

**PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN *ARSITEKTUR TRANSFORMASI***

TUGAS AKHIR

Oleh:
RUDI FERDIANSAH
NIM. 13660053



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**PERANCANGAN *LEGO-PARK* DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN *ARSITEKTUR TRANSFORMASI***

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Oleh:

RUDI FERDIANSAH

NIM. 13660053

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rudi Ferdiansah

Nim : 13660053

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan *Lego-Park* Di Kota Batu Dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 6 Juni 2018

Pembuat pertanyaan,



Rudi Ferdiansah
13660053

PERANCANGAN *LEGO-PARK* DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN *ARSITEKTUR TRANSFORMASI*

TUGAS AKHIR

Oleh:

RUDI FERDIANSAH
NIM. 13660053

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 6 Juni 2018

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128.200912.2.002



M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I
NIPT. 201402011409

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Farahita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913 200604 2 001

**PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TRANSFORMASI**

TUGAS AKHIR

Oleh:

RUDI FERDIANSAH

NIM. 13660053

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 6 Juni 2018

Penguji Utama : Aisyah Nur Handryant, M.Sc
NIPT. 19871124.20160801.2.080

()

Ketua Penguji : M. Arsyad Bahar, M.Sc
NIP. 19870414.20180201.1247

()

Sekretaris Penguji : Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128.200912.2.002

()

Anggota Penguji : M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I
NIPT. 201402011409

()

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



()

Kusumadewi, M.T.
19790913.200604.2.001

ABSTRAK

Ferdiansah, Rudi, 2018, *Perancangan LEGO-park di Kota Batu dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi*. Dosen Pembimbing : Sukmayati Rahmah, MT. , Mukhlis Fahrudin, M.SI

Kata Kunci : LEGO-park, Arsitektur Transformasi, Kota Batu.

Allah SWT telah menganugerahkan kepada manusia alat indra sejak lahir sebagai bekal mencari ilmu dan pengetahuan. Proses mencari ilmu dan pengetahuan sangat erat kaitannya dengan alat indra berupa pendengaran, penglihatan, penciuman, perasa dan peraba. Pada usia anak dan remaja proses pembelajaran dapat berupa proses bermain yang di dalamnya akan memengaruhi kemampuan alat indra. Salah satu permainan edukatif yaitu permainan LEGO, melalui permainan LEGO seseorang dapat melatih keterampilan motorik, melatih konsentrasi koordinasi mata, tangan, dan kemampuan pengendalian gerak serta bermanfaat untuk mengembangkan kognitif. Oleh sebab itu, diharapkan dengan adanya perancangan LEGO-park dapat menjadi suatu wadah rekreasi dan edukasi yang menekankan interaksi pengguna dengan lingkungan berdasarkan pada pengindraan.

Perancangan Lego-park terletak di daerah Oro-oro ombo, Kota Batu. Tapak tersebut terdapat pada daerah pengembangan pariwisata modern, Diharapkan nantinya dari perancangan LEGO-park dapat memunculkan karakter taman wisata edukasi yang dinamis dan menarik perhatian pengunjung. Perancangan bangunan ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah pengunjung Wisata Kota Batu dan mendukung perkembangan Kota Batu yang menjadi salah satu kota wisata terkenal di Indonesia. Pemikiran konsep dalam objek perancangan Lego-park menggunakan pendekatan “*Arsitektur Transformasi*” melalui pemikiran strategi transformasi berupa *borrowing dan dekomposisi*. Strategi tersebut diaplikasikan terhadap bentuk, karakteristik dan substansi yang terdapat pada LEGO. Hasil pemikiran dasar tersebut menjadi pengembangan dalam konsep bentuk, tapak, suasana ruang, struktur dan utilitas. Sehingga, diharap dari pemikiran strategi tersebut munculah sebuah taman wisata yang mampu memberi solusi terkait dengan pemaksimalan potensi tapak, dan kenyamanan pengguna, tujuan perancangan berupa taman edukasi.

ABSTRACT

Ferdiansah, Rudi, 2018, LEGO Park Plan in City of Batu with Transformational Architecture Approach. Advisors: Sukmayati Rahma, MT., Mukhlis Fahrudin, M.SI

Keywords: LEGO-Park, Transformational Architecture, City of Batu

Allah SWT has bestowed senses as tools on humans since they are born for seeking knowledge and science. The process of seeking knowledge and science is closely related to the senses such as hearing, sight, olfactory, tasting and feeling. During childhood and adulthood, the learning process can be like playing which influences the ability of senses. One of the educational games is LEGO. Playing LEGO is beneficial to train motoric skill, eyes-coordination concentration, hand, movement control ability and cognitive development. Hence, the existence of LEGO-Park plan is expected to be a place which is entertaining yet educational for emphasizing interaction between participant and environment based on the senses.

LEGO-Park plan is located in Oro-Oro Ombo, City of Batu. The site is situated in a modern tourism development area. In addition, the LEGO-Park Plan is hoped to create an educational tourism park whose characteristics are dynamic and attractive. Furthermore, this building plan is expected to attract more visitors and tourist to the City of Batu and to support the city to be one of the famous tourism cities in Indonesia. Conceptual paradigm of the LEGO-Park plan uses an approach called “Transformational Architecture”, whose transformation strategy are borrowing and decomposition. Those strategies are applied in the form, characteristic, and substance which exist in LEGO. The basic result constitutes development of shape concept, site, room situation, structure and utility. Thus, this strategy thinking is expected to create a tourism park which is able to give a solution regarding with maximizing site potency, visitors’ comfort and the goal of educational park.

مستخلص البحث

فارديانشة, رودي. 2018. تصميم LEGO-Park في مدينة باتو بجاذبية فنّ العمارة التحوّل.

المشرف: فوجي فراتيتس وسمانترا الماجستير, سكماية رحمة الماجستير
الكلمات الأساسية: LEGO-Park, فنّ العمارة التحوّل, مدينة باتو

أنعم الله تعالى الحواسّ الخمس الى الناس خلقياً لزواد في طلب العلم والمعلومات. طريقة طلب العلم والمعلومات توثيق بالحواسّ الخمس من جهاز السّمع والنظر والشمّ والطعم والمحسّ. في مرحلة الطفولة والمراهق يستطيع أن يستعمل طريقة التعليم كما طريقة اللعب ليؤثّر كفاءة الحواسّ. أحد من لعبة الدراسى هي لعب LEGO. وبواسطة لعب LEGO فسوف يمارس مهارة الحراكية ويمارس اكتراث تناسق العين واليدّ وكذلك كفاءة الضابط الخطوة ويفيد التطوّر مهارة الإدراكية. فلذلك متعمّد بكون تصميم LEGO-Park سوف يصير الى مطرة التسلية والتربية التى يركّز على التفاعل الفاعل والبيئة بناءً على الحواسية. تصميم LEGO-Park تكون في دائرة أورو-أورو أمبو بمدينة باتو. ذلك الخميص تكون في دائرة تنمية السياحيّ العصريّ. متعمّد من تصميم LEGO-Park يستطيع أن يبرز الشخصية السياحيّ التربيّة ديناميكيّة ويستمدّ إهتمام الضيف. هدف من تصميم هذا البناء هو ليحسنّ عدد الضيف السياحيّ في مدينة باتو ويساعد تقديم مدينة باتو, وهي إحدى من مدون السياحيّ مشهورة في إندونيسيا. تفكير الفكرة على موضوع التصميم LEGO-Park يستعمل جاذبية "فنّ العمارة التحوّل" على تفكير استراتيجيّة التحوّل من Borrowing و Dekomposisi. تلك الإستراتيجيّة تستعمل الى الشكل والمزيّة والمضمون الذين تكون في لعب LEGO. وإنتاج التفكير من هذا البحث يصير على تطوّر الشكل والمكان والحال الغرفة والتركيب. يرجى من تفكير تلك الإستراتيجيّة ليظهر مكان السياحيّ التي تستطيع أن يعطي محلول عن غاية الخميص والحلاوة الفاعل. هدف التصميم هي مكان التربية.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pengantar penelitian ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan pra tugas akhir ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak dan ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Sri Harini, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
4. Ibu Tarranita Kusumadewi, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus pembimbing penulis terima kasih atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan.
5. Bapak Pudji Pratitis Wismantara, MT. selaku pembimbing I dan Ibu Sukmayati Rahmah, MT. selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.

6. Bapak selaku Dosen Pembimbing Agama yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan terutama dalam bidang integrasi Keislaman.
7. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
8. Teman-teman angkatan 2013 Jurusan teknik arsitektur yang memberikan dukungan dan kekompakannya kepada penulis lewat kenangan yang telah dilalui bersama.

Penulis menyadari tentunya laporan pengantar penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan pengantar penelitian ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 6 Juni 2018

Yang membuat
pertanyaan,

Rudi Ferdiansah
13660053

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Latar Belakang Pemilihan Objek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Pemilihan Lokasi	3
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan dan Manfaat	5
1.5. Batasan-batasan	5
1.6. Pendekatan Perancangan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Objek Rancangan	7
2.1.1. Definisi Objek	7
2.1.2. Sejarah Objek	7
2.1.2.1. Jenis Dan Tema LEGO.....	9
2.1.2.2. Karakter dan Dimensi LEGO	14
2.1.3. Fungsi Objek.....	16
2.1.3.1. Fungsi Rekreasi.....	16
2.1.3.2. Fungsi Edukasi.....	19
2.1.4. Kajian Arsitektural	24
2.1.4.1. Standar Kebutuhan Ruang	24
2.1.4.2. Kajian Lanskap	33
2.1.4.3. Kajian Struktur	36
2.2. Tinjauan Tema Perancangan	39
2.2.1. Transformasi.....	39
2.3. Kajian Integrasi Keislaman.....	46
2.3.1. Kajian Keislaman Terhadap Objek	46
2.3.2. Kajian Keislaman Terhadap Tema	47
2.4. Studi Banding	51

2.4.1. Studi Banding Objek	51
2.4.2. Studi Banding Tema.....	53
2.5. State of the Art.....	59
BAB III METODE PERANCANGAN	
3.1. Metode Umum	61
3.1.1. Ide Gagasan	61
3.1.2. Identifikasi Masalah	61
3.1.3. Tujuan	62
3.2. Metode Pengumpulan Data	62
3.3. Metode Pengolahan Data	63
3.4. Analisis Perancangan.....	63
3.5. Sintesis	65
3.6. Kerangka Berfikir	67
BAB IV TINJAUAN LOKASI	
4.1. Gambaran Umum Lokasi.....	68
4.1.1. Kriteria Tapak	68
4.1.2. Gambaran Kawasan	69
4.1.3. Gambaran Umum Tapak	70
4.2. Data Fisik Tapak	71
4.2.1. Keadaan Geografi	71
4.2.2. Keadaan Iklim	72
4.2.3. Jenis tanah	72
4.2.4. Keadaan Hidrologi	72
4.2.5. Topografi	73
4.2.6. Kondisi Lingkungan	73
4.3. Data Non Fisik Tapak	74
4.3.1. Kebijakan Peraturan tata guna lahan	74
4.3.2. Rencana Pengembangan	77
4.3.3. Kependudukan	77
4.3.4. Ekonomi	78
4.3.5. Hotel dan Pariwisata	79
4.3.6. Pendapatan Regional	80
4.4. Profil Tapak	81
4.4.1. Batas-batas	82
4.4.2. Kebijakan Tata ruang	82
4.4.3. Arahan Akses	83
4.4.4. Arahan Zona	83
4.4.5. Sirkulasi	84

4.4.6. Topografi tapak	85
4.4.7. Klimatologi	87
4.4.8. Data lingkungan sekitar	89
4.4.9. Potensi Tapak	92
BAB V ANALISIS PERANCANGAN	
5.1. Ide Teknik Analisa Rancangan.....	93
5.1.1. Ide Analisis Rancangan	93
5.2. Analisa Tapak	94
5.2.1. Analisa Kontur	95
5.2.2. Analisa Batas	97
5.2.3. Analisa Vegetasi	99
5.2.4. Analisa Aksesibilitas	99
5.2.5. Analisa Sirkulasi	101
5.2.6. Analisa Iklim	103
5.2.7. Analisa Sensori	109
5.3. Analisa Bentuk.....	113
5.4. Analisa Bangunan	114
5.4.1. Analisa Masa	114
5.4.2. Analisa Struktur	114
5.5. Analisa Fungsi.....	115
5.5.1. Fungsi Primer	115
5.5.2. Fungsi Sekunder	115
5.5.3. Fungsi Penunjang	115
5.5.4. Analisa Aktivitas	116
5.5.5. Analisa Perilaku Pengguna	117
5.5.6. Analisa Kebutuhan Ruang	123
5.5.7. Analisis Persyaratan Ruang.....	127
5.5.8. Hubungan Antar ruang	128
BAB VI KONSEP PERANCANGAN	
6.1. Ide Konsep Rancangan	131
6.2. Konsep Bentuk.....	132
6.3. Konsep Tapak	134
6.3.1. Pola Tatahan Massa	134
6.3.2. Aksesibilitas dan Sirkulasi	134
6.3.3. Konsep Iklim.....	134
6.3.4. Konsep Lanskap.....	135
6.4. Konsep Ruang dan Pengguna	137
6.4.1. Zoning Ruang	137

6.5. Konsep Bangunan	137
6.5.1. Konsep Struktur	137
6.5.2. Konsep Utilitas	137
BAB VII HASIL RANCANGAN	
7.1. Dasar Rancangan	142
7.2. Hasil Rancangan Tapak	143
7.3. Hasil Rancangan Bangunan dan Zona Wahana	161
7.3.1. Rancangan Bangunan	161
7.3.2. Rancangan Zona Wahana	174
7.4. Hasil Rancangan Struktur	193
7.4.1. Kolom dan Balok	193
7.4.2. Pondasi	194
7.4.3. Atap	194
7.5. Hasil Rancangan Sistem Utilitas	195
7.5.1. Sistem utilitas Elektrikal	195
7.5.2. Sistem utilitas Plumbing	196
7.5.3. Sistem Penanggulangan Bencana	197
7.5.4. Sistem Jalur Sampah	198
BAB VIII PENUTUP	
8.1. Kesimpulan	199
8.2. Saran	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik jumlah pengunjung daya tarik wisata di Kota Batu.....	3
Gambar 1.2 Presentase pengunjungobjekwisata di Kota Batu.....	4
Gambar 2.1 LEGO group logo	8
Gambar 2.2 LEGO Minifigures Series 13	9
Gambar 2.3 LEGO Duplo Bricks	10
Gambar 2.4 LEGO Friends	10
Gambar 2.5 LEGO Architecture	11
Gambar 2.6 LEGO Technic	11
Gambar 2.7 LEGO Mindstorms EV3	12
Gambar 2.8 LEGO Batman.....	13
Gambar 2.9 LEGO Bionicle	13
Gambar 2.10 LEGO Marvel	14
Gambar 2.11 LEGO Star Wars	14
Gambar 2.12 Dimensi Basic Lego duplo.....	15
Gambar 2.13 Dimensi Basic lego duplo	16
Gambar 2.14 Dimensi basic lego bentuk manusia	16
Gambar2.15 Standar Bioskop.....	25
Gambar 2.16 Standar optimal Bioskop	25
Gambar 2.17 Standar Museum	26
Gambar 2.18 Ukuran minimal ruang kantor	27
Gambar 2.19 Detail ukuran perabot kantor.....	27
Gambar 2.20 Kantor dengan meja pelanggan	27
Gambar 2.21 Standart dimendi Kantor.....	28
Gambar 2.22 Standart pola masjid.....	28
Gambar 2.23 Standar teater dan auditorium	29
Gambar 2.24 Ukuran sepeda motor	30
Gambar 2.25 Ukuran mobil	30
Gambar 2.26 Ukuran bus.....	30

Gambar 2.27 Ukuran mobil	30
Gambar 2.28 Jenis-jenis parkir	31
Gambar 2.29 Standar parkir bus.....	31
Gambar 2.30 Standar belokan dan putaran bus.....	32
Gambar 2.31 Standar belokan dan putaran mobil.....	32
Gambar 2.32 Standar putaran truk	33
Gambar 2.33 Standar Ruang Makan.....	33
Gambar 2.34 Peta Legoland Malaysia	51
Gambar 2.35 Transformasi Parc de la Villette	53
Gambar 2.36 Parc de la Villette, Paris	55
Gambar 2.37 Komposisi ide Parc de la Villette, Paris	56
Gambar 2.38 Skema Prinsip Tema Arsitektur transformasi	59
Gambar 3.1 Skema metode perancangan Zaha hadid.....	64
Gambar 3.2 Skema kerangka berfikir	67
Gambar 4.1 Peta penggunaan lahan eksisting Kota Batu.....	70
Gambar 4.2 Peta Desa Oro-oro ombo	71
Gambar 4.3 Peta ketinggian Kota Batu.....	73
Gambar 4.4 Peta Fungsi & Tata Guna Lahan Kota Batu	75
Gambar 4.5 Peta Fungsi & Tata Guna Lahan BWK I	76
Gambar 4.6 Table indicator kependudukan	78
Gambar 4.7 Diagram distribusi ekonomi kota Batu	79
Gambar 4.8 Lokasi tapak perancangan Lego-park.....	81
Gambar 4.9 Bentuk dan Dimensi tapak	81
Gambar 4.10 Batas-batas tapak.....	82
Gambar 4.11 Akses tapak	83
Gambar 4.12 Zona lingkungan Tapak.....	84
Gambar 4.13 Sirkulasi Tapak.....	84
Gambar 4.14 Penampang Jalan Bukit panderman hill.....	85
Gambar 4.15 Peta Garis kontur tapak.....	86

Gambar 4.16 Peta persentase kemiringan kontur tapak.....	86
Gambar 4.17 Penampang A-A' kontur tapak.....	87
Gambar 4.18 Penampang B-B' kontur tapak.....	87
Gambar 4.19 Penampang kontur tapak	87
Gambar 4.20 Pergerakan paparan Matahari	88
Gambar 4.21 Sirkulasi Angin	89
Gambar 4.22 View kedalam dan keluar Tapak	89
Gambar 4.23 View kearah barat daya (gunung Panderman, view kearah timur laut (gunung Arjuna).....	90
Gambar 4.24 Sumber kebisingan lingkungan tapak	90
Gambar 4.25 Saluran Listrik tapak (tiang listrik)	91
Gambar 4.26 Persebaran titik tiang listrik	92
Gambar 5.1 Skema Pendekatan diagram teknik analisis	93
Gambar 5.2 Analisa zona tata masa	94
Gambar 5.3 Penempatan zona tata masa.....	95
Gambar 5.4 Analisis zona layak terbangun.....	95
Gambar 5.5 Data Batas tapak	97
Gambar 5.6 Analisis zona batas.....	98
Gambar 5.7 Tanggapan rancangan vegetasi.....	99
Gambar 5.8 Data aksesibilitas tapak.....	100
Gambar 5.9 Analisis zona akses	100
Gambar 5.10 Data Sirkulasi tapak.....	101
Gambar 5.11 Dimensi penampang Sirkulasi tapak.....	101
Gambar 5.12 Analisis Zona sirkulasi	102
Gambar 5.13 Data pembayangan sinar matahari	104
Gambar 5.14 Analisis zona paparan sinar matahari.....	104
Gambar 5.15 Data arah hembusan angin	107
Gambar 5.16 Analisis zona terdampak angin	107
Gambar 5.17 Data arah alir air	108

Gambar 5.18 Analisis zona terdampak aliran air	108
Gambar 5.19 Data zona potensi view	110
Gambar 5.20 Analisis zona potensi view	111
Gambar 5.21 Data sumber kebisingan tapak.....	112
Gambar 5.22 Analisis zona terdampak kebisingan tapak	113
Gambar 5.23 Analisis bentuk.....	114
Gambar 5.24 Data Utilitas tapak	115
Gambar 5.25 Bagan Struktur organisasi dan kepegawaian	118
Gambar 5.26 Bagan sirkulasi pengunjung rekreasi.....	121
Gambar 5.27 Bagan sirkulasi pengunjung Edukasi	122
Gambar 5.28 Bagan sirkulasi karyawan kantor.....	122
Gambar 5.29 Bagan sirkulasi petugas loket	123
Gambar 5.30 Bagan sirkulasi karyawan lapangan.....	123
Gambar 5.31 Babel diagram alternatif 1.....	128
Gambar 5.31 Babel diagram alternatif 2.....	129
Gambar 5.33 Blok plan alternatif 1	129
Gambar 5.34 Blok plan alternatif 2	130
Gambar 6.1 Skema konsep alur perancangan	131
Gambar 6.2 Konsep dasar rancangan.....	131
Gambar 6.3 Konsep zona ruang.....	137
Gambar 6.4 Konsep Utilitas air bersih	138
Gambar 6.5 Konsep Utilitas air kotor.....	139
Gambar 6.6 Konsep utilitas distribusi sampah.....	140
Gambar 6.7 Konsep utilitas bahaya kebakaran.....	140
Gambar 6.8 Konsep utilitas listrik.....	141
Gambar 7.1 Site plan.....	143
Gambar 7.2 Pembagian zona makro	144
Gambar 7.3 Pembagian zona mikro.....	144
Gambar 7.4 Tampak utara kawasan	145

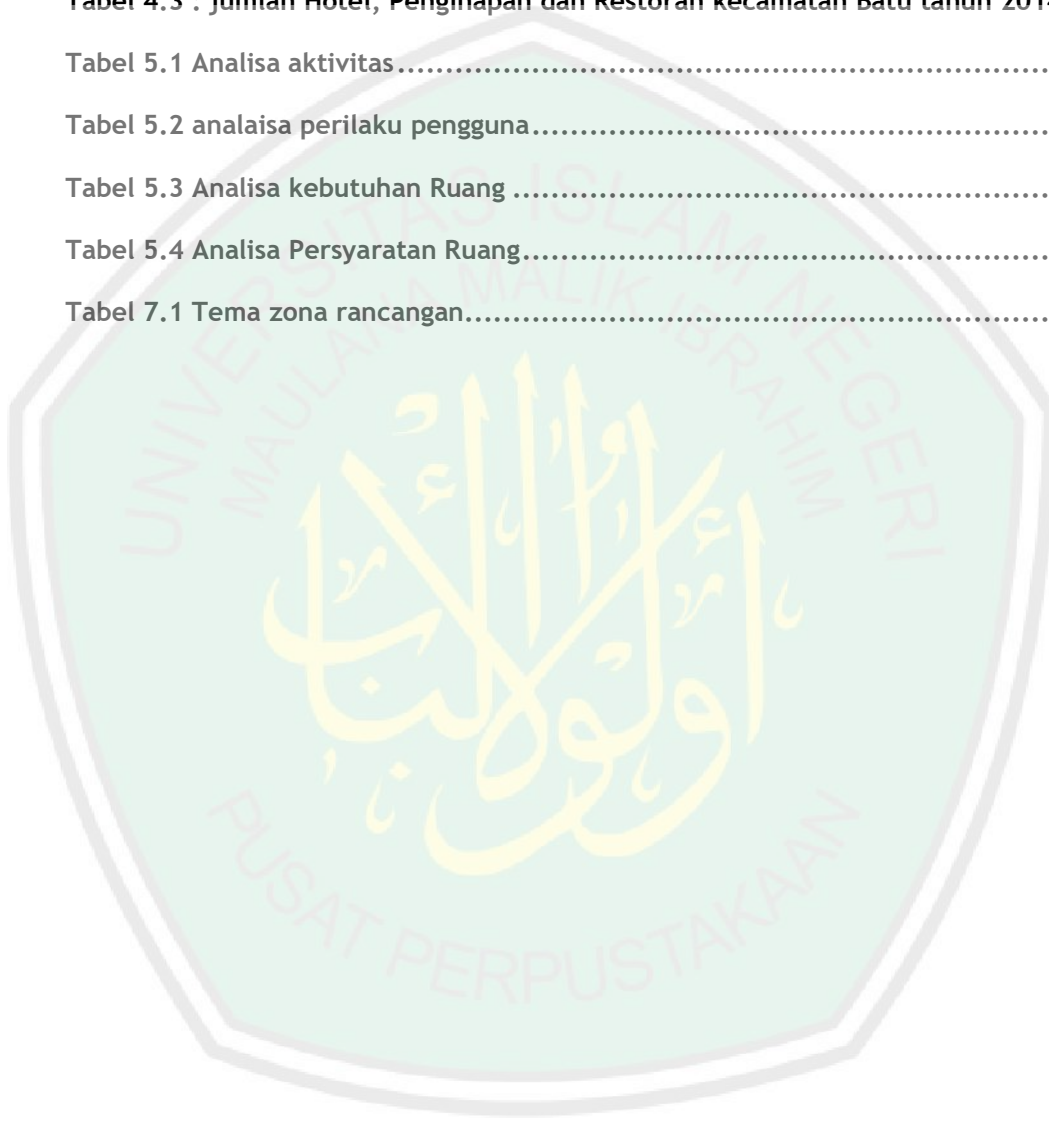
Gambar 7.5 Tampak timur kawasan	145
Gambar 7.6 Potongan utara kawasan	146
Gambar 7.7 Potongan timur kawasan	146
Gambar 7.8 Peletakan akses pengunjung dan pengelola	147
Gambar 7.9 Akses kendaraan pengunjung	147
Gambar 7.10 Sirkulasi kendaraan pengunjung	148
Gambar 7.11 Ilustrasi drop off pengunjung	148
Gambar 7.12 Ilustrasi sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki	148
Gambar 7.13 Sirkulasi pengelola dan servis	149
Gambar 7.14 Pola sirkulasi pengunjung pada area wahana	150
Gambar 7.15 Pola sirkulasi pengunjung pada area wahana berdasarkan pengindraan	150
Gambar 7.16 Denah basement	151
Gambar 7.17 Area parkir bus dengan sistem parkir 60°	151
Gambar 7.18 Area sebagai sudut pandang pengamat	152
Gambar 7.19 Perkerasan pedestrian	152
Gambar 7.20 Ilustrasi bangunan kecil pada zona lego city	153
Gambar 7.21 Ilustrasi bangunan kecil pada zona lego adventure	154
Gambar 7.22 Ilustrasi bangku taman pada beberapa zona adventure	154
Gambar 7.23 Ilustrasi bangku taman pada beberapa zona lego garden	155
Gambar 7.24 Ilustrasi kolam sebagai penanda (signature)	155
Gambar 7.25 Ilustrasi kolam (water feature) pada beberapa zona wahana	156
Gambar 7.26 Vegetasi pada zona lego ninja go	157
Gambar 7.27 Vegetasi pada zona adventure	158
Gambar 7.28 Vegetasi pada zona water-park	158
Gambar 7.29 Pengaplikasian vegetasi sebagai pembatas fisik	159
Gambar 7.30 Pengaplikasian vegetasi sebagai pembatas visual	159
Gambar 7.31 Pengaplikasian vegetasi sebagai pengarah	160
Gambar 7.32 Pengaplikasian vegetasi sebagai pelantai	161

Gambar 7.33 Persebaran vegetasi pada rancangan wisata Lego-park	161
Gambar 7.34 Denah bangunan exhibition lantai 1	163
Gambar 7.35 Denah bangunan exhibition lantai 2	163
Gambar 7.36 Fasad bangunan pada exhibition.....	164
Gambar 7.37 Fasad bangunan pada area plazadan detil kolam ganda sebagai kolom utilitas	164
Gambar 7.38 Fasad bagian timur bangunan exhibition	165
Gambar 7.38 Site eksterior Exhibition	165
Gambar 7.40 Detail ramp spiral dan waterwall	166
Gambar 7.41 Interior ruang hologram	167
Gambar 7.42 Interior exhibition lego cars	167
Gambar 7.43 Interior lantai 2 zona lego tehnik.....	168
Gambar 7.44 Interior area wahana indoor	168
Gambar 7.45 Denah bangunan pertunjukan	169
Gambar 7.46 Eksterior bangunan pertunjukan	169
Gambar 7.47 Koridor bangunan pertunjukan	170
Gambar 7.48 Denah basement.....	171
Gambar 7.49 Denah office & store.....	171
Gambar 7.50 Eksterior office & store	172
Gambar 7.51 Interior koridor dan lobby office	172
Gambar 7.52 Interior koridor dan rest area office	173
Gambar 7.53 Interior lego store	174
Gambar 7.54 Suasana zona mini lego	175
Gambar 7.55 Jarak display mini lego.....	175
Gambar 7.56 Suasana zona lego city	176
Gambar 7.57 Tampak atas zona ninja go	177
Gambar 7.58 Suasana zona ninja go.....	177
Gambar 7.59 Detil arsitektural zona ninja go	178
Gambar 7.60 Detil lansekap zona ninja go.....	178

Gambar 7.61 Tampak atas zona adventure	179
Gambar 7.62 Suasana zona adventure	179
Gambar 7.63 Denah pit wahana (prototipe)	180
Gambar 7.64 Schlupture zona adventure	181
Gambar 7.65 Vegetasi zona adventure	181
Gambar 7.66 Suasana zona water park	182
Gambar 7.67 Detail zona water park	183
Gambar 7.68 Suasana zona lego garden	183
Gambar 7.69 Penampang labirin lego garden	184
Gambar 7.70 Denah resto lantai 1	185
Gambar 7.71 Denah resto lantai 2	185
Gambar 7.72 Denah resto lantai 3	186
Gambar 7.73 Eksterior bangunan restoran	187
Gambar 7.74 Tampak bangunan restoran	188
Gambar 7.75 Potongan utara dan potongan timur bangunan restoran	188
Gambar 7.76 Interior bangunan restoran lantai 1.....	189
Gambar 7.77 Interior bangunan restoran lantai 2.....	189
Gambar 7.78 Denah bangunan masjid.....	190
Gambar 7.79 Tampak bangunan masjid.....	191
Gambar 7.80 Potongan bangunan masjid.....	191
Gambar 7.81 Eksterior bangunan masjid	192
Gambar 7.82 Interior bangunan masjid	93
Gambar 7.83 Dimensi kolom dan balok	194
Gambar 7.84 Dilatasi bangunan exhibition.....	194
Gambar 7.85 Penggunaan struktur truss frame pada bangunan exhibition	195
Gambar 7.86 Skema sistem jalur elektrik kawasan.....	196
Gambar 7.87 Skema sistem plumbing kolam renang.....	197
Gambar 7.88 Rencana peletakan jalur darurat pada area wahana	197
Gambar 7.89 Peletakan TPS dan persebaran pos tempat sampah	198

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State Of The Art Objek Perancangan.....	59
Tabel 4.1 : Luas Wilayah kota Batu 2001.....	69
Table 4.2 : Rasio kelamin dan kepadatan penduduk menurut desa.....	78
Tabel 4.3 : jumlah Hotel, Penginapan dan Restoran kecamatan Batu tahun 2014	80
Tabel 5.1 Analisa aktivitas.....	116
Tabel 5.2 analisa perilaku pengguna.....	118
Tabel 5.3 Analisa kebutuhan Ruang	123
Tabel 5.4 Analisa Persyaratan Ruang.....	127
Tabel 7.1 Tema zona rancangan.....	142




BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.1.1. Latar Belakang Pemilihan Objek

Proses edukasi dapat dilakukan dengan berbagai metode. Metode pembelajaran pada seseorang bisa berupa pendidikan formal dan informal. Pendidikan formal seperti pada sekolah, ruang kelas, maupun seminar, sedangkan pendidikan informal dapat berupa pembelajaran oleh keluarga maupun lingkungan.

Disebutkan dalam ayat Al Qur'an:



 وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ

 وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati agar kamu bersyukur” (Q.s. an-Nahl ayat 78).

Dalam tafsir Quraish shihab (2007) tentang ayat tersebut menjelaskan, Allah mengeluarkan diri kalian dari dalam perut ibu dalam keadaan tidak mengenal sedikit pun apa yang ada di sekeliling kalian. Kemudian Allah memberi kalian pendengaran, penglihatan dan mata hati sebagai bekal mencari ilmu pengetahuan, agar kalian beriman kepada-Nya atas dasar keyakinan dan bersyukur atas segala karunia-Nya.

Dari penjelasan tafsir tentang ayat al-qur'an tersebut dapat diketahui bahwa ilmu pengetahuan menjadi hal yang penting dalam sebuah kehidupan. Dengan ilmu pengetahuan seseorang dapat memahami apa yang ada di sekitarnya. Kewajiban belajar guna menambah ilmu pengetahuan tidak terbatas oleh faktor usia, berapapun usia seseorang baik balita, anak-anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia memerlukan proses belajar. Pada usia anak dan remaja memperoleh ilmu pengetahuan dapat melalui berbagai cara, salah satunya melalui bermain.

Bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh kesenangan dengan menggunakan suatu alat ataupun tanpa alat. Bermain sambil belajar merupakan hal yang dibutuhkan pada usia anak dan remaja. Dari proses belajar seseorang dapat memperoleh pelajaran baru dan perkembangan yang dalam proses belajarnya nantinya akan turut memengaruhi karakter seseorang. Proses bermain dan belajar pada usia anak dan remaja dapat memperoleh pengalaman yang mengandung aspek perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosi. Melalui kegiatan bermain menggunakan alat permainan,



seseorang dirangsang untuk berkembang secara umum baik perkembangan berpikir, bergerak maupun bersosialisasi.

Lego konstruktif merupakan salah satu alat permainan edukatif. Lego sendiri adalah mainan yang bersifat bongkar-pasang yang terbuat dari plastic dengan berbagai aneka macam warna dan ukuran. Melalui permainan lego ini seseorang dapat melatih keterampilan motorik, melatih konsentrasi koordinasi mata, tangan, dan kemampuan pengendalian gerak. Menurut Menurut Vigotsky (dalam Zaman dkk, 2010:1.21) mengungkapkan anak mengkontruksi pengetahuannya berdasarkan pengalamannya. Sebagaimana halnya mainan berbentuk balok dan mainan konstruktif lainnya, lego merupakan permainan konstruktif bermanfaat bagi anak untuk mengembangkan kognitifnya. Dari permainan itu anak bisa belajar tentang konsep besar kecil, tinggi rendah, panjang pendek, dan sebagainya. Jika balok besar diletakkan di atas balok kecil, apa jadinya. Dari beberapa balok ternyata bisa disusun jadi beragam bentuk yang ia inginkan, seperti rumah, robot, jembatan, dan sebagainya. Hal sekecil itu secara tidak langsung anak belajar mengenai perencanaan dan pemecahan masalah (Hasan, 2010: 293).

Perkembangan permainan Lego terus mengalami kemajuan, dewasa ini permainan Lego tidak hanya digunakan sebagai media mainan saja. Namun juga sebagai media edukasi hingga media yang berkaitan dengan teknologi. Selain itu pada pemanfaatannya, lego juga mengalami perkembangan berkaitan dengan penggemarnya. Saat ini penggemar Lego tidak hanya pada kelompok usia anak dan remaja, kelompok usia dewasa pun semakin banyak menggemari permainan tersebut. Di Indonesia sendiri penggemar Lego telah membentuk suatu komunitas yang dengan nama Komunitas Lego Indonesia (KLI).

Perlunya suatu tempat yang mewadahi permainan Lego agar perkembangan Lego agar dapat dikembangkan melalui pemanfaatan lego sebagai media edukasi maupun lainnya. Dengan adanya wisata edukasi yang merupakan konsep wisata yang menerapkan pendidikan informal tentang suatu pengetahuan kepada wisatawan yang berwisata tersebut. Dengan konsep wisata edukasi diharapkan permainan Lego dapat lebih berkembang.

Di tempat tersebut pengunjung dapat melakukan kegiatan wisata dan belajar dengan metode yang menyenangkan. Melalui edukasi maka proses pembelajaran dapat lebih cepat dimengerti dan diingat karena metodenya yang menyenangkan.

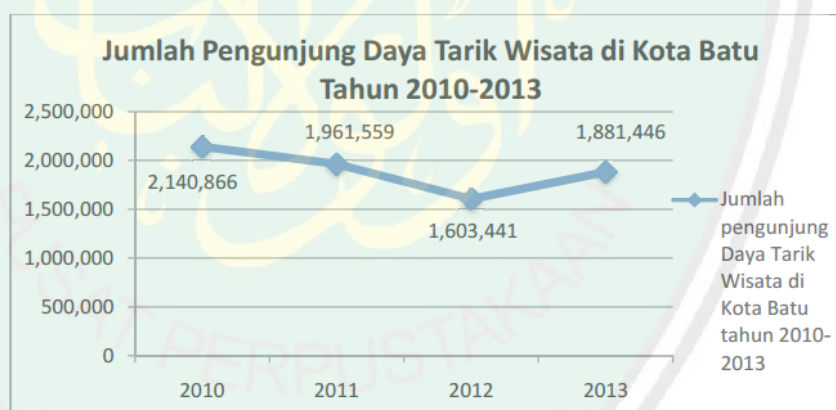
Sehingga diharapkan dengan adanya sebuah taman rekreasi yang bersifat edukasi, dapat menjadikan pilihan sebagai tempat bermain sambil belajar pada usia anak dan remaja.



1.1.2. Latar Belakang Pemilihan Lokasi

Kota Batu merupakan kota yang dikenal sebagai kota wisata, kota dengan beragam tempat wisata tersebut memiliki daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Berdasarkan RTRW Kota Batu tahun 2010-2030 tujuan penataan ruang Kota Batu adalah untuk mewujudkan ruang Kota Batu yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan sebagai kota yang berbasis agropolitan dan kota pariwisata unggulan di Jawa Timur. Serta berdasarkan visi-misi tahun 2012-2017 Kota Batu, kedepannya kota Batu akan diarahkan sebagai sentra pariwisata menjadi berbasis kota kepariwisataan Internasional. Berdasarkan RTRW dan visi-misi tersebut sektor pariwisata menjadi perhatian dalam program pembangunan Kota Batu. Berdasarkan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kota Batu, sendiri diarahkan tidak hanya kepada segi finansial saja, namun juga segi agama, budaya, pendidikan, lingkungan, teknologi, serta lingkungan hidup. Salah satu pengembangan yang akan dilakukan oleh pemerintah kota Batu adalah suatu Taman Wisata yang memiliki kaitan dengan representasi Budaya dan mempresentasi edukasi. Dari hal tersebut menjadi dasar penentuan lokasi perancangan objek penelitian *lego-park* ini dilakukan.

Pemilihan lokasi objek perancangan di Kota Batu ini juga didasarkan pada data jumlah pengunjung daya tarik wisata yang akan memengaruhi minat yang akan dibangun terhadap objek perancangan yaitu *lego-park*.

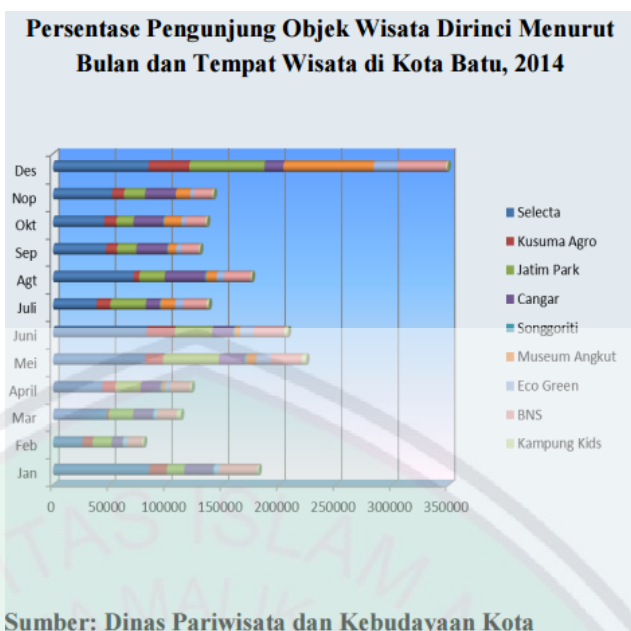


Sumber: BPS Kota Batu, 2015

Gambar 1.1 : Grafik jumlah pengunjung daya tarik wisata di Kota Batu
(Sumber: BPS Kota Batu, 2015)

Dari grafik tersebut perkembangan wisata di Kota Batu mengalami penurunan dan kenaikan dari beberapa tahun yang lalu. Arah Pengembangan sektor kepariwisataan di Kota Batu sebagai kota wisata menjadi terarah, karena adanya kebijakan yang mendukung. Seperti Peraturan Daerah (PERDA) Kota Batu Nomor 3 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Batu Tahun 2003-2013 dan PERDA Kota Batu Nomor 1 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Kepariwisata. Berikut merupakan data pengunjung objek wisata di kota Batu.





Gambar 1.2 : Presentase pengunjung objek wisata di Kota Batu
(Sumber: BPS Kota Batu, 2015)

Dari data di atas terlihat besaran persentase pengunjung objek wisata. Objek wisata yang memiliki persentase yang selalu memiliki pengunjung banyak merupakan objek yang bersifat taman rekreasi (seperti Selecta, Jatim Park dan BNS), sehingga sesuai dengan pemilihan lokasi objek perancangan *Legopark* ini.

Berdasarkan beberapa peraturan, visi-misi Kota Batu serta kondisi Kota Batu saat ini dalam bidang pariwisata terkait julukan Kota Batu sebagai kota wisata. Kota Batu memiliki potensi yang besar dalam sektor pariwisata dengan lingkup pelayanan skala regional, nasional serta internasional. Harapannya, dengan lingkup layanan yang semakin luas dapat memberikan prospek dan potensi objek-objek wisata di Kota Batu yang lebih baik kedepannya. Serta pengembangan kepariwisataan di Kota Batu berdampak positif dalam pembangunan Kota Batu, baik secara sosial, ekonomi maupun struktur kota.



1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi pada perancangan adalah :

1. Perkembangan penggemar permainan lego yang mencakup segala usia, serta pemanfaatannya yang berkembang kearah edukasi dan teknologi.
2. Perkembangan wisata rekreasi yang kurang diimbangi oleh fasilitas edukatif guna menunjang SDM (sumber daya manusia) yang ada.
3. Perkembangan sektor pariwisata Kota Batu sebagai kota wisata yang berkembang pesat.

1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan *Lego-park* mampu berfungsi secara edukatif, rekreatif dan komersial?
2. Bagaimana rancangan *lego-park* yang menerapkan prinsip arsitektur transformasi dan nilai-nilai keislaman dalam bangunan dan fungsi bangunan?

1.4. Tujuan

Tujuan dari perancangan ini :

1. Mendapatkan rancangan *Lego-park* yang mempunyai fungsi edukatif, rekreatif dan komersial.
2. Mendapatkan rancangan *lego-park* yang menerapkan prinsip arsitektur transformasi dan nilai-nilai keislaman dalam bangunan dan fungsi bangunan.

1.5. Manfaat

Manfaat dari perancangan ini :

1. Menghadirkan rancangan arsitektural yang berkualitas, dengan berbagai fasilitas yang menunjang objek wisata.
2. Menyediakan sarana atau wadahtaman rekreasi yang bersifat edukasi
3. Meningkatkan pendapatan daerah khususnya dalam bidang pariwisata dan ekonomi.

1.6. Batasan-batasan

Batasan dan lingkup kajian perencanaan perancangan ini adalah bagaimana mengembangkan konsep dalam merencanakan dan merancang sebuah *lego-park*.

a. Batasan pelayanan

Lingkup layanan proyek adalah taman rekreasi sebagai pusat pembelajaran, pengenalan ilmu pengetahuan bagi masyarakat terutama generasi muda, khususnya di kota Batu dan Kota Malang. Lokasi perancangan berada di Kota Batu, Malang. Dengan batasan skala wilayah pelayanan pada perancangan *lego-park* di Kota Batu mencakup regional dan nasional.



b. Batasan objek

Mempunyai fungsi utama sebagai wahana rekreasi dan edukasi bagi anak, remaja dan dewasa.

Lingkup perencanaannya adalah:

Menelusuri ketertarikan anak-anak terhadap permainan yang bersifat lapangan dan yang dapat melatih motorik.

Sedangkan yang menjadi batasan dalam merencanakan proyek ini adalah:

- a) Membahas masalah-masalah yang dihadapi dalam menciptakan sarana yang nyaman untuk bermain.
- b) Mencari solusi-solusi dari permasalahan tersebut dan menjadikannya sebuah kriteria dalam merancang taman dan bangunan pendukung sebagai fasilitas rekreasi semi pendidikan.

1.7. Pendekatan Perancangan

Transformasi merupakan ide awal untuk mencari bentuk pada sebuah proses arsitektur. Dalam proses transformasi terjadi berbagai cara untuk desain yang efisien, analisis, dan manufaktur dari kompleks bentuknya. Pemilihan tema Arsitektur Transformasi pada perancangan *Lego-park* sebagai ini dikarenakan Arsitektur transformasi memiliki karakteristik yang dianggap sesuai terhadap objek perancangan. Transformasi adalah proses berkomunikasi yang menggunakan media rupa dua dimensi atau tiga dimensi sebagai objeknya.

Terkait dengan tema *Arsitektur Transformasi* pada objek rancangan yaitu *Lego-park*, yaitu melakukan perancangan *Lego-park* dengan menggunakan prinsip-prinsip Arsitektur transformasi. Pemilihan tema ini didorong oleh sifat-sifat dari transformasi yang berkaitan dengan proses edukasi pada anak dan remaja dan rekreatif bagi segala kelompok usia.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Objek Rancangan

Kajian objek perancangan membahas segala yang berkaitan tentang objek yang akan di rancang. Judul penelitian ini adalah perancangan *Lego-park* sebagai wahana edukasi di Kota Batu. Berikut ini adalah definisi judul dilihat dari segi bahasa (etimologi) dan penjelasan perancangan secara menyeluruh.

2.1.1. Definisi Objek

Objek perancangan yaitu *Lego-park* yang merupakan objek atau bangunan publik yang ditujukan untuk objek rekreasi serta edukasi.

1. Definisi Lego

LEGO adalah jenis mainan plastik konstruksi yang diproduksi oleh sebuah perusahaan swasta yang berbasis di Billund, Denmark yaitu LEGO Group. Bentuk dasar dari Lego yang paling terkenal adalah balok-balok plastic berwarna-warni yang dikenal sebagai “LEGO bricks”. (Soebachman, 2012).

2. Definisi Park

Dalam bahasa Indonesia kata park berarti taman, menurut KBBI arti taman merupakan kebun yang ditanami dengan bunga-bunga dan sebagainya (tempat bersenang-senang); tempat (yang menyenangkan dan sebagainya)

Dari definisi-definisi diatas dapat diambil kesimpulan dari definisi *Lego-park* adalah sebuah sarana taman permainan Lego yang bertujuan untuk memberikan edukasi.

2.1.2. Sejarah Objek

Nama LEGO berasal dari dua kata berbahasa Denmark, yaitu “leg godt”, yang berarti bermain dengan baik. Yang kemudian baru disadari ternyata juga “legt godt” berarti “I put together” dalam bahasa Latin. LEGO ditemukan pada tahun 1932, dan baru diresmikan 2 tahun kemudian pada tahun 1934. ditemukan oleh seorang pria bernama Ole Kirk Christiansen. Perusahaan LEGO sendiri adalah usaha turun temurun yang diturunkan dari seorang bapak kepada anaknya, maka perusahaan LEGO saat ini dipimpin oleh keturunan dari Ole Kirk Christiansen, Kjeld Kirk Kristiansen.





Gambar 2.1 Logo LEGO

Sumber: www.lego.com

Pada awalnya LEGO Group sebagai perusahaan yang menggagas LEGO hanyalah sebuah perusahaan keluar kecil yang memproduksi mainan kayu buatan tangan. Pendiri LEGO Group adalah seorang tukang kayu bernama Ole Kirk Kristianten. Pada tahun 1947, Ole Kirk Kristianten membeli mesin injeksi-pencetakan yang di impor dari Inggris. Mesin ini digunakan untuk membuat mainan-mainan berbahan plastik sebelum ide LEGO Bricks muncul.

Namun pada tahun 1949 LEGO Bricks pertama kali diproduksi dengan nama “Automatic Binding Bricks”. LEGO ini dibuat dengan bahan cellulose acetate, penemuan inilah yang menjadi dasar dari LEGO Bricks yang sekarang mendunia. Bentuknya sedikit berbeda dengan LEGO Bricks yang sekarang ada, terdapat celah pada bagian sisi-sisinya dan benar-benar kosong pada bagian bawahnya tanpa “tubes” yang mengunci LEGO Bricks satu sama lain. Pada tahun 1953, namanya diubah menjadi LEGO Mursten (dalam bahasa Denmark). Pada tahun 1954 anak dari Ole Kirk, Godtfred akhirnya menjabat sebagai Junior Managing Director dari LEGO group. Dan dari awal jabatannya inilah Godtfred menyadari kekurangan dari mainan balok kecil LEGO. Adapun perubahan yang perlu dilakukan terhadap mainan balok kecil LEGO baru di aplikasikan setelah Ole Kirk meninggal, dan Godtfred anak dari Ole Kirk, menjabat sebagai pemilik perusahaan LEGO yang baru pada tahun 1958. Balok kecil ini mengalami perubahan pada bagian bawahnya, dimana bagian kosong dari balok kecil LEGO di isi dengan beberapa tabung kecil.

Pada tahun 1954 tersebut , nama LEGO pun dengan resmi di daftarkan di Denmark. Kemudian pembaharuan pun dilakukan oleh LEGO Group, pada tahun 1957 LEGO Bricks diperbarui dengan sistem baru berupa “stud-andtube” yaitu sistem yang dapat mengunci lego satu sama lain. Sehingga meningkatkan kemungkinan pembuatan berbagai macam model bentuk lainnya. Pada tahun berikutnya LEGO Group mempatenkan sistem “interlocking” pada LEGO Bricks.

Pada tahun 1963 bahan dasar pembuatan balok kecil LEGO di ubah menjadi Acrylonitrile Butadine Styrene, atau lebih mudah dikenal dengan nama plastik ABS. perubahan bahan dasar ini dikarenakan bahan plastik ABS lebih aman dan



tidak beracun, tidak cepat luntur, dan lebih tahan lama terhadap panas, garam dan juga bahan kimia lainnya. Pemakaian 8 bahan dasar mainan LEGO ini masih dipakai sampai sekarang karena alasan-alasan di atas.

Pada tahun 1964 adalah tahun dimana Godtfred Kirk Christiansen (anak dari Ole Kirk Kristianten) melakukan banyak renungan dan pemikiran tentang masa depan dari LEGO Group. Setelah kembalinya Godtfred Kirk Christiansen dari pameran mainan di Inggris, dia memikirkan perkataan temannya tentang tidak adanya “sistem” dalam industri mainan. Itulah inspirasi awal dari LEGO System of Play. Godtfred Kirk Christiansen berencana untuk membuat sebuah mainan yang berstruktur dan memiliki sistem. Setelah mempertimbangkan semua jenis mainan yang pernah diproduksi oleh LEGO Group, Godtfred Kirk Christiansen pun memutuskan bahwa LEGO Bricks adalah pilihan terbaik untuk proyek ini. LEGO System of Play pun diluncurkan pada tahun berikutnya dengan bentuk perancangan sebuah kota.

2.1.2.1. Jenis Dan Tema LEGO

Dalam perjalanannya, LEGO Group mengeluarkan berbagai jenis dan tema yang berbeda demi memuaskan minat masyarakat luas. Diantaranya adalah;

a. LEGO Minifigures Pada tahun 2010

LEGO Minifigures diluncurkan ke pasaran. Setiap karakter original diciptakan dengan pakaian baru serta raut wajah yang semakin beragam. Setiap seri yang diluncurkan terdiri dari 16 minifigur yang berbeda.



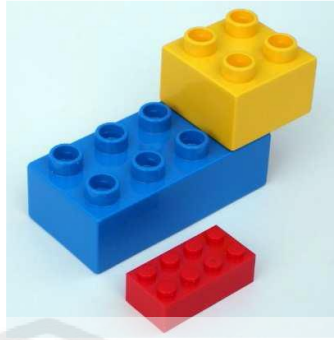
Gambar 2.2 LEGO Minifigures Series 13

Sumber: www.lego.com

b. LEGO Duplo

LEGO ini diciptakan khusus untuk anak-anak berusia 1 sampai 5 tahun. Duplo Bricks berukuran 2 kali lebih besar dibanding dengan ukuran tradisional LEGO Bricks, membuat mainan ini lebih ramah pada anak-anak yang lebih kecil dan mudah digunakan serta digenggam. Meskipun ukurannya berbeda, sistem yang digunakan pada Duplo Bricks masih sama dengan yang digunakan pada LEGO Bricks pada umumnya.





Gambar 2.3 LEGO duplo bricks

Sumber: www.lego.com

c. LEGO Creator

Creator adalah sebuah tema dimana para penggemar LEGO diberi kebebasan untuk menciptakan berbagai bentuk dan tema yang mereka inginkan dengan kebebasan penuh yang didukung dengan berbagai jenis dan bentuk LEGO Bricks yang diluncurkan ke pasaran. Hal ini membuat LEGO Creator menjadi pilihan favorit para penggemar LEGO sebagai salah satu set dasar dalam memainkan LEGO.

d. LEGO City

Seperti namanya, LEGO City berdasar pada kehidupan perkotaan beserta isinya seperti polisi, pemadam kebakaran, kereta, konstruksi bangunan, dan lainnya.

e. LEGO Friends

Didesain dan diciptakan untuk menarik minat anak-anak perempuan dalam bermain LEGO. LEGO Friends diperkenalkan pada tahun 2012, tema ini dilengkapi dengan bentuk minifigur yang berbeda dan lebih unik dibandingkan dengan LEGO minifigur pada umumnya. Didesain lebih detail dan realistis. Warna merah muda dan ungu dipilih untuk mendominasi set ini agar terlihat lebih feminim dan dapat diterima oleh anak-anak perempuan.



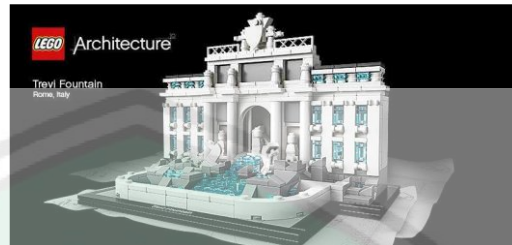
Gambar 2.4 : LEGO Friends

(Sumber : www.lego.com)



f. LEGO Architecture

Pada tahun 2010, LEGO Architecture diluncurkan ke pasaran dalam rangka merayakan perkembangan arsitektur dari jaman ke jaman. Set ini dilengkapi dengan berbagai macam bangunan arsitektur terkenal di seluruh dunia dalam ukuran kecil.



Gambar 2.5 :LEGO Architecture
(Sumber : gosocio.co.id)

g. LEGO Technic

Diperkenalkan mulai muncul pada tahun 1977, Lego Technic adalah garis Lego interkoneksi plastic rod dan parts. Tujuan dari pembuatan seri ini adalah untuk memuaskan para penggemar LEGO yang menginginkan model yang lebih maju dan lebih kompleks dibandingkan dengan LEGO pada umumnya. LEGO ini berupa interkoneksi antara batangan-batangan plastik (lift arm) dan bagian-bagian lainnya. Set Technic sering ditandai dengan adanya potongan khusus seperti gear, as roda, pin, dan balok. Beberapa set juga datang dengan potongan pneumatic atau motor listrik. Dalam beberapa tahun terakhir, potongan-potongan technic telah memulai untuk mengeksplor lebih dalam Lego set seperti para penambang, dan lain-lain. Gaya Lego Technic berubah dari waktu ke waktu. Set technic diproduksi sejak tahun 2000 menggunakan metodologi konstruksi yang berbeda, digambarkan sebagai “studdles construction” (studs adalah tombol tombol lingkaran kecil yang menonjol pada Lego Bricks). Metode ini digunakan pada balok, pin, daripada bata technic.



Gambar 2.6 : LEGO Technic
(Sumber : news.toyark.com)

h. LEGO Mindstorms



Lego Mindstorm NXT adalah perangkat robot edukasional keluaran *Lego*. Seri *NXT* ini resmi dirilis pada tahun 2006, sebagai penerus dari seri sebelumnya, yaitu *RIS (Robotics Invention System)*, yang sudah sukses di pasaran. Dengan menggunakan *Mindstorm*, membuat robot menjadi relatif mudah, dibandingkan dengan menyolder sirkuit atau memasang motor sendiri. *Lego Mindstorm NXT* terdiri dalam 2 versi, yaitu *Educational Base Set* dan *Retail Set*. *Educational Base Set* ditujukan untuk kalangan pendidikan dengan fokus pada pembelajaran, sementara *Retail Set* lebih ditujukan pada penggemar robot. Di dalam *Educational Base Set*, paket yang tersedia sudah merupakan suatu kesatuan utuh yang tidak bisa dipisahkan ketika membeli. Namun, untuk *Retail Set* diperbolehkan untuk membeli bagian tertentu saja. *Lego Mindstorm NXT* dapat diprogram dengan berbagai bahasa pemrograman seperti C dan Java setelah terlebih dahulu mengganti *firmware Lego* dengan *firmware* yang sesuai dengan bahasa pemrograman yang akan digunakan. *Firmware* merupakan perangkat lunak yang secara permanen tertanam di dalam perangkat keras yang dapat digunakan sebagai pengganti. *Firmware* dalam *Lego Mindstorm NXT* antara lain *leJOS NXJ*, *Robot C*, *BrickOS* dan berbagai *firmware* lainnya. Untuk membuat program di *Mindstorm NXT*, tersedia banyak pilihan. *Lego* sendiri sudah menyediakan *tool NXT-G*. *Microsoft* menyediakan *Microsoft Robotics Studio* yang cocok untuk aplikasi yang relatif kompleks sebab pemrosesan data dilakukan di komputer. Dan masih banyak *tool* lain dari pihak ketiga, seperti *NBC*, *NXC*, *BrixCC*, *leJOS*, dan *pyNXT*.



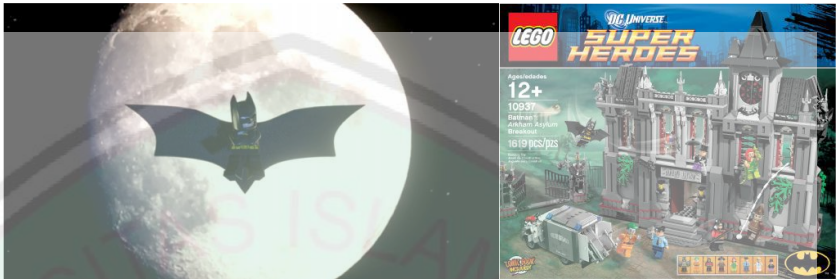
Gambar 2.7 : LEGO Mindstorms EV3
(Sumber : www.digitalartsonline.co.uk)

i. **Lego Batman**

Lego Batman adalah tema dan berbagai produk dari *Lego* berupa mainan konstruksi yang diperkenalkan pada tahun 2006 berdasarkan karakter



superhero Batman dibawah lisensi DC Comics. Fitur kendaraan, karakter dan adegan dalam komik dan film merupakan inspirasi untuk desain ini, sebagai contoh Batmobile yang mempertahankan bentuk ramping dasar dan sirip menonjol dari film karya Tim Burton. Sedangkan Bat-tank didasarkan pada tank seperti Batmobile pada The Dark Knight Returns karya Frank Miller.



Gambar 2.8 : Lego Batman
(Sumber :)

j. Lego Bionicle
Bionicle diperkenalkan pada 30 Desember 2000. Bionicle terdiri dari katakata bio yang artinya logis dan nicle yang artinya kromatografi. Paket Bionicle sebelumnya pernah ditampilkan dalam Lego Technic dan kemudian berkembang menjadi sub-brand sendiri pada tahun 2010. Lego mengumumkan untuk berhenti memproduksi set Bionicle pada masa mendatang.



Gambar 2.9 : Lego Bionicle
(Sumber : news.toyark.com)

k. Lego Marvel
Marvel adalah alam semesta fiksi dimana cerita di sebagian besar judul buku, komik dan media lain yang diterbitkan oleh Marvel. Marvel digambarkan sebagai ribuan alam semesta yang terpisah, yang semuanya ciptaan Marvel comics.



Gambar 2.10: Lego Marvel
(Sumber : news.toyark.com)

l. Lego Star Wars

Lego Star Wars adalah mainan Lego yang menggunakan Star Wars saga sebagai temanya yang diliris pada tahun 1999. Model pertamanya adalah Lego XWing. Beberapa set pada Lego Star Wars dibuat dan diliris didasarkan pada trilogi prequel episode I sampai III.



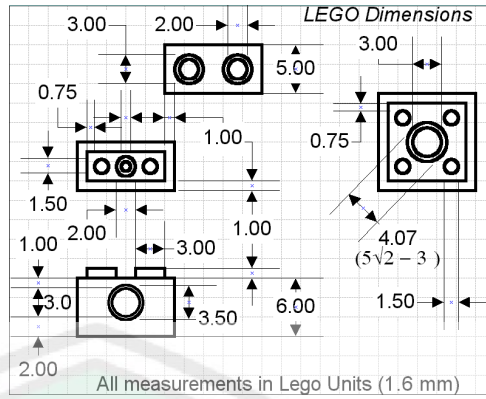
Gambar 2.11 :Lego Star Wars
(Sumber :)

Seiring dengan perkembangan jaman serta munculnya figur-figur baru mengakibatkan perkembangan jenis dan tema LEGO yang bermacam-macam.

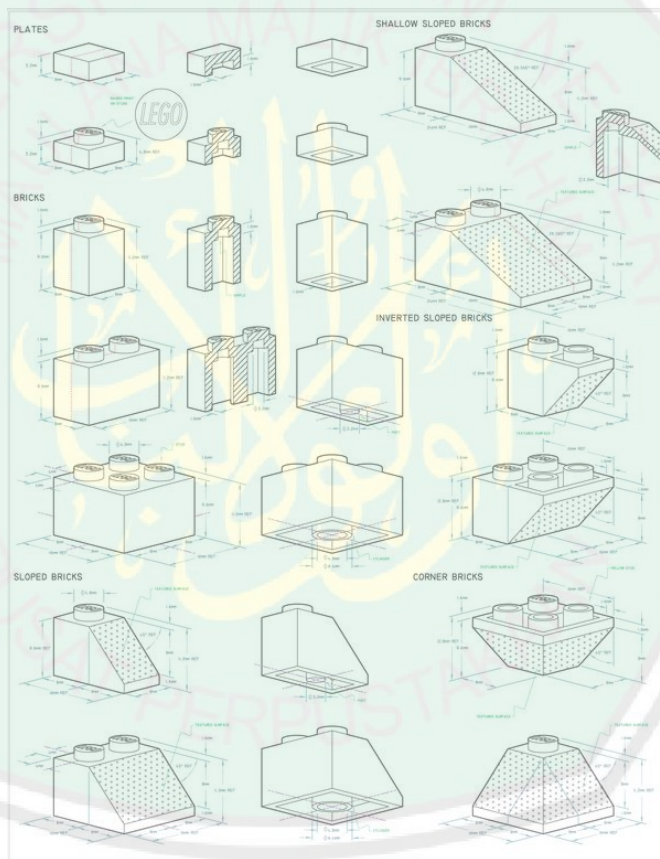
2.1.2.2.Karakter dan Dimensi lego

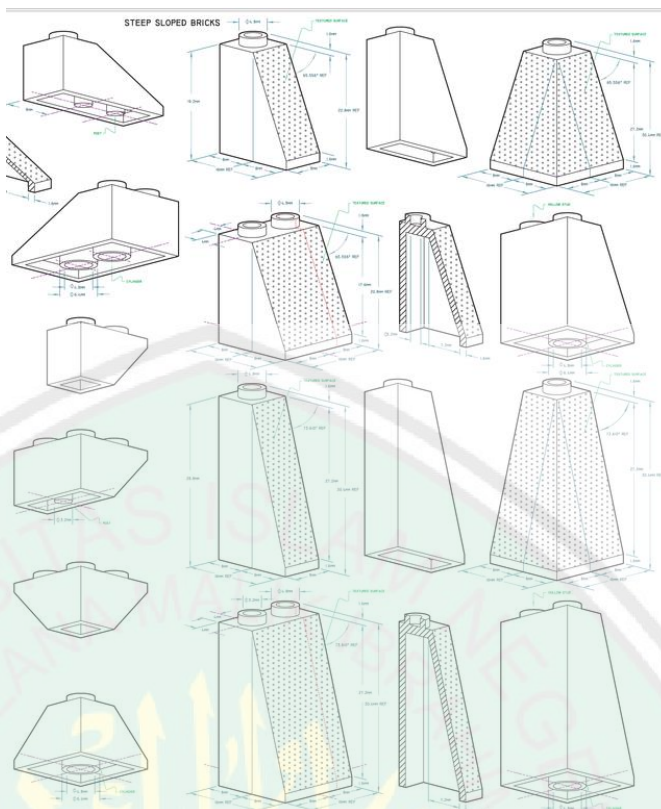
Lego memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda dan beragam. Terbuat dari bahan yang bersifat padat dan kedap. Lego juga mempunyai kait dan mata kait sehingga dapat disambung-sambungkan untuk menyusun berbagai bentuk. Sambungan-sambungan tersebut nantinya dapat dilepas kembali sehingga bentuk-bentuk baru dapat disusun dari balok-balok yang sama.



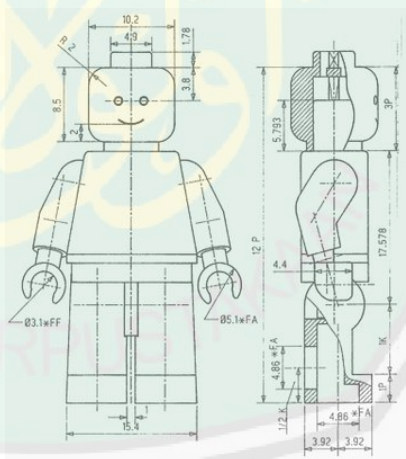


Gambar 2.12 : Dimensi Basic Lego duplo
(Sumber :)





Gambar 2.13 :Dimensi Basic lego duplo
(Sumber : hotline.ua)



Gambar 2.14 : Dimensi basic lego bentuk manusia

2.1.3. Fungsi Objek

2.1.3.1. Fungsi Rekreasi

Salah satu fungsi primer dari perancangan ini adalah sebagai wadah rekreasi dan edukasi.

A. Elemen theme park

- Elemen fisik



Salah satu contoh manipulasi yang dilakukan pada theme park antara lain dengan menyusun elemen bersifat fisik (terlihat) untuk memanipulasi indera visual.

a. Dekorasi

Didalam theme park adalah, penggunaan dekorasi digunakan sebagai penguat pencapaian cerita dan mood tertentu yang ingin dicapai. Penggunaan dekorasi sebagai bentuk mendetail juga terlihat lewat teknik micro-theming yang digunakan dalam theme park, yaitu bentuk perhatian terhadap detail untuk menyampaikan jalan cerita yang lebih nyata, sehingga membuat manusia yang menerimanya semakin terbawa dalam narasi yang diskenariokan dan semakin peka akan relasinya dengan ruang (Hench, 2003).

b. Material

Didalam theme park, material menjadi alat penting untuk mengkomunikasikan ilusi yang ingin dicapai. Penggunaan material dimanipulasi untuk mendapatkan efek yang diinginkan dan dapat menggugah indera peraba untuk mendukung sensasi yang diterima pengunjung.

c. Warna

Didalam desain theme park, warna membantu seorang imagineer menceritakan suatu jalan cerita, warna membantu mendefinisikan karakter dari sebuah ruang dan waktu dimana cerita tersebut berlangsung, untuk membentuk mood dan pola emosi dari suatu cerita, dan memperkuat makna suatu cerita.

d. Pergerakan

“Movement and motion in a scene that give it life and energy. This can come from moving vehicles, active signage, changes in lighting, special effects, or even hanging banners or flags that move as the wind blows.” (Dehrer, 2011, hal. 37) Pernyataan Dehrer tersebut menjadi bukti bahwa pergerakan menjadi tontonan utama dan sebagai salah satu elemen yang turut memberikan impresi kepada pengunjung yang mengalami ruang dalam *theme park*.

• **Elemen non-fisik**

Bentuk manipulasi lain yang dilakukan dalam *theme park* yaitu dengan mengontrol elemen imaterial atau elemen pembentuk atmosfer untuk membangun kualitas ruang tertentu yang mampu menggugah indera manusia.

a. Pencahayaan



Pencahayaan buatan mampu membuat ruang terlihat dan terasa cocok dengan fungsinya, fokus kepada elemen yang ingin diperlihatkan, dan meminimalisir distraksi yang disebabkan oleh elemen yang tidak dibutuhkan untuk tujuan memuaskan kebutuhan dasar akan informasi yang ingin dicapai pada suatu ruang. Didalam theme park sendiri, pencahayaan digunakan antara lain sebagai pengempasi objek, dekorasi, dan penciptaan mood ruang tertentu.

b. Suara

Pengontrolan suara / akustik di dalam theme park sendiri terjadi untuk membawa pengunjung mengalami suasana yang dirancang. Penggunaan suara didalam theme park tersebut dapat berupa lagu tema, special effect, atau dialog yang mengaksen sebuah cerita atau narasi.

c. Aroma

Benzel (1998) mengungkapkan bahwa aroma dalam sebuah ruangan mampu merangsang kesadaran akan sesuatu dan memunculkan kembali sebuah memori serta meningkatkan sebuah perasaan akan kepuasan ketika berada pada suatu tempat. Marlee McGuire (2007) dalam esainya berjudul *Getting A Sense of The Theme*, mengungkapkan bahwa di dalam theme park, aroma dapat membantu pengunjung membentuk asosiasi kognitif, memperkuat imersi mereka terhadap lingkungannya.

Melalui penjabaran teori diatas, dapat ditarik kesimpulan mengenai bagaimana penerapan theme park pada arsitektur mampu mempengaruhi emosi manusia melalui strategi manipulasi indera yang dilakukan. Konsep pemberian tema dan sebuah jalan cerita pada suatu taman bermain, meningkatkan value taman bermain menjadi bentuk arsitektur yang bersifat memberikan suasana kepada pengunjung yang mengalaminya.

B. Karakteristik Taman Bertema

Agar pengoptimalisasian pendekatan dapat tercapai, maka digunakan beberapa teori tentang karakteristik taman bertema menurut Scott A. Lukas dan unsure- unsure pembentuk ruang lewat arsitektur lansekap. Dalam bukunya yang berjudul *Theme Park*, Scott A. Lukas mengungkapkan Karakteristik Taman Bertema memiliki 6 karakteristik, yaitu sebagai berikut:

1. *Theme park as oasis* (sebagai sumber ketenangan) - Taman bertema menciptakan rasa ketenangan seakan manusia berada di dunia lain yang lebih indah.
2. *Theme park as land* (sebagai dunia impian) - Taman bertema diidentikkan dengan dunia impian.



3. *Theme park as machine* (sebagai mesin wahana)- Taman bertema sendiri adalah sebuah mesin besar; satu yang tersusun dari bermacam kendaraan, peralatan mekanik, subsistem proses dan pertunjukkan yang menjadikannya sebagai sistem yang fungsional.
4. *Theme park as show* (sebagai pertunjukan) - Arsitektur selalu dipertunjukkan tapi jika berkaitan dengan taman bertema, pertunjukan adalah fungsi utamanya.
5. *Theme park as brand* (sebagai merek) - Pada zaman ini perubahan yang paling signifikan dari taman bertema berkaitan dengan merek.
6. *Theme park as text* (sebagai bacaan/cerita) - Saat taman bertema menjadi sebuah bacaan, penceritaan menjadi berlipatganda, penulisnya tidak lagi sebagai bosnya dan seseorang yang menjadi pusat perhatian dulunya, tapi sebagai taman bertema itu sendiri.

2.1.3.2. Fungsi Edukasi

Edukasi merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya perilaku hidup sehat (Setiawati, 2008). Driyarkara mengatakan bahwa edukasi adalah upaya memanusiaakan manusia muda. Pengangkatan manusia ke taraf insani itulah yang disebut mendidik. Menurut Rousseau Pendidikan adalah memberi kita perbekalan yang tidak ada pada masa anak-anak, akan tetapi kita membutuhkannya pada waktu dewasa (Ahmadi Abu, 2003).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa edukasi dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan kepada orang lain khususnya yang lebih muda untuk melakukan suatu perbuatan yang baik.

Fungsi-fungsi kegiatan yang ada pada *Lego-park* dikelompokkan menjadi kelompok yang didasarkan pada perkembangan anak. Adanya pengelompokan fungsi tersebut adalah sebagai berikut:

- Fungsi kegiatan pameran; memperlihatkan alat-alat dan benda-benda yang dapat menarik perhatian anak-anak.
- Fungsi kegiatan peragaan: memberikan permainan kepada anak-anak dalam bentuk simulasi dan wahana yang dapat dipakai oleh pengguna dengan memakai indranya, teknik-teknik peragaan yang dapat memberikan kontak langsung antara anak dan subyek peragaan
- Fungsi bermain: aktifitas bermain yang sesungguhnya merupakan proses belajar. Bermain merupakan kesempatan untuk melakukan adaptasi terhadap hidup itu sendiri.
- Fungsi belajar: bagi anak belajar dapat diartikan sebagai aktifitas bermain. Bagi masa kanak-kanak hal yang berpengaruh besar terhadap



perkembangan fisik dan psikisnya adalah aktifitas motorik. Aktifitas motorik ini harus dikembangkan melalui proses rangsangan lingkungan misalnya: peralatan dan ruangan menstimulasi anak untuk berlari, bergerak, bermain, dan lainlain. Maka dari itu sebisa mungkin materi yang diberikan dalam bentuk metoda aktifitas motorik.

A. Permainan Edukasi

Edukasi pada penelitian ini diarahkan kepada edukasi yang bersifat permainan pada peserta didik.

Menurut Abu Ahmadi dalam bukunya Psikologi Perkembangan permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan atas kehendak sendiri, bebas tanpa paksaan, dengan tujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu mengadakan kegiatan tersebut. (Bawani,Imam:1997).

Permainan merupakan kesibukan yang dipilih sendiri tanpa ada unsur paksaan, tanpa di desak oleh rasa tanggung jawab. Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam psikologi. Hanya istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar.

Sehingga dari penjelasan-penjelasan diatas didapatkan bahwa pengertian dari Permainan edukasi yaitu suatu kegiatan permainan yang menyenangkan digunakan sebagai tahap pembelajaran yang memiliki nilai-nilai pendidikan.

B. Jenis-jenis Permainan Edukatif

Dikarenakan jenis dari permainan anak yang memiliki jumlah banyak, maka para ahli berusaha meklasifikasikan jenis permainan tersebut diantaranya:

a. Permainan Gerak atau Fungsi.

Yang dimaksud ialah permainan yang mengutamakan gerak dan berisi kegembiraan di dalam bergerak. Berbagai macam kreativitas motorik, vocal, dan penginderaan ini digunakan untuk melatih fungsi-fungsi gerak perbuatan. Pada anak-anak mereka merangkak-rangkak, berlari-lari, berkejar-kejaran dan sebagainya.

b. Permainan Deduktif

Yang dimaksud ialah bahwa anak bermain dengan merusakkan alat-alat permainannya itu. Seakan-akan ada rahasia di dalam alat permainannya itu dan ia mencari rahasia itu.

Di dalam permainan memberikan kepada mereka kebebasan untuk menggunakan permainannya itu dengan caranya sendiri misalnya akan



dibongkar, dipecah, diinjak, dibuang, dan sebagainya. Hal itu merupakan salah satu kiat untuk kreatif karena salah satu hal yang dapat menumpukan daya kreatif anak adalah larangan orang tua yang tidak mendasar sehingga anak tidak berani lebih maju atau mengembangkan potensinya.

c. Permainan Konstruktif.

Dalam permainan ini yang diutamakan adalah hasilnya. Mereka sibuk membuat mobil-mobilan, rumah-rumahan, boneka dari kain perca, disusun balok-balok, batu-batu dan sebagainya menjadi sesuatu yang baru dan dengan itu si anak menemukan kebahagiaan.

d. Permainan Peranan atau Ilusi

Anak itu sendiri yang memegang peranan sebagai apa yang sedang dimainkannya. Pada jenis permainan ini unsur fantasi memegang peranan yang paling menonjol, misalnya: sebuah sapu menjadi kuda tunggangan, kursi menjadi sebuah mobil atau kereta api. Permainan meniru dimasukkan dalam kategori permainan ini misalnya anak main ibu-ibuan, dokter-dokteran, sekolah-sekolahan. Dalam permainan tersebut anak dengan semangat memasuki ilusi yang dijadikan dunia sungguhan oleh fantasi anak-anak.

e. Permainan Reseptif

Sambil mendengarkan cerita atau melihat-lihat buku bergambar anak berfantasi dan menerima kesan-kesan yang membuat jiwanya sendiri menjadi aktif. Cerpen yang mengandung benih-benih budi pekerti, rasa sosial, rasa keadilan sangat baik untuk memangkitkan fantasinya.

f. Permainan Sukses atau Prestasi

Dalam permainan ini yang diutamakan adalah prestasi. Untuk kegiatan permainan ini sangat di butuhkan keberanian, ketangkasan, kekuatan dan bahkan persaingan. Contoh meloncat parit, meneliti jembatan, memanjat pohon dan sebagainya.

C. Teori-Teori Permainan

Ada beberapa teori yang menjelaskan arti serta nilai permainan yaitu sebagai berikut:

a. Teori Rekreasi

Teori ini berasal dari Scaller dan Lazzarus, keduanya ilmuan bangsa Jerman, yang berpendapat bahwa permainan merupakan kesibukan untuk menenangkan pikiran atau beristirahat. Orang melakukan kesibukan bila ia tidak bekerja. Maksudnya untuk mengganti kesibukan bekerja dengan kegiatan lain yang dapat memulihkan tenaga kembali. Misalnya karena



payah belajar, maka anak-anak harus beristirahat untuk bermain-main. Tetapi tidak sedikit permainan yang menguras tenaga misalkan berlari-larian, maen bola dan lain-lain.

b. Teori Pelepasan

Teori ini berasal dari Herbert Spencer ahli pikir bangsa Inggris, yang mengatakan bahwa dalam diri anak terdapat kelebihan tenaga. Sewajarnya ia harus mempergunakan tenaga itu melalui kegiatan bermain. Anak mengosongkan tenaga yang berleih di dalam dirinya, yaitu tenaga yang sudah tidak dipergunakannya lagi. Anak-anak kelebihan tenaga karena mereka tidak mempergunakan tenaganya itu seperti halnya orang dewasa membutuhkan banyak tenaga melakukan tugas-tugasnya, kelebihan tenaga itu harus dipergunakan, paling tidak harus dilepaskan dalam kegiatan bermain-main. Dengan demikian dapat tercapai keseimbangan di dalam dirinya.

c. Teori Atavitis

Teori ini berasal dari Stanley Hall, ahli psikologi bangsa Amerika yang berpendapat bahwa anan-anak itu bermain oleh karena ia harus mengulang perkembangan hidup manusia yang berabad-abad ini secara singkat. Karena didalam perkembangannya, manusia itu melalui beberapa tingkat berburu, tingkat bertani, tingkat berdagang dan lain-lain. Keberatan teori ini:

- 1) Anak-anak di zaman modern, disamping main mobil-mobilan, juga masih bermain panahan.
- 2) Anak-anak perempuan bermain berdagang, tetapi juga senang bermain kejar-kejaran.

d. Teori Biologis

Teori ini berasal dari Karl Gross, seorang bangsa Jerman. Teori ini dinamakan teori biologis. Anak-anak bermain oleh karena anak-anak harus mempersiapkan diri dengan tenaga dan pikiran untuk masa depannya. Seperti halnya dengan anak-anak binatang yang bermain latihan untuk mencari nafkah, maka anak manusiapun bermain untuk melatih organ-organ jasmani dan rohaninya untuk menghadapi masa depannya. Misalnya: Si Ani, bermain boneka, oleh karena ia nanti akan memelihara anaknya. Si Amin sebagai petani bermain mencangkul, membajak agar sesudah besar ia cakap menggunakan alat-alat pertanian itu.

e. Teori Psikologi

Teori ini berasal dari Sigmun Freud dan Adler, kedua tokoh itu membahas permainan dari sudut pandang psikologi dalam. Menurut teori ini,



permainan merupakan penampilan dorongan-dorongan yang tidak disadari pada anak-anak dan orang dewasa. Ada dua dorongan yang paling penting pada diri manusia. Menurut Adler ialah dorongan berkuasa dan menurut Freud ialah dorongan seksual atau libido seksual. - Adler berpendapat bahwa permainan memberikan pemuasan kompensasi terhadap perasaan-perasaan diri yang lebih yang fiktif. Dalam permainan tadi juga bisa disalurkan perasaan yang lemah dan perasaan-perasaan rendah hati. - Menurut Freud, perasaan-perasaan dan dorongan-dorongan seksual infantile, yang disebabkan ke dalam ketidaksadaran atau didorong di alam bawah sadar itu menemukan pemuasan simbolis dalam bentuk bermacam permainan.

f. Teori Fenomenologi

Teori ini berasal dari Kohnstamm ahli psikologi bangsa Belanda. Menyatakan permainan merupakan suatu fenomena atau gejala yang nyata, yang mengandung unsur suasana permainan. Dorongan bermain merupakan dorongan untuk menghayati suasana bermain itu. Yakni tidak khusus bertujuan untuk mencapai prestasi-prestasi tertentu, akan tetapi anak bermain untuk permainan itu sendiri. Jadi tujuan permainan ialah permainan itu sendiri. Dalam suasana permainan itu terdapat faktor Kebebasan, harapan, kegembiraan, unsur ikhtiar dan siasat untuk mengatasi hambatan serta perlawanan.

D. Syarat-Syarat Permainan Edukatif

a. Mudah dibongkar pasang

Alat permainan yang mudah dibongkar pasang, dapat diperbaiki sendiri lebih ideal dari pada mobil-mobilan yang dapat bergerak sendiri.

b. Mengembangkan daya fantasi

Alat permainan yang sifatnya mudah dibentuk dan diubah-ubah sangat sesuai untuk mengembangkan daya fantasi, yang memberikan kepada anak kesempatan untuk mencoba dan melatih daya-daya fantasinya. Sesuai dengan ajaran pendidikan modern alat-alat yang dapat menunjang perkembangan fantasi misalnya dengan kapur berwarna, papan tulis, kertas origami.

c. Tidak berbahaya

Para ahli yang telah meneliti jenis alat-alat permainan sependapat tentang alat permainan yang suka mendatangkan bahaya bagi anak-anak yaitu tangga, gunting yang runcing ujungnya, pisau tajam, kompor dan sebagainya.

E. Permainan Edukasi lego



Pada saat seorang anak bermain lego, anak tersebut belajar membongkar pasang balok agar dapat dibentuk sebuah bangunan atau menara, akan terjadi sebuah aktivitas atau sebuah proses pembelajaran mencakup indra penglihatan, kognitif, mental, dan fisik anak. Masing-masing proses berhubungan dengan perkembangan ketrampilan dan mental anak (Pramono, 2012).

Menurut Pramono (2012), proses pembelajaran dari permainan edukatif balok maupun lego meliputi kemampuan penglihatan, kemampuan motorik, dan kemampuan mental. Kemampuan penglihatan adalah kemampuan indra penglihatan anak yang berkembang ketika mereka bermain lego dengan teman atau orang dewasa yang menjadi pembimbing. Kemampuan melihat meliputi kemampuan merekam objek atau bentuk bongkahan lego, dan kemampuan membedakan bentuk dan warna lego seperti bentuk batu bata, mobil, manusia, dan bangunan rumah.

Pada penelitian ini proses bongkar pasang pada permainan lego ditujukan yang tidak hanya edukasi pada kemampuan penglihatan, kemampuan motorik, dan kemampuan mental anak. Namun juga kepada pemenuhan kebutuhan-kebutuhan.

2.1.4. Kajian Arsitektural

2.1.4.1. Standar Kebutuhan Ruang

2.1.4.1.1. Fasilitas Utama

Fasilitas utama Dalam Istana Lego adalah:

- **Mini Lego**

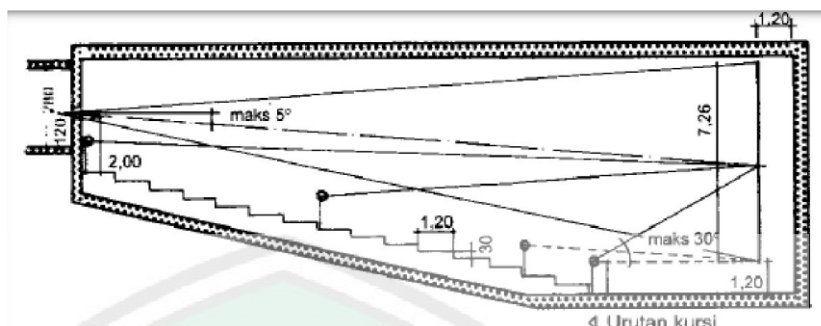
Lego Miniland merupakan area dimana anak - anak dapat bermain, belajar sekaligus berkreasi didalamnya. Di area ini anak - anak juga dapat menikmati beberapa miniatur - miniature bangunan yang memiliki nilai sejarah yang tinggi yang terdapat di seluruh Indonesia yang terbuat dari bahan *Lego*.

- **Bioskop 4 dimensi**

Bioskop 4 dimensi tergolong masih baru dalam perkembangan teknologi saat ini. Namun bioskop ini sudah mulai digunakan di kota-kota besar di Indonesia. Adapun standar-standar ruangan bioskop adalah sebagai berikut. keamanan film lebih perlu untuk ruang proyektor tanpa penyekat kebakaran. Peraga film melayani banyak proyektor, letak ruang proyektor adalah ruang kecil (bukan persinggahan penonton), proyektor di belakang dan disisi. Tinggi ruang proyektor 2,80 m, ventilasi, dan peredam suara untuk ruang penonton. Ruang proyeksi disesuaikan dengan banyaknya



ruang penonton. Lebar film 16 mm, 35 mm, dan 70 mm. Tengah sinar proyeksi harus tidak membias lebih dari 5° horisontal dan pembias.



Gambar 2.15 : Standar Bioskop

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 3, hal.)

Secara konvensional dipertunjukkan mempunyai 2 proyektor dalam pengaturan pergantian 2 adegan secara perlahan. Seluruh dunia melaksanakan (usaha) otomatis 1 proyektor dengan piringan film horisontal untuk pertunjukan yang tak pernah berhenti dari 4000 m kumparan, pada ruang pertunjukan yang banyak dikendalikan secara jarak jauh, dari titik proyeksi secara otomatis ada sinyal kendali dari film untuk proyektor, perubahan obyek, lampu bangsal, lampu panggung, tirai, dan perlindungan gambar.



Gambar 2.16 : Standar optimal Bioskop

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 3, hal.)

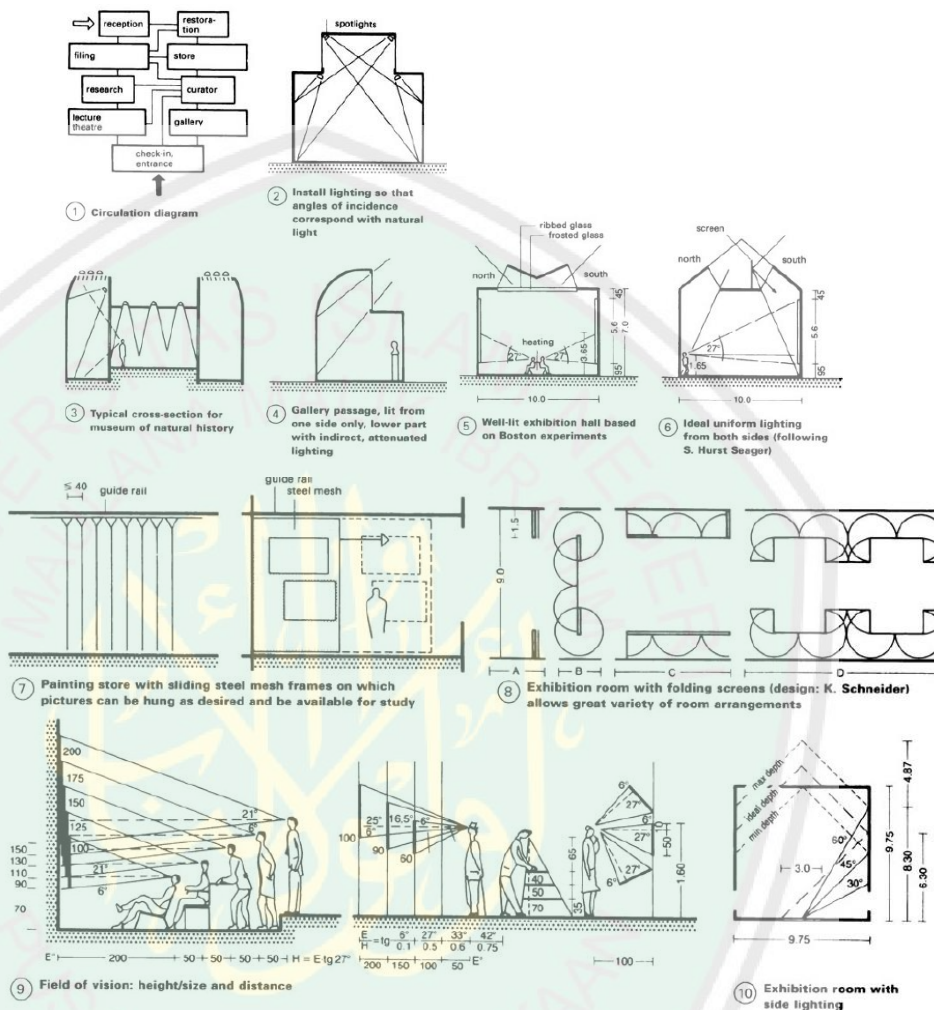
Jarak layar bioskop dari dinding THX setidaknya sebesar 120 cm tergantung besar teater dan sistem kedap suara sampai 50 cm digantung ke sistem pengait. Layar proyeksi berlubang (dapat ditembus suara). Penyorotan film bergerak atau layar terbatas pada layar proyeksi pada ketinggian layar yang sama. layar proyeksi besar diatur dengan radius ke urutan kursi terakhir. Sisi bawah layar proyeksi seharusnya terletak min 1,20 m di atas lantai.

seharusnya mendapat penerangan darurat tanpa terkecuali. Dinding langit-langit terbuat dari material bebas refleksi, tidak membentuk warna terang. Pengunjung seharusnya duduk di pertengahan sisi luar layar. Dari



urutan kursi pertama ke tengah layar seharusnya tidak melebihi sudut pandang 30".

• Museum atau exhibition



Gambar 2.17 : Standar Museum
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 3, hal.)

2.1.4.1.2. Fasilitas Pendukung

• Lego Store

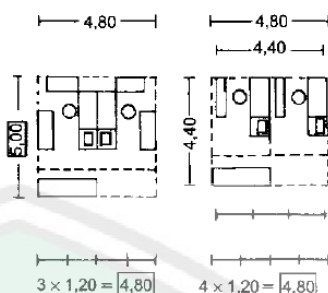
Lego Store merupakan toko yang menjual segala sesuatunya yang berhubungan dengan Lego berupa mainan, maupun aksesoris - aksesoris yang bertemakan Lego. Serta menjual potongan - potongan Lego yang diinginkan secara terpisah.

• Ruang Pengelola

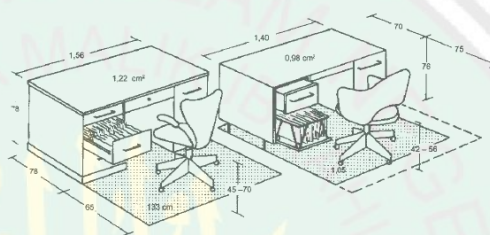
Ruang pengelola merupakan ruang yang digunakan oleh para pengelola Lego-park guna mengatur dan mengoperasikan jalannya aktivitas yang



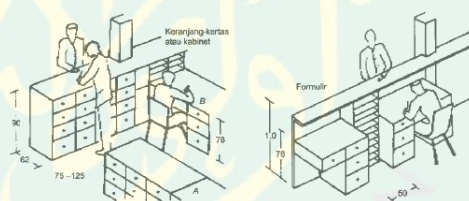
berada di dalamnya, meliputi kantor pengelola, kantor pemasaran dan loket tiket.



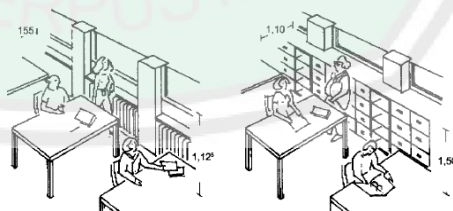
Gambar 2.18 : ukuran minimal ruang kantor
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



Gambar 2.19 : Detail ukuran perabot kantor
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



Gambar 2.20 : Kantor dengan meja pelanggan
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



Gambar 2.21 : standart dimendi Kantor
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)

- **Masjid atau Musholla**

Masjid merupakan sarana penunjang yang sangat penting karena masjid digunakan untuk melaksanakan ibadah selain itu dapat juga



digunakan sebagai tempat mengaji atau berdo'a. Bangunan masjid ini sendiri juga terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya area sholat, serambi, ruang pengelola, gudang, tempat wudhu dan toilet. Lebih jelasnya bagian-bagian ruang dari masjid ini maka akan dijelaskan sebagai berikut. Ruang sholat merupakan ruang persegi panjang yang arahnya berkiblat ke Makkah. Tempat sujud (mihrab) berada di dekat ruang keluar, di samping mimbar. Tempat sholat antara laki-laki dan perempuan dipisah.

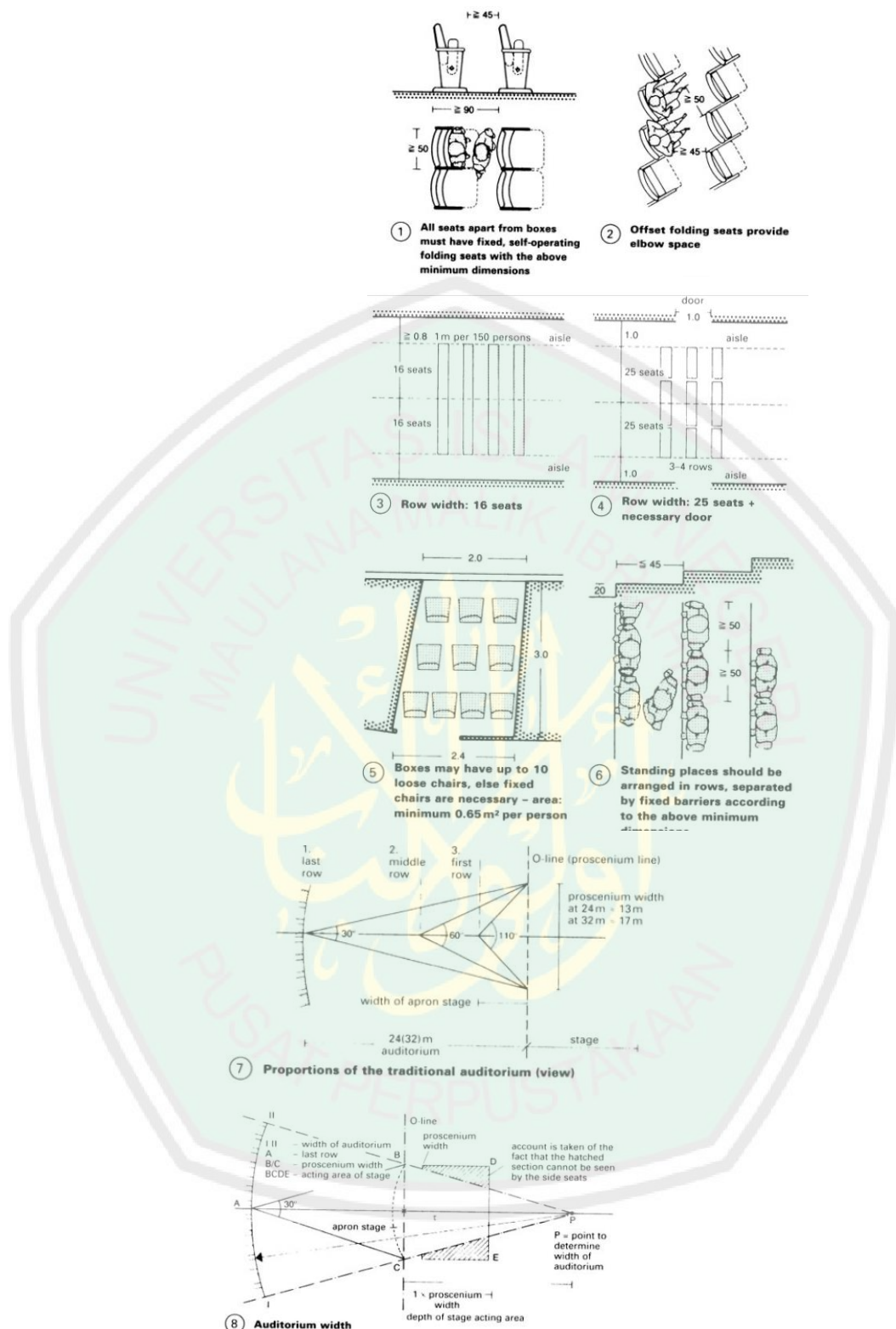


Gambar 2.22 : standart pola masjid
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)

- **Auditorium**

Ruang auditorium sebagai pemenuhan kebutuhan penunjang wahana edukatif. Yaitu guna pertunjukan dan presentasi pendidikan.





Gambar 2.23: Standar teater dan auditorium

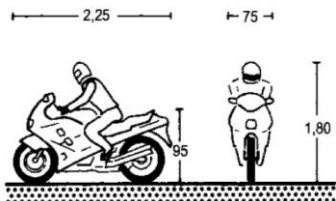
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 3, hal.)

- **Area Parkir**

Perancangan area parkir sangat pada sebuah objek wisata seperti *Lego-pak* perlu perhatian lebih. Karena fungsi bangunan yang berupa objek

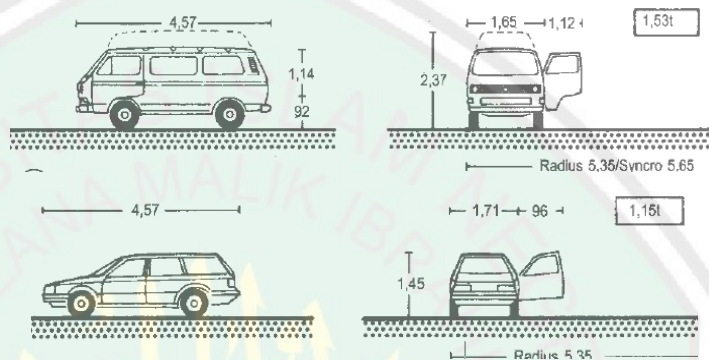


wisata yang dikunjungi banyak pengunjung sehingga perlu penyelesaian mengenai masalah standar parkir.



Gambar 2.24 : ukuran sepeda motor

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal. 100)



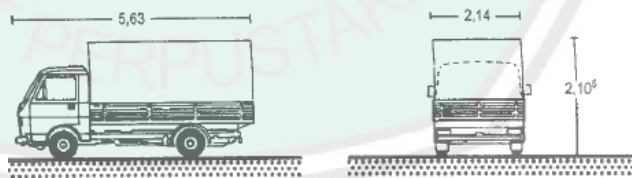
Gambar 2.25 : ukuran mobil

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



Gambar 2.26: ukuran bus

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)

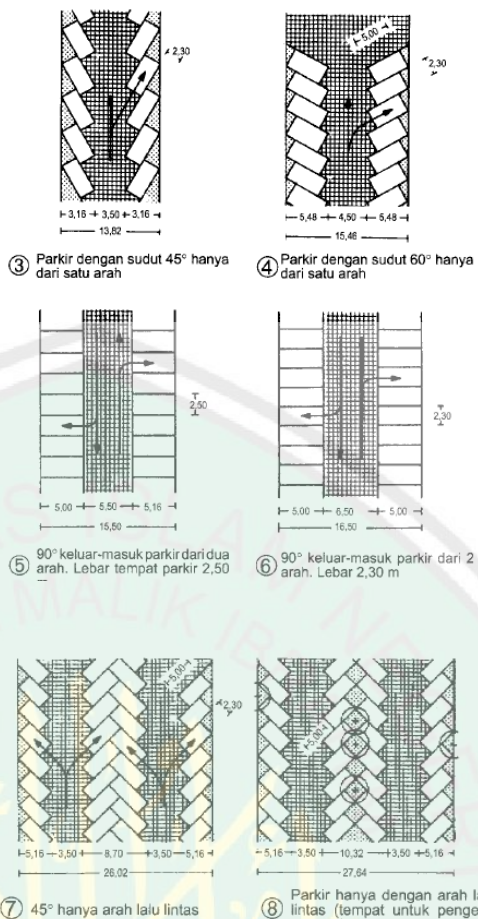


Mobil bak (truk)

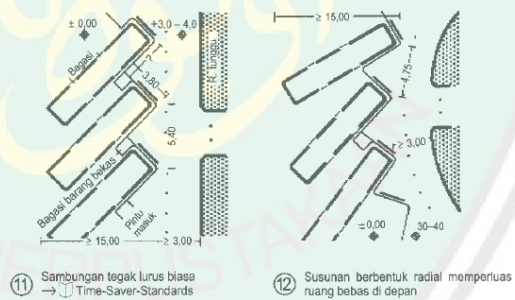
Gambar 2.27: ukuran mobil

(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



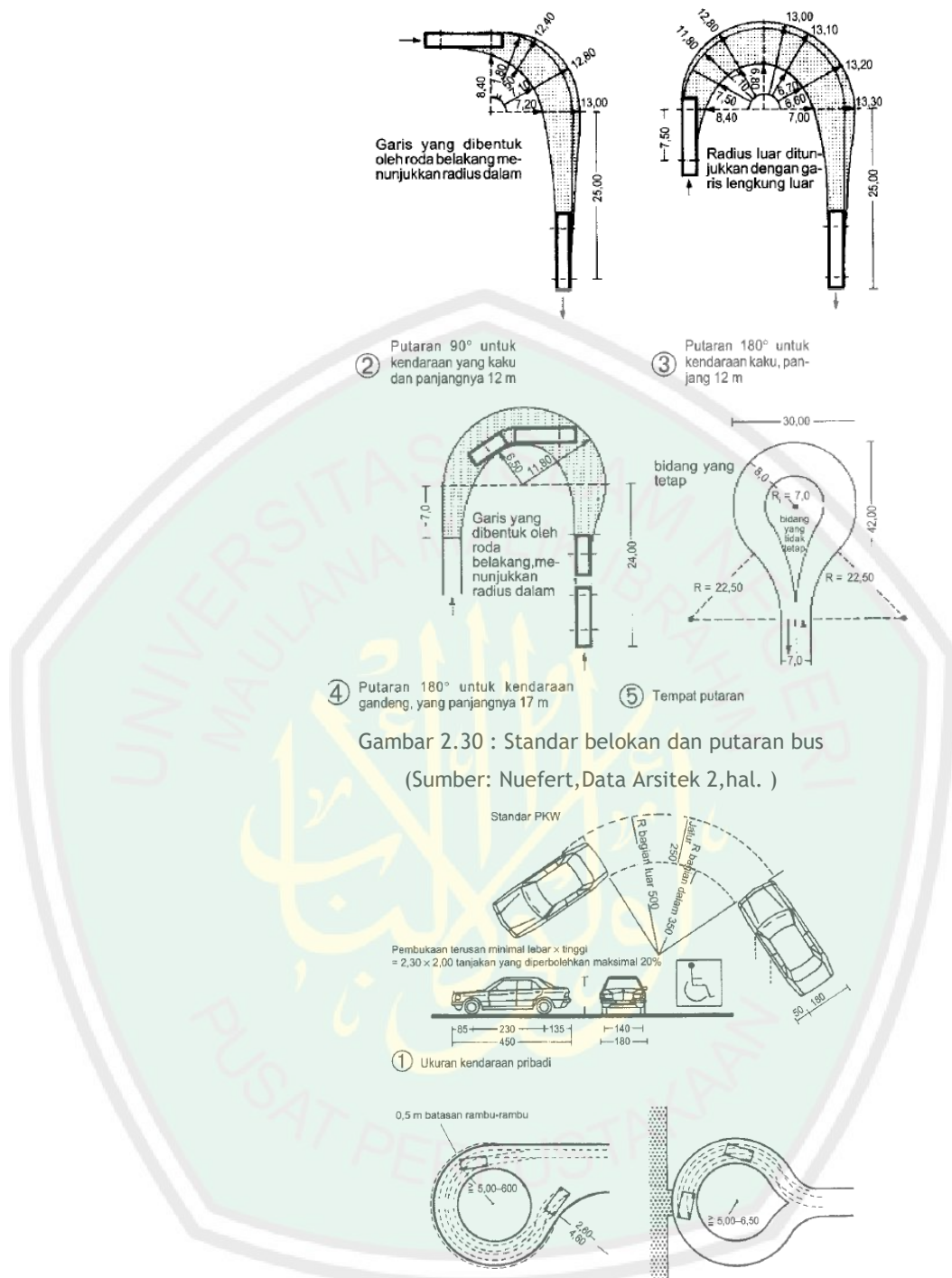


Gambar 2.28 : Jenis-jenis parkir
 (Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)



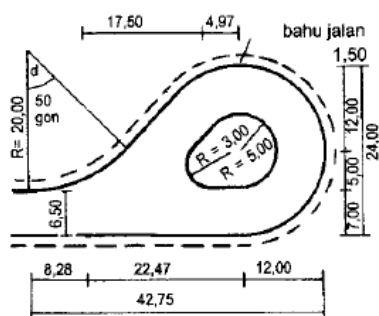
Gambar 2.29 : Standar parkir bus
 (Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)





Gambar 2.31 : Standar belokan dan putaran mobil
(Sumber: Nuefert, Data Arsitek 2, hal.)





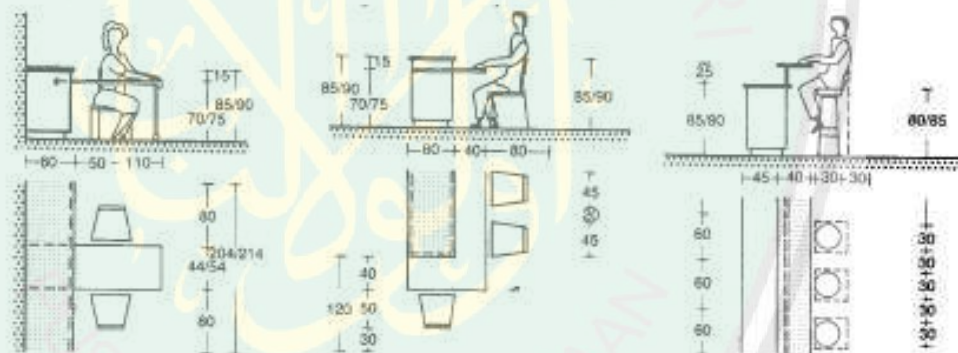
⑧ Putaran untuk truk dan bis gandeng

Gambar 2.32 :Standar putaran truk

(Sumber: Nuefert,Data Arsitek 2,hal.)

- **Tempat makan/ Restoran**

Restoran merupakan tempat usaha komersial yang menyediakan jasa pelayanan makanan dan minuman kepada pengunjung. Kebutuhan ruang yang nyaman saat menikmati makanan di suatu taman tematik seperti taman lego harus memperhatikan kenyamanan. Sehingga pengunjung dapat menikmati makanan atau hanya sekedar bersantai.



Gambar 2.33 : Standar Ruang Makan

(Sumber: Nuefert,Data Arsitek 2,hal.)

- **Ruang Servis**

Ruang Servis meliputi ruang keamanan, ruang istirahat, pantri, gudang, ruang ganti locker, ruang ME,ruang pengudaraan, ruang P3k, ruang plumbing.

2.1.4.2.Kajian Lanskap

Menurut Arifin (2006), dalam perancangan taman perlu dilakukan pemilihan dan penataan secara detail elemen-elemennya, agar taman dapat fungsional dan estetis. Elemen Lansekap mempunyai Lima elemen dasar untuk komposisi yaitu sebagai berikut;



- Bentuk Muka Tanah (Landform)
- Tumbuhan (Vegetation)
- Air (Water)
- Perkerasan (Paving)
- Konstruksi (Structure)

2.1.4.2.1. Komponen Lanskap Taman

• Ruang

Ruang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia. Hal ini disebabkan manusia selalu bergerak dan berada di dalamnya. Ruang tidak akan ada artinya jika tidak ada manusia. Oleh karena itu, titik tolak dari perancangan ruang harus selalu didasarkan pada manusia. Hubungan manusia dengan ruang secara lingkungan dapat dibagi 2 (dua), yaitu hubungan dimensional (antromethcs) serta hubungan psikologi dan emosional (proxemics) (Rustam, 2003).

1. Hubungan dimensional

Menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh dan pergerakan kegiatan manusia.

2. Hubungan Psikologis dan Emosional

Hubungan ini menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia.

• Skala

Skala dalam arsitektur menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan atau ruang dengan suatu elemen tertentu yang ukurannya sesuai dengan manusia. Ada tiga macam skala, yaitu sebagai berikut:

1. Skala Manusia, Pada skala ini penekanan diarahkan pada penggunaan ukuran dimensi manusia atau gerak ruang manusia terhadap objek atau benda yang dirancang.

2. Skala Generik, Pada skala ini perbandingan diarahkan pada penggunaan suatu elemen atau ruang terhadap elemen lain yang berhubungan disekitarnya.

3. Skala gambar/Skala Peta, Yaitu perbandingan perbesaran atau perkecilan antara gambar atau peta yang dikerjakan dengan mempergunakan satuan ukuran angka/numeric ataupun grafik (Rustam, 2003).

• Street Furniture

Merupakan benda yang diletakkan di ruang terbuka, yang bertujuan untuk menciptakan kondisi yang menarik, selaras serta menunjang aktivitas yang terjadi. Adapun elemen-elemen street furniture, yaitu



tempat duduk, tempat sampah, lampu, penanda/rambu-rambu, pot tanaman, dan pagar pembatas. Dasar pemilihan street furniture tergantung pada tempat dan fungsi dimana street furniture tersebut diletakkan (Rustam, 2003).

• Tekstur

Hubungan jarak dan tekstur adalah hal penting dalam merencanakan ruang luar. Berbagai jenis tekstur dapat direncanakan secara bertingkat sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh nilai estetika yang berbeda bagi ruang luar, sesuai dengan jarak pandang pada bidang permukaan tersebut (Rustam, 2003).

• Warna

Warna adalah suatu elemen dasar dari suatu desain. Tampilan warna yang kita lihat dipengaruhi beberapa hal, yaitu :

- Jumlah intensitas cahaya yang menyinari tanaman, langsung maupun pembiasan cahaya dari embun, Karena penyinaran langsung maupun dengan bayangan dari efek peneduh dapat menimbulkan kesan yang berbeda pada tanaman.
- Jarak antara tanaman dengan sumber cahaya akan menghasilkan efek kecerahan yang berbeda. Warna yang hangat seperti merah, kuning, oranye memberi kesan seperti mendekati pengamat. Warna dingin seperti hijau dan biru terlihat menjauhi pengamat (Rustam, 2003).

▪ Sirkulasi

Sebuah tempat atau bangunan dapat dinikmati manusia jika ada pola sirkulasi yang menuntun manusia menuju, melalui atau mengitari mereka. Oleh karena itu pola sirkulasi adalah fungsi utama dari perancangan suatu proyek, karena pola sirkulasi menentukan tempo kecepatan jalan orang, sequence dan juga pemandangan yang dilalui. Menurut F.DK Ching ada 5 jenis sirkulasi, yaitu linear, spiral, grid, network, komposit (Rustam, 2003).

• Pencahayaan

Fungsi cahaya penerangan di malam hari dalam park, sebagai berikut:

1. Penerangan cahaya untuk ruang tempat kegiatan (parkir, plaza, dan pedestrian)
2. Penerangan cahaya untuk sirkulasi
3. Penerangan cahaya untuk tanaman/pepohonan
4. Penerangan cahaya untuk perabot park
5. Penerangan cahaya untuk kolam/air mancur



6. Penerangan cahaya untuk benda seni (patung, ornamen park)

Penerapan cahaya dalam park, sebagai berikut:

1. Penerangan cahaya sebagai aksentuasi (penonjolan karakter)
2. Penerangan cahaya sebagai pembentuk bayang-bayang dan refleksi
3. Penerangan cahaya sebagai pengarah sirkulasi

• Vegetasi

Jadi dalam komponen pembentuk park, tanaman sangat erat hubungannya dengan waktu dan perubahan karakteristik tanaman. Secara dasar khususnya di iklim tropis, dikenal 2 (dua) macam tanaman ditinjau dari massa daunnya, yakni:

1. Tanaman yang menggugurkan daun (Deciduous plants)
2. Tanaman yang hijau sepanjang tahun (Evergreen conifers)

Tanaman yang menggugurkan daun (Deciduous plants) yang dimaksud adalah jenis-jenis tanaman yang berubah bentuk ataupun warna daunnya sesuai dengan musimnya. Setelah musim panas daun berguguran, sedangkan menjelang musim hujan daun tumbuh lebat, atau sebaliknya. Contohnya antara lain Flamboyan (*Delonix regia*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), atau jenis Gymnospermae.

Tanaman yang berdaun sepanjang tahun (Evergreen conifers) dimaksudkan adalah jenis tanaman yang berdaun lebat dan berbunga sepanjang musim, tidak menggugurkan daun. Contohnya antara lain jenis cemara.

Fungsi tanaman dalam park adalah :

- Sebagai komponen pembentuk ruang
- Sebagai pembatas ruang
- Sebagai pengontrol pandangan
- Sebagai pengontrol angin dan sinar matahari
- Sebagai penghasil bayang-bayang keteduhan
- Sebagai aksentuasi
- Sebagai keindahan lingkungan

2.1.4.3. Kajian Struktur

Struktur yang digunakan pada Perancangan Lego-park menggunakan Struktur bentang lebar untuk memenuhi standarisasi kebutuhan pada objek.

2.1.4.3.1. Struktur Bentang Lebar



Bangunan bentang lebar merupakan bangunan yang memungkinkan penggunaan ruang bebas kolom yang selebar dan sepanjang mungkin. Bangunan bentang lebar secara umum terdiri dari 2 yaitu bentang lebar sederhana dan bentang lebar kompleks. Bentang lebar sederhana berarti bahwa konstruksi bentang lebar yang ada dipergunakan langsung pada bangunan berdasarkan teori dasar dan tidak dilakukan modifikasi pada bentuk yang ada. Sedangkan bentang lebar kompleks merupakan bentuk struktur bentang lebar yang melakukan modifikasi dari bentuk dasar, bahkan kadang dilakukan penggabungan terhadap beberapa sistem struktur bentang lebar. Struktur bentang lebar sangat cocok untuk kegiatan-kegiatan yang membutuhkan ruang bebas kolom yang cukup besar, seperti untuk kegiatan olah raga berupa gedung stadion, gedung pertunjukan, auditorium dan kegiatan pameran atau gedung exhibition yang dapat mempermudah sirkulasi dan kegiatan di dalamnya. Struktur bentang lebar memiliki tingkat kerumitan yang berbeda satu dengan lainnya. Kerumitan yang timbul dipengaruhi oleh gaya yang terjadi pada struktur tersebut.

Dalam Schodek:1998, struktur bentang lebar dibagi ke dalam beberapa sistem struktur yaitu :

- Struktur space frame
- Struktur Funicular, yaitu kabel dan pelengkung
- Struktur Membran meliputi Pneumatik dan struktur tent (tenda) dan net(jarring)
- Struktur Cangkang

2.1.4.3.2. Pengelompokan Struktur Bentang Lebar

1. Struktur Space frame

Struktur Space Frame merupakan konstruksi rangka ruang dengansuatu sistem sambungan antara batang / memberan satu sama lain dalambentuk modul-modul segitiga. Space Frame merupakan suatu rangka ruang yang dibuat menggunakan bahan pipa besi hitam seperti conus, hexagon. Penyambungan sendi-sendi pada space frame menggunakan baut baja pada pipa-pipa besi yang dihubungkansatu dengan lain dengan ball joint / bola baja yang terbuat dari padat atau stainless steel sebagai mediatornya. Finishing untuk ball joint dan memberyaitu dengan Elektrostatic powder coating, duco atau hotdip zinalume galvanizedElemen dasar pembentuk struktur rangka ini adalah Rangka batang bidang.



Struktur space frame memiliki sifat kekakuan yang dapat di bentuk secara sederhana maupun secara kompleks, dengan sifat fleksibel tersebut maka akan mudah untuk memenuhi standarisasi pada perancangan objek.

Kelebihan struktur space frame :

- Struktur space frame adalah strukturnya yang ringan. Hal ini dikarenakan setiap materi didistribusikan secara spasial dengan sedemikian rupa sehingga mekanisme transfer beban bekerja menjadi beban-beban aksial. Akibatnya, semua bahan disetiap elemen yang dipasang dapat digunakan secara maksimum. Selain itu juga, struktur space frame saat ini dibangun dengan bahan baja atau aluminium, dengan berat sendiri bahan yang relatif ringan. Hal ini menjadi dasar yang sangat penting dalam perencanaan atap bentang lebar.
- Batang-batang space frame biasanya diproduksi secara massal di pabrik sehingga dapat memberikan keuntungan sistem industri konstruksi. Space frame dapat diproduksi secara sederhana melalui prefabrikasi unit, sesuai dengan ukuran dan bentuk standar yang sering digunakan.
- Sebuah struktur space frame memiliki kekakuan yang cukup meskipun memiliki struktur yang ringan. Hal ini disebabkan oleh adanya elemen tiga dimensi unsur-unsur penyusunnya yang bekerja secara penuh dalam menahan beban-beban terpusat simetris.
- Struktur space frame memiliki bentuk yang fleksibel. Para Arsitek pun mengakui keindahan visual dan kesederhanaan yang mengesankan dari struktur space frame.

Kekurangan struktur space frame :

- Mahal Elemen-elemennya dipesan dari pabrik, sehingga mahal.
- Tenaga ahlinya masih sedikit Struktur Space Frame jarang digunakan,
- Hanya pada bangunan-bangunan tertentu saja. Sehingga ahli dalam bidang ini masih sedikit. Tidak tahan api Struktur yang digunakan berbahan dasar logam. Kita tahu bahwa logam tidak tahan panas, dan dapat leleh akibat panas.

2. Cable System (Sistem Struktur Kabel)



Prinsip dasar dari struktur kabel adalah penahanan beban oleh sebuah elemen yang berfungsi sebagai penarik. Gaya yang bekerja pada kabel adalah gaya vertikal dan gaya horizontal dengan asumsi bahwa kabel selalu berada dalam keadaan miring. Gaya vertikal yang bekerja pada berbagai macam jenis kabel dengan berbagai bentangan yang sama dan tinggi yang berada adalah selalu sama, sedangkan gaya horizontalnya akan selalu berubah tergantung tingginya. Semakin tinggi tiangnya, semakin kecil sudut kabel terhadap tiang utamanya, maka semakin kecil gaya horizontalnya

Kelebihan struktur kabel :

- Elemen kabel merupakan elemen konstruksi paling ekonomis untuk menutup permukaan.
- Ringan, meminimalisasi beban sendiri sebuah
- Memiliki daya tahan yang besar terhadap gaya tarik, untuk bentangan ratusan meter mengungguli semua sistem lain
- Memiliki faktor keamanan terhadap api lebih baik dibandingkan struktur tradisional yang sering runtuh oleh pembengkokan elemen tekan di bawah temperatur tinggi. Kabel baja lebih dapat menjaga konstruksi dari temperatur tinggi dalam jangka waktu lebih panjang, sehingga mengurangi resiko
- Dari segi teknik, pada saat terjadi penurunan penopang, kabel segera menyesuaikan diri pada kondisi keseimbangan yang baru, tanpa adanya perubahan yang berarti.

2.2. Tinjauan Tema Perancangan

2.2.1. Transformasi

a. Definisi Transformasi

Menurut etimologis Transformasi adalah perubahan rupa (bentuk, sifat, fungsi, dan sebagainya), serta perubahan strukturgramatikal menjadi struktur gramatikal lain dengan menambah, mengurangi, atau menata kembali unsur-unsurnya. Menurut Webster dictionary, transformasi adalah perubahan keadaan, perubahan bentuk, atau perubahan kondisitransformasi dapat dianggap sebagai sebuah proses pemalihan total dari suatu bentuk menjadi sebuah sosok baru yang dapat diartikan sebagai tahap akhir dari sebuah proses perubahan, sebagai sebuah proses yang dijalani secara bertahap baik faktor ruang dan waktu yang menjadi hal yang sangat mempengaruhi dalam perubahan tersebut. Transformasi secara umum menurut kamus (The New



Grolier Webster Internasional dictionary of English Language), Menjadi bentuk yang berbeda namun mempunyai nilai-nilai yang sama, perubahan dari satu bentuk atau ungkapan menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti atau ungkapan yang sama mulai dari struktur permukaan dan fungsi.

Pengertian menurut para ahli, Menurut D^r Arcy Thompson, “*Transformation is a process and a phenomenon of the change of form underaltering circumstances*”. Transformasi adalah sebuah proses fenomena perubahan bentuk dalam keadaan yang berubah-ubah, dengan demikian demikian transformasi dapat terjadi secara tidak terbatas. Tindakan perubahan yang dilakukan terhadap elemen-elemen ataupunaturan-aturan (*codes*) yang ada dengan cara penyimpangan, pengelompokkan kembali, perakitan/pengumpulan kembali, yang mana mengacu pada keaslian dan diharapkan menghasilkan arti yang baru. Cara-cara ini mampu untuk mempertahankan keasliannya dalam menghasilkan makna dan wujud yang baru (Najoan dan Mandey, 2011).

Baik perubahan yang sudah tidak memiliki atau memperlihatkan kesamaan atau keserupaan dengan benda asalnya, maupun perubahan yang benda jadinya masih menunjukkan petunjuk benda asalnya. Adapun kategori transformasi dalam desain yaitu:

a. Desain pragmatic

Desain pragmatic menggunakan bahan dasar material, seperti tanah, batu, batang pohon, ranting-ranting, bambu kulit binatang atau kadang salju. Proses yang dilakukan dengan cara trial and error hingga memunculkan suatu bentuk yang terlihat melayani tujuan desainer. Kebanyakan bentuk bangunan sepertinya dimulai dari cara ini. Desain ini digunakan dalam desain dengan material baru. Usaha besar-besaran adalah contoh yang sangat baik dan usaha ini masih digunakan ketika akan menggunakan bahan material baru, seperti plastic air houses dan struktur suspension. Baru pada akhir-akhir ini, setelah dua decade desain pragmatic, dasar-dasar teori untuk desain struktur semacam mulai muncul. Dengan demikian suatu desain akan mengalami transformasi pragmatic ketika desain tersebut memiliki kriteri dengan menggunakan bahan material sebagai dasar pengolahan bentuk desainnya atau sebagai raw materialnya.

b. Desain typologic

Desain topologic dimulai dari mental image yang telah final dari bentuk-bentuk bangunan yang telah dikenal sebagai solusi terbaik untuk penggunaan material yang telah dikenal sebagai solusi terbaik untuk



penggunaan material yang didapat di sebagian tempat dengan bagian iklimnya, rumah yang mewujudkan gaya hidup, mekanisme arsitektur primitive dan vernakuler tetapi masih digunakan oleh arsitek-arsitek yang kurang dikenal dalam mengikuti desain-desain dari form givers. Desain ini juga menyertakan fakta budaya sebagai bagian mental image. Sering digunakan penggunaan budaya primitif seperti legenda, tradisi yang menggambarkan adaptasi mutual dengan menempatkannya diantara way of life dan bentuk bangunan. Dengan demikian suatu desain akan mengalami transformasi typologic ketika desain tersebut memiliki kaitan budaya suatu daerah, memberikan image tentang daerah atau budaya tertentu.

c. Desain Analogical

Desain analogical menggambarkan visual analogi ke dalam solusi permasalahan desain seseorang. Ada alasan simbolik untuk ini, analogi juga memperlihatkan mekanisme arsitektur yang kreatif. Pada abad ke-20 sangat banyak arsitektur yang digambarkan pada lukisan dan sculpture sebagai sumber analogi, tetapi analogi dapat juga menjadi gambaran seseorang (personal analogy) dan konsep abstract philosophical (sebagai sebuah hadirnya keasyikan yang tidak ditentukan). Desain analogi memerlukan penggunaan beberapa medium sebagai sebuah gambaran untuk menerjemahkan keaslian kedalam bentuk-bentuk barunya. Beberapa desain analogi seperti gambar, model atau program computer akan mengambil alih dari desainer dan mempengaruhi jalan desainnya. Dengan demikian suatu desain akan mengalami transformasi analogical ketika desain tersebut memiliki kriteria penggambaran tentang sesuatu hal. Hal ini dapat berupa benda, watak atau kejadian.

d. Desain Canonic

Desain canonic (geometri) didasari dari grid-grid dan axis dari gambaran desain awal. Hal ini menjadikan usaha untuk menyamai atau melebihi pekerjaan-pekerjaan besar dari system-sistem proporsi. Tinjauan bentuk-bentuk mengenai seni dan desain yang dapat disokong oleh system-sistem proporsional ini diterima dari Geometri Greek (Phytagoras) dan filsuf klasik (seperti Plato). Pada abad kedua puluh ini banyak desain yang berdasar pada persepsi serupa, seperti system modular, koordinasi dimensional, bangunan bersistem fabrikasi. Namun teknik baru matematikal banyak disukai oleh para desainer untuk mendorong lebih lanjut ketertarikan ini. Sehingga suatu desain akan



mengalami transformasi canonic ketika desain tersebut menggunakan pendekatan geometrical sebagai raw materialnya baik itu dalam system konvensional maupun system komputasi.

Menurut Laseau, 1980. Kategori transformasi dibedakan menjadi 3, yaitu:

- a. Transformasi bersifat (geometri) bentuk geometri yang berubah dengan komponen pembentuk dan fungsi ruang yang sama.
- b. Transformasi bersifat hiasan (ornamental) dilakukan dengan menggeser, memutar, mencerminkan, menjungkirbalikan, melipat, dan lain-lain.
- c. Transformasi bersifat (kebalikan) pembalikan citra pada figur objek yang akan ditransformasi dimana citra objek dirubah menjadi citra sebaliknya.
- d. Transformasi bersifat (merancukan) kebebasan perancang dalam beraktifitas. Menurut Anthony Antoniades, 1990 dalam buku *Poetics of Architecture*, Van Nostrand Reinhold, New York, Transformasi adalah sebuah proses perubahan secara berangsur-angsur sehingga sampai pada tahap ultimate, perubahan dilakukan dengan cara memberi respon terhadap pengaruh unsure eksternal dan internal yang akan mengarahkan perubahan dari bentuk yang sudah dikenal sebelumnya melalui proses menggandakan secara berulang-ulang atau melipatgandakan.

Didalam buku “Poetics Of Architecture” Theory of Design, Antoniades (1990), Untuk mendapatkan dasar yang biasa untuk pemahaman dan evaluasi lebih lanjut dari berbagai strategi transformasi, pertama-tama harus melihat pada apa yang telah tersedia melalui ilmu pengetahuan yang telah mempelajari transformasi, kita mulai dengan ahli Biologi D’Arcy Thompson dan pekerjaan utamanya, *On Growth and Form* (Pada Pertumbuhan dan Bentuk). Thompson menggunakan konsep matematis dan analitis dan bentuk yang berkaitan yang dibandingkan melalui metodologi ilmiah. Menurut dia, “Transformasi adalah sebuah proses dan sebuah fenomena perubahan bentuk dalam keadaan yang berubah-ubah”. Ia mengasumsikan bahwa ada dua kemungkinan untuk menjabarkan bentuk kapanpun juga:

1. Deskriptif: melalui kegunaan kata.
2. Analitis: melalui kegunaan angka, matematis, dan koordinat kartesius.



Transformasi dalam arsitektur dianggap sebagai tindakan kompleks, tanpa rintangan visual dan bentukan masa lalu. Transformasi berasal dari metodologi pada sudut pandang dalam penjumlahan dan tindakan transformasional inklusif. Pengaruh dalam perkembangan transformasi:

- a) Kebutuhan identitas diri (identification).
- b) Perubahan gaya hidup (life style) Perubahan struktur dlm masyarakat, pengaruh kontak dgn budaya lain & munculnya penemuan2 baru mengenai manusia & lingkungannya.
- c) Penggunaan teknologi baru.

b. Prinsip Tema

Anthony Antoniades menggambarkan tiga strategi transformasi arsitektur:

a. *Strategi Tradisional*

Strategi tradisional merupakan evolusi progresif dari sebuah bentuk melalui penyesuaian langkah demi langkah terhadap batasan-batasan;

- 1) Eksternal: site, view, orientasi, arah angin, kriteria lingkungan,
- 2) Internal: fungsi, program ruang, kriteria structural,
- 3) Artistik: kemampuan, kemauan dan sikap arsitek untuk memanipulasi bentuk, berdampingan dengan sikap terhadap dana dan kriteria pragmatis lainnya.

b. *Strategi Peminjaman (borrowing)*

Strategi peminjaman yaitu meminjam dasar bentuk dari lukisan, patung, obyek benda-benda lainnya, mempelajari properti dua dan tiga dimensinya sambil terus menerus mencari kedalaman interpretasinya dengan memperhatikan kelayakan aplikasi dan validitasnya. Transformasi pinjaman ini adalah '*pictorial transferring*' (pemindahan rupa) dan dapat pula diklasifikasi sebagai '*pictorial metaphora*' (metafora rupa).

c. *Dekonstruksi atau dekomposisi*

Dekonstruksi atau dekomposisi merupakan sebuah proses dimana sebuah susunan yang ada dipisahkan untuk dicari cara baru dalam kombinasinya dan menimbulkan sebuah kesatuan baru dan tatanan baru dengan strategi struktural dalam komposisi yang berbeda.

Dalam strategi transformasi dekomposisi atau dekonstruksi ini terdapat jenis dekonstruksi Derridean dan dekonstruksi non-Derridean.

Dekostruksi derridean

1. Pembedaan Dan Penundaan Makna



Derrida mempersoalkan seluruh tradisi filsafat Barat yang bermuara pada pengertian “ada” sebagai “kehadiran”, atau yang disebut metafisika kehadiran (metaphysics of presence). Pemahaman terhadap metafisika kehadiran dapat dijelaskan sebagai yang hadir itulah yang “ada”.

2. Pembalikan Hierarki

Dalam memahami suatu fenomena, Strukturalisme selalu mengadakan pemilahan (differensiasi) ke dalam elemenelemen yang merupakan hasil abstraksi. Differensiasi secara ketat menghasilkan perbedaan dua kutub yang dipertentangkan secara diamatral yang dikenal sebagai oposisi biner (binary opposition).

3. Pusat Dan Marjinal

Perbedaan antara “pusat” dengan “marjinal” merupakan konsekuensi dari adanya hierarki yang ditimbulkan oposisi biner. Marjinal adalah segala sesuatu yang berada pada batas, pada tepian, maupun di luar (outside), karena itu dianggap tidak penting.

Dekonstruksi non-Derridean

Dekonstruksi non-derridean mencakup dekonstruksi bentuk dan struktur bangunan yang didasarkan pada konsep-konsep seperti “disruption”, “dislocation”, “deviation” dan “distortion”, sehingga menyebabkan stabilitas, kohesi dan identitas bentuk-bentuk murni menjadi terganggu. Dekonstruksi Non-Derridean dikelompokkan kedalam lima kelompok utama oleh Aaron Betsky, yaitu sebagai berikut:

1. Revelatory Modernist

Kelompok ini mengutamakan prinsip abstraksi dan mengutamakan fungsi, mengoptimalkan kemungkinan hasil industri bahan dan prefabrikasi dengan menciptakan fragmentasi potongan-potongan, konteks dan program prefabrikasi tersebut dan hasilnya adalah kumpulan ruang dan objek yang terfragmentasi.

2. Shard & Sharks

Kelompok ini menampilkan bentuk-bentuk yang menyerupai serpihan batang dan lempeng yang dikomposisikan sedemikian rupa sehingga menampilkan kesan yang semrawut dan penuh teka-teki.

3. Textualist

Kelompok ini melihat bahwa arsitektur yang ada sebagai “built language”, yang tidak mampu lagi mencerminkan struktur dan



kebenaran yang ada, seperti halnya kata sebagai tanda tidak mampu secara serta-merta menyampaikan makna.

4. New Mythologist

Kelompok ini ingin menciptakan suatu utopia sebagai suatu mitologi baru, suatu dunia lain yang lokasi dan kaitannya dengan masa lalu, masa kini dan masa mendatang tidak dikenali.

Menurut Antoniades, dalam menggunakan strategy yang ada setiap perancang tak terlepas dan selalu memperhatikan bagian ini dalam mereka menghasilkan sesuatu karya desain, antara lain (Najoan dan Mandey, 2011):

- a) Skala (Scale) Banyak hal dalam transformasi yang berhubungan denganskala. Pembesaran atau pengurangan / pengecilan dilakukan dalamkomposisi yang benar, agar ukuran yang baru dapat diterima denganstatistik dan visual.
- b) Keterkaitan antar bagian (Whole vs. Parts) perhatian yang kedua yakni berupa penjelasan dan penyatuan antara bentuk keseluruhan dan sebagiannya. Setiap bagian, dalam hal ini ruang dan fungsinya mempunyaiperanan dan pengaruh yang penting dalam transformasi bentuk secara keseluruhan.
- c) Pengaruh External (Forced Externalities) Transformasi juga terjadi dengan mempertimbangkan pengaruh atau tekanan dari luar, lingkungan senantiasa tidak bisa dipisahkan dan mempunyai kekuatan untukmempengaruhi transformasi.
- d) Semantik (Semantic) Perhatian yang terakhir yang sangat esensial yang berpengaruh pada proses transformasi adalah masalah semantic atau bahasa visual. Transformasi didasarkan pada konotasi visual, berupabentuk, wujud, tipologi, gambaran, tampak, dan bayangan. Permasalahan paling mendasar dari transformasi adalah semantic itu sendiri. Istilah transformasi dipersulit dengan konotasi dari arti visual. (sering kali membingungkan) dua kelompok kata:
 - i. Bentuk, potongan, siluet, tipe, outline, yang mendiskripsikan kondisi visualnya.
 - ii. Formasi, plastic, akomodasi, kristalisasi, deformasi, disfigurasi, distorsi. Tiga kata terakhir merupakan konotasi yang bersifat negatif.

Pernyataan transformasi yang bermakna visual karena transformasi itu sendiri berkaitan erat dengan gubahan bentuk. Kaitannya terletak pada pernyataan kondisi visual yaitu bentuk, wujud, jenis, sosok, outline, dan



silhouette, serta pernyataan proses pembentukan yaitu susunan, wadah plastic, pengkristalan, perubahan bentuk, sosok dan arah.

2.3. Kajian Integrasi Keislaman

Penentuan objek rancangan dan tema rancangan pada penelitian ini dapat dikaji berdasarkan nilai-nilai keislaman. Penelitian ini memiliki tujuan yang berlandaskan Al-quran maupun hadits dengan penerapan dan pengaplikasian rancangan yang berdasar nilai islam. Pada rancangan ini nilai dari ayat Al-quran ini berupa nilai edukasi yang kemudian diaplikasikan sebagai dasar rancangan.

2.3.1. Kajian Keislaman Terhadap Objek

Proses edukasi merupakan bagian penting dalam perkembangan motorik dan kemampuan kognitif seseorang. Dalam proses belajar erat kaitannya dengan lingkungan sekitar, dengan memperhatikan lingkungan sekitar seseorang akan mampu memberi pengaruh dan bermanfaat bagi lingkungan. Seperti telah dijelaskan dalam Al Qur'an (Surah al-Baqarah ayat 31):

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

“Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: “Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!”

Dalam tafsir Quraish shihab menjelaskan tentang ayat tersebut, Setelah menciptakan Adam, lalu mengajarkannya nama dan karakteristik benda agar ia dapat hidup dan mengambil manfaat dari alam, Allah memperlihatkan benda-benda itu kepada malaikat. "Sebutkanlah kepada-Ku nama dan karakteristik benda-benda ini, jika kalian beranggapan bahwa kalian lebih berhak atas kekhalifahan, dan tidak ada yang lebih baik dari kalian karena ketaatan dan ibadah kalian itu memang benar," firman Allah kepada malaikat, (Dan diajarkannya kepada Adam nama-nama) maksudnya nama-nama benda (kesemuanya) dengan jalan memasukkan ke dalam kalbunya pengetahuan tentang benda-benda itu (kemudian dikemukakan-Nya mereka) maksudnya benda-benda tadi yang ternyata bukan saja benda-benda mati, tetapi juga makhluk-makhluk berakal, (kepada para malaikat, lalu Allah berfirman) untuk memojokkan mereka, ("Beritahukanlah kepada-Ku) sebutkanlah (nama-nama mereka) yakni nama-nama benda itu (jika kamu memang benar.") bahwa tidak ada yang lebih tahu



daripada kamu di antara makhluk-makhluk yang Kuciptakan atau bahwa kamulah yang lebih berhak untuk menjadi khalifah. Sebagai 'jawab syarat' ditunjukkan oleh kalimat sebelumnya.

Sebagaimana dari firman Allah di atas menjadi petunjuk bahwa kita harus melakukan usaha aspek eksternal (mempengaruhi dari luar) pada proses pembelajaran. Dan dengan kemampuan yang ada dalam diri untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterbukaan diri terhadap pengaruh eksternal (dari luar) yang bersumber dari fitrah itulah maka pendidikan operasional adalah bersifat hidayah (menunjukkan). Aspek eksternal tersebut diaplikasikan ke dalam perancangan *Lego-park* yang bertujuan sebagai sarana edukasi.

Dalam penelitian perancangan *Lego-park* ini dapat menyimpulkan atas tafsir Quraish shihab pada ayat Q.s. Al-Baqarah ayat 31 di atas mengenai objek perancangan sebagai berikut:

Manusia dianugerahi Allah potensi untuk mengetahui nama atau fungsi, karakteristik, dan sifat benda-benda. Serta dianugerahkan juga potensi untuk berbahasa, dengan sistem pengajaran bahasa kepada manusia bukan dimulai dengan mengajarkan kata kerja, tetapi mengajarnya terlebih dahulu nama-nama. Hal ini berkaitan dengan gagasan perancangan *Lego-park* yang menekankan pada pengindraan yang kemudian pada rasa/ nurani. Proses pengindraan tersebut diimplementasikan kedalam proses edukasi mengenal lingkungan terutama lingkungan sekitar baik berupa lingkungan tempat, suasana lingkungan maupun media yang digunakan dalam proses edukasi.

2.3.2. Kajian Keislaman Terhadap Tema

Lego merupakan salah satu media edukasi yang dapat digunakan dengan cara bongkar-pasang atau mentransformasinya. Pada perancangan *Lego-park* ini memerlukan pendekatan yang sesuai dan dapat menjadi penyelesaian masalah yang ada pada perancangan *lego-park* ini. Dengan menggunakan strategi/ prinsip yang terdapat pada pendekatan serta pengaplikasian integrasi dan nilai-nilai islam diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan sekaligus memberikan nilai positif kepada perancangan. Dalam pemilihan tema Arsitektur transformasi ini merujuk pada salah satu ayat yang mencerminkan tentang transformasi yang ada di lingkungan sekitar. Disebutkan dalam ayat Al Qur'an surat An-Nur ayat 43:



أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُمْ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَّامًا فَتَرَى
الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خَلَالِهِ وَيُنزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ
فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنِ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ

بِالْبَصَرِ ﴿٤٣﴾

“Tidaklah kamu melihat bahwa Allah mengarak awan, kemudian mengumpulkan antara (bagian-bagian)nya, kemudian menjadikannya bertindih-tindih, maka kelihatanlah olehmu hujan keluar dari celah-celahnya dan Allah (juga) menurunkan (butiran-butiran) es dari langit, (yaitu) dari (gumpalan-gumpalan awan seperti) gunung-gunung, maka ditimpakan-Nya (butiran-butiran) es itu kepada siapa yang dikehendaki-Nya dan dipalingkan-Nya dari siapa yang dikehendaki-Nya. Kilauan kilat awan itu hampir-hampir menghilangkan penglihatan. (Q.S. An Nur 43)”

Dalam tafsir Quraish shihab tentang ayat tersebut menyebutkan, “Tidakkah kamu lihat, wahai Muhammad, bahwa Allah menggiring awan melalui angin. Kemudian dikumpulkan antara satu dengan lainnya, sehingga menjadi bertumpuk. Lalu kamu lihat hujan turun melalui celah-celah awan. Dari kumpulan awan tebal yang menyerupai gunung,(1) Allah menurunkan embun. Embun itu turun seperti batu-batuan kecil yang turun kepada suatu kaum, yang manfaat dan bahayanya mereka rasakan sesuai dengan aturan dan kehendak Allah. Bisa saja embun itu tidak turun kepada kaum lain sesuai dengan kehendak Allah. Allah swt Maha Berdaya lagi Maha bebas menentukan pilihan.

Kilauan kilat yang terjadi karena gesekan di atas awan hampir-hampir menghilangkan penglihatan karena teramat kerasnya. Segala fenomena alam tersebut adalah bukti kekuasaan Allah yang membuat manusia harus beriman kepada-Nya(2). (1) Kemiripan antara awan dan gunung tidak dapat dilihat kecuali jika seseorang berada di atas awan. Orang yang mengendarai pesawat yang terbang tinggi di atas awan, dapat melihat awan bagaikan gunung dan bukit. Jika pesawat terbang belum ditemukan pada zaman Rasulullah saw., ayat ini berarti menunjukkan bahwa al-Qur’ân benar-benar firman Allah Swt. Dialah yang Mahatahu segala sesuatu yang tinggi dan yang rendah. (2) Ayat ini telah mendahului penemuan ilmiah modern tentang fase-fase pembentukan awan kumulus dan ciri-cirinya dan yang berkaitan dengan hal tersebut.

Disebutkan bahwa awan yang menurunkan hujan dimulai dari atas awan yang berbentuk onggokan yang disebut kumulus, yaitu awan yang timbulnya ke atas. Puncak kumulus bisa mencapai 15 sampai 20 kilometer, hingga tampak seperti gunung yang tinggi. Dalam penemuan ilmu pengetahuan modern, kumulus yang menghasilkan hujan mengalami tiga fase: a. Fase kohorensi dan pertumbuhan,



b. Fase penurunan hujan, dan c. Fase penghabisan. Di samping itu, awan kumulus inilah satu-satunya awan yang menghasilkan dingin dan mengandung aliran listrik. Kilat kadang-kadang dapat terjadi secara berturut-turut dan hampir berkesinambungan. Sekitar 40 pengosongan aliran listrik dalam satu menit yang, karena cahayanya yang amat terang--dapat mengakibatkan kebutaan bagi orang yang melihatnya. Kasus ini sering terjadi pada pelaut dan penerbang yang menembus angin yang berguruh di lokasi-lokasi yang panas. Hal ini dapat membahayakan bagi perjalanan dan aktivitas penerbangan di tengah-tengah angin yang berguruh.”

Sehingga dari tafsir ayat tersebut diimplementasikan kedalam tema arsitektur transformasi, yang pada dasarnya memiliki cerminan dari ayat tersebut. Pada tema arsitektur transformasi ini memiliki beberapa prinsip yang mempunyai integrasi dengan ke-Islaman, prinsip-prinsip tersebut ialah sebagai berikut:

1. Bentuk

Desain pada sebuah rancangan berkaitan erat dengan bentuk dan fasad yang dirancang sesuai dengan fungsi dan tema rancangan. Banyak cara untuk mendapatkan sebuah proses transformasi pada sebuah bentuk (seperti translasi/ pergeseran, refleksi/ pencerminan, rotasi, dilatasi/ pembesaran dan pengecilan) yang telah ada pembahasannya pada Al-Quran.

Berikut merupakan jenis transformasi geometri yang telah terkandung dalam Al-Quran:

- Translasi atau pergeseran
Merupakan perpindahan titik atau bidang menurut jarak dan arah tertentu. Di jelaskan dalam al Quran mengenai proses translasi sebagai berikut:
“Sesungguhnya orang-orang yang beriman, orang-orang yang berhijrah dan berjihad di jalan Allah, mereka itu mengharapkan rahmat Allah, dan Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.” (Q.S.Al-Baqarah 218). Dalam ayat tersebut dijelaskan mengenai translasi yang bertujuan untuk berusaha menjadi yang lebih baik.
- Refleksi
Memindahkan titik atau bayangan dengan menggunakan sifat cermin dari titik yang dipindahkan.
“Wanita-wanita yang keji adalah untuk laki-laki yang keji, dan laki-laki yang keji adalah buat wanita-wanita yang keji



(pula), dan wanita-wanita yang baik adalah untuk laki-laki yang baik dan laki-laki yang baik adalah untuk wanita-wanita yang baik (pula). Mereka (yang dituduh) itu bersih dari apa yang dituduhkan oleh mereka (yang menuduh itu). Bagi mereka ampunan dan rezki yang mulia (surga)” (Q.S. An Nur 26). Menurut ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian refleksi di atas, kehidupan akhirat adalah cerminan atau refleksi dari kehidupan manusia di dunia.

- Rotasi
Transformasi yang memetakan titik atau bidang pada ke titik lain dengan cara memutar terhadap suatu titik.
“Dan Dia telah menundukkan (pula) bagimu matahari dan bulan yang terus menerus beredar (dalam orbitnya); dan telah menundukkan bagimu malam dan siang.” (Q.S. Ibrahim 33).
- Dilatasi/ pembesaran dan pengecilan
Transformasi yang mengubah ukuran suatu titik atau bidang tetapi tidak mengubah bentuk aslinya. Ditunjukkan dalam al Qur’an sebagaimana dilatasi merupakan perubahan ukuran yang terjadi dengan cara pembesaran atau pengecilan.
Jika kamu menjauhi dosa-dosa besar di antara dosa-dosa yang dilarang kamu mengerjakannya, niscaya Kami hapus kesalahan-kesalahanmu (dosa-dosamu yang kecil) dan Kami masukkan kamu ke tempat yang mulia (surga). (Q.S. An Nisa 31).

Berdasarkan jenis transformasi yang telah disebutkan diatas dapat diaplikasikan kedalam bentuk rancangan *Lego-park* ini. Pengplikasian rancangan perlu kesesuaian dengan jenis-jenis transformasi geometri yang mengacu pada nilai-nilai yang terkandung dalam ayat al Qur’an.

2. Struktur dan Material

Pemilihan material yang tepat pada setiap proses perancangan adalah sangat ditekankan karena material dapat mencitrakan sifat dan kekuatan struktur bangunan. Pemilihan material tidak cukup hanya dengan memilih material dan struktur namun juga terhadap kenyamanan pemakaian.

2.4. Studi Banding

2.4.1. Studi Banding Objek



Legoland Malaysia

Legoland Malaysia mulai dibuka pada bulan September tahun 2012, terletak di Bandar Nusajaya, Johor, Malaysia. Legoland tersebut merupakan ini merupakan taman hiburan Legoland pertama yang dibangun di kawasan Asia, sedangkan legoland yang telah ada sebelumnya beradadi benua Amerika dan Eropa. Dibangun di lahan seluas kurang lebih 30 hektar serta dibangun menggunakan dekorasi lebih dari 50 juta potongan Lego. Taman hiburan legoland ini menjadi daya tarik tersendiri pada masyarakat Malaysia, meski berupa taman mainan anak-anak, namun taman ini tidak sedikit juga dikunjungi orang dewasa/keluarga karena memang memiliki berbagai macam hiburan, wahana, serta lingkungan yang menakjubkan. Area pada Legoland Malaysia terdiri dari tujuh area, dengan 40 wahana, pertunjukan, dan atraksi. Berikut merupakan ketujuh area di Legoland Malaysia:



Gambar 2.34 : Peta Legoland Malaysia
(Sumber: www.legoland.com.my)

Main gate

Merupakan pintu masuk utama menuju ke taman hiburan legoland tersebut. Di sini warna-warni cerah untuk menyambut kedatangan pengunjung.

Area yang sangat menarik dimana anda bisa melihat bangunan-bangunan terkenal di Asi yang terbuat dari Lego, contohnya Angkor Wat dari Kamboja, Patung Merlion dari Singapura, Taj Mahal dari India, Menara Kembar Petronas dari Malaysia, dan bahkan Tanah Lot dari Bali. Untuk membuat semua bangunan yang ada di sini, membutuhkan lebih dari 30 juta keping Lego dan memakan waktu



hingga tiga tahun. Di area ini terdapat Observation Tower atau Menara Pengamatan di mana pengunjung bisa melihat seluruh pemandangan Legoland dari puncak menara. Selain itu, ada studio untuk menonton film 4D serta berbagai aktivitas kreatif untuk anak-anak.

Lego Technic

Terdapat beberapa wahana yang menantang di Lego Technic seperti Aquazone Wave Race, Technic Twister, dan Project X. Selain itu ada juga workshop-workshop penuh kreatifitas untuk anak-anak dan remaja.

Lego Kingdom

Cocok untuk anda dan keluarga yang menyukai petualangan di negeri dongeng. Dekorasi-dekorasi serta wahananya membuat pengunjung seperti merasa hidup dalam dunia legenda di zaman kerajaan abad pertengahan, lengkap dengan mitos-mitosnya termasuk naga yang menyeramkan. Anda dan keluarga akan diajak berkeliling menaiki kereta kuda yang juga berbentuk mainan Lego. Area yang juga merupakan tempat yang sesuai untuk berpetualang. Dimana pada area ini pengunjung bisa bertemu dengan Firaun Mesir serta dinosaurus-dinosaurus raksasa. Terdapat bermacam wahana yang seru dan menarik. Area yang paling menarik karena memiliki wahana dan aktivitas paling lengkap untuk anak-anak maupun seluruh anggota keluarga. Di sini anak-anak mencoba menyetir mobil sendiri di Driving School, menjadi kapten kapal di Boating School, pilot di Lego City Airport, atau pemadam kebakaran di Rescue Academy. Tidak hanya sekedar bermain, tapi mereka juga akan dididik agar dapat menjalani profesi-profesi tersebut dengan baik. Selain itu tersedia juga berbagai aktivitas untuk keluarga yang tak kalah menariknya seperti Lego City Stage, The Shipyard, serta Legoland Express. Memang bermain-main di taman hiburan yang luas ini tak akan cukup hanya beberapa jam. Itulah sebabnya anda harus meluangkan waktu seharian untuk menikmati semua wahana dan aktivitas di taman hiburan yang sangat luas ini.

Di Legoland restoran/rumah makan pun tetap didesain bergaya anak-anak dengan beragam boneka/patung lego menghiasi interior rumah makan. Tentunya anak-anak akan sangat senang menikmati makannya dalam suasana seperti itu. Makanan yang tersedia pun beragam mulai dari makanan khas orang asia yaitu nasi serta masakan-masakan Asia lainnya. Terdapat juga hidangan non-Asia seperti pizza, burger, hotdog, dan lain sebagainya. Setelah selesai makan dan beristirahat sejenak, anda bisa melanjutkan eksplorasi anda bersama keluarga dengan berkeliling menjajaki beberapa wahana menarik lainnya.

2.4.2. Studi Banding Tema

- Transformasi dengan strategi Dekomposisi.



Objek studi banding Parc de la Villette oleh Bernard Tschumi, Parc de la Villette dikembangkan sebagai bagian dari rencana pembaruan perkotaan di lahan bekas penjagalan dan pasar daging dengan luas lahan sekitar 55 hektar. Bernard Tschumi telah memenangkan kompetisi untuk desain taman terbesar di kota Paris pada tahun 1982. Villette dikenal sebagai sebuah tipe taman tanpa preseden, berbasis *“culture” rather than “nature”*. Taman tersebut digambarkan sebagai salah satu bangunan *discontinuous* terbesar di dunia sebagai pekerjaan yang dibangun dengan cara superimposisi dan disosiasi.



Gambar 2.35 : Konsep Transformasi Parc de la Villette

Taman ini dirancang untuk dijadikan tempat rekreasi yang diinspirasi oleh pemikiran dekonstruksi Derrida. Jacques Derrida (2000) menjelaskan bahwa desain Tschumi adalah respon parsial terhadap filsafat Jacques Derrida, yang bertindak sebagai upaya percobaan arsitektur dalam ruang, bentuk, dan bagaimana mereka berhubungan, serta memungkinkan kemampuan seseorang untuk mengenali dan berinteraksi. Menurut Tschumi, tujuan dari taman adalah menciptakan ruang sebagai tempat



untuk melakukan berbagai kegiatan dan interaksi, dari pada mengadopsi taman konvensional yang hanya untuk relaksasi dan memanjakan diri. Jay Berman (1999) menjelaskan bahwa desain taman Parc de la Villette ini diatur dalam serangkaian titik, garis, dan permukaan. Terkait dengan karya teoretisnya pada “*event space*”, proposal Bernard Tschumi untuk taman perkotaan yang khas, menyerukan penyebaran bentuk abstrak, struktur *programless*, sekaligus menjadi bentuk 'kebodohan' dalam arsitektur. Rancangan taman ini mempertanyakan konsepsi taman konvensional sebagai ruang terbuka hijau. Parc de la Villette merupakan bentuk perancangan yang berdasarkan konsep ‘taman tematik’, dengan menawarkan tempat penemuan dan pertemuan tak terduga dan mensejajarkan antara artefak yang tampaknya alami dan buatan manusia. Bernard Tschumi (1987) menjelaskan bahwa Parc de la Villette dirancang dengan tujuan menciptakan ruang yang ada dalam ruang hampa, sesuatu tanpa preseden sejarah. Taman dirancang untuk menggaris bawahi signage dan representasi dari konvensional yang telah menyusup pada desain arsitektur serta memungkinkan untuk keberadaan dari “non-place”. “Non-place” ini, dibayangkan oleh Tschumi, sebagai ruang yang mampu memberikan hubungan yang antara subjek dan objek (A. Papadakis *Deconstruction in Architecture*, 1988).

Perancangan Parc de la Villette memungkinkan pengunjung untuk melihat dan bereaksi terhadap denah, lansekap, dan skulptural tanpa kemampuan untuk cross-reference mereka dengan karya-karya sebelumnya dari sejarah arsitektur. Parc de la Villette berusaha bertindak sebagai bingkai untuk interaksi budayalainnya, bukan hanya sebagai contoh desain taman tradisional. Setelah itu, pengunjung akan terdorong masuk ke dalam dunia yang tidak terdefinisikan oleh hubungan arsitektur konvensional.

Tiga sistem yang terdapat pada Parc de la Villette tersebut, terdiri dari: system of surfaces, system of lines, dan system of points. The surfaces dari taman ini menaungi berbagai kegiatan antara lain, bermain, berolahraga, pertunjukan hiburan, pasar, dan lainnya. The lines pada taman ini menggunakan grid ‘follies’, dan sistem ortogonal yang memandu pejalan kaki berjalan pada taman tematik: jalan yang memotong sumbu koordinat dan menyediakan pertemuan yang tidak biasa dan tak terduga dengan alam. Sumbu utara-selatan bergabung dengan dua stasiun kereta bawah tanah dan sumbu timur-barat yang menghubungkan Paris dengan pinggiran kota. The points adalah sistem grid ‘Follies’ yang ditempatkan pada interval



120 meter yang berfungsi sebagai denominator umum untuk seluruh taman.

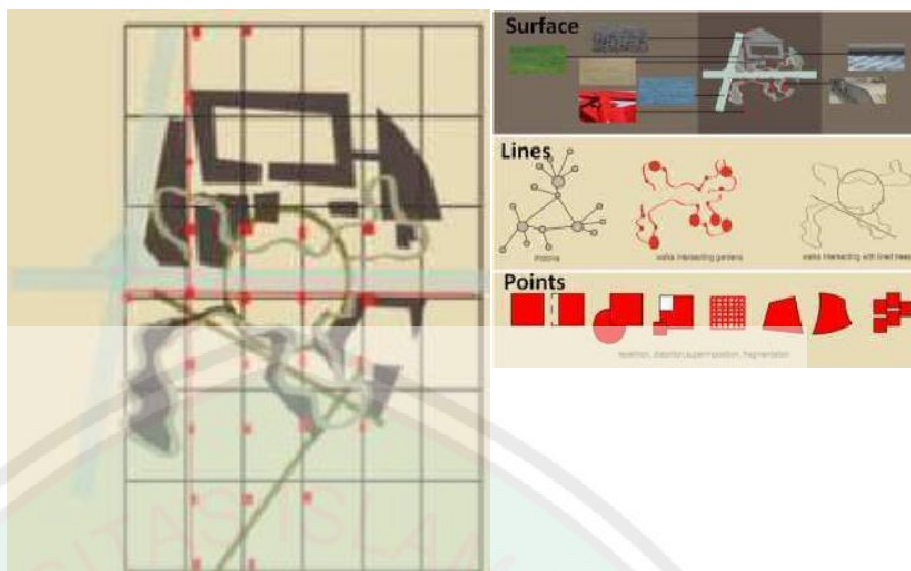


Gambar 2.34 :Parc de la Villette, ParisSumber :
Jay Berman “Le Parc de la Villette”-Paris”, 1999

Sumber: www.galinsky.com/buildings/villette/index.htm

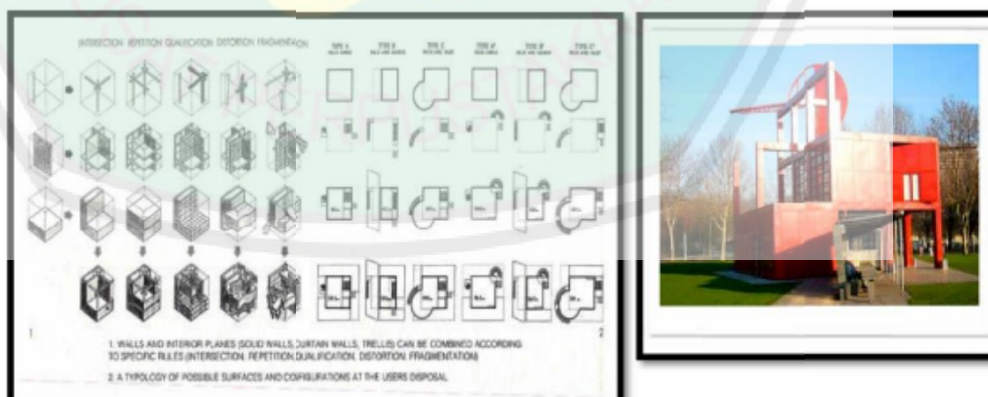
Kubus dengan ukuran 10x10x10 meteraan, dapat mengakomodasi kebutuhanspesifik pada taman tersebut. Setiap *folie* berfungsi sebagai penanda dan sebagairuang yang unik, area untuk bereksperimen yang terkait dengan berbagai aktivitas. *Grid folies* ini telah menggantikan monumen taman tradisional yang statis danakan menjadi referensi untuk memunculkan perubahan sosial dan artistik sertaestetika dalam kehidupan masyarakat yang berkembang. Grid yang dihasilkanmenghadirkan ruang yang tak terbatas intensitas dan ekstensi masuk dan keluar dari taman Parc de la Villette, karena tidak ada hirarki. Proses desain dari Le Parc de la Villette ini terdiri dari 3 tahap yangmengedepankan konsep dekonstruksi. Tahap 1 menunjukkan sebuah representasisederhana dari distribusi ruang pada lahan yang menunjukkan proporsi daribangunan, area terkover, dan area terbuka. Tahap 2 merupakan bagian dari proses yang Bernard Tshumi sebut ‘*explosion*’, ‘*fragmentation*’, dan ‘*deconstruction*’. Tahap 3 merupakan proses komposisi ulang dari berbagai elemen sebelumnya, yaitu bangunan, area terkover, dan area terbuka. Komposisi ulang dari tiga elementerjadi pada akhirnya pada titik koordinat dari grid dalam berbagai kombinasibangunan, ruang terkover dan ruang terbuka.





Gambar 2.37: Komposisi ide Parc de la Villette, Paris
 Sumber : Jay Berman “Le Parc de la Villette”-Paris”,
 Sumber: www.galinsky.com/buildings/villette/index.htm

Hal yang menarik yakni komposisi bentuk follies yang memiliki kesan yang unik, memiliki bentuk yang berbeda-beda dan tersebar pada lahan yang begitu luas. Strategi Dekonstruksi yang dipakai yakni seolah-olah objek yang ada diledakan sehingga objek-objek dasar pembentuk objek terlihat, dan apa yang dibongkar disusun kembali sehingga menghadirkan bentuk yang baru. Pembongkaran yang ada bukan berarti tidak memperhatikan akan faktor-faktor yang ada di sekitar tapi dalam penyusunan kembali bagian yang tadinya dihancurkan bagian-bagian yang harus di perhatikan baik skala, keterkaitan bagian, faktor eksternal maupun masalah semantic tidak dibiarkan.



- Transformasi Strategi Borrowing atau peminjaman dan strategi tradisional



Objek studi banding adalah Villa Savoye di Prancis, karya dari Le Corbusier, tahun 1928. Karya ini mendapatkan pengaruh dari seni lukis Cubism. Dalam pendesignan Villa Savoye ini, Le Corbusier menggunakan gaya international style, yang saat itu merupakan style universal yang digunakan saat arsitektur modern. Style ini terlihat dari penggunaan bentuk-bentuk geometris dan elemen-elemen horizontal yang terlihat dominan. Dalam mendesign villa ini, Le Corbusier berlandaskan kepada ideologi lima dasar estetika arsitektur yang saat itu cukup menjadi pedoman arsitektur modern. Dimana lima dasar itu yaitu:

- Penggunaan pilotis, untuk mengangkat massa bangunan sehingga memberikan area hijau dibagian bawah massa bangunan itu.
- Sebuah teras atap datar yang bisa digunakan untuk keperluan rumah tangga termasuk area hijau.
- Open plan, yang memungkinkan dapat menyatunya antara inside dan outside.
- Buka-bukaan horizontal yang berfungsi sebagai ventilasi dan akses penerangan alami.
- The freely design-fasade yang tidak tergantung pada pertimbangan loadbearing, dan dengan kulit dan jendela yang tipis.

Lima point diatas menjadi salah satu standarisasi pada saat perancangan bangunan arsitektur modern, dimana dasar dari lima point itu juga mencirikan dari sifat arsitektur modern yaitu international style (massa bangunan kotak, unsurunsur geometris, elemen-elemen horizontal), kesederhanaan, dan fungsi. Dan karena adanya standarisasi-standarisasi pada saat arsitektur modern contohnya yaitu lima dasar arsitektur dari Le Corbusier seperti inilah yang kemudian seperti mengikat arsitektur modern, dan membuat ekspresi bangunan serta citra bangunannya menjadi tidak beragam.

Dalam arsitektur modern terdapat tiga elemen utama yakni material atau bahan, ruang, dan pencahayaan. Sejak cubism hadir, para arsitek mencatat bahwa arsitektur bukan lagi seperti selubung, tetapi ruang menjadi aspek dominan dan merupakan unsure utama, aspek kedua pencahayaan, sedangkan aspek ketiga material, dibuatnya kesan menyatu antara ruang dalam maupun ruang luar menjadi salah satu karakteristiknya.

Pemanfaatan pencahayaan alami merupakan salah satu bagian dari strategi tradisional dimana menyesuaikan dengan lingkungan eksternal



yang ada, Bukaan dalam lantai, dinding dan atap pun menjadi bagian yang penting. Ruang-ruang dalamnya menyatu secara bersinambung melalui kolom-kolom, dan dengan adanya bukaan bahkan bentuk atap yang datar yang dimanfaatkan sebagai ruang terbuka memberikan kesan terbentuknya akan dimensi ruang dan akhirnya pun dimensi waktu bisa tercipta sekaligus oleh gerakan cahaya. Bentuk dasar bangunan yang kubus memberikan penekanan yang lebih jelas lagi akan pengaruh dari cubism.

Dari studi kasus yang ada dapat disimpulkan bahwa pemakaian strategi transformasi baik, tradisional, borrowing, maupun dekonstruksi atau dekomposisi tidak hanya saja berpatok pada pengertian-pengertian umumnya saja, meminjam, membongkar kembali tapi dengan memperhatikan pula akan faktor-faktor yang ada di sekitar yang mempengaruhi akan proses transformasi tersebut, baik dia perubahan skala bangunan, lingkungan eksternal, keterkaitan antar bagian bahkan masalah dari semantic. Dengan demikian faktor tersebut bisa dijadikan acuan dalam merancang selain memanfaatkan strategi yang ada yang telah di kemukakan oleh Anthony Antoniades.

2.5. State of the Art





Gambar 2.38 : Skema Prinsip Tema Arsitektur transformasi
(Sumber: Analisa Pribadi)

2.5.1. Tabel State Of The Art Objek Perancangan

Berdasarkan data-data yang telah disebutkan sebelumnya, table state of the art objek perancangan ini ditujukan untuk mempermudah pembacaan mengenai skema objek perancangan terhadap metode dan integrasi keislaman sehingga akan mengetahui kriteria desain rancangan. Berikut tabel state of the art:

No.	Masalah	Metode	Integrasi islam	Kriteria desain
1.	Perlunya objek rancangan yang bersifat edukatif dan rekreatif	Pengadaan <i>Lego-park</i>		<i>Lego-park</i> yang dapat memwadahi aktivitas edukasi dan rekreasi
2.	Kurangnya edukasi anak yang bersifat permainan lapangan	Permainan Edukasi, konstruktivisme	Edukasi melalui alat penginderaan (Q.s. an-Nahl ayat 78).	Taman bermain yang bersifat edukatif



3.	Pengembangan Kota Batu sebagai Kota Wisata	Rekreatif		Objek wisata dengan lingkup layanan Nasional
----	--	-----------	--	--

2.5.2. Tabel State Of The Art Tema

No.	Masalah	Teori	Integrasi	Kriteria desain
1.	Penerapan tema yang sesuai dengan objek rancangan Pusat Lego	Penerapan arsitektur transformasi		Menggunakan prinsip-prinsip arsitektur transformasi pada bentuk-bentuk geometri
2.	Penyesuaian tema terhadap lokasi dan objek	Transformasi bentuk	Anjuran untuk berhijrah atau bertransformasi (Q.S. An Nur 43)	Melakukan transformasi terhadap bentuk yang sesuai dengan kebutuhan
3.	Prinsip-prinsip transformasi geometri	Transformasi bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Translasi atau pergeseran (Q.S. Al-Baqarah 218) • Refleksi (Q.S. An Nur 26). • Rotasi (Q.S. Ibrahim 33). • Dilatasi/ pembesaran dan pengecilan (Q.S. An Nisa 31). 	Transformasi bentuk geometri.
4.	Pola geometri sebagai solusi	Geometri beraturan dan geometri tidak beraturan		Penghawaan melalui ventilasi silang (cross ventilation) baik secara horizontal maupun vertikal.



BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Umum

Metode perancangan pada sebuah proses merancang merupakan tolak ukur dalam pengembangan ide gagasan. Metode merupakan sebuah deskripsi atau paparan mengenai proses perancangan yang didasari oleh teori literatur yang dikerjakan.

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan *Lego-park* ini lebih menekankan kepada penjelasan secara deskriptif mengenai objek rancangan dan setiap permasalahan yang menjadi latar belakang perancangan. sehingga tahapan dimulai dari penjelasan secara deskriptif tentang fakta yang ada. Kemudian dikembangkan melalui beberapa literature yang menjadi standar dalam perancangan *Lego-park* ini.

Kerangka kajian yang digunakan pada perancangan *Lego-park* dengan pendekatan arsitektur transformasi diuraikan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

3.1.1. Ide Gagasan

Upaya untuk merancang sebuah taman edukasi dan rekreasi berada di Kota Batu bertujuan guna meningkatkan dan mengembangkan objek wisata di Kota Batu. Gagasan dan ide yang menjadi dasar perancangan *Lego-park* dengan pendekatan Arsitektur transformasi antara lain:

1. Pencarian ide atau gagasan dengan menyesuaikan informasi tentang kondisi permainan Lego yang berkembang di Indonesia, serta beberapa peluang kegiatan aktif dari kalangan praktis, komunitas maupun masyarakat awam.
2. Pematangan ide dalam perancangan *lego-park* arsitektur transformasi diperoleh dari data-data literatur yang menjadi standar perancangan. Studi literatur yang dilakukan antara lain untuk mencari data objek, literatur tema, standar perancangan integrasi keislaman sekaligus mencari solusi dari berbagai masalah arsitektural di dalamnya.

3.1.2. Identifikasi Masalah

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis mengenai tempat rekreasi di Kota Batu, dapat diambil identifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Perlunya wadah pada permainan lego dan perlunya sarana atau tempat wisata di Kota Batu yang dapat memberi peningkatan kebutuhan rekreasi yang bersifat edukatif.



2. Peningkatan taraf atau basis pelayanan wisata yang berbasis nasional hingga internasional guna meningkatkan Kota Batu sebagai kota wisata.

3.1.3. Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, tujuan perancangan *lego-park* dengan metode Arsitektur Transformasi dapat disimpulkan antara lain:

1. Memberikan wadah guna meningkatkan potensi eksistensi lego sebagai sarana rekreasi dan edukasi melalui taman edukatif.
2. Mengembangkan basis pelayanan wisata Kota Batu ke basis pelayanan nasional hingga internasional.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data-data pada proses merancang berfungsi sebagai pendukung dalam proses rancangan. Upaya pengumpulan data ini dilakukan guna data-data tersebut menjadi dasar bagi para perancang untuk mengembangkan rancangannya. Rincian metode pengumpulan data dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data-data yang didapat secara langsung dari kondisi lapangan yang ada. Adapun penulis melakukan beberapa metode dalam proses pengambilan data ini. Diantaranya sebagai berikut :

- Karakteristik lokasi penelitian. Yakni mengenai gambaran umum tentang lokasi dan keadaan lingkungan serta data-data yang meliputi data tapak, eksisiting, potensi tapak dan data yang berkaitan dengan penelitian
- Data Pemerintah

Data dari didapatkan langsung dari badan pemerintah seperti peta garis, RTRW Kota Batu, RDTRK Kota Batu, RTRW Kota Batu dll.

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan dari berbagai sumber yang telah ada atau di buat. Data skunder dapat di peroleh dari buku, jurnal, artikel, ataupun dari web internet yang telah ada.

a. Studi pustaka

Data yang didapat studi pustaka baik dari dinas yang terkait, para ahli, teori, serta informasi yang telah tertera dalam media cetak dan media telekomunikasi. Sumber tersebut antara lain:

- Data literature mengenai tema arsitektur Transformasi dan lingkungan dan perinsip-prinsip yang mendasari tema arsitektur



Transformasi yang berfungsi sebagai tema dasar perancangan *lego-park*.

- Data literature mengenai standart ukuran, bentuk, serta pola yang dapat dijadikan sumber analisis kebutuhan ruang.
- Penjelasan dari ayat suci al-Qur'an dalam kaitanya dengan integrasi keislaman terhadap objek dan tema.

b. Studi Banding

Studi banding yaitu dengan mengambil satu atau dua objek rancangan yang telah terbangun yang memiliki kesamaan dengan objek rancangan maupun tema sebagai komparasi atau perbandingan data yang kemudian dianalisis untuk dijadikan acuan dalam merancang dengan objek ataupun tema yang sama.

3.3. Metode Pengolahan Data

Dalam metode pengolahan data dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisis perancangan dan konsep perancangan. Analisis perancangan merupakan tahap pengolahan dan pengembangan kajian teori yang telah pada tahap yang telah dilakukan sebelumnya hingga muncul alternatif-alternatif perancangan dalam perancangan dilihat dari berbagai tinjauan dan pertimbangan arsitektural maupun non arsitektural. Sedangkan konsep perancangan yaitu suatu langkah dari simpulan dengan memilih salah satu dari alternatif-alternatif yang telah dilakukan pada tahapan analisis perancangan yang dianggap paling sesuai dengan rancangan yang memenuhstandar.

3.4. Analisis Perancangan

Proses desain yang dipakai pada perancangan *Lego-park* ini adalah pendekatan Arsitektur Transformasi metode dengan metode yang digunakan oleh Zaha hadid. Dalam jurnalnya, Abdullah (2015) menyimpulkan bahwa dalam merancang Zaha Hadid menampilkan inovasi, menentang kebiasaan, dan hubungan sosial dan menganggap bentuk atas semua faktor lain. Ini adalah sebuah penelitian terus menerus dan interaktif pada bentuk, fungsi, masyarakat, budaya dan kebaruan. Abdullah mengungkapkan Metode Analisis Zaha Hadid adalah sebagai berikut :



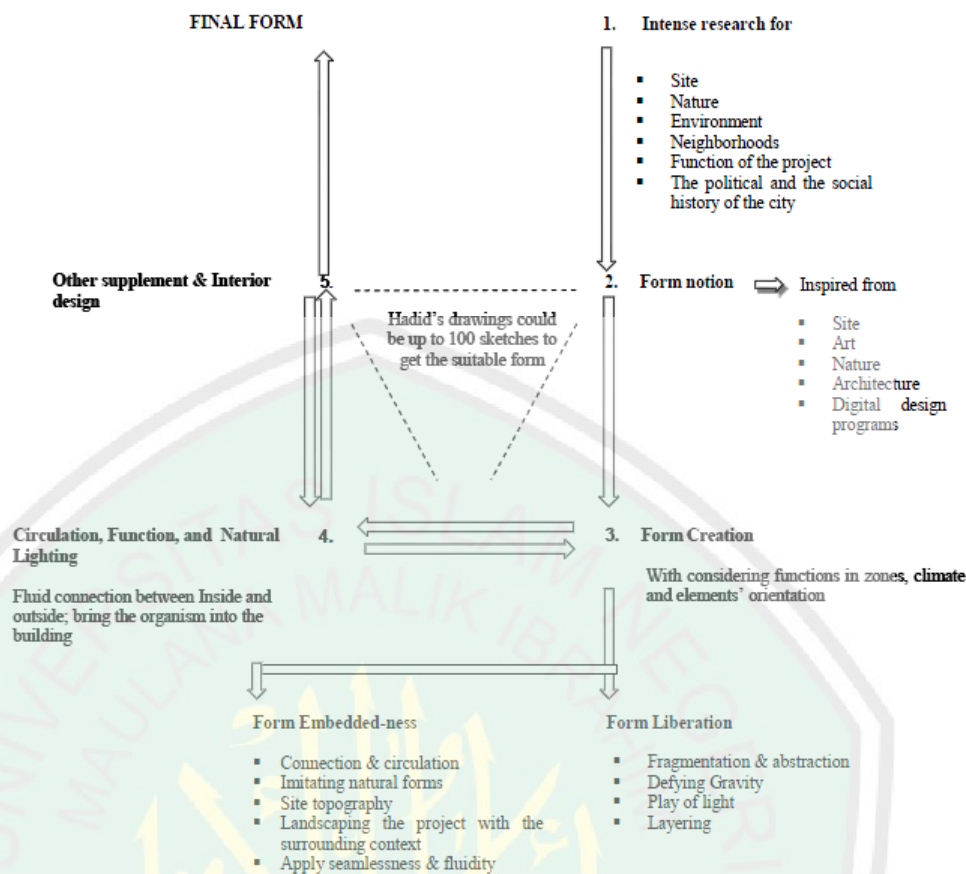


Figure 2 Zaha Hadid Strategy of Design

Gambar 3.1 : Skema metode perancangan Zaha hadid

Proses analisis desain terdiri atas dua bagian besar, yaitu analisis makro dan analisis mikro. Analisis makro merupakan analisis dalam skala kawasan yaitu analisis tapak, sedangkan analisis mikro pada perancangan *Lego-park* ini terdapat beberapa analisis yaitu:

▫ Analisis Tapak

Analisis tapak dilakukan untuk mendapatkan kondisi eksisting yang sesungguhnya pada tapak yang akan di gunakan sebagai lahan perancangan *Lego-park*. Analisis tapak meliputi analisis pencapaian, sirkulasi, orientasi pencapaian, sirkulasi, orientasi bangunan, vegetasi, kebisingan, topografi, dan masih banyak lainnya sehingga diharapkan dengan menganalisis tapak dapat menghasilkan alternative-alternatif serta solusi.

▫ Analisis Iklim

Analisis iklim dilakukan pada tapak untuk mengetahui kondisi iklim pada tapak. seperti angin, hujan, dan matahari. Selajutnya



memberikan alternatif sebagai solusi desain perancangan, baik desain bangunan maupun kondisi sekitar tapak.

▫ Analisis Bentuk

Analisis bentuk dilakukan untuk menganalisis bentuk perancangan, analisis bentuk meliputi analisis dari tema arsitektur Transformasi, analisis tampilan bangunan pada tapak. Analisis ini banyak dipengaruhi oleh analisis lainnya, jadi alternatif yang ada mengarah ke bentuk obyek rancangan.

▫ Analisis Struktur

Analisis struktur dilakukan untuk mengetahui jenis struktur apa yang akan di pakai pada perancangan, dan bisa menghasilkan struktur yang sesuai dan benar. Dalam analisis struktur ini akan muncul beberapa alternative jenis struktur yang sesuai dengan perancangan *Lego-park* di Kota Batu.

▫ Analisis Utilitas

Analisis utilitas dilakukan untuk mengetahui jenis utilitas apa yang akan di pakai pada perancangan *Lego-park* di Kota Batu, Diharapkan pada analisis utilitas ini akan muncul alternatif-alternatif yang sesuai dengan perancangan ini.

▫ Analisis Fungsi

Analisis fungsi dilakukan untuk mengetahui fungsi pada obyek rancangan, analisis fungsi diantaranya seperti fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang. Diharapkan dalam analisis fungsi ini muncul fungsi yang sesuai dengan perancangan *Lego-park* di Kota Batu.

▫ Analisis Ruang

Analisis ruang dilakukan untuk mengetahui ruang-ruang yang di butuhkan pada perancangan *Lego-park* ini. Seperti hubungan antar ruang dan besaran-besaran ruang.

▫ Analisis Aktivitas dan User

Analisis aktivitas dan user dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi aktivitas yang ada pada perancangan *Lego-park* di Kota Batu. Seperti pelaku aktivitas, pengunjung, maupun pengelola.

Kemudian data yang telah diperoleh dilakukan analisis melalui pendekatan arsitektur transformasi serta menggunakan teori-teori perancangan arsitektur yang berkaitan dengan *lego-park*.

3.5. Sintesis

Sintesis atau konsep ini merupakan simpulan dari hasil yang dilakukan analisis terhadap serangkaian analisis data di atas, maka diperoleh konsep perancangan



yang kedepannya dapat menjadi pedoman dalam perancangan. Konsep dasar yang diperoleh haruslah sesuai dengan integrasi antara objek, kajian keislaman, dan tema Arsitektur Transformasi. Konsep tersebut akan diterapkan dalam konsep tapak, konsep ruang, konsep bentuk, konsep struktur dan konsep utilitas.

a. Konsep tapak

Konsep tapak merupakan hasil dari pengambilan kesimpulan dan penarikan salah satu alternatif yang paling tepat dan sesuai dari analisis tapak. Hasilnya berupa desain tapak yang sesuai dengan perancangan *Lego-park*. Pada tahap ini akan muncul tatanan lanskap yang telah sesuai dengan objek rancangan.

b. Konsep ruang

Konsep ruang merupakan hasil kesimpulan alternatif yang paling sesuai dari analisis ruang, fungsi, aktivitas, dan user. Hasil dari konsep ini berupa gambaran tatanan *Lego-park*, suasana ruang yang memberikan karakter identitas lego dan integrasi keislaman.

c. Konsep bentuk

Merupakan hasil sintesis dari semua analisis. Analisis yang telah ada secara tidak langsung akan memberikan bentuk yang paling sesuai pada objek rancangan.

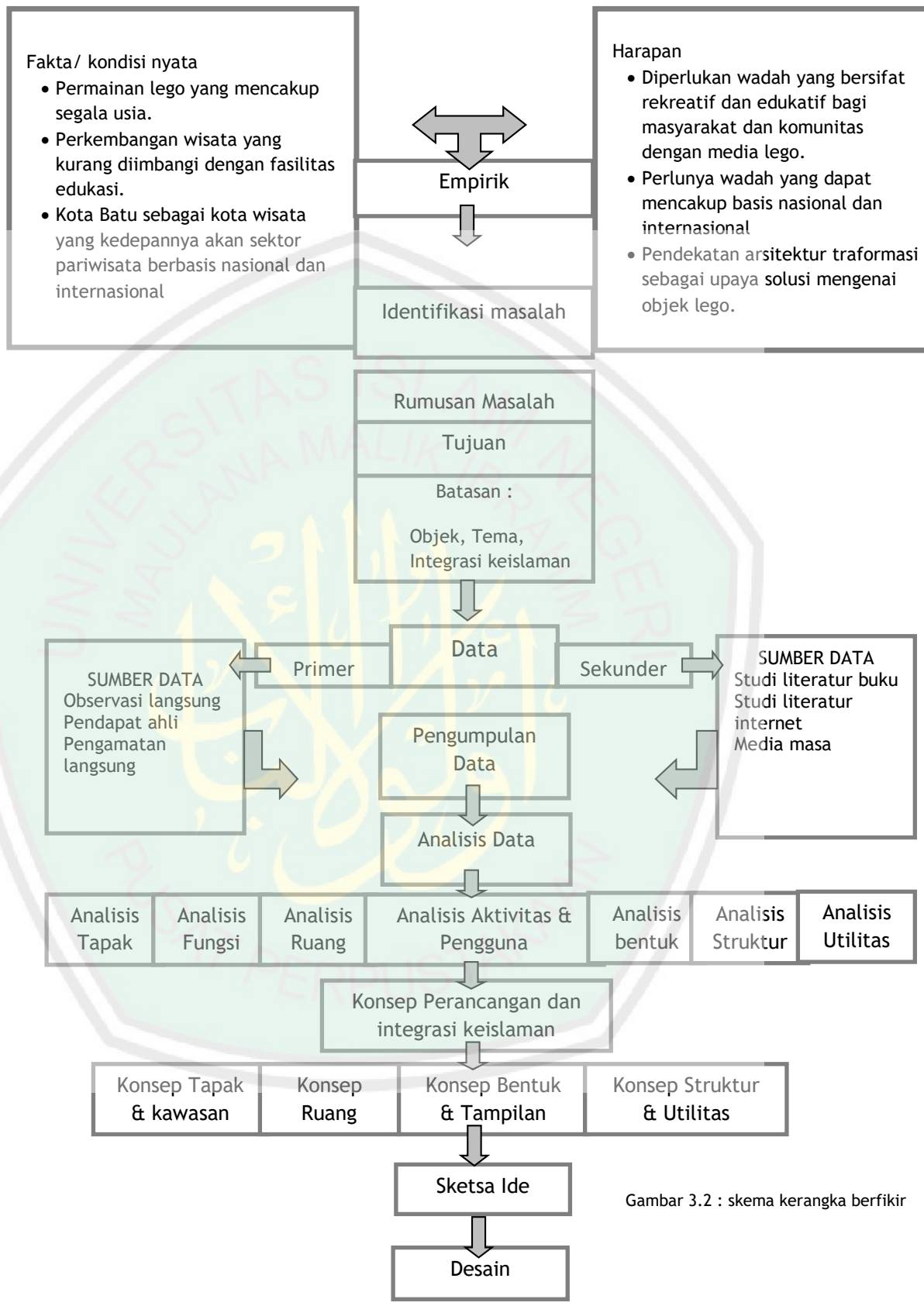
d. Perancangan

Perancangan merupakan tahap akhir dari semua proses perancangan, dimana pada tahap akhir ini akan menghasilkan sebuah rancangan yaitu *Lego-park* di Kota Batu. Diharapkan pada proses perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini sesuai dengan analisis maupun konsep yang di inginkan dan bisa tetap sasaran. Semua proses mulai dari awal hingga akhir harus berkaitan karena semua itu merupakan sebuah tahapan dan proses perancangan yang tidak bisa berdiri sendiri.

3.6. Kerangka Berfikir

Latar belakang





Gambar 3.2 : skema kerangka berfikir



BAB IV

TINJAUAN LOKASI

4.1. Gambaran Umum Lokasi

Data eksisting tapak bertujuan untuk memberikan informasi keadaan kondisi fisik dan non fisik tapak, keadaan lingkungan pada tapak, batas-batas tapak, dan potensi yang ada pada tapak. Data eksisting pada tapak ini dapat digunakan sebagai landasan utama untuk membuat sebuah analisis tapak.

4.1.1. Kriteria Tapak

Pemilihan tapak pada Perancangan *Lego-park* sebagai ini berada di Kota Batu. Dikarenakan Kota Batu merupakan kota wisata, dalam pemilihan tapak harus mempertimbangkan beberapa hal tentang dasar pemilihan lokasi tapak, antara lain:

1. Kemudahan potensi karakter bangunan
Sebuah konsep bangunan arsitektur transformasi pada objek *Lego-park* di Kota Batu membutuhkan sebuah daerah yang lokasinya merupakan kawasan wisata. Hal tersebut berkaitan dengan karakter bangunan serta kesesuaiannya dengan RTRW Kota Batu. Serta kaitannya dengan kondisi sector pariwisata dan ekonomi lokasi perancangan.
2. Keberadaan fasilitas penunjang lainnya
Dalam mewujudkan fasilitas pada perancangan ini diperlukan adanya fasilitas-fasilitas penunjang lainnya yang berada di kawasan tapak sehingga dapat mendukung objek rancangan. Berkaitan dengan penunjang objek perancangan, maka memerlukan fasilitas hunian seperti hotel, villa terdekat agar memudahkan pengunjung. Yang pada akhirnya akan menambah pada sector ekonomi pada fasilitas hunian yang ada pada kawasan rancangan.
3. Kedekatan dengan fasilitas lainnya
Kedekatan lokasi tapak dengan keberadaan fasilitas seperti pasar Kota Batu, alun-alun kota, kantor pemerintahan, dinas pariwisata, dan stadion akan memudahkan pengunjung dalam melakukan kunjungan tempat tersebut.
4. Potensi karakter kontur kawasan
Sebuah objek wisata membutuhkan sebuah daerah yang lokasinya merupakan daerah berkontur. Hal ini guna mengeksplorasi potensi sebagai objek wisata.

4.1.2. Gambaran Kawasan



Lokasi tapak pada perancangan *lego-park* ini berada di desa Oro-oro ombo, kecamatan Batu, Kota Batu, kota yang memiliki sebutan kota wisata. Kota Batu merupakan salah satu kota yang baru terbentuk pada tahun 2001 sebagai pecahan dari Kabupaten Malang. Sebelumnya wilayah kota batu merupakan bagian dari Sub Satuan Wilayah Pengembangan 1 (SSWP 1) Malang Utara. Kota ini sedang mempersiapkan diri untuk mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan serta mengevaluasi proyek-proyek pembangunan secara mandiri sehingga masyarakat di wilayah ini semakin meningkat kesejahteraannya Kota Batu yang terletak 800 meter di atas permukaan air laut ini dikarunia keindahan alam yang memikat. Potensi ini tercermin dari kekayaan produksi pertanian, buah dan sayuran, serta panorama pegunungan dan perbukitan. Sehingga dijuluki the real tourism city of Indonesia oleh Bappenas.

Kota Batu merupakan daerah otonom yang termuda di Provinsi Jawa Timur. Kota Batu terdiri dari 3 (tiga) kecamatan, yaitu : Kecamatan Batu, Kecamatan Junrejo dan Kecamatan Bumiaji. Luas Kota Batu secara keseluruhan adalah sekitar 19.908,72 ha atau sekitar 0,42 persen dari total luas Jawa Timur. Daerah lereng dan berbukit memiliki proporsi lebih luas dibandingkan dengan daerah dataran. Secara administratif, Kota Batu terbagi menjadi 3 kecamatan dan 24 kelurahan/desa.

No.	Kecamatan	Luas (km ²)
1.	Bumiaji	130,189
2.	Batu	46,777
3.	Junrejo	26,234
Total		202,800

Tabel 4.1 : Luas Wilayah kota Batu 2001

Sumber : profil kota Batu

Berdasarkan peraturan pemerintah dan RTRW kota Batu tahun 2010-2030 pada bagian sistem dan fungsi perwilayahan, Kota Batu dibagi menjadi beberapa wilayah. Bagian Wilayah Kota atau BWK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) meliputi: a) BWK I dengan cakupan wilayah meliputi Kecamatan Batu dengan pusat pelayanan berada di Desa Pesanggrahan; b) BWK II dengan cakupan wilayah meliputi Kecamatan Junrejo dengan pusat pelayanan di Desa Junrejo; c) BWK III dengan cakupan wilayah meliputi Kecamatan Bumiaji dengan pusat pelayanan di Desa Punten.

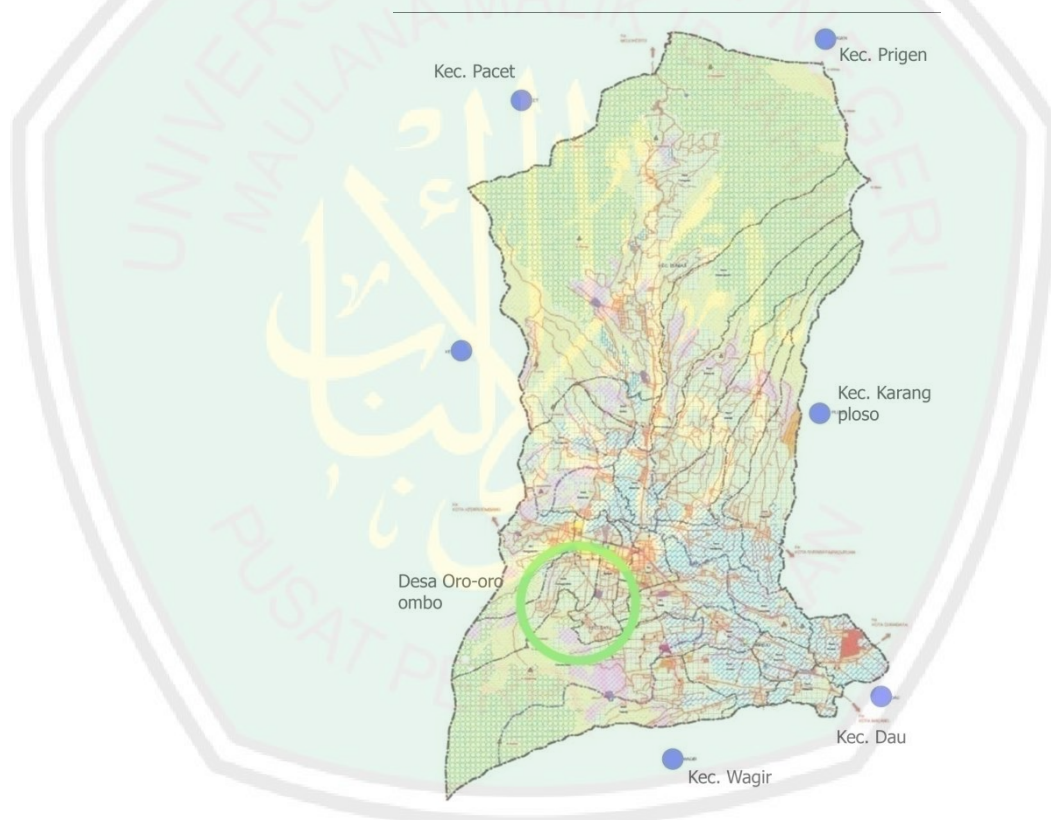
Desa Oro-Oro Ombo merupakan sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Batu Kota Batu, kurang lebih berjarak 2 km di sebelah selatan Kantor Camat Batu. Desa Oro-Oro Ombo terbagi dalam tiga perdukahan, yakni Dusun Krajan Oro-Oro Ombo, Dusun Gondorejo, dan Dusun Dresel. Sedangkan untuk kelancaran dan kemudahan administrasi pemerintahan Desa Oro-oro



Ombo terbagi dalam 13 Rukun Warga, yang tersebar pada tiga dusun. Dusun Krajan terdiri dari tujuh RW, sedangkan Dusun Dresel terdiri dari tiga RW, dan Dusun Gondorejo terdiri dari tiga RW.

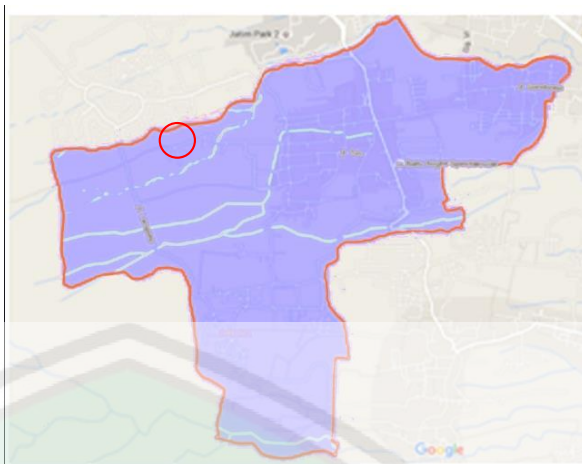
4.1.3. Gambaran Umum Tapak

Tapak yang digunakan sebagai Perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini berada di di kawasan sektor pengembangan wisata kota batu, yang merupakan kawasan sebagai kawasan wisata modern, yaitu berada di Jl. Bukit Panderman hill desa Oro-oro ombo, Kec. Batu Kota Batu, Jawa timur. Tapak merupakan lahan kosong dengan luas lahan yaitu 67.224 m². Desa Oro-oro ombo memiliki luas wilayah seluas 1691.63 ha dan desa ini merupakan daerah yang termasuk BWK I. Dimana lingkungan BWK I dijadikan sebagai daerah wisata dalam hal wisata buatan yang tertera pada PERDA 7 tahun 2011 mengenai RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Batu.



Gambar 4.1 : Peta penggunaan lahan eksisting Kota Batu
(Sumber : RTRW Kota Batu)





Gambar 4.2 : Peta Desa Oro-oro ombo
(Sumber : googlemaps.com)

4.2. Data Fisik Tapak

Lokasi tapak pada perancangan *lego-park* ini berada di desa Oro-oro ombo, kecamatan Batu, Kota Batu, provinsi Jawa Timur. Dasar pemilihan lokasi, pertama memperhatikan kesesuaian fungsi lahan pada RTRW kota Batu tahun 2010-2030 sebagai sektor pengembangan industri kawasan wisata, kemudian secara khusus memperhatikan kondisi geografis dan iklim kota Batu.

4.2.1. Keadaan Geografi

Kota Batu secara astronomi terletak pada posisi antara 7044', 55,11' - 8026',35,45' LS dan 122017',10,90' - 122057',00,00' BT, dengan batas wilayah:

- Utara : Kecamatan Prigen Kabupaten Mojokerto
- Selatan : Kecamatan Dau dan Kecamatan Wagir Kabupaten Malang
- Timur : Kecamatan Karang Ploso dan Kecamatan Dau Kabupaten Malang
- Barat : Kecamatan Pujon Kabupaten Malang.

Kota Batu memiliki wilayah seluas 197,087 km² yang dibagi dalam 3 wilayah kecamatan (Bumiaji, Batu, Junrejo), 4 kelurahan, dan 19 desa. Serta dikelilingi tiga gunung yang mengapit Kota Batu yaitu Gunung Panderman (2.010 meter), Gunung Welirang (3.156 meter), dan Gunung Arjuno (3.339 meter). Sedangkan luas wilayah Desa Oro-oro Ombo adalah sebesar 11.969 km², dan membentang luas dari kaki gunung Panderman hingga ke bagian bawah daerah pusat Kota Batu. Sebagian besar kawasan Desa Oro-oro Ombo adalah pertanian, hutan dan datarannya relatif datar dan berbukit terletak di daerah cukup tinggi di bawah kaki gunung Panderman, dan tanah kas desa yang terletak di kaki gunung Panderman. Secara geografis wilayah Desa Oro-oro Ombo terletak dengan batas-batas;



- Sebelah Utara : Kelurahan Temas dan Kelurahan Sisir Kecamatan Batu,
- Sebelah Timur : Desa Beji Kecamatan Junrejo
- Sebelah Selatan : Desa Tlekung Kecamatan Junrejo
- Sebelah Barat : Wilayah Perhutani dan Gunung Panderman

4.2.2. Keadaan Iklim

Dengan kondisi topografi pegunungan dan perbukitan tersebut menjadikan kota Batu terkenal sebagai daerah dingin. Temperatur rata-rata kota Batu 21,5°C, dengan temperatur tertinggi 27,2°C dan terendah 14,9°C. Rata-rata kelembaban nisbi udara 86' %. Curah hujan tertinggi di kecamatan Batu sebesar 2471 mm dan hari hujan 134 hari.

4.2.3. Jenis tanah

Jenis tanah di wilayah Kota Batu merupakan wilayah yang subur untuk pertanian karena jenis tanahnya merupakan endapan dari sederetan gunung yang mengelilingi Kota Batu. Keadaan geologi/tanah di Kota Batu secara umum dapat diklasifikasikan menjadi 4 (empat) jenis tanah yaitu:

- Andosol,
- Kambisol,
- Alluvial,
- Latosol.

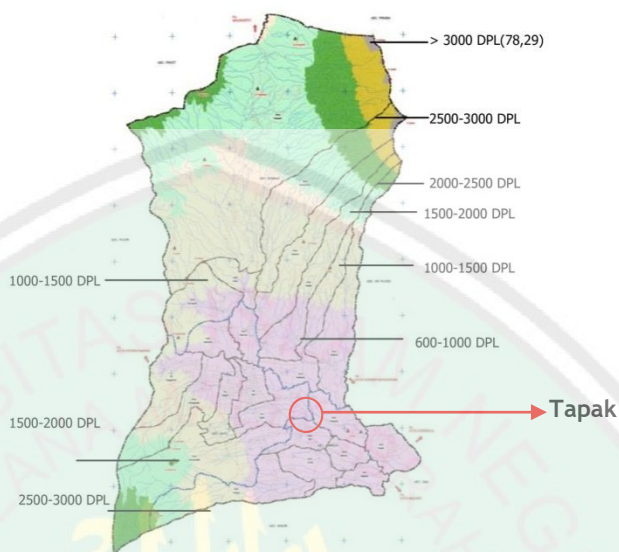
4.2.4. Keadaan Hidrologi

Kota Batu merupakan daerah resapan sehingga tidak akan kekurangan air bersih/minum karena di Kota Batu banyak terdapat sumber mata air. Selain itu di Kota Batu banyak terdapat sungai dan anak sungai, sehingga sedikit kemungkinan terjadinya banjir, apalagi Batu didominasi oleh kawasan non terbangun yang mempunyai fungsi sebagai daerah peresapan air. Ketersediaan air sungai diperoleh dari 5 (lima) buah sungai yang keseluruhannya bermuara pada Sungai Brantas, yang berhulu di Dusun Sumber Brantas Desa Tulungrejo. Selain untuk kebutuhan internal kawasan, hidrologi Kota Batu juga melayani kawasan-kawasan lain di sekitarnya. Sampai saat ini, wilayah Kota Batu telah diinventarisasi sebanyak 111 sumber mata air produktif yang sebagian dimanfaatkan oleh PDAM Batu, PDAM Kabupaten Malang, PDAM Kota Malang, swasta, masyarakat (HIPPAM) dan irigasi (HIPPA). Pelayanan Perusahaan Air Minum (PDAM) Batu mampu melayani rumah tempat tinggal dan instansi Pemerintah sebanyak 8.574.



4.2.5. Topografi

Kota Batu berada pada ketinggian 600 M-3000m Dpl, dengan kondisi topografi pegunungan dan perbukitan menjadikan kota Batu terkenal sebagai daerah dingin. Berikut merupakan peta ketinggian daerah pada Kota Batu.



Gambar 4.3 : Peta ketinggian Kota Batu
(Sumber : RDTRK Kota Batu)

Keadaan topografi Kota Batu memiliki dua karakteristik yang berbeda. Karakteristik pertama yaitu bagian sebelah utara dan barat yang merupakan daerah ketinggian yang bergelombang dan berbukit. Sedangkan karakteristik kedua, yaitu daerah timur dan selatan merupakan daerah yang relatif datar meskipun berada pada ketinggian 800 - 3000m dari permukaan laut, dengan curah hujan yang cukup yaitu 875 - 3.000 mm per tahun.

Kota Batu tidak memiliki perubahan musim yang drastis antara musim kemarau dan musim penghujan dengan curah hujan rata-rata 298 mm per bulan dengan hari hujan rata-rata 6 hari perbulan. Dilihat dari kondisi topografi Kota Batu yang didominasi pegunungan dan perbukitan memiliki *view* atau pemandangan yang indah dan merupakan salah satu daya tarik wisata. Desa Oro oro ombo adalah sebuah desa yang berada di wilayah perkotaan dengan ketinggian 850s/d 970 meter dari permukaan laut, curah hujan rata-rata pertahun antara 2000 s/d 3000 mm, dengan bulan basah rata rata 7 bulan dan bulan kering rata rata 5 bulan, serta suhu rata-rata antara 24⁰ C - 26⁰ C, salah satu dari 4 desa dan 4 [empat] kelurahan yang berada di wilayah administratif Kecamatan Batu.

4.2.6. Kondisi Lingkungan

Lokasi tapak perancangan *lego-park* berada di desa Oro-oro ombo yang termasuk dalam BWK I, yang telah didasarkan pada peruntukan lokasi dari



RDTRK Kota Batu. Keberadaan lokasi diperuntukan untuk pengembangan lokasi wisata Kota Batu yang diarahkan sebagai berikut: (RTRW Kota Batu 2010-2030)

- Wilayah pengembangan pusat pemerintahan kota
- Pengembangan kawasan kegiatan perdagangan
- Pusat kegiatan wisata modern
- Kawasan pengembangan kegiatan pariwisata
- Jasa penunjang akomodasi wisata
- Kawasan pendidikan menengah

Berdasarkan peruntukan lokasi di atas tapak perancangan memenuhi fungsi tata ruangnya. Yaitu sebagai kawasan wisata yang terdiri dari beberapa wisata / daya tarik wisata.

4.3. Data Non Fisik Tapak

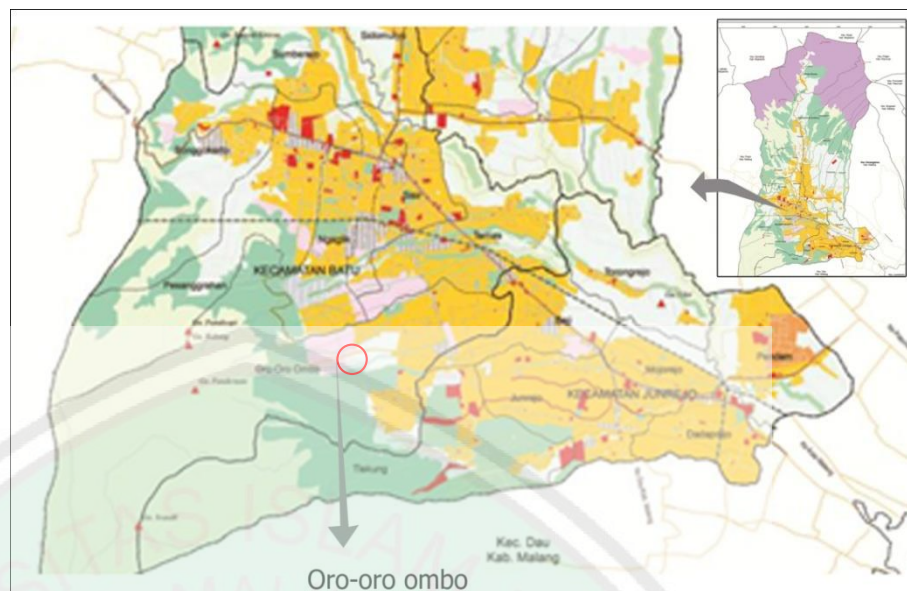
Tinjauan non fisik meliputi peraturan daerah, fungsi ruang sekitar tapak, baik dalam skala kota, maupun skala mikro.

4.3.1. Kebijakan Peraturan tata guna lahan

Berdasarkan RTRW Kota Batu tahun 2010-2030 tujuan penataan ruang Kota Batu adalah untuk mewujudkan ruang Kota Batu yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan sebagai kota yang berbasis agropolitan dan kota pariwisata unggulan di Jawa Timur. Serta berdasarkan visi-misi tahun 2012-2017 Kota Batu, kedepannya kota Batu akan diarahkan sebagai sentra pariwisata menjadi berbasis kota kepariwisataan Internasional. Kota Batu merupakan salah satu yang memiliki potensi menjadi tujuan masyarakat untuk berwisata.

Salah satunya pada wilayah desa Oro-oro ombo yang telah direncanakan oleh dinas tata Kota Batu sebagai daerah wisata buatan dan pusat kegiatan wisata modern dimana tertera di perda nomor 7 tahun 2011 mengenai RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Batu. Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Tahun 2010-2030 pasal 17 menyebutkan bahwa desa Oro-oro ombo termasuk dalam wilayah BWK I. Dimana berfungsi sebagai wilayah pengembangan pusat pemerintahan kota, pengembangan kawasan kegiatan perdagangan dan pusat kegiatan wisata modern, kawasan pengembangan kegiatan pariwisata berupa villa dan halte wisata dan jasa penunjang akomodasi wisata serta kawasan pendidikan menengah.



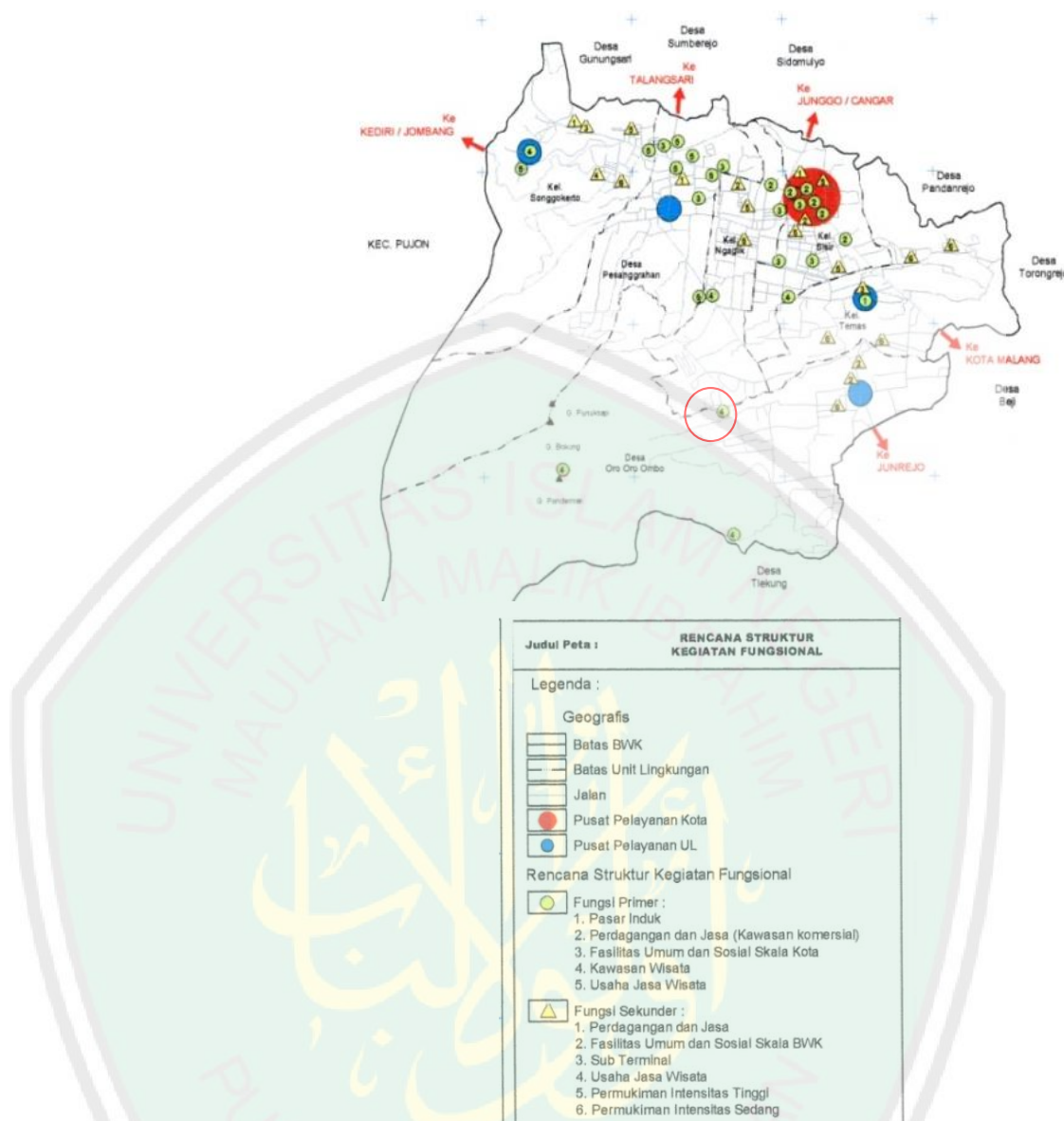


LEGENDA

	Batas Kota		KAWASAN BUDIDAYA Kawasan Pelayanan Umum
	Batas Kecamatan		Kawasan Perumahan
	Batas Desa / Kelurahan		Kawasan Perdagangan Dan Jasa
	Jalan Kolektor Primer		Kawasan Pariwisata
	Jalan Kolektor sekunder		Kawasan Pertanian
	Jalan Lokal sekunder		Industri
KAWASAN LINDUNG			Hutan Produksi
	Hutan Lindung		Kawasan Militer
	Taman Hutan Raya		
	Ruang Terbuka Hijau		
	Sempadan SUTT		
	Sempadan Sungai		

Gambar 4.4 : Peta Fungsi & Tata Guna Lahan Kota Batu
(Sumber : RTRW Kota Batu)





Gambar 4.5 : Peta Fungsi & Tata Guna Lahan BWK I
(Sumber : RDTRK Kota Batu)

Terkait gambar di atas, pada struktur Tata Ruang Kota, alternatif site yang dipilih termasuk dalam RDTRK BWK I Kota Batu, dimana area ini fungsi dan peran diperuntukan sebagai wilayah pengembangan pusat pemerintahan kota, pengembangan kawasan kegiatan perdagangan dan pusat kegiatan wisata modern, kawasan pengembangan kegiatan pariwisata berupa villa dan halte wisata dan jasa penunjang akomodasi wisata serta kawasan pendidikan menengah.



4.3.2. Rencana Pengembangan

Berdasarkan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kota Batu, sendiri diarahkan tidak hanya kepada segi finansial saja, namun juga segi agama, budaya, pendidikan, lingkungan, teknologi, serta lingkungan hidup. Salah satu pengembangan yang akan dilakukan oleh pemerintah kota Batu adalah suatu Taman Wisata yang memiliki kaitan dengan representasi Budaya dan mempresentasi edukasi. Upaya Pengembangan tersebut termuat dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Tahun 2010-2030 pasal 17 menyebutkan bahwa desa Oro-oro ombo termasuk dalam wilayah BWK I. Dimana berfungsi sebagai wilayah pengembangan pusat pemerintahan kota, pengembangan kawasan kegiatan perdagangan dan pusat kegiatan wisata modern, kawasan pengembangan kegiatan pariwisata berupa villa dan halte wisata dan jasa penunjang akomodasi wisata serta kawasan pendidikan menengah.

Sehingga dari aspek di atas pemilihan lokasi perancangan *Lego-park* terkait dengan fungsi objek tersebut memiliki kesesuaian terhadap rencana pengembangan kawasan kedepannya.

4.3.3. Kependudukan

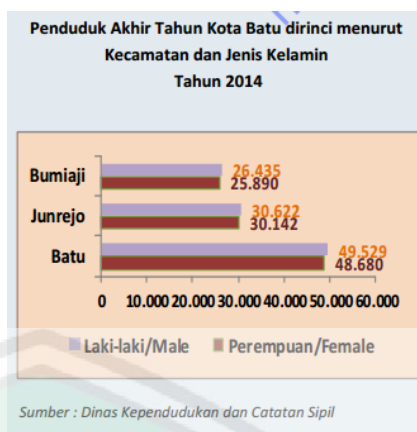
Pada tahun 2014 jumlah penduduk Kota Batu mencapai 211.298 jiwa. Dengan luas wilayah sekitar 19,908 km², maka kepadatan penduduk adalah sebesar 1.060 jiwa per km². Kepadatan penduduk Kota Batu selalu meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan kenaikan jumlah penduduk setiap tahunnya. Hal ini terjadi karena Kota Batu merupakan daerah otonomi baru yang merupakan kota tujuan untuk melakukan kegiatan ekonomi.

Indikator Kependudukan
Tahun 2012—2014

Uraian	2012	2013	2014
Jumlah Penduduk	194.793	196.951	211.298
Pertumbuhan Penduduk	1,14	1,17	1,17
Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)	978	989	1.060
Sex Ratio (%)	100,76	100,80	101,79

Sumber : Hasil SP 2010 dan Hasil Proyeksi Penduduk 2011-2014 BPS Provinsi Jawa Timur





Gambar 4.6 : Table indicator kependudukan
(Sumber : Pemerintah kota Batu,2014)

Persebaran kepadatan penduduk di Kota Batu dipengaruhi oleh luas wilayah dan jumlah penduduk. desa Oro-oro ombo menjadi desa yang wilayahnya paling luas, yaitu sebesar 37% dari total luas Kecamatan Batu. Tingkat kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kelurahan Sisir yang memang bisa disebut sebagai pusat perekonomian kecamatan Batu. Sedangkan tingkat kepadatan terendah terdapat di Desa Oro-Oro Ombo yaitu hanya 574 jiwa/ km², hal ini dikarenakan luas wilayah Desa Oro-oro Ombo yang sangat luas, yaitu mencapai 16.916 km².

Rasio Jenis Kelamin dan Kepadatan Penduduk Menurut Desa Tahun 2013—2014

Desa/ Kelurahan (1)	Rasio Jenis Kelamin		Kepadatan Penduduk	
	2013 (2)	2014 (3)	2013 (4)	2014 (5)
1. Oro-Oro Ombo	101,3	102,2	574	597
2. Teras	102,8	101,7	3.783	3.926
3. Sisir	97,9	98,6	7.047	6.961
4. Ngaglik	96,1	97,0	3.512	3.518
5. Pesanggrahan	105,6	104,9	1.773	1.804
6. Songgokerto	94,8	95,6	1.218	1.236
7. Sumberejo	94,5	96,5	2.444	2.469
8. Sidomulyo	98,0	99,1	3.053	3.053
Kecamatan Batu	99,47	99,88	2.004	2.030

Sumber : Kecamatan Batu Dalam Angka 2015

Tabel 4.2 : Rasio kelamin dan kepadatan penduduk menurut desa
(Sumber : Kecamatan Batu dalam angka)

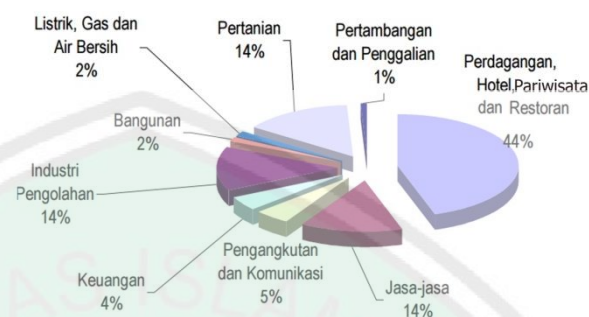
4.3.4. Ekonomi

Meski Kota Batu kaya akan hasil bumi, namun perekonomian Kota Batu justru bersandar pada sektor perdagangan, hotel dan pariwisata, dan restoran sebagai penyangga sekitar 45% kegiatan ekonomi daerahnya. Keindahan alam dan berbagai tempat tujuan wisata di sekitar Batu memang menjadi komoditas ekonomi yang mampu menyedot pemasukan tersendiri. Sekitar 24 objek wisata resmi, mulai dari bumi perkemahan, pemandian air dingin dan panas,



agrowisata, hingga wisata dirhantaa (paralayang) yang tersebar di tiga kecamatan di Kota Batu menghadirkan puluhan ribu wisatawan lokal dan mancanegara setiap bulannya.

**DISTRIBUSI KEGIATAN EKONOMI KOTA BATU
20012500-3000 DPL**



Sumber: Pemerintah Kota Batu, 2003

Gambar 4.7 : diagram distribusi ekonomi kota Batu
(Sumber : Pemerintah kota Batu,2001)

4.3.5. Hotel dan Pariwisata

Sebagai Kota tujuan wisata, kegiatan ekonomi di Kota Batu yang menunjang kepariwisataan salah satunya adalah jasa akomodasi. Jumlah hotel dan jasa akomodasi lainnya di Kota Batu pada tahun 2012 adalah 473 perusahaan, naik menjadi 477 pada tahun 2013 dan pada tahun 2014 menjadi 500 perusahaan. Dari 500 jasa akomodasi yang ada di Kota Batu 11 merupakan hotel berbintang, Kota Batu merupakan daerah tingkat II yang jumlah hotel berbintangnya cukup banyak setelah Kota Surabaya. Seiring meningkatnya jumlah hotel dan jasa akomodasi jumlah kamar dan tempat tidur yang tersedia juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 tersedia 5.092 kamar dengan 9.817 tempat tidur meningkat menjadi 5.484 kamar dengan 10.188 tempat tidur pada tahun 2014.

Letak Kota Batu yang berada di lereng Gunung Panderman dan Arjuna membuat daerah TK II ini merupakan tempat tujuan wisata. Hal ini ditunjang dengan beberapa tempat wisata yang memang sudah ada sejak jaman dulu seperti Selecta. Seiring berjalannya waktu tempat wisata di Kota Batu semakin bertambah jumlahnya baik itu wisata alam maupun wisata buatan, apalagi sejak dicanangkannya Kota Batu sebagai Kota Wisata pada tahun 2010, maka pembangunan di bidang pariwisata semakin digalakkan.

Upaya pembangunan di bidang pariwisata mengalami peningkatan, yaitu dengan meningkatnya jumlah sarana dan fasilitas wisata. Sebagai salah satu kecamatan di kota wisata, Kecamatan Batu ikut serta dalam menunjang fasilitas-fasilitas yang ada. Hal ini terlihat dari banyaknya hotel, penginapan dan restoran. Jumlah hotel yang ada di Kecamatan Batu tahun 2014 yaitu sebanyak 38 hotel, meningkat dari tahun sebelumnya yang hanya 23 hotel. Efek



berdirinya beberapa tempat tujuan wisata baru yang beroperasi malam hari, seperti pasar parkir dan alun-alun Kota Batu, menyebabkan meningkatnya jumlah penginapan terutama di Desa OroOro Ombo, penginapan baru yang berbentuk homestay.

Desa/ Kelurahan	Hotel	Penginapan	Restoran
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Oro-Oro Ombo	1	83	1
2. Temas	3	-	4
3. Sisir	6	8	9
4. Ngaglik	8	6	10
5. Pesanggrahan	7	5	-
6. Songgokerto	7	300	-
7. Suraberejo	-	-	-
8. Sidomulyo	6	6	3
Kecamatan Batu	38	408	27

Sumber: Podes 2014

Tabel 4.3 : jumlah Hotel, Penginapan dan Restoran Menurut Desa di kecamatan Batu tahun 2014

(Sumber : data statistic pemerintah kota Batu)

4.3.6. Pendapatan Regional

Ditinjau dari pendekatan produksi, PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) Kota Batu pada tahun 2014 mencapai 10.250,3 milyar. Apabila dibandingkan tahun 2013 maka ada kenaikan sebesar 12,9 persen. Pendukung utama PDRB ADHB Kota Batu tahun 2014 adalah sektor perdagangan, pertanian dan sektor jasa-jasa lainnya masing-masing mencapai 18 persen, 16 persen dan 15 persen. Perkembangan ekonomi Kota Batu atas dasar harga konstan tidak berbeda jika dibandingkan dengan harga berlaku. PDRB ADHK pada tahun 2014 mencapai 8.573,4 milyar naik sekitar 6,9 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Pada tahun 2013 PDRB perkapita sebesar 46.271 ribu dan kemudian meningkat menjadi 51.612 ribu pada tahun 2014. Apabila pengaruh perubahan harga dikeluarkan maka PDRB perkapita atas dasar harga konstan pada tahun 2014 mencapai 43.169 ribu.

Kemajuan ekonomi Kota Batu, tidak terlepas dari kebijakan Pemerintah Kota Batu yang selalu mendorong investor dan pelaku ekonomi yang bersifat UMKM untuk tetap berpartisipasi dalam membangun Kota Batu sebagai Kota Wisata.

4.4. Profil Tapak



Berikut merupakan kondisi tapak perancangan *Lego-park* di jalan Bukit panderman hill, desa Oro-oro ombo, kota Batu. Pemilihan tapak didasarkan atas pertimbangan keadaan klimatologi serta keadaan sector pariwisata yang cocok untuk perkembangan objek *Lego-park*. Tapak merupakan lahan kosong dengan luas lahan yaitu 52.883 m²



Gambar 4.8 : Lokasi tapak perancangan Lego-park
(Sumber : Hasil survei,2016)



Gambar 4.9 : Bentuk dan Dimensi tapak
(Sumber : Hasil survei,2016)

4.4.1. Batas-batas



Tapak perancangan *Lego-park* ini merupakan lahan kosong yang sebelumnya bagian tapak ini digunakan sebagai lahan kebun. Batas tapak pada sisi utara merupakan jalan bukit panderman hill, sisi barat merupakan villa panderman hill dengan batas jalan Apel. Pada sisi timur merupakan lahan kosong yang berupa semak dan pohon, pada batas sisi selatan merupakan jalan alternatif dan lahan kosong.



Gambar 4.10: Batas-batas tapak
(Sumber : Hasil survei,2016)

4.4.2. Kebijakan Tata ruang

Mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang tahun 2010-2030 lokasi tapak yang terletak di Jalan Bukit panderman hill, desa Oro-oro ombo ini termasuk dalam BWK I. Dalam RTRW tersebut juga dikatakan bahwa kawasan Oro-oro ombo ini merupakan kawasan pengembangan kawasan pariwisata, khususnya wisata modern.

Sesuai dengan ketentuan pada RDTRK Kecamatan Batu tahun 2003-2008 menetapkan bahwa peraturan untuk bangunan pada lokasi adalah sebagai berikut:

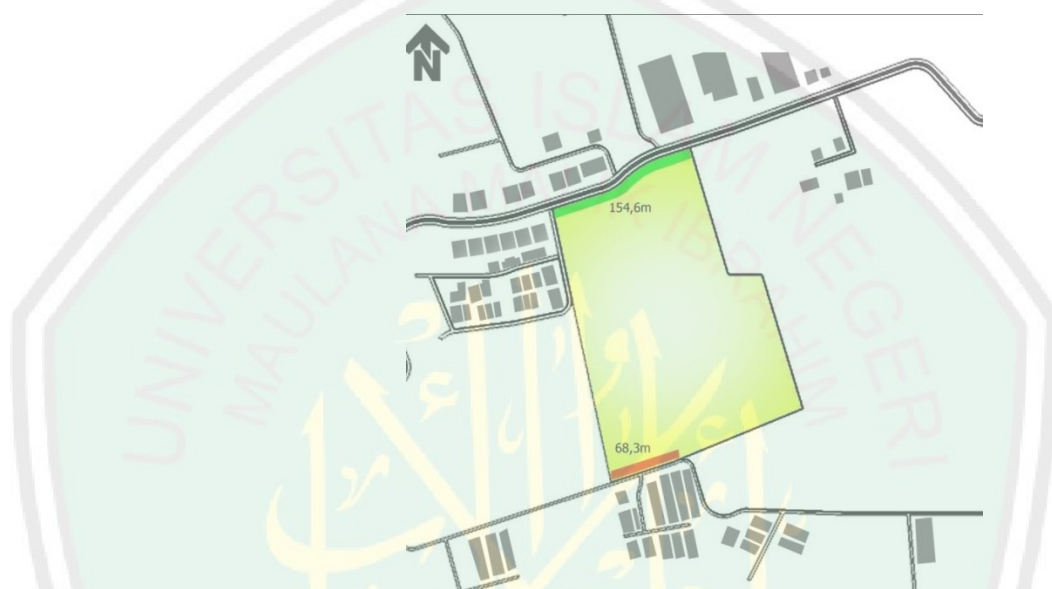
- KDB : 40% - 60%
- TLB : 1-3 Lantai
- KLB : 0,4-1,2
- GSB : 5,4 meter

Dari ketentuan peraturan pemerintah diatas, maka koefisien dasar bangunan (KDB) sekitar lebih kurang 40.334 m².

4.4.3. Arahan Akses



Arahan akses ke tapak dapat dicapai melalui jalan Raya Oro-oro ombo yang merupakan jalan arteri sekunder yang kemudian melalui jalan Bukit panderman hill menuju tapak. Akses jalan raya oro-oro ombo tersebut berada pada arah utara tapak. Sehingga akses menuju tapak dominan dari arah utara, hal ini nantinya akan memberikan dampak secara langsung pada proses perancangan. Sedangkan akses pada tapak ialah jalan Bukit panderman hill yang merupakan akses utama. Sisi tapak yang merupakan jalan merupakan sisi paling lebar pada lahan perancangan yaitu sepanjang 154,6meter. Terdapat akses sekunder pada tapak disisi selatan dengan lebar akses pada tapak 68,3meter.



Gambar 4.11 : Akses tapak
(Sumber : Hasil survei 2016)

4.4.4. Arahan Zona

Lingkungan tapak yang merupakan kawasan wisata serta telah didukung oleh fasilitas penunjang wisata membuat lokasi tapak berpotensi sebagai lokasi perancangan wisata berupa *Lego-park*. Pada lingkungan tapak yang merupakan kawasan wisata terdapat beberapa tempat wisata yang telah ada, seperti: Eco green park (Jatipark 2), Batu night spektakuler (BNS). Lokasi perancangan objek *Lego-park* tersebut sesuai dengan RDTRK Kota Batu khususnya BWK I yang menyebutkan program pengendalian yang berupa pengembangan obyek-obyek wisata dalam suatu lingkup kawasan.





Gambar 4.12 : Zona lingkungan Tapak
(Sumber : Hasil survei, 2016)

Berdasarkan zona kawasan dan peraturan lokasi perancangan *Lego-park* ini berada dikawasan pariwisata, sehingga dapat meningkatkan potensi tapak.

4.4.5. Sirkulasi

Sirkulasi pada tapak dapat diakses melalui jalan Bukit panderman hill yang merupakan jalan local primer miliki dua arah dengan lebar DAMAJA 10,8meter dan intensitas kendaraan sedang hingga rendah. Sehingga mengacu pada peraturan garis sempadan bangunannya pada jalan tersebut adalah 5,4meter. Pada bagian belakang tapak terdapat jalan alternatif dengan lebar jalan 3 meter.



Gambar 4.13 : Sirkulasi Tapak
(Sumber : Hasil survei 2016)





Gambar 4.14 : Penampang Jalan Bukit panderman hill

(Sumber : Hasil survei 2016)

Jalur pejalan kaki pada tapak masih berupa trotoar dengan perkerasan dengan lebar 1,1meter. Namun letaknya terlalu dekat dengan badan jalan, sehingga nantinya membutuhkan pelebaran guna memenuhi standar. Kelengkapan jalan pada jalan ini sudah memenuhi standar, kelengkapan pada jalan ini berupa rambu lalu lintas, saluran listrik dan penerangan jalan, serta saluran drainase pada badan jalan.

4.4.6. Topografi tapak

- Data Kontur

Kontur pada tapak memiliki kemiringan dari selatan ke utara. Ketinggian level tanah tapak berada pada level yang lebih rendah dari level jalan. Kemiringan ini mengakibatkan aliran air ke arah tapak, namun pada sisi badan jalan terdapat saluran drainase yang mencegah aliran air masuk ke bagian tapak. Jenis tanah pada tapak merupakan tanah Andosol.





Gambar 4.15 : Peta Garis kontur tapak

(Sumber : RDTRK Kota Batu 2016)

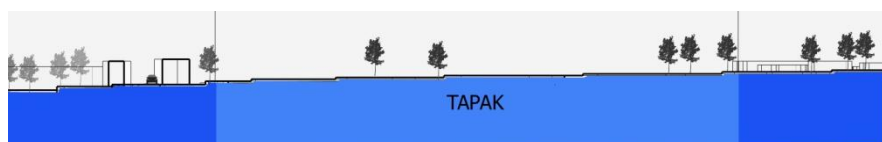
Berdasarkan peta kemiringan lahan kota Batu, daerah Oro-oro ombong memiliki kemiringan 1%-40%. Pada tapak perancangan tapak berkontur dengan interval setiap garis kontur 1 meter. Pada tapak kemiringan kontur tidak terlalu tajam yaitu sekitar 1%-2% yang dapat dikatakan pada kontur landai.



Gambar 4.16 : Peta persentase kemiringan kontur tapak

(Sumber : RDTRK Kota Batu 2016)





Gambar 4.17 : Penampang A-A' kontur tapak

(Sumber : Hasil survei 2016)



Gambar 4.18: Penampang B-B' kontur tapak

(Sumber : Hasil survei 2016)

- **Vegetasi**

Kondisi tapak eksisting yang merupakan lahan kosong ditumbuhi oleh beberapa jenis tumbuhan atau vegetasi seperti semak, pohon Sengon, dan bambu. Sedangkan sekitar tapak dikelilingi oleh vegetasi yang berada di tepian jalan.



Gambar4.19 : Penampang kontur tapak

(Sumber : Hasil survei 2016)

4.4.7. Klimatologi

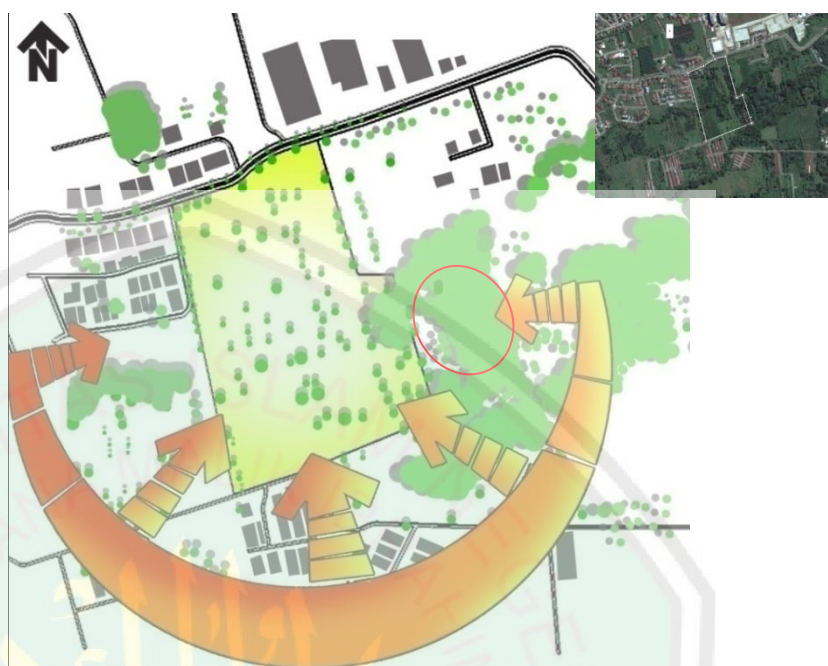
Kondisi klimatologi pada tapak memiliki: temperatur rata-rata kota Batu 21,5°C, dengan temperatur tertinggi 27,2°C dan terendah 14,9°C. Rata-rata kelembaban nisbi udara 86%, Curah hujan tertinggi di kecamatan Batu sebesar 2471 mm dan hari hujan 134 hari.

A. Matahari

Pada kawasan tapak perancangan *Lego-park*, matahari benar-benar muncul pada pukul 6:35 pagi, terbit dengan sempurna (telah berada di atas) pada pukul 7:20 pagi, dan baru akan benar-benar terbenam pada pukul 17:42 malam hari. Pada kawasan tapak perancangan, kondisi tapak yang kosong mengakibatkan



tapak meneriam paparan sinar matahari sepanjang siang, namun pada bagian utara paparan sinar matahari membentuk pembayangan pada beberapa bagian diakibatkan oleh pepohonan.



Gambar 4.20 : Pergerakan paparan Matahari

(Sumber : Hasil survei, 2016)

Pembayangan pada bagian tapak tersebut berlangsung sekitar pukul 10:20-13.40 WIB. Sedangkan pada bagian lain tapak, dampak dari pembayangan oleh vegetasi karena paparan sinar matahari tidak berlangsung terlalu lama. Walaupun terjadi pembayangan oleh pepohonan yang terdapat atau berada di sekitar tapak perancangan, akan tetapi pembayangan tersebut kemungkinan besar tidak akan terlalu berpengaruh terhadap rancangan nantinya. Oleh karena itu, tapak perancangan menjadi kawasan yang cukup ideal untuk dibangun sebuah bangunan atau rancangan karena tidak banyak memiliki dampak pembayangan dari objek-objek yang berada di sekitarnya.

B. Angin

Letak tapak yang berada di kaki gunung menyebabkan tapak dilalui oleh angin lembah yang berhembus dari arah barat daya tapak. Angin berhembus dari arah Tenggara tapak menuju Timut laut. Hembusan angin melewati perumahan dan lahan kosong, dari hal tersebut mengakibatkan kecepatan angin yang melalui tapak mengalami beberapa perbedaan pada setiap bagian tapak.





Gambar 4.21 : Sirkulasi Angin
(Sumber : Hasil survei,2016)

4.4.8. Data lingkungan sekitar

A. Sensori

• View

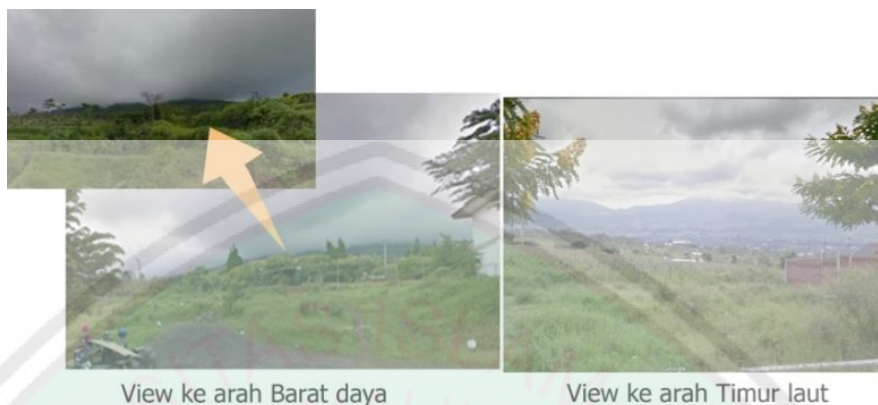
Lokasi perancangan *lego-park* yang merupakan lahan berkонтur memiliki beberapa sudut pandang yang berpotensi. Sudut pandang kearah tapak berasal dari beberapa titik yaitu dari jalan Bukit panderman hill, dan dari villa yang berada di barat tapak.



Gambar 4.22: View kedalam dan keluar Tapak
(Sumber : Hasil survei,2016)



Sedangkan untuk view keluar tapak terdapat beberapa arah yang memiliki potensi, yaitu kearah barat daya yang merupakan view gunung Panderman dan ke arah timur laut yang merupakan pemandangan kearah gunung Arjuna peerkebunan dan permukiman dengan kontur lebih rendah.



Gambar 4.23: View kearah barat daya (gunung Panderman, view kearah timur laut (gunung Arjuna)
(Sumber : Hasil survei,2016)

- **Kebisingan**

Tapak atau lahan perancangan *Lego-park* tergolong atau termasuk kawasan dengan tingkat kebisingan yang cukup rendah. Hal ini dikarenakan jalan pada lokasi tapak perancangan merupakan jalan local primer dengan intensitas kendaraan sedang-rendah. Sumber kebisingan utama pada tapak berasal dari jalan, sedangkan sumberlainnya berasal dari perumahan dan aktivitas villa.



Gambar 4.24: Sumber kebisingan lingkungan tapak
(Sumber : Hasil survei,2016)



Lokasi tapak sebagai perancangan *Lego-park* (wisata) terkait aspek kebisingan lingkungan kemungkinan besar tidak terlalu berpengaruh pada proses perancangan. Hal ini dikarenakan objek perancangan yang memang ditujukan sebagai objek wisata dengan tingkat keramaian tinggi.

B. Utilitas

• Jaringan Listrik dan Telefon

Pada kawasan tapak dilengkapi dengan jaringan kabel listrik tegangan menengah yang berada menggantung di atas bagian jalan, tepatnya akan melalui bagian utara tapak perancangan. Tapak telah tersedia jaringan pendukung guna digunakan sebagai area terbangun, Jaringan utilitas pada tapak yang telah tersedia seperti;

- Sumber listrik berupa keberadaan tiang listrik kawasan terletak di tengah jalan dengan ketinggian tiang sekitar 16 meter dan jarak antar tiang sekitar 50 meter.
- Tiang listrik kecil berada di tepian jalan menuju hunian, dengan ketinggian sekitar 8 meter.
- Jaringan telefon berupa tiang listrik pada tepian jalan dengan ketinggian tiang sekitar 6 meter.



Gambar 4.25: saluran Listrik tapak (tiang listrik)
(Sumber : Hasil survei,2016)





Gambar 4.26 : Persebaran titik tiang listrik
(Sumber : Hasil survei, 2016)

- **Saluran Drainase**

Saluran drainase pada tapak terdapat dibagian utara yaitu pada tepian jalan yang mengalir ke arah Barat laut. Saluran drainase telah diberi perkerasan, saluran ini memiliki ukuran lebar yaitu 60 cm. dengan kedalaman 50 cm.

C. Jaringan Transportasi

Pada kawasan tapak yaitu jalan raya oro-oro ombo dilalui oleh transportasi umum salah satunya angkutan kota. Mengacu pada RDTRK kota Batu BWK I, jaringan transportasi angkutan kota pada kawasan ini diatur dalam Rencana Sirkulasi Angkutan Kota. Rencana Sirkulasi Angkutan tersebut memiliki arahan ruas jalan yang akan dilalui angkutan umum, yaitu:

Rute B melewati; Sub Terminal Temas (Jalan Dewi Sartika) - Oro Oro Ombo Raya - Agus Salim - WR. Supratman - A. Yani - Panglima Sudirman - Trunojoyo - Arum Dalu - Sub Terminal Songgoriti - Jalan Songgoriti - Trunojoyo - Samadi - Suropati - Abdul Gani - Sultan Agung - Oro Oro Ombo Raya - Sub Terminal Temas (Jalan Dewi Sartika).

4.4.9. Potensi Tapak

Lokasi tapak merupakan daerah yang berkontur dimana air hujan. Tapak memiliki potensi dalam halview (pemandangan) yang memperlihatkan daerah pegunungan yang hijau. Tapak merupakan daerah yang tergolong subur untuk ditanami tumbuh-tumbuhan. Hal ini berpotensi untuk memperbanyak daerah hijau dan menimbulkan kesan nyaman dan segar pada daerah tersebut. selain itu daerah ini dapat dijadikan lokasi.

BAB V

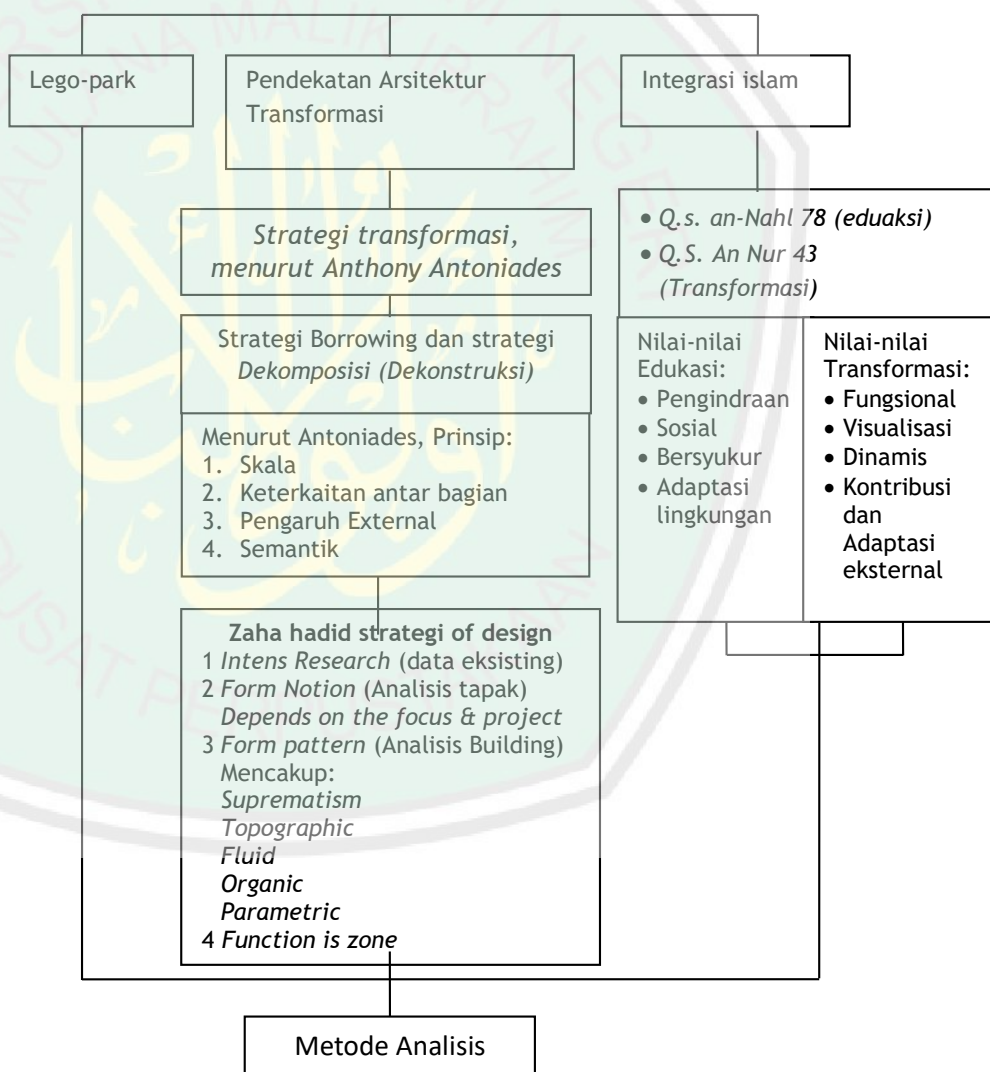


ANALISIS PERANCANGAN

5.1. Ide Teknik Analisa Rancangan

5.1.1. Ide Analisis Rancangan

Objek rancangan ialah *Lego-park* yang merupakan objek yang berfungsi sebagai tempat rekreasi edukasi. Analisis ide perancangan pada objek ini didapatkan berdasarkan pendekatan rancangan yaitu Arsitektur Transformasi. Adapun analisa dan sintesis perancangan *Lego-park* dengan pendekatan Arsitektur transformasi ini meliputi analisa tapak, analisa bentuk bangunan, analisa fungsi, analisa pengguna dan analisa ruang. Penggunaan teknik pada analisa rancangan ini menggunakan pola linier yaitu menggunakan sebuah bentuk yang mengalami transformasi dengan aplikasi solusi desain pada desain. Berikut merupakan ide teknik rancangan *Lego-park*:



Gambar 5.1: Skema Pendekatan diagram teknik analisis

(Sumber : Hasil Interpretasi,2016)



Dari ke tiga strategi Arsitektur Transformasi tersebut diambil dua strategi yang memiliki keterkaitan dengan objek dan integrasi. Dari hasil pemilihan strategi kemudian dimasukan kedalam analisis perancangan yang meliputi analisis tapak, analisa bentuk bangunan, analisa fungsi, analisa pengguna, analisa ruang dan analisis utilitas yang berlanjut diintegrasikan dengan dasar Al-Quran ataupun Al-hadist.

5.2. Analisa Tapak

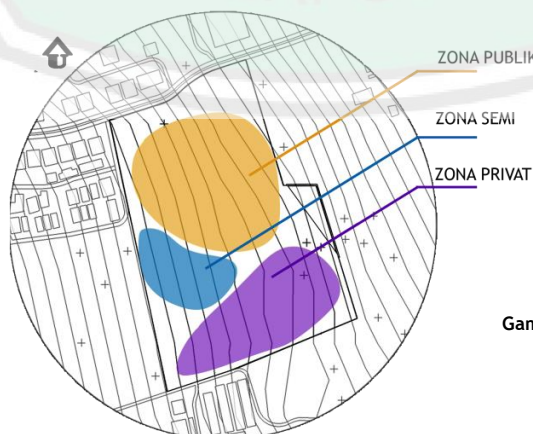
Analisis tapak digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi bangunan dalam suatu tapak yang kemudian faktor-faktor tersebut dievaluasi dampak pada rancangan. Dari proses identifikasi dan evaluasi tersebut menghasilkan sebuah rancangan dengan solusi-solusi desain. Analisis tapak ini menggunakan metode dengan peletakan bentuk yang telah dianalisis pada tahap sebelumnya ke dalam tapak.



Tapak pada perancangan ini berbentuk memanjang dengan kebelakang dengan bagian muka tapak yang menghadap jalan memiliki panjang 154,6 meter, dan panjang ke belakangnya 281,5 meter. Dari data tersebut dapat menjadi acuan penempatan area terbangun dan pola tatanan massa.

Tanggapan Ide Rancangan

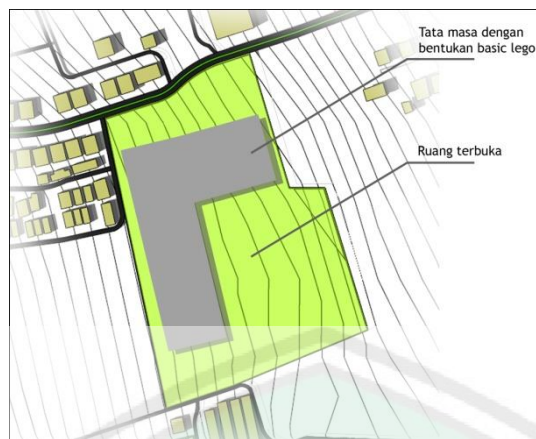
Pada perancangan ini peletakkan bentukan berada pada bagian depan (Utara) tapak, bentukan diarahkan guna membentuk zoning. Dimana bagian peletakkan zona publik, semi dan privat disesuaikan dengan bentukan tapak yang memanjang ke bagian belakang.



Penzoningan tapak guna pembentuk dan penempatan tata masa

Gambar 5.2: Analisa zona tata masa





Menempatkan bentukan dengan pertimbangan prinsip-prinsip pendekatan dan bentukan tapak. Peletakan massa dengan salah satu sisi bentuk menyesuaikan bentukan tapak.

Gambar 5.3: Penempatan zona tata masa

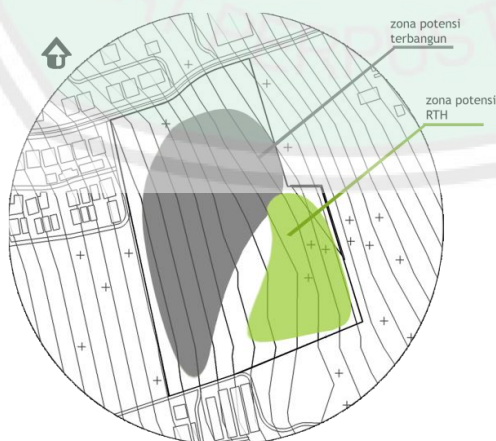
5.2.1. Analisa Kontur

Tinjauan analisa ini berupa penyesuaian tata masa terhadap bentuk tapak. Penyesuaian tersebut terkait dengan pembentukan zona yang disesuaikan terhadap kondisi topografi tapak.



Kondisi tapak pada perancangan *Lego-park* ini merupakan lahan berkontur dengan persentasi kemiringan 0,9%- 1,6 % yang masuk pada klasifikasi landai. Dari persentase kemiringan tapak tersebut dapat digunakan sebagai pembentuk zona atau area pada perancangan.

Tanggapan Ide Rancangan

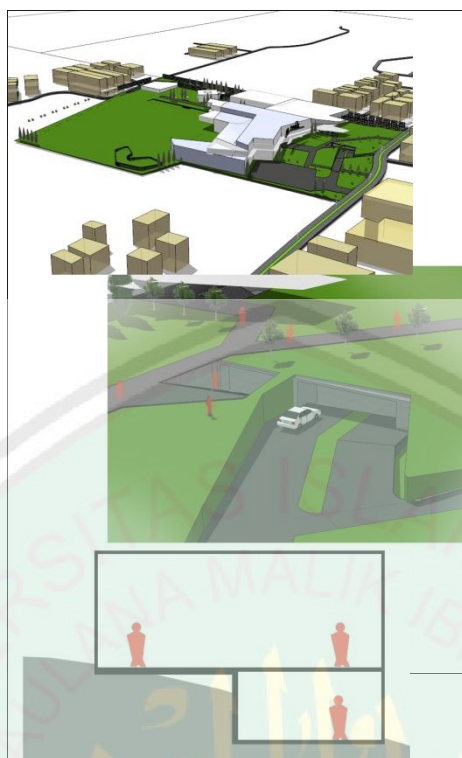


Berdasarkan analisis data eksisting kontur tapak terdapat zona potensi terbangun dan zona potensi RTH. Dari zona-zona tersebut kemudian diaplikasikan kedalam rancangan guna membentuk tata masa bangunan, tampilan bangunan dan suasana ruang yang sesuai dengan prinsip pendekatan dan nilai integrasi keislaman.

Gambar 5.4: Analisis zona layak terbangun

Pengaplikasian analisis kontur sebagai berikut:





Penyelarasan tata masa bangunan dengan kontur (arah, dan kemiringan kontur) berupa bangunan tidak terlalu tinggi dan penggunaan greenroof.

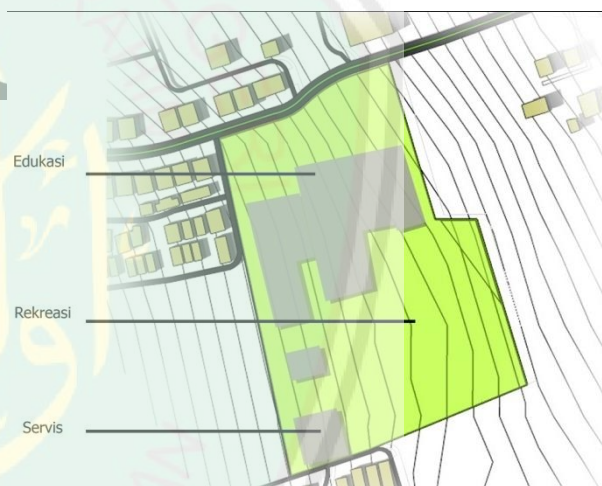
Penambahan basement pada kontur bagian atas sehingga tidak banyak mengurangi kondisi kontur dan penciptaan suasana gelap

Penggunaan ruang dengan split level sebagai penyesuaian kontur

Penempatan zona rekreasi berupa lanskap taman berada pada bagian kontur rendah sedang zona wahana pada kontur tinggi (+) memberikan view lanskap pada bagian lereng sehingga terlihat lebih menarik

Penempatan edukasi pada bagian tengah tapak sebagai salah satu massa utama (+) memiliki kemiringan kontur yang sesuai dan memiliki akses yang sesuai

Penempatan zona servis pada sisi timur (+) memiliki kemiringan kontur yang sesuai dan memiliki akses yang sesuai



Alternatif Solusi	Prinsip Pendekatan	Nilai keislaman	Keterangan	Nilai
Tata masa searah dengan kontur, tidak terlalu tinggi dan penggunaan greenroof	Skala Pengaruh eksternal	Adaptasi lingkungan Bersyukur (selaras dengan alam)	Tata masa yang menyesuaikan lingkungan dan menyatu dengan alam	++
Basment pada kontur bagian atas dengan suasana gelap	Semantik Pengaruh eksternal	Pengindraan Adaptasi lingkungan Dinamis	Menciptakan ruang yang redup dari sinar matahari sebagai pemunculan suasana awal	++
Ruang dengan split level	Pengaruh eksternal			++



5.2.2. Analisa Batas

Tinjauan analisis ini merupakan penyesuaian potensi bentuk tapak terhadap bentuk bangunan dan batas-batas tapak. Penyesuaian tersebut berpotensi mendukung terbentuknya pengaruh terhadap tata masa maupun bangunan objek perancangan, namun penyesuaian tetap menekankan pada strategi/prinsip arsitektur transformasi.



Gambar 5.5: Data Batas tapak
(Sumber : Hasil survei,2016)

Kondisi lingkungan sekitar tapak perancangan merupakan kawasan villa dan lahan kosong. Dari data batas tapak tersebut dilakukan penyesuaian dan analisa batas terhadap tapak dan bentuk.

Tanggapan Ide Rancangan

Pada analisa ini penerapannya berupa penyesuaian tata masa dan penyesuaian solusi desain dengan penggunaan batas tapak. Pengaplikasian dari prinsip semantika berupa penggunaan bentukan-bentukan lego duplo terhadap prinsip pengaruh eksternal.

- Tanggapan analisa batas terkait pola tatanan masa



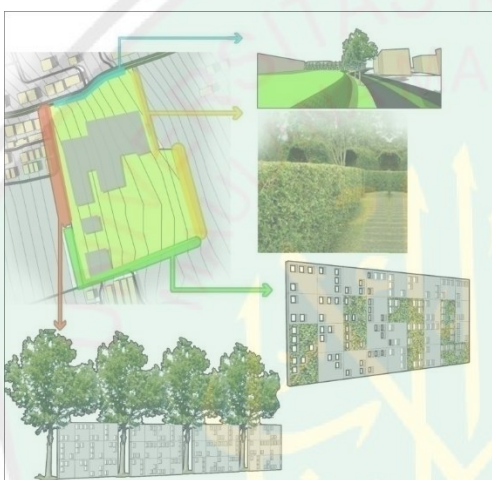


Penataan tata masa yang dimundurkan guna memberi spasi dan batasan lingkungan

Dari pemunduran tata masa membentuk spasi yang ditujukan sebagai area publik lingkungan

Gambar 5.6: Analisis zona batas

- Tanggapan analisa batas terkait batas terluar (barrier)



Pembatas pada tapak rancangan dengan lingkungan sekitar pada sisi barat menggunakan pembatas vegetasi jenis teh-tehan (*Acalipca siamensis*)
 (+) mengurangi kontras tapak terhadap lingkungan yang merupakan lahan hijau
 (-) membutuhkan spasi cukup lebar

Pembatas tapak terhadap lingkungan sekitar pada sisi timur berupa dinding berongga.
 (+) penggunaan dinding efisien sebagai pembatas
 (+) bentuk memiliki keterkaitan dengan ide bentuk

Menggunakan kombinasi dinding berongga dan vegetasi jenis peneduh yaitu pohon Pala (*Myristica fragrans*).





Memberi batas massif pada area akses pengelola sehingga member kesan privat

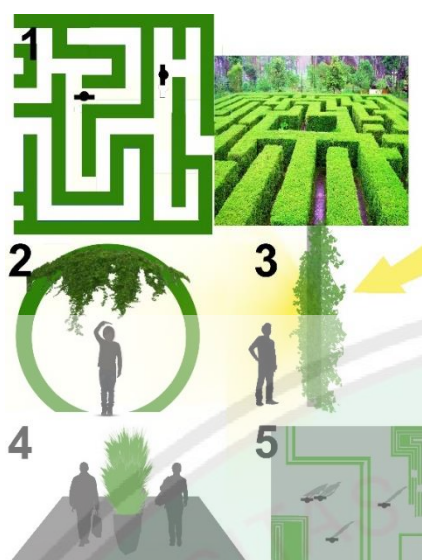
Alternatif Solusi	Prinsip Pendekatan	Keterangan	Nilai keislaman	Nilai
Peninggian level tanah	Semantik	Pemberian kesan luas pada tapak dengan tidak memberikan batas solid	(penyesuaian lingkungan) Penggunaan material local bertujuan menyelaraskan dengan lingkungan	++
	Pengaruh eksternal	Peninggian tanah dan penambahan vegetasi mencegah aliran air masuk ke tapak, karena merupakan lahan berkontur		++
Penggunaan dinding berongga	Semantik	sebagai bahasa visual dari pengaplikasian bentuk lego	(penyesuaian lingkungan) Penggunaan material local bertujuan menyelaraskan dengan lingkungan	++
	Pengaruh eksternal	Pemakaian material local sebagai solusi		
Penggunaan vegetasi <i>Acalipca siamensis</i>	Skala & Pengaruh eksternal	Pemakaian unsur lokal berupa vegetasi dengan skala dan proporsi normal	(Penyesuaian lingkungan) Penggunaan unsur vegetasi lokal (<i>Acalipca siamensis</i>)	++

5.2.3. Analisa Vegetasi

Tanggapan Ide Rancangan

Pada perancangan wisata ini, vegetasi merupakan elemen penting sebagai pembentuk objek wisata. Berikut merupakan ide rancangan terkait vegetasi:



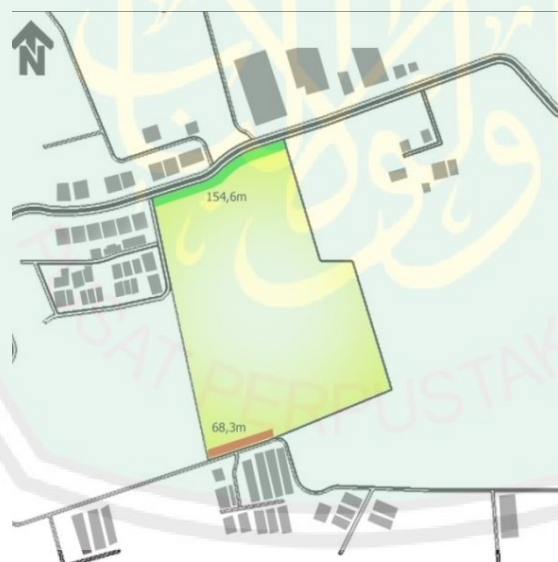


1. Vegetasi digunakan sebagai labirin dalam perancangan objek wisata ini
2. Vegetasi digunakan sebagai naungan pada slasar.
3. Vertikal garden digunakan sebagai secondary screen sehingga dapat mengurangi intensitas cahaya yang masuk
4. Vegetasi digunakan sebagai pembatas sirkulasi, yang dan bertujuan untuk membentuk pola sirkulasi
5. Vegetasi jenis rumput digunakan sebagai pattern lantai sehingga membentuk pengaruh sirkulasi

Gambar 5.7: tanggapan rancangan vegetasi

5.2.4. Analisa Aksesibilitas

Akses utama pada tapak merupakan jalan Bukit panderman hill yang berada disisi utara tapak. Tinjauan berkaitan dengan analisis aksesibilitas ialah penempatan akses-akses masuk maupun keluar tapak baik kendaraan pengunjung, servis maupun pejalan kaki.



Arahan akses pada tapak memiliki dua akses, dengan akses utama pada tapak yaitu jalan Bukit panderman hill (warna hijau) dengan lebar jalan 10,8 meter. Sedangkan akses sekundernya pada jalan alternatif dengan lebar jalan 3 meter. Dari data aksesibilitas tersebut diaplikasikan kedalam

analisis untuk mendapatkan area akses serta solusi/ ide rancangan.

Gambar 5.8: Data aksesibilitas tapak

Tanggapan Ide Rancangan

Berdasarkan dari data aksesibilitas tersebut tapak memiliki dua akses yang dapat dimanfaatkan sebagai pembagian akses berdasarkan kelompok pengguna.

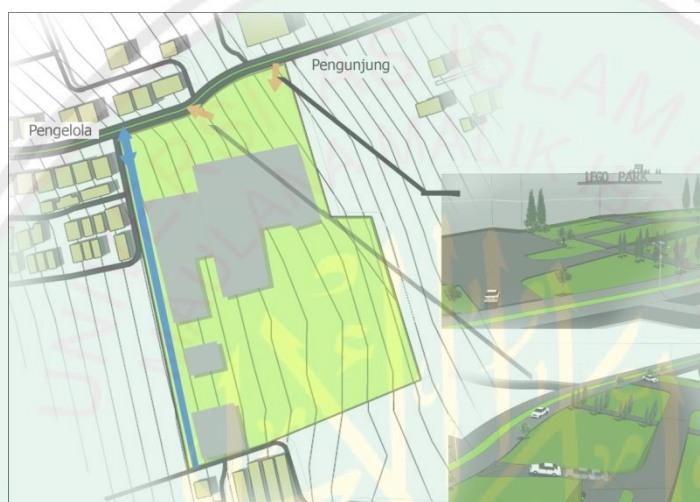


Sehingga muncul beberapa ide/ solusi desain terkait dengan akses kendaraan, akses pejalan kaki dan akses servis.

Analisis akses terkait tapak: memberikan zona akses pengunjung pada bagian muka, serta menghubungkan dari jalan depan menuju jalan belakang sebagai zona akses pengelola.



Gambar 5.9: Analisis zona akses



Penempatan akses utama di bagian sisi tapak menghadap jalan, pada bagian timur sehingga sesuai dengan arah kendaraan datang

(+) mempermudah akses masuk

Akses masuk (*entrance*) didesain lebih lebar dengan pengaplikasian maingate yang eye-catching akses keluar didesain dengan penekanan kemudahan

Akses keluar didesain dengan penekanan kemudahan dalam penggunaan, yaitu dengan penyesuaian arah keluar dengan jalan luar tapak serta keluasan pandangan keluar tapak

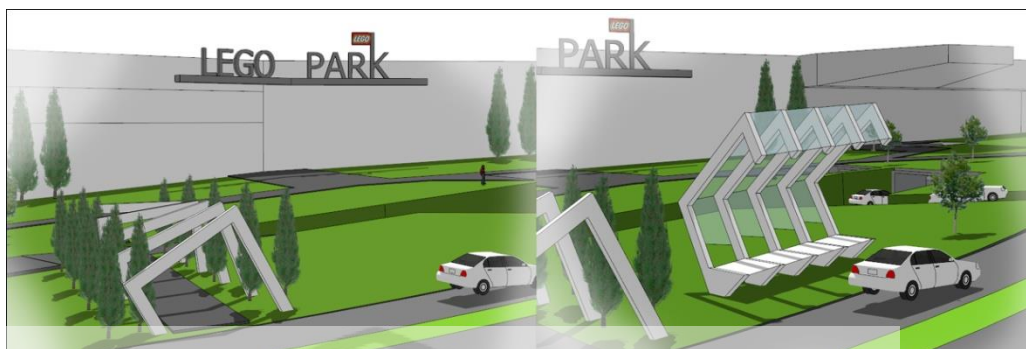
Pemisahan akses masuk-keluar pengunjung dan servis maupun pengelola

(+) tidak terjadi penumpukan dan kerancuan fungsi akses

(-) perlu memperbanyak pos-pos penjagaan pada setiap akses

Memberikan urban linkage berupa halte dan slasar sebagai akses pejalan kaki.





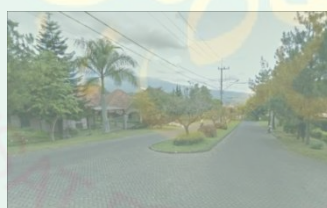
5.2.5. Analisa Sirkulasi

Tinjauan yang digunakan pada analisa sirkulasi ini terdiri dari tinjauan internal (yang terkait didalam tapak) dan eksternal. Pada tinjauan internal berupa penataan sirkulasi kendaraan, pejalan kaki, dan servis, sedangkan tinjauan eksternal analisa sirkulasi ialah intensitas lalu lintas di luar tapak berupa bangkitan dan tarikan serta dampaknya terhadap tapak.



Gambar 5.10: Data Sirkulasi tapak

Sirkulasi pada tapak dapat diakses melalui jalan Bukit panderman hill yang merupakan jalan local primer miliki dua arah dengan lebar DAMAJA 10,8 meter dan intensitas kendaraan sedang hingga rendah.



Gambar 5.11: Dimensi penampang Sirkulasi tapak

Tanggapan Ide Rancangan

Berdasarkan data eksisting tersebut, sirkulasi didalam tapak diarahkan dengan pembentukan zona sebagai keperluan sirkulasi. Pembagian zona tersebut berupa zona sirkulasi kendaraan pengunjung, zona pejalan kaki bagi pengunjung, zona sirkulasi kendaraan pengelola dan zona pejalan kaki bagi pengelola yang mengarahkan untuk mengatur keterkaitan dan alur sirkulasi pada tapak.

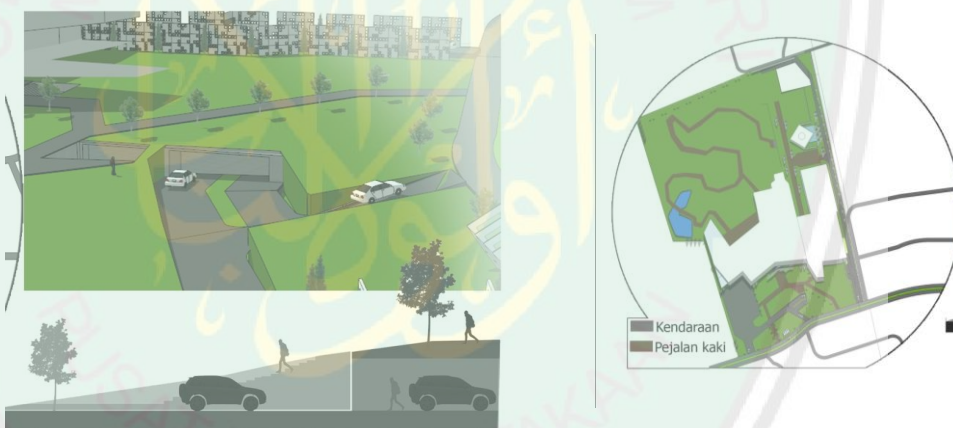




Pemisahan zona sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki guna mengoptimalkan area rekreasi

Gambar 5.12: Analisis Zona sirkulasi

Pola Sirkulasi baik kendaraan dan pejalan kaki yang diterapkan pada analisis ini menggunakan sirkulasi satu arah dimana proses sirkulasi berjalan secara berurutan. Pengaplikasiannya berupa sirkulasi kendaraan pada area kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki pada area rekreasi. Berdasarkan Penempatan Bentuk pada tapak, dapat diimplementasikan keanalisis ini, yaitu massa bangunan dapat berfungsi sebagai zona pembatas guna sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki di zona rekreasi.



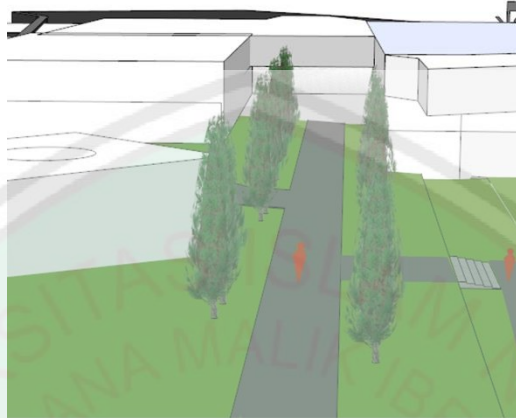
Kondisi tapak yang berkontur dimanfaatkan pada aspek sirkulasi dengan penggunaan semi basment. Serta lahan diatas basment dimanfaatkan sebagai sirkulasi pejalan kaki dan area plaza.

Membatasi sirkulasi kendaraan hanya pada bagian depan, sedangkan bagian belakang untuk sirkulasi pejalan kaki

Sirkulasi didalam tapak menggunakan sistem sirkulasi satu arah



- Penempatan parkir kendaraan berada pada basement.
- (+) Sirkulasi lebih tertata
- (+) tidak menimbulkan banyak tampilan deretan mobil terparkir di tapak
- (-) biaya konstruksi yang cukup mahal



Sirkulasi pejalan kaki dinaikkan sehingga tidak terjadi persilangan sirkulasi

Pemberian slasar menuju antar bangunan atau menuju bangunan sebagai sirkulasi pejalan kaki

5.2.6. Analisa Iklim

Analisis iklim bertujuan untuk mengevaluasi dan penyesuaian tapak dan bentuk bangunan terhadap iklim guna memberi kenyamanan bagi pengguna. analisis ini berupa analisis matahari, analisis angin, analisis suhu dan curah hujan. Berikut penjelasan mengenai analisis iklim.

Analisa Matahari

Tinjauan pada analisis ini merupakan paparan intensitas sinar matahari dan arah sinar matahari sepanjang hari. Analisa matahari bertujuan mendapatkan solusi- solusi dari permasalahan maupun potensi sinar matahari, sehingga didapat cahaya yang baik dapat masuk kedalam bangunan. Hal ini penting pada objek perancangan ini sebagai penciptaan suasana ruang serta kenyamanan ruang.



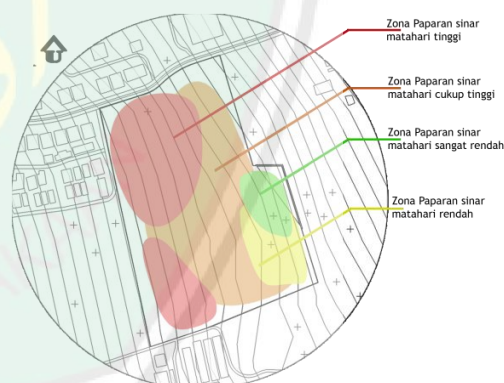


Gambar 5.13: Data pembayangan sinar matahari

Pada kawasan tapak perancangan, kondisi tapak yang kosong mengakibatkan tapak menerima paparan sinar matahari sepanjang siang, namun pada bagian utara paparan sinar matahari membentuk pembayangan pada beberapa bagian diakibatkan oleh pepohonan. Pembayangan pada bagian tapak tersebut berlangsung sekitar pukul 10:20-13.40 WIB. Sedangkan pada bagian lain tapak, dampak dari pembayangan oleh vegetasi karena paparan sinar matahari tidak berlangsung terlalu lama.

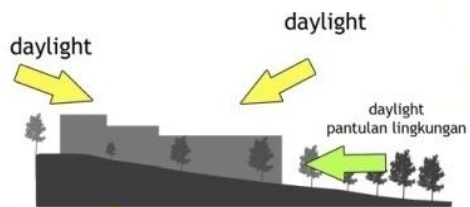
Tanggapan Ide Rancangan

Dari analisis data kondisi eksisting tersebut muncul zona-zona terdampak paparan sinar matahari sesuai intensitasnya. Kemudian dari zona tersebut diaplikasikan pada ide solusi rancangan dengan pertimbangan prinsip pendekatan dan integrasi keislaman. Berikut beberapa ide solusi rancangan yang merespon matahari.



Gambar 5.14: Analisis zona paparan sinar matahari

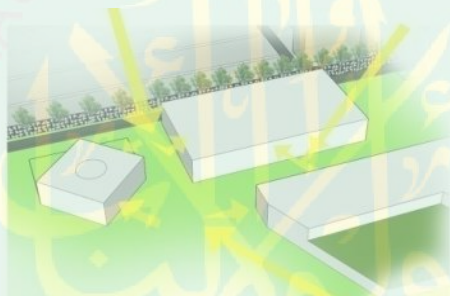




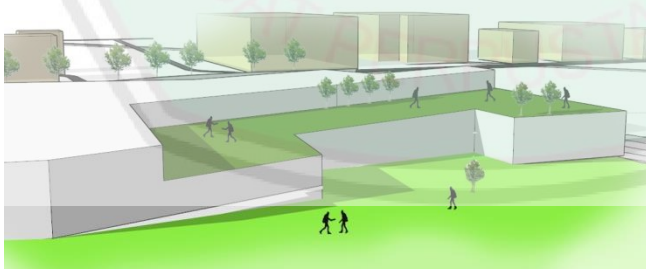
Menempatkan bangunan pada area kontur yang tinggi guna memberikan pengaruh daylight dari langit dan lingkungan sekitar yang lebih banyak.



Menempatkan bangunan dengan memiliki spasi antar bangunan yang cukup lebar guna memasukkan pencahayaan alami yang lebih.

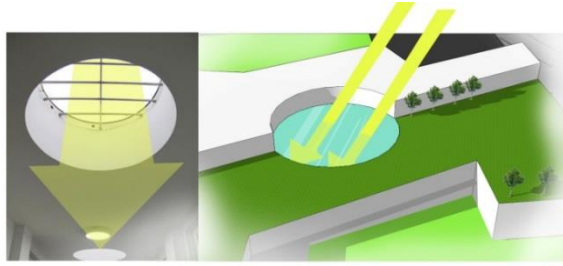


Pada area terdampak pembayangan pohon sekitar dimanfaatkan sebagai area rekreasi berupa kolam sehingga tidak terlalu memerlukan penutup sinar matahari



Pemberian roof garden pada area kontur rendah guna memberikan ruang aktivitas pada paparan sinar matahari yang rendah





Memberikan void dan skylight pada bangunan dengan bentukan dari lego
 (+) memasukkan cahaya alami pada bangunan dan ruang
 (+) memberikan suasana inspiratif dengan permainan cahaya



Memberikan bukaan pada bangunan dengan bentukan dan memiliki irama sehingga membentuk kesan dinamis.
 (+) memasukkan cahaya alami pada bangunan dan ruang
 (+) memberikan suasana inspiratif dengan permainan cahaya

Analisa Angin dan Suhu

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui arah dan kecepatan angin serta efeknya terhadap pengunjung yang berada di dalam bangunan, lansekap rekreasi, serta pengaruh terhadap bentuk bangunan. Pada tapak perancangan angin jenis angin bukti berhembus dari arah Tenggara dan Barat terjadi pada siang hari. Sedangkan pada sore hari, malam hingga pagi hari berhebus angin lembah dengan suhu yang lebih dingin.



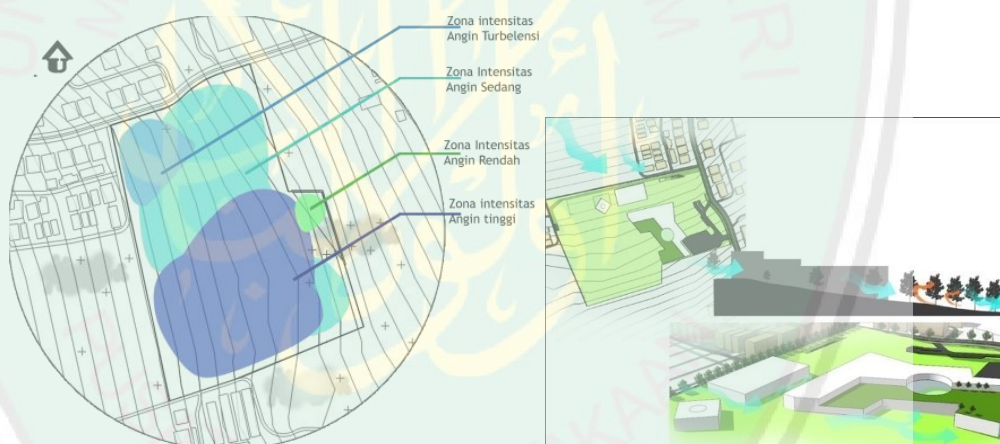


Gambar 5.15: Data arah hembusan angin

Pada siang hari angin yang berhembus di sisi Barat tapak bagian Utara, angin melewati perumahan dan vila. Dari keberadaan tersebut mengakibatkan angin mikro (angin yang berhembus pada bagian bawah) memiliki arah dominan yaitu mengikuti pola jalan yang telah terbentuk pada lingkungan. Sedangkan pada sisi barat bagian Selatan, angin mikro berhembus melalui vegetasi.

Tanggapan Ide Rancangan

Gambar 5.16: Analisis zona terdampak angin



Dari data kondisi eksisting angin tapak tersebut diaplikasikan ke dalam tapak, tata masa dan bangunan. Ide solusi rancangan pada analisis sini lebih menekankan kepada aspek kenyamanan yang ditimbulkan oleh angin khususnya angin gunung yang berhembus pada siang hari. Karena sebagian besar aktivitas pada objek ini terjadi pada siang hari. Berikut solusi-solusi rancangan terkait analisa angin:



Penempatan bangunan berada dikontur tinggi guna mendapatkan angin segar dan mencegah bebauan dari zona lain masuk ke dalam bangunan.



Penyesuaian bentuk massa bangunan terhadap angin dan penggunaan ventilasi dengan bentuk kontemporer pada sisi bangunan yang berpotensi memasukkan angin atau udara segar

Penggunaan vegetasi dan barrier sebagai filter, penyangkutan udara, dan pengarah angin

(+) memfilter dan mengurangi kecepatan angin yang masuk

Analisa Hujan

Tinjauan analisa ini berupa penyesuaian bangunan terhadap curah hujan yang cukup tinggi pada kawasan tapak. Pada tapak yang merupakan lahan berkontur dan berlereng mengakibatkan aliran hujan mengalir, yaitu dari arah barat dan tenggara menuju timur. Hal ini berpengaruh terhadap rancangan terkait dengan pemanfaatan air hujan dan peletakan serta arah saluran aliran hujan.

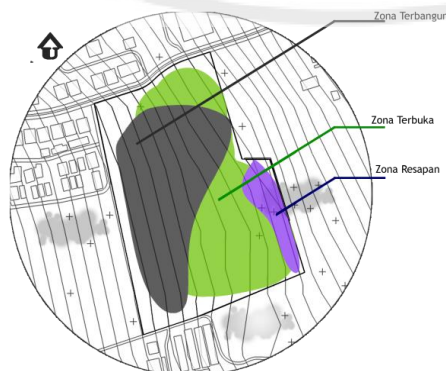


Gambar 5.17: Data arah alir air

Tanggapan Ide Rancangan

Berdasarkan analisis data eksisting pengaruh hujan terhadap tapak terdapat zona potensi terbangun, zona potensi ruang terbuka dan zona resapan. Dari zona-zona tersebut kemudian diaplikasikan kedalam rancangan guna membentuk tata masa bangunan, tampilan bangunan dan suasana ruang yang sesuai dengan prinsip pendekatan dan nilai integrasi keislaman.

Pengaplikasian analisis pengaruh hujan sebagai berikut:



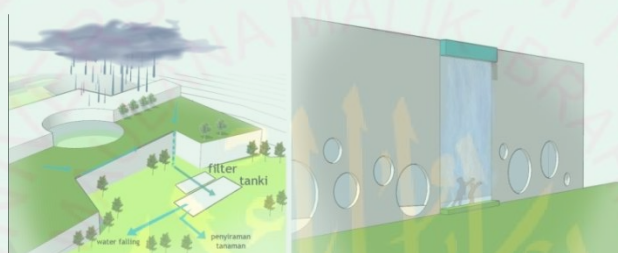
Penempatan zona terbangun pada bagian level tinggi dan zona resapan pada kontur level rendah. Serta penempatan rencana utilitas air yang mengikuti kontur.

Gambar 5.18: Analisis zona terdampak aliran air





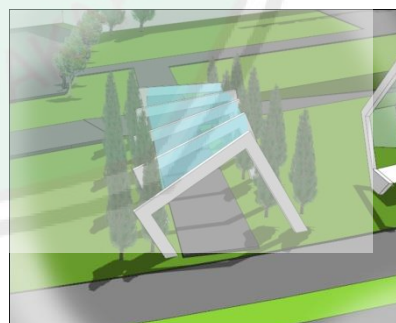
Penempatan tata masa pada kontur bagian atas sebagai respon hujan sehingga arah saluran air meninggalkan bangunan dan tidak menimbulkan genangan disekitar.



Pemanfaatan aliran air hujan sebagai falling water yang kemudian diarahkan ke filter dan bak penampung dan dialirkan kembali guna siklus falling water

Pemanfaatan air hujan yang disalurkan ke bak penampung yang digunakan sebagai keperluan penyiraman tanaman

Pemberian slasar dengan penutup bagian atas guna melindungi penguapan dari hujan dengan bentuk yang menerapkan prinsip semantik



5.2.7. Analisa Sensori

Analisa View

Tinjauan pada analisis view dari ialah view keluar dari dalam tapak maupun view ke dalam tapak. Dari hal ini dapat mempengaruhi bentuk sesuai dengan tema, dengan memberikan peralihan atau perubahan suasana pandang.



Sekaligus dapat menentukan pandangan keluar yang baik yang dapat menunjang pada area rekreasi dan edukasinya.

Pada tapak perancangan sudut pandang kearah tapak berasal dari beberapa titik yaitu dari jalan Bukit panderman hill, dan dari villa yang berada di barat tapak. Sedangkan untuk view keluar tapak terdapat beberapa arah yang memiliki potensi, yaitu kearah barat daya yang merupakan view gunung Panderman dan arah timur laut yang merupakan pemandangan kearah gunung Arjuna peerkebunan dan permukiman dengan kontur lebih rendah.



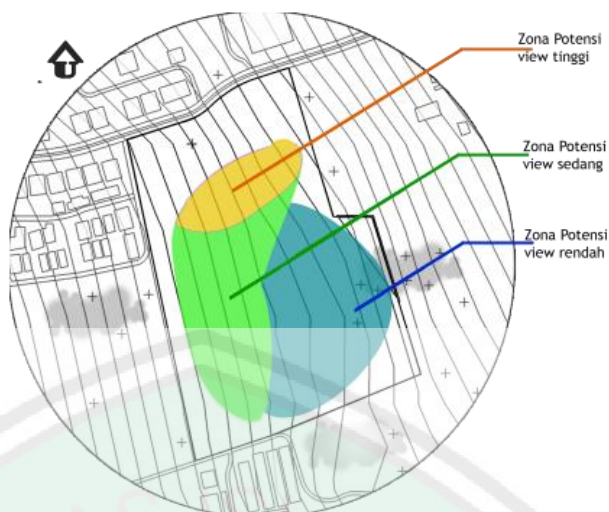
Gambar 5.19: Data zona potensi view

Sumber: analisis pribadi. 2016

Tanggapan Ide Rancangan

Berdasarkan sudut pandang pengamat pada data eksisting terkait view, tapak terbentuk zona-zona potensi view. Zona-zona tersebut terbagi menjadi zona potensi view tinggi, sedang, rendah. dari zona tersebut kemudian diaplikasikan ke dalam rancangan sebagai berikut:





Gambar 5.20: Analisis zona potensi view

View kedalam



Peletakan dan bentukan masaa yang merespon view kedalam sehingga dapat menangkap pandangan ke dalam tapak

Pemberian sculpture atau penanda sebagai penarik perhatian (*eye chatching*) pada bagian muka tapak

Penempatan tata masa bangunan dimundurkan dan penambahan area plaza sehingga memberikan spasi guna memberi potensi view kedalam tapak



Pola tatanan massa bangunan yang memiliki identitas lego sehingga merespon view kedalam yang berasal dari bukit



View keluar

Peletakan tata masa bangunan pada kontur bagian atas bertujuan untuk memberikan view keluar bangunan lebih banyak

Orientasi bangunan diarahkan merespon potensi view keluar

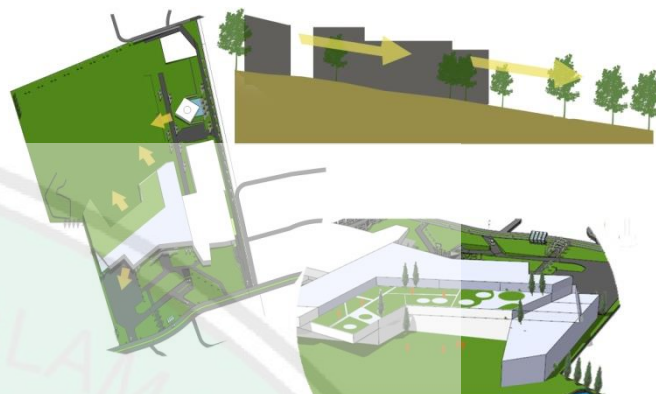
(+) bangunan menangkap view dan momen view (view kearah bukit pada pagi hari, view ke lembah pada sore hari)

Pemanfaatan bagian atas bangunan dengan greenroof sebagai tempat pengamat view

(+) sudut pengamatan lebih luas

(-) biaya konstruksi yang lebih mahal

Penempatan tatanan lanskap pada bagian kontur yang lebih rendah dan Penempatan zona dan ruang yang tidak membutuhkan view pada area minim potensi view.



Alternatif Solusi	Prinsip Pendekatan	Keterangan	Integrasi	Nilai
Orientasi bangunan merespon potensi view	Pengaruh eksternal	Bangunan dihadapkan ke arah potensi view berupa bukit dan perkotaan pada kontur yang lebih rendah	(Penyesuaian lingkungan)	++

Analisa Kebisingan

Tinjauan pada analisa kebisingan ialah kebisingan dari luar dan dampaknya yang berkaitan langsung pada perancangan, khususnya area edukasi yang didalamnya membutuhkan ketenangan sedangkan area rekreasi yang tidak membutuhkan ketenangan.





Gambar 5.21: Data sumber kebisingan tapak

Intensitas kebisingan pada tapak berada pada intensitas rendah hingga sedang. Dengan sumber kebisingan luar tapak berasal dari jalan berupa kebisingan lalu lintas kendaraan, sedangkan sumber kebisingan lain berasal dari perumahan dan villa dengan intensitas rendah.

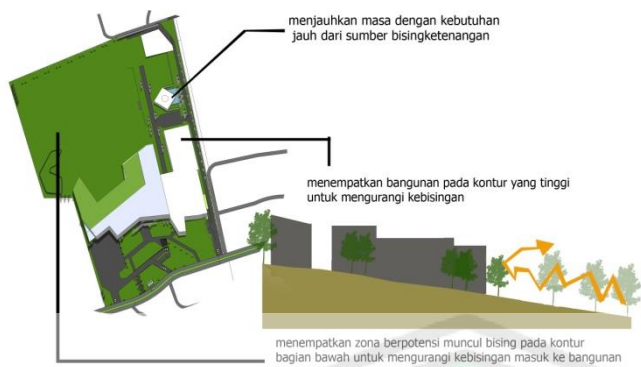
Tanggapan Ide Rancangan



Berdasarkan data eksisting tapak terkait dengan sumber kebisingan tapak dikelompokkan kedalam tiga bagian zona tingkat kebisingan, yaitu zona terdampak kebisingan tinggi sampai rendah. sehingga dari zona yang muncul pada tapak dapat menjadi bahan acuan penempatan tata masa dan pengaruhnya terhadap kebisingan.

Gambar 5.22: Analisis zona terdampak kebisingan tapak





Penempatan zonasi dengan kebutuhan kebisingan rendah berada jauh dari sumber bising dan berada di kontur

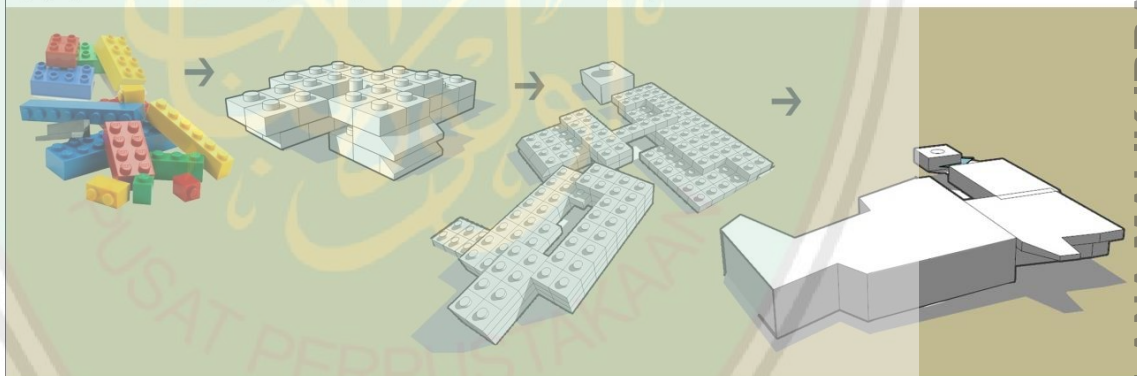
Penempatan zona berpotensi bising pada area dengan kontur yang lebih rendah

Penggunaan barrier, artificial green wall dengan material pereduksi kebisingan

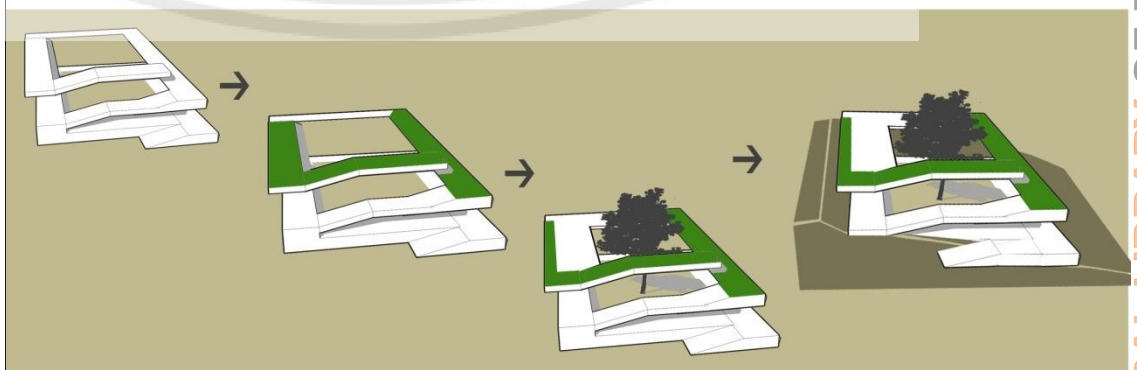
5.3. Analisa Bentuk

Pada perancangan *Lego-park* ini tinjauan analisis bentuk meliputi bentukan yang di pengaruhi oleh karakter terkait dengan lego, objek rancangan, maupun prinsip pendekatan. Berikut ini tinjauan analisa bentuk terkait dengan karakter:

Bentukan dengan karakter LEGO (rigid, berupa bentukan geometri, memiliki keterkaitan bagian)



Bentukan dengan karakter objek/ Theme park (adaptasi lingkungan, dinamis, pemanfaatan ruang terbuka lebih banyak,)



Gambar 5.23: Analisis bentuk



Berdasarkan bentuk-bentuk tersebut dengan karakter-karakter tersebut bentuk-bentuk digabungkan dengan memperhatikan karakter yang sesuai terhadap rancangan. Penyesuaian karakter dalam penggabungan bentuk rancangan tersebut bertujuan untuk memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan kebutuhan rancangan.

5.4. Analisa Bangunan

5.4.1. Analisa Struktur

Analisis struktur meliputi sistem struktur bangunan, struktur utama dan penunjang beserta jenis-jenis material lainnya yang digunakan di dalam perancangan.

5.4.2. Analisa Utilitas

Pada analisa utilitas tinjauannya meliputi penyediaan air bersih, air kotor, sistem drainase. Guna mengatur jaringan utilitas agar baik, penyediaan beberapa jaringan sistematis dari perbedaan utilitas perlu dilakukan di dalam bangunan.



Pada tapak jaringan utilitas sebagian besar berada dibagian muka (utara) tapak. Jaringan utilitas tersebut berupa jaringan listrik dan telepon, serta jaringan drainase.

Gambar 5.24: Data Utilitas tapak

5.5. Analisa Fungsi

5.5.1. Fungsi Primer

Dalam perancangan *Lego-park* di Kota Batu mempunyai fungsi primer atau fungsi utama sebagai wadah pengembangan dan pembelajaran dalam beberapa aspek, yaitu:

1. Rekreasi

Fungsi rekreasi adalah fungsi utama dari sebuah tempat wisata khususnya dalam perancangan *Lego-park*. Dalam hal ini mempunyai arahan melakukan kegiatan rekreatif dengan media lego.

2. Edukasi



Fungsi edukasi merupakan fungsi utama yang lain dari sebuah objek perancangan *Lego-park*. Dimana fungsi edukasi ini berjalan bersamaan seiring dengan fungsi rekreatif di jalankan.

5.5.2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder merupakan fungsi yang mendukung dari fungsi utama namun masih memiliki hubungan dengan suatu objek. Dalam perancangan ini memiliki fungsi sekunder sebagai pendukung fungsi primer yaitu:

- Pameran lego dengan keragaman bentuk transportasi maupun bangunan budaya.
- Sarana media pertemuan dalam ruang auditorium
- Pertunjukan bioskop 4D serta Lego store

5.5.3. Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang merupakan salah satu upaya untuk mendukung adanya fungsi primer dan fungsi sekunder dari objek

1. Ruang pengelola
 - a. Ruang karyawan
 - b. Ruang elektrik
 - c. Ruang pompa
 - d. Kantor
 - e. Loket
 - f. Pusat informasi
2. Restorant
3. Masjid
4. Parkir
5. Pos keamanan
6. Sarana kesehatan

5.5.4. Analisa Aktivitas

Analisa ini terkait dengan perilaku aktivitas pengguna yang terkelompokkan berdasar fungsi objek perancangan.

Tabel 5.1 Analisa aktivitas

No	Klasifikasi Fungsi	Penjabaran Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku/ Aktivitas
1	Primer	Rekreasi	Bermain	Setiap hari Publik	Melakukan aktivitas bermain sambil belajar
		Edukasi	Belajar	Setiap hari Publik	Melakukan pengamatan bersama mentor-mentor yang bertugas



			Pembuatan	Sabtu dan minggu Publik	Merakit lego
2	Sekunder	Dokumentasi	Memperkenalkan	Sabtu dan minggu Publik	Melakukan pengajaran serta mempublikasikan kepada pengunjung
			Mengamati	Rutin Publik	Mengamati koleksi yang dimiliki exhibition
		Publikasi	Menerapkan	Sabtu dan minggu Publik	Membuat peralatan bermain
			Pertunjukan	Setiap hari Publik	Menyaksikan pertunjukan di bioskop 4D
3	Penunjang	Kebutuhan pengelola	Pengelolaan	Setiap hari Publik	Melakukan pekerjaan mengelola fungsi manajemen
			Mengelola taman	Rutin Publik	Melakukan pekerjaan perawatan taman dan fasilitas outdoor lain
			Menjaga keamanan	Rutin Publik	Menjaga dan mengawasi keamanan di dalam dan luar bangunan
			Beristirahat	Rutin Publik	Melakukan ibadah, beristirahat dan makan di kantin
			Memperbaiki (maintenance)	Rutin Publik	Melakukan pekerjaan perbaikan dan pengecekan berkala di ruang ME maupun servis lain
			Mengawasi	Rutin Publik	Melakukan pekerjaan mengawasi pengunjung
	Mendukung adanya objek yang bersifat kebutuhan	Makan dan minum	Beribadah	Rutin Publik	Melakukan kegiatan beribadah pada waktu ibadah di mushola atau masjid
			Belanja	Rutin Publik	Berbelanja barang di stan atau store
			Parkir	Rutin Publik	Memarkirkan dan mengambil kendaraan di tempat parkir
			Mengawasi	Rutin Publik	Melakukan pekerjaan mengawasi pengunjung dan pengguna lain
			Layanan umum	Melayani penjualan tiket	Rutin Publik
		Pemberian informasi		Rutin Publik	Melakukan pekerjaan pemberian informasi kepada pengunjung
		Menitipkan barang		Rutin Privat	Menitipkan barang di tempat penitipan dan rak
		Toilet	Rutin Publik	Melakukan kegiatan BAB dan BAK	



		Smoking area	Rutin Publik	Merokok sambil bersantai di tempat yang telah disediakan
	Kebutuhan kesehatan	Penanganan kesehatan	Rutin Semi privat	Melakukan penanganan kesehatan jika terjadi kecelakaan pada wahana
		Mengobati	Seni-Jum'at Privat	Melakukan penanganan kesehatan jika terjadi kecelakaan pada wahana
		Beristirahat	Rutin Privat	Melakukan penanganan kesehatan jika terjadi kecelakaan pada wahana
		Memantau pasien Memperbaiki	Rutin Privat	Melakukan penanganan kesehatan jika terjadi kecelakaan pada wahana

(Sumber: Analisa Pribadi,2016)

5.5.5. Analisa Perilaku Pengguna

Analisis pengguna di butuhkan untuk memenuhi kebutuhan ruang para pengguna. Dalam objek pusat permainan tradisional anak Pengguna dapat di bedakan menjadi 2 macam yaitu:

1. Pengunjung
2. Pegelola

Berikut ini merupakan bagan struktur organisasi dan kepegawaian lego-park.



Gambar 5.25 : Bagan Struktur organisasi dan kepegawaian lego-park

(Sumber : Hasil Analisis,2016)

Tabel 5.2 Analisa perilaku pengguna

Jenis Aktivitas	Rincian aktifitas	Ruang	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu Pengguna
-----------------	-------------------	-------	----------------	-----------------	------------------------



Fungsi primer					
Rekreasi dan Edukasi			Pengunjung wisata	100 orang	
			Pengunjung, akademis	50 orang	60-90 menit
Rekreasi	Pengguna menikmati pameran lego dengan tema Asean	Lego miniland	Pengunjung wisata	30 orang	10-20 menit
	Pengguna menikmati pameran tema budaya maupun lingkungan, serta berinteraksi sebagai suatu tokoh	Lego city	Pengunjung wisata	50 orang	20 menit
	Pengguna menaiki pilahan wahana permainan dan merakit lego di ruang-ruang workshop	Lego technic	Pengunjung wisata	4-8 orang (setiap wahana) 15 orang (ruang workshop)	30 menit
Edukasi	Pengguna menggunakan layanan informasi miniature lego dengan olahan media digital	Pusat informasi digital	Pengunjung, akademis	20 orang	10-15 menit
	Pengguna	Auditorium	Pengunjung, akademis	80 orang	30 menit
	Pengguna merakit lego dan pemanfaatan lain	Workshop	Pengunjung, akademis	15 orang	30 menit
Fungsi Sekunder					
		Exhibition	Pengunjung	40 orang	20-30 menit
	Pengguna menikmati pertunjukan film 4D dengan duduk pada kursi khusus	Bioskop 4D	pengunjung	50 orang	45 menit
Komersial	Pengguna memilih dan membeli souvenir bertema lego	Lego store	Pengunjung	60 orang	-
	Petugas menunggu di	Kasir Lego store	Pengelola (karyawan)	2 orang	5-8 jam



	kasir guna menerima pembayaran				
	Petugas menaruh dan mengambil barang keperluan lego store	Ruang penyimpanan Lego store	Pengelola (karyawan)	4 orang	-
Fungsi Penunjang					
Pengelola kantor	Merekap Rapat Meneliti	Kantor	Karyawan	25 orang	1-8 jam
Mengelola taman	Memeriksa Mempersiapkan Memebersihkan Mengawasi	Janitor Pantry	Karyawan	25 orang	1-8 jam
Mengawasi keamanan	Menjaga Mengawasi Menunjukkanarah memertibkan	Pos keamanan	Karyawan	16 orang	Setiap saat
Beristirahat	Duduk Berbicang Makan Ganti pakaian	Ruang kayawan	Karyawan	25 orang	10 -30 menit
Memperbaiki	Mengganti Membenarkan Mengecek Mengawasi Menghidupan	Ruang mekanikal Ruang pompa Ruang control	Karyawan	16 orang	1 - 8 jam
Makan dan minum	Makan Minum Santai Browsing Membayar	Restoran Stand makanan	Pengunjung	150 Orang	15 - 30 menit
Sholat	Menempatkan barang Wudhu Sholat Merapikan pakaian	Mushollah	Pengunjung	80 orang	5 - 10 menit
	Membeli Berjalan membayar	Stand atau store	Pengunjung	150 orang	15 - 30 menit
Memarkir	Mencari posisi Memarkir Mengeluarkan Melayani	Pos parkir	Karyawan	100 kendaraan	5 - 10 menit
	Mencari posisi Memarkir Mengeluarkan barang	Tempat parkir	pengunjung	350 kendaraan	10- 20 menit
Melayani penjualan tiket	Membayar Berdiri mengantre	Loket	Pengunjung	20 orang	5 - 10 menit
	Melayani	Loket	Karyawan	6 orang	1 - 8 jam

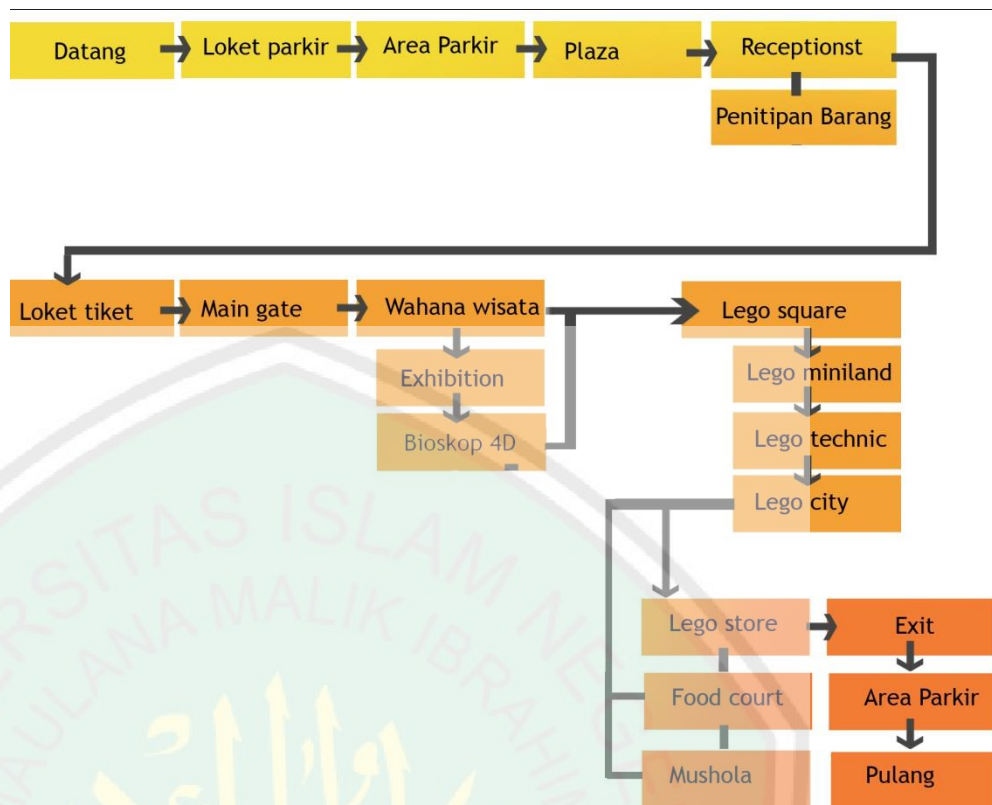


	Memberi informasi Duduk				
Pemberian informasi	Bertanya Menjawab Meminta petunjuk Meminta pertolongan	Customer service	Pengunjung	10 orang	5 - 10 menit
	Duduk Menjawab pertanyaan Mengarahkan	Customer service	Karyawan	4 orang	1 - 8 jam
Menunggu	Menunggu Duduk Membeli tiket Mengantri	Lobby R. tunggu	Pengunjung	40 orang	5 - 15 menit
Menitipkan barang	Memberikan Mengambil	Loker	Pengunjung	20 orang	3-5 menit
Buang air	Cuci tangan Buang air besar maupun kecil Merapikan pakaian	Toilet	Pengunjung	25 orang	5 - 10 menit
Merokok	Duduk bersantai	Smoking area	Pengunjung	10 orang	5 - 15menit
Penanganan kesehatan	Berbaring Merawatmengobati Memeriksa Menjaga	Clinik	Karyawan	4 orang	1 - 8 jam
	Berbaring Tidur	Clinik	Pengunjung	6 orang	1 -3 jam

(Sumber: Analisa Pribadi,2016)

1. Sirkulasi pengunjung
 - a. Pengunjung rekreasi

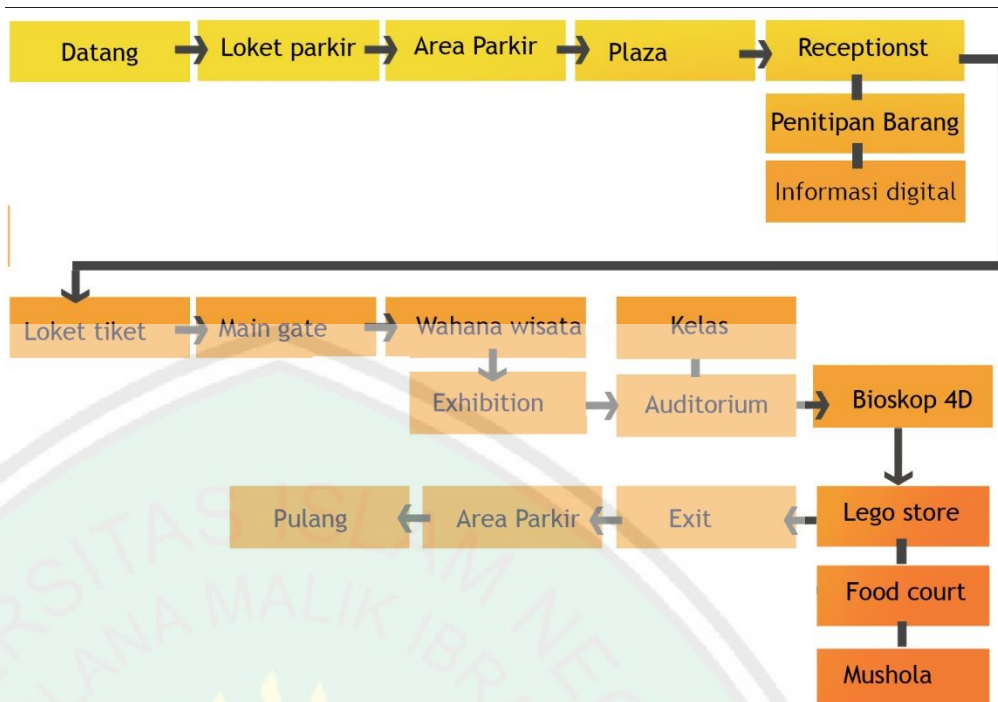




Gambar 5.26: Bagan sirkulasi pengunjung rekreasi

b. Pengunjung Edukasi





Gambar 5.27: Bagan sirkulasi pengunjung Edukasi

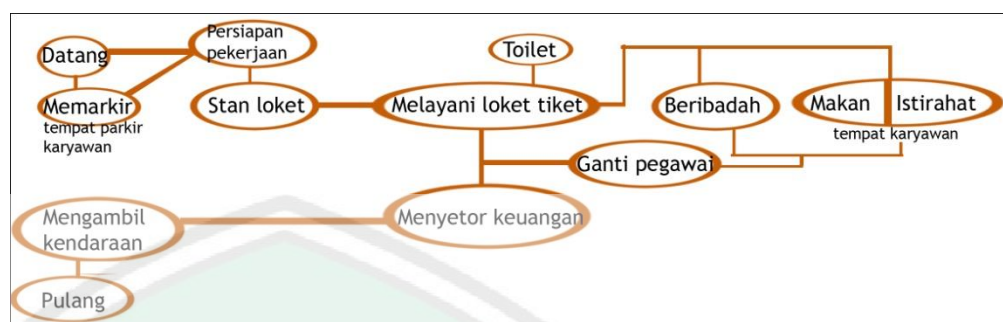
2. Sirkulasi pengelola atau karyawan

a. Sirkulasi Karyawan kantor



Gambar 5.28: Bagan sirkulasi karyawan kantor

b. Sirkulasi petugas loket



Gambar 5.29: Bagan sirkulasi petugas loket

c. Sirkulasi Karyawan lapangan



Gambar 5.30: Bagan sirkulasi karyawan lapangan

5.5.6. Analisa Kebutuhan Ruang

- Primer
- Sekunder

Tabel 5.3 Analisa kebutuhan Ruang

Bagunan	Ruang	Dimensi ruang		Kapasitas	Jumlah ruang	Sumber	Total
		Furnitur	Standar				
Fungsi sekunder							
Exhibition	Exhibition	Ruang gerak (orang)	100x 1,2 =120	100 orang	1	asumsi	400 m ²
		Meja	8 x 0,6 = 4,8				
		Kursi	4 x 0,3 = 1,2				
		Display dinding	-				
		Display tengah	15x 4m =60				
			40% sirkulasi				
			Total 400,4m ²				



	Ruang perawatan	Ruang gerak (orang) Meja Kursi Rak Almari Wastafel	$3 \times 1,2 = 3,6$ $2 \times 0,6 = 1,2$ $2 \times 0,3 = 0,6$ $1 \times 0,6 = 0,6$ $2 \times 0,6 = 0,6$ $1 \times 0,3 = 0,3$ 60 % sirkulasi Total 5,31 m ²	3 orang		DA	9 m ²
	Ruang control	Ruang gerak (orang) meja kursi	$4 \times 1,2 = 4,8$ $4 \times 0,6 = 2,4$ $4 \times 0,36 = 1,44$ 40% sirkulasi 12, 09 m ²	4 orang		DA	12 m ²
	Toilet	Toilet/set wastafel 60% sirkulasi 17,84 m	$4 \times 2,52 \text{ m}^2 = 10,58$ $2 \times 0.3 \text{ m}^2 = 0,6$ 60% sirkulasi 17,84 m ²	4 orang		DA	120 m ²
	Janitor	Rak Meja kursi	$6 \times 0,96 = 5,76 \text{ m}^2$ $2 \times 0,6 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ m}^2$ $1 \times 0,36 = 0,36 \text{ m}^2$ 60 % sirkulasi 11,71 m ²	1 orang			36 m ²
	kantiri	Ruang gerak (orang) kursi meja	$6 \times 1,2 = 7,2 \text{ m}$ $3 \times 0,36 = 1,08 \text{ m}$ $4 \times 0,36 = 1,44 \text{ m}$ 40% sirkulasi	6 orang		DA	16 m ²
Kebutuhan Penunjang							
Gedung pengelola	Ruang manager	Kursi Meja Almari Sofa Mejatv Kamarmandi Rak 40 % sirkulasi	$3 \times 0,36 = 1,08$ $2 \times 0,6 = 1,2$ $1 \times 0,6 = 0,6$ 1 x $1 \times 1,08 = 1,08$ $1 \times 2,56 = 2,56$ $2 \times 1,5 = 1,5$ 40 % sirkulasi	1 orang		DA	16 m ²
	Ruang Wakil menejer	Kursi Meja Almari Sofa rak	$3 \times 0,36 = 1,08$ $2 \times 0,6 = 1,2$ $1 \times 0,6 = 0,6$ 1 1 40 %sirkulasi	1 orang		DA	27 m ²
	Ruang kepala bagian	Kursi Meja Almari	$3 \times 0,36 = 1,0$ $2 \times 0,6 = 1,2$ $1 \times 0,6 = 0,6$ 40 % sirkulasi	orang		DA	54 m ²
	Ruang staf		3,25 m2/ set meja da kursi 40% sirkulasi	6 orang		DA	80 m ²
	Ruang super veser	Kursi Meja Almari	$3 \times 0,36 = 1,0$ $2 \times 0,6 = 1,2$ $1 \times 0,6 = 0,6$	6 orang		DA	54 m ²
	Ruang ganti	rak Kamarganti	$100 \times 0,24 = 24$ $20 \times 1,5 = 30$	20 orang		DA	192 m ²



		60 % sirkulasi	60 % sirkulasi				
	Ruang control	Ruang gerak (orang) meja kursi 40% sirkulasi	$4 \times 1,2 = 4,8$ $4 \times 0,36 = 1,44$ $4 \times 0,36 = 1,44$ 40% sirkulasi	3 orang		DA	36 m ²
	Toilet	Toilet/set wastafel 60% sirkulasi 17,84 m	$4 \times 2,52 = 10,58$ $2 \times 0,3 = 0,6$ 60% sirkulasi 17,84 m	4 orang		DA	120 m ²
	Janitor	rak Meja kursi 60 % sirkulasi 11,71 m ²	$6 \times 0,9 = 5,76$ m ² $2 \times 0,6 = 1,2$ m ² $1 \times 0,3 = 0,36$ m ² 60 % sirkulasi 11,71 m ²	1 orang		DA	36 m ²
	Pantri	Ruang gerak (orang) kursi meja 40% sirkulasi 12,6 m ²	$6 \times 1,2 = 7,2$ m ² $3 \times 0,36 = 1,08$ m ² $4 \times 0,36 = 1,44$ m ² 40% sirkulasi 12,6 m ²	6 orang		DA	16 m ²
	Pusat informasi	Ruang staf 3,25 m ² / set meja 40% sirkulasi	3,25 m ² / set meja 40% sirkulasi	4 orang		DA	24 m ²
	Pos keamanan	Pos 1,2 m / orang 0,6 m / meja 40 % Sirkulasi	1,2 m / orang 0,6 m / meja 40 % Sirkulasi	4 orang		DA	16 m ²
	Ruang monitoring	Ruang gerak (orang) meja kursi Sirkulasi	$4 \times 1,2 = 4,8$ $4 \times 0,36 = 1,44$ $4 \times 0,36 = 1,44$ 40% sirkulasi	4 orang		DA	36 m ²
Mekanikal & Elektrikal	Ruang genset	Genset	$7 \times 7 = 49$ m ²	2 orang		asumsi	49 m ²
	Ruang monitoring	meja kursi	$4 \times 0,6 = 2,4$ $4 \times 0,36 = 1,44$	4 orang		DA	12 m ²
	Ruang travo	Travo	$6 \times 6 = 36$ m ²	2 orang		DA	36 m ²
Mekanikal air	Ruang pompa	Mesin pompa	$3 \times 3 = 9$ m ² 50% sirkulasi	2 Mesin	1	asumsi	27 m ²
	Ruang penampungan air	Tendon 4 x 4	$5 \times 5 = 25$ m ² 50% sirkulasi	2 Tandon	1	asumsi	75 m ²
Masjid	Ruang sholat	40 Orang x 1,28= 52 m ² 40% sirkulasi	$8 \times 1,2 = 9,6$ m orang 60 % Sirkulasi $7 \times 8 = 56$ m ²	40 ruang	1	DA	56 m ²
	Tempat wudhu	8 x 1,2 m / orang 60 % Sirkulasi	$2 \times 4 = 8$ m ²	8 orang	1	DA	16 m ²



	Toilet	toilet/set wastafel 60% sirkulasi 17,84 m	4x2,52 m ² =10,58 2 x 0.3m ² = 0,6 60% sirkulasi 17,84 m	6 orang		DA	120 m ²
Lobby	Loket	kursi meja komputer 40 % Sirkulasi	4 x 0,36 = 1,44 2 x 0,6 = 1,2 2 x 0,6 =1,2 40 % Sirkulasi	3 orang		DA	15 m ²
	Ruang tunggu		30 x 0,36 = 10,8 40 % sirkulasi	30 orang		DA	48 m ²
	Customer service		1,2m ² / orang 0.6 m / meja 40 % Sirkulasi	6 orang			8 m ²
	Parkir	mobil motor 1Vegetasi 60% sirkulasi	150x15m ² =2250 100 x3m ² =300 100x 4m ² =400 m 60% sirkulasi	250 kendaraan	1 1	DA	4800 m ²
Restoran	Restoran	Mejamakan Kursi Mejakasir Ruang gerak (orang)	12x 1,44 = 17,28 48x 0,36= 17,28 2 x 0,6 = 1,2 8 x 1,2=9,6 60 %Sirkulasi 72,5m 40 % sirkulasi jalan =44,184	48 orang	1	DA	
	Dapur	Kompor Oven Cuci sayur Meja pressmpah Lemaraies Sirkulasi	4 x 0, 12 = 0,48 2 x0,36 = 0,72 2 x 0,6 =1,2 8 x 0,6 = 4,8 1 x 2,4 =1,2 2 x 0,6 =1,2 12x 1,2 = 14,4 60% sirkulasi 38,1 m	12 orang		DA	
	Gudang bahan makanan	rak lemaries Sirkulasi	4 x 0,6 =2,4 3 x 0,6 = 1,8 60 % sirkulasi 6,8	2 orang		DA	9 m ²
	Toilet	Toilet/set wastafel Sirkulasi	4x2,52 m ² =10,58 2 x 0.3 m ² = 0,6 60% sirkulasi 17,84 m	orang			120 m ²
	Janitor	rak Meja kursi Sirkulasi	6 x 0,96=5,76 m ² 2 x 0,6 =1,2m ² 1 x 0,36=0,36 m ² 60 % sirkulasi 11,71 m ²	4 orang			36 m ²
	Pantri	Ruang gerak (orang) kursi meja	6x1,2m ² =7,2m 3 x 0,36 =1,08m 4 x 0,36 =1,44m 40% sirkulasi 12,6 m ²	orang			16 m ²
	Ruang cuci	Mesin cuci	6 x 0,36 = 2,16	3 orang		DA	12 m ²



		Bak air Ruang gerak (orang)	2 x 0,5 = 1 3 x 1,2 = 3,9 60 % sirkulasi 11,3 m				
	Ruang pegawai	Meja Kursi Rak Sirkulasi	3 x 0,6 = 1,8 16 x 0,36 = 5,76 3 x 0,6 = 1,8 60 % sirkulasi 14,9m	8 orang			48 m ²
	Ruang manager	kursi Meja Rak TV Sofa Sirkulasi	3 x 0,36 = 1,08 2 x 0,6 = 0,6 1 x 0,6 = 0,6 1 x 0,6 = 0,6 3 x 0,49 = 1,47 60 % sirkulasi 7,2 m	1 orang			12

5.5.7. Analisis Persyaratan Ruang

- Primer
- Sekunder dan Penunjang

Tabel 5.4 Analisa Persyaratan Ruang

Jenis Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaan		Pengkondisian		Ketersediaan	View		Sifat ruang
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		Kedalam	Keluar	
Ruang perawatan	+	++	++	+	++	++	+	++	
Ruang control	+	++	+	++	+	++	++	++	
Lobby	++	++	++	++	+	+	++	++	
Receptionis	+++	++	+++	++	++	++	+	++	
Restoran	++	++	++	++	++	+	+	++	
Dapur	+	++	++	++	++	+	+	++	
Gudang bahan makanan	+	++	++	+	+	+	+	++	
Ruang pegawai	+	+	++	+	++	+	+	++	
Ruang manager	++	+	++	++	+	+	++	++	
Retail	+	++	++	+	+	++	++	++	
Ruang cuci piring	+	++	+	+	++	+	++	+	
Ruang manager	+	++	++	++	++	+	+	++	



Ruang Wakil menejer	+	++	++	++	+	+	++	++	
Ruang kepala bagian	+	+	+	++	+	++	++	+	

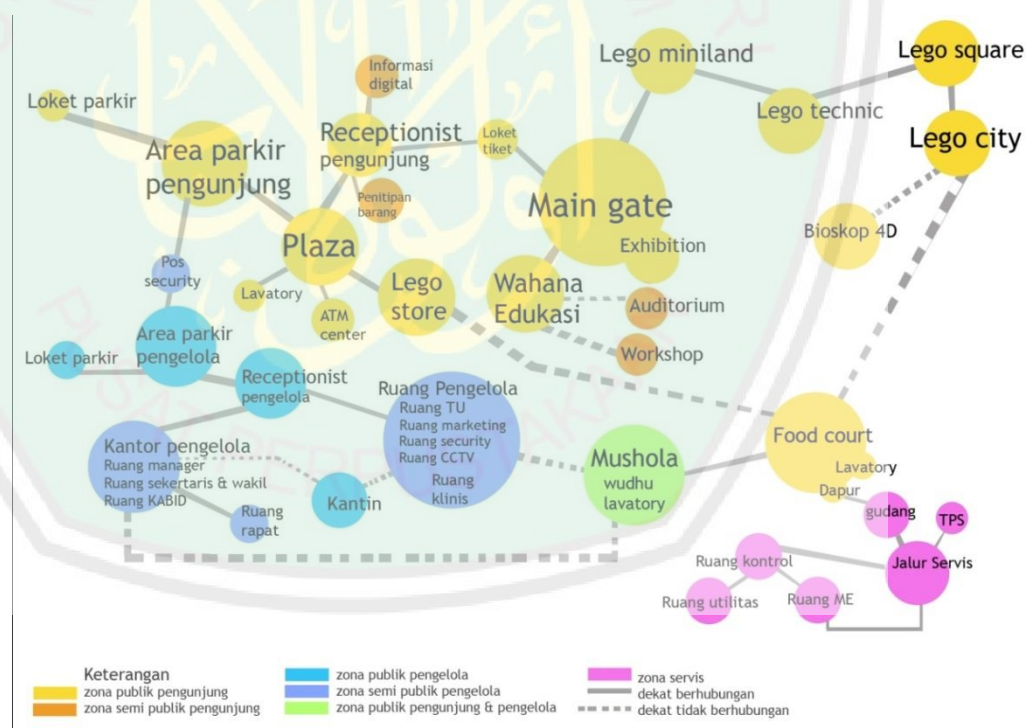
5.5.8. Hubungan Antar ruang

Buble diagram

Buble diagram ditujukan untuk mengetahui kedekatan antar ruang dengan metode block buble.

Alternatif 1

Pada alternative ini, pengguna (pengunjung) diarahkan memasuki area rekreasi berupa lego miniland dll, yang kemudian berakhir ke food court, dan Lego store.



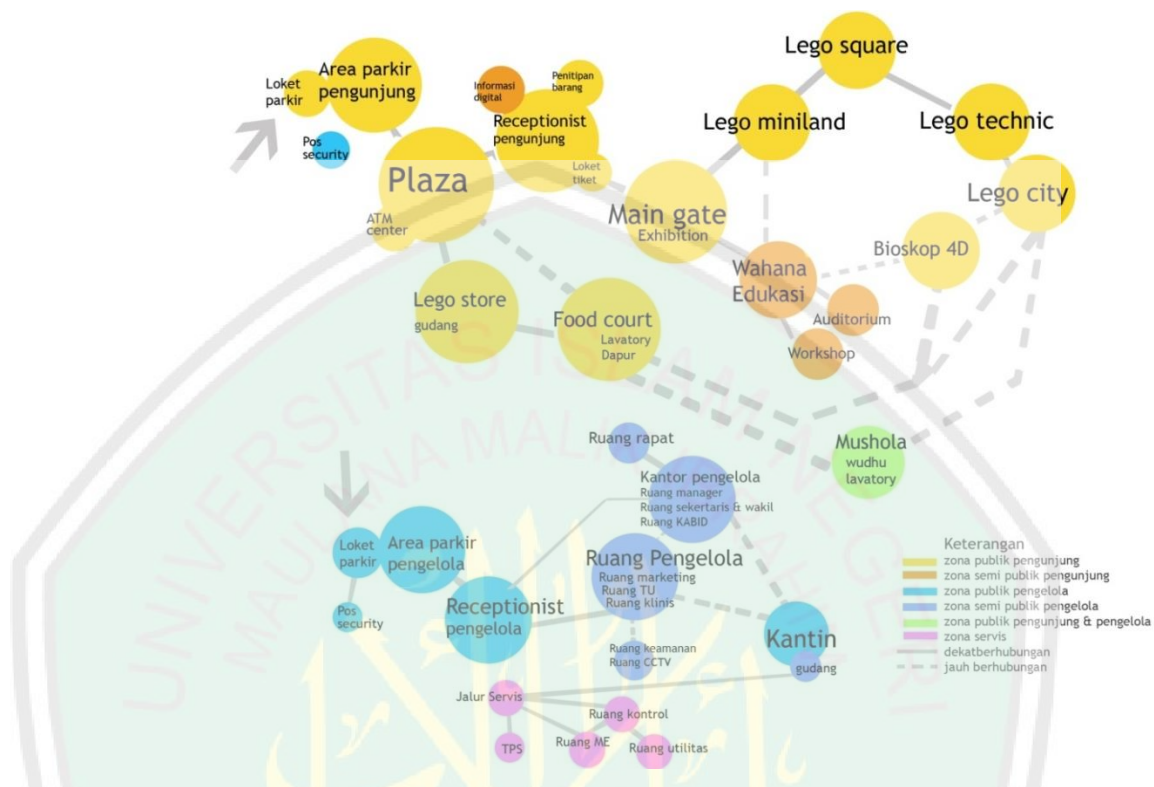
Gambar 5.31: Babel diagram alternative 1

Alternatif 2

- Babel diagram

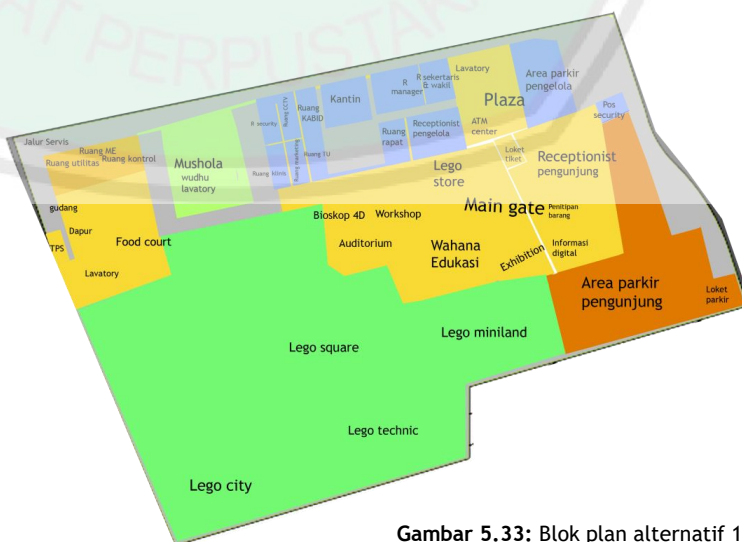


Menghadirkan Lego store dan food court pada bagian luar dari zona wisata, dan memberikan alternatif jalan dari zona edukasi ke bagian bioskop yang akan bertemu dengan pengguna dari zona rekreasi.



Gambar 5.32: Babel diagram alternatif 2

- Blok plan Alternatif 1



Gambar 5.33: Blok plan alternatif 1



Alternatif 2



Gambar 5.34: Blok plan alternatif 2

Dari alternatif blok plan tersebut dipilih alternatif yang paling sesuai dan memiliki potensi lebih dibanding yang lain. Berdasarkan analisa ini dipilih blok plan pada alternatif 2 sebagai tatanan masa.



BAB VI KONSEP PERANCANGAN

6.1. Ide Konsep Rancangan

Ide konsep pada rancangan *Lego-park* di Kota Batu ini menggunakan konsep yang dihasilkan dari keterkaitan objek rancangan, tema *Arsitektur transformasi* dan integrasi nilai keislaman terhadap objek rancangan. Ide konsep rancangan ini dimulai dari konsep bentuk, konsep tapak konsep bangunan dan konsep ruang dan pengguna.

Ide konsep perancangan *Lego-park* ini adalah dengan merancang wadah taman rekreasi dengan edukasi didalamnya. Edukasi tersebut mengedepankan tentang bagaimana pengunjung dapat berinteraksi dan berimajinasi dengan lingkungan di dalam sebuah bangunan. Interaksi yang dibangun melalui pengindraan ini meliputi semantik, dan suasana yang terwujud. Ide konsep perancangan dengan strategi *borrowing* dan *dekomposisi* didapat dari bentuk dan sistem lego yang didasarkan pada pendekatan arsitektur transformasi. Berikut ini merupakan skema alur konsep rancangan.



Gambar 6.1 Skema konsep alur perancangan

Sumber: Dokumentasi pribadi,2018

Berdasarkan dari skema konsep tersebut konsep perancangan ini ditekankan pada nilai-nilai yang terkait dari tiga dasar perancangan yaitu karakter objek, pendekatan rancangan dan dasar keislaman. Penekanan tersebut dapat berupa nilai dari proses edukasi yang ada pada permainan lego. Berikut adalah konsep dasar rancangan:



Gambar 6.2 Konsep dasar rancangan

Sumber: Dokumentasi pribadi,2018



Konsep dasar pada rancangan ini bertujuan untuk mempermudah dalam perancangan suatu bangunan dan memberi karakter pada bangunan. Konsep ini diambil dari filosofi permainan lego, yaitu dari sejarah dan definisi kata “lego” yang berarti bermain dengan baik. Didalam proses bermain yang baik tersebut terdapat sifat kreatif dan interaktif yang akan mendukung proses bermain. Konsep dasar ini diimplementasikan dari karakteristik mainan lego pada bentuk objek, tema *arsitektur transformasi* dan integrasi nilai islam.

6.2. Konsep Bentuk

Konsep bentuk menjelaskan bentukan dasar dan proses terjadinya bentuk sehingga menghasilkan bentuk yang digunakan pada perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini. Dasar dari pemilihan bentuk yang digunakan berdasarkan pada kesesuaian terhadap konsep dasar rancangan, dan pendekatan perancangan yakni *Arsitektur Transformasi*. Berdasarkan konsep dasar yaitu “*Kreatif dan interaktif*” pemilihan bentuk dasar diarahkan bentukan lego yang memiliki sifat imajiner. Pemilihan bentuk pesawat luar angkasa merupakan bentukan yang dianggap mampu mewakili konsep rancangan. Sehingga melalui bentukan pesawat luar angkasa, rancangan dapat memberikan suatu kesan imajiner melalui bentukan yang familiar terhadap pengunjung/pengamat namun seolah memiliki kesan misterius di dalamnya. Bentuk dasar yang digunakan tersebut adalah salah satu bentuk pesawat luar angkasa pada serial film lego, yaitu pada serial film lego *star wars*. Pesawat luar angkasa tersebut memiliki nama yaitu pesawat “*Millennium Falcon*”, pada mainan lego dengan kode produksi 75192 dan jumlah partikel lego sebanyak 7541potongan (*pieces*).

Proses transformasi dan penerapan prinsip pendekatan dilakukan dengan cara meminjam bentuk (*borrowing*) pesawat luar angkasa tersebut. Kemudian dari hasil meminjam bentuk dan karakter, bentukan memasuki tahap pemisahan untuk dicari kesatuan yang baru dalam kombinasinya (*dekomposisi*). Hasil transformasi bentuk dengan penyesuaian konsep dasar, analisa bentuk dan analisa fungsi maka menghasilkan bentukan bangunan sebagai berikut:



Shape concept

Konsep bentuk rancangan ini menggunakan strategi *borrowing* dan *dekomposisi*, dasar bentuk yang digunakan tersebut adalah salah satu bentuk pesawat luar angkasa pada serial film lego, yaitu pada serial film lego star wars. Pesawat luar angkasa tersebut memiliki nama yaitu pesawat "Millennium Falcon", pada mainan lego dengan kode produksi 75192 dan jumlah partikel lego sebanyak 7541potongan (pieces). Tujuan digunakannya lego jenis ini ialah memberikan bentuk yang menguatkan konsep "kreatif & interaktif" melalui bentukuan yang berisiat familiar terhadap anak dan juga bentukuan yang membangkitkan imajiner seseorang terhadap objek.



1 Borrowing (meminjam) bentukuan dari Lego yang memiliki karakter sesuai dengan konsep

2 Bentukuan yang dipinjam (*borrowing*) kemudian di *dekomposisi* menjadi suatu bentukuan baru namun masih sifat/ karakter yang sama.

3 Penerapan prinsip *semantik* dengan mengaplikasikan sifat *interlocking* yang dimiliki lego ke bagian bangunan serta tatanan visual. Area tersebut dimanfaatkan sebagai plaza.

4 Penyesuaian skala bangunan bertujuan menyesuaikan kesan skala monumental dan keterkaitan fungsi ruang.



5 Area yang berguna sebagai view keluar ditransformasikan menjadi ruang terbuka, tanpa mengubah fungsi asal.

6 Penerapan prinsip *forced externalities* dan semantik guna membentuk *interlocking*, dengan memasukkan unsur lingkungan kedalam bentukuan.

7 "Keterkaitan antar bagian" penggunaan ruang semi terbuka sebagai ruang transisi penghubung massa

8 Bentuk ramp spiral didasarkan pada konotasi visual bentukuan asal sebagai jalur keluar.

9 Penggunaan bentukuan vertikal bertujuan untuk memberikan kesan monumental terhadap bangunan.

10 Penerapan prinsip "Scale" dengan penggunaan bentukuan lebar bertujuan memberikan kesan luas terhadap ruang.



6.3. Konsep Tapak

Konsep tapak pada perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini terdiri dari, pola tatanan massa, tatanan area sekitar, tatanan lanskap yang sesuai dengan konsep dasar yaitu “*Kreatif dan interaktif*”. Pada konsep ini merupakan hasil pemilihan dan penggabungan alternatif pada analisis yang dipaparkan pada bab sebelumnya.

6.3.1. Pola Tatanan Massa

Pola tata masa disusun berdasarkan pola grid-grid pada bentukan tapak, dengan pola grid ini dapat mempermudah penempatan bentuk bangunan serta penempatan pola sirkulasi dengan mempertimbangkan pengguna baik dari kelompok pengguna, usia, kondisi fisik dan kebutuhan dasar. Pola tatanan masa sesuai dengan tahap analisis yang telah dilakukan, penggunaan pola tatanan masa pada perancangan ini membutuhkan RTH (Ruang Terbuka Hijau) atau lansekap yang lebih luas dibandingkan dengan koefisien bangunannya. Pola tata massa ditekankan pada kebutuhan sirkulasi pengunjung dengan penataan massa yang diharapkan mampu diakses oleh pengunjung secara berurutan (linier).

6.3.2. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Pola aksesibilitas dan sirkulasi merupakan hasil dari analisis pada tahap sebelumnya, pada perancangan ini pola sirkulasi tapak dibuat dengan pola berurutan atau linier. Penggunaan pola linier pada rancangan wisata *Lego-park* ini bertujuan untuk mengarahkan pengunjung mengeksplorasi mengelilingi tapak sehingga mampu menjangkau setiap zona. Sirkulasi pada tapak ini terbagi atas beberapa zona, yaitu zona kendaraan, zona pejalan kaki dan zona sirkulasi servis.

Pada perancangan ini zona sirkulasi kendaraan pada tapak dibatasi hanya pada bagian depan, yang kemudian dapat diakses dengan berjalan kaki. Sedangkan konsep sirkulasi servis pada tapak menggunakan pola searah dengan zona yang berbeda dengan sirkulasi lain dan hanya dapat diakses oleh petugas servis.

6.3.3. Konsep Iklim

Konsep iklim menjelaskan mengenai hasil bentukan bangunan terhadap analisa iklim berkaitan dengan angin, vegetasi, matahari, view, dan kebisingan yang kemudian diterapkan pada konsep tapak. Sehingga antara eksterior maupun interior bangunan mampu menyesuaikan dengan kondisi pada tapak serta konsep rancangan. Penjelasan mengenai konsep iklim rancangan dipaparkan pada gambar berikut.

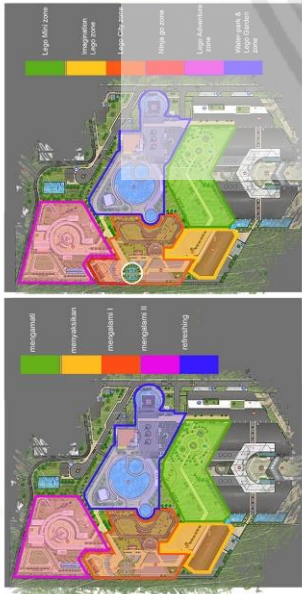


6.3.4. Konsep Lanskap

Konsep lanskap menjelaskan tentang tatanan zona lansekap dan tatanan vegetasi pada perancangan guna mempertimbangkan kenyamanan dan fungsi rancangan sebagai sebuah objek wisata. Zona lansekap pada perancangan ini terdiri dari dua zona yaitu zona plaza dan zona rekreasi.

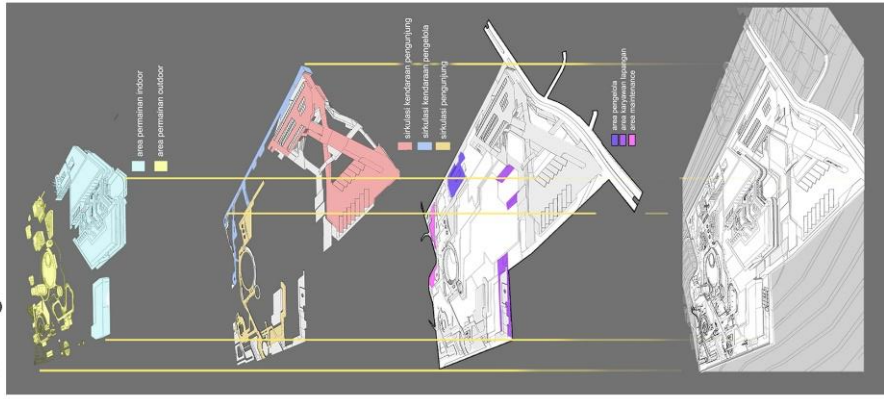
Berikut merupakan gambaran konsep tapak pada rancangan Lego-park di kota batu.





Ada suasana zona wahana outdoor yang mempromosikan dengan air yang melubak pengamalan. Pada awal dari perancangan berfokus mengaitkan, kemudian mengaitkan, yang berfokus mempromosikan pengamalan.

zoning



Eyes catching
View utama yang berupa plaza bangunan didesain menangkap pandangan dari beberapa arah sudut pengamat di dalam tapak maupun luar tapak.

Strategi thermal
Walaupun menggali bangunan selain berfungsi memperkuat konsep bangunan melayang juga berfungsi sebagai kontrol pengalihan mikro di dalam dan di area bangunan.

Strategi thermal
Dengan area rooftop sehingga hawa panas dapat mengalik ke bagian atas dan penguapan outdoor exhaust fan yang mengalirkan hawa panas dengan desain berupa elemen transformasi pesawat luar angkasa guna menguatkan karakter dan estetika.

Thematic nature coding
Setiap zona wahana memiliki tema tersendiri sehingga setiap zona memiliki kesan yang berbeda (Exciting experience). Perbedaan suasana zona dicapai melalui varian jenis, ukuran dan warna tumbuhan yang berbeda di setiap zona.

6.4. Konsep Ruang

6.4.1. Zoning Ruang

Konsep ruang ini merupakan hasil dari penataan ruang yang didasari dari analisis ruang sehingga memunculkan alternatif yang paling sesuai dalam penzoningan ruang. Zoning ruang merupakan zoning antar ruang di dalam tapak, nik zoning ruang dalam satu massa maupun zoning ruang dalam hubungan massa. Konsep ruang terbagi atas ruang (zona) rekreatif dan ruang edukatif, dimana zona edukatif terdapat pada bangunan sedangkan zona rekreatif berada pada ruang terbuka.



Gambar 6.3: Konsep zona ruang

Sumber : Dokumentasi pribadi,2018

6.5. Konsep Bangunan

6.5.1. Konsep Struktur

Pondasi yang dipakai dalam bangunan terdiri dari 2 macam, yaitu pondasi foot plat dan tiang pancang. Pondasi foot plat digunakan pada masa yang berlantai 2, diantaranya adalah bangunan kantor dan menejerial, mushola, dan bangunan utama pada bagian yang memiliki 2 lantai. Sedangkan pondasi pancang digunakan untuk masa yang berlantai lebih dari 2 lantai serta pada pondasi wahana, diantaranya adalah pada masa utama bagian. Atap yang dipakai dalam rancangan menggunakan atap bentang lebar dengan sistem truss pile.

6.5.2. Konsep Utilitas

Konsep utilitas menjelaskan tentang sistem utilitas pada perancangan *Lego-park* ini, berupa distribusi air bersih, pengolahan air kotor, mekanikal dan elektrik tapak, mekanisme sampah, hydrant, dan listrik.

- **Utilitas Air Bersih**

Sumber air bersih pada kawasan ini menggunakan PDAM dan sumur bor. Penggunaan dua sumber air bersih ini bertujuan untuk menjaga aliran air di



lingkungan maupun di dalam bangunan ini tetap stabil. Dari sumber, air dialirkan ke *groundtank* yang berada di basement kemudian dipompa ke *rooftank* pada bagian atas bangunan.



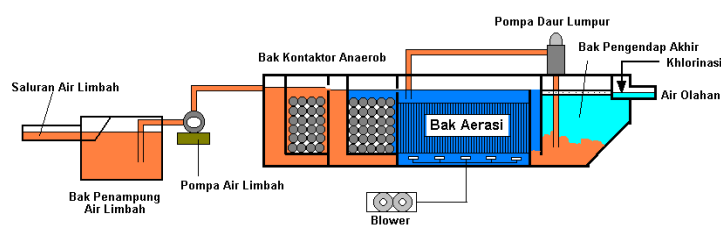
Gambar 6.4 Konsep Utilitas air bersih

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018

- **Utilitas Air Hujan dan Air limbah**

Pengolahan air kotor pada perancangan ini yaitu dengan dibuat jaringan saluran pembuangan air kotor, jaringan septictank, dan air hujan. Saluran air kotor dari setiap bangunan dipertemukan dengan saluran air utama pada kawasan yang kemudian masuk kedalam saluran filterasi dan berlanjut dibuang ke sistem roil kota yang berada di bagian Utara dan Selatan tapak. Sedangkan pengolahan air hujan dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman, dengan sistem saluran dari drainase diarahkan ke bak penampungan dan saluran filterasi. Dari bak penampungan yang telah di filterasi, air dapat dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman.





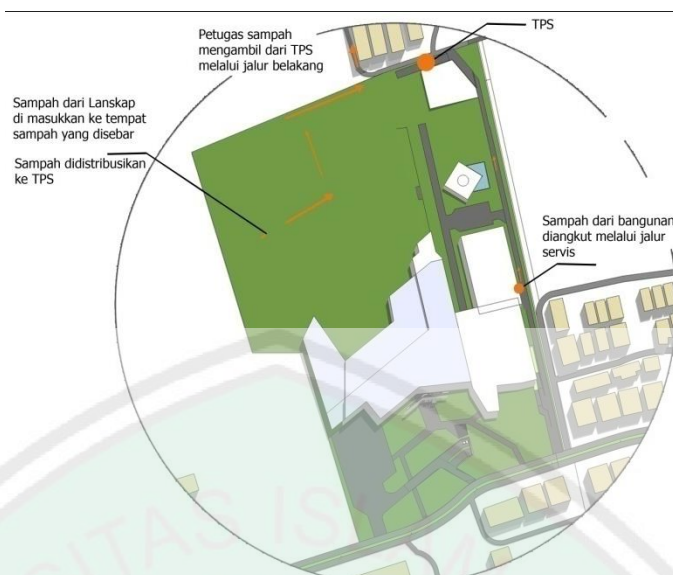
Gambar 6.5 Konsep Utilitas air kotor

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018

- **Utilitas distribusi sampah**

Penanganan utilitas distribusi sampah ini yaitu dengan persebaran tempat sampah pada kawasan perancangan. Persebaran ini ditekankan pada area public sehingga mempermudah pengunjung membuang sampah, dengan persebaran tempat sampah namun dengan rute jaringan distribusi yang teratur akan mempermudah petugas sampah untuk mengakumulasinya ke TPS sentral yang berada di tapak bagian belakang. Penempatan TPS sentral berada dibelakang ini bertujuan untuk menghindarkan bau yang terbawa angin masuk ke area public, serta mempermudah pengangkutan sampah dengan menempatkannya berhubungan dengan jalur servis.





Gambar 6.6 Konsep Utilitas distribusi sampah

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018

- **Utilitas Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Sistem penanggulangan bahaya kebakaran pada perancangan ini yaitu dengan penempatan APAR di setiap bangunan, penempatan hidran pada area terbuka dan memberikan ruang terbuka dengan area penanggulangan bahaya kebakaran yang terhubung dengan jalur servis. Penempatan area terbuka yang digunakan untuk penanggulangan kebakaran ini ditempatkan pada area yang lebih tinggi serta berada pada tempat yang dapat menjangkau setiap bangunan.



Penanggulangan bahaya kebakaran dengan penempatan saluran air APAR, hidran dan penempatan area penanggulangan dengan pertimbangan jangkauan.



Gambar 6.7 Konsep Utilitas bahaya kebakaran

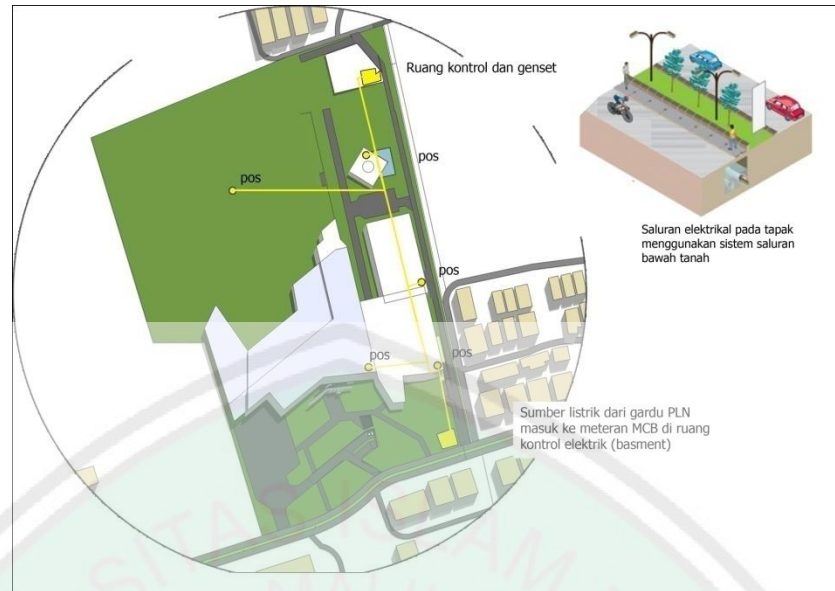
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018

- **Utilitas listrik dan ruang control**

Pada perancangan ini sumber listrik didapatkan dari dua sumber yaitu dari saluran PLN dan penggunaan genset. Penempatan ruang control listrik dan genset pada perancangan ini berada pada basement yaitu pada area parkir pengelola, sistem penyaluran listrik pada tapak menggunakan sistem saluran bawah tanah dengan beberapa pos guna pengecekan sehingga tidak mengganggu pemandangan pada tapak.

Sedangkan peletakan ruang mekanikal dan control guna mengoperasikan wahan diletakkan pada sisi belakang (Selatan) tapak yang terhubung dengan jalur servis. Keberadaan ruang-ruang tersebut dikamuflekan dengan meletakkannya pada area wahana.





Gambar 6.8 Konsep Utilitas listrik
 Sumber: Dokumentasi pribadi,2018



BAB VII HASIL RANCANGAN

7.1. Dasar rancangan

Perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini menggunakan pendekatan arsitektur transformasi, dimana tolak ukur dalam proses perancangan ini bertujuan guna mengekspos transformasi bentuk lego terhadap estetika dan performa bangunan secara keseluruhan. Hasil rancangan *Lego-park* di Kota Batu ini memiliki dasar konsep yang dihasilkan dari keterkaitan objek rancangan, pendekatan arsitektur transformasi, dan integrasi nilai keislaman. Pada perancangan *Lego-park* ini susunan tema zona pada rancangan berdasarkan dari nilai integrasi keislaman berupa proses edukasi dengan menggunakan penginderaan. Dari proses edukasi menggunakan penginderaan ini didapatkan beberapa proses yang terjadi pada saat melakukan pembelajaran. Berikut proses pembelajaran tersebut antara lain:

- Proses pengenalan
- Proses menyaksikan
- Proses mengamati
- Proses mengalami
- Dan proses *refresing* (istirahat)

Dari beberapa proses tersebut diaplikasikan ke dalam objek rancangan dan pendekatan arsitektur transformasi. Sehingga setiap zona rancangan merupakan implementasi dari proses pembelajaran.

Berikut ini merupakan tabel tema zona rancangan.

Proses edukasi	Proses pengenalan	Proses menyaksikan	Proses mengamati	Proses mengalami	Proses mengalami	Proses refreshing
Zona Park	Exhibition building	Zona mini lego	Zona imagination	Zona lego city	Zona lego adventure	Zona water-park & zona lego garden
Karakter/suasana	-monumental -solid -ringan -interesting -ekspresif	-kerancuan skala -interesting	-fantasi -movement -experience	-realistis -interaktif	-interesting -tegang -fantasi -futuristic	-natural -futuristic -rileks -solid -geometri
Karakter lego	lego pesawat ruang angkasa	lego architecture	lego tema -nexo (kingdom) -ninja go	tema lego city	lego tema star wars	lego duplo

Tabel 7.1 Tema zona rancangan

Sumber: Hasil rancangan, 2018



7.2. Hasil rancangan kawasan

Pada perancangan *Lego-park* di Kota Batu dengan konsep “kreatif & interaktif” ini kawasan ditata sedemikian rupa sehingga rancangan tapak dapat mengimplementasikan konsep rancangan. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai hasil rancangan kawasan *Lego-park* di Kota Batu. Berikut ini merupakan gambaran *site plan* kawasan rancangan *Lego-park*.



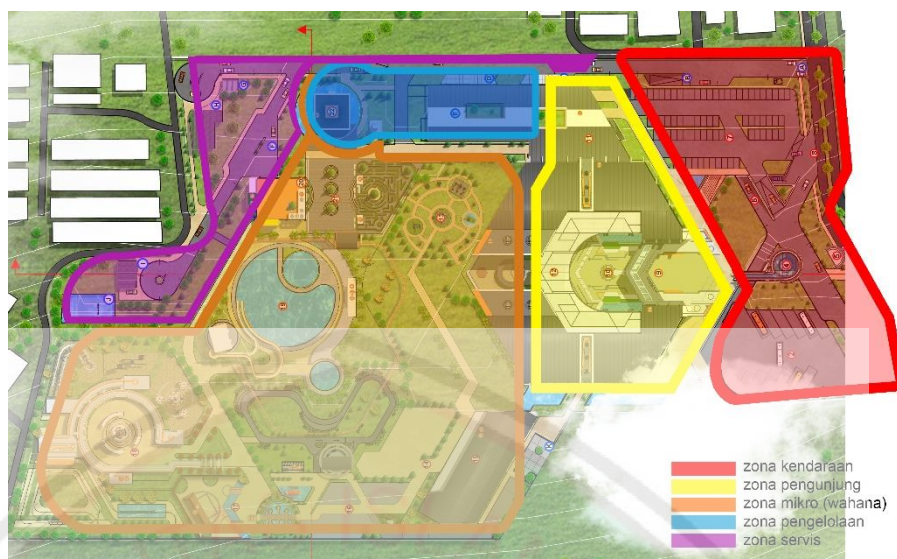
Gambar 7.1 Site plan

Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.1. Zona kawasan

Pada perancangan ini pengelompokan area dibagi menjadi dua yaitu zona area makro dan zona area mikro. Zona makro pada perancangan ini berupa pembagian tapak kedalam beberapa zona meliputi zona kendaraan, zona pengunjung, zona pengelolaan dan zona servis. Pembagian zona ini berdasarkan analisis dan konsep pada bab sebelumnya.





Gambar 7.2 Pembagian zona makro

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Sedangkan yang dimaksud zona mikro dalam perancangan ini berupa zona wahana yang berada di dalam zona pengunjung. Tujuan dari pembagian zona mikro ini adalah untuk memunculkan karakteristik lego dari setiap zona wahana yang ditujukan untuk pengunjung. Zona mikro ini adalah *borrowing* dari beberapa tema lego ke dalam rancangan zona mikro, zona mikro tersebut berupa zona *mini lego*, zona *imagination*, zona *lego city*, zona *adventure* dan zona *water-park* dan *lego garden*. Pada setiap zona tersebut memiliki karakter yang berbeda satu sama lain, sehingga karakter setiap zona dapat sesuai dengan tema dari karakter lego yang dibawakan.



Gambar 7.3 Pembagian zona mikro

Sumber: Hasil rancangan, 2018



7.2.2. Pola tata massa

Pola tata masa bangunan pada rancangan *Lego-park* di Batu menggunakan pola linier. Penggunaan pola tata masa tersebut dikarenakan tidak berbeda jauh dengan pola bentukan dasar yang kemudian diterapkan pada kondisi tapak dengan memperhatikan tipologi bentuk lahan. Sebagai suatu objek wisata yang bersifat menyenangkan sebagai konsumsi visual, pola tata masa bangunan utama diarahkan memaksimalakan potensi *view* kedalam tapak dan bentuk kontur, dengan bentukan bangunan yang dapat menangkap pandangan dari beberapa sudut pengamat. Keberadaan bangunan *lego* pada rancangan yang cukup besar ini diupayakan dapat menjadi landmark kawasan tersebut, sehingga dapat memberikan potensi orientasi dan tanda/ciri pada kawasan.

Tapak memiliki kondisi yang berkontur dengan kemiringan kontur kearah timur laut yang semakin rendah. Pada rancangan ini pola tata masa bangunan diupayakan menyesuaikan dengan pola kontur. Upaya penyesuaian tersebut berupa pemangkasan dan pengurukan (*cut and fill*) sesuai dengan kebutuhan rancangan. Berikut merupakan gambar tampak kawasan rancangan *Lego-park* ini.



Gambar 7.4 Tampak utara kawasan
Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.5 Tampak timur kawasan
Sumber: Hasil rancangan, 2018

Sebagai objek wisata dengan wahana permainan, permasalahan potensi kebisingan dapat menjadi sesuatu yang patut dipertimbangkan. Strategi penyelesaian kebisingan ini dengan meletakkan zona wahana yang berpotensi kebisingan tinggi berada di bagian level kontur yang rendah, sehingga kebisingan tidak menyebar ke bagian lain. Sedangkan bangunan restoran dan



zona *lego garden* yang difungsikan sebagai zona relaksasi diletakkan pada level kontur yang tinggi. Sebagai zona relaksasi hal ini bertujuan untuk menjauhkan dari kebisingan zona wahana dan memberikan *view* keluar yang lebih luas, sehingga pengunjung dapat lebih menikmati suasana sekitar. Peletakan zona *water-park* yang dekat dengan bangunan restoran guna memberikan *view* yang lebih menarik, selain itu berkaitan dengan kedekatan posisi sumber air sehingga proses sirkulasi air kolam renang dapat lebih efisien. Berikut merupakan gambar potongan kawasan rancangan *Lego-park* ini.



Gambar 7.6 Potongan utara kawasan
Sumber: Hasil rancangan, 2018

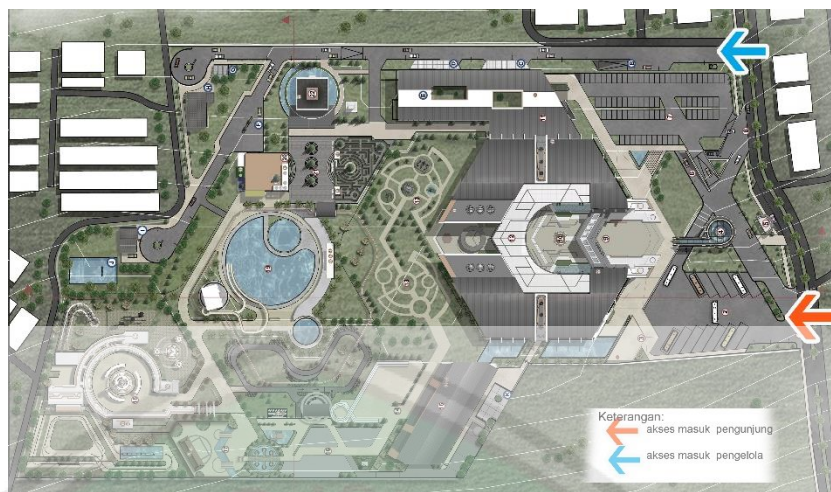


Gambar 7.7 Potongan timur kawasan
Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.3. Akses

Akses masuk pada tapak dibagi menjadi dua berupa akses pengunjung dan akses pengelola. Akses masuk kendaraan pengunjung menggunakan sistem jalur satu arah guna memudahkan sirkulasi kendaraan. Pada area masuk kendaraan pengunjung ini diatur dengan pemisahan jenis kendaraan, seperti kendaraan bus, mobil dan sepeda motor. Sedangkan akses pengunjung yang menggunakan angkutan umum dipisahkan dengan area akses kendaraan pengunjung yang lainnya. Akses pengunjung ini berada dibagian depan tapak bertujuan untuk memudahkan angkutan umum untuk mengaksesnya tanpa masuk kedalam tapak. Sedangkan akses pengelola dan servis diletakkan berbeda dengan akses pengunjung, bertujuan memisahkan zona berdasarkan fungsi. Akses ini berada pada bagian tepi tapak guna dapat menjangkau bangunan pengelola dan bangunan servis.





Gambar 7.8 Peletakan akses pengunjung dan pengelola

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.9 (a) akses kendaraan pengunjung, (b) akses pengunjung pejalan kaki dan (c) akses pengelola dan servis.

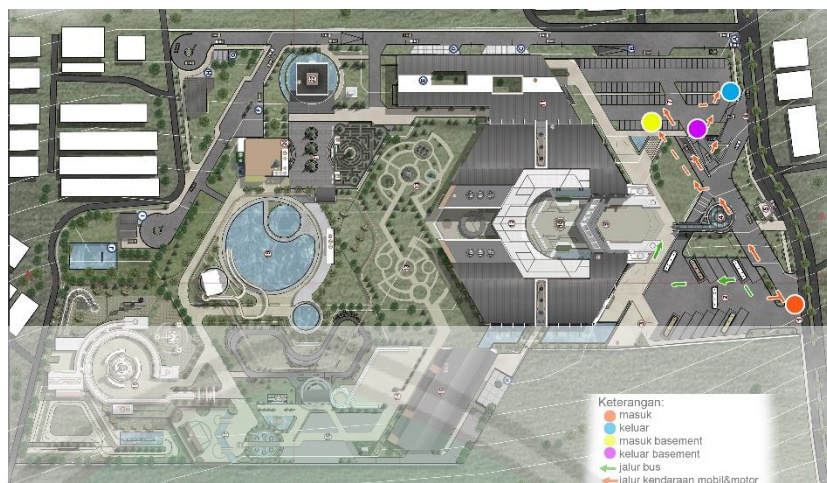
Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.4. Sirkulasi

- Sirkulasi

Berdasarkan fungsinya sirkulasi pada wisata *Lego-park* di Batu ini dibagi menjadi dua kategori sirkulasi, yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki di dalam zona wahana. Pada kategori jalur sirkulasi kendaraan secara fungsi dibagi menjadi jalur sirkulasi pengunjung dan jalur sirkulasi pengelola. Jalur sirkulasi kendaraan pengunjung dibuat dengan jalur satu arah dan hanya berada di area muka tapak, guna membatasi zona kendaraan dan zona pejalan kaki. Jalur sirkulasi kendaraan pada area pintu masuk (*entrance*) berupa jalur 3 lajur kendaraan. Hal ini bertujuan mengurangi penumpukan antrian kendaraan pada area penurunan (*drop off*) penumpang. Sirkulasi kendaraan dipisahkan berdasarkan jenis kendaraan berupa bus, mobil dan sepeda motor. Penjelasan alur sirkulasi kendaraan pengunjung ini dapat dilihat pada gambar.





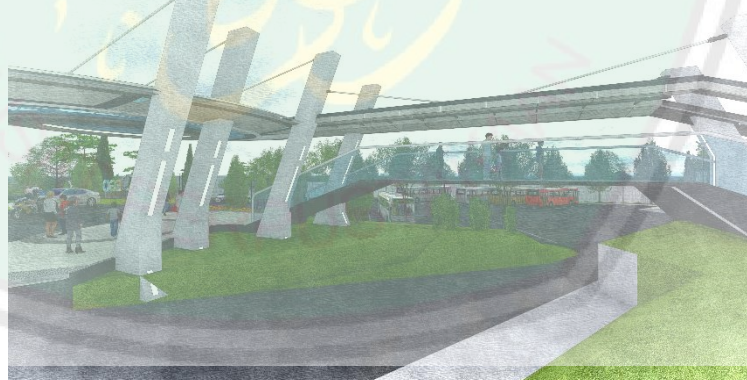
Gambar 7.10 Sirkulasi kendaraan pengunjung

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.11 Ilustrasi drop off pengunjung

Sumber: Hasil rancangan, 2018



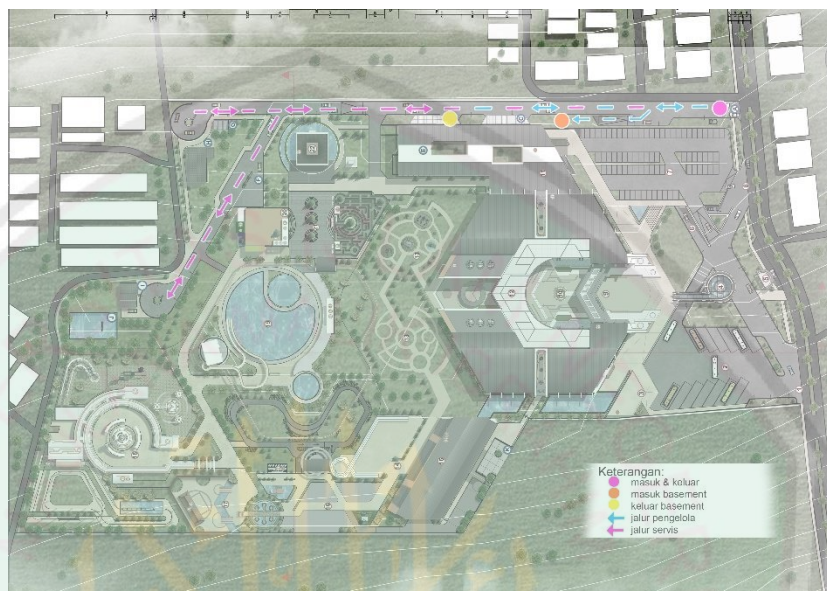
Gambar 7.12 Ilustrasi sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Sedangkan jalur sirkulasi kendaraan pengelola berada disisi barat tapak, berupa jalan dengan sistem dua arah. Jalur sirkulasi ini dapat digunakan oleh pengelola maupun petugas servis. Jalur sirkulasi pengelola ini dibuat lurus tanpa ada belokan, hal tersebut selain untuk mempermudah sirkulasi juga dapat dimanfaatkan sebagai jalur darurat yang dapat diakses dengan oleh mobil



ambulance maupun truk pemadam kebakaran bila terjadi bencana. Alur sirkulasi kendaraan pengelola akan masuk ke dalam semi basement pada area awal dari sirkulasi pengelola ini. Sirkulasi servis menerus kearah selatan (belakang) tapak untuk mengakses setiap bangunan servis seperti bangunan ME, plumbing dan gudang. Berikut penjelasan alur sirkulasi kendaraan pengelola pada gambar.

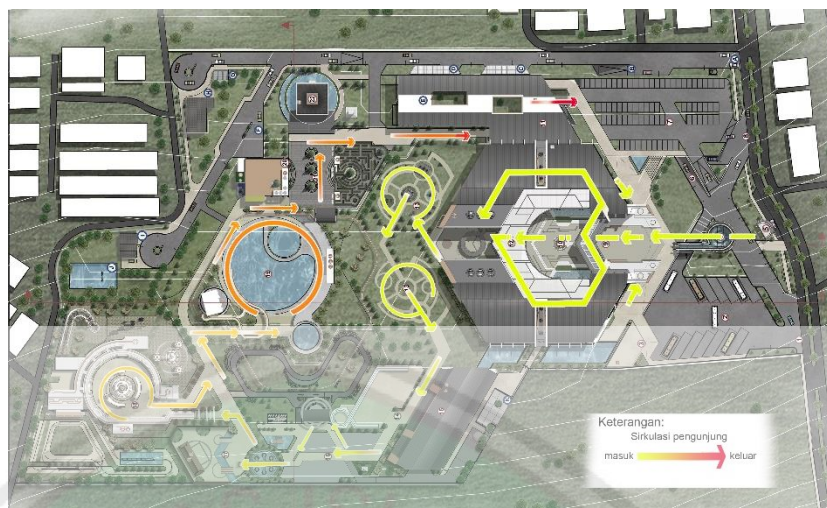


Gambar 7.13 Sirkulasi pengelola dan servis

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Pada kategori jalur sirkulasi pejalan kaki didalam zona wahana, sirkulasi pengunjung pada wisata *Lego-park* dibuat linier sehingga pengunjung dapat mengakses setiap objek wahana secara berurutan. Desain jalur sirkulasi ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas guna pejalan kaki seperti, perkerasan setapak, peneduh berupa selasar maupun tanaman khusus peneduh, *rest area* berupa kursi duduk yang tersebar di beberapa zona jalur pejalan kaki, serta adanya fasilitas khusus kaum difabel untuk penempatan ruang publik, dan lain sebagainya. Berikut ini merupakan gambaran pola slur sirkulasi pengunjung pada wahana.





Gambar 7.14 Pola sirkulasi pengunjung pada area wahana

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Pola alur sirkulasi tatanan zona wahana outdoor yang mempertimbangkan aspek *Exciting experience* (pengalaman yang menyenangkan) dengan alur yang melibatkan pengalaman indrawi. Pada awal alur, pengunjung beraktivitas mengamati, kemudian menyaksikan, dan terakhir pengunjung beraktivitas merasakan pengalaman. Berikut ini merupakan gambaran pola slur sirkulasi pengunjung pada wahana.



Gambar 7.15 Pola sirkulasi pengunjung pada area wahana berdasar pengindraan

Sumber: Hasil rancangan, 2018



- **Parkir**

Sebagai sebuah objek wisata, aspek parkir dan daya tampung parkir perlu diperhatikan guna mengoptimalkan nilai dari sebuah objek wisata. Pada perancangan ini area parkir dibedakan berdasarkan penggunaannya, yaitu area parkir pengunjung, area parkir pengelola dan area parkir servis.

Area parkir pengunjung terdiri dari area parkir bus dengan kapasitas 15 bus, parkir mobil dengan kapasitas 75 mobil, dan parkir motor pada basement dengan kapasitas 400 motor. Sedangkan untuk area parkir pengelola berada di basement dengan kapasitas 26 mobil dan 116 motor.



Gambar 7.16 Denah basement

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.17 Area parkir bus dengan sistem parkir 60°

Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.5. View

Pada rancangan ini lebih mengeksplorasi *view* yang berada di dalam tapak, hal ini didasarkan pada prinsip objek wisata (*theme park*) yaitu memberikan kesan menarik (*aesthetically pleasing*). Aspek *view* ke dalam merupakan salah satu aspek yang berpotensi terhadap rancangan. Penerapan *view* ke dalam berupa



memberikan beberapa area sebagai sudut pandang pengamat ke area yang didisain berpotensi aspek *view* kedalam. Berikut beberapa gambaran area sebagai sudut pandang pada rancangan.



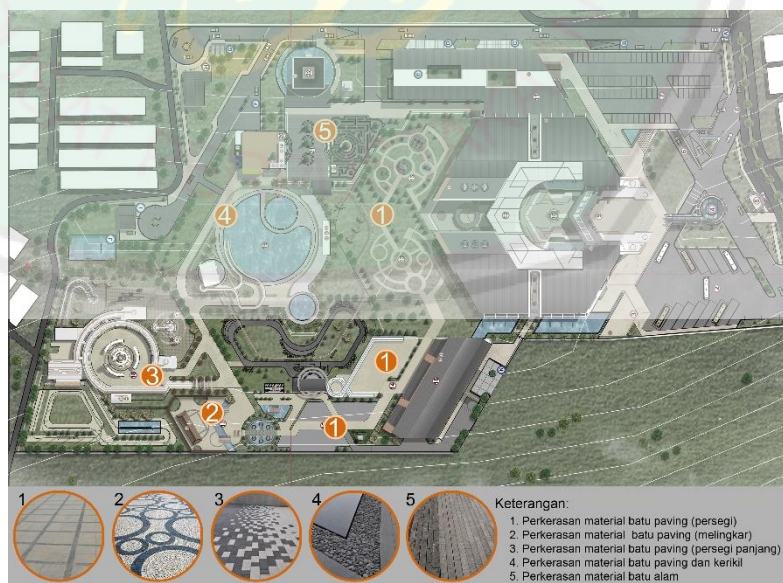
Gambar 7.18 Area sebagai sudut pandang pengamat
 Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.6. Lanskap kawasan

7.2.6.1. Hard material

- Perkerasan pedestrian

Perkerasan jalan pada jalur pejalan kaki menggunakan material paving dan batu sebagai penutupnya. Jalur pejalan kaki ini memiliki lebar 3-4 meter, dan jalur ini tidak menggunakan anak tangga melainkan menggunakan ramp sebagai solusi bagi para penyandang difabel.

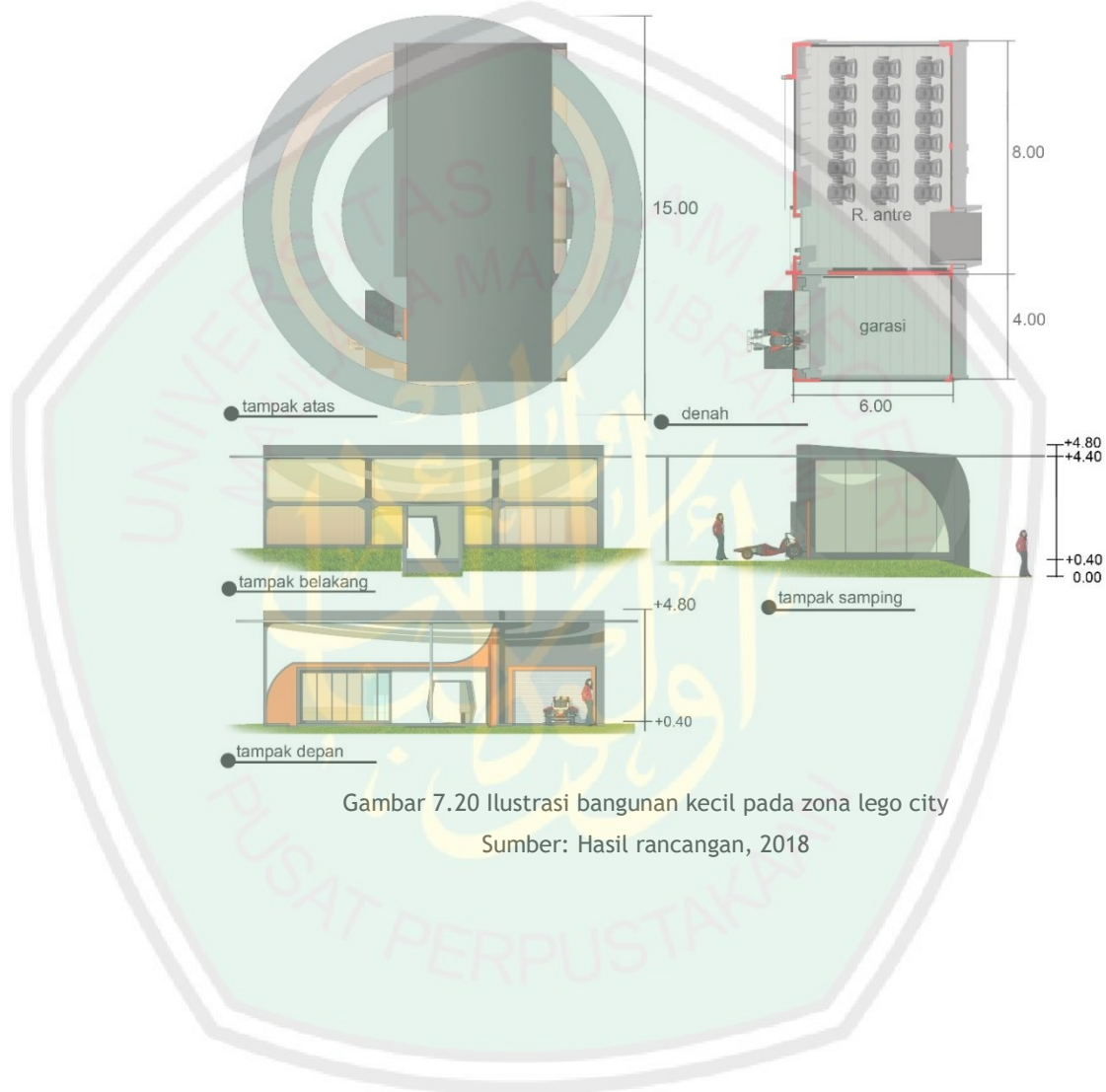


Gambar 7.19 Perkerasan pedestrian
 Sumber: Hasil rancangan, 2018



- **Bangunan kecil**

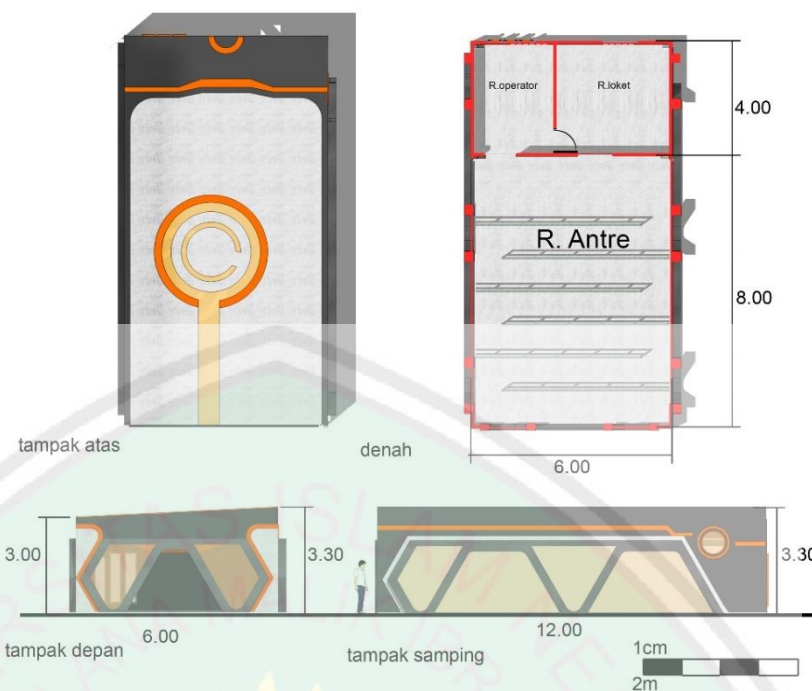
Pada rancangan *Lego-park* ini terdapat beberapa bangunan kecil yang berada di setiap zona wahana. Fungsi dari bangunan kecil ini sebagai pit dari sebuah wahana, dimana di dalamnya berisi ruang antre, ruang loket dan ruang operator. Bangunan ini masing-masing memiliki karakter yang berbeda sesuai dengan keberadaan zona wahana. Berikut merupakan contoh bangunan kecil pada beberapa zona wahana.



Gambar 7.20 Ilustrasi bangunan kecil pada zona lego city

Sumber: Hasil rancangan, 2018





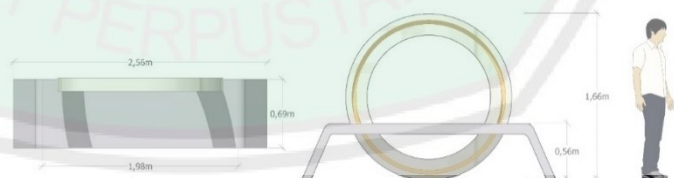
Gambar 7.21 Ilustrasi bangunan kecil pada zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.2.6.2. Street furniture

- **Bangku taman**

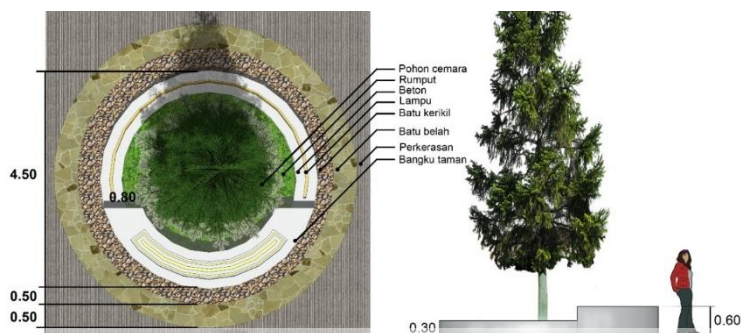
Penggunaan bangku taman tidak terlepas dari bentukan transformasi **lego**. Bangku taman diletakkan sebagai area beristirahat maupun menunggu, jarak antara area bangku ini sekitar 50-60 meter. Desain dari bangku taman memiliki desain yang berbeda dan menyesuaikan dengan zona bangku tersebut berada. Berikut merupakan ilustrasi bangku taman pada beberapa zona.



Gambar 7.22 Ilustrasi bangku taman pada beberapa zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018



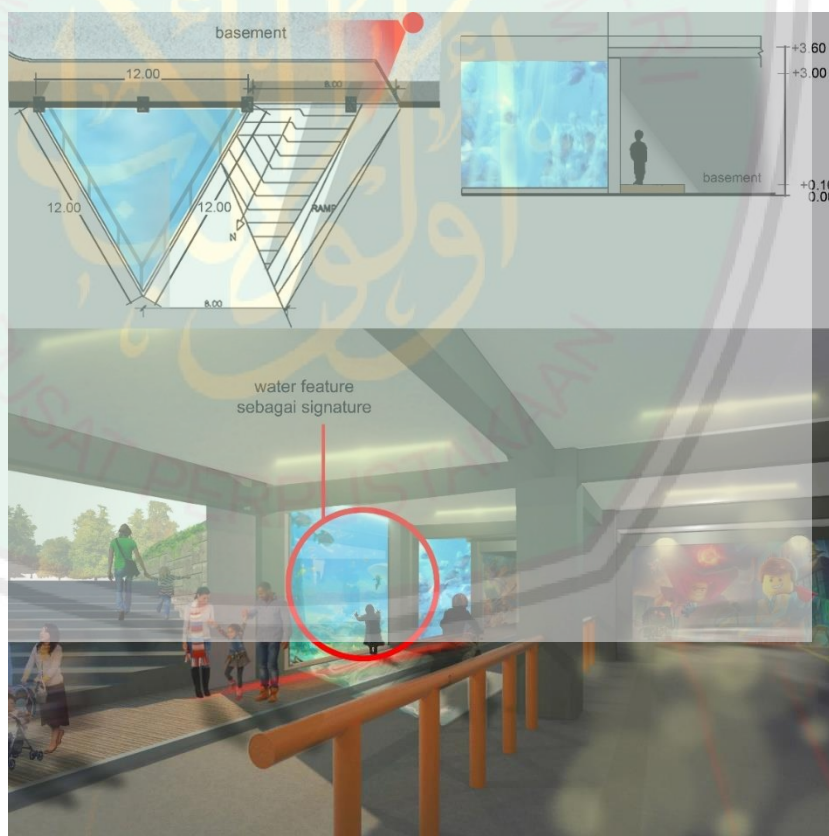


Gambar 7.23 Ilustrasi bangku taman pada beberapa zona lego garden

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- **Kolam**

Pengaplikasian salah satu elemen hard material pada lansekap rancangan ini berupa peletakan kolam pada beberapa area. Peletakan kolam tersebut memiliki beberapa tujuan antara lain: sebagai strategi termal mikro, pembentuk kesan terapung/ringan, media wahana permainan, sebagai penanda (*signature*), sebagai pembentuk suasana rileks dan *water feature* sebagai transisi area. Berikut gambaran pengaplikasian elemen kolam pada rancangan.

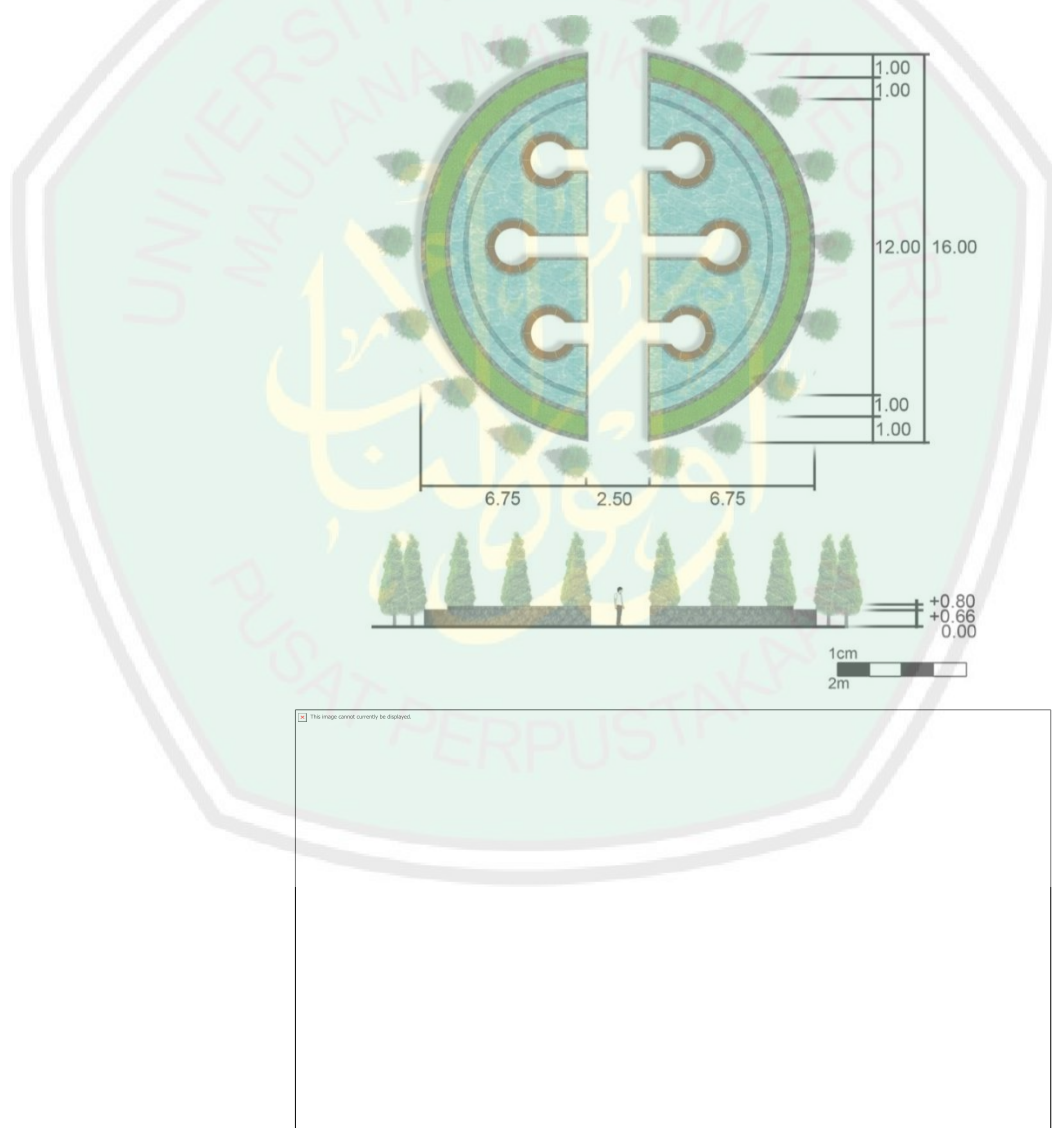


Gambar 7.24 Ilustrasi kolam sebagai penanda (*signature*)

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar diatas merupakan pengaplikasian elemen kolam (*water feature*) sebagai penanda ruang yang diletakkan pada sisi area basement. Pengaplikasian tersebut berupa salah satu sisi kolam didesain sebagai sebuah sisi transparan dari aquarium sehingga kolam dapat dinikmati tidak hanya dari sisi atas saja. Peletakan kolam pada sisi basemen ini bertujuan sebagai penanda yang kontras dengan suasana basement. Efek kontras tersebut diperoleh dengan efek sinar matahari yang membias melewati kolam, sehingga terlihat dari dalam basement kolam aquarium ini lebih bersinar. Pada area lain elemen kolam diaplikasikan sebagai area transisi yang memberikan suasana rileks kepada pengunjung. Bentuk kolam merupakan transformasi dari patten lego seperti yang ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 7.25 Ilustrasi kolam (*water feature*) sebagai area transisi

Sumber: Hasil rancangan, 2018



7.2.6.3. Soft material

- **Vegetasi**

Penerapan vegetasi pada rancangan wisata *Lego-park* diaplikasikan menurut prinsip *borrowing*, yaitu peminjaman karakter skala dan warna-warna ceria lego. Secara fungsi vegetasi pada perancangan ini difungsikan antara lain menjadi:

- a. **Vegetasi sebagai penguat identitas**

Vegetasi sebagai penguat identitas yang dimaksud dalam rancangan ini merupakan peran vegetasi dalam membentuk dan menguatkan suatu identitas maupun suasana ruang atau zona. Pemanfaatannya vegetasi sebagai penguat identitas ini diterapkan pada zona *Lego ninja go*, zona *adventure* dan zona *water park* sebagai berikut.

- Zona *lego ninja go* memiliki karakter/suasana latar Jepang, sehingga untuk membentuk suasana tersebut jenis vegetasi yang digunakan berupa vegetasi yang memiliki identitas jepang. Penggunaan vegetasi sebagai identitas pada zona ini antara lain; bambu jepang (*Pseudosasa japonica*), cemara lilin (*Cupressus sempervirens*), Beringin Putih (*Ficus Benjamina*), Cemara Udang / Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), tumbuhan Teretai dan daun Momiji (*Acer palmatum*).



Gambar 7.26 Vegetasi pada zona lego ninja go

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Zona *adventure* memiliki karakter/suasana latar *foreign garden* atau taman asing. Untuk mencapai karakter ini vegetasi yang digunakan memiliki ciri daun berwarna cerah dan tanaman mudah dibentuk. Jenis tanaman yang digunakan antara lain; Beringin Putih (*Ficus Benjamina*), teh-tehan (*Acalypha siamensis*), Pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*), Cemara kipas



(*Thuja occidentalis*), Juniperus (*Juniperus chinensis*) dan pohon flamboyant (*Delonix regia*).



Gambar 7.27 Vegetasi pada zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Zona *water-park* memiliki karakter/suasana latar tropis. Untuk mencapai suasana latar tropis tersebut jenis vegetasi yang di gunakan berupa tanaman palem, tanaman Jenis vegetasi yang digunakan antara lain; Palem Phoenix (*Phoenix robelinii*), Palem Botol (*Hyophorbe lagenicaulis*), Palem Segitiga *Neodypsis decaryi*), Sikas (*Cycas revolute*), (*Cordyline australis*) dan Kamboja *Plumeria*.



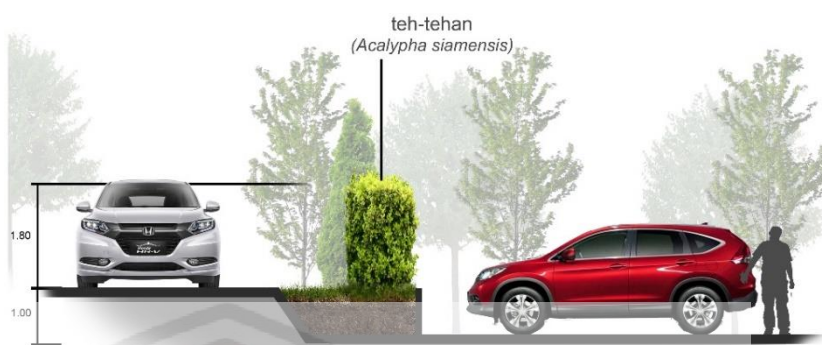
Gambar 7.28 Vegetasi pada zona water-park

Sumber: Hasil rancangan, 2018

b. Vegetasi sebagai pembatas

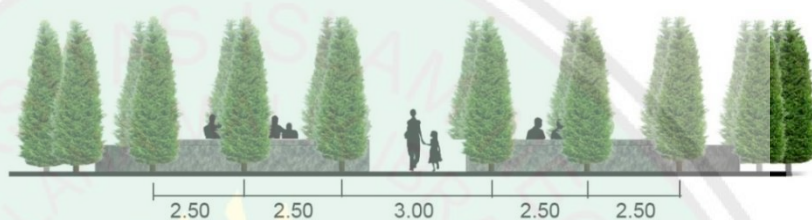
Vegetasi dengan fungsi pembatas ini diletakkan diantara dua area dengan zona berbeda. Penggunaan vegetasi sebagai pembatas (*barrier*) ini bertujuan membatasi ruang gerak serta ruang pandang pengunjung maupun pengelola ke arah yang ditentukan. Berikut merupakan ilustrasi penggunaan vegetasi sebagai pembatas pada rancangan *Lego-park* ini:





Gambar 7.29 Pengaplikasian vegetasi sebagai pembatas fisik

Sumber: Hasil rancangan, 2018



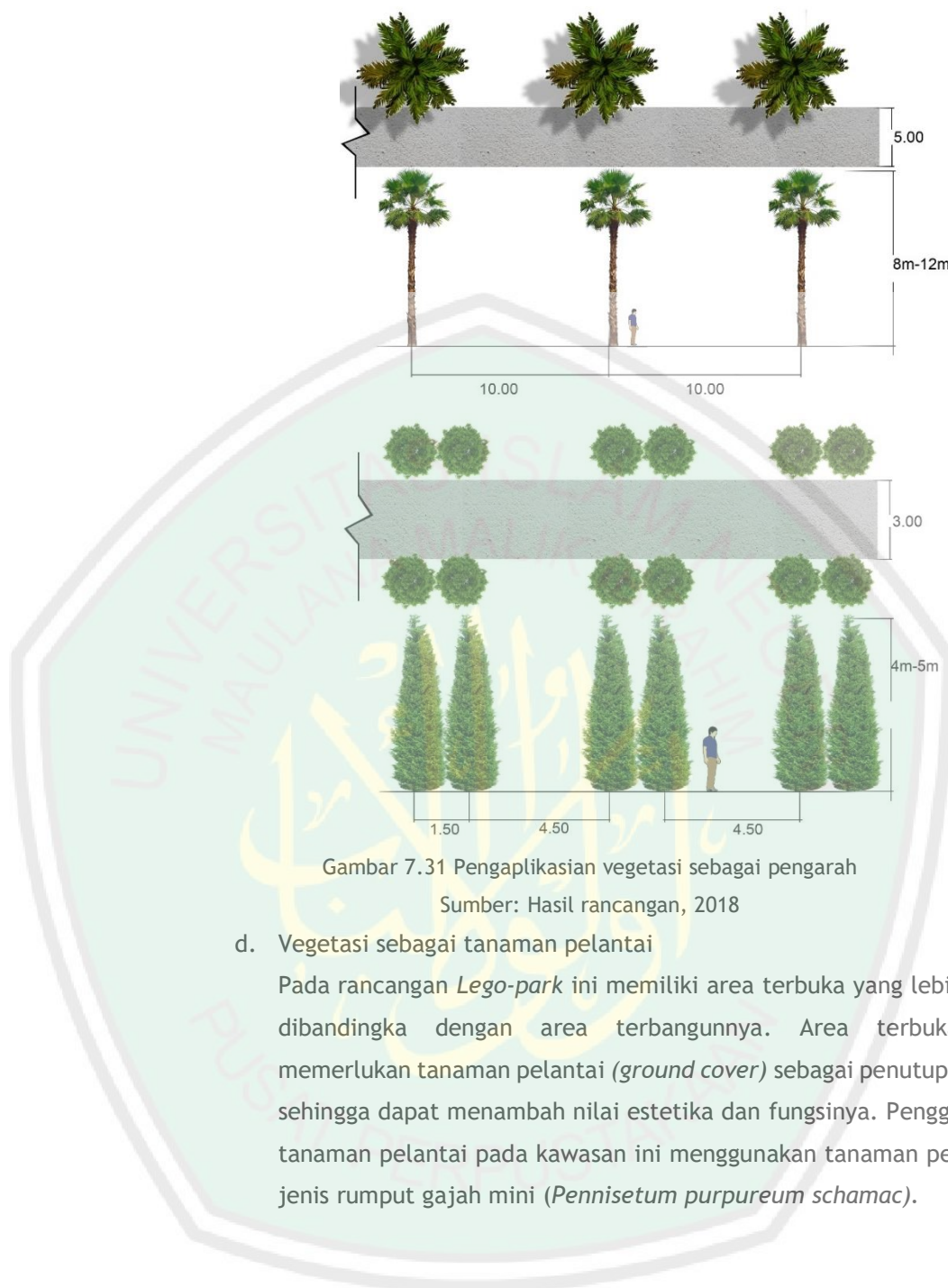
Gambar 7.30 Pengaplikasian vegetasi sebagai pembatas visual

Sumber: Hasil rancangan, 2018

c. Vegetasi sebagai pengarah

Vegetasi dengan bentuk menjulang tinggi/vertikal cocok digunakan sebagai tanaman pengarah gerakan bagi pemakai jalan pada jalan yang berbelok atau menuju ke suatu tujuan tertentu. Pada rancangan ini penggunaan vegetasi jenis palm (Palem Phoenix) dan cemara (Juniperus) digunakan sebagai vegetasi pengarah.





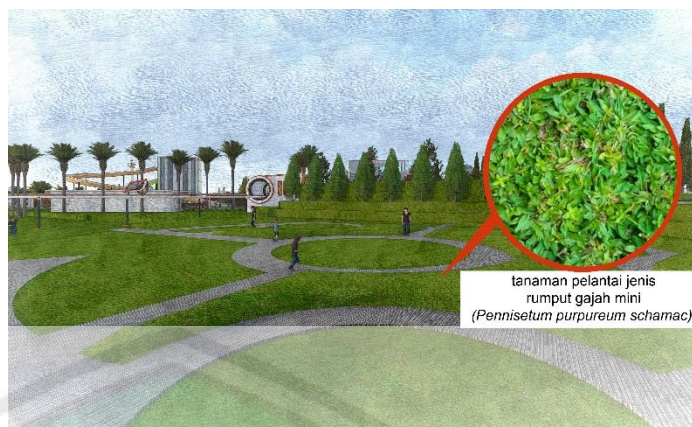
Gambar 7.31 Pengaplikasian vegetasi sebagai pengarah

Sumber: Hasil rancangan, 2018

d. Vegetasi sebagai tanaman pelantai

Pada rancangan *Lego-park* ini memiliki area terbuka yang lebih luas dibandingkan dengan area terbangunnya. Area terbuka ini memerlukan tanaman pelantai (*ground cover*) sebagai penutup tanah sehingga dapat menambah nilai estetika dan fungsinya. Penggunaan tanaman pelantai pada kawasan ini menggunakan tanaman pelantai jenis rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum schamac*).

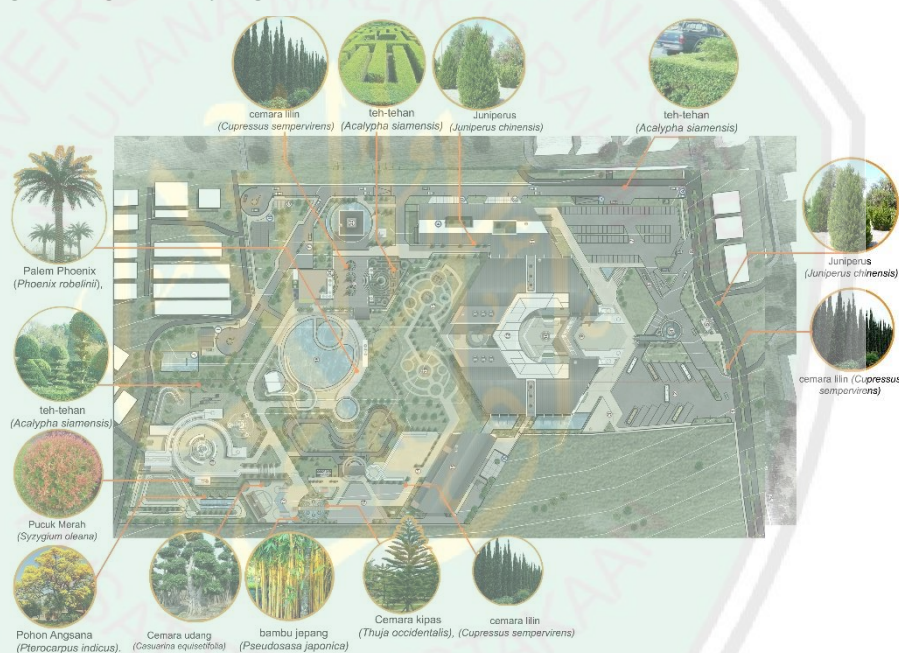




Gambar 7.32 Pengaplikasian vegetasi sebagai pelantai

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Berikut merupakan persebaran vegetasi pada rancangan wisata Lego berdasarkan fungsi sebagaimana yang telah disebutkan di atas:



Gambar 7.33 Persebaran vegetasi pada rancangan wisata Lego-park

Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.3. Hasil Rancangan Bangunan dan Zona Wahana

7.3.1. Rancangan Bangunan

Pada sub-bab hasil rancangan bangunan ini menjelaskan tentang penerapan prinsip-prinsip pendekatan perancangan pada rancangan *Lego-park* di Kota Batu dengan pendekatan Arsitektur transformasi. Penerapan prinsip-prinsip pendekatan terhadap masing-masing bangunan pada rancangan *Lego-park* ini sebagai berikut.



7.3.1.1. Bangunan Exhibition

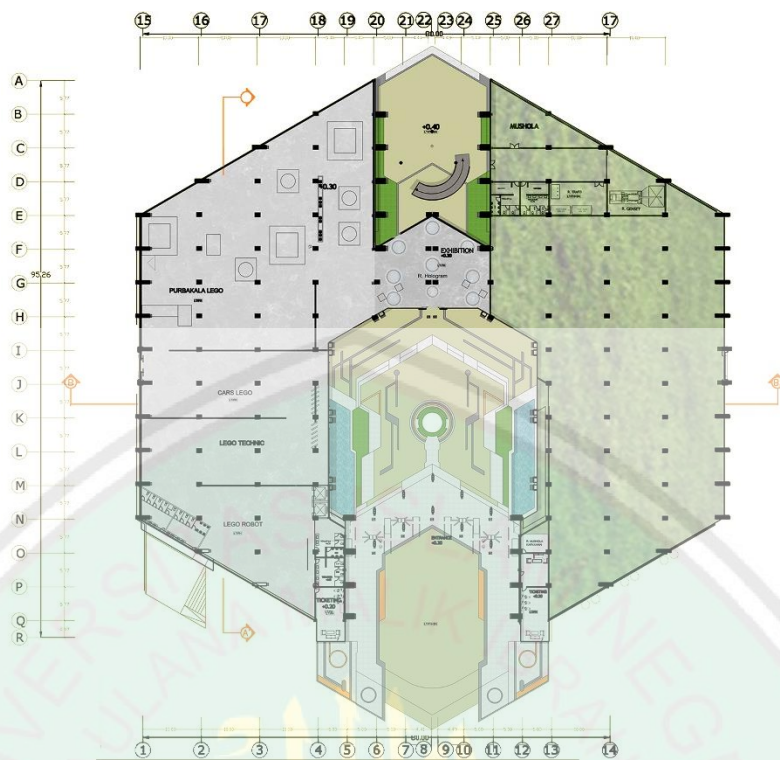
Bangunan exhibition ini merupakan bangunan utama pada rancangan wisata *Lego-park*. Penerapan konsep pada bangunan ini dengan mengaplikasikan prinsip *borrowing* yaitu bentuk pesawat luar angkasa yang kemudian aplikasikan dengan prinsip *dekomposisi*. Pengaplikasian prinsip *borrowing* dengan bentukan pesawat luar angkasa terhadap bangunan ini sesuai dengan konsep kreatif & interaktif. Tujuan dari penggunaan bentukan pesawat luar angkasa ini adalah untuk memberikan suatu bentukan yang bersifat imajiner melalui suatu bentukan yang familiar terhadap pengunjung/pengamat namun seolah memiliki kesan teka-teki di dalamnya.

- o Denah bangunan

Bagunan ini terdiri dari beberapa ruang yang telah disesuaikan terhadap analisis fungsinya pada bab sebelumnya. Bangunan ini terdiri dari dua lantai, pada lantai satu terdiri dari area plaza, area *ticketing*, ruang hologram,

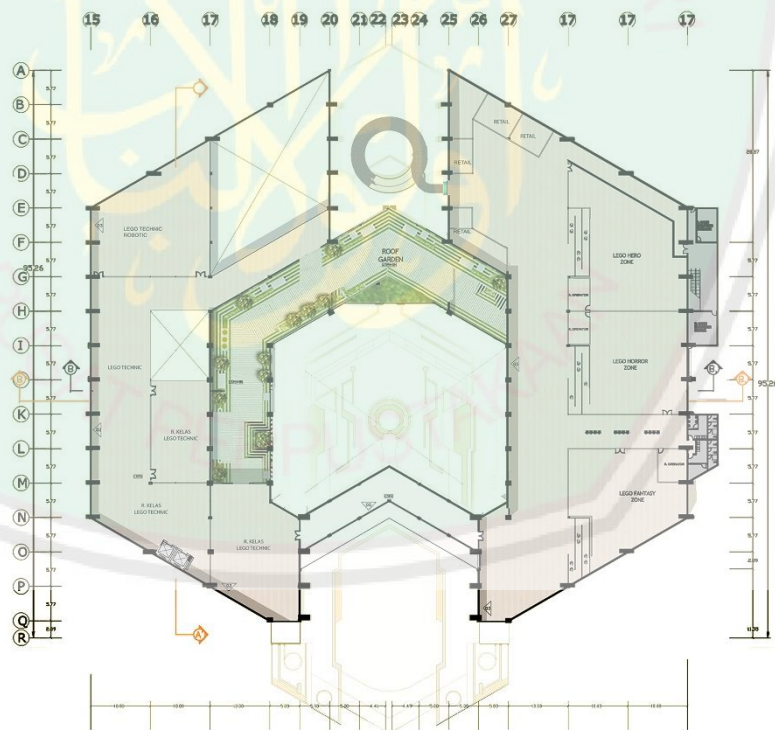
ruang exhibition yang didalamnya terdapat beberapa zona pameran lego, ruang informasi sedangkan pada lantai dua terdiri dari. Sirkulasi di dalam bangunan ini didesain linier sehingga pengunjung dapat menikmati alur dari objek pameran yang disajikan. Sirkulasi juga mempertimbangkan kebutuhan bagi difabel yaitu dengan penggunaan ramp dan transportasi vertikal berupa lift. Keberadaan lift ini didesain dengan salah satu sisinya yang transparan guna memberikan kenyamanan dan *view* keluar. Berikut merupakan ilustrasi denah bangunan exhibition lantai 1 dan lantai 2.





Gambar 7.34 Denah bangunan exhibition lantai 1

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.35 Denah bangunan exhibition lantai 2

Sumber: Hasil rancangan, 2018



- o Fasad bangunan

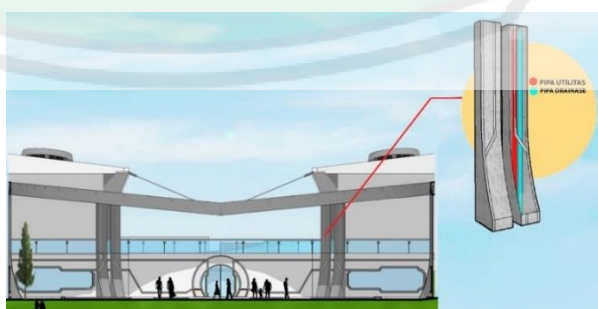
Fasad depan didesain lebih memiliki sifat menyambut, hal ini bertujuan memberikan kesan menarik (*aesthetically pleasing*) sebagai suatu objek wisata kepada pengunjung. Desain fasad depan bangunan menggunakan bentukan kolom yang besar dan tinggi guna memberikan kesan monumental terhadap bangunan. Kesan monumental ini juga ditunjang dengan bentukan bukaan jendela dan kisi-kisi dengan bentukan vertikal. Fasad depan diorientasikan ke bagian tengah bangunan yang berupa area plaza, hal ini bertujuan untuk menjadikan area plaza tersebut sebagai *focal point*.



Gambar 7.36 Fasad depan bangunan exhibition

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Desain fasad bangunan pada area plaza juga menggunakan bentukan kolom yang besar dan tinggi guna memberikan kesan monumental terhadap bangunan. Bentuk fasad plaza yang mengelilingi pengamat dengan penggunaan kolom dengan kesan monumental bertujuan memberikan suasana dari bentukan pesawat luar angkasa, dimana pengamat/pengunjung merasakan memasuki bentukan tersebut. Keberadaan kolom ganda pada plaza ini setiap kolomnya memiliki fungsi yang berbeda, yaitu sebagai kolom struktur dan kolom utilitas plumbung yang berfungsi sebagai penyalur air hujan. Penggunaan kolom alternatif ini bertujuan dapat berfungsi mempertahankan kekuatan kolom struktur dan mengkamufleskan saluran air hujan menjadi elemen estetika pada fasad rancangan.



Gambar 7.37 Fasad bangunan pada area plaza dan detail kolom ganda sebagai kolom utilitas

Sumber: Hasil rancangan, 2018



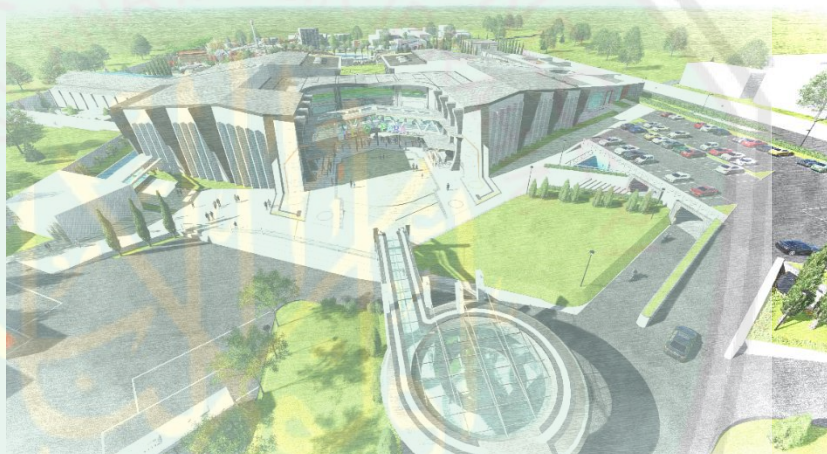
Desain fasad samping (timur), pada fasade ini pengaplikasian unsur bentukan pesawat luar angkasa sebagai bentukan fasad dengan bentukan vertikal. Fasade bagian ini didominasi dengan penggunaan material kaca, hal ini ditujukan untuk memasukkan cahaya (*day light*) ke dalam ruang *exhibition*.



Gambar 7.38 Fasad bagian timur bangunan exhibition

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Eksterior bangunan



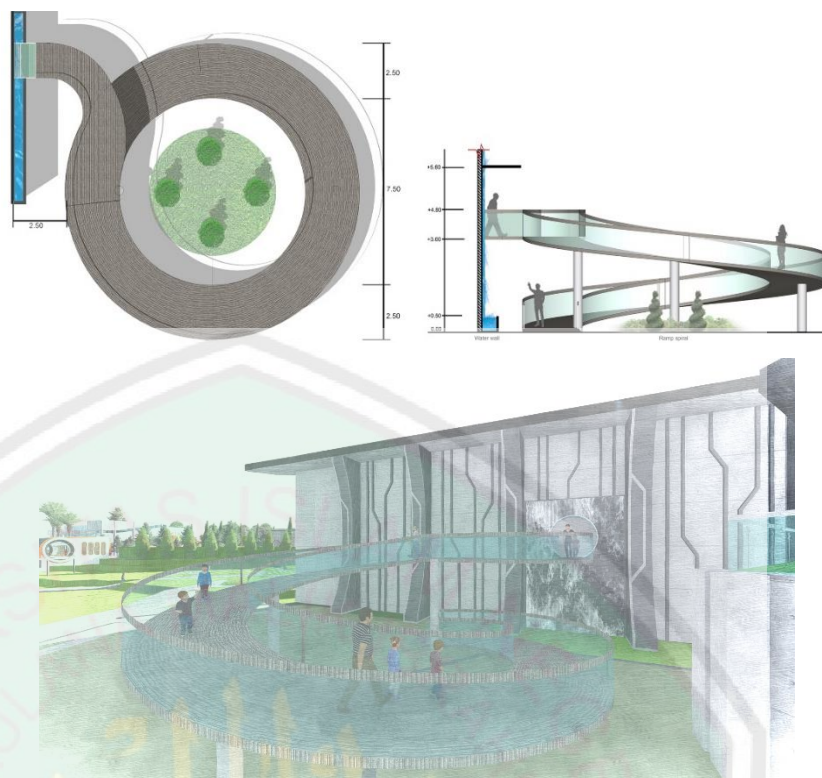
Gambar 7.39 Site eksterior

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Detil arsitektural

Salah satu detail arsitektural bangunan ini adalah keberadaan ramp spiral pada bangunan ini berfungsi sebagai jalur keluar bangunan. Ramp ini didesain dengan bentuk spiral guna memberikan sudut pandang ke beberapa arah saat pengguna menggunakannya. Selain itu ramp spiral ini juga dilengkapi dengan elemen air berupa *waterwall* guna memberikan kesan transisi kepada pengguna. Dengan pengaplikasian *waterwall* yang diletakkan pada ramp spiral ini pengunjung dapat menikmati air merembes turun pada dinding secara perlahan-lahan.





Gambar 7.40 Detail ramp spiral dan waterwall

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- o Interior bangunan

Interior bangunan ini dibagi menjadi dua bagian yaitu area *exhibition* dan area wahana *indoor*. Dari setiap area tersebut dibagi lagi menjadi beberapa zona yang diperuntukkan guna membagi berdasarkan jenis/ karakter lego. Berdasarkan areanya interior bangunan ini memiliki dua suasana yang berbeda. Yaitu suasana *exhibition* yang terpengaruh dengan lingkungan luar dan suasana wahana *indoor* yang tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Suasana area *exhibition* terpengaruh dengan lingkungan luar diaplikasikan dengan memberikan partisi kaca sehingga pengunjung dari dalam dapat melihat suasana luar dan sebaliknya. Area *exhibition* ini terdiri dari beberapa zona yaitu: ruang hologram, zona lego dinosaurus, zonal ego cars, dan zona lego *technic*. Berikut gambaran beberapa interior pada area *exhibition*.





Gambar 7.41 Interior ruang hologram
Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.42 Interior exhibition lego cars
Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.43 Interior lantai 2 zona lego tehnik

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Sedangkan area wahana *indoor* terdapat beberapa zona yaitu: zona *lego marvel*, *lego fantasi*, *lego hero* dan *lego horor*. Area wahana ini didesain dengan suasana tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Penerapan area ini berupa meminimalisir *view* keluar maupun kedalam serta cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan. Dengan pengaplikasian permainan visual, pencahayaan dan audio memberikan suasana yang berbeda di dalamnya, diharapkan pengunjung hanya akan menikmati suasana yang ada didalam. Berikut merupakan ilustrasi interior bangunan *Lego-park* dari hasil rancangan.



Gambar 7.44 Interior area wahana indoor

Sumber: Hasil rancangan, 2018

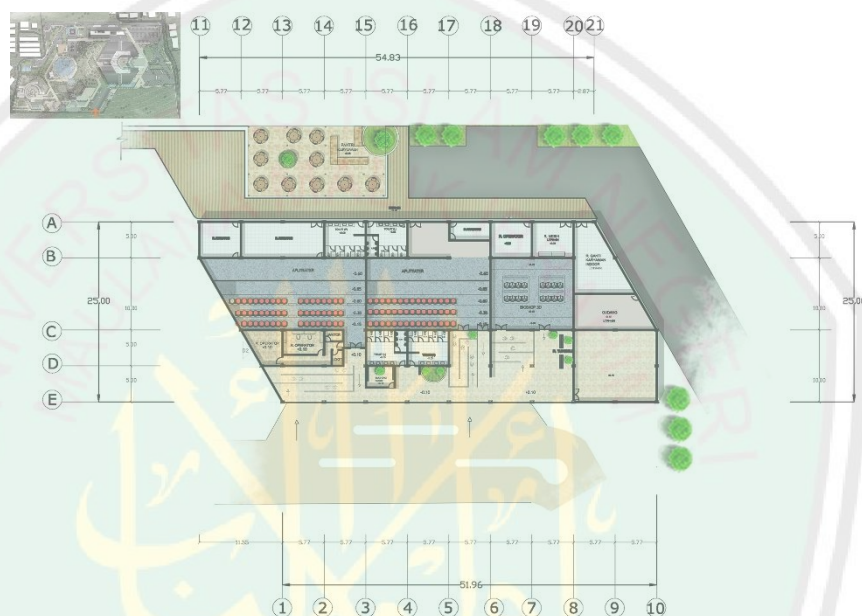


7.3.1.2. Bangunan Pertunjukan

Bangunan ini berada di zona *lego imagination* yang difungsikan sebagai pertunjukan di dalam ruang (*indoor*). Karakter dari zona ini yaitu *futuristik*.

- Denah bangunan

Bangunan ini terdiri dari ruang utama yaitu dua buah ruang aplitheater dan bioskop 3D, dan beberapa ruang penunjang seperti ruang persiapan, ruang operator, ruang karyawan, toilet pengunjung maupun karyawan, ruang smoking area, ruang ME dan gudang.



Gambar 7.45 Denah bangunan pertunjukan

Sumber: Hasil rancangan, 2018

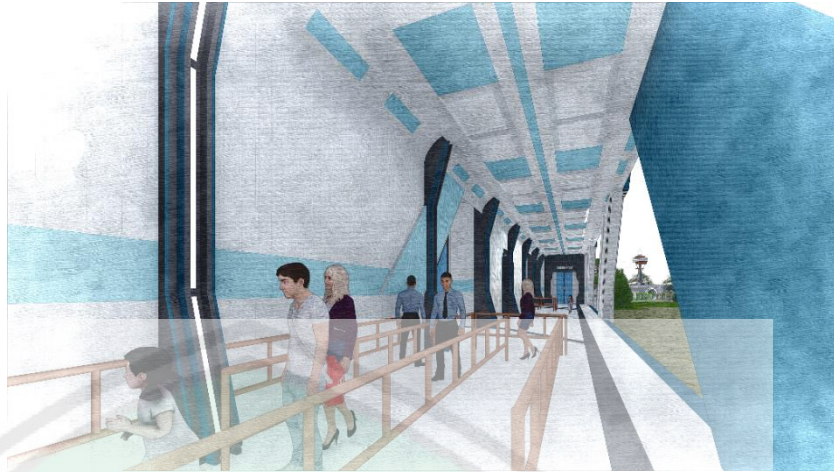
- Eksterior dan interior bangunan pertunjukan



Gambar 7.46 Eksterior bangunan pertunjukan

Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.47 Koridor bangunan pertunjukan

Sumber: Hasil rancangan, 2018

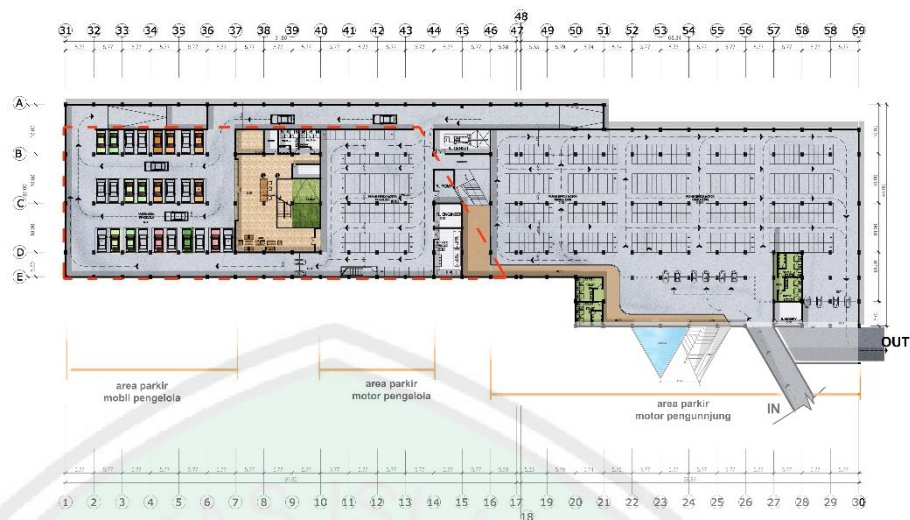
7.3.1.3. Bangunan Office dan Store

Bangunan *office* dan *store* didesain dengan prinsip interlocking dari lego yaitu dengan memasukkan suasana *outdoor* ke dalam ruang. Penerapan interlocking pada bangunan ini berupa menghadirkan taman pada bagian tengah bangunan.

- Denah bangunan

Bangunan ini terdiri dari dua zona yang berbeda, yaitu zona *office* dan zona *store* yang tidak saling berkaitan. Zona *office* pada bangunan ini terdiri dari lantai basement lantai atas. Pada terdapat area parker pengelola, lobby basement, ruang ME dan ruang generator. Pada lantai atas office terdiri dari ruang receptionist, lobby, ruang staf, ruang karyawan, ruang pimpinan, ruang rapat, pantry dan toilet. Zona *store* pada bangunan ini terdiri dari ruang perbelanjaan dan retail, area kasier, ruang karyawan, gudang dan toilet. Berikut merupakan ilustrasi denah bangunan *office* dan *store*.





Gambar 7.48 Denah basement
 Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.49 Denah office & store
 Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Eksterior dan fasad bangunan

Eksterior bangunan ini berdekatan namun tidak berhubungan dengan selasar pengunjung. Fasad bangunan berupa transformasi dari bentuk lego duplo, pengaplikasian fasad ini menggunakan material roster dan beton ekspos. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesan *solid* dan berupa susunan dari lego duplo. Berikut merupakan gambaran eksterior bangunan *office* dan *store*.





Gambar 7.50 Eksterior office & store

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Interior bangunan

Suasana pada area office dan store menghadirkan suasana senang (*fun*) dengan menggunakan bentuk dan warna khas lego. Setiap ruangan diorientasikan menghadap taman dengan partisi kaca sebagai dindingnya.





Gambar 7.51 Interior koridor dan lobby office
Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.52 Interior koridor dan rest area office
Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.53 Interior lego store
Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.3.2. Rancangan Zona Wahana

- **Zona Mini Lego**

Zona *mini lego* merupakan zona yang berfungsi sebagai , dimana pengunjung menikmati miniatur bangunan yang terbuat dari lego dengan beberapa karakter bangunan tertentu. Zona ini menuntun pengunjung mengalami sebuah pengalaman perubahan komposisi, dimana perubahan urutan (*sequence*) dapat berupa perubahan kerancangan proporsi skala (skala miniatur, skala manusiawi, dan skala monumental. Zona ini juga sebagai representasi budaya melalui miniatur, diantaranya miniatur beberapa candi, miniatur masjid dan bangunan bercorak islam, dan miniatur dengan tema bangunan modern.





Gambar 7.54 Suasana zona mini lego

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.55 Jarak display mini lego

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- **Zona Lego city**

Zona *lego city* merupakan zona bermain dengan karakter permainan profesi, pada zona ini pengunjung berinteraksi dan bermain seolah menjadi seorang dengan profesi tertentu. Zona ini mengambil salah satu dari serial film pada lego yaitu *Lego movie* sebagai karakter zona yang ditampilkan.





Gambar 7.56 Suasana zona lego city

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- **Zona Lego ninja go**

Zona *ninja go* berupa zona yang difungsikan *rest area* dengan mengambil latar suasana *lego ninja go* yang merupakan salah satu serial film dengan media lego. *Ninja go* merupakan salah satu serial film lego yang menampilkan kehidupan ninja dengan latar suasana Jepang. Karakter dari zona ini berupa penghadirang zona dengan suasana relaksasi dengan suasana Jepang. Kesan nyaman tersebut diaplikasikan melalui unsur-unsur alam seperti kolam dan vegetasi pada zona.





Gambar 7.57 Tampak atas zona ninja go

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.58 Suasana zona ninja go

Sumber: Hasil rancangan, 2018

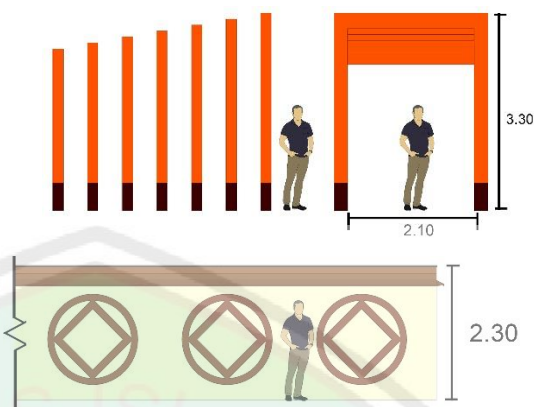
o Detail arsitektural

Penggunaan unsur-unsur lego dengan tema Jepang digunakan pada beberapa elemen pada zona ini. Hal ini dikarenakan film ninja go yang digunakan pada zona ini di dalamnya menggunakan latar suasana Jepang. Pengaplikasian bentukan lego pada zona wahana ini antara lain;

- Penggunaan penanda (*schlupture*) dengan bentukan pembatas (dalam bahasa jepang disebut *torii*) sebagai penanda masuk zona ini.



- Bentukkan lego yang ditransformasikan kedalam elemen ornamen dinding



Gambar 7.59 Detil arsitektural zona ninja go

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- o Detail lansekap
 - Guna membentuk suasana wahana seperti yang diinginkan, penggunaan elemen lansekap tidak terlepas dari unsur yang membentuk suasana tersebut. Berikut merupakan jenis tanaman yang digunakan pada zona ini guna membentuk suasana zona ninja go: bambu jepang (*Pseudosasa japonica*), cemara lilin (*Cupressus sempervirens*), Beringin Putih (*Ficus Benjamina*), Cemara Udang / Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), tumbuhan Teratai dan daun Momiji (*Acer palmatum*).



Gambar 7.60 Detil lansekap zona ninja go

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- **Zona Adventure**

Zona ini mengambil latar suasana lego *star wars* yang juga merupakan salah satu serial film dengan media lego. Zona *adventure* terdiri dari beberapa wahana antara lain; *Roller coaster*, *Power tower rest area* dan

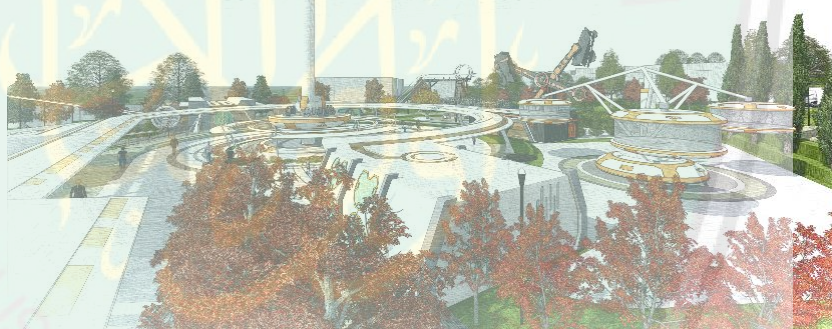


bangunan toilet. Bentuk dari setiap wahana diarahkan berdasar lego star wars, dengan desain yang futuristic dengan penggunaan warna yang dominan.



Gambar 7.61 Tampak atas zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

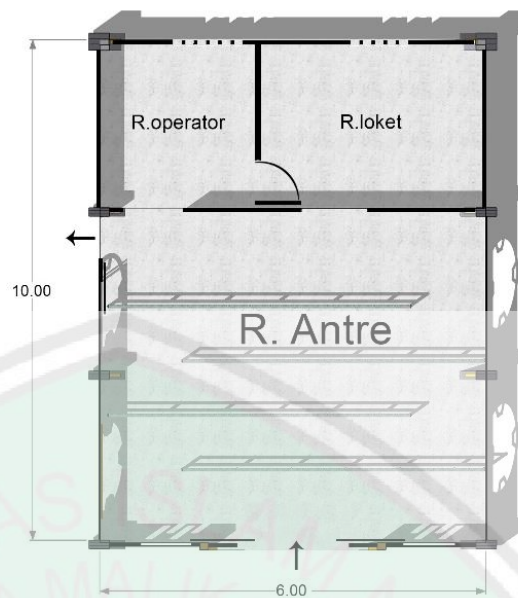


Gambar 7.62 Suasana zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Masing-masing bangunan pada zona ini dominan memiliki *prototipe* denah dengan ukuran yang sama. Setiap bangunan ini terdiri dari ruang antre, ruang loket dan ruang operator. Sedangkan pada pit wahana *roller coaster* pit ditambahkan dengan koridor pengering, yang berfungsi mengeringkan pengunjung setelah menaiki wahana yang basah dikarenakan melewati semprotan air. Berikut merupakan *prototipe* denah pit pada zona *adventure*.





Gambar 7.63 Denah pit wahana (prototipe)

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Detail arsitektural

Penggunaan elemen-elemen bertujuan untuk memperkuat identitas tema yang dibawa oleh zona adventure ini didasarkan pada bentukan yang ada pada *lego star wars*. Pengaplikasian dari elemen-elemen tersebut dapat diilustrasikan sebagai berikut.

- Penanda (*sculpture*) bertuliskan nama zona digunakan sebagai informasi pergantian zona. Serta penanda dengan bentukan semacam portal lingkaran bertujuan memberikan kesan bahwa pengunjung memasuki zona dengan tema *star wars*.
- Penggunaan slasar dengan desain bentukan futuristik selain berfungsi sebagai peneduh juga bertujuan memperkuat identitas zona.





Gambar 7.64 Schlupture zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Detail lansekap

Pemilihan vegetasi pada zona ini menggunakan karakter vegetasi yang memiliki daun berwarna cerah dan tanaman yang mudah dibentuk. Penggunaan vegetasi dengan warna cerah dan vegetasi mudah dibentuk ini bertujuan untuk memberikan kesan kepada pengunjung, sehingga dapat memperkuat identitas dari *star wars* yang memiliki latar di luar angkasa. Jenis tanaman yang digunakan antara lain; Beringin Putih (*Ficus Benjamina*), teh-tehan (*Acalypha siamensis*), Pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*), Cemara kipas (*Thuja occidentalis*), Juniperus (*Juniperus chinensis*) dan pohon flamboyant (*Delonix regia*).



Gambar 7.65 Vegetasi zona adventure

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- **Zona Water Park dan Lego Garden**

Zona ini memiliki karakter geometri yang didasari dari bentukan lego jenis lego duplo. Zona ini merupakan zona relaksasi, pada zona ini



terdapat beberapa bangunan diantaranya bangunan restoran dan masjid. Eksterior dan interior dari setiap bangunan pada zona ini juga didesain dengan transformasi dari lego duplo yang memiliki karakter balok-balok dan geometri lainnya.



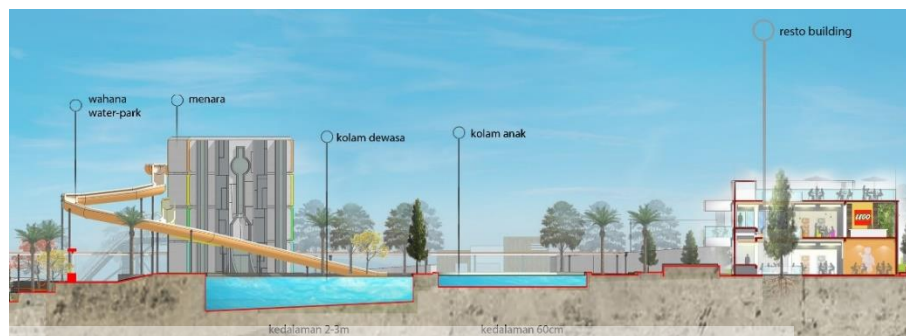
Gambar 7.66 Suasana zona water park

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Detail arsitektural

Pada zona water-park ini terdapat tiga buah kolam renang yang memiliki kedalaman yang berbeda, hal ini di guna membagi kategori pengunjung berdasarkan usia maupun ketinggian badan mereka.





Gambar 7.67 Detail zona water park

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Lego Garden

Zona *lego garden* ini merupakan lanjutan dari zona *water-park*, zona ini memiliki karakter yang sama dengan karakter zona *wate-park*. Karakter pada zona ini adalah karakter geometri yang didasari dari bentukan lego jenis lego duplo. Pada zona lego garden ini terdiri dari wahana *sky bike*, taman labirin dan taman air. Berikut ini merupakan ilustrasi dari zona *lego garden* ini.



Gambar 7.68 Suasana zona lego garden

Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.69 Penampang labirin lego garden

Sumber: Hasil rancangan, 2018

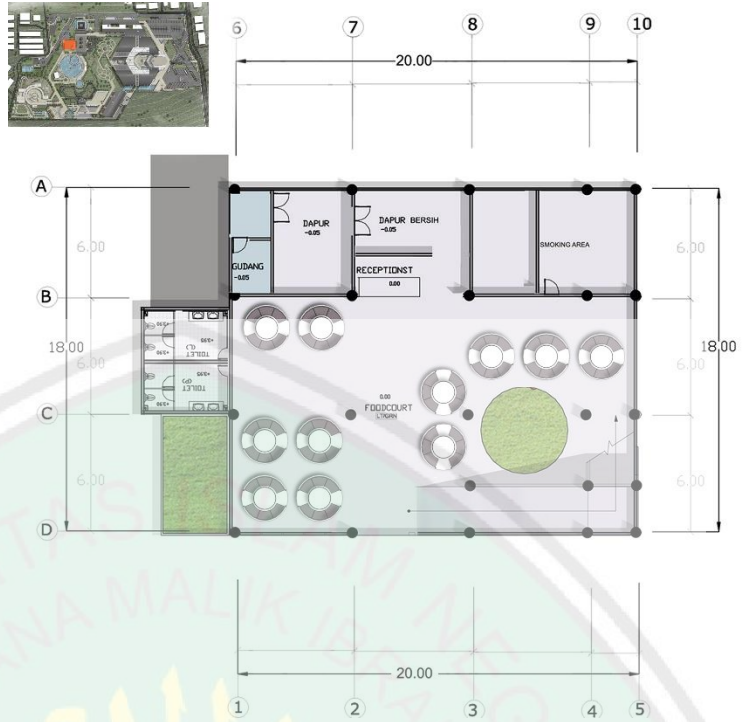
- **Restorant**

Bangunan restoran ini berada di zona *water park* dan *lego garden*. Penerapan prinsip *borrowing* pada bangunan ini yaitu dengan meminjam bentuk dan pola tatanan lego jenis duplo. Bentuk bangunan restoran merupakan transformasi susunan dari beberapa lego duplo yaitu 2x3. Bangunan restoran didesain dengan dominan warna putih dan pada beberapa area dengan menggunakan aksent warna cerah. Orientasi pada ruangan ini menghadap taman dan area *water park* yang berada didekatnya, sehingga pengunjung dapat menikmati suasana restoran sambil menikmati suasana sekitar.

- Denah bangunan

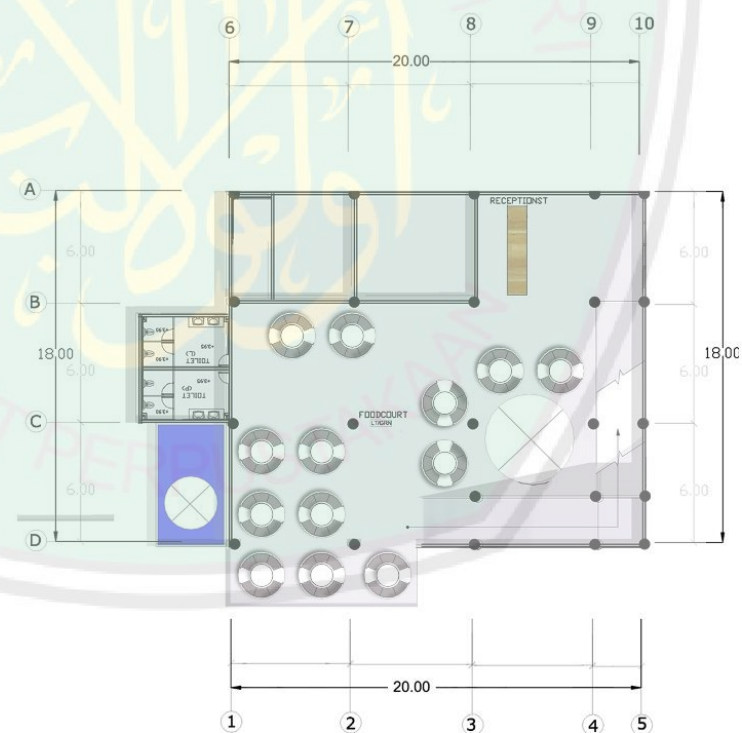
Bangunan restoran ini memiliki 3 lantai dengan kapasitas 160 orang pengunjung. Pengaplikasian *interlocking* dari lego juga diterapkan pada denah bangunan ini, yaitu dengan pemberian void lingkaran dari lantai 2 hingga lantai 3 yang digunakan sebagai media tanaman pohon cemara. Desain void dengan penerapan *interlocking* ini bertujuan memberikan suasana ruang luar ke dalam bangunan.





Gambar 7.70 Denah resto lantai 1

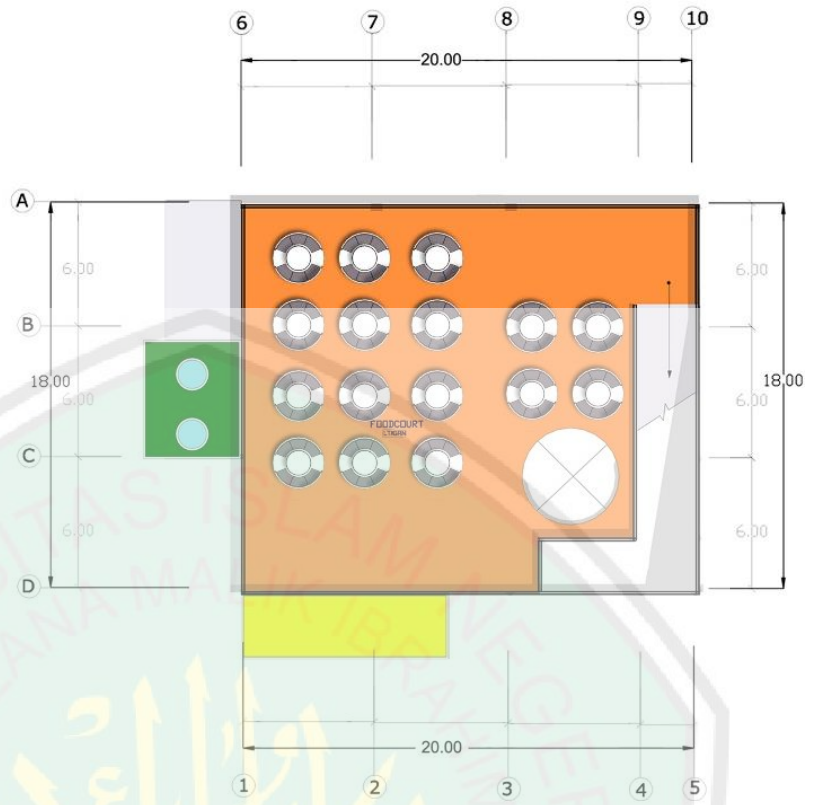
Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.71 Denah resto lantai 2

Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.72 Denah resto lantai 3
Sumber: Hasil rancangan, 2018



- o Eksterior dan fasad bangunan



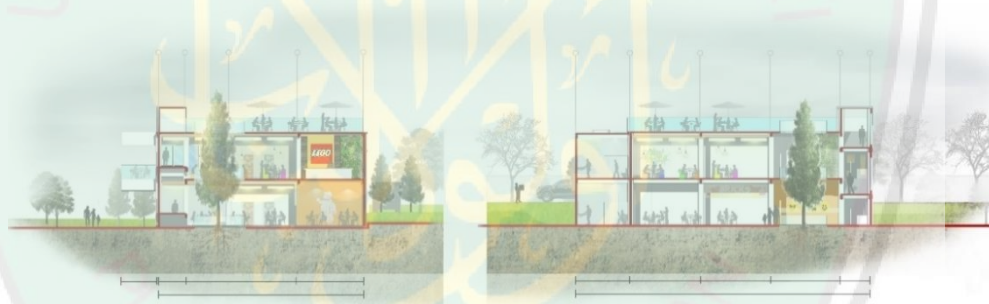
Gambar 7.73 Eksterior bangunan restoran
Sumber: Hasil rancangan, 2018





Gambar 7.74 Tampak bangunan restoran

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.75 Potongan utara dan potongan timur bangunan restoran

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- Interior bangunan

Pada interior bangunan restoran ini, karakter dari lego dihadirkan melalui bentukan dan warna khas lego. Desain elemen struktur bangunan dominan menggunakan warna putih, sedangkan furnitur interior menggunakan warna-warna dan bentukan dari lego. Hal ini ditujukan untuk memberikan aksan yang kuat terhadap keberadaan furniture sebagai elemen yang berinteraksi kepada pengunjung.





Gambar 7.76 Interior bangunan restoran lantai 1
Sumber: Hasil rancangan, 2018



Gambar 7.77 Interior bangunan restoran lantai 2
Sumber: Hasil rancangan, 2018

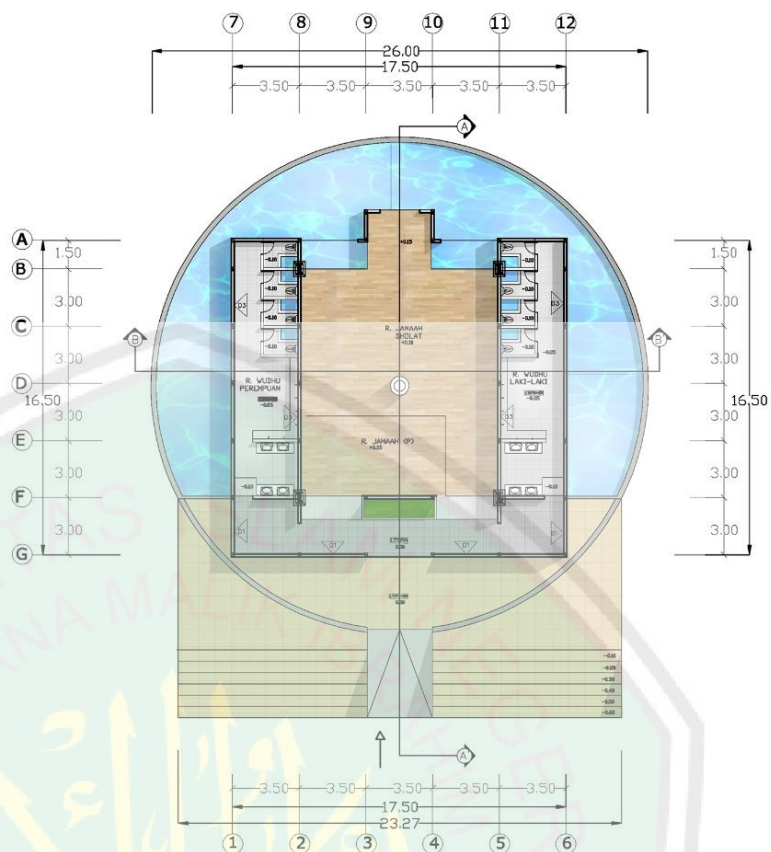
- **Masjid**

Bentuk bangunan ini juga merupakan penerapan dari *borrowing* yaitu dengan meminjam bentuk dan pola tatanan lego jenis duplo. Bentuk masjid sendiri merupakan susunan dari lego duplo 1x1 sehingga berbentuk kubus. Eksterior dari bangunan masjid ini dikelilingi oleh kolam air sehingga menimbulkan kesan ringan dan terapung (*statis floating*).

- Denah bangunan

Bangunan masjid ini terdiri dari ruang jamaah, ruang mihrab, serambi masjid, dan dua ruang wudhu beserta toiletnya. Ruang wudhu perempuan berada di sisi kiri sedangkan ruang wudhu laki-laki berada di sisi kanan.





Gambar 7.78 Denah bangunan masjid

Sumber: Hasil rancangan, 2018

o Fasad bangunan

Fasad bangunan lebih menonjolkan elemen garis-garis horizontal dan ber segmen, hal ini bertujuan menampilkan kesan dari sebuah tumpukan lego. Penggunaan material beton dan roster angin sebagai material finishing pada bangunan masjid ini bertujuan memberikan kesan tegas dan solid terhadap bangunan sebagai suatu objek transformasi lego. Berikut gambar tampak bangunan masjid ini.





Gambar 7.79 Tampak bangunan masjid
Sumber: Hasil rancangan, 2018

- o Potongan bangunan



Gambar 7.80 Potongan bangunan masjid
Sumber: Hasil rancangan, 2018



- o Eksterior bangunan



Gambar 7.81 Eksterior bangunan masjid

Sumber: Hasil rancangan, 2018

- o Interior bangunan

Interior masjid memiliki orientasinya menghadap jalan servis, namun desain masjid memiliki sebuah kolam sebagai orientasi dan vegetasi sebagai border atau penutup pandangan kearah jalan. Interior masjid ini dominan menggunakan ekpos material, yaitu material kayu sebagai lantai dan plafon sedangkan dinding menggunakan ekpos material beton dengan warna cerah.





Gambar 7.82 Interior bangunan masjid

Sumber: Hasil rancangan, 2018

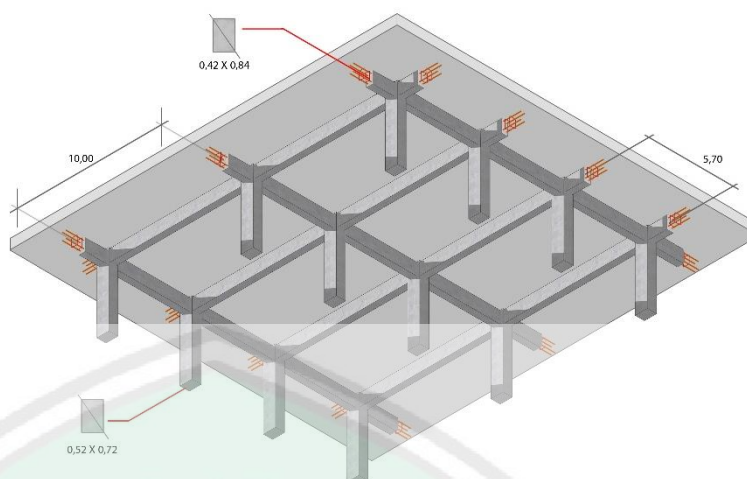
7.4. Hasil Rancangan Struktur

7.4.1. Kolom dan Balok

Dominasi bangunan merupakan bangunan 2 lantai, dengan jarak bentang antar kolom sebesar 10 meter, sehingga besaran balok yang dibutuhkan pada rancangan bangunan ini sebesar 0,42m x 0,84m. kuran balok ini didapatkan berdasarkan rumus $\frac{1}{12} \times 10$ meter (jarak bentang terlebar) = 0,84 m, sedangkan lebar balok adalah $\frac{1}{2} \times$ tinggi balok sehingga $\frac{1}{2} \times 0,84 = 0,42$ m.

Pemilihan material kolom berupa beton bertulang dengan ukuran 0,52m x 0,72m, penggunaan material *finishing* kolom berupa perpaduan fiber dan penggunaan lampu LED pada bangunan utama yang berfungsi sebagai ruang pameran dapat menimbulkan kesan *futuristic*, dan memperkuat karakter pesawat luar angkasa.

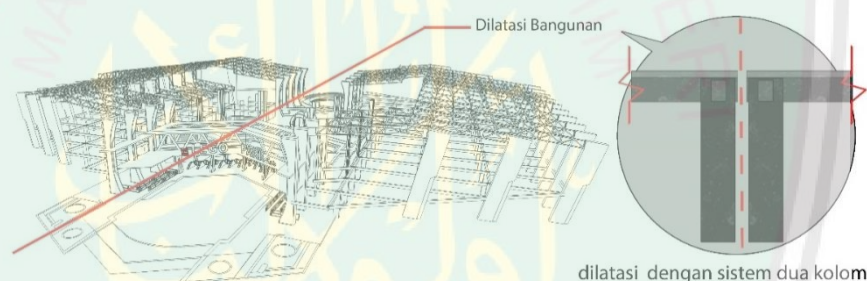




Gambar 7.83 Dimensi kolom dan balok

Sumber: Hasil rancangan, 2018

Kebutuhan luasan bangunan pada rancangan berdampak pada pemisahan struktur bangunan dengan dilatasi struktur bangunan. Pada bangunan utama bangunan dipisahkan menjadi 2 struktur bangunan dengan penggunaan dilatasi kolom dan dilatasi kantilever.



Gambar 7.84 Dilatasi bangunan exhibition

Sumber: Hasil rancangan, 2018

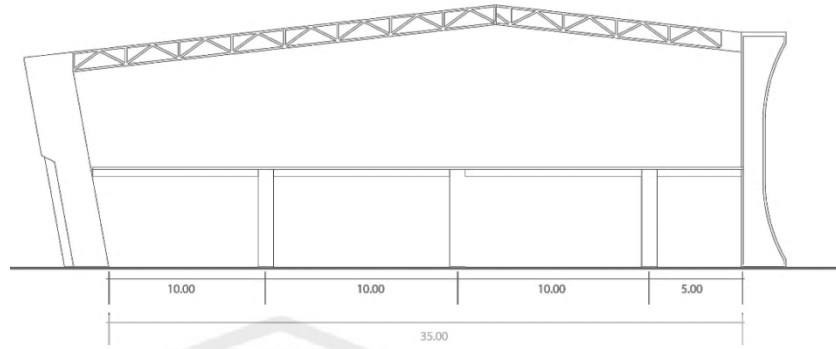
7.4.2. Pondasi

Keadaan tapak yang berada pada lahan berkontur mengakibatkan kedalaman tanah keras pada tapak berbeda-beda, pemilihan jenis pondasi pada rancangan ini menggunakan pondasi *strauss pile* dengan diameter pile diameter 20 cm yang sesuai dengan jenis tanah pada tapak.

7.4.3. Atap

Pada bangunan utama (bangunan *exhibition*) menggunakan struktur atap bentang lebar dengan jenis *truss frame* sebagai struktur rangka atap. Pemilihan material atap menggunakan material baja ringan, hal ini sesuai dengan kebutuhan dan karakter dari rancangan. Berikut merupakan gambaran bagian atap pada rancangan Lego-park di Kota Batu ini.





Gambar 7.85 Penggunaan struktur truss frame pada bangunan exhibition

Sumber: Hasil rancangan, 2018

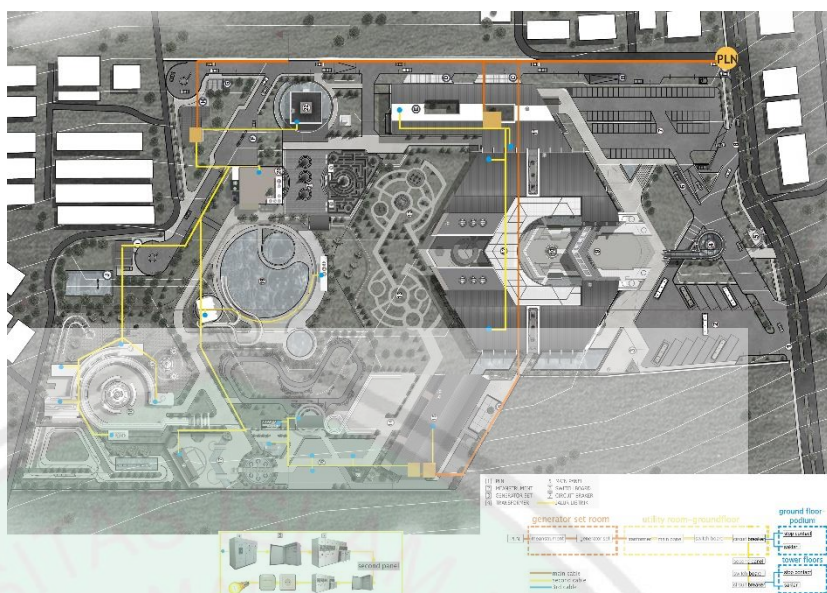
7.5. Hasil Rancangan Sistem Utilitas

Rancangan rencana utilitas pada wisata *Lego-park* meliputi rencana sistem utilitas elektrik, sistem utilitas plumbing, sistem utilitas penanggulangan bencana, sistem utiras jalur sampah. Berikut merupakan penjelasan dari beberapa sistem utilitas tersebut, ini antara lain:

7.5.1. Sistem utilitas Elektrikal

Sumber energi listrik berasal dari PLN dan generator, sumber listrik pada perancangan ini dominan menggunakan sumber dari generator pribadi, sedangkan sumber listrik PLN hanya berupa penunjang dari sumber listrik generator. Sistem elektrik pada perancangan ini dibagi menjadi dua zona, yaitu zona bangunan dan zona wahana. Penggunaan sumber energi listrik PLN digunakan pada zona bangunan pengelola, sedangkan bangunan utama dan bangunan pertunjukan menggunakan sumber listrik dari generator, dan pada zona wahana secara keseluruhan sumber listrik berasal dari sumber listrik generator. Listrik kemudian di alirkan ke beberapa ruang panel sesuai dengan zona peruntukannya. Sistem penyaluran listrik ke bangunan dan wahana pada tapak menggunakan sistem kabel bawah tanah, hal ini bertujuan untuk memberikan ke-efisian serta keberadaan kabel tidak menggantung di atas dan mengganggu pandangan pada area wahana.





Gambar 7.86 Skema sistem jalur elektrikal kawasan

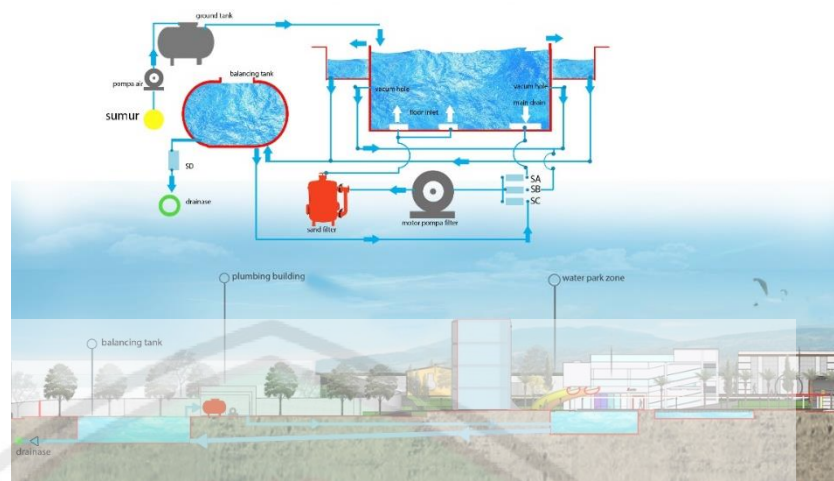
Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.5.2. Sistem utilitas Plumbing

Sistem utilitas plumbing pada rancangan wisata *Lego-park* ini memiliki 4 sistem antara lain, utilitas air bersih, utilitas air kotor, utilitas air hidran renang dan utilitas kolam. Sistem utilitas bersih menggunakan dua sumber air sebagai penyedia. Sumber air bersih ini berupa sumber air bersih dari PDAM yang akan digunakan sebagai kebutuhan air bersih pada setiap bangunan. Sedangkan sumber air dari sumur digunakan untuk kebutuhan pemeliharaan taman, kebutuhan kolam renang dan sebagai cadangan pengganti sumber air PDAM pada bangunan. Air bersih dari sumber disimpan pada tangki persediaan air (berupa ground tank dan roof tank) yang kemudian dialirkan ke bangunan maupun taman.

Sistem saluran utilitas plumbing air kolam renang pada perancangan ini juga terpisah dari saluran lain. Air diambil dari sumber berupa sumur yang kemudian ditampung ke dalam tangki, kemudian air disalurkan ke kolam. Air dari kolam renang ini kemudian akan memasuki siklus air kolam untuk 2-3 kali siklus dan kemudian akan dialirkan ke saluran drainase. Berikut ini merupakan gambar skema sistem plumbing air kolam renang.





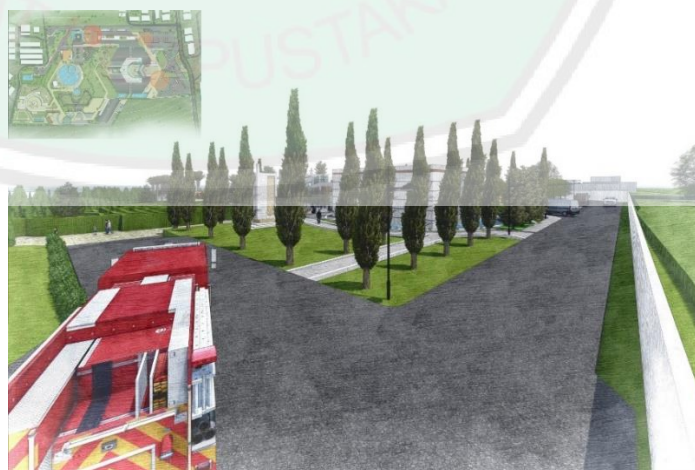
Gambar 7.87 Skema sistem plumbing kolam renang

Sumber: Hasil rancangan, 2018

7.5.3. Sistem Penanggulangan Bencana

Sistem penanggulangan bencana pada perancangna *lego-park* ini berupa sistem penanggulangan bencana kebakaran, jalur darurat dan area evakuasi. Beberapa peralatan yang digunakan sebagai sistem penanggulangan bahaya kebakaran berupa seperti sprinkler, hydrant box, fire alarm, pemadam api ringan (PAR), dan *heat detector*. Sedangkan penanggulangan bahaya kebakaran di luar bangunan berupa penempatan titik *hydrant* dengan radius 35-38 meter.

Sistem jalur darurat pada bangunan berupa akses jalur evakuasi dan tangga darurat yang dapat diakses dengan mudah menuju area evakuasi. Sedangkan pada area wahana jalur evakuasi berupa pedestrian yang terhubung pada setiap wahana dengan lebar 6 m guna dapat dilalui kendaraan ambulance sehingga tidak mengganggu pejalan kaki. Pedestrian ini diarahkan dapat menjangkau ke area evakuasi dan ruang kesehatan.



Gambar 7.88 Rencana peletakan jalur darurat pada area wahana

Sumber: Hasil rancangan, 2018



Jalur darurat pada skala kawasan berupa jalur darurat kendaraan, jalur ini berupa jalan lurus yang diletakkan pada tepi tapak wisata *Lego-park*, bertujuan untuk mendapatkan jalur yang mudah dan cepat yang tidak terganggu dengan sirkulasi lain. Jalur ini terhubung langsung dengan area evakuasi dan dekat dengan ruang klinik, sehingga tindakan evakuasi penyelamatan dapat dilakukan dengan cepat. Area evakuasi diletakkan tidak jauh dari bangunan atau area dengan kapasitas pengunjung tinggi.

7.5.4. Sistem Persampah

Pengelolaan sampah pada rancangan wisata merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan demi terwujudnya kawasan wisata yang indah, bersih, dan nyaman. Guna menghasilkan sistem pengelolaan sampah yang sesuai maka perlu adanya peletakan pos-pos sampah yang sesuai dan jalur sampah yang tidak mengganggu pengunjung. Sistem persampahan pada rancangan wisata *Lego-park* ini menggunakan sistem pendistribusian dimana sampah bermula dari pos-pos pembuangan sampah yang tersebar di area wisata, kemudian didistribusikan ke bagian bank sampah yang berada pada area karyawan dan area servis. Dari bank sampah akan diangkut oleh truk sampah yang difasilitasi oleh dinas terkait.



Gambar 7.89 Peletakan TPS dan persebaran pos tempat sampah

Sumber: Hasil rancangan, 2018



BAB VIII PENUTUP

8.1. Kesimpulan

Perancangan *Lego-park* di Kota Batu merupakan sebuah pusat wisata yang menggambarkan edukasi yang difungsikan sebagai wahana edukasi dan rekreasi. Tujuan dari perancangan *Lego-park* ini adalah untuk memberi suatu wadah berupa taman rekreasi dengan karakter edukasi yang menekankan interaksi pengguna dengan lingkungan berdasarkan pada penginderaan. Selain itu, Perancangan *Lego-park* ini bertujuan yang mempresentasikan budaya. Fasilitas/wahana ini akan membuat rasa ingin tau dan senang dalam memainkan permainan dengan media lego, dari rasa ingin tau dan senang tersebut yang kemudian muncul minat dalam bidang edukasi khususnya dalam penginderaan.

Dalam perancangan *Lego-park* Batu ini, diharapkan mampu mengangkat potensi wisata Kota Batu dengan basis internasional, dan memberi manfaat baik bagi masyarakat, juga mampu menjadi wahana rekreatif dan edukatif di Kota Batu yang nantinya akan meningkatkan jumlah pengunjung dan daya tarik wisata Kota Batu.

Lego-park merupakan wahana rekreatif-edukatif yang bertujuan untuk menarik pengunjung, sehingga dibutuhkan bentuk yang unik pula. *Arsitektur transformasi* merupakan salah satu pendekatan dengan strategi yang memiliki nilai tersebut. Lingkup pendekatan “*Arsitektur Transformasi*” ini, tidak hanya mampu menjadi sebuah bangunan untuk menghadirkan sebuah inovasi untuk perancangan, akan tetapi mampu menjawab dari permasalahan lingkungan. Transformasi ini mengambil sebuah sistem dan bentukan dari media objek perancangan yang disesuaikan dengan lingkungan dan diarahkan menjadi dampak positif bagi aktivitas di dalam perancangan maupun di sekitar perancangan.

Penerapan *Arsitektur Transformasi* sebagai pendekatan dalam perancangan *Lego-park* ini sebagai landasan wujud eksplorasi diri terhadap ciptaan dan kekuasaan Allah swt. Serta penerapannya juga sebagai aplikatif bahasa visual dan nilai yang transformatif yang inspiratif, sehingga dapat menarik perhatian pengunjung. Penggunaan pendekatan ini sangat berhubungan erat dengan visual yang akan ditampilkan dalam bangunan. Kesan yang akan timbul yakni bentuk yang abstrak, unik, dinamis.

8.2. Saran

Beberapa ide-ide yang telah dihadirkan di dalam perancangan *Lego-park* di Kota Batu ini, mempunyai beberapa aspek-aspek penting yang lebih diperhatikan dalam mengambil ide dasar. Dengan adanya inovasi di dalam



sebuah perancangan, maka memungkinkan untuk mewujudkan inovasi yang lebih baru, dalam mengambil komponen yang lain dari bentukan dan sistem suatu media bermain, akan tetapi tetap memperhatikan beberapa hal yaitu, memperhatikan objek yang akan di rancang, memperhatikan integrasi keislaman dalam obyek dan tema, menekankan prinsip-prinsip pendekatan perancangan, dan mewujudkan ide dasar utama di dalam konsep perancangan.

Berdasarkan apa yang telah tertuang dalam laporan tugas akhir dengan judul Perancangan *Lego-park* di Kota Batu, perlu kiranya penulis memberikan saran kepada pihak akademis maupun masyarakat secara umum dalam proses berfikir sebagai tahap perancangan arsitektur. Saran yang dapat penulis berikan baik dalam teknis penulisan maupun esensi dari isi laporan tugas akhir sebagai tahap perancangan, antara lain:



DAFTAR PUSTAKA

- Antoniades, Anthony, 1990. *Poetics of Architecture*, New York Van Nostrand Reinhold.
- Benzel, Katherine F. 1998. *The Room In Context*. 1st ed. New York: McGraw-Hill.
- E. Smith, Prefab. 2010. *Architecture a Guide to Modular Design and Construction*.
- Forty, Adrian. 2000. *Words and Building: A Vocabulary of Modern Architecture*. United Kingdom: Thames& Hudson Ltd.
- Lukas A. Scott. *Theme Park*. Reaktion Books Ltd. London. 2008.
- M. Quraish Shihab. *Tafsir Al-Misbah jilid 7*. (Jakarta: Lentera hati. 2005). hal. 303
- Mcguire, Marlee. 2007. 'Getting A Sense of the Theme'. *The Sensory Museum Project*, 1-27.
- Mandey, Johansen, 2012. *Transformasi sebagai strategi desain*, Jurnal Unsrat, Manado.
- Neufert, Peter. 1996, *Data Arsitek .Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Peter. 1996, *Data Arsitek .Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Peter. 1996, *Data Arsitek .Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Pramono, T. S. 2012. *Permainan Asyik Bikin Anak Pintar*. Yogyakarta: IN AzNa Books.
- Setiawati, S. 2008. *Proses Pembelajaran Dalam Pendidikan Kesehatan*. Jakarta :Trans Info Media.
- Sorkin, Mochael. 1992. *Variations On A Theme Park*. 1st ed. New York: Hill and wang.
- Safanayong, Yongki, S.sn. 2009. *Desain Komunikasi Visual Terpadu*. Gramedia, Jakarta.
- Pemerintah Kota Batu. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu (2010 - 2030)*
- Profil Kota Batu. 2001 dalam halaman <http://www.ciptakarya.pu.go.id> diposkan tahun 2001. Diakses 15 Agustus 2016.
- Mantiri ,Hyginus J., dan I. Makainas. 2011, "Eksplorasi Terhadap Arsitektur Dekonstruksi". *Media Matrasain*. Volume 8, No. 2, Halman 72-74.
- King, Margaret I. 2002. 'The theme park: Aspects Of Experience in A Four-Dimensional Lands'. *Material Culture*, 1-15.



www.lego.com diakses pada tanggal 22 September 2016.

www.legoland.com.my diakses pada tanggal 22 Agustus 2016.





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukmayati Rahmah, M.T

NIP : 19780128.200912.2.002

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rudi Ferdiansah

Nim : 13660053

Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 25 Juni 2018
Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128.200912.2.002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Nur Handryant, M.Sc

NIDT : 19871124.20160801.2.080

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rudi Ferdiansah

Nim : 13660053

Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 25 Juni 2018
Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc
NIDT. 19871124.20160801.2.080



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Arsyad Bahar, M.Sc

NIP : 19870414.20180201.1247

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rudi Ferdiansah

Nim : 13660053

Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 25 Juni 2018
Yang menyatakan,

M. Arsyad Bahar, M.Sc
NIP. 19870414.20180201.1247



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

NIPT : 201402011409

Selaku dosen penguji agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rudi Ferdiansah

Nim : 13660053

Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan Arsitektur Transformasi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 25 Juni 2018
Yang menyatakan,

M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

NIP. 201402011409



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Rudi Ferdiansah
Nim : 13660053
Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan
Arsitektur Transformasi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 25 Juni 2018
Dosen Pembimbing I,

Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Rudi Ferdiansah
Nim : 13660053
Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan
Arsitektur Transformasi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 25 Juni 2018
Dosen Penguji Utama,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc
NIPT. 19871124.20160801.2.080



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Rudi Ferdiansah
Nim : 13660053
Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan
Arsitektur Transformasi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 25 Juni 2018
Dosen Ketua Penguji,

M. Arsyad Bahar, M.Sc

NIP. 19870414.20180201.1247



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Rudi Ferdiansah
Nim : 13660053
Judul Tugas Akhir : Perancangan Lego-park di Kota Batu dengan Pendekatan
Arsitektur Transformasi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 25 Juni 2018
Dosen Penguji Agama,

Mukhlis Fachruddin, M.SI
NIP. 19730705 200003 1 002



LEGENDA

UTAMA

SITE PLAN
SKALA 1:500

LEGENDA

17. AREA GO ZONE
18. WATER PARK ZONE
19. RESTORAN
20. PROGRAM KAWALAN
21. BANGUNAN RESTORAN
22. BANGUNAN KAWALAN
23. BANGUNAN MAJLIS
24. LEGO (MAGNETIC) ZONE
25. BANGUNAN MAJLIS
26. LEGO CITY ZONE

KEPERANGAN

F. LOADING DOCK
G. TIPS
H. BANGUNAN PANGUNG
I. KEMAH
J. KEMAH FILTRASI
K. REST AREA KAWALAN
L. REST AREA
M. RESTORAN
N. BANGUNAN PANGUNG
O. BANGUNAN PANGUNG
P. BANGUNAN PANGUNG
Q. BANGUNAN PANGUNG
R. BANGUNAN PANGUNG
S. BANGUNAN PANGUNG
T. BANGUNAN PANGUNG
U. BANGUNAN PANGUNG
V. BANGUNAN PANGUNG
W. BANGUNAN PANGUNG
X. BANGUNAN PANGUNG
Y. BANGUNAN PANGUNG
Z. BANGUNAN PANGUNG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

site plan

SKALA

1 : 500

KODE

ARS

NOMOR

JUMLAH



LEGO PARK


LAY OUT PLAN
 SKALA 1:500

LEGENDA
 1. ENTRANCE PENGUNJUNG
 2. REST AREA
 3. REST AREA
 4. DROP OFF (ANGKUTAN KOTA)
 5. PROSESSOR (BAKAR)
 6. PROSESSOR (BAKAR)
 7. PICKING WAREHOUSE
 8. PICKING WAREHOUSE
 9. PICKING WAREHOUSE
 10. PICKING WAREHOUSE
 11. BANGUNAN DISTRIBUSI
 12. BANGUNAN DISTRIBUSI
 13. BANGUNAN DISTRIBUSI
 14. LEGO (MAGAZIN) ZONE
 15. LEGO (MAGAZIN) ZONE
 16. LEGO (MAGAZIN) ZONE
 17. ANUGERAH ZONE
 18. WATER PARK ZONE
 19. WATER PARK ZONE
 20. WATER PARK ZONE
 21. LEGO (MAGAZIN) ZONE
 22. BANGUNAN MASJID
 23. BANGUNAN MASJID
 24. BANGUNAN MASJID
 25. BANGUNAN MASJID
 26. BANGUNAN MASJID
 27. BANGUNAN MASJID
 28. BANGUNAN MASJID
 29. BANGUNAN MASJID
 30. BANGUNAN MASJID
 31. BANGUNAN MASJID
 32. BANGUNAN MASJID
 33. BANGUNAN MASJID
 34. BANGUNAN MASJID
 35. BANGUNAN MASJID
 36. BANGUNAN MASJID
 37. BANGUNAN MASJID
 38. BANGUNAN MASJID
 39. BANGUNAN MASJID
 40. BANGUNAN MASJID
 41. BANGUNAN MASJID
 42. BANGUNAN MASJID
 43. BANGUNAN MASJID
 44. BANGUNAN MASJID
 45. BANGUNAN MASJID
 46. BANGUNAN MASJID
 47. BANGUNAN MASJID
 48. BANGUNAN MASJID
 49. BANGUNAN MASJID
 50. BANGUNAN MASJID
 51. BANGUNAN MASJID
 52. BANGUNAN MASJID
 53. BANGUNAN MASJID
 54. BANGUNAN MASJID
 55. BANGUNAN MASJID
 56. BANGUNAN MASJID
 57. BANGUNAN MASJID
 58. BANGUNAN MASJID
 59. BANGUNAN MASJID
 60. BANGUNAN MASJID
 61. BANGUNAN MASJID
 62. BANGUNAN MASJID
 63. BANGUNAN MASJID
 64. BANGUNAN MASJID
 65. BANGUNAN MASJID
 66. BANGUNAN MASJID
 67. BANGUNAN MASJID
 68. BANGUNAN MASJID
 69. BANGUNAN MASJID
 70. BANGUNAN MASJID
 71. BANGUNAN MASJID
 72. BANGUNAN MASJID
 73. BANGUNAN MASJID
 74. BANGUNAN MASJID
 75. BANGUNAN MASJID
 76. BANGUNAN MASJID
 77. BANGUNAN MASJID
 78. BANGUNAN MASJID
 79. BANGUNAN MASJID
 80. BANGUNAN MASJID
 81. BANGUNAN MASJID
 82. BANGUNAN MASJID
 83. BANGUNAN MASJID
 84. BANGUNAN MASJID
 85. BANGUNAN MASJID
 86. BANGUNAN MASJID
 87. BANGUNAN MASJID
 88. BANGUNAN MASJID
 89. BANGUNAN MASJID
 90. BANGUNAN MASJID
 91. BANGUNAN MASJID
 92. BANGUNAN MASJID
 93. BANGUNAN MASJID
 94. BANGUNAN MASJID
 95. BANGUNAN MASJID
 96. BANGUNAN MASJID
 97. BANGUNAN MASJID
 98. BANGUNAN MASJID
 99. BANGUNAN MASJID
 100. BANGUNAN MASJID

KETERANGAN
 ATM
 REST AREA
 LOST PARKIT
 FIRST AID
 PENGUNJUNG
 PENGUNJUNG

LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
 TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
 NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUK MAYATI RAHMA, MT
 NIP. 19780128.200812.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
lay out plan	1 : 500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 500

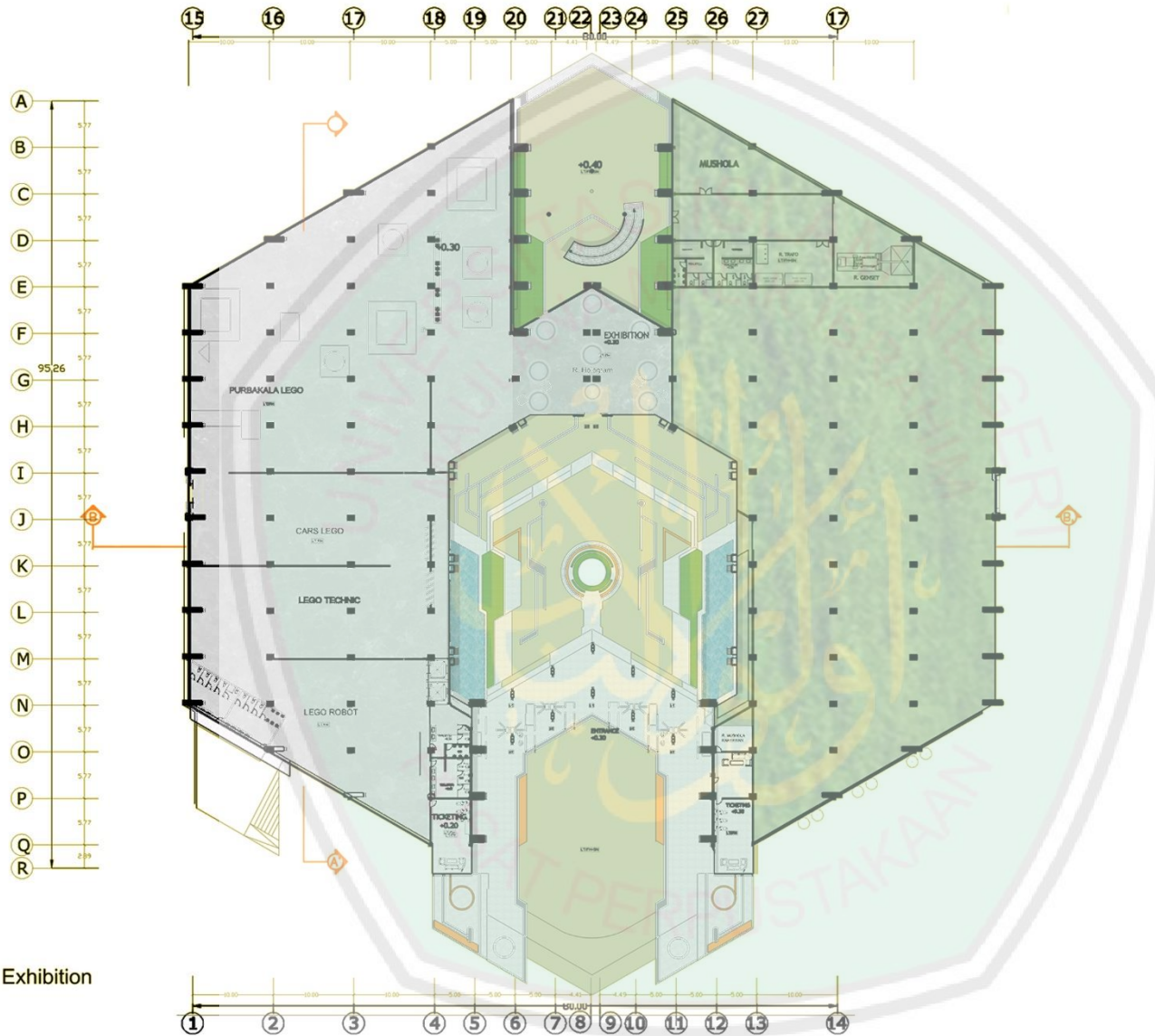
KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

Denah Lt. 1 Exhibition
skala 1:500





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

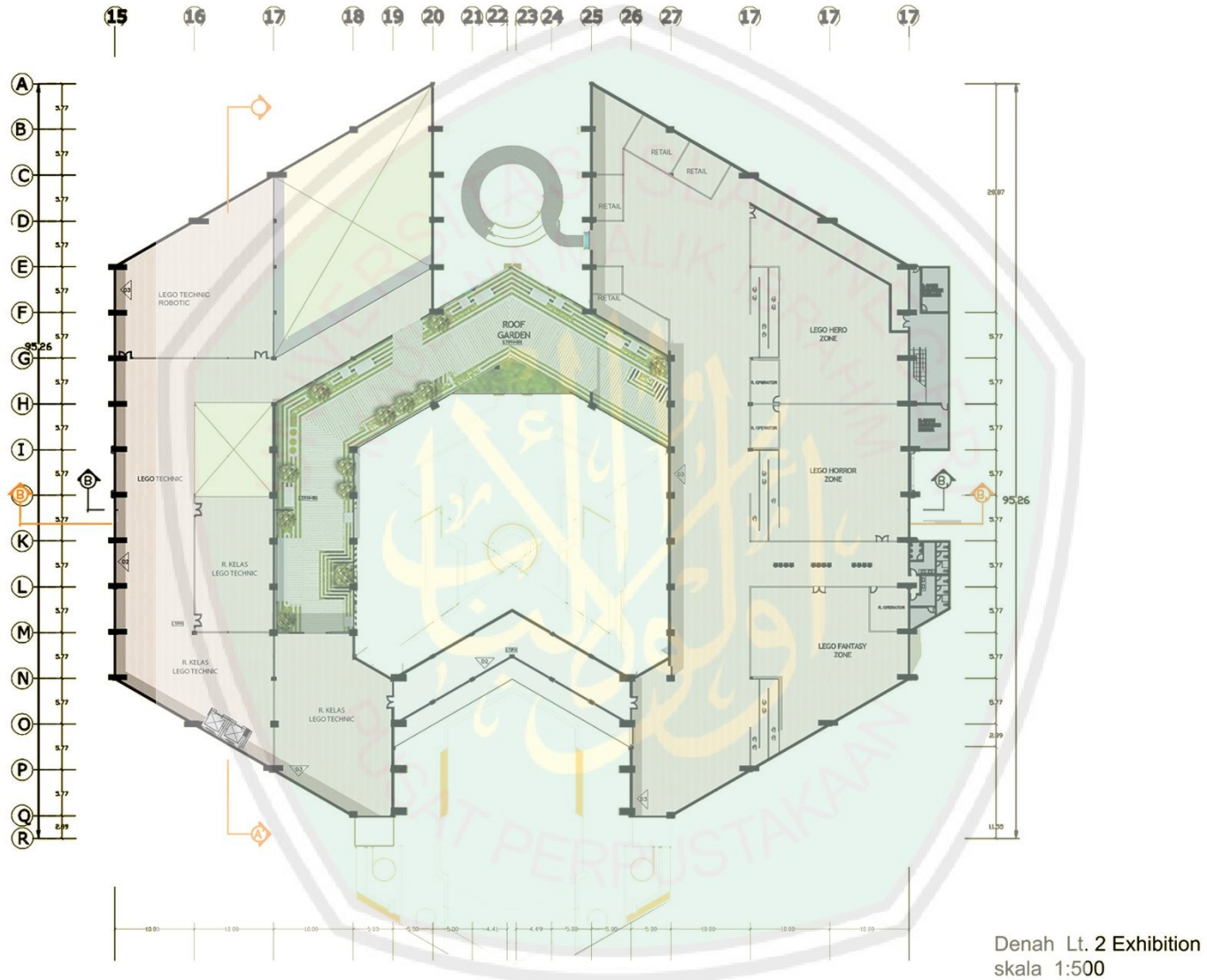
1 : 500

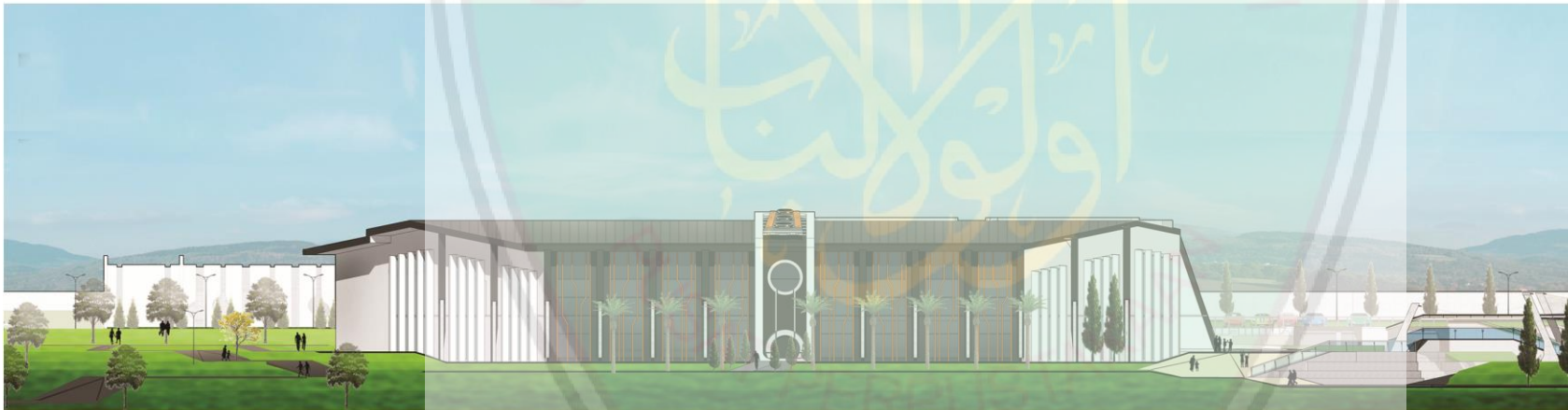
KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS





1.

2.

1. tampak depan (utara) r exhibition
2. tampak samping (timur) exhibition



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

bangunan
exhibition

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

bangunan
exhibition

SKALA

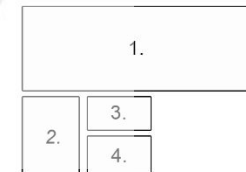
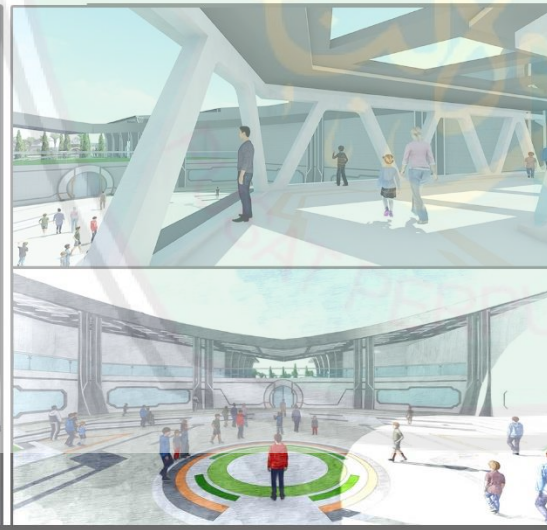
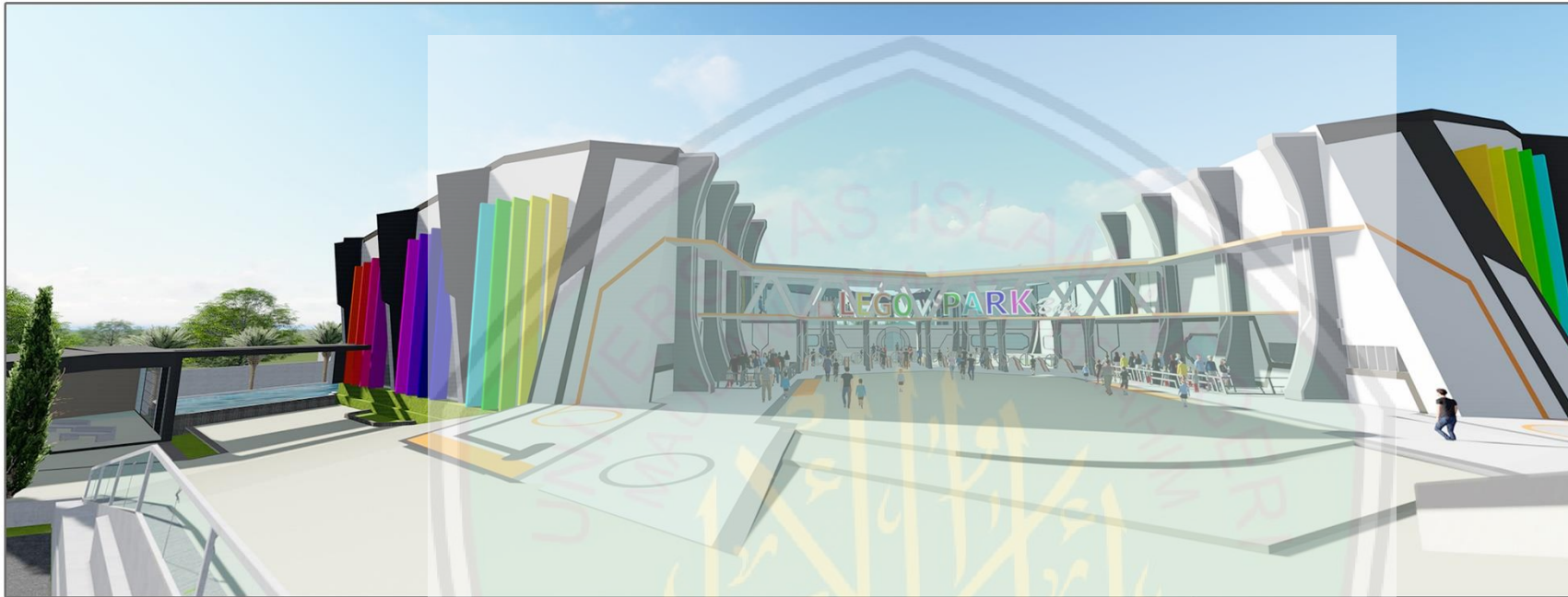
1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



1. Eksterior bangunan *ekshibition*
2. Ramp spiral
3. Jembatan transisi
4. Plaza



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200912.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 500

KODE

NOMOR

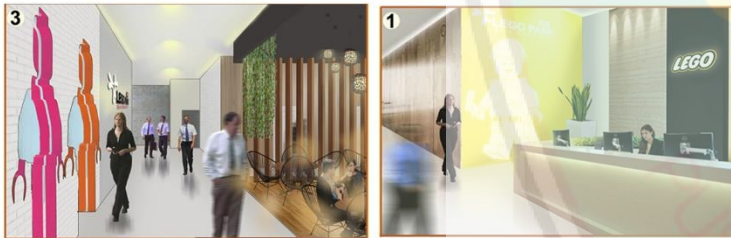
JUMLAH

ARS

BANGUNAN OFFICE & STORE

Bangunan office dan store didesain dengan prinsip interlocking dari lego yaitu dengan memasukkan suasana outdoor ke dalam ruang. Penerapan interlocking pada bangunan ini berupa menghadirkan taman pada bagian tengah bangunan.


Area office dan store ini terpisah secara zona. Suasana pada area office dan store menghadirkan suasana formal dan santai dengan menggunakan bentuk dan warna khas lego. Setiap ruangan diorientasikan menghadap taman dengan partisi kaca sebagai dindingnya. Sedangkan pada area store, interior didesain dengan kesan *energic* menggunakan warna-warna cerah yang khas digunakan pada mainan lego.



keterangan gambar:
 1. receptionist office 4. denah office & store 7. lego store (kasir)
 2. corridor office 5. denah basement 8. potongan c-c'
 3. corridor office (pantri) 6. lego store



LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
 RUDI FERDIANSAH

NIM
 13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
 PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
 TRANSFORMASI

PEMBIMBING I
 PUDJI P. WISMANTARA, MT
 NIP. 1973209.200912.1.007

PEMBIMBING II
 SUKMYATI RAHMA, MT
 NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN
 NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Bangunan office & store	1 : 500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

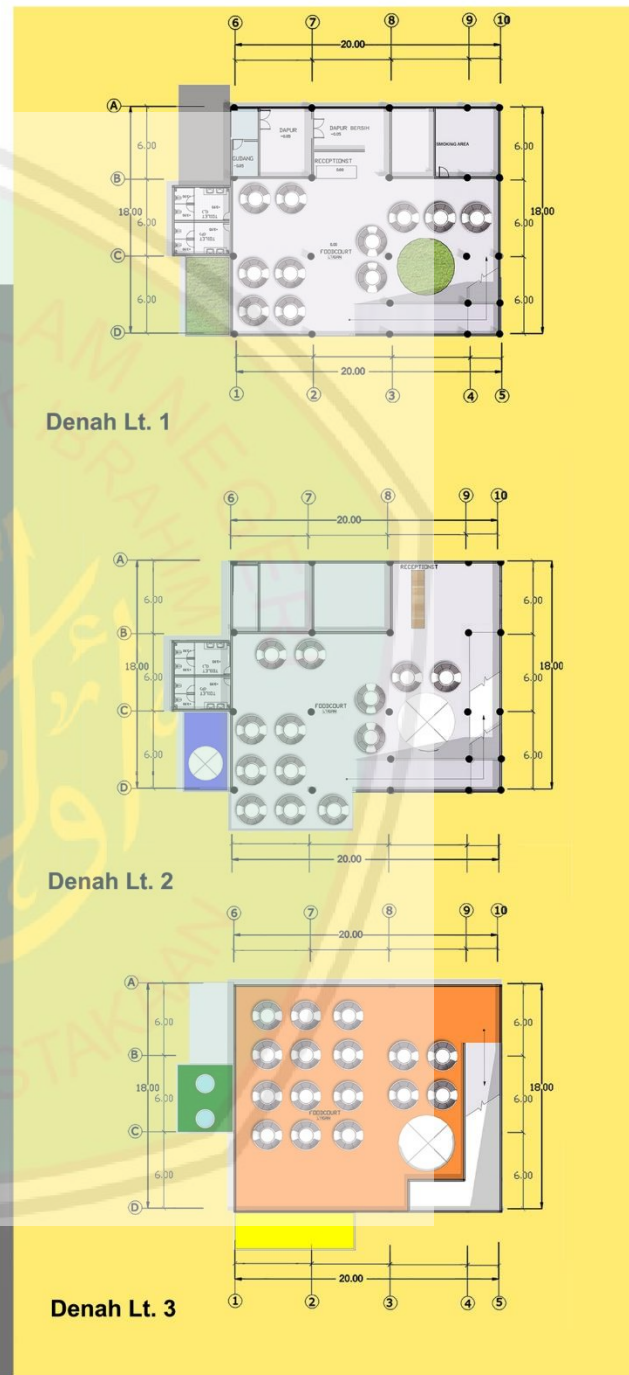
Interior store 1 : 500

KODE NOMOR JUMLAH


ARS

RESTO

Bangunan resto ini berada di zona *Legu garden* yang memiliki tema *Legu duplo* yang pada dasarnya legu duplo berbentuk kubik. Bangunan resto ini merupakan transformasi dari susunan legu duplo dengan ukuran dasarnya yaitu ukuran 6x4 unit. Desain bangunan ini menerapkan *borrowing* yaitu dengan meminjam bentukkan legu duplo yang kemudian pada bagian *pattern interlocking* legu diaplikasikan keberberapa furniture dan *pattern* Isilinder lainnya. Desain warna dari bangunan ini didominasi dengan warna putih, sedangkan warna khas legu diaplikasikan pada bagian jendela dan furniture di dalam ruang.



LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA		
RUDI FERDIANSAH		
NIM		
13660053		
TUGAS AKHIR		
JUDUL TUGAS AKHIR		
PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TRANSFORMASI		
PEMBIMBING I		
PUJJI P. WISMANTARA, MT NIP. 1973209.200912.1.007		
PEMBIMBING II		
SUKMAYATI RAHMA, MT NIP. 19780128.200912.2.002		
CATATAN		
NO.	CATATAN	
JUDUL GAMBAR	SKALA	
bangunan resto	1 : 500	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

bangunan
resto

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200912.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

bangunan
masjid

1 : 500

KODE

NOMOR

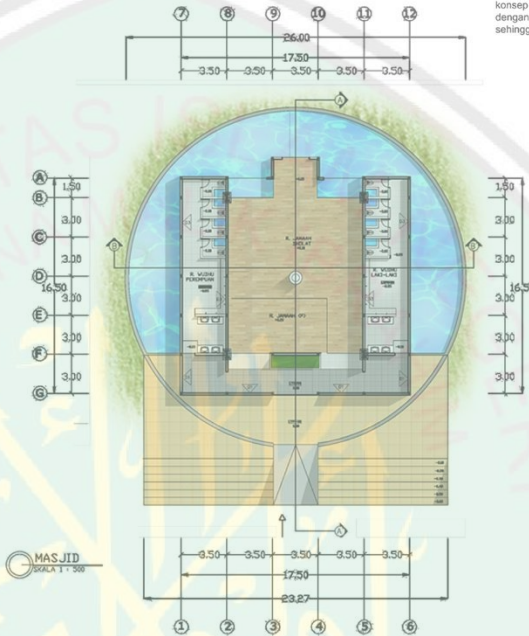
JUMLAH

ARS

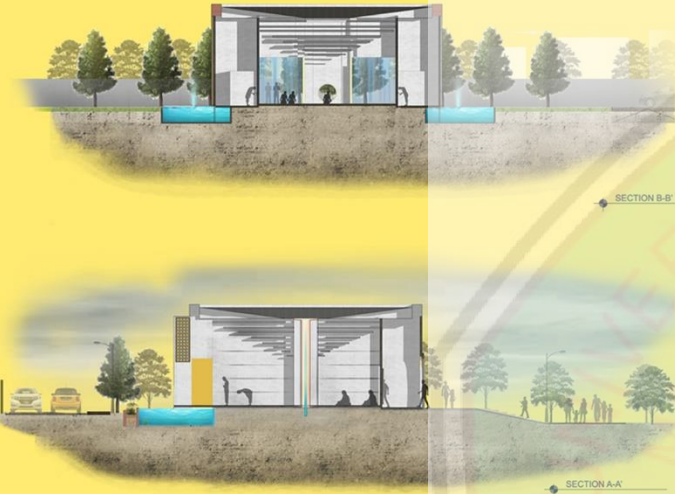
MASJID

Bangunan masjid ini berada di zona *Legu garden* yang memiliki tema *Legu duplo* yang pada dasarnya *legu duplo* berbentuk kubis. Bangunan masjid ditransformasi dari susunan *legu duplo* dengan ukuran dasarnya yaitu ukuran 1x1 unit. Desain bangunan ini menerapkan *borrowing* yaitu dengan meminjam bentukkan *legu duplo* yang kemudian pada bagian *pattern interlocking* diaplikasikan menjadi kolom utama pada bangunan.

Desain fasade masjid menggunakan material beton dengan ekapose garis horizontal sehingga memperlihatkan segmen-segmen dari susunan sebuah *legu*. konsep bangunan terlihat melayang yaitu dengan menerapkan pada bangunan ini, dengan pengaplikasian *wetland* yaitu mengelilingi bangunan dengan unsur air sehingga bangunan terkesan ringan.



MASJID
SKALA 1 : 500



- Keterangan gambar:
- 1. eksterior masjid
 - 2. ruang mihrab
 - 3. ruang jama'ah
 - 4. eksterior restoran
 - 5. interior restoran lantai 1
 - 6. interior restoran lantai 2
 - 7. interior restoran (ramp)





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

bangunan
masjid

1 : 500

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

--	--	--





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200912.2.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

Bangunan
office & store

1 : 500

KODE

NOMOR

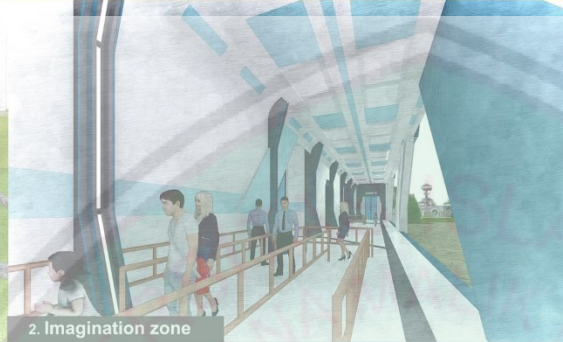
JUMLAH

ARS

Zona Wahana



1. Mini lego zone



2. Imagination zone



3. Lego city zone



4. Ninja go zone



5. Lego adventure zone



Lego adventure zone



6. Water park



Water park



Lego garden zone

1. Mini lego zone
Zona mini lego merupakan zona yang berfungsi sebagai pengenalan lego sebagai media miniatur, dimana pengunjung menikmati miniatur bangunan yang terbuat dari lego dengan beberapa karakter bangunan tertentu.

2. Imagination zone
Zona imagination ini berupa zona permainan dengan sifat interaksi penginderaan "menyaksikan". Pada zona ini terdapat bangunan yang berfungsi sebagai apitheater dan bioskop 3D.

3. Lego city zone
Zona lego city merupakan zona bermain dengan karakter permainan profesi. Pengunjung dapat berinteraksi/ bermain seolah menjadi seorang dengan suatu profesi tertentu dengan media permainan berkarakter lego city.

4. Ninja go zone
Desain zona transisi berupa kolam yang digunakan sebagai rest area, dengan bentuk transformasi dari bangunan lego, perpaduan unsur air dan tumbuhan sebagai unsur pembentuk suasana relaksasi. sebagai rest area, dengan bentuk transformasi dari bangunan lego, perpaduan unsur air dan tumbuhan sebagai unsur pembentuk suasana relaksasi.

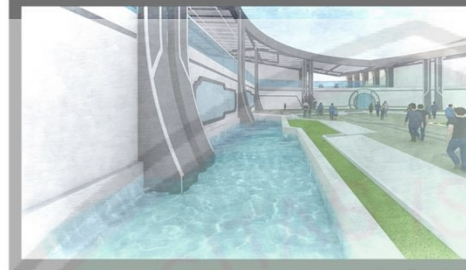
5. Adventure zone
Zona ini berupa zona permainan dengan mengambil latar suasana lego star wars yang juga merupakan salah satu serial film dengan media lego. Zona adventure terdiri dari beberapa wahana antara lain; Roller coaster, Power tower rest area dan bangunan toilet.

6. Water-park & lego garden zone
Zona ini merupakan zona relaksasi, dengan karakter geometri yang didasari dari bentuk lego jenis lego duplo. Zona ini terdiri beberapa wahana, pada zona water park terdiri dari beberapa wahana antara lain Sedangkan pada zona lego garden terdiri dari wahana sky bike, taman labirin dan taman air, beberapa bangunan diantaranya bangunan restoran dan masjid.

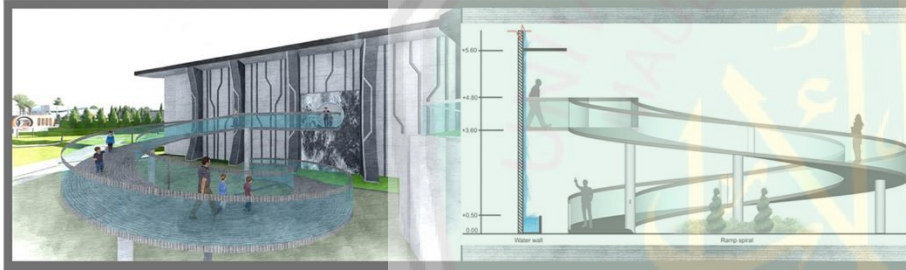
Detail Arsitektur



Drop off berupa transformasi bentuk patten lego didesain futuristic,serta digabungkan dengan fungsi jembatan sebagai sirkulasi pejalan kaki menuju plaza utama.



Wetland mengelilingi bangunan dengan tujuan memberikan kesan bangunan yang ringan sesuai konsep. Selain itu wetland juga berfungsi sebagai kontrol pengahawaan mikro di dalam dan di area bangunan.



Akses keluar pada bagian ini berupa transformasi bentuk dasar dari lego. Bentuk diaplikasikan kedalam unsur penanda dan unsur sirkulasi. Yaitu berupa dinding dengan pintu berbentuk patten lego yang dipadukan dengan water falling sehingga terkesan membentuk tirai sebagai penanda pergantian suasana. Bentuk ramp spiral pada bagian ini merupakan transformasi bentuk patten kedalam unsur sirkulasi.



Fasade bangunan office ; area ini merupakan sebuah selasar dengan disain dibingkai oleh fasade dan vegetasi pengarah. Desain fasade berupa transformasi bentuk lego duplo , dengan tatanan desain yang berirama sehingga selasar terkesan dinamis dan tidak membosankan.

Detail Lanskap



Desain zona transisi berupa kolam yang digunakan sebagai rest area, dengan bentuk transformasi dari bentuk lego. perpaduan unsur air dan tumbuhan sebagai unsur pembentuk suasana relaksasi.



Schlupture pada area entrance kawasan sebagai penanda dan memberi kesan welcome kepada pengunjung.



Schlupture/penanda pada setiap entrance zona wahana guna memberikan penanda pergantian zona dan suasana. Bentuk schlupture sendiri menyesuaikan setiap tema zona wahana.



Zona transisi berupa zona lego garden dimanfaatkan sebagai zona relaksasi, mengaplikasiannya berupa desain unsur tanaman (bunga) dan unsur water feature. Sehingga pengunjung dapat bersantai dengan suasana taman yang sejuk..



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

Bangunan
office & store

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200912.2.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

tampak
potongan
kawasan

SKALA

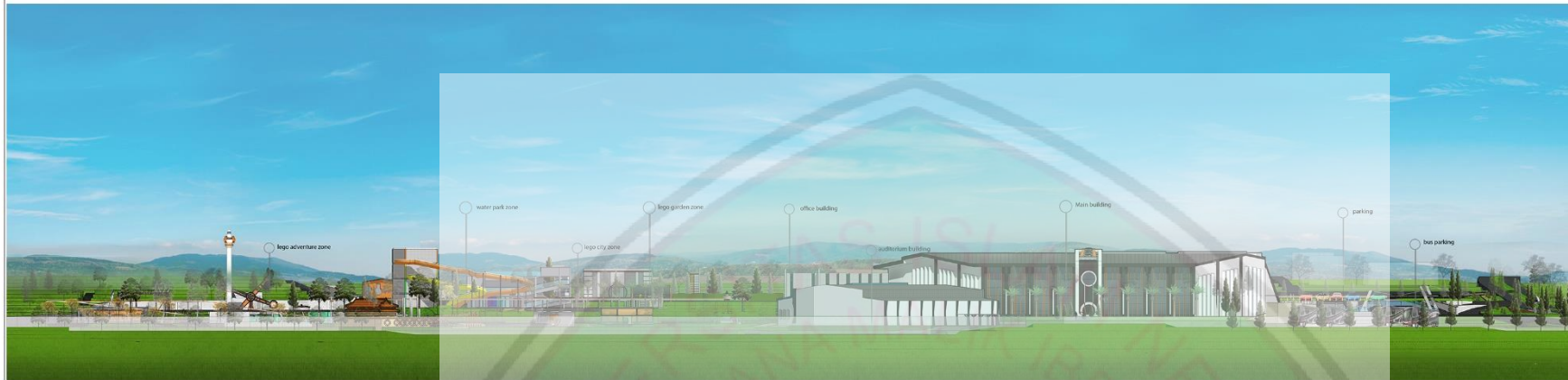
1 : 500

KODE

ARS

NOMOR

JUMLAH



LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200912.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

gambar
kerja

1 : 500

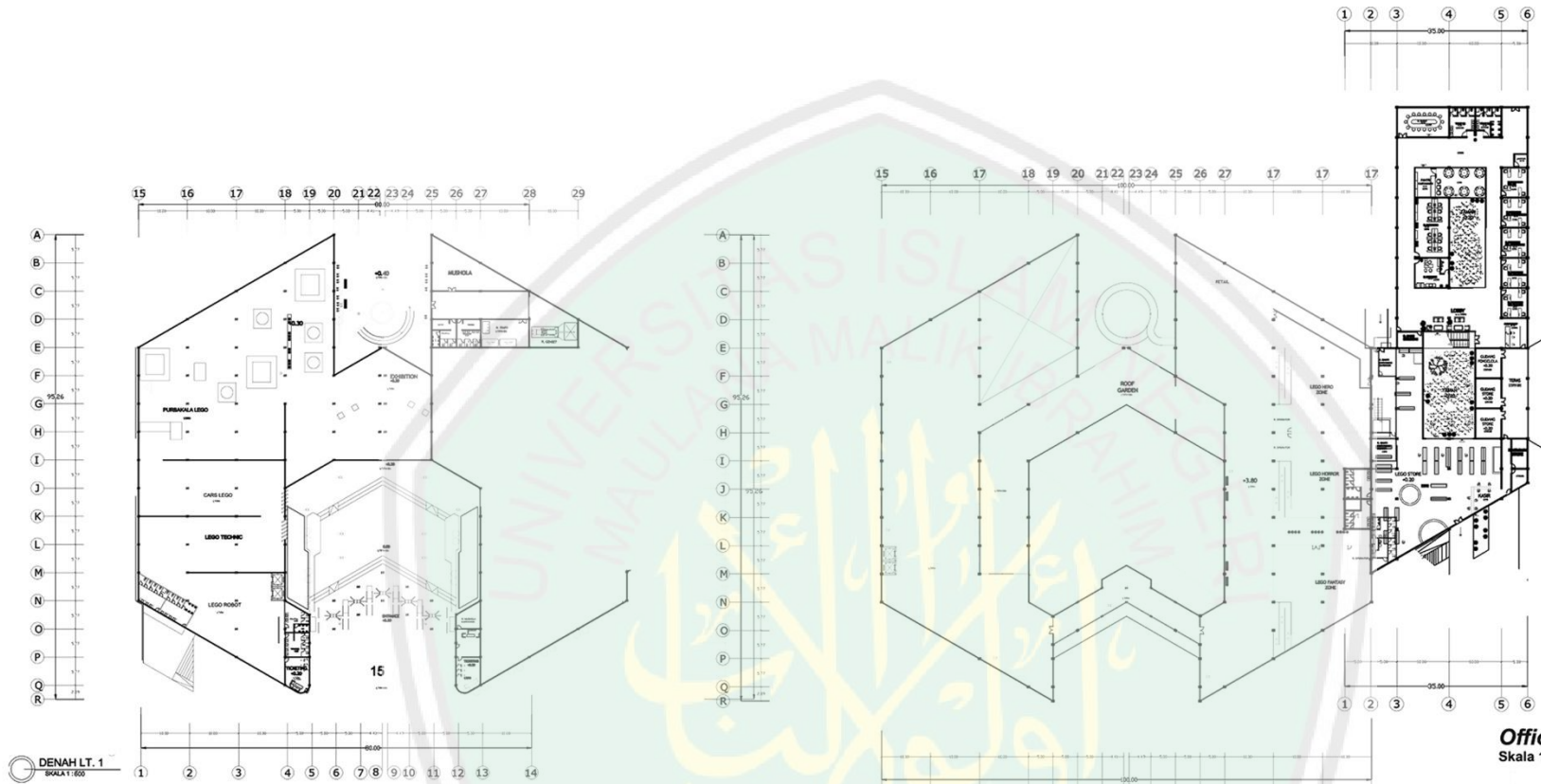
KODE

ARS

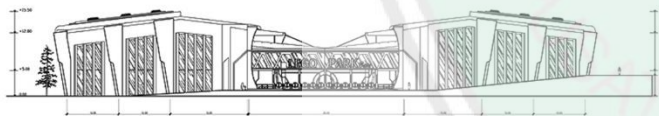
NOMOR

JUMLAH

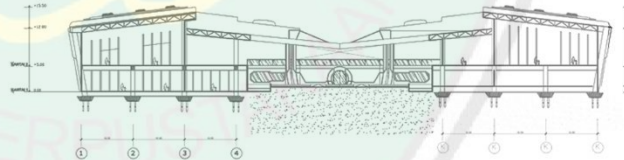
LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF



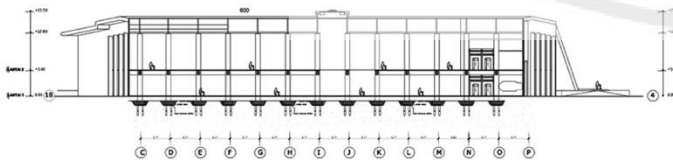
Office &
Skala 1:800



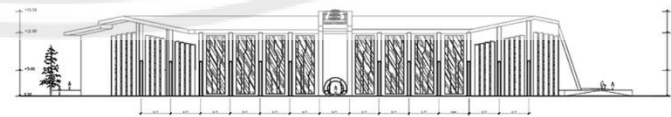
TAMPAK DEPAN BANGUNAN EXHIBITION



POTONGAN B-B BANGUNAN EXHIBITION

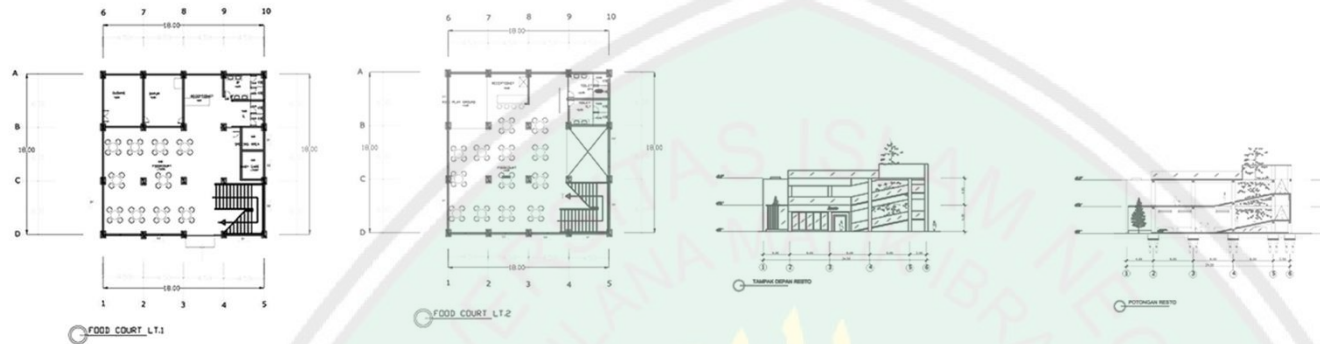


POTONGAN A-A BANGUNAN EXHIBITION

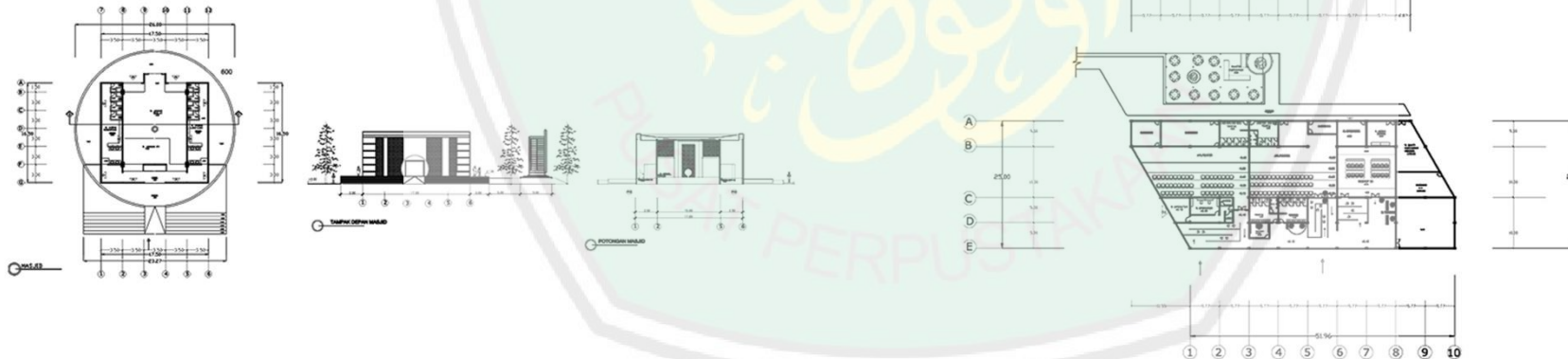


TAMPAK SAMPIING BANGUNAN EXHIBITION

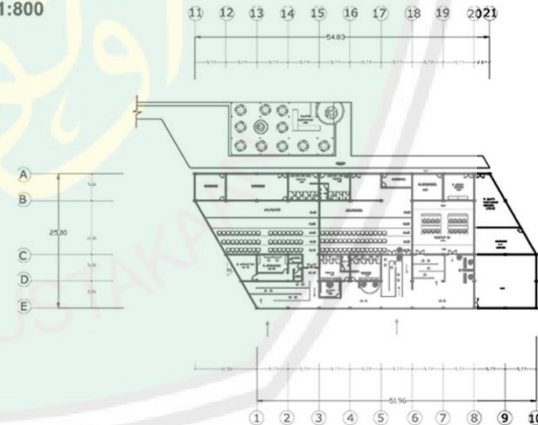
Restorant
Skala 1:800



Masjid
Skala 1:800



Bangunan pertunjukan
Skala 1:800



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

RUDI FERDIANSAH

NIM

13660053

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LEGO-PARK DI KOTA BATU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TRANSFORMASI

PEMBIMBING I

PUDJI P. WISMANTARA, MT
NIP. 1973209.200801.1.007

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHIMA, MT
NIP. 19780128.200912.2.002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

gambar
kerja

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS