

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN KOMIK MANGA DENGAN
TEMA ARSITEKTUR LIPAT DI KOTA MALANG**

[Design Of Manga Development Center On Folding Architecture In Malang]

TUGAS AKHIR

Oleh:

IMAN FANNY PRADANA

10660062



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2016**

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN KOMIK MANGA DENGAN
TEMA ARSITEKTUR LIPAT DI KOTA MALANG**

[Design Of Manga Development Center On Folding Architecture In Malang]

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S.T)**

Oleh:

IMAN FANNY PRADANA

10660062

**JURUSAN TEKNIK ARISTEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2016**



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iman Fanny Pradana
NIM : 10660062
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang.

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, 8 Desember 2016

Pembuat pernyataan,



Iman Fanny Pradana
10660062

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN KOMIK MANGA DENGAN
TEMA ARSITEKTUR LIPAT DI KOTA MALANG.**

[Design Of Manga Development Center On Folding Architecture In Malang]

TUGAS AKHIR

Oleh:
IMAN FANNY PRADANA
10660062

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

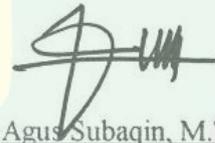
Tanggal: 8 Desember 2016

Pembimbing I,

Pembimbing II,



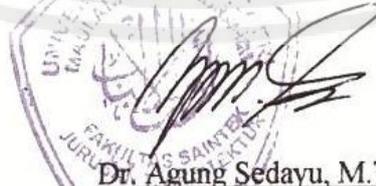
Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913 200604 2 001



Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Dr. Agung Sedayu, M.T.
NIP. 19781024 200501 1 003

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN KOMIK MANGA DENGAN
TEMA ARSITEKTUR LIPAT DI KOTA MALANG.
[Design Of Manga Development Center On Folding Architecture In Malang]**

TUGAS AKHIR

Oleh:
IMAN FANNY PRADANA
10660062

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik (S.T)

Tanggal. 8 Desember 2016

Penguji Utama	<u>Luluk Maslucha, M.Sc.</u>	()
	NIP 19800917 200501 2 003	
Ketua Penguji	<u>Aisyah Nur Handryant, M.Sc.</u>	()
	NIPT 19872411 20160108 2080	
Sekretaris Penguji	<u>Agus Subaqin, M.T</u>	()
	NIP 19740825 200901 1 006	
Anggota Penguji	<u>Dr. Abdussakir, M.Pd</u>	()
	NIP 19751006 200512 1 001	

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


Dr. Agung Sedayu, M.T.
NIP. 19781024 200501 1 003

KATA PENGANTAR

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 Arsitektur. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak ummatnya di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan seminar tugas akhir ini. Untuk itu iringan doa 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 lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor, Hj. Bayyinatul Muchtaromah, drh. M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, dan Dr. Agung Sedayu, S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Malik Ibrahim Malang, yang mana telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu dengan baik di kampus ini.
2. Tarranita Kusumadewi, M.T., Agus Subaqin, M.T., dan Dr. Abdussakir, M.Pd. selaku pembimbing yang telah berupaya keras dalam memberi motivasi, dukungan, bimbingan, arahan serta pengetahuan terhadap mahasiswanya yang bebal ini pada masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.

3. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang membantu dalam dukungan moral dan kesabaran dalam menyampaikan ilmu dan nasihatnya.
4. Bapak dan ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus doanya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini, semoga kebaikan mereka berdua selalu berbalas rahmat yang melimpah dari Allah SWT.
5. Saudari Ika Purwaningsih, S.Si yang telah memberikan pengarahan, nasihat, serta dukungan moral secara penuh bagi penulis dalam menyelesaikan karyanya.
6. Saudara seperjuangan arsitektur angkatan 2010, yang telah banyak mengisi dan memberi arti pada penulis sehingga mampu menyelesaikan masa kuliah di jurusan Teknik Arsitektur.

Penulis menyadari tentunya laporan pengantar penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang membangun diharapkan dari semua pihak. Pada akhirnya penulis berharap agar laporan pengantar penelitian ini dapat bermanfaat serta menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan adik kelas yang menjadikan laporan ini sebagai referensi dalam penulisan laporannya.

Malang, Desember 2016

Penulis

ABSTRAK

Pradana, Iman Fanny, 2015, *Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang*. Dosen Pembimbing : Tarranita Kusumadewi, MT., Agus Subaqin, MT.

Kata Kunci : *Manga*, Komik Jepang, Arsitektur Lipat.

Manga merupakan media pembelajaran dengan kisah yang membawa pesan moral, sejarah, kehidupan, maupun pelajaran dikemas dalam bentuk cerita bergambar asal Jepang yang populer akan keluwesan gambar serta cara penyajiannya. *Manga development center* merupakan fasilitas rekreatif edukatif dengan menyajikan *manga* sebagai media yang mampu memberikan pengetahuan serta seni didalamnya, fasilitas bagi *manga-ka* lokal untuk berkarya, perpustakaan dengan berbagai jenis *manga*, kantor redaksi hingga percetakan, tempat pameran bagi yang ingin menunjukkan hasil karyanya dan berkumpul untuk bertukar informasi atau belajar. Dengan ini diharapkan mampu untuk mendongkrak pendapatan daerah dan memaksimalkan potensi komikus lokal yang kian meredup di Indonesia.

Perancangan *Manga development center* mempunyai hubungan latar belakang yang kuat dengan bentuk lipatan dan kertas. *folding architecture* menjadikan *function follow form* sebagai acuan yang mendukung eksplorasi bentuk terhadap bangunan, yaitu sistem struktur yang mengambil lipatan pada perlakuan materi kertas (*folding*) sebagai dasar bentuk bangunan dengan format tatanan massa tunggal.

Konsep dasar pada perancangan menggunakan metode pencarian bentuk secara *fold-pullup-pulldown-unfold-cut* pada lembaran pita kertas yang saling terkait secara paralel, kemudian diperlakukan lipatan ringan pada satu sisi menuju sisi yang lain dengan modifikasi sedemikian rupa, sehingga membentuk pola konsep *Parallel Ribbon Fold*. Proses perlakuan dan pencarian model serta pola pada ide bentuk diimplementasikan pada tatanan tapak, ruang, dan bentuk bangunan. Baik dalam penggunaan rekayasa struktur lipat ataupun menajamkan indra rasa raba pengguna terhadap aksen pola *Parallel Ribbon Fold* pada seluruh tapak maupun bangunan secara keseluruhan.

ABSTRACT

Pradana, Iman Fanny, 2015, *Design of Manga Development Centre on Folding Architecture in Malang*. Supervisor: Tarranita Kusumadewi, MT., Agus Subaqin, MT.

Keywords: *Manga*, Japanese Comics, Folding Architecture.

Manga as a comics media carry morals message, history, life, and the lesson which packaged in a frame of picture story from Japan, popular for the flexibility of images and how they are presented. *Manga* development center is a facility recreational educative by presenting *manga* as a medium capable of delivering knowledge and art in it, facilities for *manga*-ka local to work, a library with different types of *manga*, the editorial office to printing, where an exhibition for those who want to show their work and gather to exchange information or learning. With this expected to be able to boost local revenue and maximizing the potential of local artists who grow dimmer in Indonesia.

Manga development center has a strong background relationship with folds and paper form. folding architecture make the concept of *form follow function* as a benchmark to support the form exploration toward building.

The design basic concept using the research form in *fold-pullup-pulldown-Unfold-cut* sheets of paper tape which interlinked in parallel, then treated folds of light on one side to the other with modifications as known as the *Parallel Ribbon Fold* concept. Treatment process and searching models and patterns on the ideas implemented in shape, space, and form of the building. Both in the use of structural engineering folding and sharpen the feel and the sense of touch toward the accent and pattern of *Ribbon Parallel Fold* on the entire site and of the overall building.

ملخص

2015 Pradana, Iman Fanny، تصميم مركز تنمية مانغا على طي العمارة في مالانج. المشرف :
MT. Agus Subaqin، MT، Tarranita Kusumadewi

كلمات البحث: مانغا، كاريكاتير اليابانية، قابلة للطي العمارة.

المانجا كما تحمل وسائل الإعلام الكوميديا رسالة الأخلاق، والتاريخ، والحياة، والدرس الذي تعبئتها في إطار قصة صورة من اليابان، شعبية للمرونة من الصور، وكيف يتم به. مركز تطوير المانجا هو مرفق التثقيفية الترفيهية من خلال تقديم المانجا باعتباره وسيلة قادرة على تقديم المعرفة والفن في ذلك، ومرافق للالمانجا-كا المحلية للعمل، ومكتبة مع أنواع مختلفة من المانجا، مكتب التحرير للطبع، حيث معرضا لل أولئك الذين يرغبون في عرض أعمالهم وجمع لتبادل المعلومات أو التعلم. مع هذا من المتوقع أن تكون قادرة على زيادة الإيرادات المحلية وتعظيم إمكانات الفنانين المحليين الذين يزرعون باهتة في اندونيسيا.

مركز تطوير المانجا لديه علاقة قوية مع خلفية طيات وشكل ورقي. الهندسة المعمارية للطي تجعل مفهوم وظيفة شكل متابعة كمييار لدعم استكشاف شكل نحو بناء.

المفهوم الأساسي التصميم باستخدام نموذج بحث في أضعاف سحب أوراق يصل المنسدلة-تتكشف قطع من الشريط ورقة التي مترابطة في موازاة ذلك، ثم تعامل طيات الضوء على جانب واحد إلى الآخر مع بعض التعديلات كما يعرف بمفهوم أضعاف الشريط الموازي. عملية المعالجة والبحث نماذج وأنماط على الأفكار التي نفذت في الشكل، والفضاء، وشكل المبنى. سواء في استخدام الهيكل للطي الهندسة وشحن الشعور وحاسة اللمس نحو لهجة ونمط الشريط طية الموازي على الموقع بأكمله والمبنى بشكل عام.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DAN PENGAJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan	9
1.4. Manfaat	10
1.4.1. Akademisi	10
1.4.2. Masyarakat.....	10
1.4.3. Pemerintah	11
1.5. Batasan	11
BAB II TINJAUAN UMUM	
2.1. Kajian Objek Perancangan.....	12
2.1.1. Definisi <i>Manga, Doujinshi</i> dan <i>Komik</i>	12
2.1.2. Perkembangan <i>Manga</i> di Jepang	18
2.1.3. Perkembangan <i>Manga</i> di Indonesia.....	22
2.2. Kajian Arsitektural <i>Manga Development Center</i>	31
2.2.1. Deskripsi <i>Manga Development Center</i>	31
2.2.2. Definisi Objek <i>Manga Development Center</i>	32
2.2.3. Fungsi Objek <i>Manga Development Center</i>	33
2.2.4. Persyaratan Objek <i>Manga Development Center</i>	34
2.2.5. Kebutuhan Ruang Objek <i>Manga Development Center Design</i>	35
2.3. Tinjauan Struktur	49
2.3.1. Struktur Bentang Lebar.....	50
2.3.2. Spesifikasi Struktur Bentang Lebar <i>Space Frame</i>	51
2.3.3. Spesifikasi Struktur Bentang Lebar <i>Folded Plate</i>	53
2.4. Kajian Tema.....	61
2.4.1. Definisi Lipatan (<i>Folding</i>).....	61
2.4.2. Prinsip Dasar <i>Folding Architecture</i>	66
2.5. Kajian Nilai dan Integrasi Keislaman	69
2.5.1. Penerapan Objek <i>Manga Development Center</i> dalam Kajian Islam....	69
2.5.2. Penerapan Tema <i>Folding Architecture</i> dalam Kajian Islam.....	75

2.6. Kajian Studi Banding Objek Perancangan	76
2.6.1. Studi Banding <i>Manga Development Center</i>	76
2.6.2. Studi Banding Tema	85
2.7. Kajian Lokasi Objek Perancangan	98

BAB III METODE PERANCANGAN

3.1. Pencarian Ide atau Gagasan Perancangan	101
3.2. Identifikasi Permasalahan	102
3.3. Tujuan Perancangan	103
3.4. Pengumpulan Data	104
3.5. Metode Pencarian Bentuk	105
3.6. Analisis Data Perancangan	106
3.7. Konsep / Sintesa	108
3.8. Alur Perancangan	109

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Pendekatan Tema dan Isu dalam Perancangan	111
4.1.1 Pemilihan Lokasi dan Data Eksisting Tapak	113
4.1.2 Analisis S.W.O.T	114
4.1.2.1 <i>Strength</i> (Potensi / Kekuatan)	114
4.1.2.2 <i>Weakness</i> (Kelemahan / Kekurangan)	120
4.1.2.3 <i>Oportunity</i> (Keuntungan dan Peluang)	120
4.1.2.4 <i>Threat</i> (ancaman)	121
4.1.3 Kebijakan Tapak	122
4.2 Analisis Bentuk dan Tataan Massa Bangunan	124
4.2.1 Analisis Pencapaian pada Tapak (Aksesibilitas)	132
4.2.2 Analisis Sirkulasi	134
4.2.3.1 Analisis Pola Sirkulasi Pejalan Kaki	134
4.2.3.2 Analisis Pola Sirkulasi Kendaraan	135
4.2.3 Analisis Pandangan pada Tapak	137
4.2.4 Analisis Kontur dan Pola Massa Bangunan	139
4.2.5 Analisis Iklim	140
4.2.6 Analisis Matahari	142
4.2.7 Analisis Angin	143
4.2.8 Analisis Kebisingan	144
4.2.9 Analisis Vegetasi	146
4.3 Analisis Bangunan	148
4.3.1 Analisis Fungsi	149
4.3.2 Analisis Aktivitas	152
4.3.2.1 Aktivitas <i>Manga Development Center</i>	152
4.3.2.2 Aktivitas Pemilik dan Pengelola	157
4.3.2.3 Aktivitas Pengunjung	158
4.3.3 Analisis Ruang	161

4.3.3.1	Kebutuhan Ruang	162
4.3.3.2	Dimensi Ruang	164
4.3.3.3	Hubungan Antar Ruang	171
4.3.4	Analisis Perabot Tapak (<i>Site Furniture</i>).....	178
4.3.4.1	<i>Holographic Generator</i>	178
4.3.4.2	Danau Buatan (<i>Boezem</i>)	178
4.3.5	Analisis Utilitas	179
4.3.5.1	Jaringan Air Bersih.....	179
4.3.5.2	Jaringan Internet	181
4.3.5.3	Jaringan Listrik.....	181
4.3.5.4	Jaringan Pembuangan Sampah.....	182
4.3.5.5	Pengaman Bahaya Petir	183
4.3.5.1	Pengaman Bahaya Kebakaran	183
4.3.6	Analisis Struktur	188
4.4	<i>Block Plan</i> dan Zonasi Kawasan.....	190

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1.	Konsep Perancangan	192
5.2.	Konsep Dasar	192
5.3.	Skema Alur Penerapan Konsep Dasar	194
5.4.	Konsep Bentuk Dasar.....	194
5.5.	Konsep Tapak.....	197
5.5.1.	Pola Tataan Massa	198
5.5.2.	Konsep Tanggapan Iklim	198
5.5.2.1	Konsep Iklim Makro	199
5.5.2.2	Konsep Iklim Mikro	201
5.5.3.	Konsep Vegetasi dan Lansekap	202
5.6.	Konsep Interior.....	203
5.7.	Konsep Struktur	204
5.7.1.	<i>Sub Structure</i> (Pondasi).....	206
5.7.2.	<i>Middle Structure</i> (Struktur Bagian Tengah).....	206
5.7.3.	<i>Up Structure</i> (Struktur Bagian Atas)	206
5.8.	Konsep Utilitas.....	207
5.8.1.	Utilitas Air Bersih	210
5.8.2.	Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan	210
5.8.3.	Utilitas Menanggulangi Bahaya Kebakaran	210
5.8.4.	Utilitas Distribusi Sampah	211
5.9.	Konsep Fasilitas Bangunan	211
5.10.	Bentuk Prototipe Kawasan (<i>Prototype Form</i>).....	213

BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1.	Hasil Rancangan Kawasan.....	215
6.2.	Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.....	221

6.3. Pembagian Massa Bangunan.....	222
6.4. Lansekap	235
6.5. Sirkulasi dan Akses pada Tapak	236
6.6. Hasil Rancangan Struktur dan Utilitas.....	237
6.7. Hasil Rancangan Interior.....	243
6.8. Hasil Rancangan Eksterior Bangunan.....	247
6.9. Detail Arsitektural dan Struktural	250

BAB VII, PENUTUP

7.1. Kesimpulan	252
7.2. Saran.....	254

DAFTAR PUSTAKA	a
-----------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN	c
------------------------------	---



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pameran dan workshop komik (PKAN II) Jogjakarta.....	4
Gambar 2.1	<i>Death Note</i> the Movie	22
Gambar 2.2	Contoh halaman yang tidak sesuai	23
Gambar 2.3	Pameran <i>manga</i> MANKAI di Perpustakaan Kota Malang	26
Gambar 2.4	Adegan pada komik Mahabharata/Bharathayuda karya RA Kosasih	28
Gambar 2.5	Adegan dalam komik Vagabond, karya Takehiko Inoue	30
Gambar 2.6	Standar perancangan tempat pencetakan.....	39
Gambar 2.7	Standar perancangan gudang	40
Gambar 2.8	Standar atribut peralatan produksi.....	41
Gambar 2.9	Standar <i>International Exhibition Halls</i>	42
Gambar 2.10	Administrasi dan pengelola	43
Gambar 2.11	Administrasi dan pengelola	44
Gambar 2.12	Elemen dasar bentuk <i>space frame</i>	52
Gambar 2.13	Pengaplikasian struktur <i>space frame</i>	52
Gambar 2.14	Pengaplikasian struktur <i>folded plate</i>	55
Gambar 2.15	Pengaplikasian <i>folded plate</i> dua segmen.....	55
Gambar 2.16	Pengaplikasian <i>folded plate</i> tiga segmen.....	56
Gambar 2.17	Pengaplikasian bentuk S (<i>lazy S shell</i>)	56
Gambar 2.18	Pengaplikasian dinding yang menerus dengan plat.....	57
Gambar 2.19	Pengaplikasian kanopi.....	57
Gambar 2.20	Pengaplikasian <i>folded plate</i> yang meruncing ke ujung (<i>tapered folded plate</i>).....	58
Gambar 2.21	Pengaplikasian <i>folded plate</i> penyangga tepi (<i>edge supported folded plate</i>).....	58
Gambar 2.22	Pengaplikasian <i>folded plate truss</i>	59
Gambar 2.23	Pengaplikasian rangka kaku <i>folded plate</i>	59
Gambar 2.24	Proses yang dilakukan ketika ber- <i>folding</i>	63
Gambar 2.25	Diagram <i>origami</i>	64
Gambar 2.26	Karya Fredik Lyth dalam <i>Folding</i>	65
Gambar 2.27	Karya Natacha Fricout dalam Topologi	66
Gambar 2.28	Bangunan <i>Kyoto International Manga Museum</i>	77
Gambar 2.29	Rak koleksi <i>manga Kyoto International Manga Museum</i>	78
Gambar 2.30	Membaca <i>manga outdoor</i> di <i>Kyoto International Manga Museum</i> ...	79
Gambar 2.31	Ruang baca <i>manga</i> untuk anak.....	80
Gambar 2.32	Ilustrasi museum MoCCA 2011	80
Gambar 2.33	Ilustrasi museum MoCCA melalui jalan Brooklyn	81
Gambar 2.34	Denah dan potongan museum MoCCA.....	82
Gambar 2.35	Bangunan Gramedia Expo.....	86
Gambar 2.36	Penerapan <i>folding</i> pada bangunan Gramedia Expo.....	86
Gambar 2.37	Pendekatan metode yang dipakai oleh M. Ridwan Kamil dalam	

	pencarian bentuk.....	87
Gambar 2.38	Kawasan Museum Seni Tel Aviv	92
Gambar 2.39	Fasad bangunan Museum Seni Tel Aviv.....	92
Gambar 2.40	<i>Twisting interior</i> Museum Seni Tel Aviv.....	93
Gambar 2.41	<i>Layout plan</i> Museum Seni Tel Aviv	94
Gambar 2.42	Denah dan potongan Museum Seni Tel Aviv.....	94
Gambar 2.43	Lokasi kawasan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru, arteri Soekarno Hatta, Malang	100
Gambar 3.1	Skema metode pencarian bentuk	105
Gambar 3.2	Skema alur perancangan.....	110
Gambar 4.1	<i>Sponsorship retailing Re-On Comics</i>	112
Gambar 4.2	Peta garis dan layout lokasi tapak	114
Gambar 4.3	Tapak yang dipilih.....	115
Gambar 4.4	Kondisi kawasan tapak	116
Gambar 4.5	Aktivitas bisnis sekitar koridor Jln. Soekarno Hatta	118
Gambar 4.6	Batas-batas pada tapak	124
Gambar 4.7	<i>Cavity line layer form concept</i>	127
Gambar 4.8	<i>Parallel ribbon fold form concept</i>	128
Gambar 4.9	<i>Disassemble & rearrange form concept</i>	129
Gambar 4.10	Tapak yang dipilih.....	131
Gambar 4.11	Pola sirkulasi kendaraan kawasan koridor jalan Soekarno Hatta.....	132
Gambar 4.12	Analisis aksesibilitas	133
Gambar 4.13	Analisis dan pola sirkulasi pejalan kaki	135
Gambar 4.14	Analisis dan pola sirkulasi kendaraan	136
Gambar 4.15	Pandangan pada tapak	137
Gambar 4.16	Analisis pandangan menuju tapak	138
Gambar 4.17	Analisis pandangan dari tapak.....	139
Gambar 4.18	Analisis kontur dan pola massa bangunan.....	140
Gambar 4.19	Analisis iklim.....	142
Gambar 4.20	Analisis matahari.....	143
Gambar 4.21	Analisis angin	144
Gambar 4.22	Analisis kebisingan.....	146
Gambar 4.23	Analisis vegetasi.....	148
Gambar 4.24	Struktur organisasi <i>Manga Development Center</i>	154
Gambar 4.25	Alur aktivitas pengunjung umum	160
Gambar 4.26	Pola kegiatan penunjang pameran	160
Gambar 4.27	Pola kegiatan pengunjung <i>manga</i>	161
Gambar 4.28	<i>Bubble diagram macro & micro</i>	176
Gambar 4.29	Diagram matrix pola hubungan antar ruang <i>Manga Development Center</i>	177
Gambar 4.30	<i>Holographic Generator</i>	178
Gambar 4.31	<i>Boezm</i> atau <i>rain reservoir</i>	179
Gambar 4.32	Sumur (artesis) dan PDAM	180

Gambar 4.33	Kabel internet tembaga dan <i>fiber optic</i>	181
Gambar 4.34	Proses pembuangan sampah	182
Gambar 4.35	Pemadam kebakaran	184
Gambar 4.36	<i>Sprinkler</i>	187
Gambar 4.37	<i>Outdoor hydrant</i>	188
Gambar 4.38	Analisis struktur	190
Gambar 4.39	<i>Block plan & zoning</i>	191
Gambar 5.1	Skema alur perancangan	194
Gambar 5.2	Analisa bentuk <i>parallel ribbon fold</i>	195
Gambar 5.3	<i>Parallel ribbon fold shape concept</i>	196
Gambar 5.4	<i>Site concept</i>	197
Gambar 5.5	Konsep tatanan massa pada tapak	198
Gambar 5.6	<i>Macro climate concept</i>	200
Gambar 5.7	<i>Micro climate concept</i>	201
Gambar 5.8	<i>Landscape concept</i>	202
Gambar 5.9	<i>Interior concept</i>	203
Gambar 5.10	<i>Structure concept</i>	204
Gambar 5.11	<i>Structure concept</i>	205
Gambar 5.12	<i>Utility concept</i>	208
Gambar 5.13	<i>Utility scheme concept</i>	209
Gambar 5.14	<i>Interior concept</i>	212
Gambar 5.15	<i>Prototype view utara</i>	213
Gambar 5.16	<i>Prototype view selatan</i>	213
Gambar 5.17	<i>Prototype view barat</i>	214
Gambar 5.18	<i>Prototype view timur</i>	214
Gambar 6.1	<i>Blockplan & zoning</i>	217
Gambar 6.2	<i>Layout</i>	218
Gambar 6.3	<i>Siteplan</i>	218
Gambar 6.4	<i>Site elevation & site section</i>	219
Gambar 6.5	<i>Site perspective</i>	220
Gambar 6.6	<i>Main hall plan</i>	223
Gambar 6.7	<i>Car parking area</i>	224
Gambar 6.8	<i>Exhibition hall plan</i>	225
Gambar 6.9	<i>Main hall elevation</i>	225
Gambar 6.10	<i>Main hall section</i>	226
Gambar 6.11	<i>Manga office, first floor plan</i>	227
Gambar 6.12	<i>Manga office, second floor plan</i>	228
Gambar 6.13	<i>Manga office, third floor plan</i>	228
Gambar 6.14	<i>Manga office elevation</i>	229
Gambar 6.15	<i>Manga office section</i>	229
Gambar 6.16	<i>Manga publishing area first floor plan</i>	230
Gambar 6.17	<i>Manga publishing area second floor plan</i>	231
Gambar 6.18	<i>Manga publishing area elevation</i>	232

Gambar 6.19	<i>Manga publishing area section</i>	233
Gambar 6.20	<i>Motorcycle parking area</i>	234
Gambar 6.21	<i>Car parking area</i>	234
Gambar 6.22	<i>Post security plan</i>	235
Gambar 6.23	Jenis tanaman pada MDC	236
Gambar 6.24	Detail pembagian sirkulasi pada MDC	237
Gambar 6.25	Gambar detail titik lampu MDC	238
Gambar 6.26	Gambar detail titik lampu MDC	239
Gambar 6.27	Gambar detail titik lampu MDC	239
Gambar 6.28	Gambar detail titik lampu MDC	239
Gambar 6.29	Gambar detail titik lampu MDC	240
Gambar 6.30	Gambar detail titik lampu MDC	240
Gambar 6.31	Gambar detail titik lampu MDC	241
Gambar 6.32	Gambar detail titik lampu MDC	241
Gambar 6.33	Gambar distribusi alur listrik MDC	242
Gambar 6.34	Gambar distribusi air bersih kotor MDC	242
Gambar 6.35	Detail interior MDC	243
Gambar 6.36	Detail interior MDC	244
Gambar 6.37	Detail interior MDC	244
Gambar 6.38	Detail interior MDC	245
Gambar 6.39	Detail interior MDC	245
Gambar 6.40	Detail interior MDC	246
Gambar 6.41	Detail interior MDC	246
Gambar 6.42	Detail interior MDC	247
Gambar 6.43	Detail eksterior MDC	248
Gambar 6.44	Detail eksterior MDC	248
Gambar 6.45	Detail eksterior MDC	249
Gambar 6.46	Detail eksterior MDC	249
Gambar 6.47	<i>Detail architectural and structural</i>	250

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan umum kebutuhan ruang <i>Manga Development Center</i>	35
Tabel 2.2 Karakteristik fasilitas sekunder	45
Tabel 2.3 Karakteristik fasilitas penunjang	49
Tabel 2.4 Diagram prinsip dasar <i>folding architecture</i>	68
Tabel 2.5 Persamaan proses pendidikan Islam dan <i>manga</i>	74
Tabel 2.6 Analisa konsep perancangan <i>Museum of Comic and Cartoon Art New York</i>	83
Tabel 2.7 Analisa penerapan <i>folding architecture</i> pada rancangan Gramedia Expo	88
Tabel 2.8 Analisa penerapan <i>folding architecture</i> pada Museum Seni Tel Aviv	95
Tabel 2.9 Kriteria Pemilihan Lokasi Perancangan	99
Tabel 4.1 Tata guna lahan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo	123
Tabel 4.2 Varian Alternatif Vegetasi untuk Tapak	147
Tabel 4.3 Rincian kerja pemilik dan pengelola <i>Manga Development Center</i>	155
Tabel 4.4 Rincian kerja pemilik dan pengelola <i>Manga Development Center</i>	156
Tabel 4.5 Pola aktivitas pengunjung	159
Tabel 4.6 Kesimpulan dan jenis karakter pengunjung	159
Tabel 4.7 Kebutuhan ruang	162
Tabel 4.8 Dimensi ruang	164
Tabel 4.9 Analisis pengamanan petir	183

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manga (*baca*; /'mæŋ.gə/ atau /'ma:ŋ.gə/) merupakan sebuah media visual bertajuk komik dalam tema dan aliran Jepang yang komunikatif dan sudah tidak asing lagi di mata masyarakat pada era ini. *Manga* dapat merujuk pada animasi (*anime*) dan komik. Di kalangan penutur bahasa Inggris, *manga* memiliki arti "komik Jepang", sesuai dengan gaya yang dikembangkan di Jepang pada akhir abad ke-19. *Manga* masih terhubung dalam aliran seni yang menggunakan gambar sebagai media deskriptif yang menarik dan komunikatif (Wikipedia.com). Hal tersebut banyak ditemui dalam berbagai media seperti komik, majalah, buku, televisi (*anime*), *billboard*, spanduk, dan sebagainya. Seni ini telah berkembang pesat di berbagai negeri, terutama setelah teknologi informasi dan komunikasi menjadi kian canggih. *Manga* dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pendidikan, *advertising*, maupun sebagai sarana hiburan (Widayat, 2005).

Secara garis besar *manga* merupakan sebuah bentuk persepsi dari seni, sastra dan budaya, pemanfaatan media tersebut sebagai media pembelajaran dapat memberikan pengaruh besar terhadap pola pikir, tauladan maupun ideologi. Tingkat popularitas dari sebuah tokoh *manga* memberikan dampak terhadap para pembacanya, banyak hikmah yang dapat dituai dari cerita *manga* terutama aspek humanisme, sosial, dan tata krama yang notabene sering dilupakan pada masyarakat di era ini. Dengan bidikan pembaca para remaja, diharapkan mereka

mampu menerima pesan moral yang terkandung dalam sebuah karya *manga* yango dibaca.

Penyampaian norma etika dan akhlak melalui karya *manga* adalah salah satu media pendekatan terhadap aspek yang dimaksud. Alasan bahwa pendekatan antropologis sangat penting untuk memahami agama Islam, karena konsep manusia sebagai *khalifah* (wakil Tuhan) di bumi misalnya dan itu menjelaskan akan pentingnya posisi akhlak manusia dalam Islam, dalam hadits yang disampaikan oleh Abu Hurairah *radhiallahu 'anhu* berkata:

“Rasulullah *shallallahu ‘alaihi wasallam* pernah ditanya tentang sesuatu yang paling banyak memasukkan manusia ke dalam surga, maka beliau pun menjawab, “Takwa kepada Allah dan akhlak yang mulia.” Dan beliau juga ditanya tentang sesuatu yang paling banyak memasukkan manusia ke dalam neraka, maka beliau menjawab, “Mulut dan kemaluan.” (HR. At-Tirmizi no. 2004)

Manga juga sebuah *form* dari hakikat keindahan, karena *manga* merupakan unsur seni dan sastra, aspek seni juga merupakan titik temu antara pendidikan dan hiburan untuk mengurangi rasa jenuh dalam belajar secara monoton dengan media buku pelajaran. “*al-jamil*” merupakan sebuah sifat dari Allah yang berarti indah, “*Allahu jamiil, wa yuhibbul jamaal*” Allah adalah zat yang indah dan menyukai keindahan.

Tidak hanya di Jepang, di Indonesia pun orang dari segala usia membaca *manga*. *Manga* mencakup karya dalam berbagai genre: aksi-petualangan, asmara, olahraga dan permainan, sejarah, drama, komedi, fiksi ilmiah dan fantasi, misteri, detektif, horor, seksualitas, bisnis, perdagangan, dan lain-lain. Sejak 1950-an, *manga* telah menjadi bagian utama dari industri penerbitan Jepang, yaitu berkisar \$3.6 miliar pada tahun 2007 dan \$5.5 miliar pada tahun 2009. *Manga*

juga telah mendapatkan peminat di seluruh dunia. Di Eropa dan Timur Tengah pasar *manga* bernilai \$250 juta. Pada tahun 2008, di Amerika Serikat dan Kanada, pasar *manga* senilai \$175 juta (Mahesarani, 2011).

Cerita *Manga* biasanya dicetak dalam hitam putih, meskipun beberapa *manga* berwarna sudah ada. Di Jepang, *manga* merupakan sebuah serial di majalah dan menghadirkan banyak cerita, masing-masing disajikan dalam satu episode kemudian dilanjutkan dalam edisi berikutnya. Jika seri berhasil, bab dikumpulkan dan dapat dipublikasikan ulang pada buku berbahan *paperback* yang biasa disebut *tankōbon*. Jika seri *manga* cukup populer, *manga* akan diadopsi dalam bentuk animasi setelah atau bahkan di saat *manga* sedang berjalan.

Animasi di televisi Indonesia biasa ditayangkan melalui *commercial spot* (iklan), film animasi hingga pendukung acara informasi lainnya. Secara tidak disadari film animasi telah mendapat tempat di hati masyarakat. Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) pada bulan April 2002 memberikan sebuah hasil penelitian mengenai proposal waktu yang disediakan oleh stasiun televisi khususnya acara anak-anak yang didominasi oleh film animasi (Kompas, 2002). Hal ini membuktikan bahwa animasi sangat diminati oleh masyarakat dan potensi pasarnya juga cukup menjanjikan sehingga perkembangan animasi di Indonesia juga dapat meningkat.

Mantan Menteri Pendidikan Nasional Yahya Muhaimin mengungkapkan hal ini pada pembukaan PKAN (Pekan Komik dan Animasi Nasional) 2000, di Galeri Nasional Jakarta. Yahya mengajak masyarakat kita untuk bisa memanfaatkan secara maksimal kedua media tersebut. Berkaitan dengan lapangan

pekerjaan, para komikus (*mangaka*) dapat memanfaatkan peluang yang ada untuk berkreasi dengan sungguh-sungguh, sehingga menghasilkan produk yang memiliki ciri Indonesia dan nilai seni yang tinggi. Pada gilirannya nanti, *manga* ala Indonesia akan dengan sendirinya memiliki nilai ekonomis yang tinggi di Indonesia (Widayat, 2005). Namun sayang dengan kurangnya wadah untuk mengapresiasi karya para komikus di negeri ini terutama di Kota Malang, menjadikan para komikus menjual karya mereka pada instansi luar negeri. Oleh sebab itu, diharapkan dengan pengadaan fasilitas yang dapat memwadahi segala aspek yang mendukung sarana dan prasana *manga* ini dapat meningkatkan nilai ekonomi dan nilai jual *manga* di negeri ini.



Gambar 1.1 Pameran dan workshop komik (PKAN II) Jogjakarta
Sumber: Kompas, 12 Juli 2003

Bila dibandingkan antara komik Indonesia dengan komik asing, sekarang ini, komik asing masih mendominasi dan memenuhi elemen utama rak di toko-toko buku di Indonesia. Angka penjualannya pun jauh melampaui komik lokal, dengan demikian posisi komik Indonesia sedang mengalami kemunduran yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan era tahun 1960-1980 yakni masa keemasan komik klasik Indonesia. Sehingga harus ada upaya untuk

membangkitkan *manga* di Indonesia agar masyarakat tidak memandang sebelah mata karya para komikus lokal. Para komikus muda harus membangun perkomikan Indonesia, tidak hanya produknya, namun juga sumber daya manusianya karena pada tahun-tahun mendatang industri komik di Indonesia akan dibangun dengan kekuatan tim yang profesional.

Melihat begitu luasnya perkembangan *manga* sebagai sebuah media penyampaian nilai, maka dirasa perlu untuk mensosialisasikan *manga* secara merakyat. Dengan metode akulturasi budaya diharapkan dapat menyeimbangkan ekonomi komik Indonesia di kancah internasional, tentunya dengan memberikan isi dan nuansa Indonesia namun mengadaptasi visual dan pola cerita *manga* yang terkesan luwes dan komunikatif.

Masyarakat Komik Indonesia (MKI) merupakan salah satu wadah untuk masyarakat penggemar komik di Indonesia yang berupaya membangkitkan *manga* Indonesia. Pergerakan ini sudah didukung oleh studio-studio komik Jakarta, Bogor, Bandung, Solo, Semarang, Yogyakarta, serta Malang yang tergolong masih muda dan bekerjasama dengan lembaga-lembaga dan instansi seperti Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas), Asosiasi Animasi (*anime*) Indonesia (ANIMA), *Manga no Sekai* (MANKAI) atau komunitas *mangaka* yang berada di Kota Malang, dan sebagainya.

Tempat pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut berpindah-pindah karena belum adanya satu tempat yang tetap dan dapat mewadahi semua kegiatan tersebut. Maka diperlukan suatu pusat pengembangan studio *manga* di Indonesia yang lebih dapat membantu para komikus Indonesia untuk berkarya. Dalam hal

ini bangunan tersebut direncanakan akan dilokasikan di Kota Malang, hal ini berdasarkan beberapa pertimbangan, antara lain: Kota Malang yang merupakan salah satu komunitas pencinta *manga* yang cukup besar, dapat dilihat dengan banyaknya grup *manga*, *cosplayer* (peniru tokoh *manga*), *doujinshi* (*fans art manga*), replika mainan, asesoris, toko komik, rental komik yang bertajuk *manga* di area Kota Malang. Dengan adanya sumber daya manusia yang memumpuni, terbukti dengan banyaknya studio gambar dan animasi kecil yang tersebar di Malang dan memiliki kualitas standar internasional.

Kondisi Malang yang hanya memiliki sedikit pengalaman dan tergolong muda, namun memiliki banyak pelajar yang berminat untuk menekuni dan menghargai sebuah karya, serta beberapa pihak yang memiliki cukup pengalaman dalam melakukan kontak dengan budaya luar, membuat sosiokultural Malang mudah menerima dan terbuka terhadap budaya lain sehingga dapat memperkaya pustaka budaya lokal dengan nilai-nilai baru yang dikenal melalui salah satunya adalah budaya Jepang. Sebagai kota wisata, Malang juga hanya sedikit memiliki intensitas penyelenggaraan seni (*Art Exhibition*), karena karakter pembangunan pariwisata Malang yang berbasis pada komunitas pembelajaran dan rekreasi semata. Hal-hal tersebut memberikan pengaruh sangat besar terhadap perkembangan *manga* di Malang yang tergolong masih terlalu muda, serta menjadi potensi bagi perencanaan pusat pengembangan studio *manga* dan *exhibition* yang menghadirkan nuansa dan kultur Jepang pada ranah nusantara, mengkaji sebuah budaya seakan tak ada habisnya mengingat Jepang merupakan negara yang memiliki *wisdom* dan kultur budaya yang unik. Dengan pengadaan

fasilitas multi-kultural ini diharapkan masyarakat terutama pada area Malang dapat menikmati keanekaragaman nuansa Jepang pada ranah nusantara, menimbang dengan begitu banyaknya peminat di kota ini. Salah satu alternatif untuk memacu minat terhadap *manga* beserta kulturnya adalah dengan menghadirkan rancangan yang unik, ekspresif, eksploratif, dan imajinatif. Hal ini diharapkan mampu menarik minat masyarakat terutama kaum muda sebagai mayoritas penggemar karya *manga* dan budaya Jepang.

Keanekaragaman bentuk arsitektur menjadikan berbagai macam cara dapat digunakan seorang arsitek untuk mewujudkan karakter suatu bangunan dalam rancangannya. Beberapa cara dilakukan oleh arsitek untuk melalui berbagai proses pencarian bentuk sebagai alternatif penyelesaian masalah desain. Arsitek juga dituntut untuk mampu menyelesaikan permasalahan dalam desainnya secara cerdas khususnya dalam eksplorasi bentuk bangunan. Gubahan massa dalam suatu rancangan dapat dilakukan dengan beragam cara, salah satunya adalah mengutamakan fungsi sebagai parameter yang umum. Sebagaimana prosesnya meliputi *form follows function* yang pertama kali digunakan oleh Louis Sullivan yaitu dengan mempertimbangkan bentuk arsitek dari segi fungsi bangunan yang ingin dirancang dan juga mengenai aspek program dalam mempengaruhi fasad dan eksplorasi bentuk bangunan. Metode lainnya adalah *function follows form* yaitu bentuk dirancang terlebih dahulu kemudian program *zoning* ruang beradaptasi dengan bentukan yang dihasilkan (Syafaah, 2008).

Mengusung tema budaya dan ragam Jepang yang salah satunya adalah *Origami* yaitu seni melipat kertas (*folding*) dalam budaya Jepang, diharapkan akan

memberikan bentukan yang baru namun tetap memberikan nuansa Jepang secara segar terkemas dalam konsep penyajiannya. *Folding architecture* adalah salah satu konsep yang mengusung *function follows form*. *Folding architecture* memiliki makna arsitektur lipatan atau arsitektur origami, namun pengertiannya tidak sesimpel itu (Syafaah, 2008). *Folding* berasal dari kata *fold* yang dalam bahasa Indonesia berarti melipat, lipatan atau membungkus (Echols, 1975). Beberapa makna dari *folding* dideskripsikan oleh para teoritis dengan berbeda-beda. Dalam buku *The Fold – Leibniz and the Baroque*, Gilles Deleuze menjelaskan bahwa “sebuah lipatan selalu disertai dengan proses lipatan lainnya dan bagian elemen terkecil dari proses yang berkelanjutan bukanlah sebuah poin yang terpisah tetapi merupakan kesatuan dari proses lipatan itu sendiri” (Syafaah, 2008).

Dalam konteks arsitektur, *folding* diartikan secara umum sebagai metode dalam pencarian bentuk yang mulai diminati oleh beberapa arsitek dalam mengemukakan sebuah ide. Eksperimennya dilakukan secara langsung melalui eksplorasi model tiga dimensi yang kemudian mampu memperlihatkan wujud ruang yang dihasilkannya sehingga *folding architecture* akhirnya menjadi isu yang cukup dibahas dalam diskusi arsitektur pada era ini. Konsep yang diusung pada perancangan pusat studio *manga* yang terletak di Kota Malang ini adalah *folding architecture*, yaitu dengan menitikberatkan pada eksploratif dan komunikatif bangunan terhadap pengguna. Identitas sebuah *manga* hakikatnya identik dengan lembaran kertas yang menarik dan komunikatif yaitu dengan menghadirkan bentukan yang kreatif dan imajinatif yang dapat disajikan oleh

selembar kertas. Dengan penggunaan metode ini diharapkan mampu menghadirkan kesan yang segar dan berbeda dalam penyajian gambaran umum terhadap *manga* dan kultural Jepang namun tidak keluar dari ranah dan konteksnya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan sebuah *Manga Development Center* yang dapat mewadahi kebutuhan akan *manga* secara fungsional, estetis, dan produktif untuk para *komikus dan masyarakat* terutama di Kota Malang, serta memiliki integrasi keislaman pada perancangan bangunannya?
2. Bagaimana rancangan sebuah *Manga Development Center* di Malang yang dapat mengaplikasikan prinsip tema *folding architecture* serta mengimplementasikan *function follow form* dalam tahapan dan konsep perancangannya?

1.3. Tujuan

1. Merancang sebuah *Manga Development Center* yang dapat mewadahi kebutuhan akan *manga* secara fungsional, estetis, dan produktif untuk para *komikus dan masyarakat* terutama di Kota Malang, serta memiliki integrasi keislaman pada perancangan bangunannya.
2. Merancang sebuah *Manga Development Center* di Malang yang dapat mengaplikasikan prinsip tema *folding architecture* serta

mengimplementasikan *function follow form* dalam tahapan dan konsep perancangannya.

1.4. Manfaat

1.4.1 Akademisi

- a. Sebagai pengembangan ilmu secara teori dan praktik
- b. Dapat menerapkan dan mengaplikasikan teori-teori yang sudah didapat melalui media yang ada
- c. Dengan adanya rancangan pusat pengembangan studio *manga* beserta *exhibition hall* diharap dapat menjadi rujukan untuk pembelajaran dan penelitian mengenai komunitas dan minat masyarakat terhadap *manga*
- d. Menambah wawasan keilmuan di bidang arsitektur di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

1.4.2 Masyarakat

- a. Sarana pengenalan masyarakat terhadap *manga* dan kultur budaya Jepang melalui *exhibition* dan *training course*
- b. Mengembangkan potensi, minat dan bakat komikus indonesia
- c. Wadah para komikus untuk berkarya dalam bidang pengembangan *manga* melalui studio *manga* dan *exhibition hall* di Malang
- d. Penyaluran minat dan bakat dengan memberikan lingkup area bagi komunitas melalui *event* dan *Japaneese festival*
- e. Sebagai sarana rekreasi dan edukasi bagi masyarakat

1.4.3 Pemerintah

- a. Dapat menjadi masukan secara arsitektural untuk program pengembangan wisata multikultural
- b. Dengan adanya unsur baru di bidang fasilitas dan pendidikan ini, diharapkan mampu menambah kreatifitas dan citra pendidikan bagi kota, sehingga memberikan peningkatan Pendapatan Asli Daerah maupun visa negara.
- c. Membantu program pemerintah dalam meningkatkan potensi sumber daya manusia yang berkualitas

1.5. Batasan

Batasan pembahasan secara global dititikberatkan pada disiplin ilmu arsitektur. Hal-hal terkait yang berada di luar disiplin ilmu arsitektur akan dibahas secara umum dan singkat sesuai logika. Batasan masalah yang digunakan dalam *Manga Development Center* ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi perancangan berada di Kota Malang
2. Tema perancangan bangunan adalah *folding architecture*
3. Bangunan ini diperuntukkan bagi peminat *manga* dan akulturasi budaya Jepang
4. Implementasi integrasi nilai keislaman pada aspek bangunan.

BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1. Kajian Objek Perancangan

2.1.1. Definisi *Manga*, *Doujinshi* dan Komik

Manga adalah kata dalam bahasa Jepang yang merujuk terhadap komik maupun kartun. *Manga* sebagai istilah yang digunakan di luar Jepang merujuk secara khusus untuk komik yang diterbitkan berdasarkan seni sketsa Jepang. Komik *manga* dipengaruhi dari implementasi karya asli Jepang, beberapa negara menggunakan istilah yang sama dalam penyebutannya, khususnya di China, Hong Kong, Taiwan (*manhua*), dan Korea Selatan (*manhwa*). Di Perancis dikenal sebagai "*la nouvelle manga*" telah dikembangkan sebagai bentuk *bande dessinée* yaitu komik digambar dalam gaya yang dipengaruhi oleh *manga*, di Amerika dikenal sebagai OEL *manga*, sedang di Indonesia lebih dikenal sebagai *manga* ataupun Komik Jepang (Webb, 2006).

Pengertian *doujinshi* sendiri terdiri dari dua kata yaitu *doujin* dan *shi*. *Doujin* yang artinya orang yang sama dan *shi* yang artinya majalah, dalam hal ini berawal dari kemunculan *manga* modern yang awalnya disajikan dalam bentuk majalah. Maka definisi *doujinshi* adalah istilah yang merujuk kepada *manga* karya penggemar *manga* yang memiliki cerita yang cenderung sama, namun memiliki alur dengan akhir cerita yang sedikit berbeda dengan *manga* yang menjadi insiparasinya. Para pengarang *doujinshi* disebut dengan *doujinshika* atau *doujinka* (Ambarita, 2010). *Doujinshi* ada yang dibuat oleh kumpulan *doujinka* (orang yang

menggambar *doujinshi*) yang disebut *circle*, dan ada juga yang dibuat oleh satu orang *doujin* yang disebut *kojin*. Arti *doujinshi* pada awalnya digunakan untuk penjelmaan karya sastra seperti novel, puisi, dan *essay*. Dan arti ini mulai berubah pada pertengahan tahun 90-an, semenjak media *manga* mulai diakui sebagai sebuah karya seni. Kini *doujinshi* memiliki arti karya yang dibuat oleh para penggemar ataupun *fans*, umumnya *doujinshi* dicetak oleh beberapa percetakan amatir serta dengan hasil cetakan murahan. *Doujinshi* yang paling umum adalah berupa karya *manga*, tapi belakangan telah berkembang sehingga muncul juga cerpen, *game*, dan *anime doujinshi*. Dan umumnya dibuat berdasarkan *game*, *anime*, dan *manga*, meskipun ada juga yang dibuat berdasarkan penyanyi, grup J-rock, J-pop, film, buku dan pertunjukan TV.

Doujinshi dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain (Elinda, 2012):

- Parodi: Karya *doujinshi* yang mengambil esensi dari karya yang terkenal atau karya yang sudah ada, dan meniru gaya dari karya itu secara komedi.
- Homage: Membuat karya baru yang mirip ceritanya dengan karya tertentu, di mana karya baru itu dibuat dengan berdasar rasa hormat pada karya tertentu tersebut.
- Original: Karya buatan sendiri berdasarkan pemikiran penggambarannya, dengan tidak mengutip dari karya lain.

Arti sebuah komik menurut *Scott Mccloud* (2006) merupakan sebuah gambar-gambar dan simbol-simbol (lambang) yang terjukstaposisi (berdampingan) dengan turutan tertentu. Komik merupakan sebuah seni bercerita

yang terdiri dari panel-panel gambar yang berturutan dan terkadang dikuatkan dengan teks untuk menyampaikan suatu pesan nilai dan makna. Dalam penyampaian suatu cerita / nilai, seorang komikus perlu memperhatikan lima hal yang penting sebagaimana disampaikan oleh Scott Mccloud (2006), antara lain adalah waktu / momen, pemilihan *frame*, pemilihan *image* / gambar, pemilihan kata, dan pemilihan alur baca.

Menurut *The Visual Dictionary of Illustration* (2009), 'Comic' berasal dari kata Yunani kuno *komikos* dan diasosiasikan dengan komedi. Berdasarkan *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, komik adalah cerita bergambar (di majalah, surat kabar, atau berbentuk buku) yang umumnya mudah dicerna dan lucu. Pada abad 20, merupakan era awal dari perkembangan komik dalam bentuk sebuah buku, kira-kira pada tahun 1934 sebelumnya komik terbit pada majalah dan koran, dan pada masa itu banyak komik *strip* yang terbit dalam koran harian dan majalah-majalah (Will Eisner, 1985). Seiring perkembangannya, komik semakin menemukan bentuknya hingga seperti sekarang ini. Jenis komik yang berkembang sekarang ini antara lain buku dan majalah komik, komik koran, dan komik *online* / digital.

Rand (2001) membagi Seni ke dalam empat kelompok yaitu Seni Pertunjukan (*Performing Arts*), Seni Media (*Media Arts*), Seni Gambar (*Visual Arts*) dan Seni Sastra (*Literary Arts*). Bila menggunakan pandangan di atas, maka komik sebagai sebuah karya seni termasuk dalam dua kelompok, yaitu seni gambar dan seni sastra. Dengan demikian komik dikategorikan sebagai medium seni dan mengandung unsur estetika sastra dan visual, berdasarkan alur cerita yang diimplementasikan (sastra) serta gambar yang disajikan (visual).

Bila kita menyimak bahwa semua gambar berturutan dan membentuk / menciptakan cerita adalah komik, maka relief-relief pada bangunan bersejarah dapat dikategorikan sebagai perintis komik. Relief pada hiasan dinding Piramid sampai relief pada Candi Borobudur, adalah contoh gambar yang berturutan dan menceritakan sebuah cerita dengan alur yang jelas. Pembuatan karya-karya di atas merupakan bukti sebuah kesadaran untuk bercerita secara runtun, meskipun tanpa teks, karya-karya tersebut tetap bisa dibaca. Dengan mengedepankan unsur visual (simbolik), karya-karya tersebut dimungkinkan dapat dibaca meskipun oleh orang yang berasal dari luar wilayahnya (Atmadiredja, 2010).

Fungsi *manga* secara global kurang lebih menyerupai komik, yaitu: memberikan bayangan setiap karakter di dalam cerita, memberikan bayangan bentuk alat-alat yang digunakan di dalam tulisan ilmiah, memberikan bayangan langkah kerja, mengkomunikasikan cerita, menghubungkan tulisan dengan kreativitas dan individualitas manusia, memberikan humor-humor tertentu untuk mengurangi rasa bosan, dan tentunya dapat menerangkan konsep yang disampaikan, namun bila *manga* tentunya memberikan kesan dan alur cerita dengan nafas *Japanese Art* dalam tiap sentuhan yang disajikan.

Konsep Komik Jepang jenis atau lebih dikenal sebagai *Genre* digunakan untuk memudahkan pemilihan jenis cerita ataupun kategori usia pembaca, dikarenakan beragamnya cerita dan konteks yang disajikan dalam sebuah *manga* itu sendiri. Berikut adalah beberapa jenis genre yang ada pada *manga* (Wikipedia, 2014):

- Aksi *akushon*: Bercerita tentang pertempuran, perkelahian, atau kekerasan

- Fantasi *fantajī*: Bercerita tentang benda-benda aneh atau memiliki kekuatan di luar logika, dunia yang tidak terlihat atau hal sejenisnya
- Historis *hisutorikaru*: Bercerita tentang sejarah seseorang, benda, ataupun asal-muasal suatu tempat
- Seni bela diri *budō*: Bercerita tentang berbagai seni bela diri seperti *fighting* ataupun karate
- Misteri *Nazo*: Bercerita tentang sebuah misteri, yaitu kisah detektif ataupun horor
- Roman/Percintaan *Romansu*: Bercerita tentang percintaan
- Olahraga *supōtsu*: Bercerita tentang berbagai olahraga
- Supernatural *chō-shizen*: Orang-orang yang berada dalam *manga* tersebut memiliki kekuatan di luar logika.

Dan beberapa *manga* jenis terbaru cenderung tidak memiliki genre yang cukup jelas, dengan seiring perkembangan zaman, *manga* pun turut berkembang dan terkesan “*out of the box*” dari genre genre pendahulunya.

Sedangkan Genre yang akan diterapkan pada *Manga Development Center*

Berdasarkan jenis dan usia pembaca adalah:

- *Manga* yang khusus ditujukan untuk anak-anak disebut *kodomo*
- *Manga* yang khusus ditujukan untuk remaja perempuan disebut *shōjo*
- *Manga* yang khusus ditujukan untuk remaja laki-laki disebut *shōnen*

Dengan pembatasan usia pada pembaca, diharapkan *manga* dapat dipilah berdasarkan karakteristik, konten, konteks, serta alur cerita yang disajikan kepada para pembacanya.

Sebagian *mangaka* di Jepang menggunakan gaya atau *style* sederhana dalam menggambar *manga* (karakter *manganya*), namun dengan memberikan gambar latar (*background*) yang hampir semua digambar serealistik mungkin. Para *mangaka* menggambar sederhana khususnya pada bagian wajah, dengan ciri khas mata besar, mulut kecil dan hidung minimalis. Ada juga gaya menggambar *Lolicon* (*Chibi*) maupun *Shotacon*. Namun tidak semua *manga* digambarkan secara sederhana. Beberapa *mangaka* menggunakan *style* yang realistis, walaupun dalam beberapa elemen masih bisa dikategorikan *manga*. Seperti contohnya adalah *Vagabond*, karya Takehiko Inoue tersebut menonjolkan penggunaan arsir, proporsi seimbang dan *setting* yang realistis. Namun *Vagabond* tetap dikategorikan sebagai *manga* karena gaya penggambaran mata, serta beberapa bagian yang cukup sederhana (Wikipedia, 2014).

Komik jangka panjang atau yang memiliki ratusan volume, umumnya seiring dengan perkembangan waktu, para *mangaka* akan mengalami perubahan goresan yang cukup signifikan. Contoh yang sempat beredar di ranah tanah air adalah karya *Hiro Mashima*, berawal dari *Rave* kemudian *Fairy Tale* yang memiliki kualitas goresan cukup signifikan, *One Piece* serta *Naruto* pun cukup berubah bila dibandingkan pada goresan volume pada awal penerbitannya.

Berdasarkan berbagai deskripsi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya kedua kata tersebut (*manga* dan komik) adalah sama-sama untuk

merujuk arti kepada buku komik, perbedaan yang paling jelas antara sebutan untuk *manga* dan komik tersebut adalah untuk pembedaan pengelompokan, di mana *manga* lebih terfokus kepada komik-komik Jepang termasuk secara kultur dan budaya yang disajikan. Sedangkan komik lebih kepada komik-komik buatan Eropa/Barat, namun keduanya memiliki arti dan maksud yang sama.

2.1.2. Perkembangan *Manga* di Jepang

Manga dalam bahasa Jepang dapat diterjemahkan sebagai "gambar aneh" atau "sketsa spontan". Kata ini pertama kali muncul ke dalam penggunaan istilah umum di Jepang pada akhir abad ke-18 dengan diterbitkan karya-karya seperti *Santō Kyōden* buku bergambar *Shiji no yukikai* (1798), dan pada awal abad ke-19 dengan karya-karya seperti *Aikawa Minwa Ini Manga Hyakujo* (1814) dan buku-buku terkenal *Hokusai Manga* (1814–1834) mengandung berbagai macam gambar dari sketsa dari seniman terkenal ukiyo-e Hokusai. Rakuten Kitazawa (1876–1955) pertama kali menggunakan kata *manga* dalam pengertian modern (Wikipedia, 2014).

Pada dasarnya, pengertian *manga* dan *doujinshi* tidak terlalu jauh berbeda, keduanya adalah sebuah medium yang berisi gambar-gambar dan kata-kata yang tergabung menjadi satu kesatuan dalam menyampaikan sebuah cerita yang aspiratif dan emosionalitas pengarangnya. Perbedaan utama antara keduanya terletak pada kebebasan ekspresi dan eksperimen dari para artisannya. Walaupun *manga* masih mendapat protes sebagai media yang terlalu mengekspos kekerasan dan beberapa erotisme, namun *manga* masih terlihat normal dan aman bagi para pembacanya dikarenakan *manga* masih terikat batasan-batasan yang ditentukan

oleh editor dan penerbitnya. Sedangkan dalam *doujinshi* para artisnya dengan bebas berekspresi dan bereksperimen dengan ide dan perasaan mereka tanpa terikat oleh batasan-batasan yang ditentukan para editor serta penerbit (Elinda, 2012).

Doujinshi biasanya dibuat oleh *saakaru* (huruf katakana), *doujinka* atau *circle*. Serta merupakan kesatuan dari beberapa komikus yang memiliki minat sama berkolaborasi untuk menciptakan dan menerbitkan hasil karya mereka. Diperkirakan terdapat 50.000 *manga circle* di Jepang pada tahun 1996. Sedangkan *doujinshi* sendiri bukan sebuah produk komersil yang didistribusikan secara massal. Pendistribusiannya berskala kecil antara 500 hingga 1000 eksemplar yang disebarakan melalui media internet, toko-toko khusus yang biasanya menjual *manga* dan *anime* bekas seperti *Mandarake*, dan juga konvensi berskala besar, salah satu di antaranya adalah ajang *Comic Fest*, *Comic Market* atau *comiket*. Sedangkan definisi *otaku* merupakan seseorang yang menggemari sesuatu. Objek kegemaran atau *fans* mereka adalah berupa *manga*, *anime*, games pc dan berbagai hal lainnya. Salah satu Jenis *otaku* adalah *manga otaku*, yaitu orang yang menggemari *manga* dan memiliki hobi menggambar karakter *manga*. Mereka menciptakan *manga* sendiri dengan inspirasi dari sebuah *manga* yang cukup terkenal di kalangan masyarakat umumnya atau memiliki rating tinggi, yaitu dengan menggambar ulang sesuai dengan keinginan, alur cerita, konsep, dan tokoh mereka sendiri dan hal tersebut diistilahkan sebagai *doujinshi* (Elinda, 2012).

Doujinshi menjadi suatu produk yang diinginkan oleh banyak *otaku* karena keunikannya dan keoriginalitasnya. Suatu cerita yang berasal dari cerita *manga* atau *anime* sehari-hari menjadi suatu parodi yang segar dan baru. Convensi *doujinshi* biasanya diadakan pada musim panas dan musim dingin di *Kyoto's Big Sight*. Lebih dari 20 are (81.000 m²) disediakan untuk sarana transaksi jual beli *Doujinshi*. Biasanya *doujinshi* dibuat dengan kuota kecil dengan tujuan menghargai produk aslinya. Ini membuat *doujinshi* kadang diperebutkan dengan dalih stok yang terbatas dan ini menjadikan *doujinshi* sebagai barang yang unik dan langka. Para *mangaka* sendiri tidak merasa keberatan dengan adanya *doujinshi* karena *doujinshi* bisa membuat pamor *manga* mereka menanjak. Dan sebagian besar *mangaka* profesional dahulunya berawal dari seorang *doujinka*. *Doujinshi* juga pernah membuat gebrakan di Jepang. Ketika salah satu *circle* game *doujinshi* membuat game berjudul "*Tsukihime*" yang ternyata cukup laku keras. Ini dikarenakan kualitas cerita dan gambarnya yang bagus dan menimbulkan kesan tersendiri di Jepang dengan keyakinan bahwa untuk menghasilkan karya yang berkualitas dapat diawali walau hanya dengan seorang *doujinka*, bukan seorang *mangaka* (Eilinda, 2012).

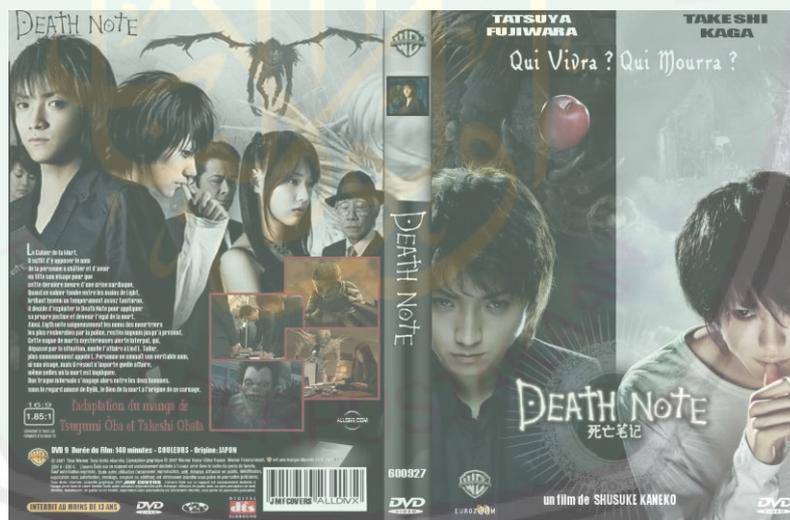
Distributor *manga* di Jepang mengelompokkan *manga* pada usia dan jenis kelamin target pembaca. Pada khususnya, buku dan majalah yang dijual untuk laki-laki (*shōnen*) dan perempuan (*shōjo*) memiliki desain sampul yang khas dan ditempatkan pada rak-rak yang berbeda di sebagian besar toko buku, namun lintas pembaca tidaklah dibatasi, semisal pembaca pria berlangganan sebuah serial yang ditujukan untuk pembaca perempuan dan sebagainya. Di Jepang juga

memiliki kafe *manga*, atau *manga kissa* (*kissa* merupakan singkatan dari *kissaten*, dalam bahasa Indonesia yang berarti *kedai kopi/ kedai teh*). Pada *manga kissa*, orang minum kopi dan membaca *manga*, dan kadang-kadang tinggal di sana semalaman. Di Malang juga terdapat kafe sejenis yang dikenal sebagai HD'R Comic Cafe yang terletak di daerah Jl. Bunga Coklat No. 11 Kota Malang.

Majalah *manga* di Jepang umumnya terdiri dari beberapa judul komik yang masing-masing mengisi sekitar 30-40 halaman dari majalah tersebut dengan tebal majalah berkisar antara 200 hingga 850 halaman. Sebuah judul *manga* yang sukses dapat terbit hingga bertahun-tahun dapat diangkat untuk dijadikan dalam bentuk animasi (atau sekarang lebih dikenal dengan istilah *anime*) contohnya adalah *Naruto*, *Bleach* dan *One Piece*. Beberapa *manga* cerita aslinya bisa diangkat berdasarkan dari novel / visual novel, contohnya adalah *Sword Art Online* oleh Futarō Yamada, yang menceritakan pertarungan para *gamers* yang terjebak dalam dunia virtual online dan berusaha untuk mencari jalan untuk kembali ke dunia nyata. Ada juga yang mengangkat dari segi sejarah, seperti sejarah Tiga Kerajaan (*The Three Kingdom*) seperti Legenda Naga (*Ryūjōden*) dan sejarah-sejarah Jepang, kadang ada yang memakai nama yang benar benar ada, ada juga yang memakai tokoh fiktif. Setelah cukup terkumpul, bab *manga* dari majalah tersebut akan dikumpulkan dan dicetak dalam bentuk buku berukuran biasa, yang disebut *tankōbon* (atau kadang dikenal sebagai istilah *volume*). Komik dalam bentuk ini biasanya dicetak di atas kertas berkualitas tinggi dan berguna bagi orang-orang yang tidak membeli majalah-majalah *manga* yang terbit mingguan yang memiliki beragam cerita dan judul. Dari bentuk

tankōbon inilah *manga* biasanya diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa di negara-negara lain seperti Indonesia misalnya (Wikipedia, 2014).

Beberapa judul yang sukses sebagian diadaptasikan dalam versi manusia (*Live Action*, atau L.A.). Beberapa judul yang telah diangkat menjadi *Live Action* adalah *Death Note*, *Detektif Conan*, *GeGeGe no Kintaro*, *Cutie Honie*, *Casshern*, *Devil Man*, *Saigake!! Otokojuku*, *Samurai X*, *20th Centuries Boy*, dan sebagainya. Sedangkan sebagian judul juga akan dibuat versi gubahannya (*remake*) secara internasional oleh produsen di luar negara Jepang, seperti Amerika, yang membuat film *Live Action Dragon Ball* versi Hollywood (20th Century Fox), dan versi *live action* dari *Death Note* oleh pihak produser barat.



Gambar 2.1 *Death Note the movie*
Sumber: Googlepic, 2014

2.1.3. Perkembangan *Manga* di Indonesia

Dua penerbit *manga* terbesar di Indonesia dari tahun ke tahun adalah Elex Media Komputindo dan M&C Comics, yang merupakan bagian dari kelompok Gramedia. Dan pada tahun 2005, kru Gramedia juga telah menghadirkan *Level Comics*, yang lebih terfokus pada penerbitan *manga-manga* bergenre *seinen*

(dewasa) dalam naungannya. Namun terdapat pula beberapa penerbit ilegal di Indonesia, namun tampaknya peredarannya hanya sebatas di wilayah kota besar, karena untuk beberapa daerah tidak ditemukan komik-komik jenis ini. Perbedaan yang mencolok dari penerbit ilegal ini, mereka tampak lebih terbuka terhadap sensor dibandingkan dengan *manga* terbitan Elex Media yang jauh lebih ketat dalam hal sensor penerbitan *manga*.

Konteks orisinal versi bahasa Jepang, *manga* biasa dihadirkan dalam kajian baca dari kanan ke kiri, yang umum disebut istilahnya sebagai "raw" (mentah). Hal ini berbeda dengan kebiasaan masyarakat Indonesia yang biasa membaca dari kiri atau sebagai patokan cover depan berada di bagian depan berawal dari sisi kiri ke kanan. Sebelum tahun 2000-an, menyikapi masalah perbedaan budaya tersebut maka *manga* yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia gambar dan halamannya umumnya di-*flip* (dibalik) sehingga dapat dibaca dari kiri ke kanan. Hal ini menyebabkan sering terlihat tokoh dalam komik terkesan kidal (penggunaan tangan kiri yang dominan) dan sedikit aneh.



Gambar 2.2 Contoh halaman yang tidak sesuai
Sumber: Wikipedia, 2014

Hal semacam ini tidak terlalu bermasalah, namun kerancuan menjadi sangat mengganggu dalam terjemahan *manga* genre detektif seperti *Conan*, *Q.E.D*, atau *Detektif Kindaichi* yang sering memberikan informasi atau petunjuk yang membingungkan pembaca dikarenakan pada bagian cerita di bab depan tidak sesuai dengan hasil kesimpulan dari tokoh utama maupun fakta yang tergambar dalam cerita. Bahkan dalam suatu buku cerita, terkadang hanya satu panel yang dibalik (pada bagian deduksi) yang semakin merancukan alur dan inti cerita. Sedangkan *manga* pertama yang mempertahankan format aslinya (*raw*) adalah *Rurouni Kenshin (Samurai X)*. Selain itu, beberapa penulis komik seperti Takehiko Inoue yang menciptakan komik *Slam Dunk* tidak setuju karya mereka diubah begitu saja dan merekomendasikan agar karya mereka dibiarkan dalam format aslinya. Kini *manga-manga* yang terbit di Indonesia telah di sunting serta diterbitkan dalam format aslinya, terutama untuk penerbit *Level Comics* yang secara totalitas telah mengikuti format asli Jepang, kecuali untuk beberapa judul dari penerbit Elex Media Komputindo yang sebagian besar telah mulai diterbitkan sebelum tahun 2000-an (Wikipedia, 2014).

Banyaknya *manga* yang diterbitkan di Indonesia sejak era 90'an semisal Doraemon, Candy Candy, Detective Conan, maupun Kungfu Boy memenuhi pasar komik Indonesia yang berlangsung selama bertahun-tahun dengan distribusi yang cukup teratur sehingga menyebabkan *manga* terbitan Elex Media Komputindo sangat mudah diperoleh dibandingkan dengan peredaran komik Eropa/Amerika yang relatif lebih susah dan lebih mahal, kecuali Donal

Bebek yang masih bisa didapat secara teratur tiap minggunya dan itupun dengan kepemilikan M&C Comics sebagai distributornya.

Hal ini mengakibatkan terjadinya akulturasi pada proses pembentukan komik karya Indonesia, karena secara tidak langsung banyak generasi komikus muda di Indonesia baik tanpa sadar maupun tidak sadar, terpengaruh oleh gaya aliran Jepang (*manga*) terkait. Hal ini pun masih diperdebatkan, namun mengulas balik perihal tersebut dengan beberapa pengarang asal Korea dan Hong Kong yang memiliki goresan yang cukup mirip dengan *manga* Jepang, harusnya hal ini tidak dipermasalahkan.

Indonesia juga mempunyai komunitas-komunitas penggemar *manga* dan *anime*. Biasanya mereka berkumpul dan berbagi dengan penggemar lain lewat internet atau berkumpul di suatu tempat. Para penggemar yang bertemu di internet dalam sebuah forum biasa mengadakan *gathering* atau pertemuan untuk saling berjumpa satu sama lain. Dalam cakupan wilayah Kota Malang pekan *J-Fest* kerap diadakan rutin tiap tahunnya bahkan dapat berkali-kali diadakan dengan lokasi yang berbeda, contohnya di *Mall Olympic Garden* (2013 dan 2014), *MX mall* dan Universitas Brawijaya (2014 dan 2015). Komunitas di Kota Malang cukup beragam, contohnya Mankai alias *Manga No Sekai* yang berarti dunia *manga*. Mankai adalah sebuah komunitas menggambar di Malang yang berkontribusikan karya seni ke arah gaya gambar Jepang (*manga*). Dan Mankai ini merupakan komunitas yang dibentuk oleh mahasiswa anggota divisi *manga J-Zone*, sebuah organisasi yang bergerak di bidang *pop-culture* Jepang. Mereka kerap melakukan *gathering* rutin setiap hari Minggu di area kantin Fakultas

Hukum Universitas Brawijaya. Sedangkan aktivitas terkait meliputi tutorial bersama, desain *manga* bersama dengan sistem *pairing*, serta *art trade*. Selain itu mereka kerap mengadakan acara tahunan berupa pameran atau dikenal sebagai *art exhibition*, selama 2 tahun pameran dilaksanakan di perpustakaan Kota Malang. Sedangkan konsep tema dari judul pameran menggunakan nama musim di Jepang seperti *Natsu no Iro* (warna musim panas) dan *Aki no Iro* (warna musim gugur).



Gambar 2.3 Pameran *manga* MANKAI di Perpustakaan Kota Malang
Sumber: Dokumentasi pribadi

Merujuk kembali sejarah komik Indonesia sebelum adanya *manga* di tanah air, menurut Marcel Bonnef (1998), yang merupakan peneliti sejarah dan perkembangan komik Indonesia, bahwa pertumbuhan komik Indonesia berawal pada awal perang dunia pertama, yaitu pada saat dipublikasikannya cerita bergambar dengan gaya gambar realis di Harian *Ratoe Timoer*, Solo, pada tahun 1939, karya Nasroen A.S. yang berjudul *Mentjari Poetri Hijaoe*. Kemudian pada periode pendudukan Jepang (1942), kelahiran komik-komik Indonesia dilanjutkan oleh komikus-komikus lain seperti: B. Margono (Roro Mendut), dan dipublikasikan di harian *Sinar Matahari Jogjakarta*, kemudian fase berikutnya dilanjutkan pada era setelah kemerdekaan. Tanggal 19 Desember 1948, Harian

Kedaulatan Rakyat, Jogjakarta memuat komik *Kisah Kependudukan Jogja*, karya Abdulsalam, kemudian karya Abdulsalam ini diterbitkan kembali menjadi sebuah buku pada tahun 1952, ini berarti menjadi sebuah temuan baru pembukuan sebuah komik, sekaligus mengoreksi tulisan Marcel Bonnef yang mengatakan bahwa komik Indonesia yang pertama dibukukan adalah Sri Asih, karya R.A. Kosasih yang beredar pada sekitar tahun 1953 atau 1954 (Mahesarani, 2011).

Kini perkembangan komik Indonesia menjadi sulit untuk terlihat, dengan dominasi dan serbuan komik impor, komik Indonesia hanya mendapatkan porsi kecil dari penikmat komik. Minimnya karya komik yang terbit dalam bentuk buku (dibukukan), dan sedikitnya jumlah komikus yang konsisten memproduksi komik, mengakibatkan komik Indonesia jarang terlihat di pasaran. Komik Indonesia sekarang ini lebih banyak bergerak independen (*indie*) dan dalam bentuk komik strip pada koran dan majalah. Cukup jarang yang terbit dari penerbit besar. Sulitnya menembus industri komik di Indonesia dan minimnya honor yang didapatkan komikus menjadi salah satu faktor tantangan perkembangan komikus lokal. Komik strip dan kumpulan komik strip lokal banyak beredar sekarang ini, seperti kumpulan komik *Sepakbolaria*, *Benny and Mice*, dan *Om Pasikom*. Komik strip ini biasa tampil pada kolom-kolom koran dan cenderung karikatural. Anggapan komik dapat membuat malas anak-anak untuk belajar pun belum bisa dilepaskan dari sebuah karya komik. Dengan mengimplementasikan karya *manga* dalam komik Indonesia diharapkan mampu merubah sistematis pola pikir masyarakat bahwa komik dapat menghadirkan pesan moral dan edukasi secara

sadar ataupun tidak sadar dengan membagi sesuai genre *manganya* (Atmadiredja, 2011).

Pada saat itu adaptasi dari komik asing dalam komik Indonesia mendapatkan tantangan dan kritikan dari kalangan pendidik dan pengkritik budaya. Karena itu penerbit seperti Melodi dari Bandung dan Keng Po dari Jakarta mencari kiblat dan rujukan baru dengan melihat kembali kepada ranah kebudayaan nasional. Sebagai hasil pencarian itu maka kisah dan cerita yang diambil dari wayang Sunda dan Jawa menjadi tema utama dalam komik selanjutnya. R.A. Kosasih contohnya, beliau merupakan salah seorang komikus yang terkenal dengan keberhasilannya membawa epik Mahabharata dari wayang ke dalam media buku komik. Sementara itu dari Sumatra, terutamanya di Kota Medan, terdapat pionir-pionir komikus berketerampilan tinggi seperti Taguan Hardjo, Djas dan Zam Nuldyn, yang menyumbangkan estetika dan nilai filosofi ke dalam seni komik. Di bawah penerbitan *Casso and Harris*, artisan komik ini mengeksplorasi cerita rakyat Sumatera yang kemudian menjadi tema komik yang sangat digemari dari 1960-an hingga 1970-an. Tema yang banyak muncul pada generasi ini adalah pewayangan, *superhero*, dan humor-kritik (Wikipedia, 2014).



Gambar 2.4 Adegan pada komik Mahabharata / Bharathayuda karya RA Kosasih
Sumber: Komik Mahabharata

Generasi komikus pada tahun 1990-2000 adalah era reformasi dunia perkomikan di tanah air, ditandai oleh dimulainya kebebasan informasi lewat *internet* dan kemerdekaan penerbitan, komikus mendapat kesempatan untuk mengeksplorasi gayanya masing-masing dengan mengacu pada karya luar negeri yang lebih mudah diakses. Selain itu, beberapa judul komik yang sebelumnya mengalami kesulitan untuk menembus pasar dalam negeri, juga mendapat tempat dengan ditandai maraknya penerbit komik bajakan. Beberapa penerbit besar pun mulai aktif memberikan kesempatan kepada komikus muda untuk mengubah nuansa monoton komik Indonesia yang selama ini terkesan terlalu serius menjadi lebih segar dan muda. Ada dua aliran utama yang mendominasi komik modern Indonesia, yaitu Amerika yang lebih dikenal dengan *comics* dan Jepang yang lebih dikenal *stereotype manga* (Wikipedia, 2014).

Komikus (*mangaka*) yang menggunakan aliran Jepang (*manga*) sangat diuntungkan dengan berkembangnya komunitas di *internet*. Beberapa situs seperti

julliedillon.net, howtodrawmanga.com, dan *Manga University* memuat banyak informasi pembuatan *manga*. Hal ini juga membuat ciri utama komikus Indonesia dengan aliran gambar Jepang, yaitu kebanyakan nama pengarangnya disamakan dengan *nickname* masing-masing di dunia maya. Kemungkinan hal inilah yang menyebabkan sulitnya mengetahui jumlah tepatnya komikus lokal. Beberapa pengarang komik yang aktif mengeluarkan karya dengan gaya ini di antaranya yaitu Anthony Ann dengan nama samaran Sentimental Amethyst, Anzu Hizawa, Is Yuniarto, John G. Reinhart, dan studio komik Komikers.



Gambar 2.5 Adegan dalam komik *Vagabond*, karya Takehiko Inoue
Sumber: Komik *Vagabond*

Diawali dengan semangat untuk melawan hegemoni komik-komik dari luar Indonesia, muncullah komik-komik independen nusantara. Mencoba tampil berbeda, membuat gaya gambar lebih variatif dan eksperimental. Banyak komikus-komikus *indie* yang mengandalkan mesin fotokopi untuk penggandaan karya-karya mereka. Sistem distribusi paling banyak dilakukan di pameran komik,

baik dengan jalan jual-beli atau barter antar komikus. Tak jarang ada komikus yang merelakan karyanya untuk diperbanyak dan disebarluaskan, dengan motto ‘*copyleft*’ (lawan dari *copyright* atau hak cipta), tentunya tidak untuk tujuan komersil. Beberapa studio komik Independen antara lain Daging Tumbuh dan Bengkel Qomik. Dan yang paling disayangkan adalah terbitnya komikus koloni pada era tersebut hingga saat ini, komikus koloni adalah para komikus yang tergabung dan telah mengirimkan komiknya pada perusahaan penerbit Koloni yang notabene adalah pihak asing. Sebagian dari mereka menggunakan *nickname* mereka di dunia maya, dan sebagian lagi menggunakan nama asli. Aliran yang mereka gunakan beragam, ada yang aliran Jepang maupun Amerika. Namun kebanyakan menggunakan aliran Jepang. Komikus yang tergabung dengan perusahaan Koloni diantaranya yaitu Aziza Noor, Mazjojo, Galang Tirtakusuma, Rimanti Nurdarina, Kababoken, Alfi Zachkyelle, Ekyu, Muh. Fathanatul Haq, Fachreza Oktavia & LSS, Chairunnisa P, Hendranto Pratama Putra, dan lain-lain. Apabila wadah dalam negeri dapat dibentuk secara totalitas, pasti akan mampu menembus kancah internasional dan mengangkat komikus Indonesia dalam ranahnya, dan tentunya mampu mendongkrak perekonomian dalam negeri dengan menimbang banyaknya komikus berbakat dalam negeri yang layak bersaing di era pasar bebas.

2.2. Kajian Arsitektural *Manga Development Center*

2.2.1. Deskripsi *Manga Development Center*

Perancangan *Manga Development Center on Folding Architecture*, adalah sebuah rancangan pusat pengembangan *manga* yang berlokasi di daerah Malang,

Jawa Timur. Didesain dengan menggunakan tema *folding architecture* sebagai acuan dalam pencarian bentuk rancangan. Perancangan ini merupakan pembentukan sebuah fasilitas yang diperuntukkan sebagai wadah bagi pencinta *manga*, *doujinshi*, *Japanese culture*, *Japanese fest cosplay*, dan *tokusatsu*. Ideologi awal pembentukan awal adalah melalui banyaknya *mangaka*, *doujinka*, komunitas, *gathering* dan *event*, tanpa diimbangi dengan wadah yang mencukupi bagi pencintanya. Secara garis besar bangunan akan memiliki fungsi primer yaitu berupa *manga studio*, *publisher* dan *doujinshi exhibition hall* yang akan dibahas pada sub bab terkait.

2.2.2. Definisi Objek *Manga Development Center*

Definisi studio adalah suatu tempat di mana seorang seniman bekerja. Studio bisa digunakan untuk melakukan banyak hal, seperti membuat foto, film, animasi, acara televisi, *anime*, gambar, maupun musik. Kata ini berasal dari bahasa Latin *studium* yang berarti amat menginginkan sesuatu. Sedangkan bila disandingkan dengan kata *manga* itu sendiri yang berarti adalah komik beralur dan bertema Jepang, maka studio *manga* merupakan sebuah studio yang diperuntukkan khusus untuk pembuatan sebuah karya *manga* oleh para *mangaka* dengan fasilitas yang di butuhkan secara memadai.

Pengertian *exhibition hall* terdiri dari kata *exhibition* dan *hall*. *Exhibition* yang berarti pameran atau suatu kegiatan penyajian karya seni rupa untuk dikomunikasikan sehingga dapat diapresiasi oleh masyarakat luas, dalam suatu bentuk usaha jasa pertemuan yang mempertemukan antara produsen dan pembeli, namun pengertian pameran secara kompleks adalah suatu kegiatan promosi yang

dilakukan oleh suatu produsen, kelompok, organisasi, atau perkumpulan tertentu dalam bentuk menampilkan display produk kepada calon relasi atau pembeli atau sekedar sebuah pertunjukan karya. Sedangkan *hall* memiliki makna ruang terbuka yang luas di dalam bangunan (<http://glosarium.org/arsitek/arti/?k=hall>), sedangkan menurut wikipedia *hall* dalam arsitektur diartikan sebagai sebuah aula yang dasarnya merupakan sebuah ruang yang relatif besar tertutup oleh atap dan dinding. Maka arti dari kata *doujinshi exhibition hall* adalah ruang besar yang menampilkan karya seni para *doujinka* yaitu berupa *doujinshi* (karya fans art sebuah *danga*) sebagai sebuah pertunjukkan atau pameran karya seni Jepang, seperti yang didefinisikan secara deskriptif pada kamus bahasa Inggris yaitu “*a large space for holding exhibitions*”.

2.2.3. Fungsi Objek *Manga Development Center*

Sebagai sebuah fasilitas dan wadah bagi apresiasi karya seni, tentunya *manga studio* mempunyai berbagai fungsi serta begitu pula dengan *exhibition hall*. Berdasarkan standarisasi fasilitas untuk menyalurkan bakat komikus profesional, pengembangan studio *manga* Indonesia diklarifikasikan berdasarkan perbandingan dari beberapa studio komik dan *art exhibition* yang telah ada dan secara garis besar memenuhi beberapa fungsi, yaitu (Analisis, 2014):

- a. Sebagai tempat inspiratif, *cozy*, serta *homy* untuk berkarya bagi *mangaka* dalam mendesain sebuah *anga* yang berkualitas.
- b. Sebuah distributor dan redaksi yang mengampu dan menerbitkan karya *manga* bangsa sebagai perusahaan komersial, sesuai dengan genre *manganya*.

- c. Media studi sistematis melalui penelitian, diskusi, dan kegiatan *manga*, serta diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk kegiatan masyarakat lokal dalam berbagai hal.
- d. Dokumentasi dan pengkajian karya *doujinshi* dan *manga* sebagai bahan kajian dan referensi.
- e. Sebagai tempat untuk *gathering*, *sharing*, pelestarian dan pameran *manga*, *doujinshi* dan *anime* sebagai media pembelajaran sastra, ilmu, dan seni Jepang.
- f. Pengenalan dan penghayatan budaya Jepang dan perkembangan dengan difusi multikultural antarbangsa.
- g. Pengenalan pekan *Japanese Festival (J-fest)* dalam tiap musim yang dikemas dalam sebuah *event* terbuka.
- h. Sebagai ajang kontribusi masyarakat untuk berkolaborasi sebagai pecinta budaya Jepang, baik *doujinka*, *otaku*, *cosplayer* dan lain sebagainya.
- i. Dapat memberikan kontribusi penghasilan daerah termasuk promosi pariwisata, pembangunan sumber daya manusia dan penciptaan industri baru dalam meningkatkan edukasi dan ekonomi.
- j. Pemanfaatan *exhibition hall* sebagai *indoor multipurpose hall*.

2.2.4. Persyaratan Objek *Manga Development Center*

Beberapa persyaratan perancangan objek *Manga Development Center* adalah:

1. Lokasi Objek Perancangan

Lokasi harus strategis dan sehat (tidak terpolusi, bukan daerah yang berlumpur dan bertanah rawa). Mengenai lokasi objek perancangan akan diterangkan pada sub bab kajian lokasi objek perancangan.

2. Bangunan Objek Perancangan

Syarat-syarat umum bangunan meliputi:

- a. Bangunan dikelompokkan dan dipisahkan menurut fungsi dan aktifitasnya, ketenangan dan keramaian, serta keamanan.
- b. Pintu masuk utama (*main entrance*), untuk pengunjung.
- c. Pintu masuk khusus (*side entrance*), untuk lalu lintas pengelola, bagian pelayanan, kantor, *security*, serta ruang-ruang pada bangunan khusus.
- d. Area publik atau umum (*exhibition hall* dan *otaku shop*)
- e. Area semi publik (bangunan administrasi, perpustakaan, dan percetakan).
- f. Area privat (kantor redaksi, studio *manga*, *storage*, dan ruang studi koleksi).

2.2.5. Kebutuhan Ruang Perancangan Objek *Manga Development Center*

Standarisasi dan kebutuhan ruang yang digunakan pada bangunan *Manga Development Center* meliputi kebutuhan tiap ruang yang mengacu pada standarisasi data arsitek, standarisasi ruang yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan umum kebutuhan ruang *Manga Development Center*

No	Gambar	Luasan	Keterangan
----	--------	--------	------------

1.



Interior exhibition hall



Standar dari exhibition hall



Suasana di dalam ruang exhibition hall dalam acara Anime Expo

Standarisasi ruang menyesuaikan dengan jumlah pengunjung, berkisar 2000 orang pengunjung

Exhibition Hall

Merupakan aula luas pada bangunan sebagai *multi purpose hall*, atau *hall* serba guna. Ruang luas bebas kolom, atau dengan kolom namun memiliki jarak yang jauh dan kolom sekecil mungkin, karena fungsinya sebagai pertunjukan atau skala dalam lingkup luas, utilitas, sirkulasi udara dan pengguna harus ditekankan.

Bentukan *hall* pada umumnya adalah kubus atau balok, dengan pertimbangan mempermudah perletakan ruang dan memaksimalkan kapasitas aula dengan baik.

2.



Alur proses percetakan baik koran, majalah, novel termasuk manga

luasannya untuk 5 unit mesin atau 1 unit full mesin dengan sirkulasi pengguna

Publishing

Ruang yang difungsikan sebagai perletakan mesin cetak di dalamnya, dan tentu terdapat berbagai mesin berukuran besar menyerupai gambar disamping. Proses percetakan yang panjang dari proses pengeditan, pencetakan, pematangan,

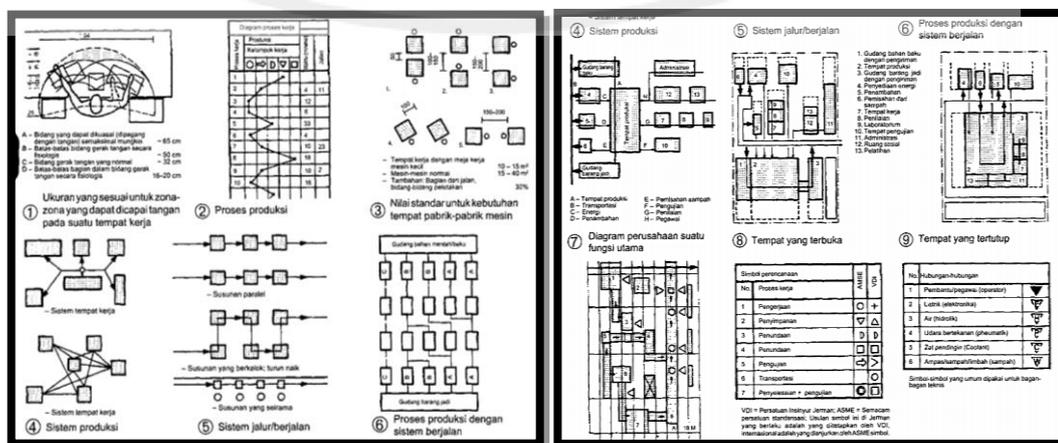
 <p>Mesin percetakan dalam satu ruangan dengan produksi skala besar</p>		<p>penjilidan, hingga pengemasan.</p> <p>Hal ini membutuhkan ruangan yang besar untuk menampung mesin tersebut. Jenis mesin beragam, ada yang merupakan <i>part machine</i>, dan ada yang merupakan <i>full part machine</i>. Atau yang dinamakan mesin cetak per bagian yang mewakili fungsi unitnya, dan mesin yang otomatis mengelola dari awal tahapan hingga proses <i>wrapping</i>.</p>
<p>3.</p>  <p>Kantor redaksi</p>	<p>Kantor untuk 10 orang redaksi</p>	<p>Bangunan khusus (kantor redaksi, studio manga, storage dan ruang studi koleksi)</p> <p>Kantor redaksi merupakan kantor pengelola penerbitan <i>manga</i> dari <i>mangaka</i> sebelum diterbitkan dalam bentuk buku, pengambilan keputusan layak ataupun tidak didiskusikan di <i>meeting room</i>.</p>
 <p>ruang studio <i>mangaka</i> tanpa asisten</p>	<p>kapasitas 1 orang</p>	<p>Studio <i>manga</i> merupakan ruang yang difasilitasi dengan atribut menggambar dengan rak <i>manga</i> sebagai sumber referensi ide cerita, ataupun penyajian gambar</p>

	 <p>Studio <i>mangaka</i> dengan asisten</p>  <p>Lemari penyimpanan <i>manga</i></p>  <p>Kumpulan koleksi <i>manga</i> dalam konsep perpustakaan</p>	<p><i>kapasitas 3 orang</i></p> <p><i>Luasan 1 rak buku standar</i></p> <p><i>Ruang yang mewadahi 2000 koleksi manga.</i></p>	<p>dari <i>manga-manga</i> yang telah ada, beberapa <i>mangaka</i> memilih mengerjakan sendiri, dan sebagian memiliki asisten untuk sekedar melengkapi gambaran, <i>plotting</i>, <i>toning</i> pada gambar, atau sekedar memberi gambar latar belakang pada panel yang telah ditentukan oleh sang <i>mangaka</i>.</p> <p>Atribut yang terdapat pada studio <i>manga</i> sebagai sumber referensi <i>mangaka</i>, bersifat pribadi.</p> <p>Koleksi pada bangunan <i>Manga Development Center</i> sebagai media bacaan ataupun perpustakaan ringan.</p>
<p>4.</p>	 <p><i>Interior food court</i></p>  <p><i>Shopping Corner</i></p>	<p><i>Kapasitas 500 orang pengunjung</i></p> <p><i>Kapasitas 500 orang pengunjung</i></p>	<p>Publik (<i>Food Court dan Shopping Corner</i>)</p> <p><i>Food court dan Shopping corner/Otaku shop</i> ditujukan bagi para pengunjung <i>Manga Development Center</i> yang ingin beristirahat dengan menikmati sajian khas dengan stand ala Jepang, serta toko yang menjajakan <i>manga</i>, <i>action figure</i> atau sekedar <i>cosplays</i> item.</p>

Sumber: Neufert, Data Arsitek

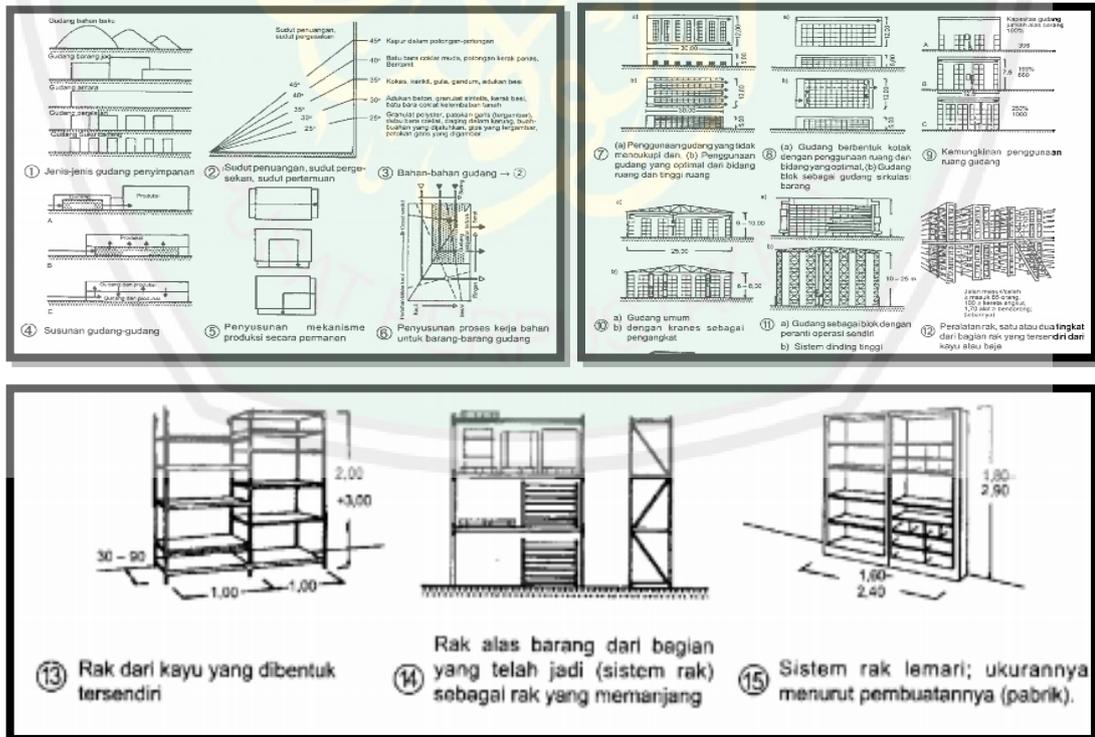
1. Publishing Area (Percetakan *Manga*)

Adanya faktor yang menjadi dasar pembangunan percetakan, dalam buku data arsitek jilid 2 dijelaskan bahwa faktor lahan begitu penting karena adanya kemungkinan perluasan bangunan yang ditinjau dari banyaknya kebutuhan tempat dan banyaknya jumlah pekerja. Kebutuhan tanah ditentukan berdasarkan kebutuhan bangunan, jalan dan jalur sirkulasi. Perancangan jalur sirkulasi berada ditempat yang mudah dijangkau termasuk peletakan bangunan yang pada standarnya ditata diagonal karena untuk memudahkan perluasan bangunan. Berlanjut pada perancangan ruangan, kondisi eksisting pada tapak menjadi bagian yang begitu penting, terutama pencahayaan dan penghawaan. Banyak penggunaan energi yang terpakai untuk mendapatkan cahaya dan penghawaan sesuai kebutuhan di dalam ruangan, termasuk juga penempatan sanitasi dan penempatan dimensi mesin. Bangunan percetakan sama halnya dengan *fabricant* yang bersifat kompleks karena faktor keamanan, perlindungan terhadap suara, getaran, api, racun, dan bahan berbahaya lainnya. Faktor lain seperti kebutuhan energi, pengaturan suhu juga turut diperhitungkan di dalamnya.



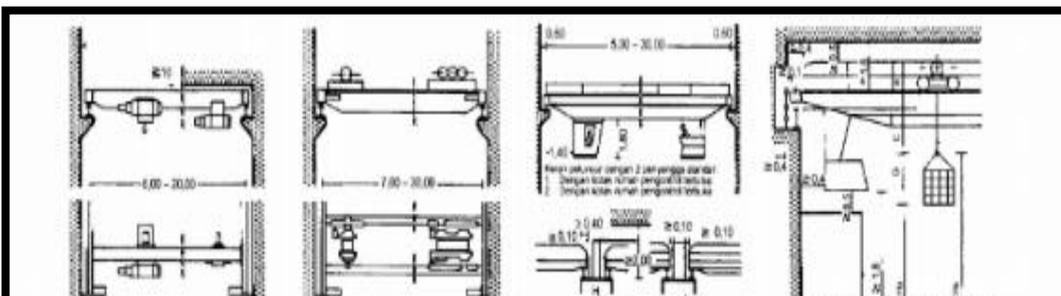
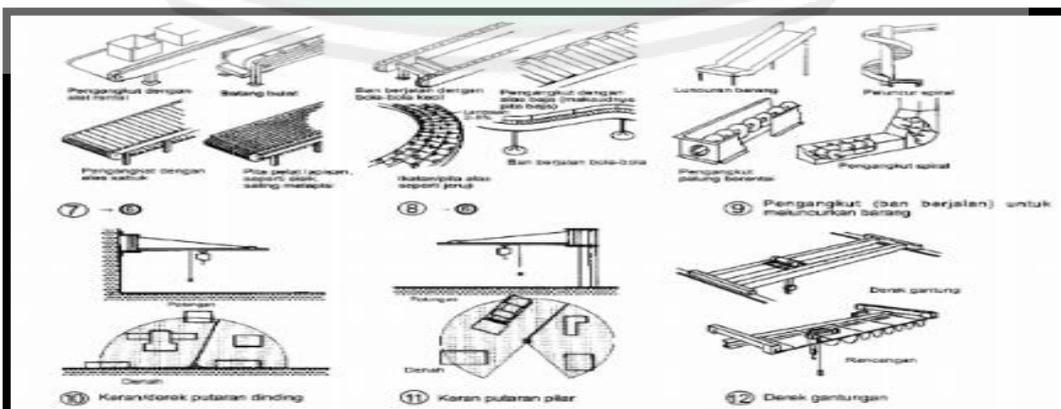
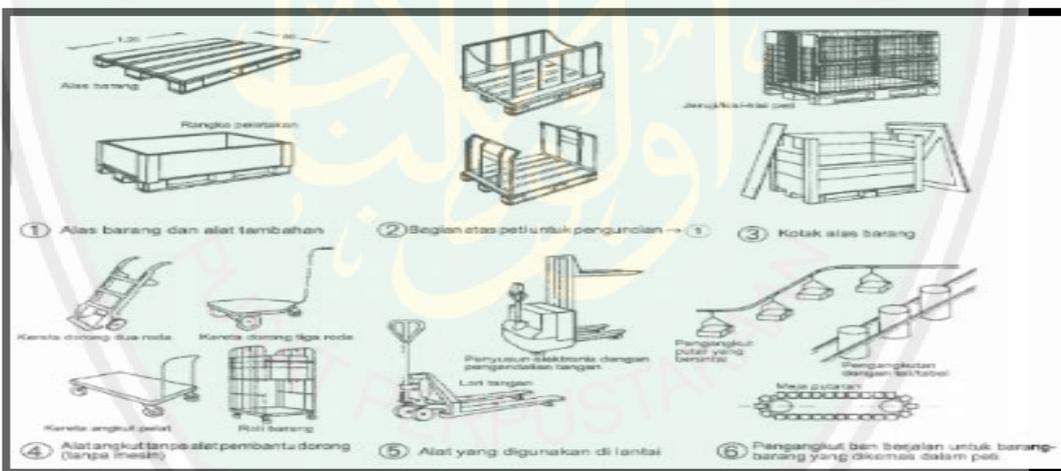
Gambar 2.6 Standar perancangan tempat pencetakan
(Sumber: Neufert, Data Arsitek jilid 2: 63)

Terdapat 9 jenis sistem dalam proses pencetakan dalam olahan ruang tempat produksi, dari gambar di atas perilaku pekerja menjadi bagian dalam proses di dalamnya seperti pada poin (1) zona mobilitas; (2) pengawasan kerja; (3) standar dimensi mesin cetak; (4) pola sistem kerja; (5&6) sistem jalur gerak produksi yang mempengaruhi alur sirkulasi pekerja dan dimensi ruangan yang dibutuhkan. Pada poin (7-9) merupakan bagian penunjang di dalam bangunan produksi (dalam hal ini percetakan) seperti simbol berupa tanda maupun peringatan. Hasil percetakan disimpan pada tempat penyimpanan yang disebut sebagai gudang, berikut klasifikasinya:



Gambar 2.7 Standar perancangan gudang
Sumber: Neufert jilid 2, 1996: 63

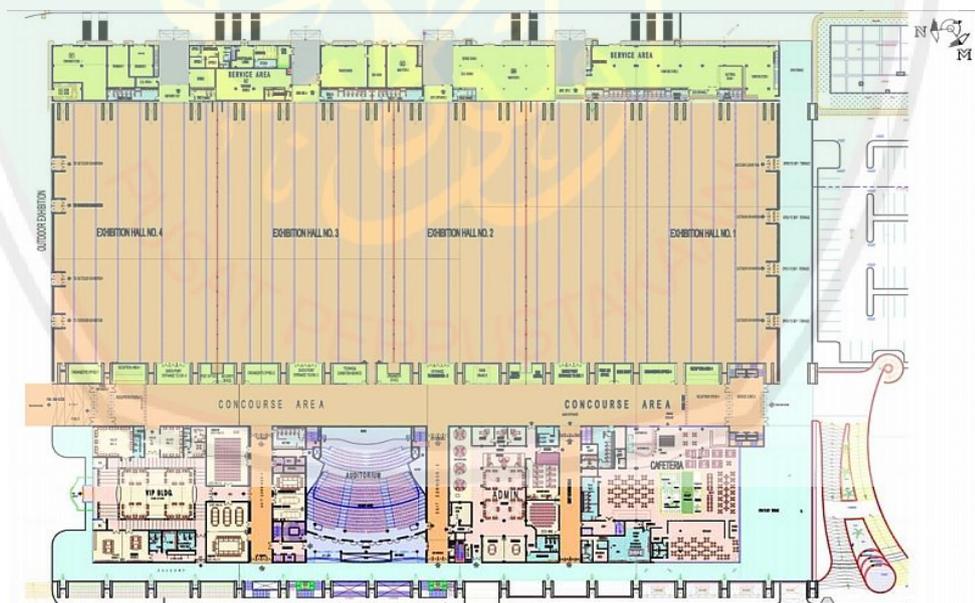
Tempat penyimpanan yang merupakan bagian dari percetakan, yang telah dikemas sebelum disimpan, lalu didistribusikan pada toko-toko buku nasional. Penggolongan jenis gudang juga termasuk di antaranya, seperti gudang bahan baku cetak, gudang barang jadi, gudang peralatan, gudang suku cadang. Dari 4 jenis ini, dalam dimensinya menyesuaikan kebutuhan di dalam percetakan itu sendiri. Selain ruangan yang menjadi bagaian kegiatan di dalam pabrik alat-alat juga termasuk di dalamnya, alat yang merupakan bagian dari mesin berfungsi sebagai media membantu kerja para pekerja untuk meringankan kerja mereka dan juga mempercepat waktu pekerjaan.



Gambar 2.8 Standar atribut peralatan produksi
Sumber: Neufert jilid 2, 1996: 64

2. Exhibition Hall

Daerah *hall* meliputi area bebas kolom sebesar 14.644 m², dan memiliki lebar sebesar 75 m pada ruang pameran, yang sesuai dengan standar dan praktek *International Exhibition Halls*. *Main Exhibition Hall* dapat dibagi lagi menjadi empat ruang terpisah, dengan ukuran yang berbeda sesuai kebutuhan.



Gambar 2.9. Standar *International Exhibition Halls*
Sumber: *Riyadh International Convention & Exhibition Center – RICEC*

Exhibition Hall dirancang untuk memenuhi persyaratan dari setiap jenis pameran. Ruang pameran ini memiliki fasilitas dukungan administratif yang memadai dan layanan elektromekanis yang diperlukan secara terpisah untuk

masing-masing ruang. Lantai ruang pameran yang dirancang mampu untuk menahan berat sekitar 5 ton/m² dengan toleransi beban dan memenuhi Standar Internasional untuk *Loading Floor*. Pada dasar lantai dilapisi dengan penutup baja fleksibel diletakkan di seluruh ruang area pameran, terdapat elektromekanis *hook-up* poin untuk peserta pameran guna mempermudah alokasi stand bangunan.

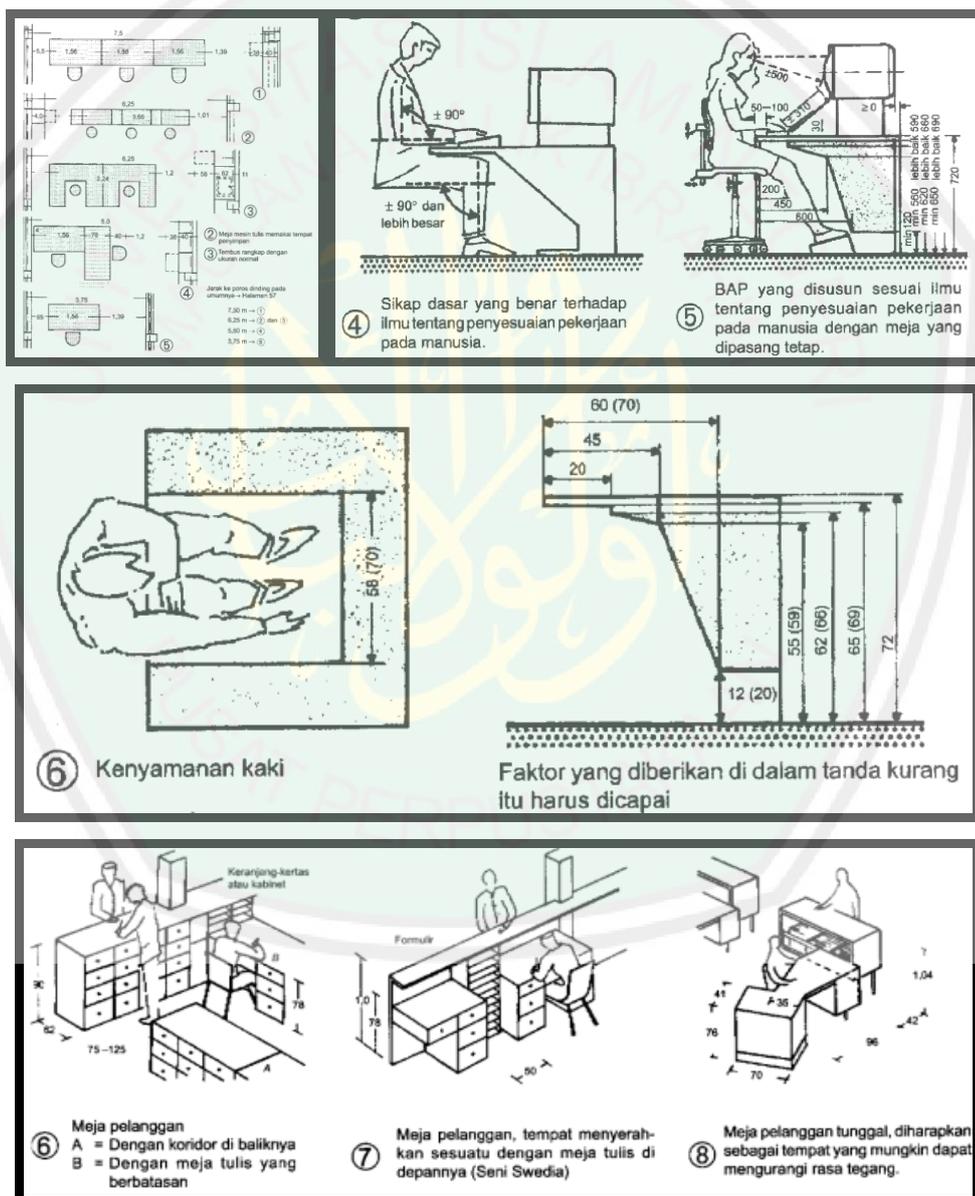
Fitur desain *hall* memungkinkan untuk mengadakan pameran yang akan diselenggarakan bersamaan secara *full space*. Fasilitas independen disediakan untuk masing-masing ruang, seperti: penerimaan/pendaftaran, layanan keamanan, gudang, daerah penyimpanan sementara, bongkar muat daerah disediakan bagi peserta pameran. Memiliki rentang kolom 75 m, ketinggian langit-langit hall bervariasi dari 6.7 m sampai 14.0 m dalam bentuk “*shape wave*”, yang memungkinkan ketinggian bangunan yang nyaman bagi peserta pameran dan pameran itu sendiri. Unsur-unsur ruang pameran dan semua bagian dari bangunan yang dirancang untuk memungkinkan cahaya alami interior melalui dua pintu masuk utama yaitu utara dan selatan, serta *skylight*. (*Riyadh International Convention & Exhibition Center – RICEC*)

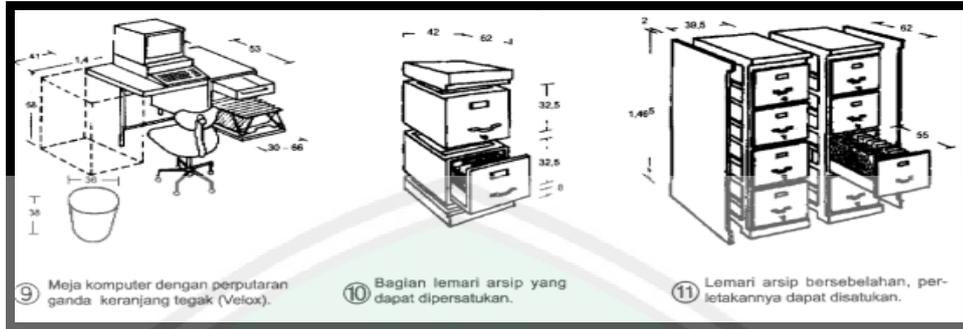
3. Administrasi

Ruang administrasi adalah ruang mobilisaisi para staf redaksi maupun karyawan yang bekerja mengurus segala kegiatan administratif dalam objek *Manga Developmet Center*. Ruang pengelola ini mewadahi karyawan pada tiap divisinya. Berikut ini adalah standar ukuran ruang untuk ruang administrasi.



Gambar 2.10. Administrasi dan pengelola
 Sumber: google.pic





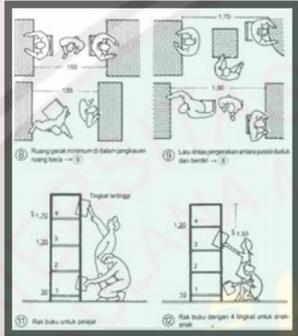
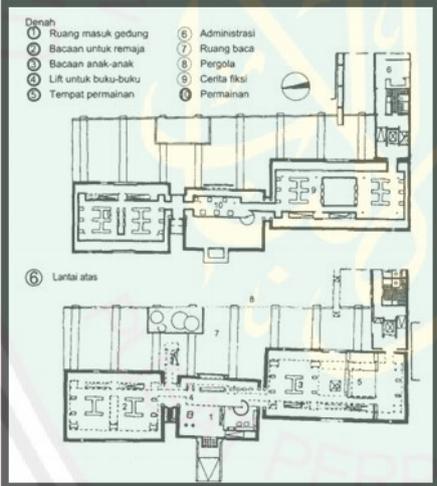
Gambar 2.11. Administrasi dan pengelola
 Sumber: Neufert, 1996: 20

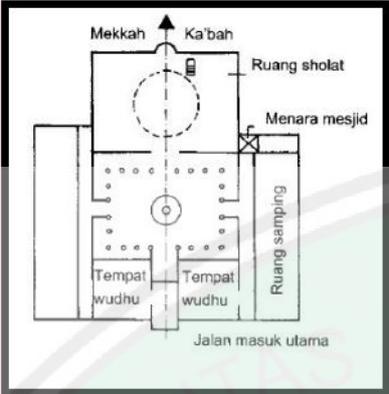
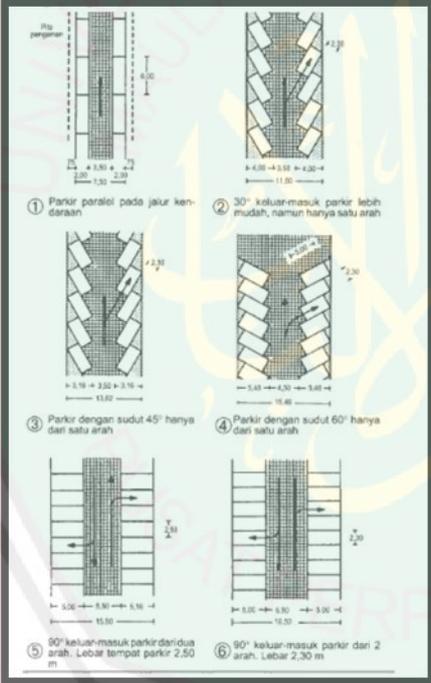
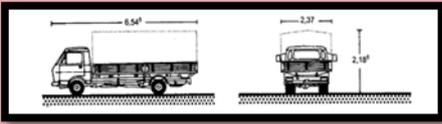
4. Karakteristik Fasilitas Sekunder

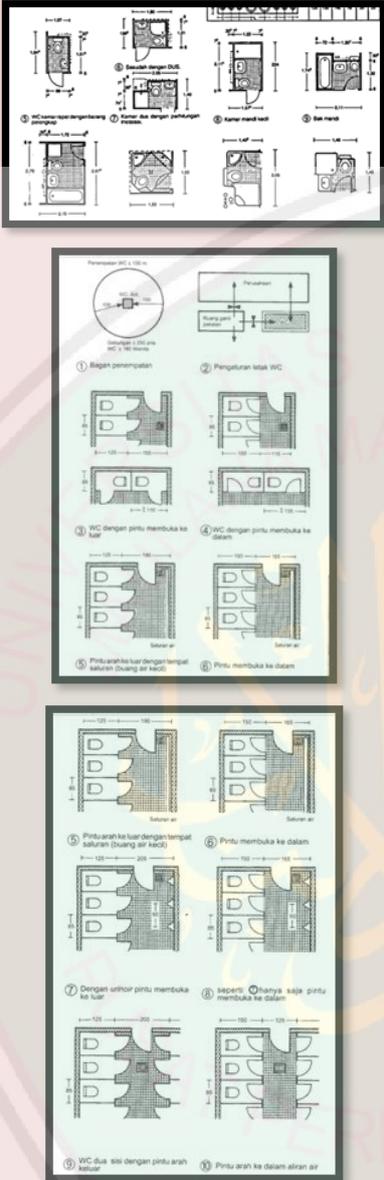
Fasilitas sekunder di dalam objek *Manga Development Center* berfungsi sebagai fasilitas pendukung kegiatan utama di dalam bangunan. Fasilitas sekunder ini juga sangat diperlukan untuk melengkapi fungsi bangunan secara mikro. Berikut ini uraian lebih lanjut mengenai karakteristik fasilitas penunjang yang ada di dalam objek rancangan:

Tabel 2.2 Karakteristik fasilitas sekunder

No	Ilustrasi	Nama Ruang	Standar Luasan	Sumber
1.		Ruang mekanikal & elektrikal	25m ²	(Sumber: http://belajarpanelistri.blogspot.com/2012_09_01_archive.html)

	 <p>Skema ruang electrical</p>			
<p>2.</p>	 <p>Ruang gerak dalam perpustakaan</p>  <p>Layout perpustakaan</p>	<p>Perpustakaan manga</p>	<p>200 m²</p>	<p>(Sumber: Neufert, Data Arsitek 2, hal.3-4)</p> <p>(Sumber: http://library.ford-a-mof.org)</p>
<p>3.</p>	 <p>Ruang rapat</p>		<p>600 m²</p>	<p>(Sumber: http://suraharjo.wordpress.com)</p>

<p>4.</p>	 <p>Standar zonasi musholla</p>	<p>Musholla</p>	<p>800 m²</p>	<p>(Sumber: Neufert, 1996: 249)</p>
<p>5.</p>	 <p>Pola tempat Parkir</p>	<p>Area Parkir</p>	<p>900 m²</p>	<p>(Sumber: Neufert, Data Arsitek 2, hal.105)</p>
 <p>Ukuran standar truk</p>				

<p>6.</p>	 <p>Skema toilet pada zona publik</p>	<p>Lavatory</p>	<p>15 m²</p> <p>151,2 m²</p>	<p>(Sumber: Neufert, 1996: 223)</p> <p>(Sumber: Neufert, 1996: 67)</p>
<p>7.</p>		<p>Asrama / mess</p>	<p>300m²</p>	<p>(Sumber: sinarsuria7686.wordpress.com)</p> <p>(sumber: www.sabah.gov.my)</p>



5. Karakteristik Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang di dalam objek *Manga Development Center* berfungsi sebagai fasilitas pendukung kegiatan utama dan sekunder di dalam bangunan. Fasilitas penunjang ini juga diperlukan untuk melengkapi kegiatan dalam skala makro. Berikut ini uraian lebih lanjut mengenai karakteristik fasilitas-fasilitas penunjang yang ada di dalam objek.

Tabel 2.3 Karakteristik fasilitas penunjang

No	Ilustrasi	Nama Ruang	Standar Luasan	Sumber
1.	<p>Ukuran area makan</p> <p>Susunan meja makan</p>	Food Court	300 m ²	(Sumber: Neufert, Data Arsitek 2, hal 119)

2.		Shopping corner	56 m ²	(Sumber: themoodier eport.com)
----	---	-----------------	-------------------	--------------------------------

2.3. Tinjauan Struktur

Struktur yang digunakan untuk *Manga Development Center* menggunakan struktur bentang lebar dan beberapa rekayasa struktur bangunan untuk memenuhi standarisasi kebutuhan ruang dan pendukung modular bentuk pada objek terutama *exhibition hall* dan *publishing*. Modifikasi struktur pada *Manga Development Center* berfungsi untuk meminimalisir jumlah kolom dan melebarkan ruang dengan membebaskan kolom pada inti ruang yang memerlukan ruang luas semisal fungsi *exhibition hall* pada bangunan, serta mendukung dan menunjang bentuk bangunan secara aplikatif berdasarkan *folding architecture* sebagai tema terkait.

2.3.1 Struktur Bentang Lebar

Dalam suatu bangunan, struktur merupakan sarana untuk menyalurkan beban dan akibat penggunaan dan atau kehadiran bangunan ke dalam tanah. Struktur juga dapat didefinisikan sebagai suatu entitas fisik yang memiliki sifat keseluruhan yang dapat dipahami sebagai suatu organisasi terhadap unsur pokok yang ditempatkan dalam suatu ruang yang didalamnya mendominasi

interelasi pada setiap bagiannya (Ken, 2013). Struktur merupakan bagian bangunan yang menyalurkan beban menuju tanah. Struktur dianggap sebagai alat untuk mewujudkan gaya ekstern menjadi mekanisme pemikulan beban intern untuk menopang dan memperkuat suatu konsep arsitektural.

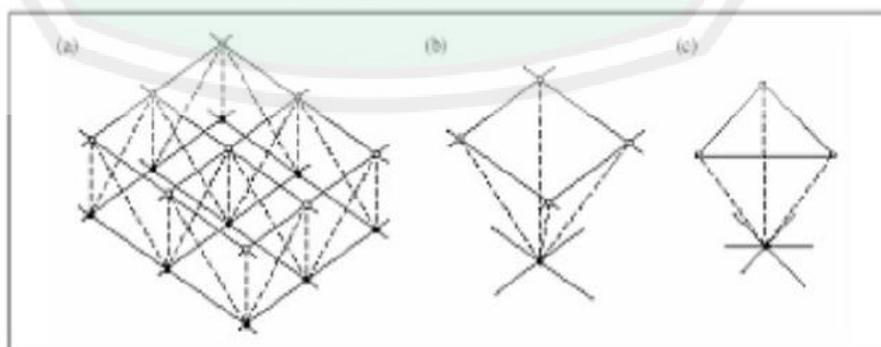
Bangunan bentang lebar merupakan bangunan yang memungkinkan penggunaan ruang bebas kolom yang cukup luas. Bangunan bentang lebar secara umum terdiri dari 2 bagian yaitu bentang lebar sederhana dan bentang lebar kompleks. Bentang lebar sederhana memiliki deskripsi bahwa konstruksi bentang lebar yang ada dipergunakan secara intens pada bangunan berdasarkan teori dasar tanpa modifikasi pada bentuk yang ada. Sedangkan bentang lebar kompleks merupakan bentuk struktur bentang lebar yang melalui tahapan modifikasi dari form dasar, bahkan kadang dilakukan kolaborasi yang adaptatif terhadap beberapa sistem struktur bentang lebar. Struktur bentang lebar sangat efisien untuk bangunan yang menampung kegiatan yang membutuhkan ruang lebar, semisal stadion, gedung pertunjukan, auditorium dan kegiatan pameran atau gedung *exhibition* yang sekiranya dapat mempermudah alur sirkulasi beserta kegiatan di dalamnya. Menurut ulasan Schodek 1998 dalam bukunya dijelaskan bahwa struktur bentang lebar dibagi ke dalam beberapa sistem struktur yaitu:

- Struktur *space frame*
- Struktur *funicular*, yaitu kabel dan pelengkung
- Struktur membran meliputi pneumatik, struktur *tent* dan net
- Struktur cangkang dan struktur lipat (*folded plate*)

Untuk struktur dalam perancangan *Manga Development Center* menggunakan jenis bentang lebar *space frame* dan *folded plate* dalam perencanaan strukturnya.

2.3.2 Spesifikasi Struktur Bentang Lebar *Space Frame*

Tidak seluruhnya bentukan struktur bentang lebar sesuai dan cocok dalam karakteristik *folding architecture*, beberapa struktur bentang lebar yang dirasa adaptatif dengan implementasi tema mencakup struktur *space frame* dan struktur lipat. Struktur *space frame* ialah konstruksi rangka ruang dengan sistem sambungan antara rangka dengan menggunakan ball joint sebagai sendi dalam bentuk beberapa modul, segitiga *space Frame* adalah suatu rangka ruang yang terbuat dari bahan pipa besi hitam berikut conus, hexagon dan baut baja yang dihubungkan antar satu dengan lainnya dengan joint. *Ball joint* ini dapat terbuat dari baja padat atau *stainless steel*. *Coating* untuk *ball joint* yaitu dengan *electrostatic powder coating*, duco atau *hotdip zincalume galvanized*, elemen dasar pembentuk struktur rangka ini adalah rangka batang bidang (Buildipedia, 2015).



Gambar 2.12 Elemen dasar bentuk *space frame*
Sumber: buildipedia.com, 2015



Gambar 2.13 Pengaplikasian struktur *space frame*
 Sumber: buildipedia.com, 2015

Struktur *space frame* mempunyai sifat *rigid* yang dapat dibentuk secara sederhana maupun secara kompleks, dengan fleksibilitas tersebut maka akan mudah untuk memenuhi standarisasi pada perancangan *Manga Development Center*.

Kelebihan struktur *space frame*:

- Struktur *space frame* memiliki struktur 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 (bahan yang relatif ringan). Hal ini menjadi dasar yang sangat penting dalam perencanaan konstruksi bentang lebar.
- Batang-batang *space frame* biasanya diproduksi secara massal secara fabrikasi 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.

- Struktur *space frame* memiliki *rigiditas* 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.

Kekurangan struktur *space frame*:

- Elemen strukturnya dipesan dari pabrik, sehingga relatif non ekonomis.
- Tenaga ahli yang cenderung masih sedikit di karenakan Struktur Space Frame jarang dipergunakan secara massal
- Tidak tahan api, Struktur yang digunakan berbahan dasar logam dengan kecenderungan polaritas yang buruk dan dapat leleh serta bengkok akibat panas.

2.3.3 Spesifikasi Struktur Bentang Lebar *Folded Plate*

Dalam pembahasan secara sederhana struktur *folded plate* dinamakan struktur lipat karena *formnya* yang terlihat seperti kertas yang dilipat. Penggunaan struktur ini biasa diaplikasikan pada rangka atap bangunan pabrik ataupun struktur tribun pada stadion olahraga. Plat merupakan struktur planar kaku yang terbuat dari material monolith dan memiliki ketebalan yang ideal (tipis) berbanding dengan dimensi struktur lainnya. Beban yang diterima secara umum pada plat mempunyai sifat terbagi ke banyak arah. Plat dapat ditumpu pada tiap sisi atau hanya pada titik tertentu (semisal kolom atau campuran antara tumpuan menerus dan titik). Plat ini terbuat dari material padat sejenis atau homogen yang memiliki sifat pembagian beban merata di segala arah (Wardhani, 2011).

Dengan membentuk lipatan-lipatan kaku pada sistem struktur yang bekerja secara efisien untuk menyalurkan beban sehingga memungkinkan dicapainya bentang lebar di antara beberapa tumpuan kolom yang direncanakan. Efisiensi dari struktur bidang lipat dicapai karena struktur tersebut bekerja sekaligus sebagai plat datar (*slab*), balok (*beam*), dan rangka kaku (*truss*) dalam membagi bebannya. Transfer beban dalam struktur lipat terjadi melalui kondisi struktural dari plat (beban tegak lurus terhadap bidang tengah) atau melalui kondisi struktural dari paralel (*slab load* ke pesawat). Gaya tekanan eksternal akan ditransfer karena kondisi struktural plat ke sisi lebih pendek dari satu elemen lipat. Kemudian reaksi sebagai kekuatan aksial dibagi antara elemen yang berdekatan yang menghasilkan strain kondisi struktural dari lembaran mengarah pada joint struktur (Wardhani, 2011).



Gambar 2.14 Pengaplikasian struktur *folded plate*
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Bentuk-bentuk yang dapat dijadikan dasar perkembangan bentuk konstruksi lipat, yaitu bentuk-bentuk dasar berupa modul *pyramidal*, *prismatic*

dan *semi prismatic*. Struktur plat lipat dapat dibuat dari hampir semua jenis material. Salah satu material yang banyak digunakan untuk plat lipat adalah beton bertulang. Material lain yang sering digunakan adalah baja, plastik, dan kayu.

Beberapa Jenis *Folded Plate*

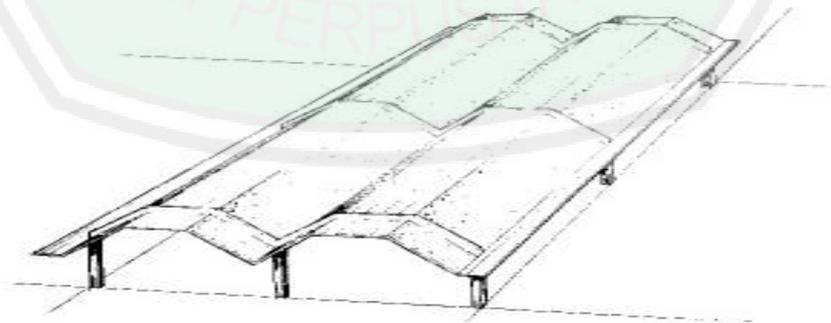
- *Folded plate* dua segmen



Gambar 2.15 Pengaplikasian *folded plate* dua segmen
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Komponen dasar dari struktur *folded plate* terdiri dari plat miring, plat tepi yang digunakan untuk menguatkan plat yang lebar, pengaku untuk membawa beban ke penyangga dan menyatukan plat, serta kolom untuk menyangga struktur.

- *Folded plate* tiga segmen

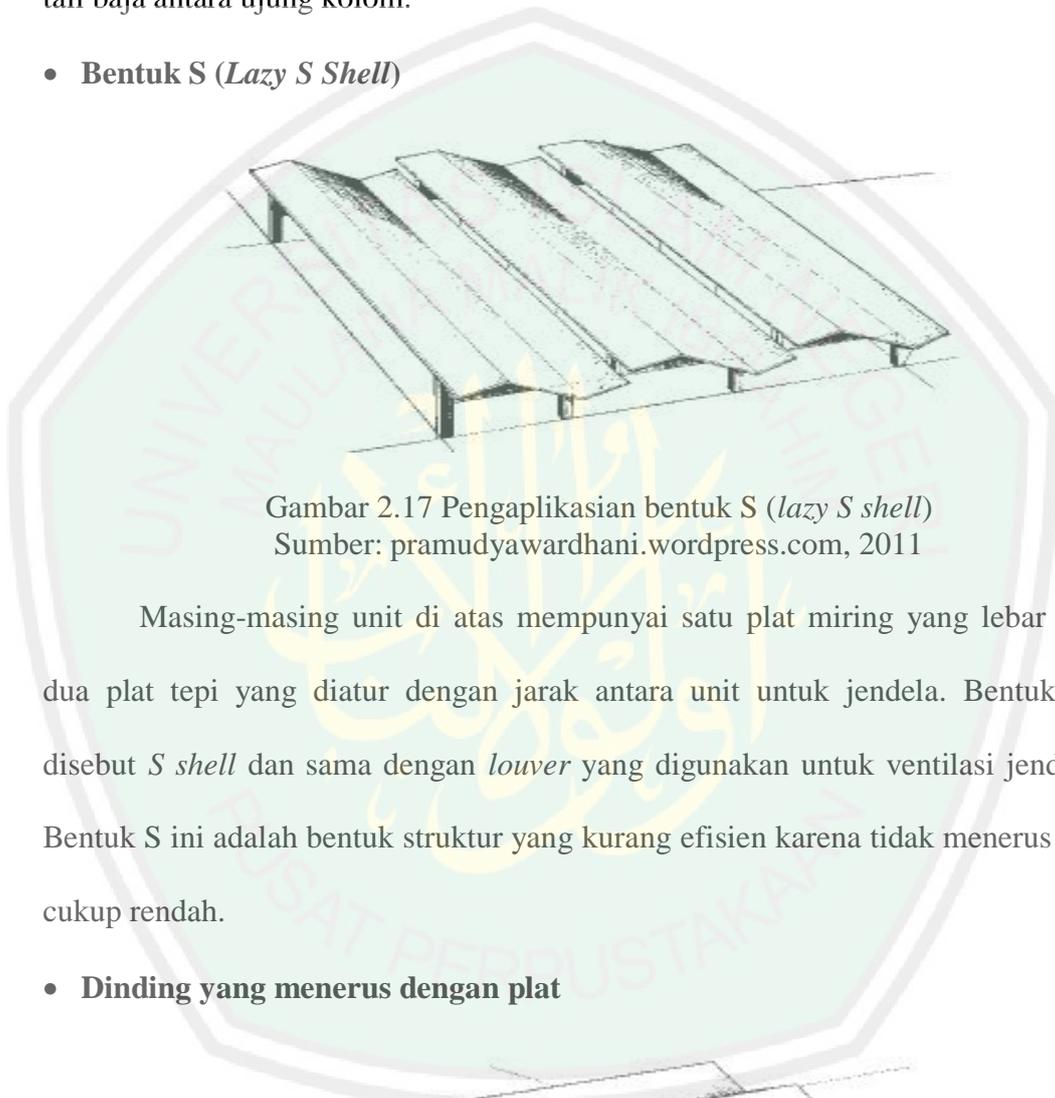


Gambar 2.16 Pengaplikasian *folded plate* tiga segmen
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Pengaku terakhirnya berupa rangka yang lebih kaku daripada balok penopang bagian dalam. Kekuatan dari reaksi plat di atas rangka kaku tersebut

akan cukup besar dan di kolom luar tidak akan diseimbangkan oleh daya tolak dari plat yang berdekatan. Ukuran rangka dapat dikurangi dengan menggunakan tali baja antara ujung kolom.

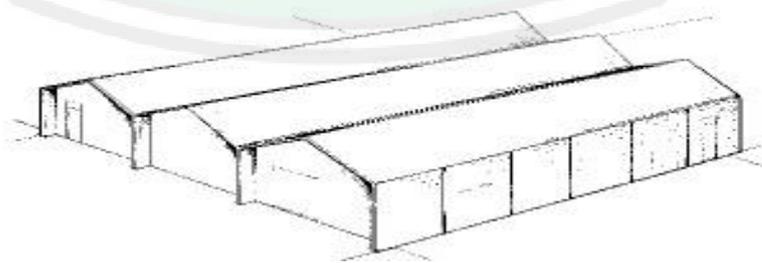
- **Bentuk S (*Lazy S Shell*)**



Gambar 2.17 Pengaplikasian bentuk S (*lazy S shell*)
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Masing-masing unit di atas mempunyai satu plat miring yang lebar dan dua plat tepi yang diatur dengan jarak antara unit untuk jendela. Bentuk ini disebut *S shell* dan sama dengan *lower* yang digunakan untuk ventilasi jendela. Bentuk S ini adalah bentuk struktur yang kurang efisien karena tidak menerus dan cukup rendah.

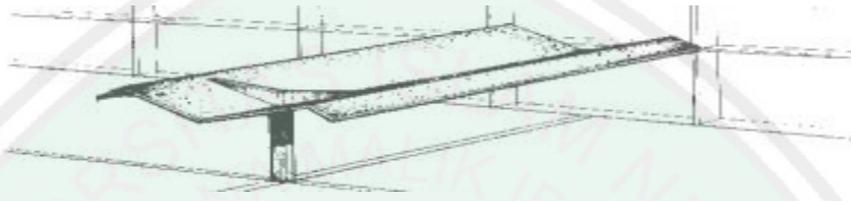
- **Dinding yang menerus dengan plat**



Gambar 2.18 Pengaplikasian dinding yang menerus dengan plat
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Pada struktur ini, dinding merupakan konstruksi beton yang miring. Dinding didesain menerus dengan plat atap. Kolom tidak dibutuhkan di pertemuan tiap-tiap panel dinding karena dinding sebagai penahan utama.

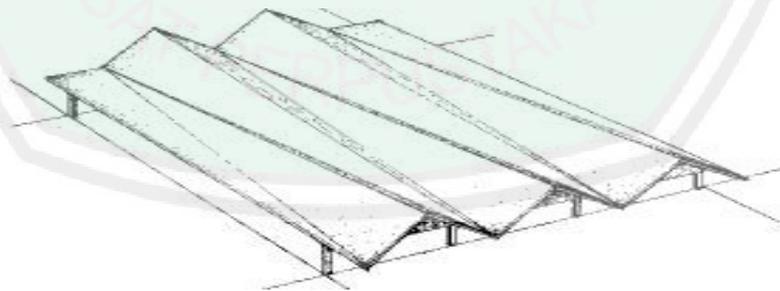
- **Kanopi**



Gambar 2.19 Pengaplikasian kanopi
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Bentuk ini digunakan untuk kanopi kecil di *entrance* bangunan. Struktur ini mempunyai empat segmen. Pengaku struktur disembunyikan di permukaan atas sehingga tidak terlihat dan plat (*shell*) akan muncul untuk menutup dari kolom vertikal. Di dinding bangunan juga terdapat pengaku struktur yang tersembunyi di konstruksi dinding.

- ***Folded Plate* yang meruncing ke ujung (*Tapered Folded plate*)**

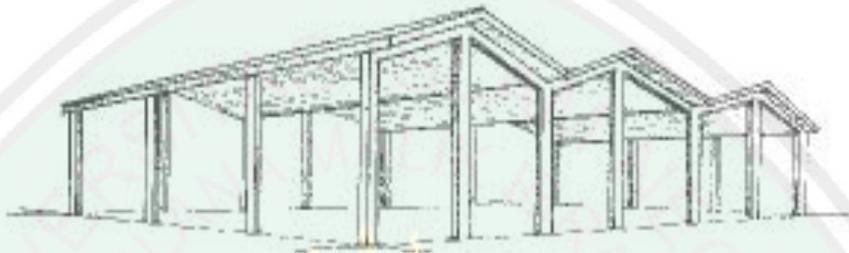


Gambar 2.20 Pengaplikasian *folded plate* yang meruncing ke ujung (*tapered folded plate*)

Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Struktur ini dibentuk oleh bentuk runcing pada ujung plat. Berat plat di tengah bentang merupakan dimensi kritis untuk kekuatan tekukan. Struktur ini tidak efisien dan tidak cocok untuk bentang lebar karena beban yang berlebih.

- ***Folded plate Penyangga Tepi (Edge Supported Folded Plate)***

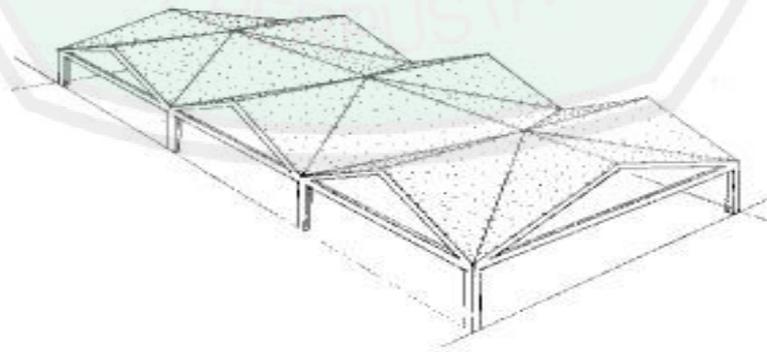


Gambar 2.21 Pengaplikasian *folded plate* penyangga tepi (*edge supported folded plate*)

Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Pada struktur ini, plat tepi dapat dikurangi dan struktur atap dapat dibuat terlihat sangat tipis jika plat tepi ditopang oleh rangkaian kolom. Struktur ini cocok digunakan untuk bangunan dengan estetika tinggi dengan desain atap yang tipis.

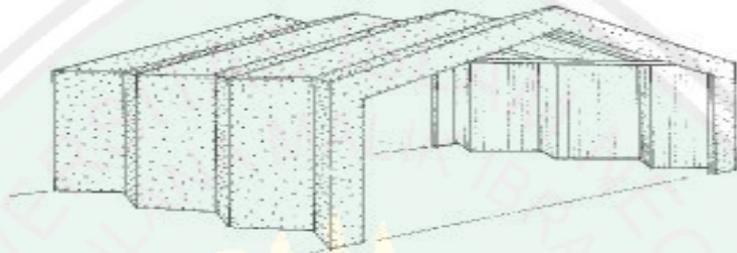
- ***Folded plate truss***



Gambar 2.22 Pengaplikasian *folded plate truss*
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Terdapat ikatan horizontal melintang di sisi lebar hanya di tepi bangunan. Hal ini memungkinkan *folded plate* digunakan pada bentang lebar dengan pertimbangan struktural yang matang.

- **Rangka kaku *folded plate***



Gambar 2.23 Pengaplikasian rangka kaku *folded plate*
Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com, 2011

Sebuah lengkung dengan segmen lurus biasanya disebut rangka kaku. Struktur ini tidak efisien untuk bentuk kurva lengkung karena memiliki momen tekuk lebih besar.

Kelebihan struktur *folded plate*:

- Struktur *folded plate* memiliki struktur yang kuat. Hal ini dikarenakan setiap materi didistribusikan secara homogen dalam satu jenis material dengan sedemikian rupa sehingga mekanisme transfer beban bekerja menjadi beban-beban aksial. Akibatnya, semua bahan disetiap elemen yang dipasang dapat digunakan secara maksimum.
- *Folded plate* dapat diaplikasikan dengan penggabungan struktur lainnya, semisal *spider web* dan *waffle slab* untuk meningkatkan kekuatan tahan

terhadap penopang struktur. *Folded plate* mendukung fungsi penggunaan *overhang structure* pada bangunan.

- *Struktur space frame* memiliki *rigiditas* yang memadai dengan tingkat batas patah yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh adanya elemen tiga dimensi unsur-unsur penyusunnya yang bekerja secara penuh dalam menahan beban secara terbagi dan menyeluruh.

Kekurangan struktur *folded plate*:

- Elemen struktur merupakan elemen homogen yang mana hanya dapat diaplikasikan dengan material yang sejenis.
- Tenaga ahli yang cenderung masih sedikit dikarenakan Struktur Space Frame jarang dipergunakan secara massal dalam skala floor plate dan shape plate, dan cenderung di fungsikan sebagai konstruksi pada atap bangunan.

2.4. Kajian Tema

2.4.1. Definisi Lipatan (*Folding*)

Folding berkembang di Jepang dengan sebutan *origami*, dengan arti kata *oru - to fold*, melipat; dan *gami - paper*, kertas; serta merupakan sebuah seni melipat kertas yang pertama kali diciptakan di negara Jepang (Wikipedia, 2014). Walaupun merupakan budaya asli Jepang, sebagian besar pendidikan usia dini di negara lainnya sering kali mendapatkan bab ‘melipat kertas’ dalam pelajaran ketrampilan. Pelajaran ‘melipat kertas’ ini biasa dimulai dengan kertas berbentuk

persegi dan salah satu sisinya berwarna (*origami paper*), lalu kertas itu dilipat dengan berbagai proses hingga membentuk suatu objek yang diinginkan. Kegiatan menyobek atau menggunting tetap diperbolehkan walaupun jarang dilakukan.

Folding dalam arsitektur memiliki makna yang jauh lebih dalam daripada hanya sekedar istilah *origami* ataupun hanya mencoba membuat sebuah lipatan dari selembar kertas. *Folding* merupakan serangkaian manipulasi pada sebuah benda yang umumnya adalah kertas untuk mengaplikasikan perubahan baik bentuk, permukaan, maupun arti pada benda tersebut. Beberapa jenis manipulasi yang diaplikasikan pada sebuah kertas dalam rangka mem-*folding* kertas tersebut adalah *fold, pleat, crease, press, score, cut, pull up, pull down, rotate, twist, turn, wrap, enfold, pierce, hinge, knot, weave, compress, balance, unfold*. Beberapa dari kata tersebut memiliki arti sama yaitu me-‘lipat’ dalam kamus Inggris-Indonesia, namun kata ‘lipat’ yang dimaksudkan adalah metode me-‘lipat’ yang berbeda, memang beberapa kata lain sulit diterjemahkan dan kita cukup mengerti aplikasi yang dimaksud dengan tanpa memahami penuturan katanya dalam istilah bahasa Indonesia (Sihanani, 2008).

Sedangkan topologi memiliki definisi yang cukup berbeda yaitu lebih mengadopsi sebuah *folding* ke arah matematis. Topologi berasal dari bahasa Yunani, *topos*-place; dan *logos*-study. Dapat juga diterjemahkan secara langsung sebagai *the study of place*, atau pengkajian mengenai sebuah area. Akan tetapi, para ahli matematika kerap mengartikan topologi sebagai kajian matematis sebuah benda, seperti tentang perihal apa yang tetap ada pada sebuah benda pra dan pasca deformasi. Deformasi yang diizinkan oleh topologi adalah puntiran (*twisting*) dan

tarikan (*stretching*), sedangkan menyobek atau memotong tidak diperbolehkan dalam proses deformasi (Wikipedia, 2014).

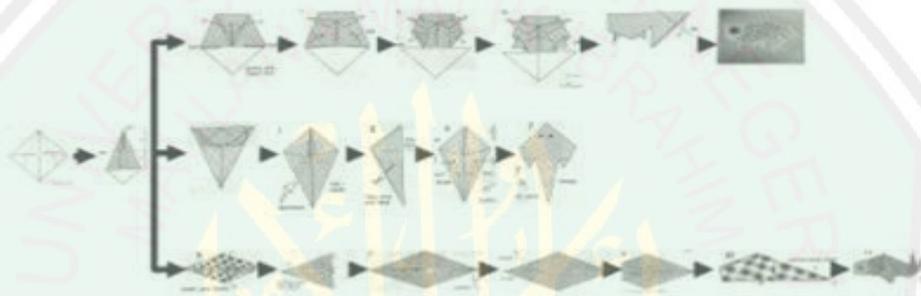
Baik *origami*, *folding* ataupun topologi sama-sama memiliki perlakuan tertentu pada sebuah benda yang menyebabkan berubahnya benda itu (deformasi). Deformasi adalah istilah yang seringkali hanya digunakan pada topologi, ternyata diaplikasikan dalam *origami* dan *folding* walaupun apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan memiliki deskripsi dan pemahaman yang berbeda. Ketiganya berawal dari hal-hal sederhana yaitu selembar kertas yang hanya memiliki dua sisi, ataupun dalam topologi memiliki pengertian “benda paling sederhana dari sebuah bentuk dasar serta kemudian bertemu dengan proses-proses yang ditawarkan oleh *origami*, *folding* atau topologi, menjadi sesuatu yang segar dari wujud awalnya”. *Origami* membuat selembar kertas menjadi benda lain yang sudah ada di dunia nyata (*shape duplicating*), mem-*folding*-kan kertas sama dengan membuat maket atau model dari sebuah benda. *Folding* membuat selembar kertas menjadi benda yang belum ada, seperti halnya membuat benda lain dari sebuah benda yang sudah ada, tapi benda baru yang dihasilkan memiliki luas dimensi permukaan yang sama dengan benda lamanya (Sihanani, 2008).



Gambar 2.24 Proses yang dilakukan ketika ber-*folding*
 Sumber: *Folding architecture*, 2008

Diagram merupakan istilah yang terdapat pada *origami*, yaitu urutan cara melipat sehingga didapatkan hasil tertentu. Misalnya, untuk membuat sebuah kodok, langkah pertama adalah melipat sebuah kertas menjadi segitiga, dan seterusnya. Jika *origami* menjelaskan proses melipat kertas dengan sebuah diagram, *folding* menerangkan proses melipat dengan menyebutkan urutan perlakuan yang dikenakan pada sisi kertas. Misalnya *fold*, *pleat*, *crease*, *press*, *score*, *cut*, *pull up down*, *rotate*, *twist*, *turn*, *wrap*, *enfold*, *pierce*, *hinge*, *knot*, *weave*, *compress*, *balance*, *unfold* dan sebagainya seperti yang telah diutarakan di atas. Berbeda lagi dengan topologi yang menjelaskan proses deformasi melalui gambar visual dan prosesnya lebih abstrak. Bisa dibayangkan tapi agak sulit dilakukan kecuali dengan benda-benda tertentu yang kelenturannya sangat tinggi. Walaupun berbeda, pada intinya *origami*, *folding* dan topologi sama-sama mengangkat tahapan demi tahapan dalam rangka mendeformasi sebuah benda walaupun dengan perlakuan berbeda (Widyarta, 2006).

Ada hal yang menarik ketika membandingkan tahap-tahap tersebut. Setiap langkah memiliki satu hasil yang berbeda dari hasil diagram lainnya, walaupun langkah awal hingga langkah ke sekian yang dilakukan sama dengan diagram lain. Ada sebuah langkah yang menentukan, akan menjadi apa kertas itu dan langkah ini yang membedakan sebuah diagram dengan diagram lainnya. Gambar contoh diagram *origami*:



Gambar 2.25 Diagram *origami*
Sumber: Sihanani, 2008

Fungsi diagram adalah menunjukkan proses yang telah menghasilkan bentuk tertentu bisa dilanjutkan untuk mendapatkan bentuk lain. Bentuk yang sama sekali berbeda bisa didapat dari proses melipat yang sama, hanya dibedakan perlakuannya pada langkah kesekian (Sihanani, 2008).

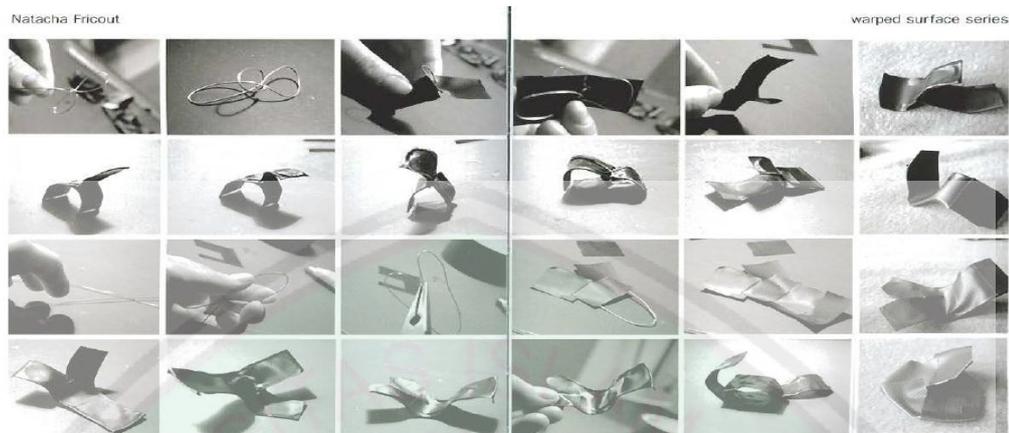
Kesimpulan sementara adalah *origami* bisa jadi termasuk bagian dari *folding*, bagian yang didefinisikan lebih, namun juga tidak apabila *folding* dinilai sebagai sesuatu yang tidak sadar atau *unconscious* (Sihanani, 2008). Maksudnya, kita melakukan *folding* memang dengan sadar, tapi tanpa harapan bahwa kertas itu nantinya akan menjadi apa bentuknya. Proses yang dijalankan dalam *folding* adalah proses yang mengalir, tidak dipaksakan dan lebih bersifat eksploratif. Sedangkan *origami* merupakan sebuah proses dengan sadar untuk mencapai

sesuatu. Dengan kata lain sebagai kesimpulan selanjutnya adalah *folding* mungkin saja tidak mementingkan proses melipatnya dan hal yang lebih penting adalah hasil bentuk akhir dari lipatan tersebut bila kita bandingkan dari beberapa metode dan pembahasan akan karya *folding* dari Sophia Vyzoviti dari bukunya yang berjudul *Folding Architecture* (2008).



Gambar 2.26. Karya Fredrik Lyth dalam *folding*
Sumber: *Folding architecture*, 2008

Topologi, yang pada dasarnya memperhatikan sifat dasar sebuah *space*, berada dalam lingkup matematika dan geometri serta secara spesifik membahas tentang kepadatan (*compactness*), keterhubungan (*connectedness*), dan keterhitungan (*countability*). Pada akhirnya tiga hal inilah yang menjadi penghubung antara *origami*, *folding* dan topologi. Yang paling mungkin dilihat tanpa harus terlalu berbelit adalah tentang keterhubungan (*connectedness*). Diagram *origami*, langkah-langkah proses *folding*, dan deformasi dalam topologi, ketiganya menampakkan keterhubungan antara sebuah benda dengan benda lain. Lebih tepatnya, bagaimana sebuah benda menjadi benda lain secara *overlap* (Sihanani, 2008).



Gambar 2.27 Karya Natacha Fricout dalam Topologi
Sumber: *Folding Architecture*, 2008

2.4.2. Prinsip Dasar *Folding Architecture*

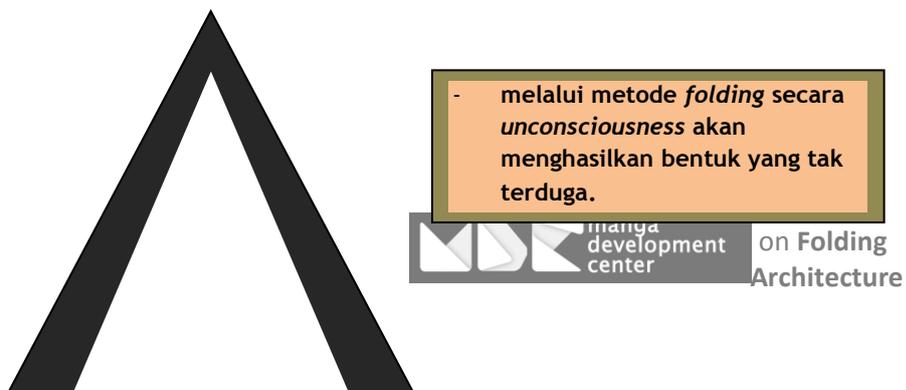
Folding secara arsitektural menegaskan beberapa prinsip sebagai nilai dalam karakteristiknya yang meliputi:

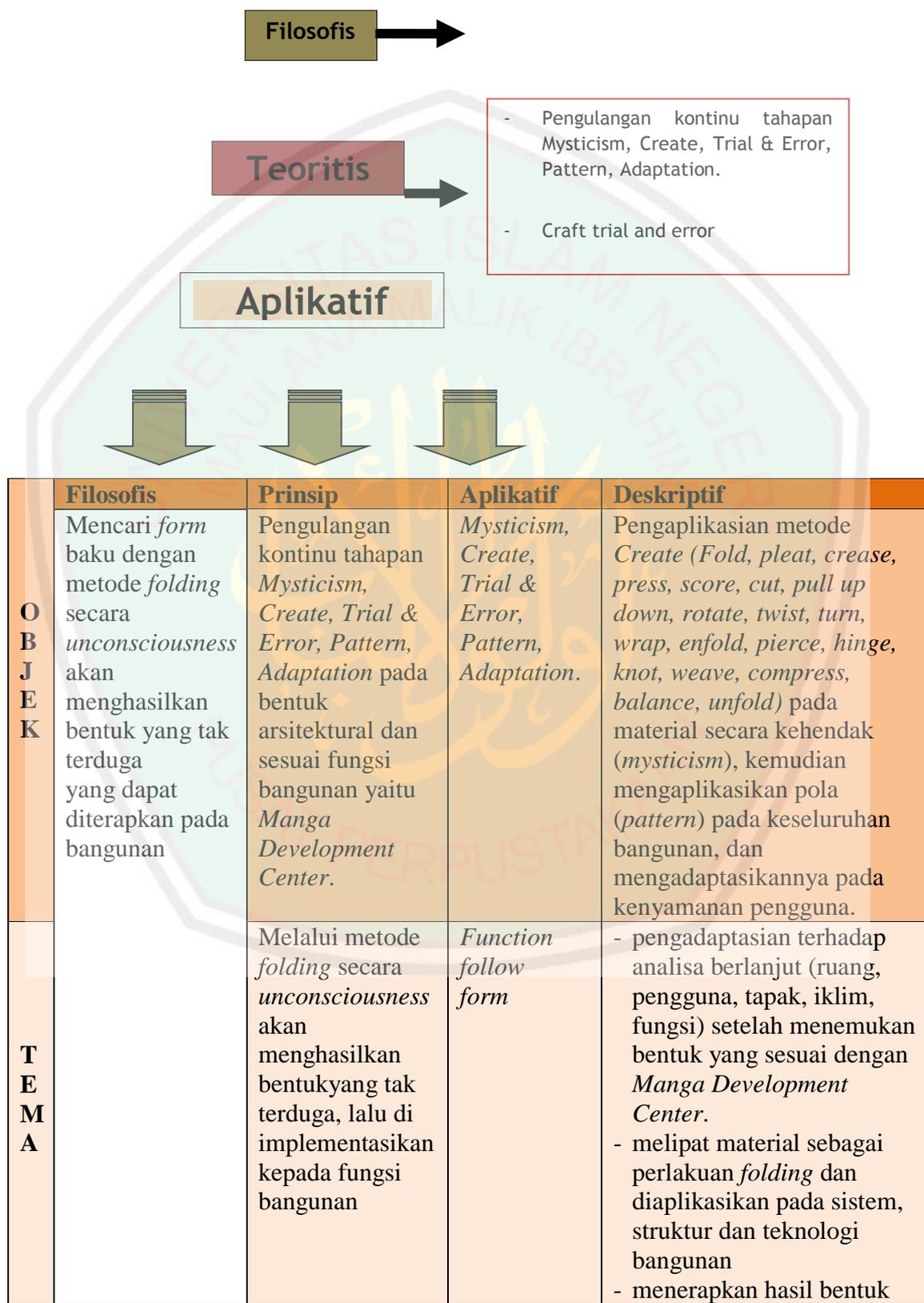
- Tidak ada yang absolut dalam arsitektur, *craft knowledge thus depends on faith; the mysteries of the craft are what the master knows, and they lead to mysticism* (Tom Heath, 1984, *Method in Architecture*).
- Tiap individu akan mempunyai caranya masing masing sehingga tidak ada sebuah generalisasi, teori, pengamatan, dan kesalahan karena hanya mereka saja yang mengerti bagaimana pengerjaannya. Kesuksesannya dapat menghasilkan sesuatu yang tidak terduga serta bentuknya pun sulit untuk didefinisikan dengan mudah.
- *Folding as a generatif process in architectural design is essentially experimental: agnostic, non-linear and bottom up* (Sophia Vyzoviti, 2003), *Folding Architecture: Spatial Structural and Organizational Diagrams*.)

- *Folding* berpotensi menghasilkan ruang yang dapat digunakan sebagai strategi yang generatif untuk mengantarkan kepada tren baru pada struktur organisasi yang ada (*Thefoldinorganisation*, 2010)
- Memiliki 4 kriteria perlakuan pada prosesnya:
 - **Materi dan fungsi**, meliputi materi (kertas) dan metode pembentukan.
 - **Alogaritme**, meliputi pemberian perlakuan dengan pola yang berulang.
 - **Diagram spasial, struktural dan orgasional**, meliputi pemetaan bidang.
 - **Prototipe arsitektur**, menjadikan beberapa poin di atas sebagai satu kesinambungan yang membentuk form baku.

Keterangan selengkapnya akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.4 Diagram prinsip dasar *folding architecture*





				pada interior sehingga menghadirkan aspek visual, rasa, raba dan persepsi <i>folding</i> pada bangunan.
--	--	--	--	---

Sumber: Analisis, 2015

2.5. Kajian Nilai dan Integrasi Keislaman

2.5.1. Penerapan Objek *Manga Development Center* dalam Kajian Islam

Manga memberikan berbagai nilai dalam kehidupan baik secara disadari maupun tidak, semisal pesan moral, ideologi, pola pikir, tujuan hidup, prinsip, maupun konsep pembelajaran lainnya yang sering kurang diperhatikan di bangsa kita pada masa kini. Selain dari proses pengembangan seni dan penunjang ekonomi daerah, *manga* juga mampu diaplikasikan sebagai media transformasi dari proses pembelajaran anak, pemasukan materi dengan mudah pada pola pikir pembaca dengan menggunakan alur cerita yang ingin dialirkan oleh komikus, mengemas sejarah secara menarik dari perspektif yang segar dengan media baca. Cerita juga sebagai kajian intelektual karena pada hakikatnya fitrah manusia adalah senang akan penanaman moral pada cerita, segala hal akan sejarah, penanaman moral, kisah nabi, hikmah dan nilai kehidupan banyak di usung pada al-Quran sebagai suatu kisah dalam cerita.

Allah SWT berfirman dalam Q.S. Al-‘Alaq (96): 1, yaitu:

“Bacalah dengan nama Tuhanmu yang telah menciptakan” (QS. Al-‘Alaq:1)

Pengertian kata membaca adalah belajar, tak tanya sekedar membaca al-Quran, namun juga membaca buku, membaca lingkungan, membaca sosial, membaca kehidupan, membaca perilaku manusia, membaca alam semesta, yang mana membaca mewakili konteks belajar kita sebagai khalifah di muka bumi. Perihal norma dan susila terutama, konteks yang sangat penting dalam kehidupan manusia sebagai makhluk sosial yang mana sering diabaikan dan sering dilupakan, bahkan sangatlah sedikit pelajaran di sekolah terutama yang menjunjung nilai norma dan susila, di kalangan pemuda tentunya. Pada dasarnya *manga* memberikan nilai-nilai pembelajaran mengenai kehidupan yang dikemas dengan seni dan sastra, sedangkan dalam Islam kita dituntut untuk mencari ilmu hingga akhir hayat kita, karena hal tersebut merupakan fitrah kita sebagai manusia. Menurut Hasan Langgulung sebagaimana yang dikutip oleh Muhaimin dan Abdul Mujib bentuk fitrah sangat beragam, ia menyebutkannya dengan Asmaul Husna, dengan berdasarkan bahwa proses penciptaan manusia itu secara non fisik. Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Hijr (15): 29.

”Dan telah meniup kan kedalamnya ruh (ciptaan)-Ku” (Al-Hijr (15): 29)

Hal ini berarti bahwa kelahiran manusia tidak lepas dari sifat-sifat keagungan Allah yang tertuang dalam Asmaul Husna, sehingga manusia lahir dengan membawa fitrah, yakni Asmaul Husna tersebut (Sukmadinata, 2005).

1. Fitrah manusia pada agama dan nilai kehidupan

Sejak lahir, manusia mempunyai jiwa agama, jiwa yang mengakui adanya zat yang Maha Pencipta dan Maha Mutlak, yaitu Allah SWT. Sejak di alam roh,

manusia telah mempunyai komitmen bahwa Allah adalah Tuhannya sebagaimana firman Allah SWT:

“Dan (ingatlah), ketika Tuhanmu mengeluarkan keturunan anak-anak Adam dari sulbi mereka dan Allah mengambil kesaksian terhadap jiwa mereka (seraya berfirman): "Bukankah Aku Ini Tuhanmu?" mereka menjawab: "Betul (Engkau Tuhan kami), kami menjadi saksi". (Kami lakukan yang demikian itu) agar di hari kiamat kamu tidak mengatakan: "Sesungguhnya kami (Bani Adam) adalah orang-orang yang lengah terhadap Ini (keesaan Tuhan)" (Q.S Al-A'raf (7): 172)

Sebuah alur cerita *manga* tak luput dengan kekuasaan Tuhan sebagai penguasa tertinggi dan sumber kekuatan, menekankan bahwa Tuhan atau dewa (*kami-sama*) adalah sebuah metafisika sebagai fitrah manusia untuk beragama dalam cerita *manga*.

Intelektual merupakan potensi bawaan yang mempunyai daya untuk memperoleh pengetahuan dan dapat membedakan antara yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah, hal inilah yang membedakan antara manusia dengan hewan yang ada di muka bumi. Seringkali Allah SWT memperingatkan manusia untuk menggunakan fitrah inteleknya dengan kalimat “*afala ta’qilun, afala tafakkarun, afala tubshirun, afala yatadabbarun*” dan masih banyak lagi. Karena daya dan fitrah intelek itu dapat membedakan antara manusia dan hewan. *manga* membawa kita untuk berfikir lebih jauh sesuai dengan plot cerita para *mangaka*, dan menggunakan imajinasi kita dalam dunia *manga*, Albert Einstein mengungkapkan bahwa “*imagination more important than knowledge*” karena imajinasi merupakan bentuk yang lebih utama dari sebuah basis pengetahuan. Kecenderungan manusia untuk hidup berkelompok yang di dalamnya terbentuk suatu ciri khas yang disebut dengan kebudayaan. Kebudayaan ini merupakan

cerminan manusia dan masyarakatnya. Islam dapat disebut sebagai ide, sedangkan kebudayaan disebut sebagai realita. Realita yang ideal adalah realita yang terdekat dengan ide, sehingga membentuk kebudayaan masyarakat yang Islami. Walaupun wujud kebudayaan bermacam-macam dan bervariasi substansinya tidak menyalahi ide Islami. Oleh karena itu, tugas pendidikan di sini adalah menjadikan kebudayaan Islam sebagai proses kurikulum pendidikan dalam seluruh peringkat dan tahapannya sebagaimana pendidikan yang mampu di susung dengan nilai *manga* itu sendiri. Kemampuan manusia untuk mempertahankan harga diri dan sifat-sifat amoral, atau sifat-sifat yang menyalahi tujuan Allah yang menciptakannya, serta sifat-sifat yang menyalahi kode etik yang telah disepakati oleh masyarakat Islam. Manusia yang menyalahi fitrah susilanya, akibatnya menjadi hina.

Sebagaimana firman Allah SWT:

“Dan Sesungguhnya kami jadikan untuk (isi neraka Jahannam) kebanyakan dari jin dan manusia, mereka mempunyai hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah). mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi. mereka Itulah orang-orang yang lalai.” (Q.S. Al-A’raaf (7): 179)

Sering kita jumpai beberapa pesan kode etik secara moral dan kehidupan pada beberapa genre *manga* pada umumnya, hal ini memberikan pesan moral pada pembaca *manga* oleh *mangaka*-nya, baik secara disadari maupun tidak.

Daya manusia untuk mempertahankan hidupnya dengan upaya memberikan kebutuhan jasmaniah demi kelangsungan hidupnya. Fitrah ekonomi bukan berarti menghendaki agar hidup manusia diperbudak oleh materi, atau

mengeksploitasi kekayaan alam untuk kepentingan pribadi, tetapi memanfaatkan kekayaan dalam rangka beribadah kepada Allah. Dalam cerita *manga* sering dikemas sebagai kedermawanan, membantu yang membutuhkan, pentingnya arti sebuah persahabatan, kerja keras dan pantang menyerah, serta banyak aspek lainnya yang mendukung. Kemampuan manusia yang menimbulkan daya estetika, yang mengacu pada sifat *al-Jamal*. Tugas pendidikan yang terpenting adalah memberikan suasana yang gembira dan aman dalam proses belajar mengajar, karena pendidikan merupakan proses kesenian yang menuntut adanya seni mendidik.

Fitrah akan kemajuan, keadilan, kemerdekaan, persamaan, ingin dihargai, reproduksi, cinta tanah air adalah termasuk kebutuhan hidup manusia. Menurut Abdurahman Albani sebagai mana dikutip Muhaimin dan Abdul Mujib, tugas pendidikan Islam adalah menjaga dan memelihara fitrah anak didik, mengembangkan dan mempersiapkan segala potensi yang dimiliki, dan mengarahkan fitrah atau potensi tersebut menuju kebaikan dan kesempurnaan, serta merealisasikan program tersebut secara bertahap (Sukmadinata, 2005: 141).

Pengembangan berbagai potensi manusia (fitrah) dapat dilakukan dengan kegiatan belajar, yaitu melalui institusi-institusi, belajar yang dimaksud tidak hanya melalui pendidikan di sekolah saja, tetapi dapat dilakukan di luar sekolah, baik dalam keluarga maupun masyarakat, atau lewat institusi sosial yang ada. Dalam kajian ini dapat diambil benang merah bahwasanya pendidikan Islam memandang anak sebagai subjek yang memiliki potensi yang harus dikembangkan sesuai dengan minatnya. Ini sejalan dengan konsep pendidikan dalam serial

manga, *manga* dirasa mampu dijadikan sebagai materi ajar dibanding komik lainnya, ceritanya merupakan penyampaian gagasan atau ide-ide. Di samping itu *manga* mempunyai daya tarik yang luar biasa, sehingga pesan yang disampaikan mudah dicerna dan dipahami, juga tidak terkesan menggurui. Meski materi yang berupa cerita-cerita yang disampaikan di dalam *manga* itu sendiri sangat terbatas namun dari aspek penyerapan materi, pesan-pesan dalam cerita *manga* jauh lebih ringan untuk dicerna oleh pembaca. Nilai tersebut menjadikan *manga* sebagai media alternatif baru. Dengan ketertarikan remaja atas karya *manga mainstream* populer, maka pendidikan moral dapat diinjeksi dalam media yang di minati remaja, yaitu belajar dengan bermain.

Epistemologi pendidikan Islam dan alur *manga mainstream* bisa digambarkan sebagaimana tabel berikut ini:

Tabel 2.5 Persamaan proses pendidikan Islam dan *manga*

Masalah	Pendidikan <i>Manga</i>	Pendidikan Islam
Sumber Pengetahuan	Pengalaman, manusia, alam dan sejarah	wahyu, manusia alam dan sejarah
Cara memperoleh pengetahuan	Rasio dan pengalaman	Rasio, empirik, dan Intuisiisme (pemahaman bahwa pengetahuan dapat diperoleh secara langsung)
Alat	Akal, indera	Akal, indera dan hati
Ukuran kebenaran	Konsistensi dan rasio	Konsistensi, dan relegius
Implikasi pendidikan	<i>Transfer of ideas</i>	<i>Transfer of value</i> <i>Transfer of ideas</i>
Relasi	<i>Hablum minannas</i>	<i>Hablum minallah</i> <i>Hablum minannas</i>

Sumber: Saputra, 2013

Berdasarkan tabel di atas terdapat perbedaan antara pendidikan *manga* dan pendidikan Islam. Dalam paradigma pendidikan Islam dapat menghasilkan *output* pendidikan yang mempunyai keahlian dan kemampuan akademik, serta memiliki

integritas moral pada subjek didik. Berbeda dengan pendidikan dalam konsep *manga*, secara implisit dipengaruhi oleh filosofi pragmatis para *mangaka*-nya sebagai ukuran kebenarannya. Dapat diambil kesimpulan bahwasanya pendidikan *manga mainstream* memadukan kebenaran dan nilai dalam aksi, sehingga banyak nilai keislaman yang mampu diimplementasikan dalam ranah objek pengembangan komik *manga* di Kota Malang ini.

2.5.2. Penerapan Tema *Folding Architecture* dalam Kajian Islam

Terkait dengan implementasi tema dalam bangunan dalam sudut pandang Islam adalah efisiensi ruang dengan tujuan yang jelas dengan segala kebutuhan ruangnya, tidak ada yang sia-sia dalam perencanaan ruang, tidak memiliki sisi negatif ruang, nyaman, sebagaimana Allah menciptakan alam semesta tanpa ada kesia-siaan di dalamnya. Dalam *folding architecture* nilai yang diimplementasikan meliputi: *Mysticism – Create – Trial & Error – Pattern – Adaptation*.

Mysticism merupakan bentuk dari *folding passion*, atau keinginan dalam sebuah pembentukan yang di ikuti oleh penciptaan (*create*) dan prosesnya (*trial & error*). Allah menciptakan alam semesta dalam 7 kurun waktu tanpa aspek *trial & error* karena Dia maha benar dan lain halnya dengan sisi manusia, *folding* memiliki tahapan dalam perencanaannya sebagaimana Allah menyukai sebuah proses dalam sebuah penciptaan, fase pembentukan, hingga akhirnya menjadi sebuah bentuk akhir dalam sebuah alogaritma yaitu keterbentukan proses itu sendiri. Proses tersebut memiliki sisi *trial & error* untuk mendapatkan pelajaran dan perbandingan, Allah memberikan kita sisi kesalahan agar kita mampu belajar dari aspek kesalahan tersebut dengan metode *trial & error*, seperti kisah yang

telah dicantumkan pada al-Quran dalam proses nabi Ibrahim A.S. untuk mencari tuhannya.

Pattern & Adaptation merupakan penanaman pola sebagai aspek keindahan dan kesatuan akan sesuatu yang berbeda, pola juga diaplikasikan dalam persamaan nada dalam penutupan kalimat pada banyak surat di al-Quran sebagai keindahan puisi dalam bentuk yang berpola dan beradaptasi. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penanaman nilai *folding architecture* dalam *Manga Development Center* tersebut memberikan nilai yang cukup luas bila dikaji dalam unsur dan nilai keislaman, sehingga mampu untuk memberikan kualitas bangunan yang baik dalam segi Islam maupun dalam segi fungsi dari objek *Manga Development Center* yang berada di Kota Malang tersebut.

2.6. Kajian Studi Banding Objek Perancangan

2.6.1. Studi Banding *Manga Development Center*

1. *Kyoto International Manga Museum*

Kyoto International Manga Museum (Kyoto Kokusai Manga Myūjiamu) terletak di Nakagyoku, Kyoto, Jepang. Bangunan dasar museum adalah alokasi fungsi dari Sekolah Dasar Tatsuike. Museum ini dibuka pada tanggal 25 November 2006. Koleksinya dari 300.000 item termasuk barang sejarah yang cukup langka semisal majalah dan buku periode Era-Meiji pasca perang. Museum adalah kemitraan publik-swasta Kyoto Seika University dan Kota Kyoto, kota menyediakan bangunan dan tanah sedangkan Universitas mengoperasikan fasilitas di bawah pengawasan komite bersama.



Gambar 2.28 Bangunan *Kyoto International Manga Museum*
Sumber: www.google.com

Bangunan ini terdiri dari tiga lantai dan satu *basement*, dan sebagian besar dindingnya dilapisi dengan rak-rak *manga*. Mencari koleksi langka sebuah *manga* adalah salah satu daya tarik utama museum ini. Sebuah bagian kecil bangunan terdapat buku-buku yang didedikasikan untuk *manga* asing dan dijabarkan secara detail, tapi sebagian besar adalah *manga* yang dipublikasikan di Jepang.

Selain koleksi yang sangat besar dari *manga* otentik, museum ini juga berfokus pada adopsi dan pengembangan *manga* internasional. Karya-karya seniman *manga* internasional ditampilkan dan peristiwa *manga* terkait di museum sering melibatkan seniman asing. Selain koleksi tetapnya, Museum *manga* juga dilengkapi pameran sementara pada berbagai tema Bangunan, yang kini bertindak sebagai Museum *manga*. Museum ini dibagi menjadi beberapa zona publik. Salah satunya adalah zona galeri, zona penelitian, dan zona koleksi. Ada pameran permanen dan khusus, ruang Tatsuike sejarah, toko museum, dan *kissaten* (tradisi minum teh). rak buku sepanjang 140 m pada gallerinya menyimpan 50.000

volume *manga* pada "*manga* dinding", yang dapat di baca oleh publik dengan bebas.



Gambar 2.29 Rak koleksi *manga* Kyoto International Manga Museum
Sumber: www.google.com

Terdapat berbagai tempat untuk membaca koleksi *manga*, sepanjang lorong memiliki kursi baca, ada beberapa ruang baca, fasilitas bangku di luar ruangan juga didesain untuk penikmat *manga*. Di lantai pertama, ada sebuah ruangan dengan *manga* untuk anak-anak dan orang tua mereka. Di depan museum, ada juga lapangan luas dengan rumput sintetis, dan saat hari cerah

pengunjung remaja sering berbaring di rumput dan membaca *manga* dari koleksi museum.



Gambar 2.30 Membaca *manga outdoor* di *Kyoto International Manga Museum* (Sumber: www.google.com)

The Kyoto International Manga Museum buka pukul 10.00-18.00, para tamu dapat masuk sampai pukul 17.30. Museum ini buka setiap hari kecuali hari Rabu. Biaya pendaftarannya adalah ¥800 untuk orang dewasa, ¥300 untuk SMA dan SMP, dan ¥100 untuk siswa SD dan lebih muda. Dan saat diadakan pameran khusus dalam museum, maka pengunjung dapat dikenai biaya masuk tambahan.



Gambar 2.31 Ruang baca *manga* untuk anak
Sumber: www.google.com

2. *Museum of Comic and Cartoon Art (MoCCA)*

Museum of Comic and Cartoon Art (MoCCA) terletak di Manhattan New York Amerika Serikat, Museum tersebut memiliki koleksi perkembangan komik dan kartun ala Amerikana yang berkembang dari masa ke masa.



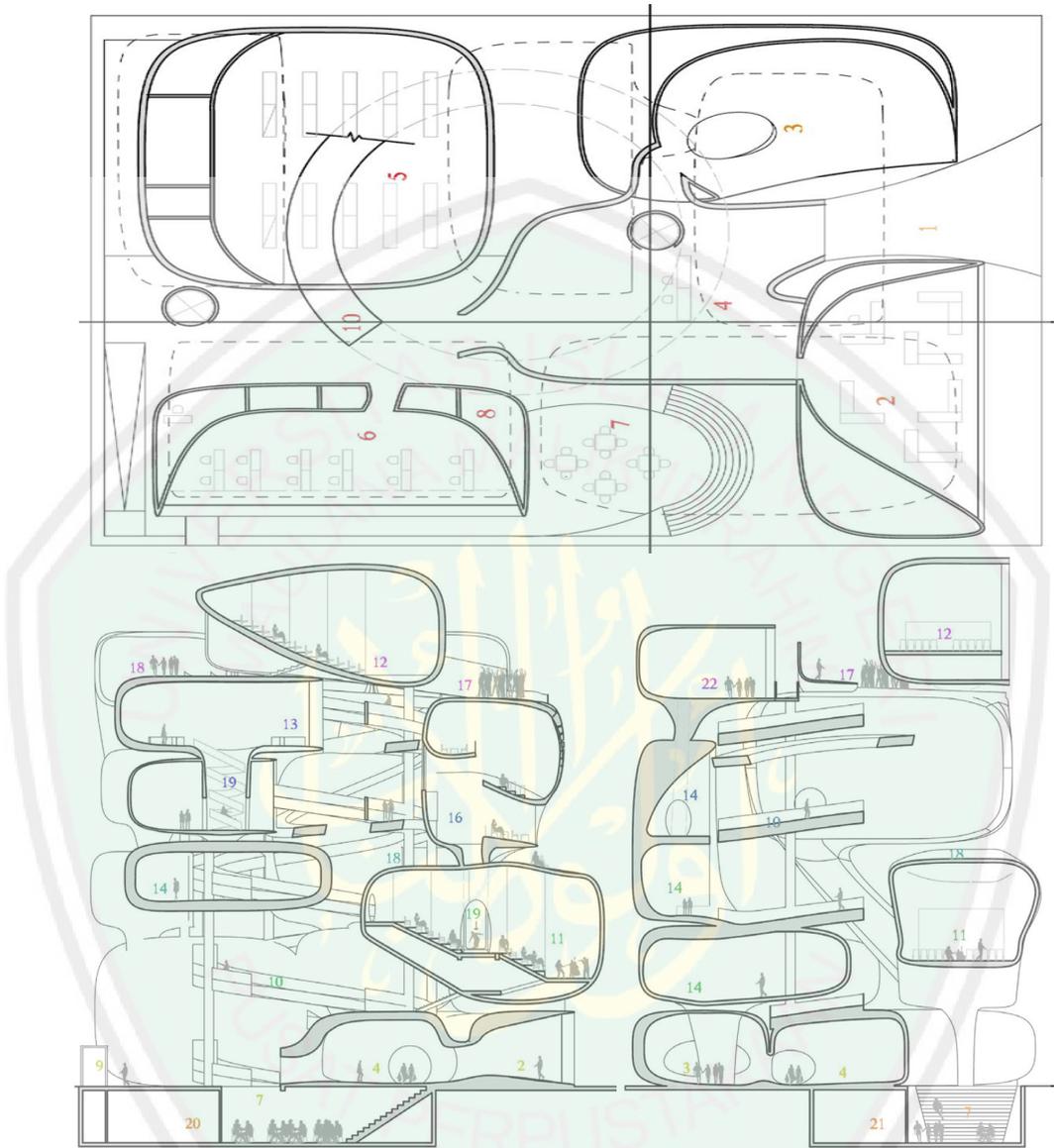
Gambar 2.32 Ilustrasi museum MoCCA 2011
Sumber: www.designboom.com

Pada tahun 2011 silam museum mengadakan kompetisi desain perancangan museum yang baru dikarenakan ketidak cakupannya akan besaran dan fungsi ruang yang memadai, bangunan yang mereka pergunakan adalah bangunan pemerintah lama yang dialihfungsikan sehingga tidak berfungsi secara maksimal, salah satu desain yang menarik adalah desain MoCCA milik Erick Kristanto, Arsitek Indonesia tersebut mendapat penghargaan oleh pihak museum akan desain yang telah dirancangnya.



Gambar 2.33 Ilustrasi museum MoCCA melalui jalan Brooklyn
Sumber: www.designboom.com

Erick kristanto, Arsitek, telah mengimplementasikan konsep yang didominasi oleh bentuk dan sifat dari gelembung percakapan atau *speech bubble* yang kerap di gunakan sebagai kolom perbincangan baik dalam komik ataupun *manga*, arsitek tersebut menciptakan ruang yang tidak konvensional baik dalam bentuk dan organisasi ruang bangunan. Volume umum bangunan induk dibagi menjadi beberapa lantai dan program ruang setelah menelaah area yang sesuai untuk setiap fungsi ruang. Kesan kuat dari konsep *bubble speech* dapat dilihat dari bentuk, denah, maupun potongan dari bangunan.



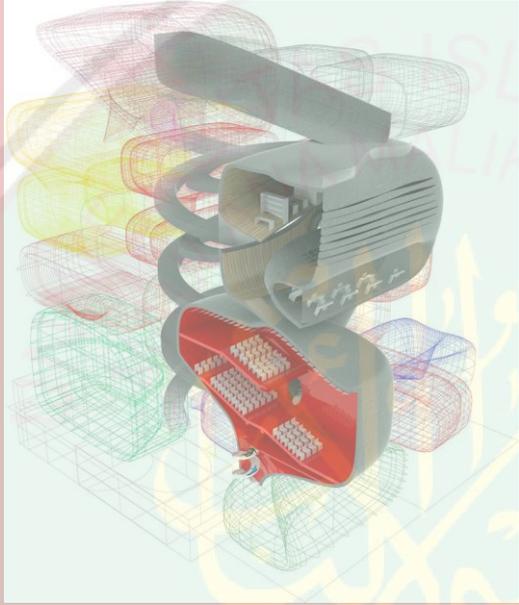
Gambar 2.34 Denah dan potongan museum MoCCA

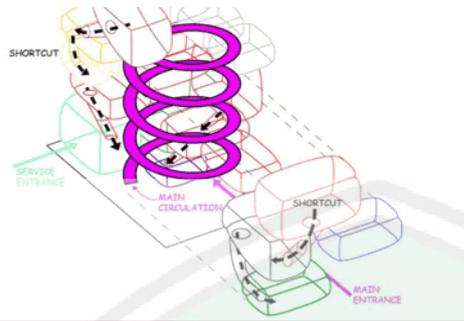
Sumber: www.designboom.com

Diwakili oleh bentuk *bubble speech*, tiap ruang disesuaikan dengan modul awal dan didesain seakan nampak melayang pada ruang di atas ruang yang lain (*overlap*). Akses sirkulasi utama didukung oleh jalan sentral heliks, namun tetap dapat diakses dari berbagai sisi bangunan melewati *shortcut* pada bangunan. pandangan utama bangunan tertuju kearah jalan dan jembatan brooklyn,

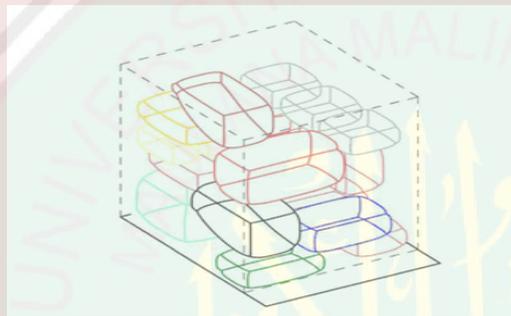
sementara permukaan atap didesain terbuka dan diubah menjadi area multi-fungsional.

Tabel 2.6 Analisa konsep perancangan *Museum of Comic and Cartoon Art New York*

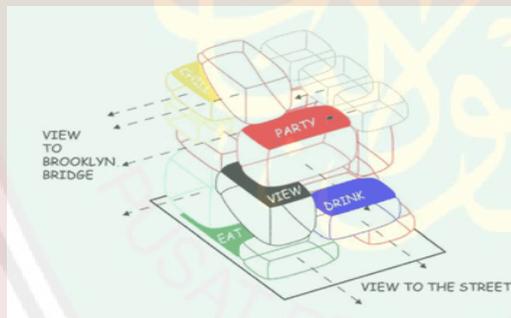
No	Gambar	Aspek	Keterangan
1.	 <p>Modul MoCCA</p>	<p>Material</p> <p>Bentuk dan acuan rancangan</p>	<p>Material penutup bangunan baik indoor ataupun outdoor dikonsepsikan menggunakan beton eksposal untuk kesan berat dan kokoh pada bangunan namun dengan konsep bentuk yang cukup rapuh berbasis <i>bubble speech</i> berongga</p> <p>Konteks perancangan adalah kolom percakapan yang disusun dengan modul tertentu, mencari khaskan komik dan kartrun pada umumnya, menjadi vocal point pada area Brooklyn dikarenakan posisi bangunan berada pada persimpangan jalan raya</p>
2.	 <p>Space Idea</p>	<p>Konsep Bentuk</p>	<p>Fungsi bangunan adalah museum komik dan seni kartun yang multifungsi, dengan memiliki teater, fasilitas pengajaran, kantor beserta ruang rapat, kafetaria, retail percetakan, area eksibisi, dan perpustakaan komik dalam skala luas.</p> <p>*Detail ruang terkait meliputi: <i>main entrance</i> <i>retail</i> <i>gallery / seasonal exhibition</i> <i>admission</i> <i>archives / collection storage</i> <i>staff offices</i> <i>staff break area</i> <i>pantry</i></p>



Sirkulasi ruang dan pengguna



Spatial space



Pandangan pada tapak

- service entrance*
- helix ramp*
- theater*
- lecture hall*
- computer lab*
- gallery*
- meeting room*
- library + resource center*
- party area*
- observation deck*
- workshop / tool storage*
- restroom*
- classroom*

Sirkulasi pada bangunan berbentuk spiral dengan satu main gate dan beberapa akses shortcut pada tiap sisi bangunan. Lantai pada bangunan bersifat satu kesatuan dengan sirkulasi yang mengalir.

Bangunan museum MoCCA adalah bentuk kubus dasar yang dideformasi dengan tumpukan bubble kubikal, setiap zonasi mewakili fungsi ruang dan privasi area yang berbeda.

Beberapa spot pemandangan pada bangunan menuju lingkungan sekitar tapak difokuskan pada pemandangan jembatan Brooklyn dan main gate pada akses jalan utama.

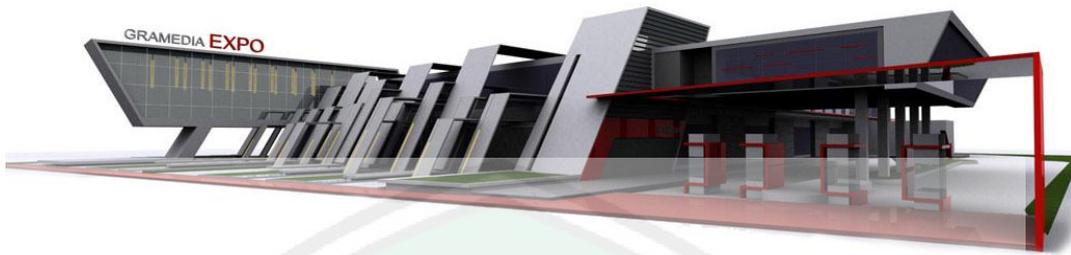
3.		Interior	Kesan eksposal beton secara kasar dipadukan dengan struktur bangunan, hingga rencana perancangan terkesan modern namun kuno, baru namun berat.
	 <p data-bbox="539 672 724 705">Konsep Interior</p>		Struktur menjadi satu kesatuan dengan estetika interior pada bangunan yang ditampilkan sebagai detail arsitektural.
	 <p data-bbox="501 1086 762 1120">Plafon ruang bersama</p>		Ruang spatial dan pola sirkulasi radial pada bangunan museum MoCCA.

Sumber: Hasil Analisis, 2015

2.6.2. Studi Banding Tema

1. Gramedia Expo Surabaya

Gramedia Expo merupakan salah satu bangunan dengan pendekatan *Folding Architecture*. Bangunan ini terletak di Jl. Basuki Rahmat, Kota Surabaya. Bangunan tersebut merupakan salah satu rancangan Ridwan Kamil. Selain itu bangunan ini dilengkapi pula dengan fasilitas berupa *Executive Meeting Room*, *VIP Holding Lounge*, *Secretariat and Organizer Office*, *Business Centre*, *Food and Beverage Outlets*, dan sarana parkir untuk sekitar 600 kendaraan yang terletak di area *basement*. Pendekatan yang dilakukan oleh Ridwan Kamil dalam merancang bangunan Gramedia Expo ini adalah dengan mengaplikasikan tema *Folding Architecture*.



Gambar 2.35 Bangunan Gramedia Expo
Sumber: www.google.com

Dilihat dari perusahaan yang menjalankan yaitu Gramedia, maka fungsi bangunan Expo ini merupakan tempat yang identik dengan buku (*book store*). Buku yang berbahan baku kertas berkaitan erat dengan perihal lipatan, maka Ridwan Kamil menggunakan kertas secara tersirat untuk mendesain bangunan tersebut secara tematis. Perlakuan *folding* yang digunakan yaitu *score*, *cut*, *fold*, *crease*, *cut*, dan *balance*. Perlakuan *folding architecture* ini tersirat kental pada fasad bangunan serta beberapa aplikasi pada interior bangunannya.



Gambar 2.36 Penerapan *folding* pada bangunan Gramedia Expo
Sumber: Dokumentasi pribadi

Desain awal bangunan ini belum menyerupai bangunan seperti apa yang dapat dilihat pada saat ini. Expo tersebut hanya mengimplementasikan sebuah bentuk yang sederhana yang sekilas menyerupai bentukan box raksasa dengan menggunakan sedikit lipatan pada bagian depan dan atasnya. Namun dikarenakan

kurangnya kesan dari sebuah *folding form*, maka Ridwan Kamil me-*redesign form* baru dengan penambahan efek *folding* di bagian fasadnya.



Gambar 2.37 Pendekatan metode yang dipakai oleh M. Ridwan Kamil dalam pencarian bentuk

Sumber: Dokumentasi Urbane

Folding pada bangunan ini terdeteksi dari sisi atap bangunan yang berfungsi sebagai kanopi. Lipatan bidang yang terbentuk pada kanopi bangunan mencitrakan suasana bangunan yang berbeda. Lipatan kanopi yang berbeda menciptakan pembayangan cahaya matahari yang menekankan kadar intensitas yang berbeda. Hal tersebut memperkuat bahwa ruang yang intuitif mampu dibentuk oleh *folding architecture*.

Beberapa penguatan aksan pada bangunan akan dideskripsikan melalui data analisa yang terlampir pada tabel berikut:

Tabel 2.7 Analisa penerapan *folding architecture* pada rancangan Gramedia Expo

No	Gambar	Aspek	Keterangan
1.	 <p>Perulangan form <i>dynamic partial</i></p>  <p>Fasad bangunan</p>	<p>Form eksterior</p> <p>Material fasad</p>	<p>Eksperimen dikerjakan tanpa melihat desain awal bangunan. Eksplorasi pun dilakukan dari awal dengan melakukan pengirisan terhadap sebidang kertas menjadi 15 irisan, dinamakan sebagai <i>dynamic partial</i>, yang kemudian ditekuk dan dilipat dengan pola sesuai irama yang berulang setiap 3 irisan.</p> <p>Material penutup fasad pada Gramedia Expo Surabaya menggunakan Alucabond, kaca, dan beton secara ekspose, sehingga memberikan perpaduan kesan ringan dan berat, namun elegan dan futuristik</p>
2.	  <p>Convention Hall</p>	<p>Fungsi Bangunan</p> <p>Struktur bangunan</p>	<p>Gramedia Expo Surabaya memiliki dua fungsi pada bangunannya, yaitu bagian depan sebagai toko buku, dan bagian belakang bangunan yang merekap sebagai <i>Convention Hall</i> atau <i>Expo</i>.</p> <p>Bangunan <i>Convention Hall</i> memiliki area bebas kolom yang cukup luas, dengan struktur <i>space frame</i> multi layer yang terbentang secara lebar pada atap bangunan</p>

	 <p><i>Bentang lebar pada Bangunan</i></p>  <p><i>Kolom Bnangunan</i></p>  <p><i>Struktural dan fasad</i></p>	<p>Beberapa kolom nampak tidak beradaptasi dengan konsep yang diimplementasikan terhadap bangunan, semisal kolom tabung yang terletak pada pintu masuk bangunan, namun sebagian besar kolom pada <i>indoor</i> menggunakan kolom dan balok persegi secara eksposur.</p> <p>Fasad pada bangunan menggunakan kolom diagonal sebagai struktur bangunan yang disangga dengan kolom vertikal, sehingga dapat disimpulkan bangunan mendefinisikan struktur dan bentuk <i>folding</i> sebagai satu kesatuan.</p>
<p>3.</p>	<p>Interior</p>  <p><i>Interior Plafon</i></p>  <p><i>Plafon ruang display buku</i></p>	<p>Kesan <i>folding</i> pada bangunan cukup kuat pada eksterior bangunan, sedangkan pada interiornya tidaklah cukup nampak, hanya beberapa item yang mewakili bentuk <i>folding</i> yaitu plafon ber-<i>pattern</i> yang mengalami perulangan bentuk. pada area penghubung ruang yang terbuat dari <i>gypsum</i>, serta beberapa material <i>acrylic</i> yang digantung seolah lengkungan kertas tebal yang meliuk pada ruang <i>display</i> buku.</p>

4.



Bagian Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan

Bangunan Grameedia Expo dalam berbagai perspektif dan sisi.

Tekukan atau lipatan pada eksterior bangunan kemudian diterjemahkan mulai dari atap bangunan, kemudian turun menjadi kanopi yang menyelimuti teras bangunan, dan berakhir dengan tekukan sebagai bangku pada bagian depan bangunan

Ruang-ruang intuitif yang terbentuk akibat *folding* ini justru jelas terlihat pada area kanopi bangunan serta area masuk kendaraan pada sisi samping bangunan. Bidang-bidang lipatan yang terbentuk pada kanopi bangunan, membuat suasana ruang yang dibentuk oleh kanopi tersebut memiliki kesan yang berbeda dan tidak biasa. Perbedaan ketinggian serta irama pada irisan lipatan, menimbulkan cahaya masuk dengan intensitas yang berbeda. Hal tersebut memperkuat anggapan bahwa ruang intuitif mampu dibentuk oleh *folding architecture*.

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Penerapan tema pada rancangan Grameedia Expo ini nampak kuat pada bagian eksterior, melalui transformasi bidang dengan beberapa lipatan pada sisi fasad membentuk beberapa *shading* sebagai peneduh pedestal yang juga merangkap sebagai *vocal point* dari bentuk bangunan tersebut. Penggunaan

struktur rangka secara aplikatif menunjang tema *folding* pada bangunan expo tersebut, dikarenakan struktur rangka mudah dideformasi dan cenderung tidak memerlukan ruang dalam skala besar, alhasil ruang bisa termanfaatkan secara maksimal.

Proses *folding* yang diimplementasikan adalah proses *fold*, *cut*, *pull up*, dan *pull down* pada perlakuan terhadap permukaan lembaran kertas. Pengaplikasian *folding* oleh Ridwan Kamil ini akan menjadi acuan bentuk dasar dengan pola lipatan sederhana dan akan dikembangkan dalam proses pencarian bentuk pada subbab analisa bentuk.

2. Tel Aviv Museum of Art

Tel Aviv Museum of Art terletak di tengah kompleks kota urban Tel Aviv Israel, bangunan tersebut didesain ulang oleh Preston Scott Cohen yang baru saja selesai dalam masa pembangunannya kembali pada tahun 2007-2011. Program redesain untuk Gedung Tel Aviv Museum of Art menyajikan tatanan arsitektur yang rumit, terutama dalam penyelesaian permasalahan mengenai pencahayaan serta struktur bangunan, kebutuhan museum untuk serangkaian besar fungsi serta kebutuhan ruang dengan proporsi bentuk dasar dari sebuah galeri luas persegi panjang yang nampak elegan.



Gambar 2.38 Kawasan Museum Seni Tel Aviv
Sumber: www.pscohen.com

Konsep arsitektural yang disajikan adalah *folding*, memutar permukaan geometris (parabola hiperbola) dari sebuah kubus yang menghubungkan sudut yang berbeda antara galeri serta membiaskan cahaya alami ke dalam bangunan dengan metode *twisting* dan mengaplikasikannya hingga *basement*. Bangunan museum tersebut merupakan sebuah sintesis yang tidak biasa dari sebuah paradigma museum pada umumnya, dapat disebut kontradiksi dari museum kontemporer karena berbentuk kotak putih netral dan museum yang bermain dalam permainan bentuk arsitektural, sangat kontradiksi dengan nilai seni yang cenderung bercorak dan emosional.



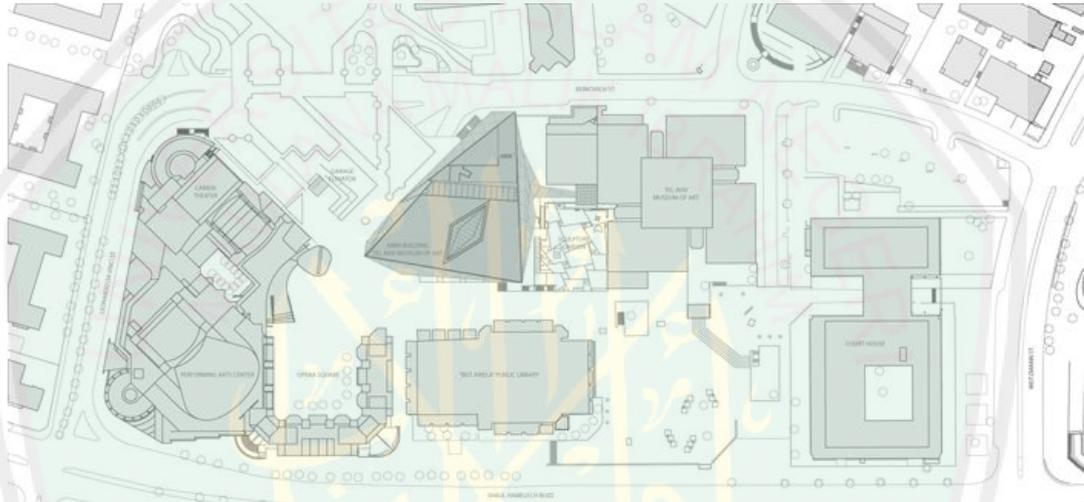
Gambar 2.39 Fasad bangunan museum Seni Tel Aviv
Sumber: www.pscohen.com



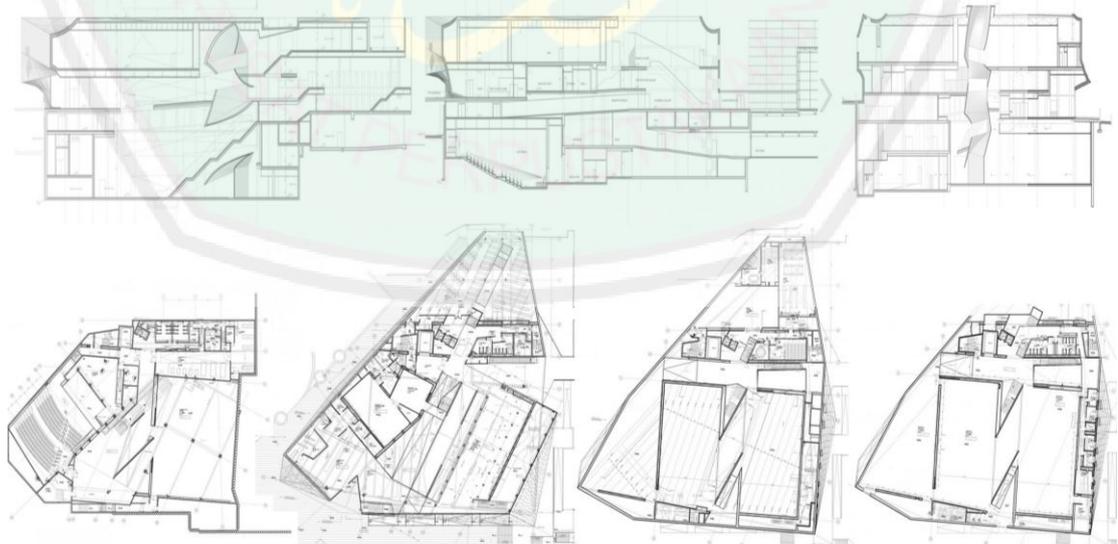
Gambar 2.40 *Twisting interior* Museum Seni Tel Aviv
Sumber: www.pscohen.com

Galeri persegi panjang diletakkan sekitar *Light fall* atau cahaya yang jatuh dari hasil pembiasan ruang karya Cohen tersebut, dengan spiral atrium setinggi delapan puluh tujuh kaki. Bangunan ini terdiri dari beberapa struktur yang menyimpang secara signifikan dari lantai ke lantai. Pada dasarnya konsep ini adalah serangkaian rencana independen lantai dan sistem struktur baja yang di desain secara saling menumpuk antar struktur, dihubungkan dengan bentuk geometris kubus yang mengalami proses *scetch* dan *twist* serta penghubung sirkulasi vertikal pada bangunan museum tersebut.

Bangunan memiliki empat lantai yang mana dua adalah basement dan sekilas secara fasad bangunan memiliki kesan dua lantai, bentuk *folding* terasa kental pada *indoor* dan *outdoor*, bentuk bangunan yang sederhana dipadukan dengan denah dan tatanan ruang rumit yang akan cukup untuk memukau para pengunjung.



Gambar 2.41 *Layout plan* Museum Seni Tel Aviv
Sumber: ArchDaily.com



Gambar 2.42 Denah dan potongan Museum Seni Tel Aviv
Sumber: ArchDaily.com

Tabel 2.8 Analisa penerapan *folding architecture* pada Museum Seni Tel Aviv

No	Gambar	Aspek	Keterangan
1.	 <p data-bbox="459 689 799 723">Material pada fasad museum</p> <p data-bbox="488 1014 770 1048">Ruang <i>display</i> Tel Aviv</p>	Material	<p data-bbox="1042 421 1402 819">Museum Seni Tel Aviv menggunakan material penutup beton ekspos dan kaca sebagai eksplorasi material secara alami pada kesan fasadnya, sehingga eksplorasi bentuk lebih terasa tanpa adanya kompilasi warna yang disajikan pada eksteriornya, hal ini diaplikasikan baik secara outdoor maupun indoor.</p> <p data-bbox="1042 857 1402 1149">Material kayu <i>parquette</i> disajikan sebagai material penutup lantai dengan tekstur alami, hanya sebagian ruang yang mencakup ruang display yang dicat putih, termasuk plafon pada bangunan, sisanya tetap diekspos sesuai material beton.</p>
2.	 <p data-bbox="459 1525 799 1559">Konstruksi dinding museum</p> <p data-bbox="459 1957 799 1991">Konstruksi dinding struktural</p>	Struktur dan pemban gunan	<p data-bbox="1042 1198 1402 1529">Dinding pada museum tel aviv memiliki material beragam, dari beton, dinding bata, hingga dinding bermaterial kayu yang beradaptasi dengan bentukan bangunan, sehingga sangat jarang ditemui bentukan dinding yang benar benar vertikal.</p> <p data-bbox="1042 1568 1402 1995">Dinding pada museum juga merupakan struktur inti bangunan yang berkonten beton bertulang, museum tel aviv ini merupakan bangunan besar dengan kolom minimalis dikarenakan konsep bentuk secara keseluruhan adalah satu kesatuan, alhasil sebagian layer dinding pembatas luar dan dalam bangunan terbuat dari konstruksi beton</p>

	 <p>Konstruksi modul <i>twisting</i></p>  <p>Konstruksi atap</p>	<p>bertulang.</p> <p>Struktur cylinder tube sebagian besar digunakan sebagai pengganti tulangan besi, terutama pada sebagian besar sendi dan tumpuan pada modul putar bentuk (<i>twist</i>).</p> <p>Perencanaan atap bangunan menggunakan dak berkontur, instalasi utilitas bangunan diaplikasikan dalam plafon bangunan (<i>ceiling</i>)</p>
<p>3.</p>	 <p>Plafon kayu</p>  <p>interior beserta furnitur permanen</p>	<p>Interior</p> <p>Interior bangunan Museum Seni Tel Aviv memberikan nuansa <i>folding</i> secara kental dan terkesan sebagai lipatan yang berantakan, seakan layer penghubung lantai hanya disusun secara asal, material alami dikemas dalam tampilan modern semisal beberapa plafon yang menggunakan kayu sebagai material penutup, asbes, maupun sebagian yang tetap menampilkan beton yang diekspos.</p> <p>Beberapa furnitur di desain secara permanen, contohnya pada desain ruang kantor bagi pengelola.</p>



Konsep "Falling Light"



Void yang menghubungkan keempat lantai

Falling light merupakan konsep pencahayaan void yang dibayangkan oleh Cohen, ia mengimplementasikan kesan cahaya yang mengalir seolah sebuah air terjun dari cahaya melalui dinding yang telah ter-*folding*, memantul hingga dasar *basement*. Memberikan intonasi cahaya pada ruang yang berbeda, area ternaungi dan area pantulan. Tentu saja jenis material sebagai bidang lumen berpengaruh dalam pembiasan warna cahaya pada ruang.

4.



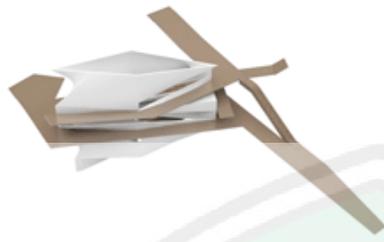
Form dasar



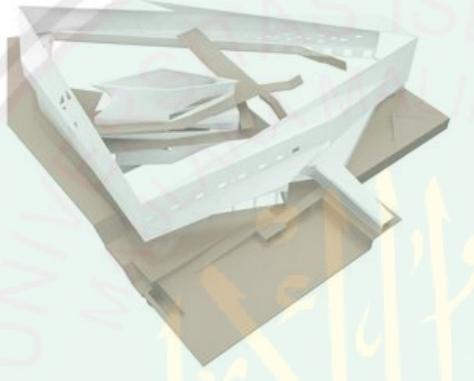
Aplikasi form terhadap ruang

Konsep dan bentuk

Konsep awal dari tema dasar *folding* berkembang dan beradaptasi sesuai dengan karakteristik fungsi, ruang, dan tapak yang berkontribusi dalam skala terbesar pada sebuah perancangan, tentu saja hal serupa berlaku dengan museum seni tel aviv, analisa pada form awal hingga matang membutuhkan berbagai experimental yang memakan waktu cukup lama bagi



Aplikasi Form terhadap pola sirkulasi



Aplikasi form terhadap tinjauan tapak

Cohen, semisal implementasi cahaya dalam visualisasi ruang pada indoor bangunan yaitu *Falling Light* yang telah saya bahas pada bahasan sebelumnya, Cohen totalitas dalam mendesain karyanya sebagai sebuah nilai sempurna untuk Museum Seni Tel Aviv

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Pada aplikasi perancangan bangunan Scott Cohen ingin mengimplementasikan nuansa dan nilai lokal dalam konteks *foldingnya*, hal ini berkaitan dengan tradisi besar yang baru yang ada dalam budaya arsitektur Israel. Berbagai kosakata dari *Mendelsohn* dan *Bauhaus Modernisme* di Tel Aviv yang disintesis ulang dalam bahasa arsitektur yang internasionalis dan progresif dalam orientasi budayanya (<http://www.pscohen.com>)

2.7 Kajian Lokasi Objek Perancangan

Berdasarkan beberapa deskripsi syarat akan kebutuhan akses dan fungsi pada setiap bangunan pada *Manga Development Center* yang telah dicantumkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa *Manga Development Center* membutuhkan tempat yang mudah dijangkau dan terletak tidak jauh dari

pusat kota untuk membangkitkan minat masyarakat dan juga sebagai sarana umum dalam pengadaan berbagai *event* maupun berbagai pameran secara berkala. Dengan berbagai pertimbangan yang terkait maka lokasi rencana pembangunan di Tapak perancangan yang terletak di kawasan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru, jalan arteri dari Soekarno Hatta Malang, karena dinilai memiliki akses yang mudah, terletak dekat dengan area universitas dikarenakan sasaran objek adalah anak muda yang dalam hal ini adalah mahasiswa, serta bernilai ekonomis dikarenakan dekat dengan jantung Kota Malang. Alasan lain karena memilih lokasi adalah mencakup tinjauan struktur Kota Malang, aksesibilitas, area servis dan Peraturan Daerah yang sesuai dan mencakup beberapa aspek kriterianya sebagaimana yang tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 2.9 Kriteria pemilihan lokasi perancangan

No.	Kriteria	Lokasi
1.	Tinjauan terhadap struktur kota	Berada di kawasan sub urban yang merupakan daerah pengembangan perdagangan dan rekreasi. Berada di dekat jalan besar.
2.	Pencapaian	Dapat diakses dari seluruh penjuru kota, baik angkutan umum maupun pribadi.
3.	Area pelayanan	Lingkungan sekitar merupakan fungsi-fungsi yang dapat saling mendukung dengan bangunan yang direncanakan atau di sekitar pemukiman yang belum ada fasilitas hiburannya.
4.	Peraturan	Tanah milik pemerintah atau pribadi. Nilai lahan cukup tinggi untuk daerah komersil. Untuk pengembangan kawasan permukiman, perdagangan dan rekreasi, WPP D atau WPP E KDB bangunan 60% KLB bangunan 4-6 lantai

Sumber: Perda Kota Malang, 2015

Lokasi tapak yang diperuntukkan untuk *Manga Development Center* di Kota Malang dilampirkan dalam gambar di bawah:



Gambar 2.43 Lokasi kawasan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru, arteri Soekarno Hatta, Malang
Sumber: maps.google.com

BAB III

METODE PERANCANGAN

Metode Perancangan merupakan tahapan demi tahapan siklus kerja atau proses yang digunakan dalam merancang objek *Manga Development Center*. Dalam melakukan sebuah perancangan, metode perancangan dibutuhkan untuk memudahkan perancang guna mendesain dan mengembangkan rancangannya. Tahapan pada metode rancangan dimulai dari pencarian ide atau gagasan kemudian mencari permasalahan terkait beserta solusinya (*problem solving*) dan juga tujuan dari rancangan itu sendiri. Tahapan setelah menganalisa permasalahan dan tujuan kemudian dapat dilanjutkan dengan mengumpulkan data baik primer maupun sekunder. Apabila data sudah cukup lengkap maka dapat melakukan tahapan selanjutnya berupa analisis data perancangan, dalam tahap ini hasil akhir berupa konsep rancangan yang kemudian dapat dipergunakan untuk merancang objek tersebut.

3.1 Pencarian Ide atau Gagasan Perancangan

Pencarian gagasan perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini berawal dari problematika yang terdapat di Malang terutama perihal yang berkaitan dengan Komunitas dan *Mangaka*. Permasalahan yang terjadi kepada para Komunitas Pecinta *manga* baik dari aspek *manga* itu sendiri maupun dari aspek adaptasi budaya, yaitu kurangnya media yang mewadahi kreativitas serta sosialisasi terkait dengan adaptasi budaya dan lahan untuk bertukar asumsi

serta pengadaan *event*, sebagai mediasi yang populer di kalangan para remaja tentunya akan banyak hal positif yang dapat dikembangkan apabila dapat dikaji dan ditelaah lebih jauh. Sedangkan dari segi para *Mangaka* adalah keterbatasan fasilitas memadai, *developer* dan *publisher* dalam negeri merupakan masalah utama sehingga tak sedikit para komikus tanah air yang rela menjual karyanya ke ranah internasional, dan tentu saja berdampak negatif terhadap nilai ekonomi negara. Tak luput pula dengan kecenderungan anak-anak hingga dewasa dalam menikmati karya komikus luar negeri baik secara buku maupun internet dengan mengindikasikan bahwa banyaknya karya dalam negeri yang bahkan menjadi primadona di kancah internasional, implementasi pendidikan dalam nuansa komik ataupun pengenalan budaya Jepang secara multikultural dengan segala aspek keunikan dan keramahannya, diharapkan dapat menjadi nilai positif yang dapat ditawarkan di kalangan masyarakat. Salah satu langkah untuk mengembangkan rasa sosialisasi baik bagi pencinta *manga* dan masyarakat yaitu dengan membuat suatu rancangan *manga Development Center* di Kota Malang yang memiliki sarana edukatif, sosialis, serta mengembangkan minat dan bakat yang dapat menjunjung nilai ekonomi dan tentu sejalan dengan kandungan al-Quran, al-Hadits serta integrasi keislaman dalam segala aspek yang dikandung di dalamnya.

3.2 Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan ini diperoleh dari pencarian ide atau gagasan perancangan. Dalam pencarian ide atau gagasan perancangan ini terdapat beberapa permasalahan yang terjadi terhadap *manga* di ranah tanah air sehingga

muncul beberapa alternatif untuk menindaklanjuti permasalahan terhadap keberlanjutan seni komik aliran *manga* itu sendiri. Salah satu permasalahan yang ada yaitu kurang berkembangnya produktivitas dan kebanggaan terhadap *manga* dalam negeri, sehingga identifikasi permasalahan pada rancangan *Manga Development Center*, adalah sebagai berikut:

1. Pencarian ide atau gagasan yang sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan yang ada dan dapat memfasilitasi *Mangaka* dan penggemar budaya Jepang untuk mengadaptasikan nilai lokal, pengembangan kreativitas, serta memiliki nilai edukatif
2. Mengidentifikasi permasalahan yang ada dengan mempertimbangkan tema, konsep serta kajian keislaman
3. Mengembangkan ide atau gagasan perancangan dengan menggunakan serta mempertimbangkan data-data yang terkait dengan rancangan

3.3 Tujuan Perancangan

Perancangan ini bertujuan untuk memberikan solusi dalam permasalahan-permasalahan yang ada dan dapat memfasilitasi para penggemar *manga* untuk bersosialisasi dan mengembangkan kreativitas *Mangaka*. Selain itu, perancangan *manga Development Center* juga bertujuan untuk sarana rekreatif, edukatif, produktif, ekonomis serta sosialis tentang dunia *manga* yang tetap memperhatikan standardisasi nilai secara islami.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan metode perancangan yang sangat penting, karena perancangan akan berjalan baik apabila data yang diperlukan telah tersedia dan mencukupi. Pengumpulan data ini difungsikan guna mendapatkan data dan diakumulasikan secara primer dan sekunder:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang menunjang perancangan objek dalam bentuk pengamatan langsung di lapangan atau pengalaman yang terjadi di masyarakat. Data primer ini merupakan data yang bersifat fakta dan riil karena data ini diperoleh dari keadaan sebenarnya dengan melakukan studi banding serta wawancara kepada masyarakat sekitarnya, yaitu meliputi:

- a. Wawancara yang ditujukan pada para komikus, animator, dan pengelola studio *manga* dan anime serta pengelola galeri seni
- b. Kuesioner yang diberikan kepada beberapa penggemar anime dan *manga* (peminat dan pembaca) di beberapa taman bacaan dan perpustakaan Kota Malang
- c. Studi Banding dengan melihat bangunan sejenis ataupun menyerupai yang terdapat di Indonesia dan Jepang, serta literatur terkait mengenai bangunan sejenis

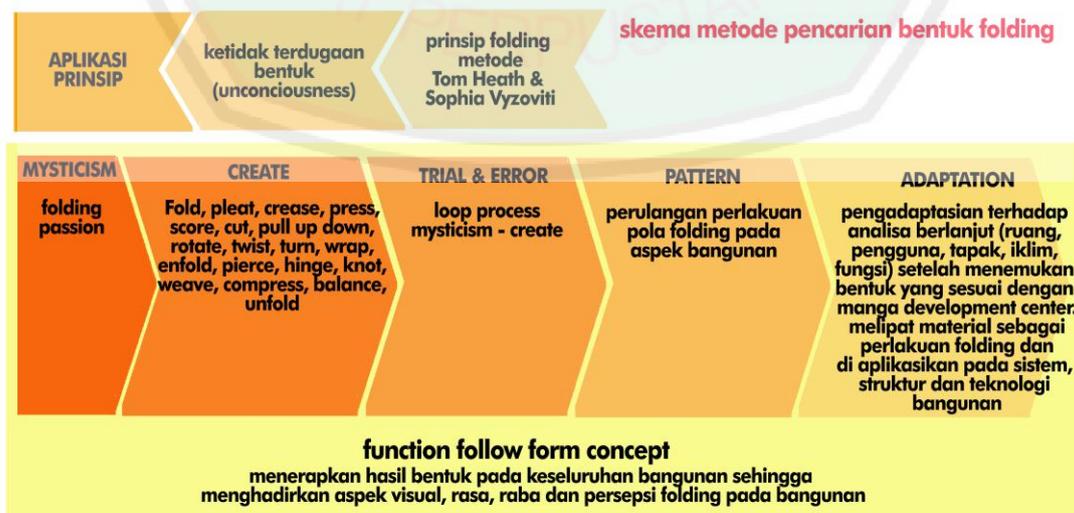
2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari data-data literatur dan pustaka. Data ini dapat mempermudah proses observasi dan kalkulasi secara matang terhadap rancangan. Data sekunder ini merupakan data yang berasal dari

pendapat para ahli dan dapat diperoleh melalui media cetak, telekomunikasi serta dari berbagai literatur yang ada. Studi pustaka atau literatur diperoleh dengan mempelajari materi mengenai seni komik Jepang dan animasinya, *exhibition hall* dan studio *manga* baik secara arsitektural maupun kontekstual dan buku lain yang berkaitan.

3.5 Metode Pencarian Bentuk

Metode pencarian bentuk merupakan suatu proses pengolahan bentuk yang didapat guna mendapatkan konsep bentuk yang akan digunakan dalam merancang. Beberapa bentukan dasar yang telah di peroleh digunakan untuk melanjutkan tahapan analisa pada sub bab berikutnya. Dari berbagai bentukan tersebut diharap mampu menunjang rancangan sesuai dengan tema yang digunakan yaitu *folding architecture*. Adapun metode pencarian bentuk menyesuaikan dengan nilai dan tahapan dalam *folding architecture* yang dipaparkan dalam gambar berikut:



Gambar 3.1 Skema metode pencarian bentuk
Sumber: Hasil Analisis, 2015

3.6 Analisis Data Perancangan

Analisis data merupakan suatu proses pengolahan data yang didapat guna mendapatkan konsep yang akan digunakan dalam merancang. Analisis-analisis yang digunakan meliputi analisis tapak, analisis fungsi, analisis pengguna dan aktivitas, analisis ruang, analisis bentuk, analisis struktur, serta analisis utilitas. Dari berbagai analisis tersebut diharap mampu menunjang rancangan secara adaptatif dengan tema yang digunakan yaitu *folding architecture*. Adapun metode analisa dari analisis-analisis terkait yaitu:

- a. Kuantitatif, yaitu data yang didapat dari observasi ataupun analisis terdahulu yang telah ada dan diakumulasikan secara global.
- b. Kualitatif, yaitu data dikomunikasikan secara persepsional dengan menganalisis data dengan menyimpulkan secara objektif.

1. Analisis Bentuk

Analisis bentuk merupakan proses pemilihan bentuk yang digunakan untuk rancangan. Analisis bentuk ini cukup berpengaruh karena analisis bentuk ini meliputi pertimbangan memilih tampilan bangunan. Bentuk bangunan akan diawali dengan konsep *function follow form*, sesuai dengan acuan tema yang digunakan.

2. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan proses pengamatan dan pemilihan *site* yang digunakan untuk rancangan *Manga Development Center*. Analisis tapak ini juga menjadi acuan pertimbangan untuk memilih *site* yang digunakan dalam perancangan. Beberapa pertimbangan yang diperlukan untuk analisis tapak yaitu,

bentuk, ukuran, dimensi, serta keterkaitan antar *site*, batas-batas *site*, potensi *site*, *view* pada *site*, kondisi dan keadaan tanah, iklim yang mempengaruhi *site*, vegetasi yang terdapat pada *site*, habitat yang hidup di *site*, utilitas di kawasan maupun pada lingkungan sekitar *site*, sirkulasi sekitar *site*, udara dan kebisingan pada *site*. Dari data analisis dapat diperoleh berbagai masalah yang berkaitan dengan tapak yang kemudian dapat dianalisa guna menghadirkan solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan tersebut. Alternatif perancangan yang telah ditelaah kemudian dipilih untuk dijadikan bahan pertimbangan pada konsep rancangan.

3. Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan pengamatan yang dilakukan untuk menentukan fungsi primer, sekunder, serta penunjang dari objek rancangan tersebut. Analisis fungsi memberikan *output* alternatif berupa *zoning* bangunan terkait dengan pengguna dan aktivitas yang terdapat dalam bangunan. Pengguna dan aktivitas pada bangunan perancangan akan dijelaskan pada sub bab mengenai analisis pengguna dan aktivitas.

4. Analisis Pengguna dan Aktivitas

Analisis pengguna dan aktivitas merupakan lanjutan dari analisis fungsi. Sebelumnya pada analisis fungsi sudah terdapat beberapa fungsi yang terdapat pada objek. Beberapa fungsi ini memiliki jenis aktivitas dan pengguna yang berbeda. Dari masing-masing pengguna memiliki deskripsi dan jadwal aktivitas yang berbeda. Berbagai jenis aktivitas tersebut kemudian digunakan untuk memberi solusi akan efektivitas ruang yang akan digunakan dalam analisis ruang.

5. Analisis Ruang

Analisis ruang merupakan *output* dari analisis pengguna dan aktivitas. Analisis ruang ini digunakan untuk mengetahui keterhubungan ruang, besaran ruang serta persyaratan ruang yang menjadi acuan dasar untuk kenyamanan para pengguna ruang tersebut.

6. Analisis Struktur

Analisis struktur merupakan proses pemilihan struktur bangunan yang digunakan pada bangunan, disamping memiliki fungsi untuk memperkuat dan mengokohkan bangunan, struktur juga dapat berpengaruh pada estetika dan penguat tema pada bangunan.

7. Analisis Utilitas

Analisis utilitas merupakan proses penataan utilitas untuk keberlanjutan ekosistem bangunan dan kenyamanan pengguna pada objek terkait. Analisis utilitas cukup penting karena menunjang keberlangsungan fungsi objek maupun lingkungan sekitar objek secara optimal, kajian meliputi drainase, penghawaan, elektrik, *reservoir*, *core* dan perletakan struktur, sirkulasi dan standarisasi keamanan pada bangunan perancangan.

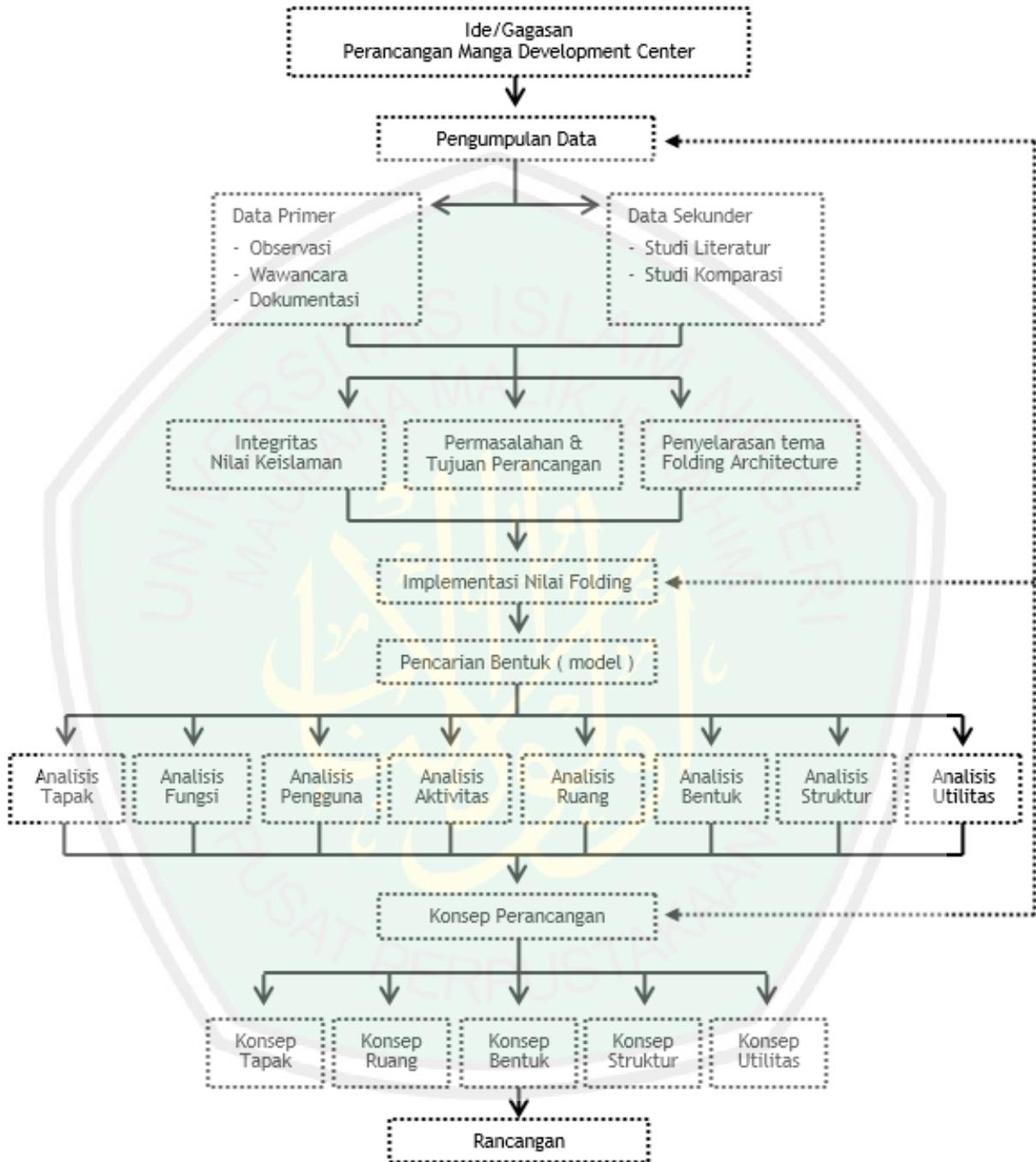
3.7 Konsep / Sintesa

Setelah proses analisa dilakukan, maka dapat dikerucutkan dalam konsep untuk objek perancangan. Konsep bangunan ini diambil dari beberapa alternatif yang telah dikaji pada beberapa analisis sebelumnya. Konsep ini mengimplementasikan tema utama yang digunakan pada perancangan yaitu

folding architecture. Konsep yang akan digunakan sesuai dengan analisis yang dikaji sebelumnya yaitu berupa konsep dasar, konsep tapak, konsep ruang, konsep bentuk, konsep struktur, serta konsep utilitas. Penyatuan dari beberapa konsep di atas akan menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standardisasi ketentuan perancangan objek *Manga Development Center* di Kota Malang.

3.8 Alur Perancangan

Alur perancangan merupakan alur proses merancang dimulai dari ide hingga rancangan secara terstruktur.



Gambar 3.2 Skema alur perancangan
Sumber: Hasil Analisis, 2015

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Pendekatan Tema dan Isu dalam Perancangan

Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang mengangkat tema arsitektur lipat, atau sering disebut *Folding Architecture* (arsitektur *folding*) di mana tolak ukur dalam proses Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini tidak lain bertujuan untuk eksposisi bentuk lipatan terhadap estetika dan performa bangunan secara keseluruhan, mengingat konsep tema adalah *function follow form*, yang memberi acuan pada bentukan bangunan yang kemudian di adaptasikan dengan fungsi bangunan yang disesuaikan. Selain mengusung tema, *Manga Development Center* juga mengkaji dan menjawab permasalahan terkait kultur Indonesia dan kultur Jepang agar dapat terjuktaposisi dengan sempurna, mengingat banyaknya peminat di tanah air yang mengadopsi cara penyajian dari unsur *manga* itu sendiri contohnya seperti *Mizan Publisher* dan *Re-On Comics*. Perancangan fasilitas dimaksudkan untuk menjawab isu perihal seputar *manga* yang beredar di tanah air, memberikan fasilitas yang memadai, serta meningkatkan perekonomian daerah maupun negara. Baik dengan pemilihan lokasi yang tepat, menganalisa lokasi berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman pada lokasi yang akan di bahas pada subbab terkait



Gambar 4.1 Sponsorship retailing Re-On Comics
Sumber: Google, 2015

Manga adalah sebuah hasil kultur dan budaya seni yang berasal dari Jepang, tema *folding* yang digunakan dalam perancangan diharapkan mampu mendukung fungsi dan estetika, untuk meningkatkan intensitas pengguna serta menjadikan daya tarik tersendiri pada bangunan.

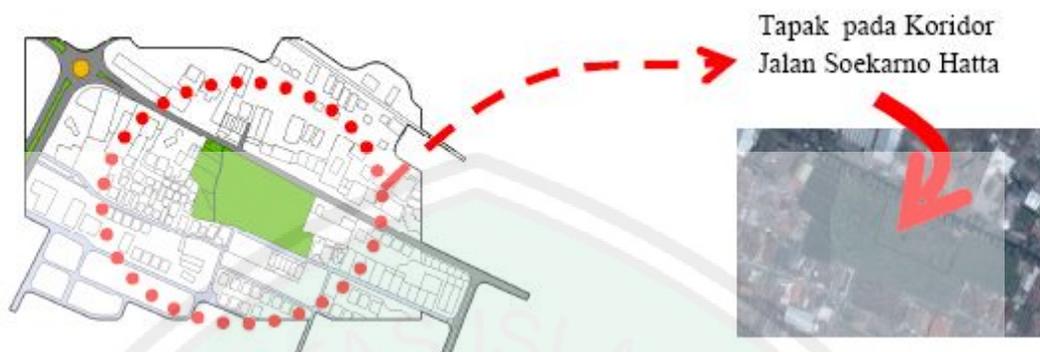
Sedangkan syarat atau tolak ukur yang menjadi acuan dalam perancangan berlandaskan arsitektur *folding* yaitu memiliki fase transisi pada setiap prosesnya:

- **Mysticism**, ketidakabsolutan proses karena setiap individu mempunyai kehendaknya masing-masing sehingga tidak ada sebuah generalisasi, teori, pengamatan, dan kesalahan karena hanya mereka saja yang mengerti bagaimana pengerjaannya.
- **Create**, langkah awal memanipulasi bentuk dari lembaran kertas 2D menjadi 3D, prosesnya meliputi *fold*, *pleat*, *crease*, *press*, *score*, *cut*, *pull up down*, *rotate*, *twist*, *turn*, *wrap*, *enfold*, *pierce*, *hinge*, *knot*, *weave*, *compress*, *balance*, *stick*, dan *unfold*

- **Trial & Error**, proses uji coba dengan pencarian proses secara random, tidak beraturan, berlawanan, sehingga menemukan bentuk 3D yang diinginkan.
- **Pattern**, penerapan pola yang ditemukan pada pengulangan objek.
- **Adaptation**, penyesuaian bentuk yang didapat terhadap interior, eksterior fungsi, serta berbagai analisis yang terkait.

4.1.1 Pemilihan Lokasi dan Data Eksisting Tapak

Data eksisting tapak adalah data yang terdapat pada lokasi perancangan yang bertujuan untuk mengetahui keadaan serta kondisi 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. Lokasi tapak terletak di BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo Kecamatan Lowokwaru, yang merupakan jalan arteri sekunder yang terhubung dengan Jl. Soekarno Hatta dan Jl. A. Yani. Jalan ini dapat menjadi potensi dalam perancangan, selain menjadi jalan utama yang menghubungkan Kota Malang dan Surabaya, rute jalan ini berdekatan dengan beberapa titik yang menjadi pusat transportasi di antaranya terminal Arjosari dan stasiun Belimbing, sehingga memudahkan akomodasi antar provinsi dan antar kota melalui terminal dan stasiun tersebut.



Gambar 4.2 Peta garis dan *layout* lokasi tapak
Sumber: googlemaps, 2015

4.1.2. Analisis S.W.O.T

Analisis S.W.O.T. adalah metode untuk mengetahui segala kemungkinan yang akan terjadi dalam suatu tahap program kerja atau rencana perancangan. Analisis S.W.O.T. memiliki singkatan *Strength* (potensi/kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Oportunity* (Peluang), *Threat* (ancaman). Metode analisis ini akan digunakan untuk mengkaji lebih dalam tentang alasan memilih lahan atau lokasi tapak.

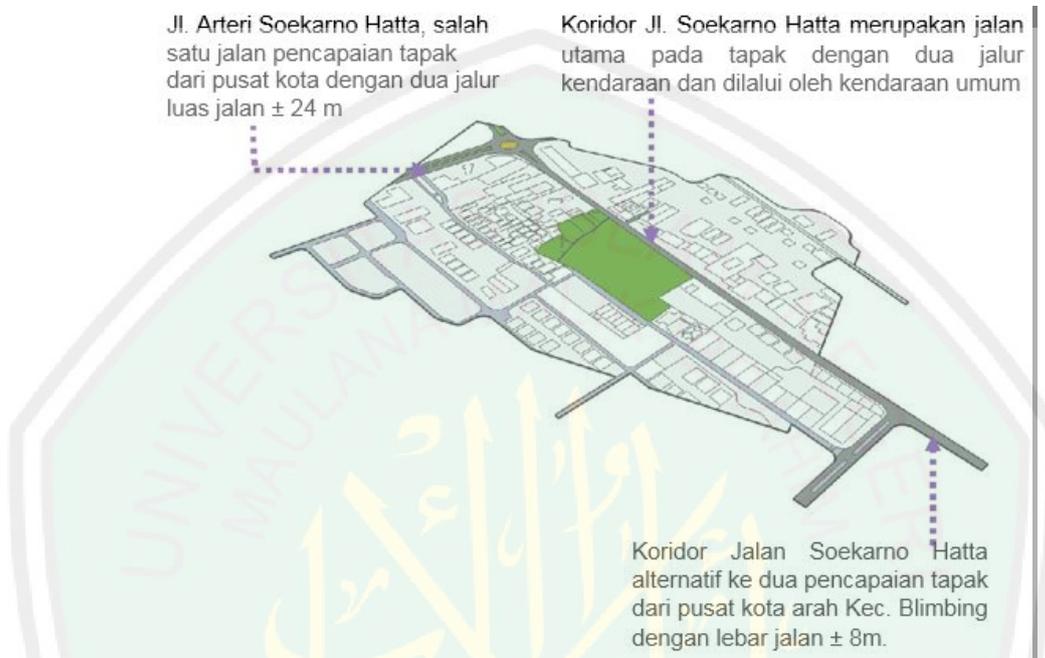
4.1.2.1 *Strength* (Potensi / Kekuatan)

Dalam hal ini lebih difokuskan dalam kondisi fisik untuk mengetahui seberapa besar potensi yang ada pada lahan tapak.

1. Lokasi yang strategis

Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang adalah suatu fasilitas publik yang merupakan tindakan pendukung terhadap kebutuhan para seniman *Mangaka* khususnya serta masyarakat luas pada umumnya. Lokasi yang menjadi pertimbangan merupakan alternatif kawasan yang memenuhi syarat tata guna lahan yang sudah ditentukan oleh pemerintah daerah, baik

secara lingkup kawasan maupun lingkungan dan keberlangsungan *Manga Development Center* di Kota Malang ini dan akan dijelaskan kemudian.



Gambar 4.3 Tapak yang dipilih
Sumber: Hasil analisis, google earth, 2015

A. Bentuk, Ukuran, dan Kondisi Fisik Tapak

Tapak perancangan terletak di kawasan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru, Kawasan ini secara umum menurut tata guna lahan Kota Malang digunakan sebagai kawasan perdagangan dan jasa skala lingkungan. Berdasarkan fungsi kawasan pada koridor Jalan Soekarno Hatta dapat dibedakan menjadi beberapa gambaran kondisi eksisting kawasan yang ada saat ini, antara lain:

Data-Data Tapak Secara Detail

Kotamadya : Malang

Kecamatan : Lowokwaru

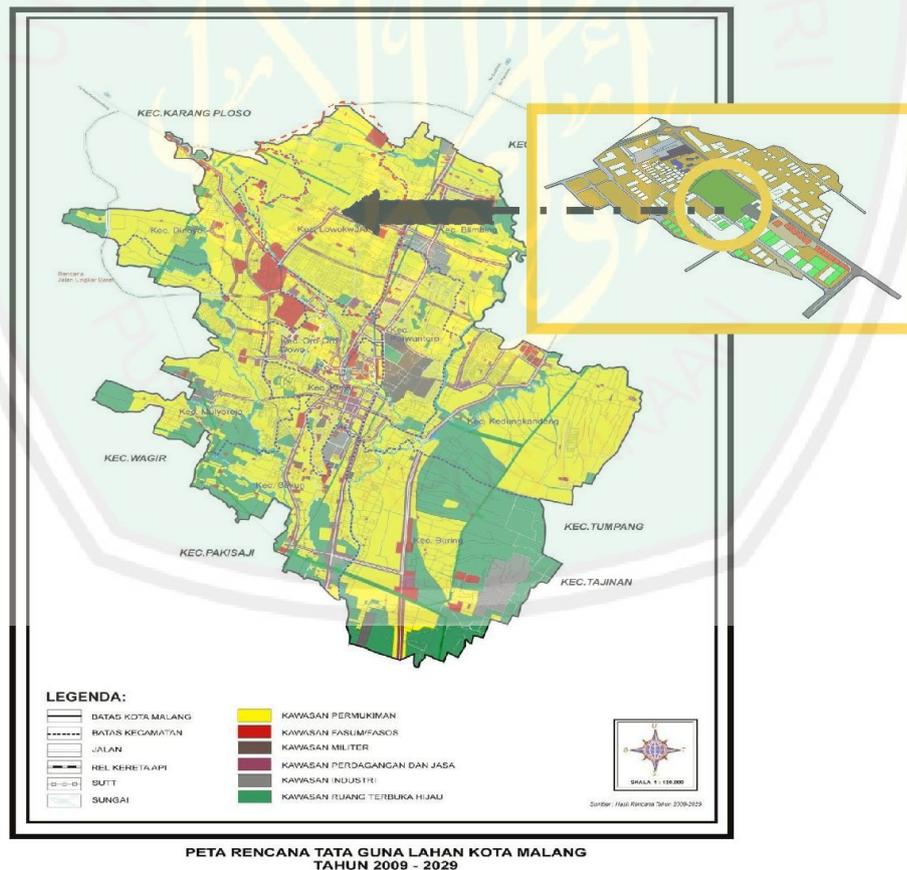
Kelurahan : Jatimulyo

Lokasi tapak : Jl. Soekarno Hatta

Luas tapak : 12.000 m²

- **Utara** : ruko, rumah makan, perkampungan.
- **Barat** : bengkel mobil, SPBU, kampus ASIA, kampus LP3i, Ocean Garden Resto
- **Selatan** : lahan kosong, perumahan Soekarno Hatta II, perkampungan
- **Timur** : perumahan Soekarno Hatta II, lap. futsal, ruko, warung

Topografi : dataran tinggi dari permukaan laut (460m dpl), suhu max/min 20°C sfd 28°C curah hujan rata-rata 2, 714 mm.



Gambar 4.4 Kondisi kawasan tapak

Sumber: Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah Kota Malang, 2015

Tapak yang digunakan sebagai Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang merupakan lahan kosong yang sekarang digunakan sebagai area persawahan dengan luas lahan yaitu 12.000 m². Tapak berada di sebelah barat Jalan BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru yang merupakan jalur arteri sekunder dan berdekatan dengan Jalan Soekarno Hatta yang merupakan jalan primer dan berada pada pusat kota.

B. Kondisi Lingkungan

Lokasi lahan merupakan salah satu daerah peruntukan perdagangan dan jasa, sehingga sesuai dengan kondisi objek yaitu sebagai pusat pengembangan *manga* yang tidak hanya melayani jasa pembelajaran, namun juga menyediakan wadah untuk aktivitas lainya seperti pameran dan kompetisi *manga* sehingga mampu memenuhi persyaratan RDTRK yaitu peruntukan perdagangan dan jasa.

Selain itu, lokasi ini juga termasuk dalam bagian wilayah yang mulai berkembang perihal perekonomiannya, didukung dengan bertambahnya pembangunan toko dan berbagai layanan jasa yang ada, jalan yang cukup ramai karena berdekatan dengan pusat kota, terminal Arjosari, stasiun Blimbing yang sangat mendukung bagi perkembangan pusat pengembangan *manga* di area BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo, Kecamatan Lowokwaru ini. Beberapa aktivitas bisnis sekitar koridor Jln. Soekarno Hatta dapat ditunjukkan pada gambar dibawah.



Gambar 4.5 Aktivitas bisnis sekitar koridor Jln. Soekarno Hatta
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2014

Sebagai mana dijelaskan di atas ada beberapa potensi unggul pada tapak yang dipilih:

1. Terletak di jalan koridor 4 jalur dengan pembatas jalan berupa tanaman-tanaman rindang yaitu pada Linier Koridor Jalan Soekarno Hatta.
2. Terletak di sisi jalan utama sehingga memudahkan pencapaian pada tapak.
3. Dari segi iklim, kawasan ini merupakan kawasan bebas banjir.
4. Jarak pandang manusia ke tapak cukup jelas untuk melihat bangunan dalam tapak.
5. Merupakan kawasan berkembang dari perumahan menjadi daerah komersil, pendidikan, dan fasilitas umum.
6. Berada pada kawasan sosial menengah ke atas yang merupakan pasar yang potensial bagi *Manga Development Center* ke depannya

7. Berada dikawasan yang menunjang sumber daya manusia yang berlimpah bagi keberadaan fasilitas *Manga Development Center*, baik dari segi seniman, akademisi, maupun peminat *manga*.

2. Potensi lingkungan dan kondisi Kawasan

A. Drainase Kawasan

Potensi yang ada pada tapak yaitu adanya saluran air kota di depan tapak dan aliran sungai melintas di antara tapak. Tapak juga dapat mudah diakses melalui jalan utama yaitu pada sisi utara, sehingga dapat meminimalisir kemacetan saat memasuki lokasi tapak.

B. Vegetasi Kawasan

Potensi tapak yang lain yaitu berupa vegetasi, vegetasi pada area ini mayoritas digunakan sebagai peneduh jalan dan pembatas antara lahan dengan jalan, vegetasi terletak di sepanjang sisi timur lahan dan sisi utara. Vegetasi yang ada yaitu beberapa pohon mahoni. Sedangkan vegetasi yang digunakan sebagai pengarah pada sisi utara yaitu pohon palem.

C. View dan Arah Matahari pada Kawasan

Lahan berorientasi memanjang ke arah timur dan ke barat sehingga dapat memanfaatkan arah datangnya matahari sebagai penunjang kebutuhan untuk perancangan. Selain itu arah timur lahan merupakan kawasan permukiman dan pertokoan yang rata-rata memiliki tinggi bangunan antara 1–3 lantai sehingga tidak menghalangi arah datangnya matahari pagi dari arah timur yang juga ditunjang dengan luasnya lahan ini.

View dari arah barat lebih berpotensi dari arah timur karena terdapat beberapa pegunungan yang dapat menghadirkan panorama di sore hari. Hal ini dapat dijadikan potensi untuk mengarahkan *view* keluar dalam perancangan pusat pengembangan *manga* ini.

4.1.2.2 *Weakness* (Kelemahan/Kekurangan)

Terdapat beberapa titik kondisi fisik yang dapat menjadikan kendala dalam tahap Perancangan *Manga Development Center* pada kawasan sekitar lahan, meliputi: sebelah barat dan selatan merupakan area permukiman padat yang belum teratur dengan fasilitas yang kurang memadai, hal itu memberi dampak pada perkembangan perancangan terutama dalam penyelarasan dengan tema *Folding*. Objek ini secara tidak langsung akan menutupi area permukiman jika tidak diperhitungkan dan ditangani secara menyeluruh. Selain itu sempitnya ruas jalan dengan lebar $\pm 8m$ menjadikan akses jalan raya menjadi padat dengan dominan mobil besar (truck, bus) saat melintas kawasan.

4.1.2.3 *Oportunity* (Keuntungan dan Peluang)

Lingkup tinjauan keuntungan adalah dari segi administratif termasuk sarana dan prasarana yang dapat menjadi potensi sehingga dapat mempermudah dan mendukung terlaksananya perencanaan.

A. Meningkatkan Kualitas *Manga* dan Perkembangannya

Kota Malang merupakan kota pendidikan yang bergerak dalam berbagai bidang keilmuan, di antaranya pendidikan bidang ilustrasi, meliputi seni rupa dan desain komunikasi visual yang kerap menspesifikasikan bidangnya dalam ranah komik. Hal ini menunjukkan bahwa dunia *manga* di Kota Malang cukup

potensial selain menimbang dengan begitu banyak komunitas dan peminat *manga* tentunya. *Manga Development Center* diharapkan mampu membantu meningkatkan kualitas pengetahuan tentang komik *manga* sehingga akademisi maupun praktisi dalam bidangnya mampu menghasilkan karya baru dan menjadikannya sebagai acuan untuk membuka lapangan kerja baru.

B. Meningkatkan Perekonomian Wilayah

Perancangan *Manga Development Center* ini diharapkan mampu memberi peluang kerjasama dengan berbagai industri *manga* indie sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan masyarakat akan wadah serta fasilitas, dan menciptakan lapangan pekerjaan yang secara tidak langsung akan membantu pemasukan ekonomi di Kota Malang.

C. Meningkatkan Interaksi Sosial Melalui Media *Manga*

Masyarakat dapat menggali informasi seputar dunia *manga* dan menjadikan *Manga Development Center* tersebut sebagai tempat untuk beraktivitas dan berinteraksi antar pecinta dunia *manga* melalui *event* yang telah dikemas dalam program perencanaan objek ini. Selain itu penerapan tema *folding* pada rancangan yang menyajikan bentuk yang atraktif dan unik, sehingga dapat menjadi solusi rekreatif baru di Kota Malang.

4.1.2.4 Threat (Ancaman)

Setiap Lokasi memiliki kelemahan yang dapat menjadi ancaman dalam sebuah perancangan pusat pengembangan *manga* baik secara fisik maupun non fisik. Hal ini ditinjau dari awal perencanaan, proses pembangunan, sampai pengembangan setelah terbangun.

A. Minimnya Kebutuhan Material dan alat konstruksi di Kota Malang

Perancangan *Manga Development Center* tentu saja memakan waktu dan biaya yang tinggi dikarenakan skala pembangunan cukup besar beserta mengingat keterbatasan jenis material yang dapat dieksplorasi yang mampu didapat di area lokal, selain itu sedikitnya jasa alat konstruksi (terutama alat berat) di Kota Malang dapat menjadi kendala ketika proses pelaksanaan dan akan mengalami anggaran yang cukup besar jika mendatangkan alat berat dari luar kota. Dampak lain yang dapat menghambat proses pelaksanaan adalah kebutuhan material konstruksi yang cukup tinggi yang harus diperlakukan secara spesifik, mengingat tema perancangan adalah *folding architecture*.

B. Persaingan Industri *manga*

Beberapa Industri *manga* dari produk–produk ternama yang menjadi *supplier* di beberapa pameran di berbagai negara akan menjadi pesaing besar dan akan menyingkirkan karya komik nasional yang diproduksi oleh para komikus lokal, maka dari itu *Manga Development Center* akan mendukung segala aktivitas meliputi produksi atau *raw* komik berbasis *manga* dalam cakupan nasional yang seluruhnya dikemas dalam sebuah fasilitas sehingga diharapkan mampu memacu kreativitas dan memunculkan inovasi baru untuk memikat para konsumen terhadap produk lokal.

4.1.3 Kebijakan Tapak

Terkait dengan RTRWK Kota Malang direncanakan pengembangan obyek wisata buatan pada wilayah yang berpotensi, beserta pengembangan kota tersebut pada berbagai aliran semisal edukasi, tata letak kota, wajah kota, dan sebagainya.

Tabel 4.1 Tata guna lahan BWK/UL A-6, BLOK 1 Kelurahan Tulusrejo

BWK/UL	BLOK	EKSISTING	ARAHAN RENCANA	KETERANGAN
A-6	1	Perdagangan dan jasa skala lingkungan, sarana pendidikan, industri kreatif. Perdagangan dan jasa skala kawasan (ruko, rumah makan, bengkel, SPBU), sarana pendidikan yang berkembang (LP3i pendidikan profesi, graha insan cipta Malang, ASIA), industri kreatif (pembuatan asesoris lansekap, perabot-perabot rumah tangga, sablon)	Perdagangan dan jasa skala lingkungan kota, yang ditunjang dengan kawasan pendidikan, serta menata para industri kreatif di sepanjang jalan koridor Soekarno Hatta	Pengembangan fasilitas perdagangan dan jasa untuk skala lingkungan pada blok 1 berupa toko, warung dan jasa lokal lainnya. Arahkan kawasan pendidikan yang berkembang akan menunjang fasilitas perdagangan dan jasa yang diarahkan untuk skala kota secara linier di koridor Jalan Soekarno Hatta berupa ruko, rumah makan, minimarket, dan jasa lain termasuk di antaranya industri kreatif yang dengan perkembangannya semakin memadat dengan anjuran menyediakan areal parkir <i>on street</i>

Sumber: RTDRK, Kec. Lowokwaru, Malang

Sebagaimana tercantum dalam RDTRK Kota Malang bahwa wilayah kecamatan Blimbing termasuk dalam BWK A. c. dan sesuai kebijakan PERDA Kota Malang, Point C syarat pada bangunan untuk kegiatan perdagangan dan jasa yang terletak pada sepanjang jalan utama kota tetapi tidak termasuk dalam kawasan pusat kota ditentukan KDB = 90 - 100 %, KLB = 0,9 - 3,0, dan TLB = 4 - 20 lantai, dan termasuk sistem parkir di dalam bangunan serta parkir dipinggir jalan.

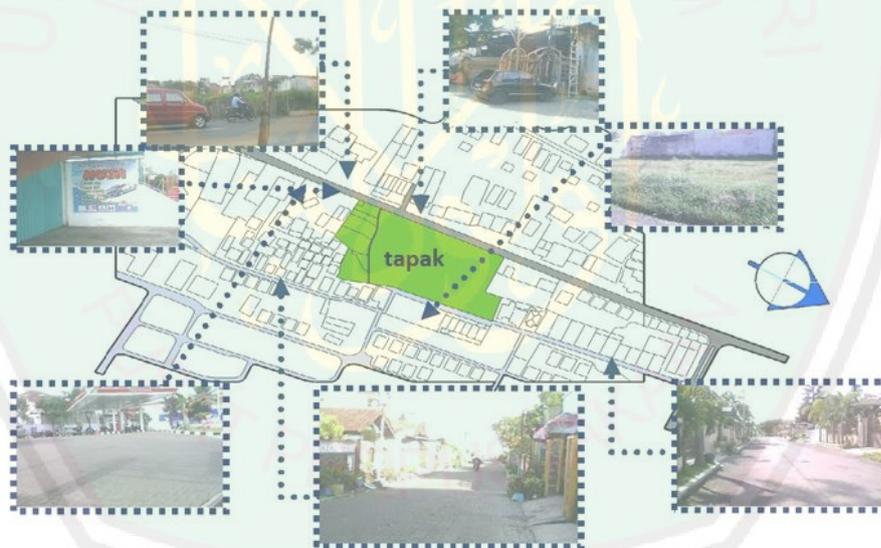
Tapak untuk Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang secara geografis terletak antara 112°17' 10.9"-112°57'00" BT dan 7°44'55. 11"-8°26'35.45". dengan batasan skala makro meliputi:

- Utara : Kabupaten Pasuruan & Probolinggo.

- Timur : Kabupaten Lumajang.
- Selatan : Samudera Hindia.
- Barat : Kabupaten Blitar & Kediri.

Untuk skala mikro batasan tapak perancangan meliputi:

- Utara : ruko, rumah makan, perkampungan.
- Barat : bengkel mobil, SPBU, kampus ASIA, kampus LP3i, Ocean Garden Resto
- Selatan : lahan kosong, perumahan Sokarno Hatta II, perkampungan
- Timur : perumahan Soekarno Hatta II, lap. futsal, ruko, warung



Gambar 4.6 Batas-batas pada tapak
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2014

4.2 Analisis Bentuk dan Tataan Massa Bangunan

Definisi analisis secara umum adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb). Sedangkan analisis rancangan adalah

sebuah metode analisa yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua faktor-faktor yang mempengaruhi hasil rancangan yang kemudian faktor-faktor tersebut dievaluasi dampak positif dan negatifnya. Melalui identifikasi dan evaluasi tersebut akan menghasilkan beberapa alternatif dan solusi dalam merencanakan tapak. Tema perancangan merupakan tema *folding* yang mengusung *form follow function* yang akan menentukan bentuk baku bangunan melalui tema dan kemudian diimplementasikan analisa tapak dan fungsi berdasarkan rujukan *output* bentuk yang telah dianalisa.

Bentuk dasar bangunan menerapkan tema *folding* dalam analisisnya, format tatanan massa pada tapak adalah bangunan tunggal (*single building form*), bentuk pertama menggunakan metode pencarian *knot - press - pull* dengan memperlakukan proses penumpukan pada layer kertas yang kemudian direkatkan dengan pola tertentu secara berulang (*pattern*) yang kemudian mengalami proses penarikan bentuk sehingga membentuk pola konsep *cavity line layer*.

Pada bentuk kedua menggunakan metode pencarian *fold - pull up - pull down - unfold - cut* pada lembar kertas berpola dengan rongga memanjang dan berhubungan pada setiap sisinya seolah lembaran pita yang saling terkait secara paralel, kemudian diperlakukan tekukan ringan pada satu sisinya menuju sisi yang lain dan dimodifikasi sedemikian rupa, sehingga membentuk pola konsep *parallel ribbon fold*.

Sedangkan pada bentuk ketiga menggunakan metode *cut - hinge - knot*, yaitu membentuk kertas sebagai satuan bentuk kubus 3 dimensi yang dipotong dan dibongkar, kemudian disusun ulang dengan perlakuan pengulangan pola

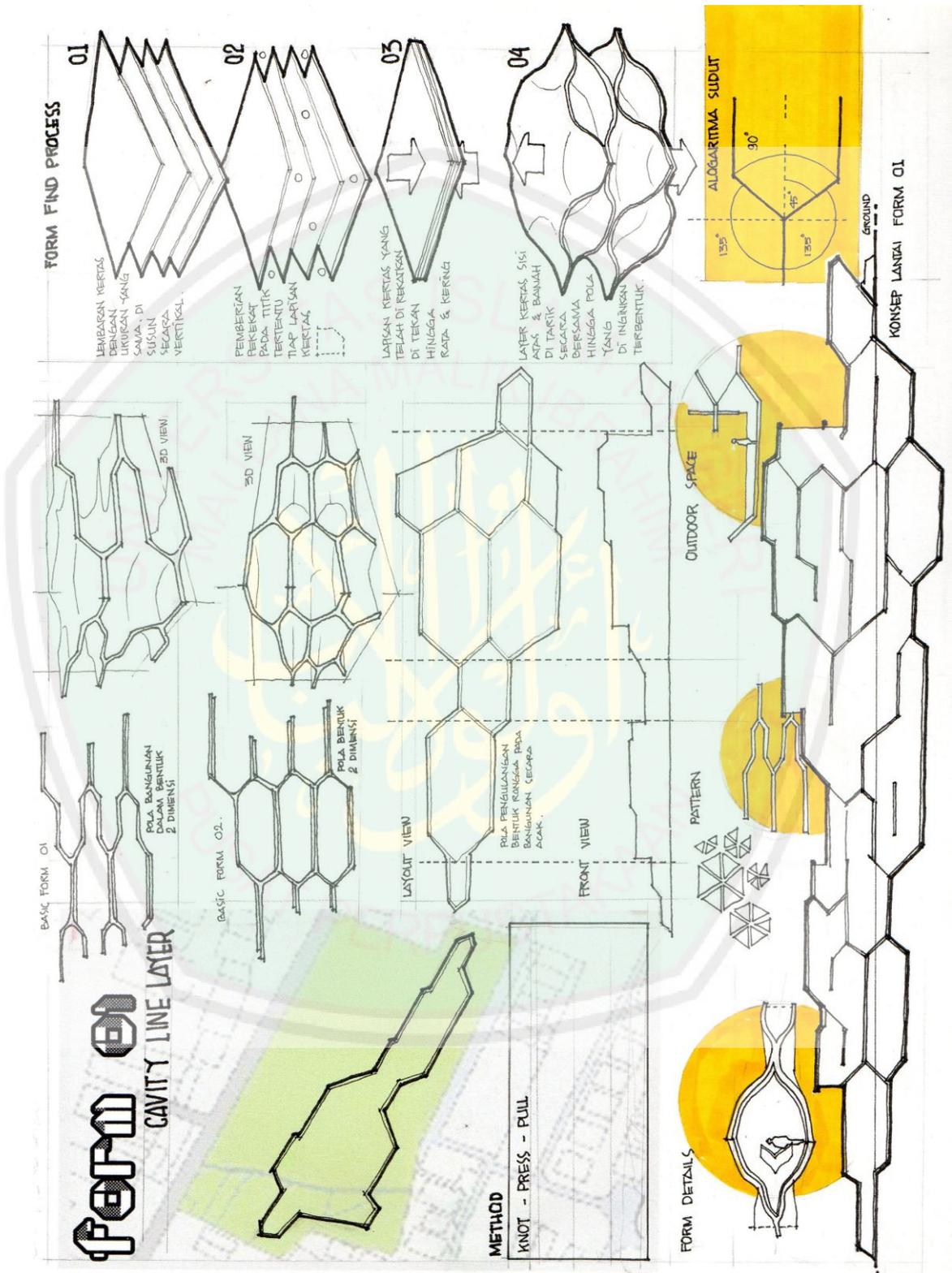
tertentu pada dimensinya sehingga membentuk pola konsep *disassemble & rearrange*.

Proses perlakuan dan pencarian pola bentuk, *model*, dan *pattern* pada ide bentuk akan dijabarkan melalui ilustrasi pada subbab selanjutnya.

A. Bentuk Pertama

Metode pencarian bentuk pertama diperoleh dari metode perlakuan *knot - press - pull* pada layer kertas yang akan dideskripsikan pada gambar.

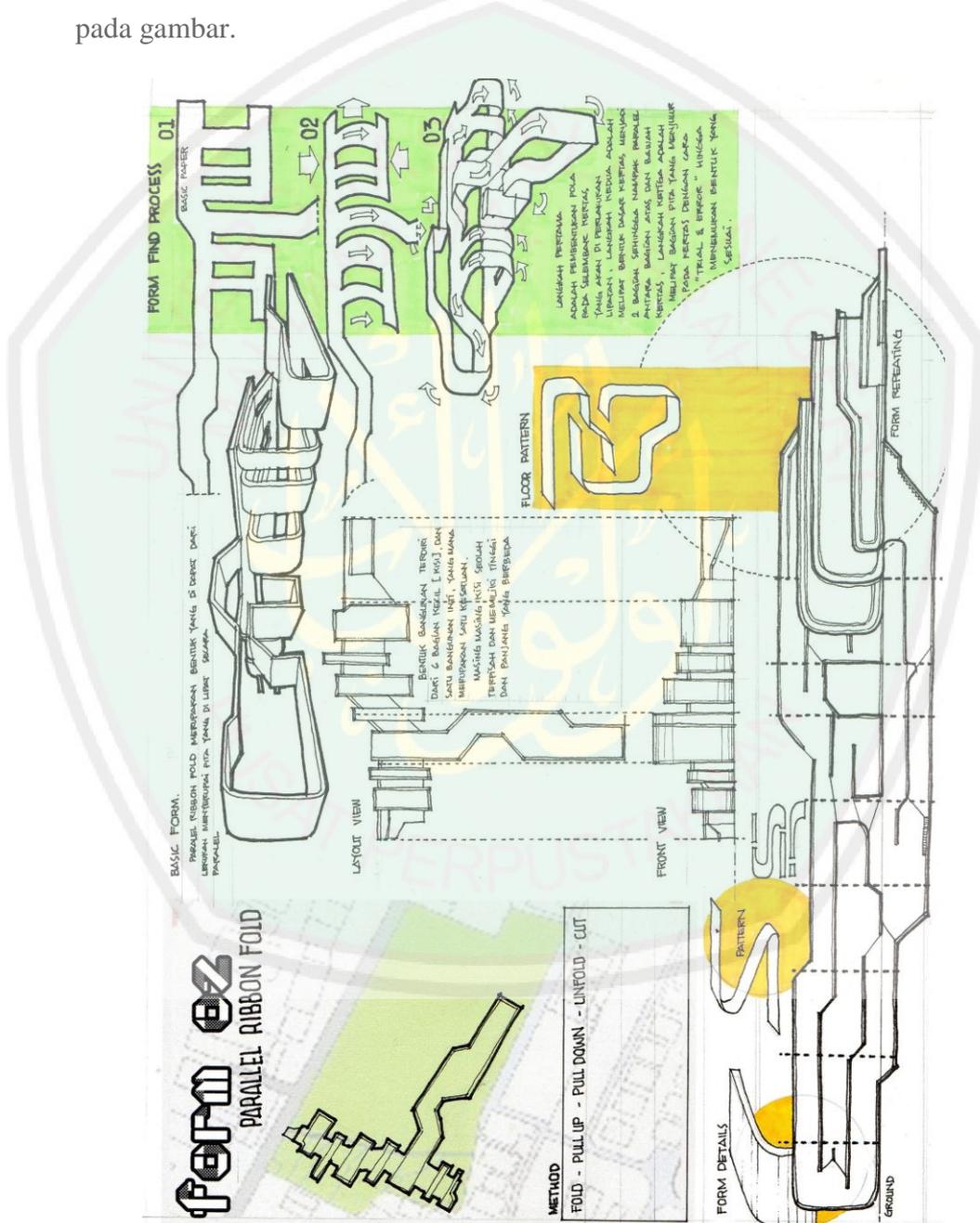




Gambar 4.7 *Cavity line layer form concept*
Sumber: Hasil analisis, dokumentasi pribadi, 2015

B. Bentuk Kedua

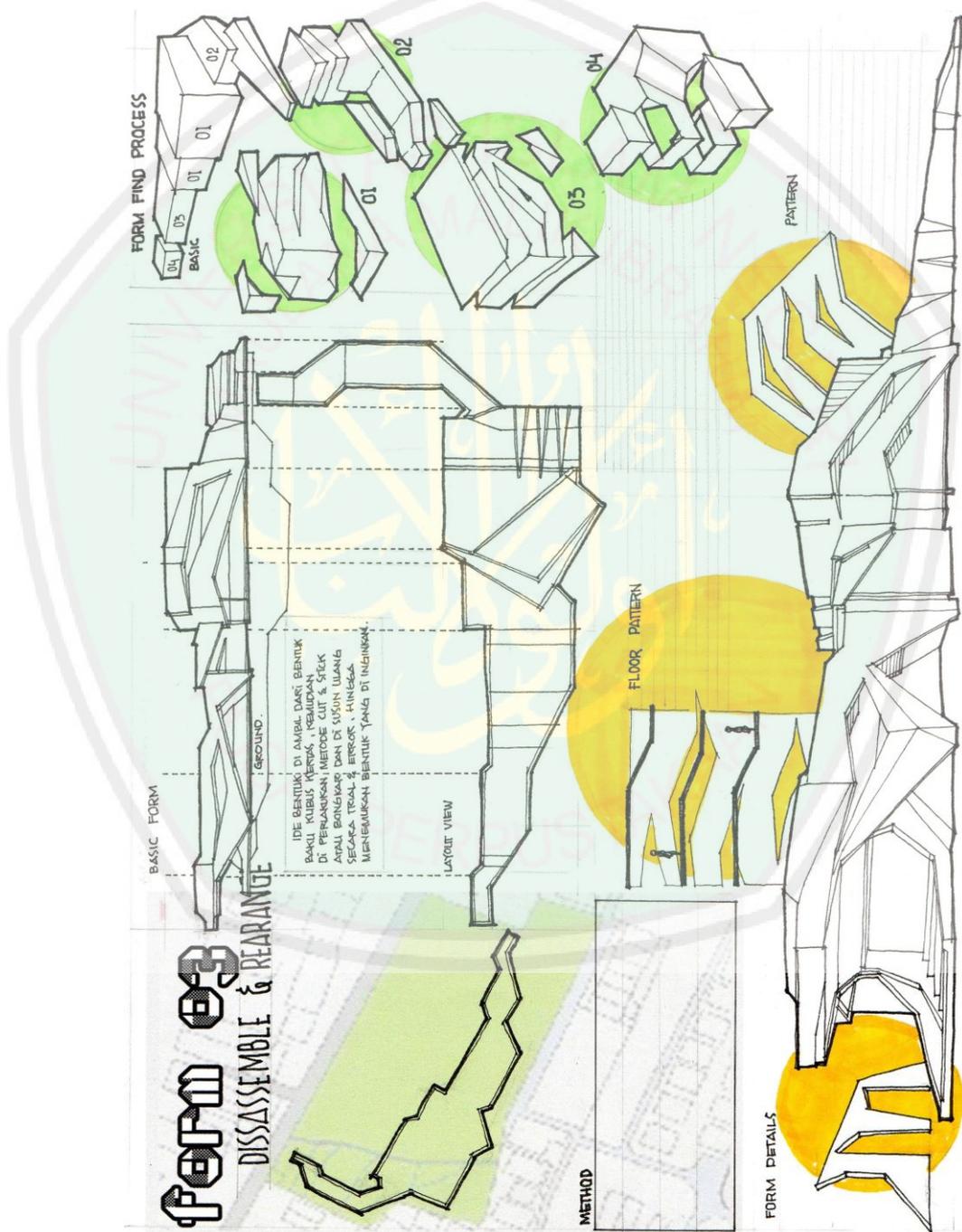
Metode pencarian bentuk kedua diperoleh dari metode perlakuan *fold - pull up - pull down - unfold - cut* pada layer kertas yang akan dideskripsikan pada gambar.



Gambar 4.8 *Parallel ribbon fold form concept*
Sumber: Hasil analisis, dokumentasi pribadi, 2015

C. Bentuk Ketiga

Metode pencarian bentuk ketiga diperoleh dari metode perlakuan *cut – hinge - knot* pada layer kertas yang akan dideskripsikan pada gambar.



Gambar 4.9 *Disassemble & rearrange form concept*
Sumber: Hasil analisis, dokumentasi pribadi, 2015

A. Analisis Kekurangan, Kelebihan, Serta Output Bentuk

1. Bentuk Pertama

- Kelebihan: bentuk kompleks, efisiensi dalam hubungan ruang, bentuk ruang tidak membosankan.
- Kekurangan: banyak ruang negatif, struktur berlebih, memakan biaya lebih, bentuk ruang masif. Bukaan menghadap ke segala arah, pembagian zonasi yang rumit, tidak dapat diaplikasikan pada struktur bentang lebar.

2. Bentuk Kedua

- Kelebihan: mudah beradaptasi, distribusi ruang yang leluasa, struktur tidak rumit, banyak *pattern* yang dapat diimplementasikan, efisiensi dalam aksesibilitas, fungsional, dapat mengimplementasikan struktur bentang lebar, kemudahan saat konstruksi, sirkulasi dan distribusi ruang yang searah.
- Kekurangan: bentuk terlalu baku, banyak ruang monoton, tingginya atap bangunan

3. Bentuk Ketiga

- Kelebihan: bentuk yang eksploratif, penekanan tema terlihat pada bangunan.
- Kekurangan: melelahkan visual, bentuk terlalu ekstrim, sulitnya dalam pembangunan form dan struktural. Bentuk dinding yang tidak menyamankan pengguna, pembuangan efisiensi ruang, banyaknya sudut dalam satu ruang, distribusi sirkulasi yang tidak terarah.

Solusi Desain

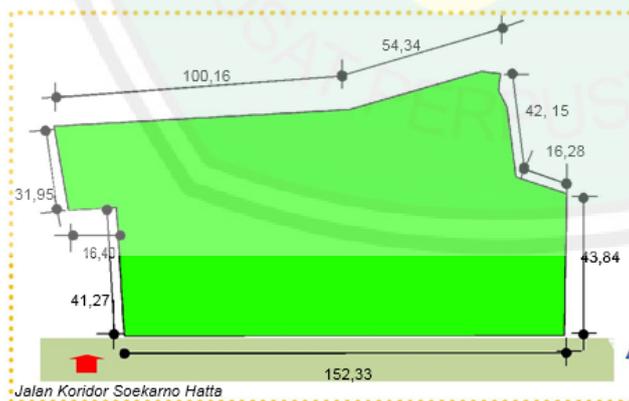
Dari ketiga bentuk di atas maka ditentukan bentuk kedua sebagai acuan bentuk yang dipilih untuk dianalisa bentuk dan fungsinya terhadap tapak karena beberapa keunggulan pada pola bentuk dan menunjang pada integritas nilai islami pada bangunan.

B. Analisis Tapak

Tapak yang dipilih memiliki luasan 12.000 m² dan menurut RDTRK Kecamatan Lowokwaru, Kel. Tulusrejo yang berlaku pada tapak adalah:

- KDB : 80 %
- KLB : 0.9-3
- TLB : I-3 lantai
- GSB : 8-10 m dari jalan utama dan 5-8 m dari samping kiri-kanan

Bentuk tapak berbentuk menyerupai jajar genjang dengan luasan tapak berkisar 12.000 m² atau sekitar 1,2 hektar.



Panjang utara 362 m

Panjang selatan 362 m

Panjang Barat 150 m

Panjang Timur 150 m

Lebar jalan depan tapak

12 m

Lebar jalan utara tapak

12 m

Gambar 4.10 Tapak yang dipilih
Sumber: Hasil analisis, 2014

4.2.1 Analisis Pencapaian pada Tapak (Aksesibilitas)

Jalur transportasi pada kawasan ini menghubungkan antara Kota Malang dengan Surabaya, Probolinggo, Pasuruan, Blitar, Kediri, dll. Pencapaian yang diinginkan merupakan kemudahan serta keamanan dalam menuju tapak perancangan, baik kendaraan maupun pejalan kaki. Aktivitas lingkungan merupakan jenis jalan padat lalu lintas. Menurut analisis yang telah dilakukan perlu adanya rambu-rambu jalan, pedestrian, serta sarana pendukung lain yang dapat menciptakan keamanan dan kenyamanan dalam pencapaian menuju tapak serta dapat mewujudkan nilai islami pada perancangan.



Gambar 4.11 Pola sirkulasi kendaraan kawasan koridor jalan Soekarno Hatta
Sumber: Hasil analisis, 2014

Pencapaian menuju tapak terdapat beberapa alternatif yang akan dianalisis dan diterapkan dalam perancangan. Sistem transportasi umum yang memadai dengan adanya moda dan kendaraan pribadi juga merupakan alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam pencapaian menuju tapak, yang dideskripsikan pada gambar berikut:

form alternative output

ANALISIS AKSESIBILITAS

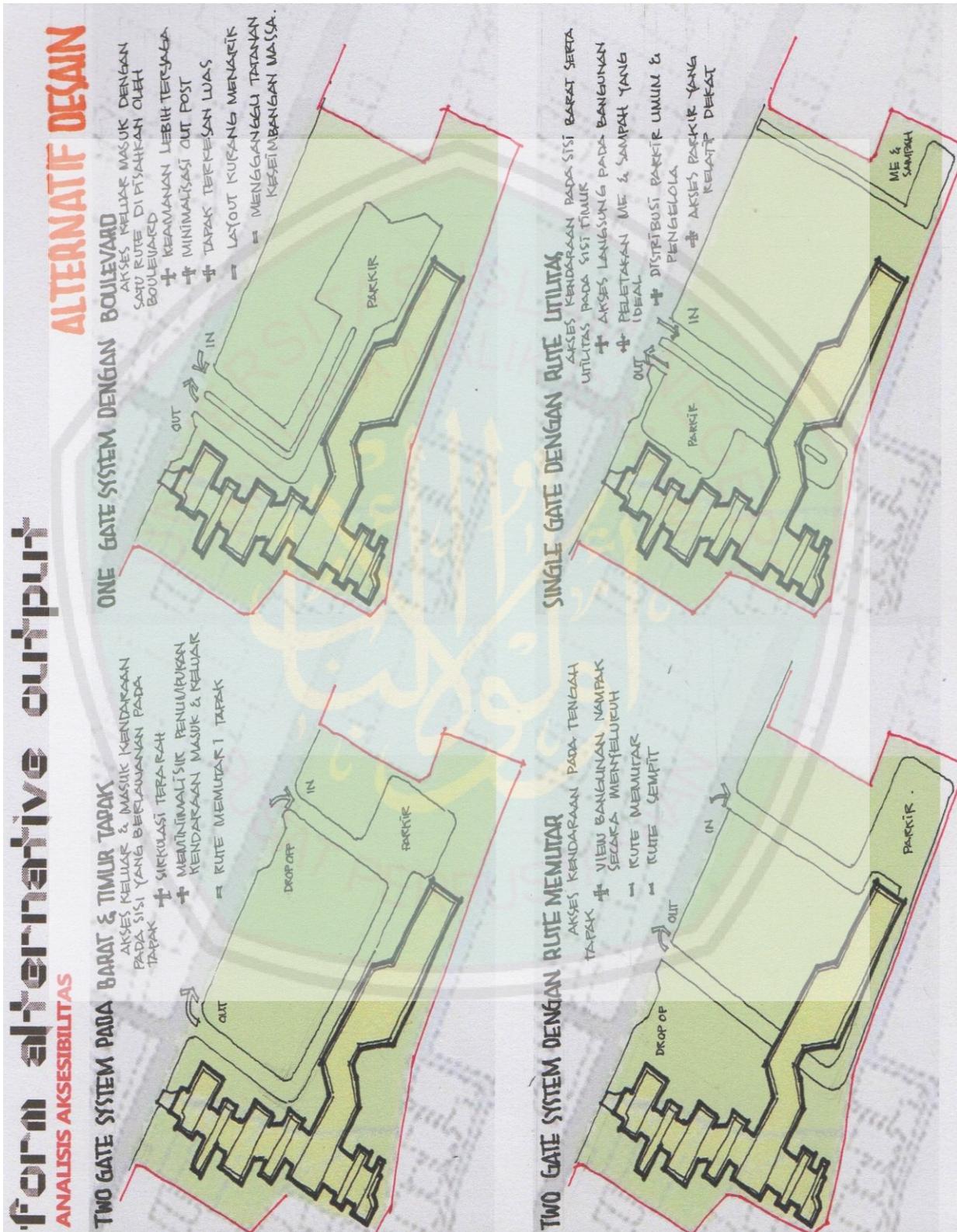
ALTERNATIF DESAIN

TWO GATE SYSTEM PADA BARAT & TIMUR TAPAK
 AKSES KELUAR & MASUK KENDARAAN PADA SISI SISI YANG BERLANSUNGAN PADA TAPAK
 + SIRKULASI TERARAH
 + MEMINIMALISIR PENUMPUKAN KENDARAAN MASUK & KELUAR
 = RUTE MEMUTAR TAPAK

ONE GATE SYSTEM DENGAN BOULEVARD
 AKSES KELUAR MASUK DENGAN SATU RUTE DI PISAHKAN OLEH BOULEVARD
 + KEAMANAN LEBIH TERJAGA
 + MINIMALISASI OUT POST
 + TAPAK TERBESAN LUAS
 = LAYOUT KURANG MENYERIF
 = MENGGANGGU TITAHAN KESEIMBANGAN MASSA.

TWO GATE SYSTEM DENGAN RUTE MEMUTAR
 AKSES KENDARAAN PADA TENGAH TAPAK
 + VIEW BANGUNAN NAMPAK SEGERA MENTELUJUH
 = RUTE MEMUTAR
 = RUTE SEMPIT

SINGLE GATE DENGAN RUTE UTILITAS
 AKSES KENDARAAN PADA SISI BARAT SERTA UTILITAS PADA SISI TIMUR
 + AKSES LANGSUNG PADA BANGUNAN
 + PELETAKAN ME & SAMPAH YANG IDEAL
 + DISTRIBUSI PARKIR UMUM & PENGELOLA
 + AKSES PARKIR YANG RELATIF DEKAT

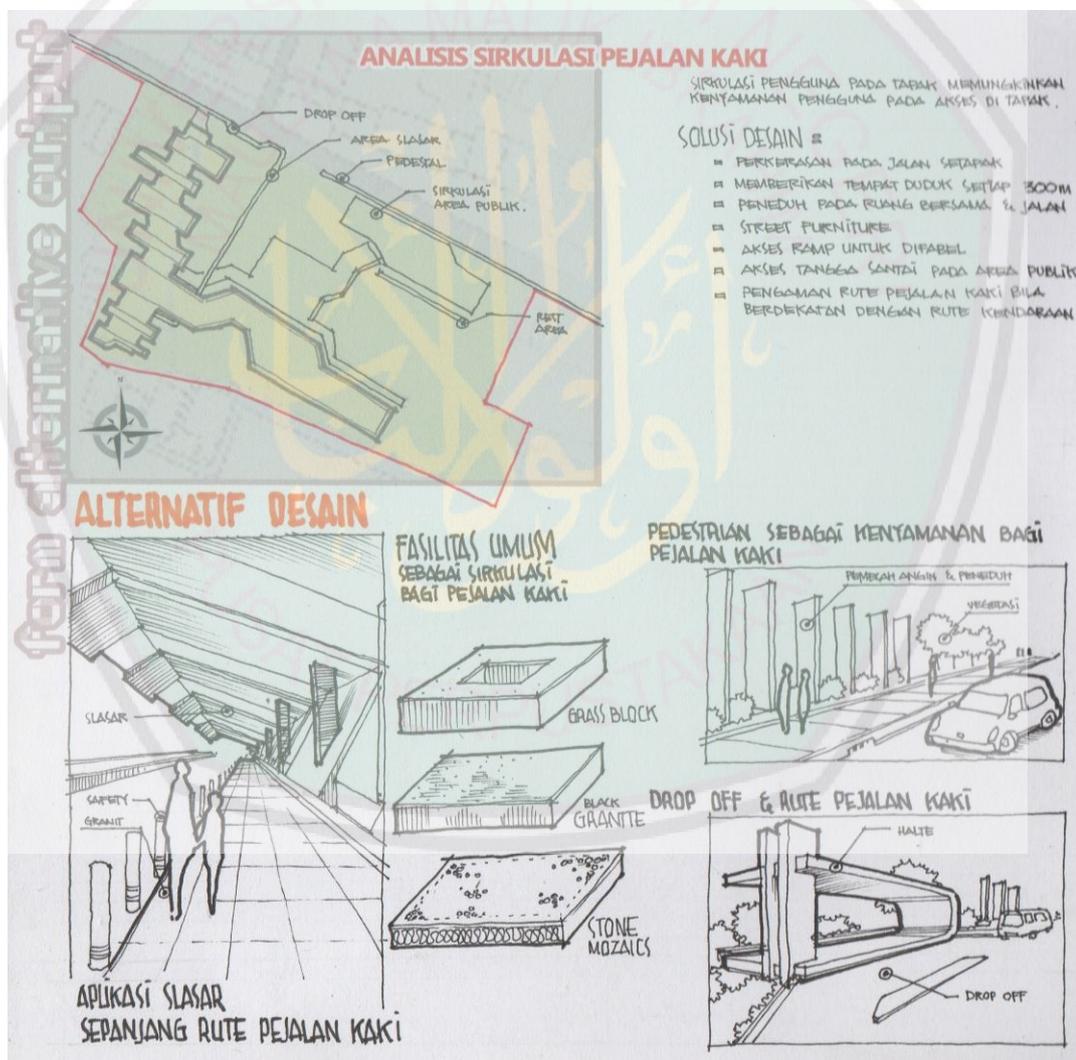


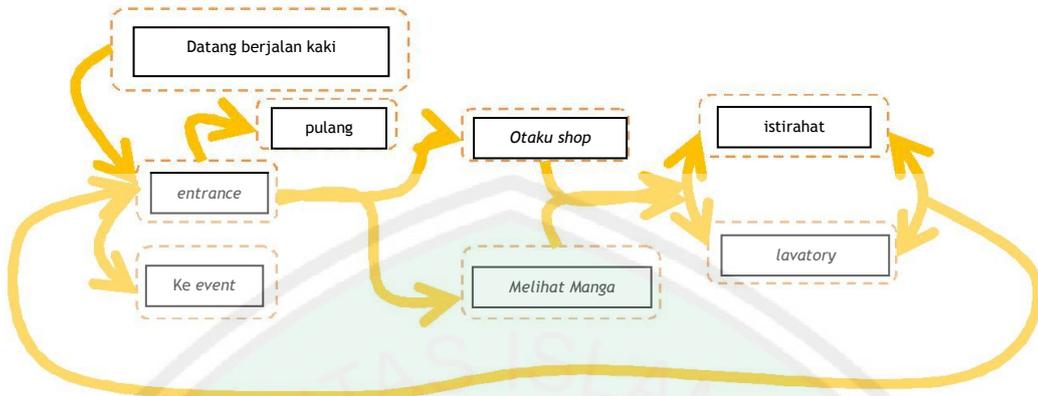
Gambar 4.12 Analisis aksesibilitas
 Sumber: Hasil Analisis, 2015

4.2.2 Analisis Sirkulasi

4.2.2.1 Analisis Pola Sirkulasi Pejalan Kaki

Tidak tersedia pedestal ataupun perkerasan di area ini, perbedaan sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan hanya dibedakan juktaposisi antara aspal dan tanah. Analisis mengenai pejalan kaki meliputi pola, perkerasan, peneduh, dan sirkulasi akan diperjelas pada gambar berikut:

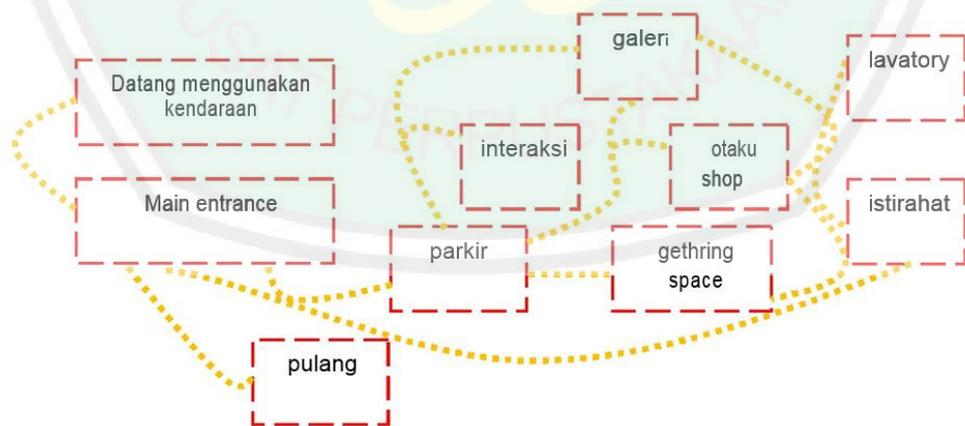
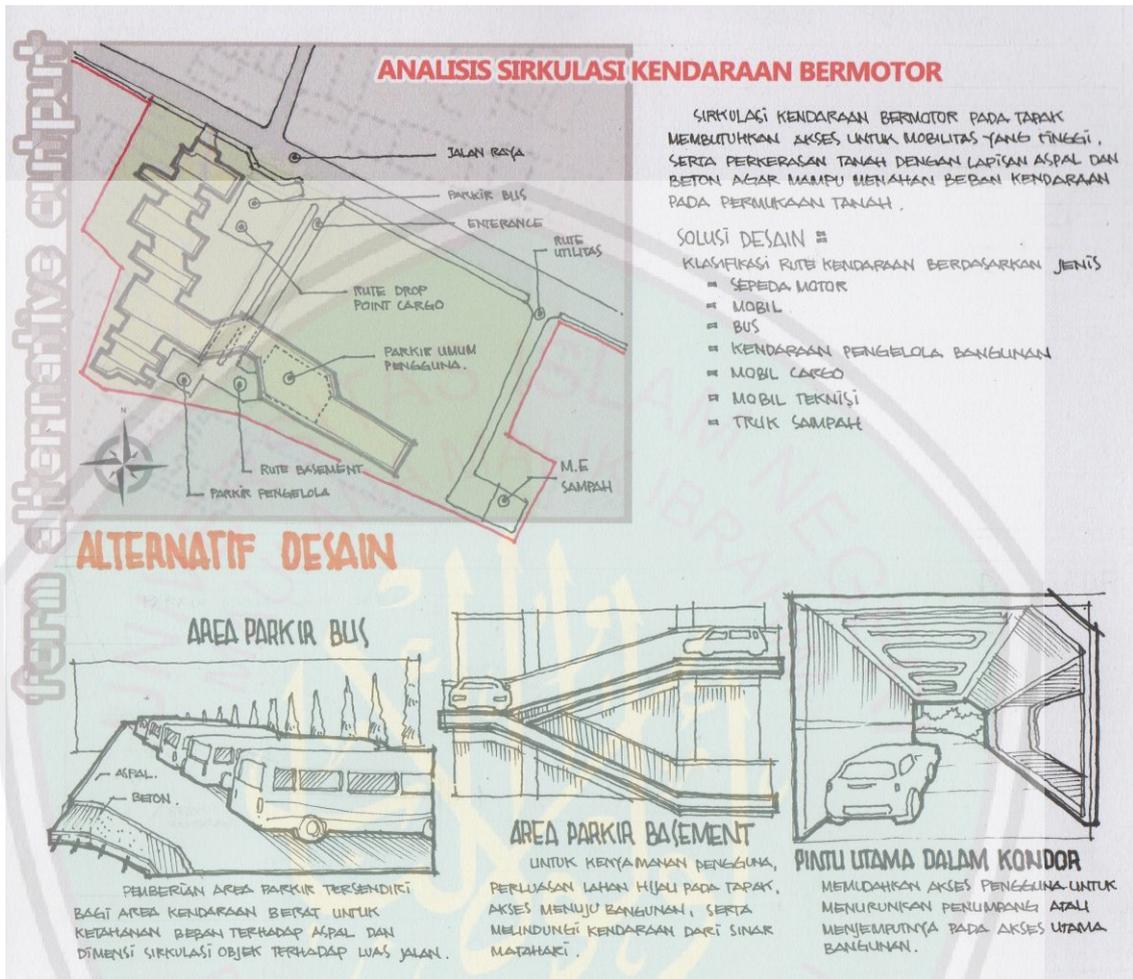




Gambar 4.13 Analisis dan pola sirkulasi pejalan kaki
Sumber: Hasil analisis, 2015

4.2.2.2 Analisis Pola Sirkulasi Kendaraan

Analisis terhadap kendaraan meliputi distribusi jenis kendaraan berdasarkan fungsi, yaitu pengunjung, pengelola, utilitas, serta kendaraan berat (cargo, bus). Selain itu pola kendaraan, perlakuan akan jenis kendaraan, serta akses kendaraan akan dijelaskan melalui ilustrasi pada gambar berikut:



Gambar 4.14 Analisis dan pola sirkulasi kendaraan
 Sumber: hasil analisis, 2015

4.2.3 Analisis Pandangan pada Tapak



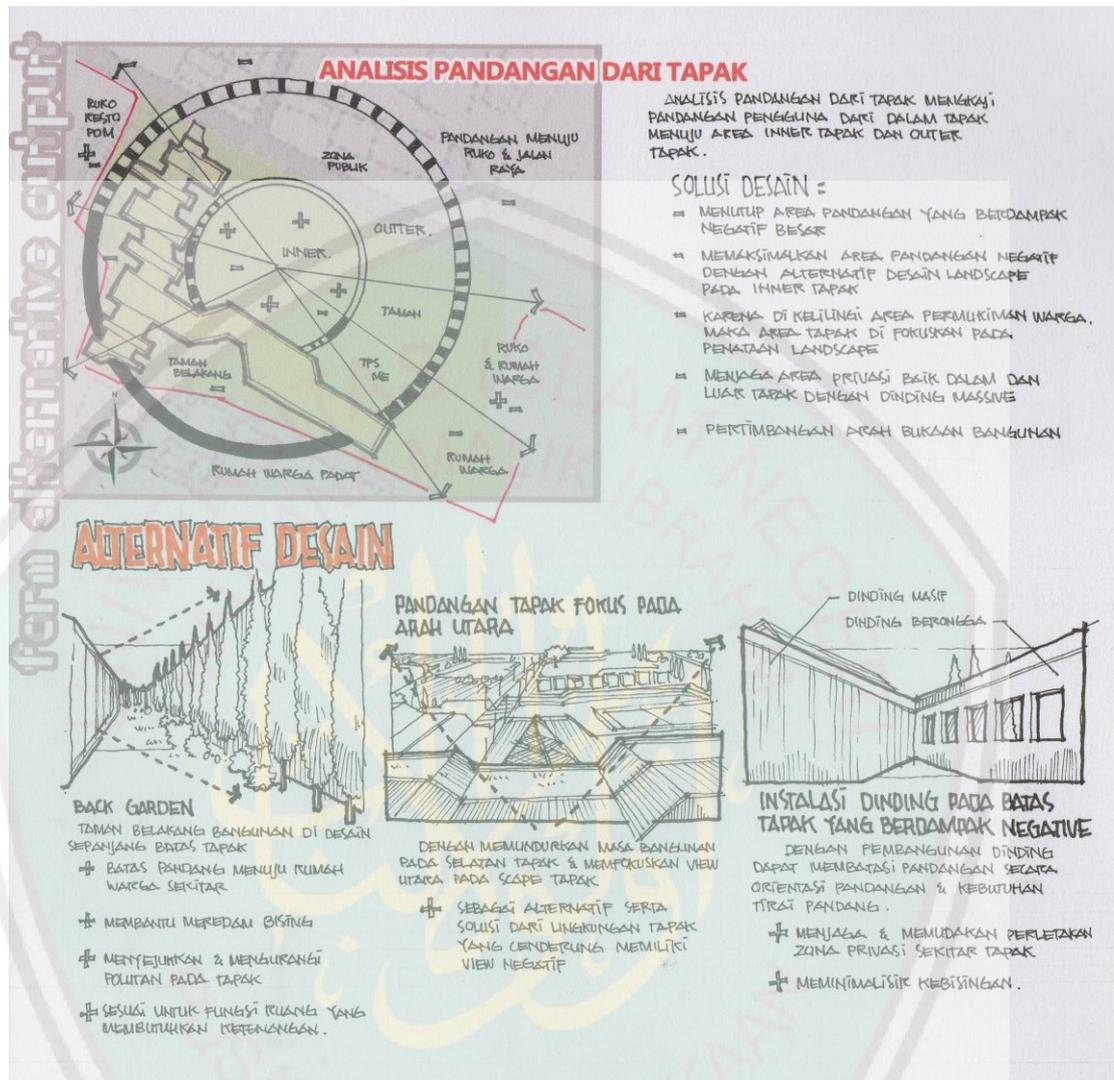
Gambar 4.15 Pandangan pada tapak
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

Pandangan terhadap tapak dianalisa menjadi bagian pandangan dari tapak menuju sekitar tapak sebagai orientasi bangunan, dan pandangan dari luar tapak menuju ke tapak sebagai daya tarik terhadap bangunan. Untuk analisis pandangan menuju tapak akan membahas sudut positif dan negatif pandangan, sisi pandangan sekitar tapak, beserta alternatif yang akan di jelaskan pada gambar berikut:



Gambar 4.16 Analisis pandangan menuju tapak
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

Untuk analisis pandangan dari tapak akan membahas pandangan menuju area sekitar tapak, kendala, beserta alternatif dan solusi desain yang meliputi perletakan vegetasi, pandangan utama dari tapak, serta instalasi dinding masif yang akan diperjelas pada gambar berikut:



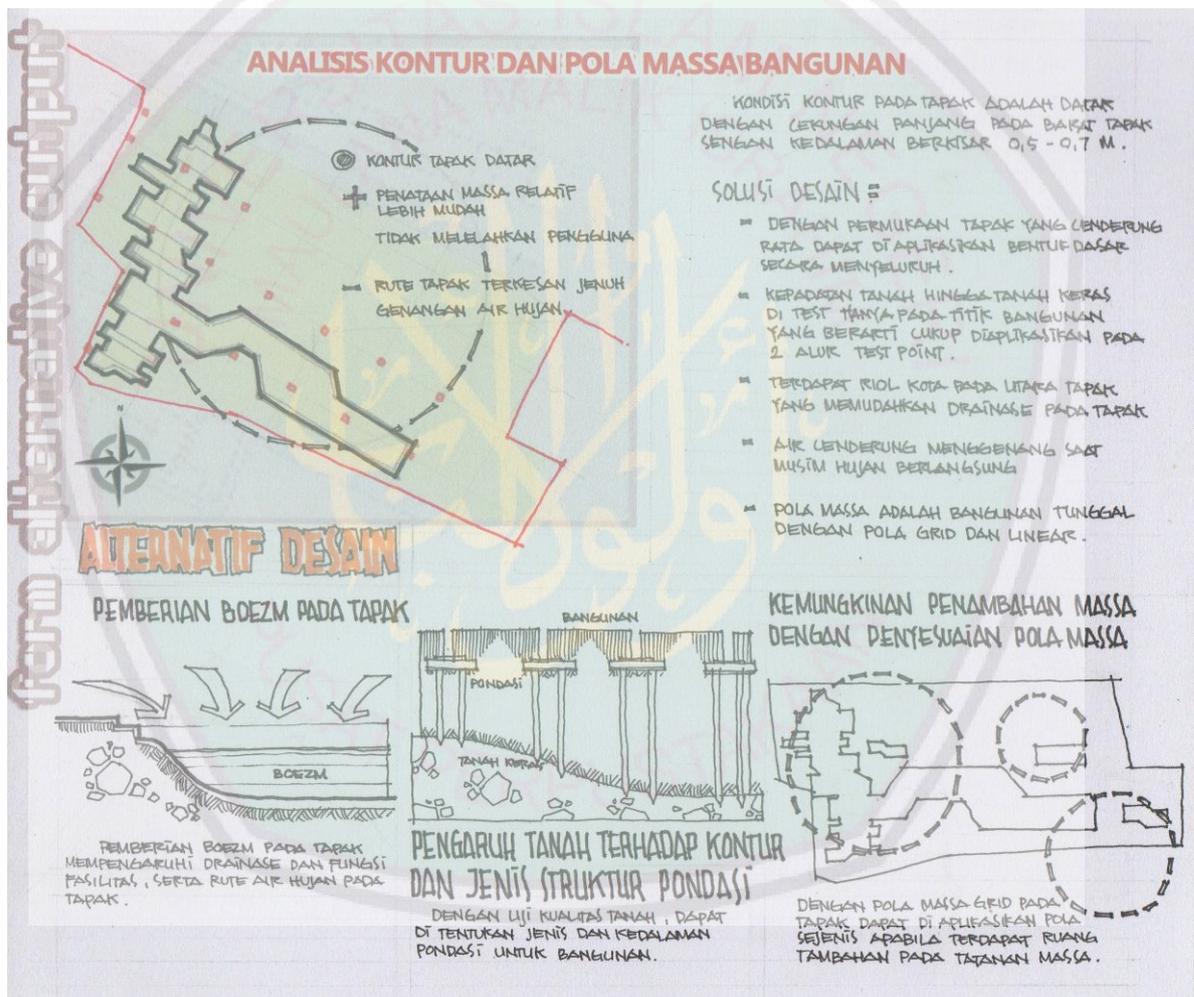
Gambar 4.17 Analisis pandangan dari tapak
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.2.4 Analisis Kontur dan Pola Massa Bangunan

Kondisi tapak relatif datar sebagian besar, dan selain itu terdapat terasering, dengan sistem drainase diarahkan menuju saluran buangan (riol kota) yang telah terapkan di sepanjang koridor jalan Soekarno Hatta. Pola tatanan massa dari bentuk yang dipilih (bentuk kedua) yang mengadaptasi dari bentuk *parallel ribbon fold form concept* memiliki tatanan grid dan linear terhadap tapak, dengan arti pola massa bangunan adalah grid linear, dengan massa bangunan

tunggal yang memanjang dari barat hingga timur tapak.

Analisis terhadap tatanan massa dan kontur membahas mengenai perlakuan pola bentuk terhadap massa, kondisi tanah, perletakan dan perlakuan struktur, serta perubahan kontur dengan perletakan fasilitas pada tapak yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



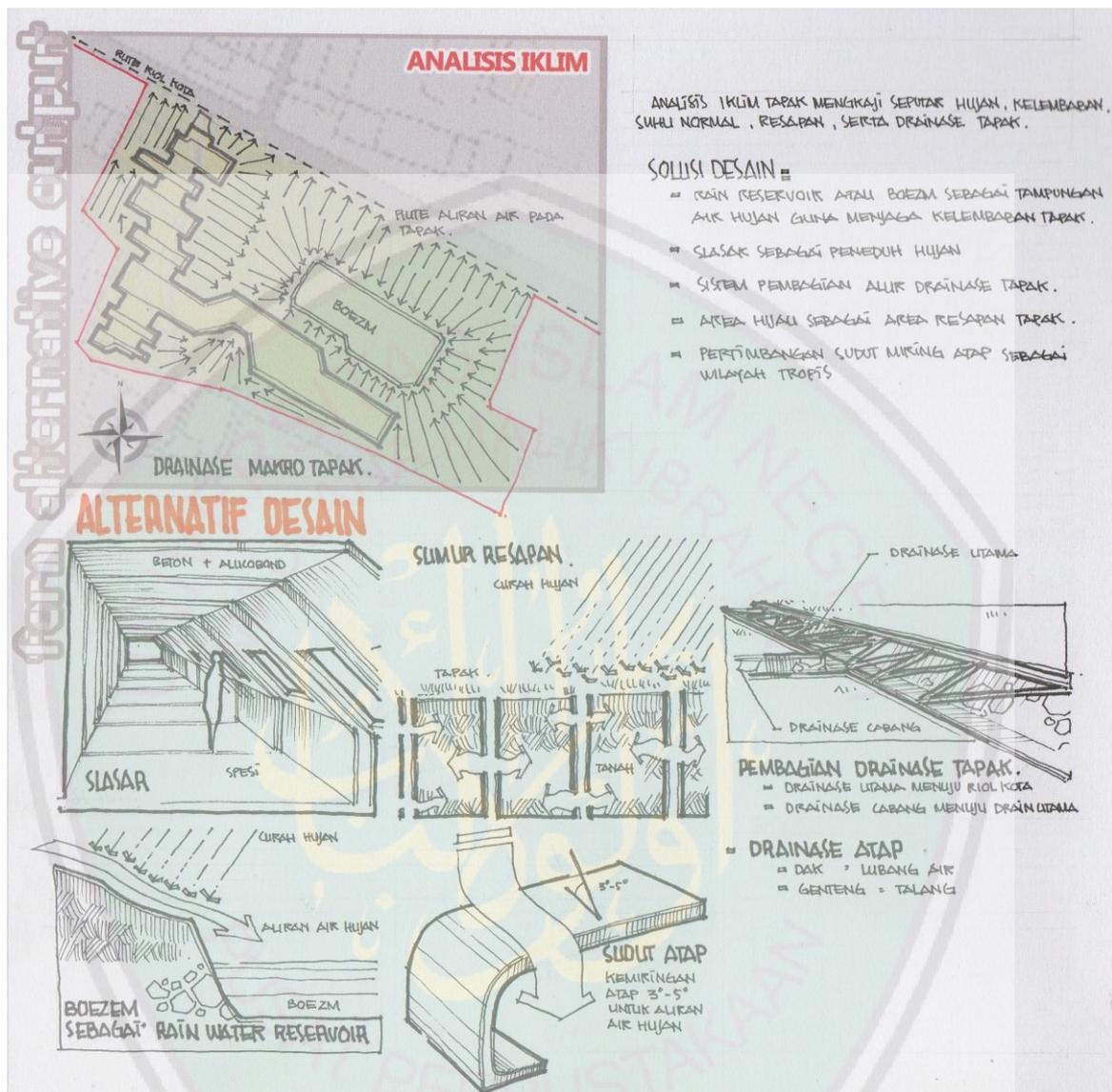
Gambar 4.18 Analisis kontur dan pola massa bangunan
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.2.5 Analisis Iklim

Mengenai masalah iklim tropis (musim penghujan dan musim kemarau) pada tapak yaitu wilayah Kota Malang dengan curah hujan yang relatif tinggi,

suhu udara yang cukup tinggi, pada siang hari mampu mencapai 35°C yang harus ditoleransi oleh masyarakat Kota Malang sendiri, banyaknya hujan yang sering terjadi pada keadaan normal bulan November sampai dengan April pada kawasan Malang raya dan Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember sampai dengan bulan Maret, sedangkan pada bulan-bulan lain curah hujan relatif rendah. Sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Mei sampai bulan Oktober. Dari segi positif keadaan Kota Malang memiliki hutan-hutan yang lebat, pohon-pohon mudah untuk tumbuh, sehingga tercipta keseimbangan antara cuaca yang ekstrim dengan pengendalinya yaitu pepohonan yang akan dijelaskan lebih terperinci dalam analisis vegetasi.

Analisis terhadap iklim meliputi analisa terhadap hujan dan drainase yang membahas dampak dari air hujan, yaitu elemen peneduh, resapan pada tapak, alur drainase, *reservoir*, sudut atap untuk aliran air, serta perletakan kanopi yang akan di analisa pada gambar berikut:

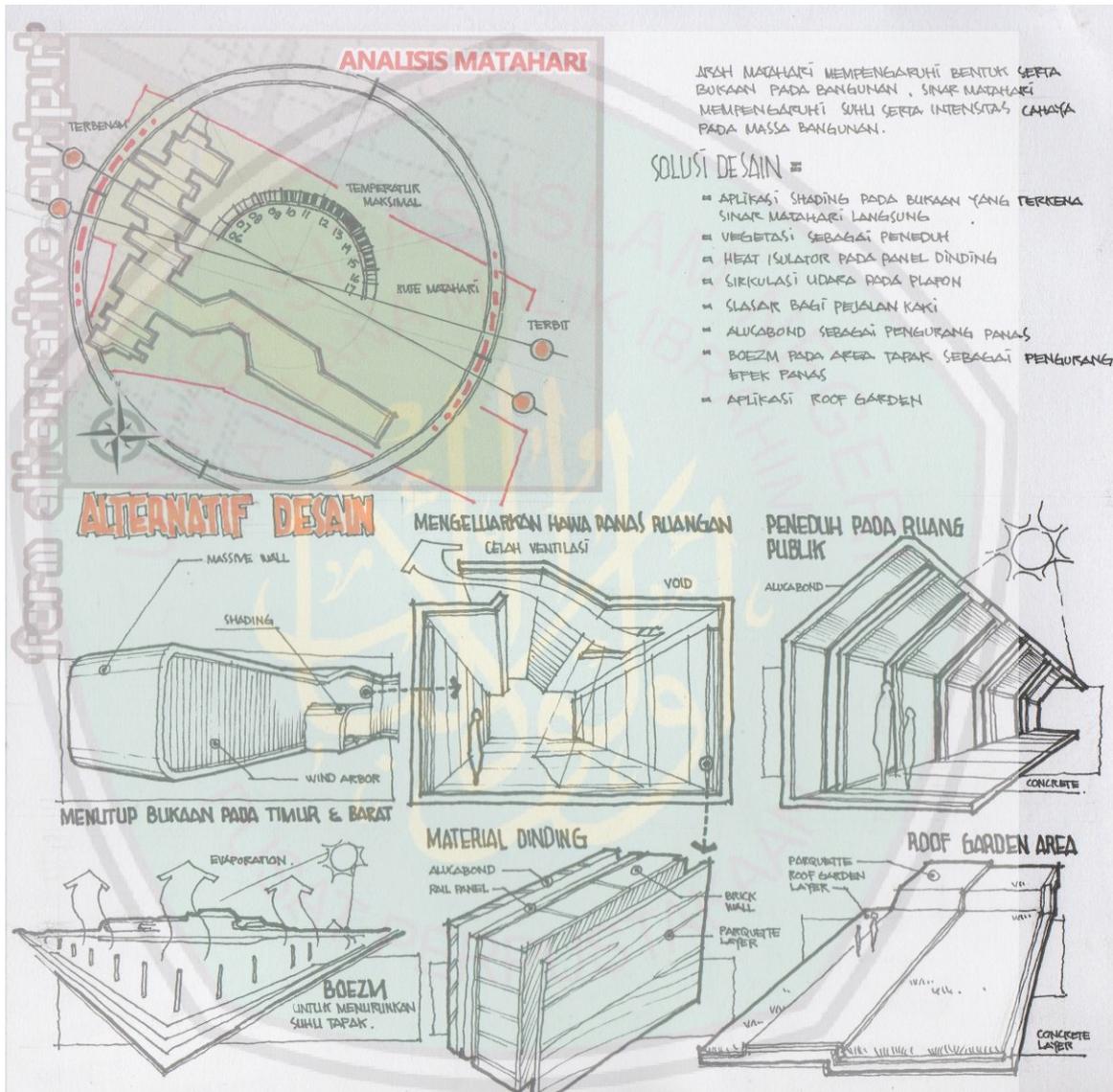


Gambar 4.19 Analisis iklim
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.2.6 Analisis Matahari

Analisa terhadap matahari dideskripsikan menjadi dua hal yaitu intensitas sinar matahari serta radiasi panas matahari terhadap tapak dan bangunan, pembahasan mengenai analisis matahari akan mengarah pada efek panas bangunan, pola dan arah bukaan bangunan, instalasi dinding kedap panas, pola

ventilasi, peneduh radiasi matahari, penurun suhu skala makro pada tapak, serta instalasi *roof garden* yang diperjelas pada gambar berikut:

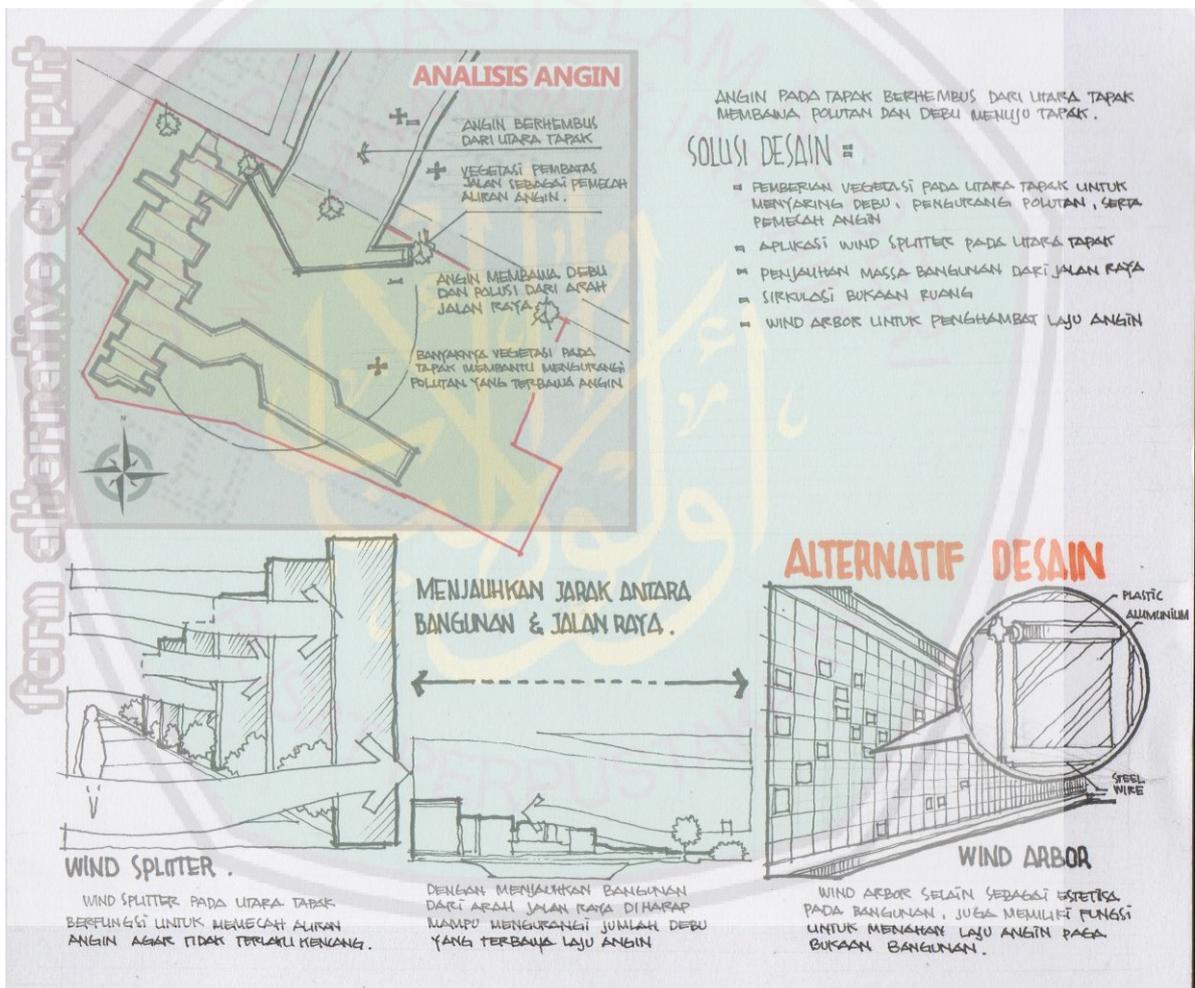


Gambar 4.20 Analisis matahari
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.2.7 Analisis Angin

Analisis terhadap angin pada tapak meliputi debu dan polutan yang terbawa angin menuju tapak, dikarenakan angin berhembus dari utara tapak melalui jalan utama sebagai akses menuju tapak.

Analisa terhadap angin pada tapak akan menjelaskan mengenai pemecah kekuatan angin, alokasi bangunan menanggapi angin, arah ventilasi, perletakan vegetasi, serta pemberian *wind arbor* sebagai penghalang laju angin, *shading* matahari, dan sebagai poin estetika yang akan dideskripsikan pada gambar berikut:



Gambar 4.21 Analisis angin
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

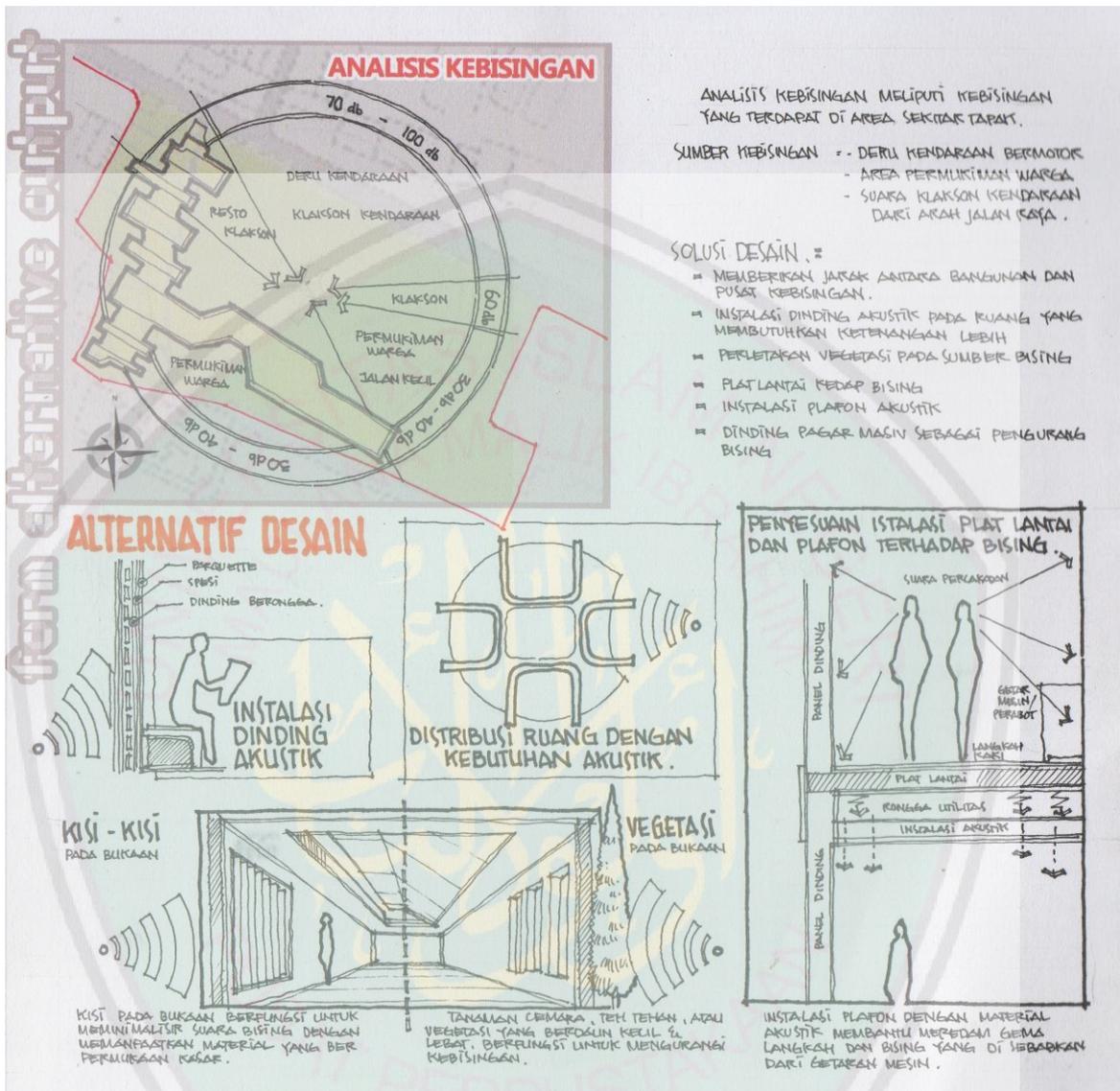
4.2.8 Analisis Kebisingan

Kebisingan yang cukup mengganggu hanya terjadi pada daerah luar tapak, salah satunya adalah lalu lintas. Dari kebisingan ini bisa menghasilkan sekitar 80

dB atau lebih, sedangkan sisi lainnya hanya kebisingan ringan yang berasal dari permukiman warga dan restoran sekitar. Utara tapak juga dilewati oleh bus atau truk yang cenderung menimbulkan kebisingan yang tinggi karena letak tapak berada di jalur arus antar kota.

Analisa terhadap kebisingan akan membahas mengenai instalasi dinding akustik, perletakan ruang kedap bising, instalasi plat dan plafon akustik, beserta perlakuan vegetasi pada bangunan untuk mengatasi kebisingan yang akan dijelaskan pada gambar berikut:





Gambar 4.22 Analisis kebisingan
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.2.9 Analisis Vegetasi

Vegetasi dapat menghalangi pandangan ke luar, sedangkan vegetasi berpotensi sebagai pengontrol pemandangan (*visual control*), penghalang secara fisik (*physical barriers*), pengontrol iklim (*climate control*), pelindung dari erosi (*erosion control*), serta memberikan nilai estetika (*aesthetics values*).

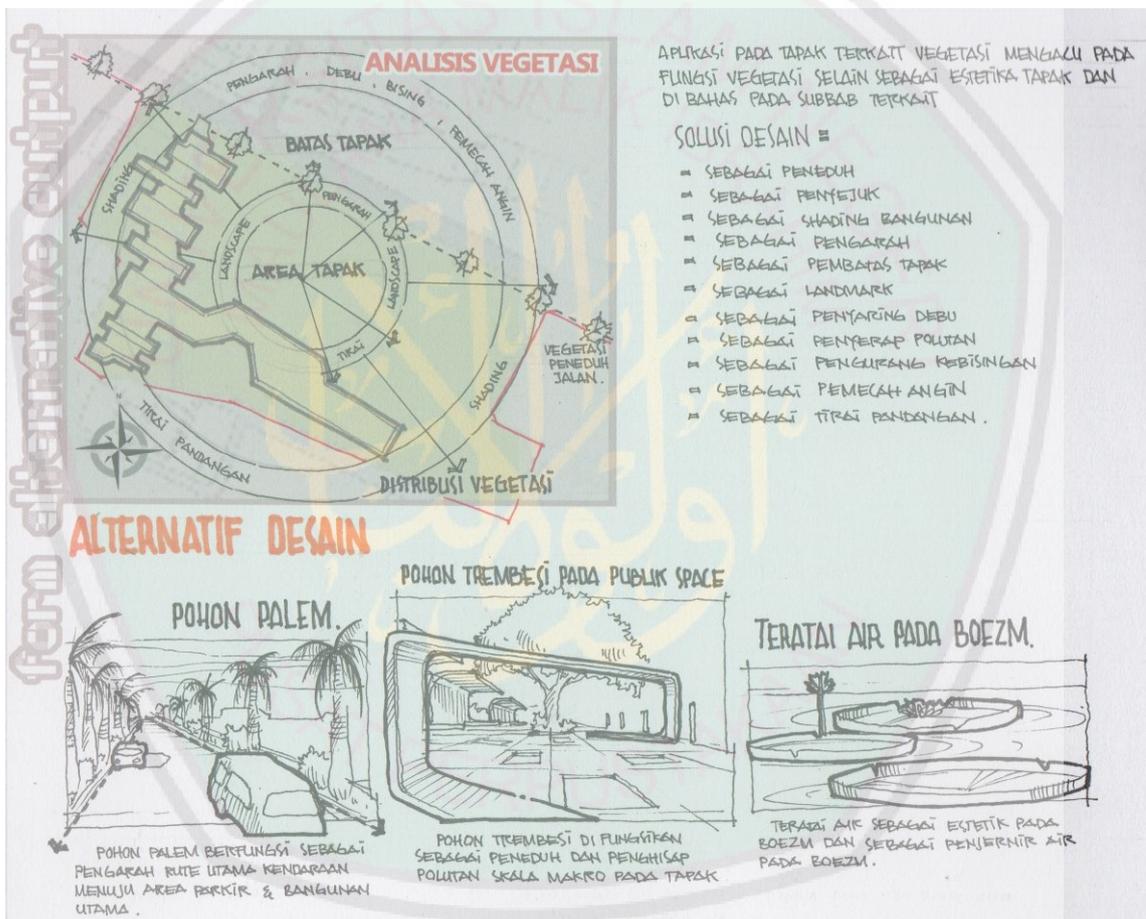
Beberapa jenis vegetasi yang dapat diaplikasikan pada tapak dilampirkan

pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Varian alternatif vegetasi untuk tapak

<p>Kategori Ground Cover Daun Indah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suket tulangan (<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn) 2. Rumput merakam (<i>Themeda arguen</i> (L.) Hack) 3. Daun perak (<i>Episcia reptans</i> Mart) 4. Rumput bolon (<i>Equisetum debile</i> Roxb) 5. Rumput kawat (<i>Lycopodium cernuum</i> L.)
<p>Kategori Pohon Daun Indah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.) 2. Akasia (<i>Acacia sieberiana</i> dc) 3. Bambu kuning (<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad)
<p>Kategori Pohon Bunga Indah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bugenvil (<i>Bougainvillea glabra</i> Chois) 2. Kaliandra (<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk) 3. Kenanga (<i>Canangium odoratum</i> Baill) 4. Johar (<i>Cassia siamea</i> Lamk) 5. Enceng-enceng (<i>Cassia sophera</i> L.) 6. Dadap bong (<i>Erythrina microcarpa</i> k. & v)
<p>Kategori Pohon Beraroma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campaka (<i>Michelia champaka</i> L.) 2. Kamboja merah (<i>Plumeria rubra</i> L.)
<p>Kategori Semak Beraroma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poncosudo (<i>Jasminum pubescens</i> Willd) 2. Melati (<i>Jasminum sambac</i> (L.) W.ait) 3. Pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)
<p>Kategori Semak Mudah Dibentuk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekor kucing (<i>Acalypha hispida</i> Burm.f) 2. Teh-tehan (<i>Acalypha microphylla</i> L.)
<p>Kategori Pohon Peneduh</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trembesi 2. Cemara pecut 3. Palembang

Dari berbagai macam vegetasi di atas akan diaplikasikan pada tapak sehingga dapat menambah kesejukan pada tapak beserta hal positif lainnya sehingga mampu menunjang kesehatan pengguna pada bangunan yang memiliki nilai Islami pada integritas konsepnya. Analisa akan diperjelas pada gambar berikut:



Gambar 4.23 Analisis vegetasi
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

4.3 Analisis Bangunan

Analisis bangunan meliputi analisis fungsi pada bangunan, aktivitas, ruang, utilitas, struktur, serta keamanan bangunan.

4.3.1 Analisis Fungsi

Beberapa fungsi kegiatan yang ada pada *Manga Development Center* di Malang ini dapat dikategorikan sebagai berikut:

a. Manga Studio

- Studio pembuatan *manga* oleh para *mangaka* yang direkrut oleh pihak redaksi.
- Mengawasi redaksi, mengakomodir serta mengatur segala keperluan *manga* dari pihak *mangaka*, orisinalitas ide cerita, konsep, penggambaran, proses *layout* hingga menuju ke *publishing*
- Konsultasi ide cerita, *layout*, *timing*, serta *deadline mangaka* terhadap *manganya*.

b. Publishing

- Mencetak karya *mangaka* yang telah disetujui melalui konsep majalah bulanan, buku, atau dalam bentuk *raw*.
- Menyebarkan hasil cetak ke toko buku.

c. Eksibisi / Pameran

- Mengadakan pameran *manga*, *doujinshi*, *fans-art* yang dilaksanakan oleh pihak penyelenggara yang mengorganisir kegiatan pameran.
- Penjualan produk yang akan dipamerkan.
- Menawarkan *exhibiton hall* sebagai *multipurpose hall* bagi masyarakat umum.
- Mengadakan acara berupa *event* yang ditentukan, meliputi *cosplay* ataupun *season event*.

d. *Workshop*

- Melakukan penelitian dan pengembangan untuk menemukan inovasi dan pengaplikasiannya terhadap konsep *manga* baik pada bidang digital, ide, konsep, komikus, ataupun isu lokal yang sedang beredar.
- Pengadaan diskusi bedah *manga* dengan pemateri yang terkait.
- Melakukan diskusi secara rutin untuk menciptakan inovasi, yang akan dilakukan oleh para *Mangaka*, *doujinka* dan konsultan dalam bidangnya masing-masing.

e. *Retailing*

1. Merupakan kegiatan rutin *manga studio publisher* yaitu kegiatan menjual barang yang berupa *manga raw*, baik antar *developer* dengan *copyright* kepada *publisher* lain, atau juga berupa barang jadi berupa buku maupun souvenir dengan pengadaan *otaku shop / shopping corner* untuk menjajakan barang yang dijual.

f. *Foodcourt & Kissaten*

2. Para pengunjung akan difasilitasi *food court* untuk area kuliner dan relaksasi, ditujukan agar pengunjung merasa nyaman.

g. *Konsultasi dan Informasi*

3. Para pengunjung juga akan diberi fasilitas untuk berkonsultasi dan mencari informasi tentang *event* terkait, ataupun pengadaan *gathering* dan *sharing* antar komunitas dengan jadwal *exhibition* dan pada area terbuka di sekitar fasilitas.

h. Seminar

4. Mengadakan seminar tentang *manga* sebagai seni maupun sastra kepada para pengunjung maupun dari komunitas penggemar *manga*.

Sedangkan syarat-syarat khusus bangunan antara lain adalah:

1. Bangunan *Exhibition Hall* (Main Hall)

- a. Memuat benda-benda koleksi yang akan dipamerkan (*manga dan doujinshi*)
- b. Mudah dicapai dari luar maupun dalam
- c. Merupakan bangunan penerima yang harus memiliki daya tarik sebagai bangunan pertama yang dikunjungi oleh pengunjung
- d. Sistem keamanan yang baik, baik dari segi konstruksi, spesifikasi ruang untuk mencegah rusaknya benda-benda secara alami (cuaca dan lain-lain) maupun kriminalitas dan pencurian

2. Bangunan *Manga Studio*

- a. Memuat fasilitas standardisasi peralatan dan atribut pembuatan komik
- b. Khusus dipakai untuk ruang menggambar, diskusi, dan istirahat
- c. Sistem keamanan yang baik, beserta spesifikasi ruang yang baik secara akustik maupun pencahayaan

3. Bangunan *Publishing*

- a. Terletak strategis baik terhadap pencapaian umum (jalan raya) maupun terhadap bangunan-bangunan lain.
- b. Mempunyai pintu masuk khusus dengan kendaraan skala besar sebagai akomodasi hasil cetak.

- c. Memiliki ruang besar dengan keamanan, sirkulasi, pencahayaan, akustik, serta struktur yang baik, sebagai optimalisasi ruang bagi mesin cetak saat beroperasi.

4. Bangunan Khusus (*Kantor Redaksi, Meeting Room, Guest House, Asrama dan Ruang Koleksi*)

- a. Terletak pada daerah tenang
- b. Mempunyai pintu masuk khusus dan mudah diakses
- c. Memiliki fasilitas ruang rapat, ruang konsultasi atau sesuai spesifikasi kebutuhan ruang tiap unit sesuai dengan fungsinya.
- d. Memiliki sistem keamanan yang baik (baik terhadap kerusakan, kebakaran, dan kriminalitas) yang menyangkut segi konstruksi maupun spesifikasi ruang

5. Bangunan Publik (*Food Court, Perpustakaan dan Otaku Shop*)

- a. Terletak pada kawasan publik dan mudah dilihat
- b. Memiliki akses sebagai pencapaian yang mudah (*parking area dan publik walk route*)
- c. Memiliki fasilitas penunjang yang sesuai dengan kebutuhannya
- d. Memiliki sistem keamanan yang baik.

4.3.2 Analisis Aktivitas

4.3.2.1 Aktivitas *Manga Development Center*

1. Kelompok Kegiatan Utama

Percetakan *manga*, pameran karya *manga*, *gathering*, dan *retailing*.

2. Kegiatan Publikasi

Kegiatan ini untuk perwujudan keterlibatan masyarakat dalam berapresiasi dalam setiap hasil karya seni *manga*, *manga event*, *exhibition*

3. Kelompok Kegiatan Edukasi

Pembelajaran *manga* diaplikasikan dalam bentuk seminar, konsultasi *Mangaka* secara terbuka maupun *event* belajar bersama *how to draw manga* pada area *outdoor* bangunan.

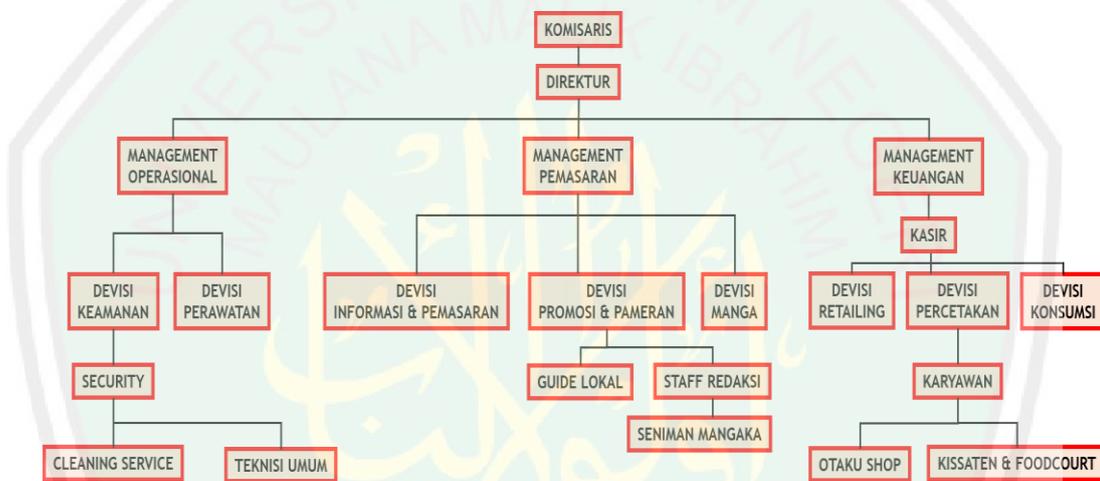
4. Pengelola

Kelompok kegiatan pengelolaan administratif dan operasional serta kegiatan pelaksanaan dan pemeliharaan bangunan antara lain:

- Pengelola administrasi keuangan
- Pengelola pengeluaran dan penerimaan barang operasional dan informasi
- Utilitas bangunan, persiapan karyawan, dan pelayanan *publishing*
- Kegiatan pengelolaan sebagian besar hanya melibatkan pihak pengelola tanpa melibatkan pengunjung sebagai pihak pemakai bangunan, kegiatan yang berhubungan dengan pemakai adalah pengelola administrasi, operasional dan informasi (yang menjadi media penghubung antara bangunan dan kegiatan yang diwadahi dari pemakainya, termasuk kegiatan promosi dan retailing, fasilitas *publish* untuk memfasilitasi *manga* yang siap cetak.
- Kegiatan pengelolaan dilaksanakan secara rutin, tetap dan teratur untuk memungkinkan pelaksanaan 24 jam, terutama pengamanan bangunan.
- Berdasarkan hubungan dengan pihak pemakai bangunan, karakter umum kegiatan pengelolaan adalah privat pelayanan, kecuali kegiatan pengelolaan

administrasi, operasi dan informasi, serta fasilitas percetakan yang bersifat semi publik dan privat.

- Kelompok kegiatan pengelolaan juga mencakup kegiatan penunjang yang merupakan fungsi pelengkap di luar fungsi utama yang diperuntukkan bagi pemakai bangunan, kegiatan penunjang meliputi kafetaria, ruang bersama dan sarana peribadatan (*musholla*).



Gambar 4.24 Struktur organisasi *Manga Development Center*
Sumber: Hasil analisis, 2015

Analisis aktivitas berfungsi untuk mengetahui jenis aktivitas yang dilakukan oleh pengguna *Manga Development Center*. Terutama yang memiliki kewajiban dalam pengelolaan bangunan ini dalam menjalankan kewajiban masing-masing, pelaksana dan pengelola *Manga Development Center* berkewajiban menjalankan semua kewajibannya, sesuai dengan jabatan dan kewajibannya.

Tabel 4.3 Rincian kerja pemilik dan pengelola *Manga Development Center*

Pemilik dan pengelola <i>Manga Development Center</i>	Rincian kerja
Komisaris	Pemilik <i>Manga Development Center</i> di Kota Malang
Direktur	Mengelola <i>Manga Development Center</i> serta memimpin, mengkoordinir seluruh kegiatan yang diwadahi. Memimpin rapat atau pertemuan internal antar staff pengelola maupun eksternal dari instansi lain
Management operasional	Mengatur jadwal kerja divisi di bawahnya, bertanggung jawab kepada direktur, mengatur sistem operasional galeri serta jadwal kegiatan
Management pemasaran	Mengatur jadwal promosi, menarik pengunjung, memasarkan karya <i>manga</i> , memberi suguhan yang dapat menarik pengunjung pada fasilitas.
Management keuangan	Mengatur pengeluaran dan pemasukan keuangan
Divisi keamanan	Menjaga <i>Manga Development Center</i> selama 24 jam, memeriksa setiap pengunjung yang berkunjung, beserta menjaga keamanan lingkungan
Divisi perawatan	Merawat <i>Manga Development Center</i> secara berkala, serta merawat alat- alat teknis yang ada
Divisi informasi dan pemasaran	Memberi informasi kepada pengunjung, mengecek setiap informasi yang akan disampaikan kepada pengunjung
Divisi promosi, percetakan	Mempromosikan karya <i>Manga Development Center</i> melalui media massa/elektronik, menangani masalah pameran di luar galeri dalam bentuk <i>raw</i> , atau telah dalam bentuk cetak
Divisi konsumsi	Mempersiapkan konsumsi karyawan, menangani masalah konsumsi di kafe
Kasir	Menerima uang dari pembelian souvenir, menerima uang dari pemasukan biaya peserta didik belajar <i>Manga Development Center</i> .
<i>Guide local</i>	Membantu mengarahkan pengunjung yang membutuhkan informasi yang detail
<i>Technician</i>	Menjaga alat-alat yang berhubungan dengan galeri
<i>Cleaning service</i>	Membersihkan <i>Manga Development Center</i> ini dari debu, serta <i>maintenance</i> rutin
<i>Security</i>	Menjaga <i>Manga Development Center</i> ini selama 24 jam, memeriksa setiap pengunjung yang datang
Seniman <i>Mangaka</i>	Membuat karya seni <i>manga</i> sesuai dengan karakter masing-masing seniman, pada spesifikasi genre yang beragam jenisnya, sebagai pemegang pameran atau sayembara.
Pegawai <i>Retailing</i>	Melayani pembelian dan pengepakan souvenir.

Sumber: Hasil analisis, 2015

Tabel 4.4 Rincian kerja pemilik dan pengelola *Manga Development Center*

Pemilik dan pengelola <i>Manga Development Center</i>	Pola Aktivitas
Komisaris	Datang - rapat dengan direktur – interaksi - <i>lavatory</i> – pulang
Direktur	Datang - rapat dengan komisaris- mengecek management - mengelola kantor – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Management operasional	Datang - rapat dengan anggota divisi – rapat dengan direktur - mengecek laporan divisi – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Management pemasaran	Datang - rapat dengan anggota divisi - rapat dengan direktur - mengecek laporan divisi - interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Management keuangan	Datang - rapat dengan anggota divisi – rapat dengan direktur - mengecek laporan keuangan – ke kasir - keliling galeri – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Divisi keamanan	Datang - rapat dengan management - menuju pos jaga - berjaga di pintu masuk -ganti shift jaga - jaga galeri - berjaga dipintu masuk – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Divisi perawatan	Datang - rapat dengan management - ke ruang kerja - memberi instruksi untuk membersihkan bangunan pada cleaning service - mengecek kebersihan bangunan – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
Divisi informasi dan pemasaran	Datang - rapat dengan management pemasaran - ke ruang kerja - mengecek lobby – memasarkan informasi ke media - melakukan promosi keluar negeri - interaksi - <i>lavatory</i> - pulang
Divisi promosi, Percetakan	Datang - rapat dengan management pemasaran - ke ruang kerja - memasarkan hasil karya <i>manga</i> – interaksi – <i>lavatory</i> - pulang
Divisi konsumsi	Datang - rapat dengan management keuangan - mengurus konsumsi dibagian kafe – interaksi - <i>lavatory</i> - pulang
Kasir	Datang - rapat dengan management keuangan - Kasir ke area kasir - menyetorkan keuangan yang didapat - interaksi - <i>lavatory</i> - pulang
<i>Guide local</i>	Datang - rapat dengan management - berkeliling <i>guide local</i> galeri - memberi informasi kepada pengunjung – interaksi – <i>lavatory</i> - pulang
<i>Technician</i>	Datang - mengecek alat-alat teknis - membenahi jika ada yang rusak – interaksi – <i>lavatory</i> – pulang
<i>Cleaning service</i>	Datang - membersihkan di dalam ruangan dan luar ruangan - melayani kebutuhan atasan – interaksi – <i>lavatory</i> - pulang
<i>Security</i>	Datang - rapat dengan management operasional security - pos jaga - ganti shift - keliling kawasan – interaksi – <i>lavatory</i> - pulang
Seniman <i>Mangaka</i>	Datang - menuju area berkarya - menyiapkan alat-alat berkarya - cari inspirasi di taman seniman <i>Mangaka</i> inspirasi - kafe – interaksi – <i>lavatory</i> - pulang/bermalam
Pegawai <i>Retailing</i>	Datang - menuju ke area penjualan souvenir - pegawai souvenir melayani pengunjung - membantu divisi yang butuh bantuan - interaksi – <i>lavatory</i> - pulang

Sumber: Hasil analisis, 2015

4.3.2.2 Aktivitas Pemilik dan Pengelola

Dalam kegiatan ini, aktivitas kewajiban pengelola dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Mempunyai aktivitas dibidang perkantoran/administrasi, mengontrol pemeliharaan gedung atau ruang yang ada, juga mengawasi jalannya kelancaran pelaksanaan kegiatan pada bangunan melalui penyediaan dan pengaturan fasilitas yang ada
2. Aktivitas pihak pengelola ini diatur agar tidak mengganggu atau terganggu dengan aktivitas pengunjung dan karyawan, namun tetap dapat mengontrol dan mengawasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan

Pengelola terbagi menjadi beberapa bagian menurut bidangnya dan dapat dispesifikasikan sebagai berikut:

1. Bidang tata usaha, bekerja di dalam kantor dan mengurus keadministrasian.
2. Bidang bimbingan edukasi, bekerja dalam bidang penyuluhan dan bimbingan dalam meningkatkan apresiasi dan kreativitas masyarakat betapa pentingnya memahami kesenian komik dan *manga* Indonesia, serta perkembangannya.
3. Bidang teknisi koleksi, meneliti dan mengumpulkan semua hasil karya *manga* yang dibuat para seniman, pada awal dilaksanakan pameran adalah membuat skenario berdasarkan tema yang akan diangkat nantinya (para kurator).

A. Rincian Lanjut Pengelola

Merupakan kelompok yang memberikan layanan pada pengunjung dan juga sebagai kelompok yang mempunyai kekuasaan untuk membuat dan

melaksanakan kebijaksanaan untuk mengatur. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh kelompok ini di antaranya:

- Memantau segala kegiatan baik kegiatan umum, *exhibition* maupun pelatihan *manga* dalam bentuk Seminar.
- Mengelola kegiatan penunjang dan servis.
- Mengadakan kerjasama atau kontrak dengan perusahaan lain.
- Mengadakan koordinasi dengan kepala-kepala divisi/bagian.

4.3.2.3 Aktivitas Pengunjung

Perkembangan pariwisata, teknologi informasi, dan budaya dalam masyarakat berpengaruh besar terhadap pengunjung yang datang pada *Manga Development Center* di Kota Malang ini. Pengunjung tidak hanya berasal dari dalam negeri, namun investor asing juga bisa berkunjung.

Pengunjung dalam *Manga Development Center* dibagi dalam beberapa tipe:

- 1) Pengunjung tipe I: merupakan penikmat karya *manga* dan kolektor maupun dapat dikatakan kunjungan pengamat ataupun pihak-pihak lain yang ingin mendapatkan informasi dan meneliti hasil karya *manga* kontemporer.
- 2) Pengunjung tipe II: masyarakat yang memiliki kepentingan untuk memberikan data ataupun mencari data tentang *manga*, serta untuk mendapatkan referensi tentang *manga*.
- 3) Pengunjung tipe III: datang untuk menggunakan fasilitas umum yang ditawarkan atau untuk sekedar berjalan-jalan menikmati fasilitas penunjang yang disediakan oleh pengelola, misal: kafe, otaku shop, layanan Wi-Fi, dll.

A. Pola Aktivitas Pengunjung

Tabel 4.5 Pola aktivitas pengunjung

TIPE PENGUNJUNG	POLA AKTIVITAS
Pengunjung tipe I: merupakan penikmat karya <i>manga</i> dan kolektor maupun dapat dikatakan kunjungan pengamat ataupun pihak-pihak lain yang ingin mendapatkan informasi dan meneliti hasil karya Manga	Datang - mengisi buku tamu - bertemu dengan konsultan di kelas teori – praktek membuat karya <i>manga</i> – mewawancarai seniman lain baik junior maupun senior – mengambil foto dari hasil karya <i>manga</i> – melihat/membeli hasil karya <i>manga/doujinshi</i> – ke kafe – <i>otaku shop</i> - <i>lavatory</i> – pulang/bermalam di wisma
Pengunjung tipe II: masyarakat yang memiliki kepentingan untuk memberikan data ataupun mencari data tentang <i>manga</i> , serta untuk daftar dan mendapatkan pembelajaran tentang <i>manga</i>	Datang – mengisi buku tamu – melihat hasil karya <i>manga</i> yang dipajang di galeri – melihat cara membuat karya <i>manga</i> – mencari data dari <i>guide local</i> – mengambil foto hasil karya <i>manga</i> yang ada di instalasi pameran – ke kafe – <i>otaku shop</i> – <i>lavatory</i> - pulang
Pengunjung tipe III: datang untuk menggunakan fasilitas umum yang ditawarkan atau untuk sekedar berjalan-jalan menikmati fasilitas penunjang yang disediakan oleh pengelola, misal: kafe, pasar seni, layanan Wi-Fi, dll	Datang – mengisi buku tamu – ditemani <i>guide local</i> berkeliling galeri dan ruang berkarya – mengamati dan bertanya – mengambil foto – ke kafe – dan menikmati pertunjukan – menikmati layanan Wi-Fi – berbincang – ke <i>otaku shop</i> - pulang

Sumber: Hasil analisis, 2015

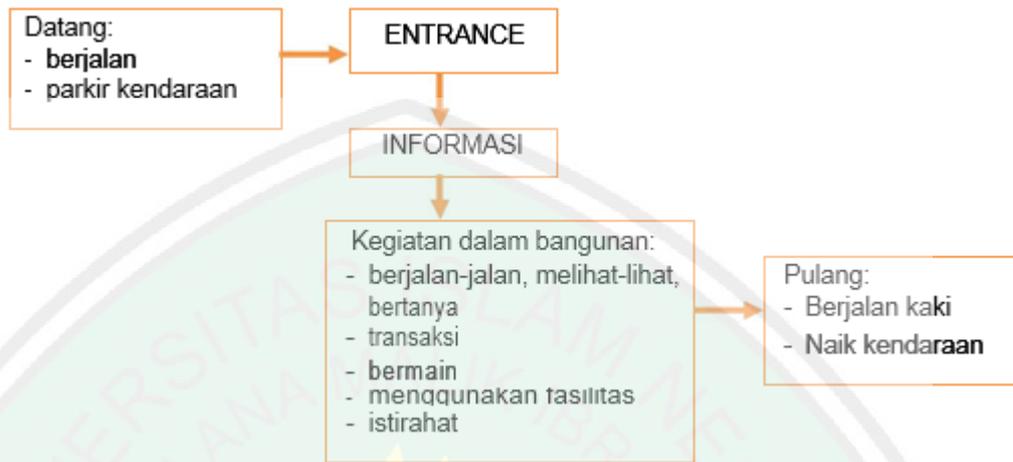
Kesimpulan penjabaran di atas mengenai aktivitas pengunjung dari tiga tipe yang di analisis adalah:

Tabel 4.6 Kesimpulan dan jenis karakter pengunjung

Jenis Pengunjung	Karakter Pengunjung
Pengunjung Umum Masyarakat Umum	Berkunjung dengan tujuan spesifik yaitu rekreatif dan edukatif
Pengunjung Khusus Pelajar, mahasiswa, peneliti ahli, Kolektor	Berkunjung dengan tujuan spesifik yaitu edukatif, penelitian, <i>survey</i> , dan apresiasi.

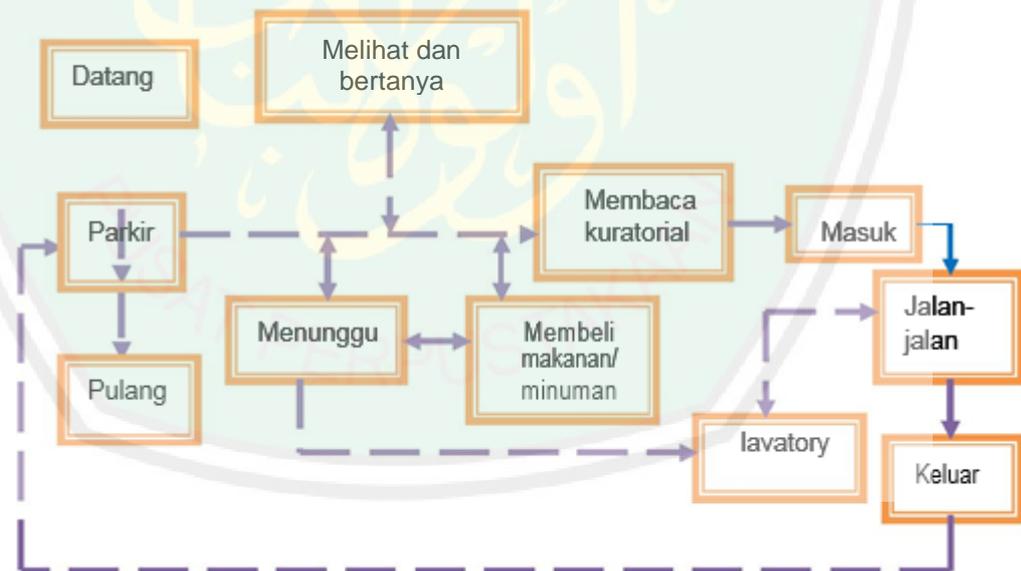
Sumber: Hasil analisis, 2015

B. Pengunjung Umum



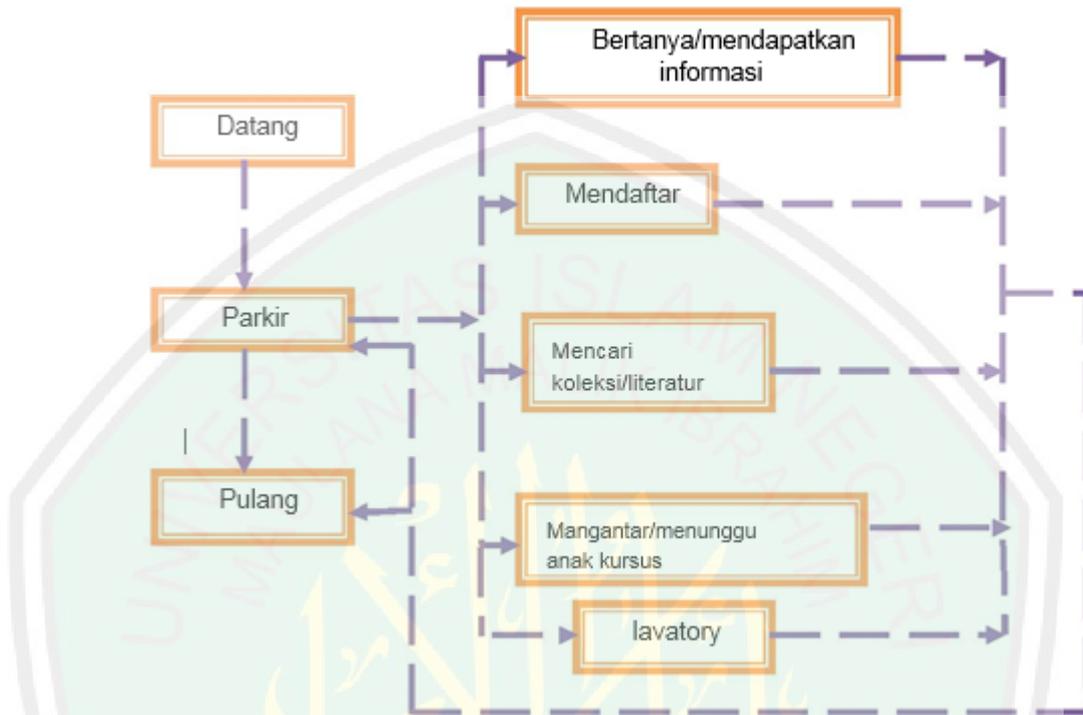
Gambar 4.25 Alur aktivitas pengunjung umum
Sumber: Hasil analisis, 2015

C. Pola Kegiatan Pengunjung Pameran



Gambar 4.26 Pola kegiatan penunjang pameran
Sumber: Hasil analisis, 2015

D. Pola Kegiatan Pengunjung Seminar dan Konsultasi Manga



Gambar 4.27 Pola kegiatan pengunjung *manga*
Sumber: Hasil analisis, 2015

4.3.3 Analisis Ruang

Manga Development Center Kota Malang direncanakan sebagai *Manga Development Center* dan peningkatan akan mutu dan kualitas hasil karya seniman Kota Malang yang mempunyai sarana edukasi/pendidikan, komersial, hiburan dan rekreasi. Untuk itu disediakan fasilitas yang sesuai dengan fungsinya. Berikut adalah pembagian kebutuhan secara makro dalam *Manga Development Center*:

Fasilitas Primer

- *Exhibition hall*
- *Publishing*
- Bangunan khusus *manga*

Fasilitas Sekunder

- Kantor Pengelola
- Auditorium & Ruang Rapat
- *Guest House*

Fasilitas Tersier

- *Musholla*
- *Lavatory* dan parkir
- Pos keamanan
- Ruang bersama
- Konservasi air dan limbah percetakan
- *Foodcourt*

4.3.3.1 Kebutuhan Ruang

Tabel 4.7 Kebutuhan ruang

No	Nama Bagian Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaannya		Pengkawaannya		View		Kebisingan
			Alami	Buatan	Alami	Buatan	Ke dalam	Ke luar	
Exhibition Hall									
1	Main Hall	X	.	X	X	X	.	.	X
2	Ruang Staff	X	.	X	X	X	.	.	X
3	<i>Lobby</i>	X	X	X	.	X	.	X	X
4	Gudang Peralatan	X	X	X	X	X	X	.	X
Bangunan Khusus Manga									
5	Kantor Redaksi	X	X	X	.	X	.	.	X
6	Kantor Staff								
7	Studio Manga	X	X	X	X	.	.	.	X
8	Ruang Studi Koleksi	.	X	.	X	X	.	.	X
9	<i>Asrama Mangaka</i>	X	X	X	X	.	.	.	X
10	Ruang Rapat	X	X	X	X	.	.	.	X
Area Percetakan									
11	Ruang Mesin Cetak	.	.	X	X	X	.	X	X
12	Ruang <i>Packaging</i>	X	X	.	X	X	.	.	X
13	Ruang	X	X	.	X	X	.	.	X

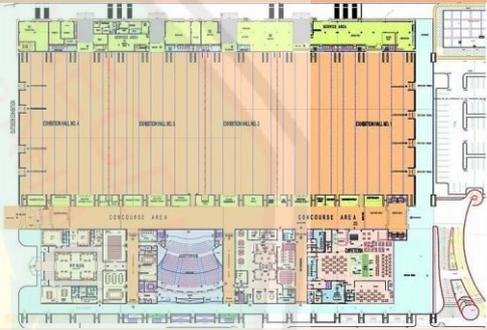
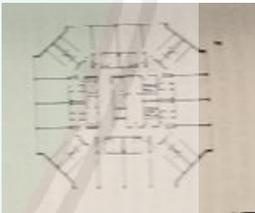
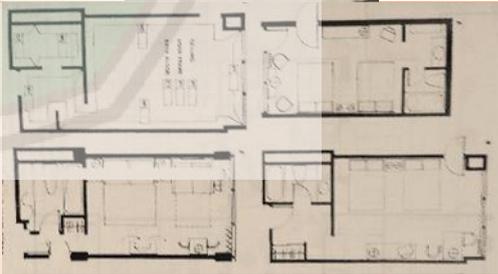
	Administrasi								
14	Gudang Percetakan	X	.	X	.	X	.	.	X
15	Ruang Staff	X	X	X	X	X	X	.	X
Kantor Pengelola									
16	Ruang Komisaris	X	X	X	X	X	.	.	X
17	Ruang Sekertaris	X	X	.	X	.	.	.	.
18	Ruang Kepala Percetakan	.	X	.	X	.	.	.	X
19	Ruang Bendahara & Tata Usaha	.	X	.	X	.	.	.	.
20	Ruang Bagian Eksibisi & Agenda Event	X	X	.	X	.	.	.	X
21	Ruang Kepala Teknisi	X	.	X	.	X	.	X	X
22	Ruang Bagian Informasi & Pemasaran	X	X	X	X	.	.	X	X
23	Keamanan Pusat	X	.	X	.	X	.	X	.
Fasilitas Penunjang Dan Area Publik									
24	Otaku Shop	X	X	.	X	.	X	X	X
25	Ruang Cosplayer	X	X	.	X	.	X	X	X
26	Gathering Area	X	.	X	X	X	.	X	
27	Perpustakaan Manga	X	X	X	X	X	.	.	X
28	Auditorium	.	.	X	.	X	.	.	X
29	Guest House	.	X	.	X	.	X	.	X
30	Foodcourt & Kissaten	X	X	X	X	X	.	X	X
31	Musholla	.	X	.	X	.	X	X	X
Ruang Servis & Mee									
32	Information Centre	.	.	X	X	.	.	X	X
33	Security Post	.	.	X	.	X	X	X	.
34	Ruang Cleaning Service	X	.	X	.	X	X	X	.
35	Ruang Mekanik	X	.	X	.	X	X	X	.
36	Ruang Elektrikal	X	.	X	X	X	X	X	.
37	Lavatory	X	X	X	.	X	.	X	X
38	Water Treatment	.	X	X	X	X	X	.	.
Pelayanan Akses Bangunan									
39	Parkir Pengunjung	X	.	X	.	.	.	.	X
40	Parkir Pengelola, Direktur & Mangaka	X	.	X	.	.	.	X	X
41	Droppoint Percetakan	X	.	X	.	.	.	.	X

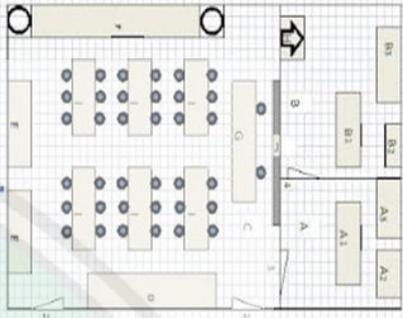
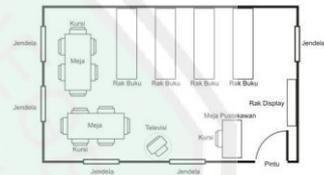
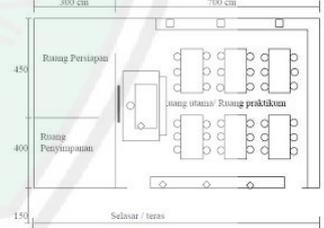
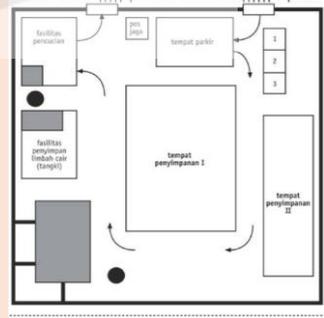
42	Limbah Bangunan	X	.	.	.	X	X	.	X
----	-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---

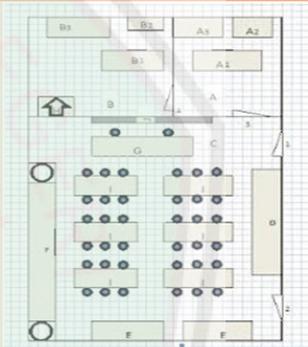
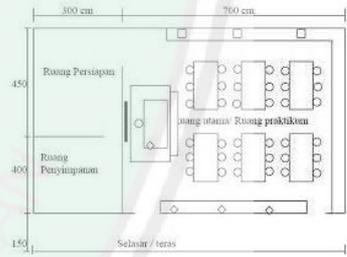
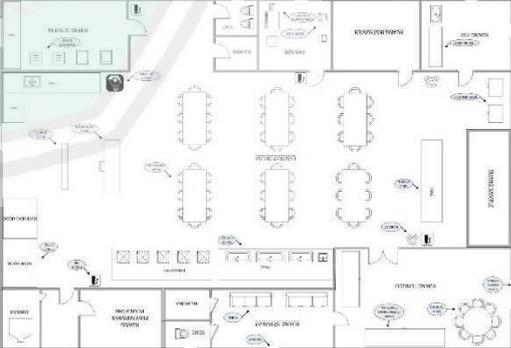
Sumber: Hasil analisis, 2015

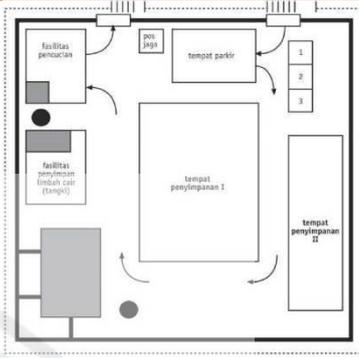
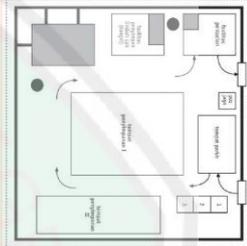
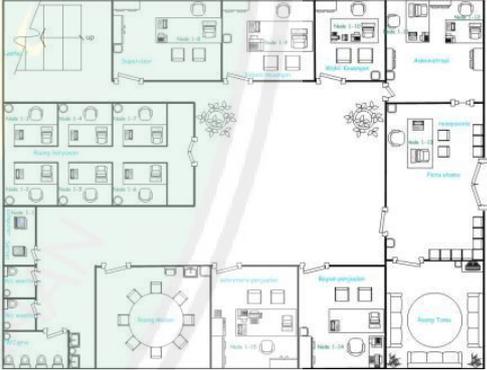
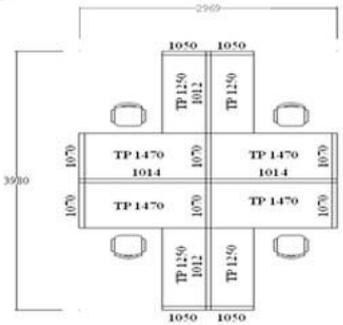
4.3.3.2 Dimensi Ruang

Tabel 4.8 Dimensi ruang

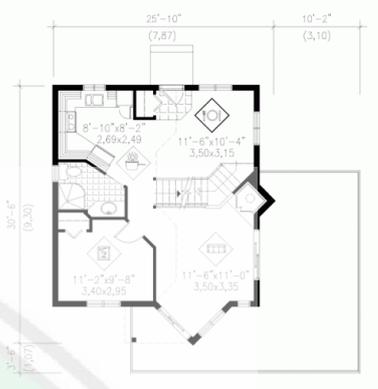
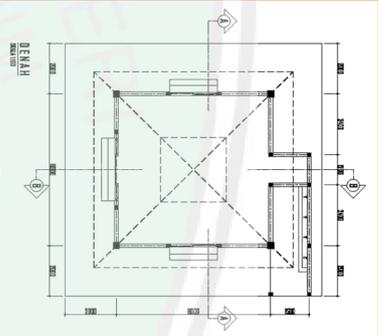
No	Pengguna	Jenis Ruang	Kebutuhan Ruang	Dimensi	Luas Ruang	Layout Ruang
<i>Exhibition Hall</i>						
Sumber: Data Arsitektur dan Analisis Pribadi						
1	Umum, Pengelola	Main Hall	Ruang Tunggu Ruang Ganti Ruang Fotocopy Ruang Administrasi Ruang Pemeriksaan Ruang Makan/Minum Lavatory untuk Pegawai dan umum	24 + 6 + 16 + 60 + 16 + 25 + 25 + 25 + 50 =	247	
2	Umum, Pengelola	Lobby	Ruang Tunggu Ruang Resepsionis Lavatory	24 + 10 + 10 + 50 =	66	
3	Pengelola	Ruang Staff Eksibisi	Ruang Tunggu Ruang Ganti Ruang Administrasi Ruang Pemeriksaan Ruang Makan/Minum Lavatory untuk Pegawai	24 + 24 + 30 + 10 + 30 + 10 + 20 =	153,6	
4	Pengelola	Gudang Peralatan		25 + 20 =	45	

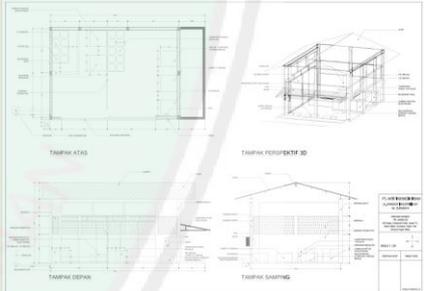
Bangunan Khusus Manga						
Sumber: Data Arsitektur Dan Analisis Pribadi						
5	Pengelola	Kantor Redaksi	Ruang Tunggu Ruang Ganti Ruang Pemeriksaan Ruang Makan/Minum Lavatory untuk Pegawai	24 + 6 + 16 + 60 + 16 + 25 + 25 + 50 =	100	
6	Pengelola	Kantor Staff	Meja kursi Ruang Makan/Minum Lavatory untuk Pegawai	24 + 6 + 16 + 60 + 16 + 50 =	55	
7	Mangaka, staff redaksi	Studio Manga	Meja kursi Ruang Makan/Minum Lavatory untuk Pegawai	50 + 10 + 10 + 20 =	84	
8	Mangaka	Ruang Studi Koleksi	Sirkulasi Pengunjung untuk Pegawai	60 + 50 =	90	
9	Mangaka, Pengelola	Asrama mangaka	Kamar Cafeteria Lavatory untuk Pegawai	20 + 30 + 10 + 20 =	62	

10	Pengelola	Ruang Rapat	Meja kursi	5 + 4 =	9	
Area Percetakan						
Sumber: Data Arsitektur dan Analisis Pribadi						
11	Pengelola	Ruang Mesin Cetak	Dimensi mesin cetak 3 perangkat	200+ 50 =	300	
12	Pengelola	Ruang Packaging	Meja dan kursi Pengemasan Sirkulasi	100 + 30 =	130	
13	Pengelola	Ruang Administrasi	Ruang Pengadaan, Ruang Berkas, Ruang Pengelolaan Sistem, Ruang Pemantauan Sistem	24 + 6 + 16 + 60 + 16 + 25 + 25 + 50 =	100	

14	Pengelola	Gudang Percetakan	Ruang Kertas Ruang tinta	50+ 75 =	125	
15	Umum, Pengelola	Ruang Staff	Meja kursi Sirkulasi Ruang tunggu Pantry Toilet	24 + 20 + 20 + 6 =	70	
Pengelola						
Sumber: Data Arsitek Neufert dan Analisis Pribadi						
16	Komisaris	Ruang Komisaris	Kantor, Kamar Mandi, Ruang Pertemuan	10 + 6 + 20 =	36	
17	Sekretaris	Ruang Sekertaris	Ruang Kerja	10 + 6 + 20 =	36	
18	Bendahara MDC & Percetakan	Ruang Benda hara & Tata usaha	Ruang Kerja, Ruang Berkas, Kamar Mandi	10 + 6 + 20 =	36	
19	Kepala Percetakan	Ruang Kepala Percet akan	Kantor, Kamar Mandi, Ruang Berkas Dan Rapat	10 + 6 + 20 =	36	
20	Kepala Gedung dan Asistant	Ruang Kepala Gedun g	Ruang Kantor. Kamar Mandi, Ruang Pertemuan	10 + 6 + 20 =	36	
21	Kepala Teknisi	Ruang Kepala Teknis i	Ruang Kantor, Ruang Pertemuan, Kamar Mandi	10 + 6 + 20 =	36	
22	Kepala Bag. Informasi	Ruang Bagian Informasi &	Ruang Kepala, Kamar Mandi, Ruang Pantau, Ruang Berkas	10 + 6 + 20 =	36	

		Pemasaran	dan Informasi			
23	Divisi Eksibisi & agenda	Ruang Bagian Eksibisi & Agenda Event	Ruang Kantor, Kamar Mandi, Ruang Rapat, Ruang Berkas dan Informasi	10 + 6 + 20 =	36	
24	Kepala Keamanan dan Wakil Kepala Keamanan	Keamanan Pusat	Kantor, Ruang Cctv, Ruang Pertemuan, Ruang Berkas dan Rekam Jadwal, Kamar Mandi	10 + 6 + 20 =	36	
Penunjang dan Area Publik						
Sumber: Data Arsitek Neufert dan Analisis Pribadi						
25	Umum	Otaku Shop	Lorong, Kamar Mandi, Janitor, Gudang	70 + 50 + 4 + 10 =	134	
26	Umum	Gathering Area	Ruang Terbuka Umum	1 Ruang	400	
27	Umum, Pengelola	Perpustakaan Manga	Ruang Utama, Ruang Administasi, Ruang Kepala Dan Asisten, Kamar Mandi, Ruang Baca, Musholla, Ruang Berkas dan Jurnal	80 + 25 + 20 + 25 + 20 + 25 + 40 + 80 + 80 =	444	
28	Umum, Pengelola, Pemateri Seminar	Auditorium	Ruang Pertemuan, Ruang Rapat, Kamar Mandi, Janitor, Ruang Kepala Gedung, Ruang Informasi	80 + 25 + 20 + 25 + 40 + 6 =	196	

29	Umum, Pengelola, Pemateri Seminar	Guest House	Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Santai, Ruang Baca	6 + 6 + 9 + 4 =	25	
30	Umum, pengelola	Foodcourt & Kissaten	Kasir, Ruang Stand Makanan dan Minuman, Kamar Mandi, Janitor	4 + 40 + 9 + 9 =	62	
31	Umum, Pengelola	Musholla	Tempat Wudhlu, Ruang Ibadah, Ruang Peminjaman Alat Sholat dan Penitipan Barang, Kamar Mandi	8 + 10 + 40 + 9 =	67	
Service Dan ME						
Sumber: Data Arsitek Neufert Dan Analisis Pribadi						
32	Umum, pengelola	Information Centre	Ruang Pengelolaan, Ruang Tunggu	10 + 25 + 10 + 6 =	51	
33	Keamanan	Security Post	Ruang Pantau, Kamar Mandi	2 Ruang	4	
34	Office Boy	Ruang Cleaning Service	Ruang Ganti, Loker, Ruang Pertemuan, Ruang Absen dan Kepala	10 + 9 + 25 + 40 =	84	

35	Kepala Bidang Mekanik	Ruang Mekanik	Ruang Kepala Mekanik, Ruang Pertemuan, Gudang Peralatan, Ruang Pemantauan Alat, Kamar Mandi, Ruang Makan dan Minum.	16 + 20 + 10 + 10 + 20 + 15 =	91	
36	Kepala Bidang Elektrikal	Ruang Elektrikal	Ruang Kepala Elektrikal, Ruang Pertemuan, Gudang Peralatan, Ruang Pemantauan Alat, Kamar Mandi, Ruang Makan dan Minum.	16 + 20 + 10 + 10 + 20 + 15 =	91	
37	Pengelola	Water Treatment	Ruang Staff, Ruang Pantau, Kamar Mandi dan Ruang Istirahat	20 + 40 + 9 =	69	
Pelayanan Akses Bangunan						
Sumber: Data Arsitek Neufert Dan Analisis Pribadi						
38	Umum	Parkir Pengunjung	Klasifikasi Kendaraan Roda Dua dan Empat, <i>Ticketing</i>	3 x 100	300	
39	Pengelola	Parkir Pengelola & Peneliti	Klasifikasi Kendaraan, Ruang Pantau dan <i>Ticketing</i>	3 x 100	300	

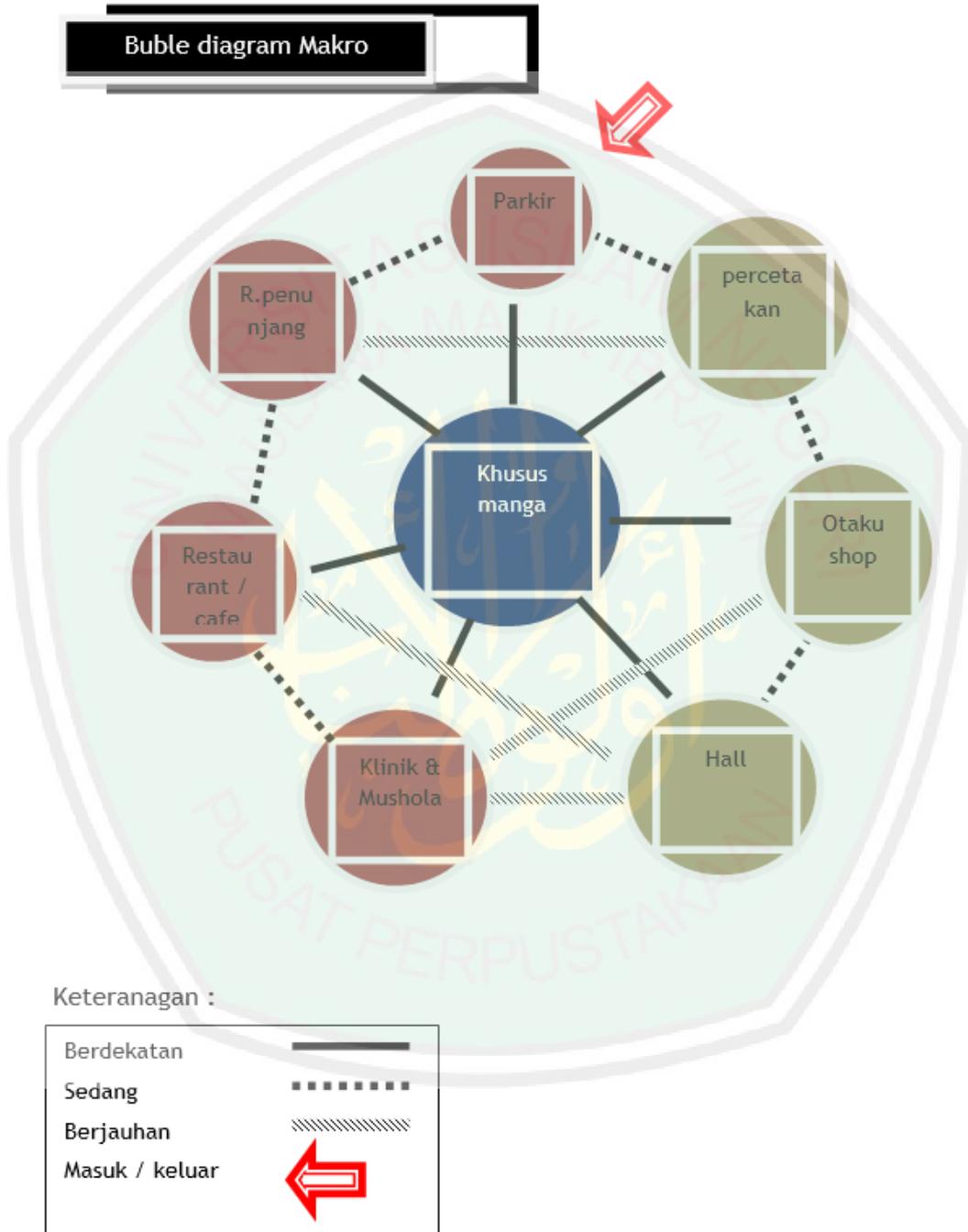
40	Pengelola Percetakan	Drop Point Percetakan	Klasifikasi Kendaraan Roda empat Ke atas jenis Bongkar Muat	2 X 100	200		
41	Pengelola	Limbah Bangu nan	Ruang Pantau dan Pengelolaan Limbah	2 x 50	100		
Jumlah Total Dimensi Ruang						12.366,3 m ²	

Sumber: Hasil analisis, 2015

4.3.3.3 Hubungan Antar Ruang

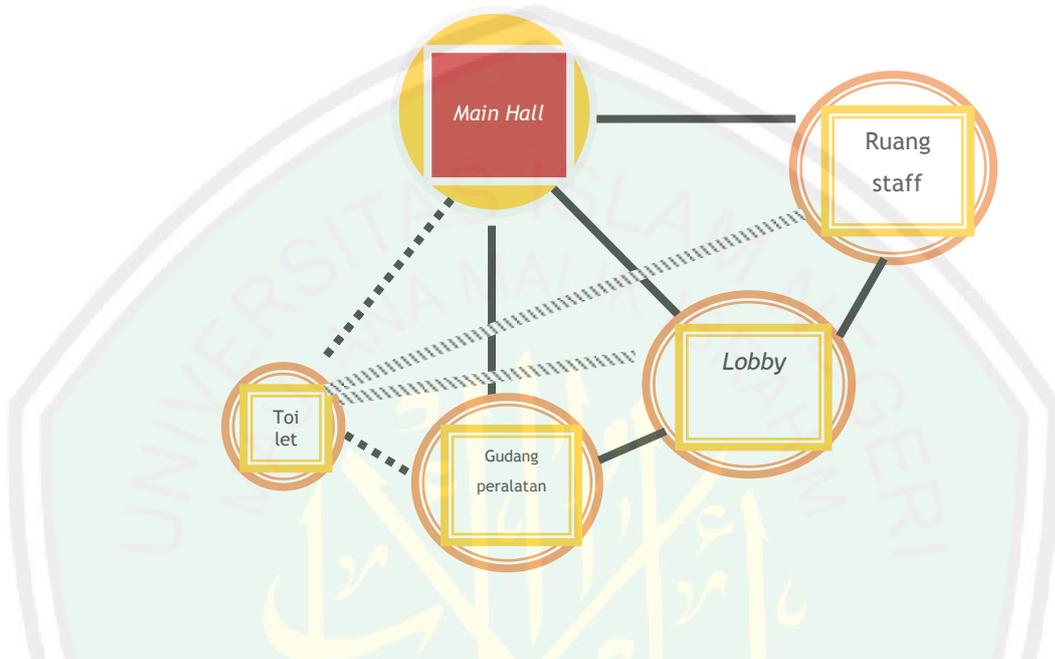
Dalam skala kebutuhan ruang dan jenis aktivitas yang telah dianalisis, hubungan antar ruang sebagai penentuan jarak dan penempatan antar ruang sebagai dasar pembentukan *block plan* dalam perancangan. Hubungan tersebut akan menentukan kekuatan dan penentuan pertimbangan dalam mengatasi permasalahan seputar bukaan, kebisingan, dan sirkulasi dalam bangunan.

A. Bubble Diagram Makro

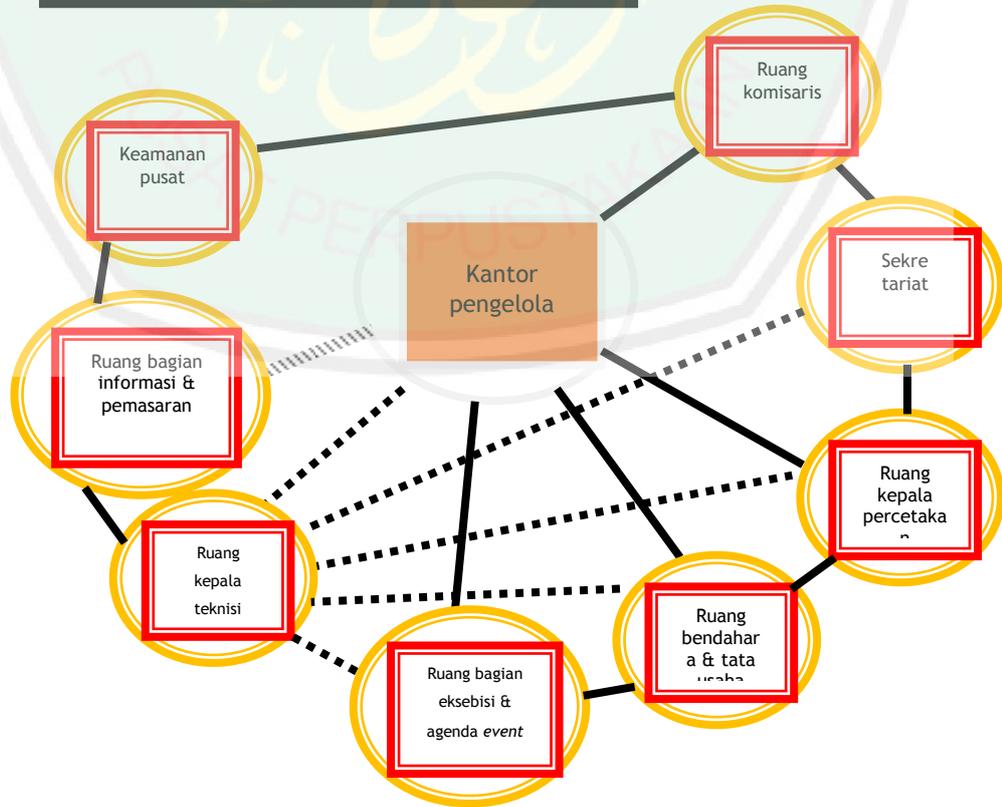


B. Bubble Diagram Mikro

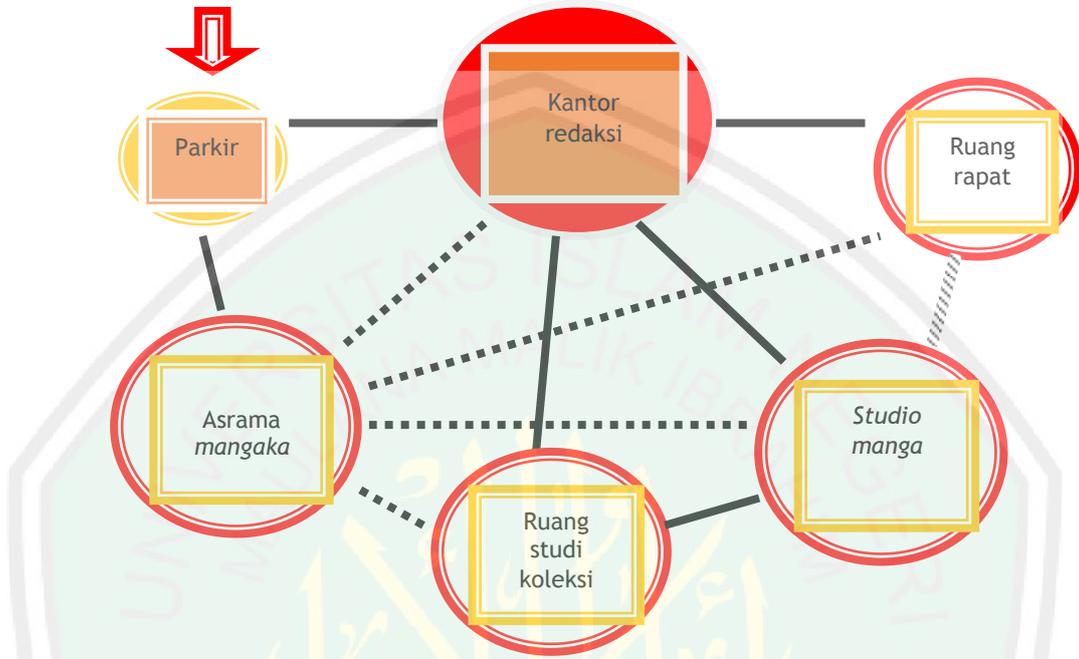
Buble Diagram (Exhibition Hall)



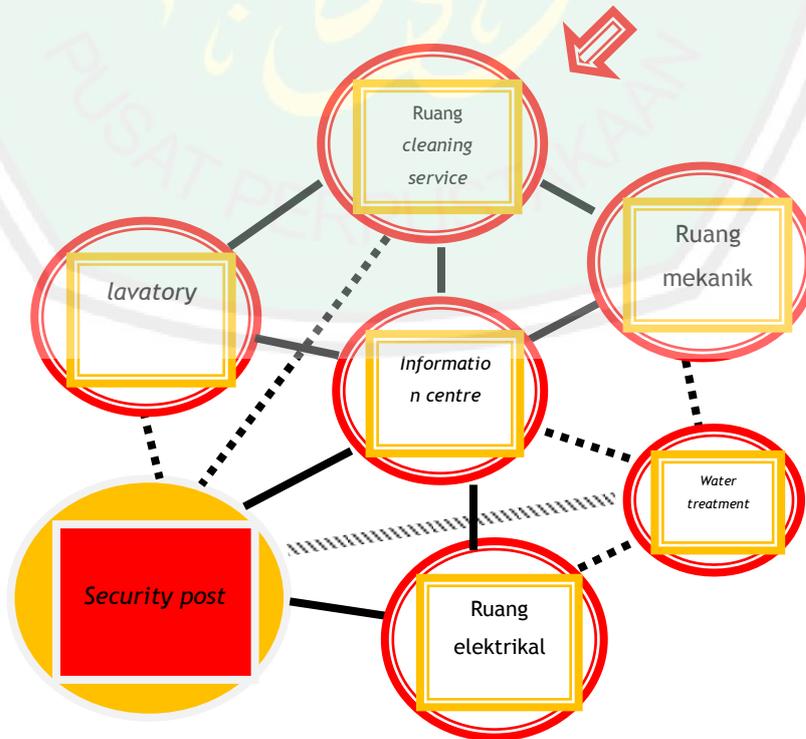
Buble Diagram (Kantor Pengelola)



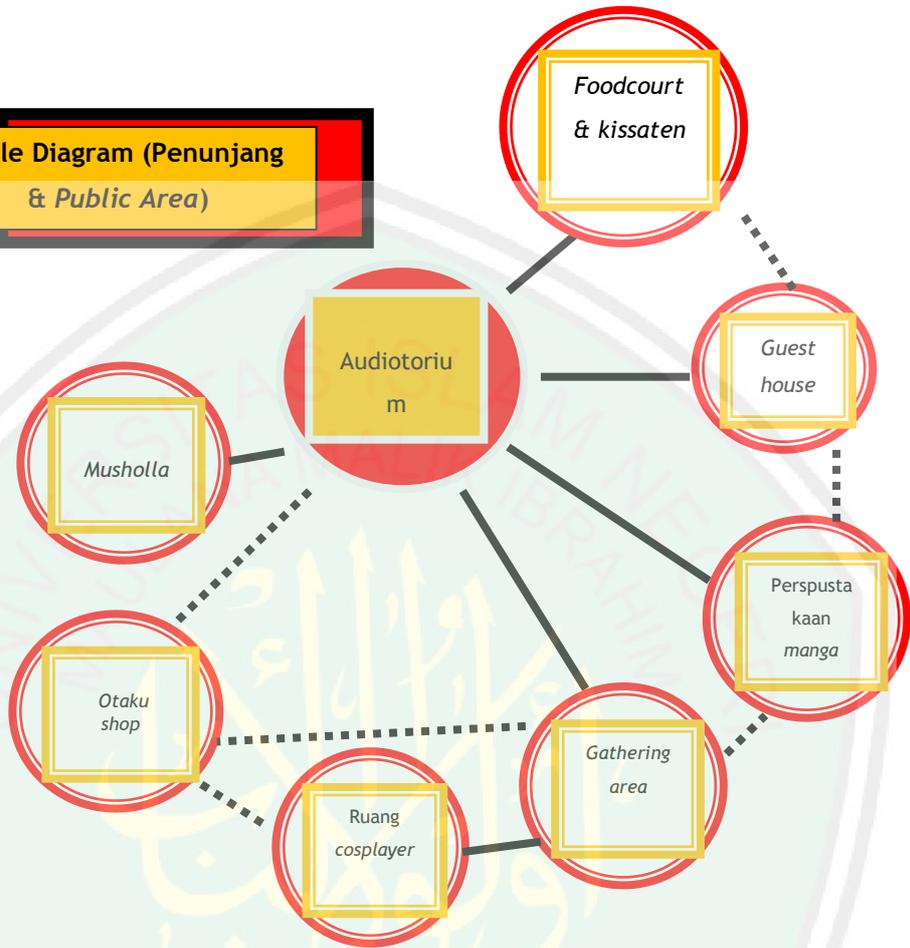
Buble Diagram (Bangunan Manga)



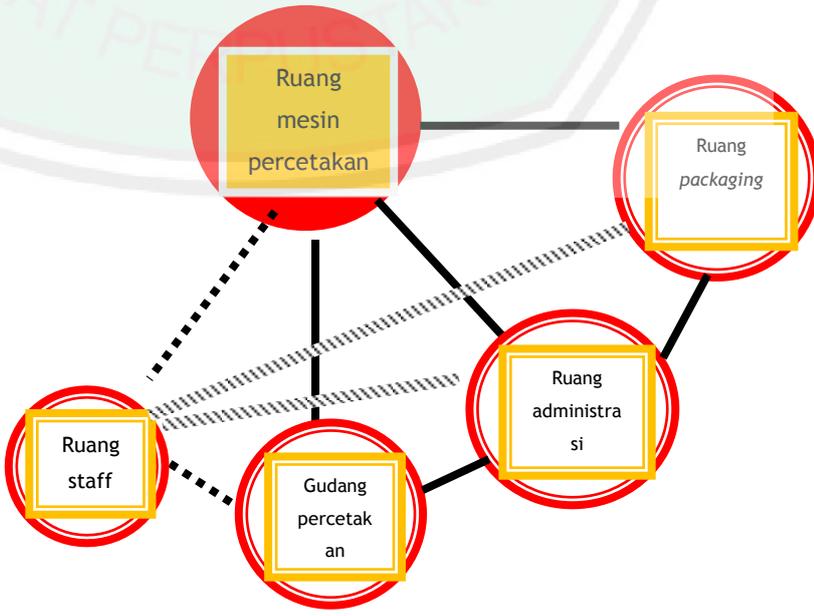
Buble Diagram (Servis & Mee)



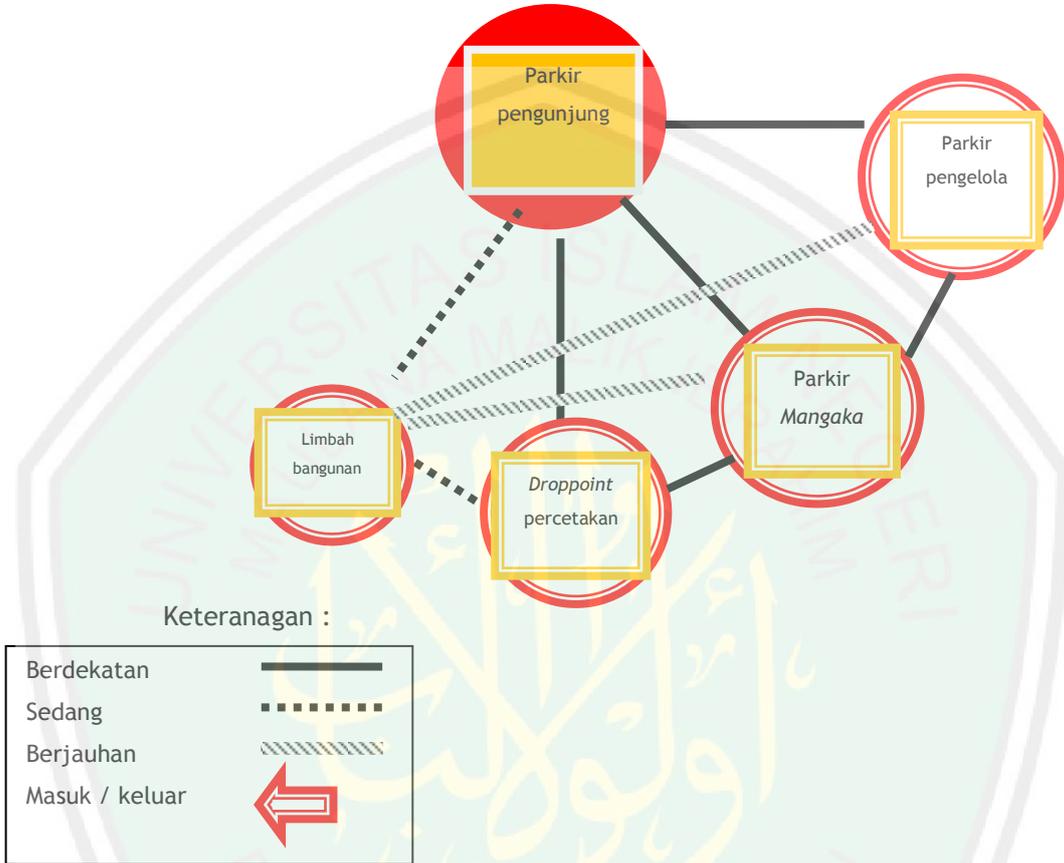
Buble Diagram (Penunjang & Public Area)



Buble Diagram (Area Bangunan Percetakan)



Buble Diagram (Akses Parkir dan Utilitas)

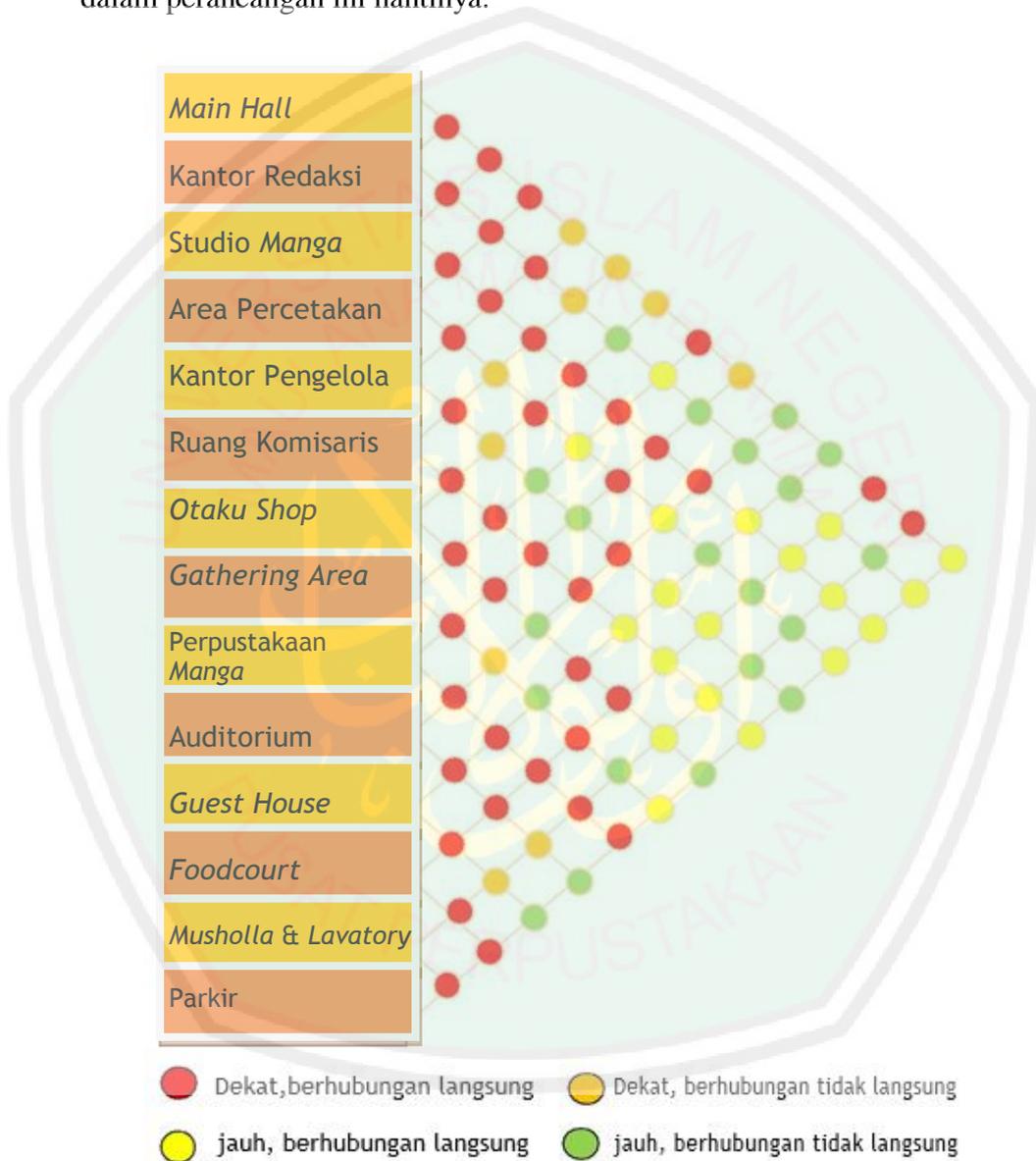


Gambar 4.28 Bubble diagram macro & micro
 Sumber: Analisis pribadi, 2015

C. Hubungan Antar Ruang

Pola hubungan antar ruang merupakan suatu analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan tiap-tiap ruang dalam suatu kelompok kegiatan. Kegiatan hubungan antar ruang terbagi menjadi empat sifat hubungan antar ruang, yaitu dekat dan berhubungan langsung, dekat namun tidak berhubungan langsung, jauh dan berhubungan langsung, dan jauh namun tidak berhubungan langsung. Untuk menentukan pola hubungan ruang, dilihat dari sifat ruang tersebut dan jenis aktivitas yang ada di dalamnya. Tujuan dari analisa pola

hubungan antar ruang adalah untuk menciptakan kenyamanan, kemudahan bagi pengguna terutama para seniman *Mangaka* yang lebih banyak beraktivitas dalam perancangan ini nantinya.



Gambar 4.29 Diagram matrix pola hubungan antar ruang *Manga Development Center*

Sumber: Hasil analisis, 2015

4.3.4 Analisis Perabot Tapak (*Site Furniture*)

Site furniture merupakan fasilitas opsional yang akan diaplikasikan pada konsep perancangan sebagai pelengkap fasilitas dan penambah poin estetika pada *Manga Development Center*, beberapa poin telah diulas dalam subbab sebelumnya sebagai solusi desain dan alternatif desain, berikut adalah beberapa analisa tambahan yang belum dibahas pada subbab analisa tapak.

4.3.4.1 *Holographic Generator*

Holographic generator merupakan proyektor hologram atau perwujudan dari proyeksi gambar objek 3D yang nampak nyata. *Holographic generator* ini difungsikan sebagai *point of interest*, sponsorhip, dan pusat informasi digital pada ruang bersama di utara bangunan.

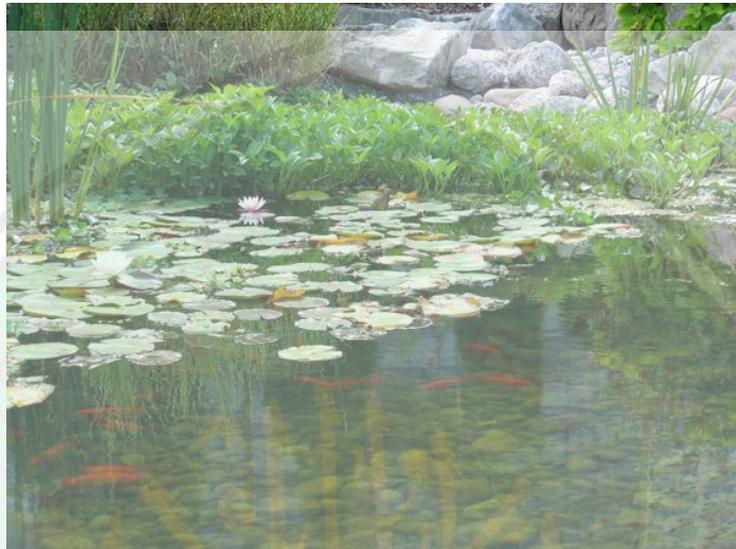


Gambar 4.30 *Holographic Generator*
Sumber: youtube.com, 2015

4.3.4.2 Danau Buatan (*Boezm*)

Boezm merupakan nilai tambah tersendiri baik dari nilai estetika, analisis iklim terhadap peningkatan kelembaban dan penurunan suhu pada tapak,

penampung air hujan, ataupun sebagai reflektor objek bangunan pada permukaan air.



Gambar 4.31 *Boezm* atau *rain reservoir*
Sumber: Googlepic, 2015

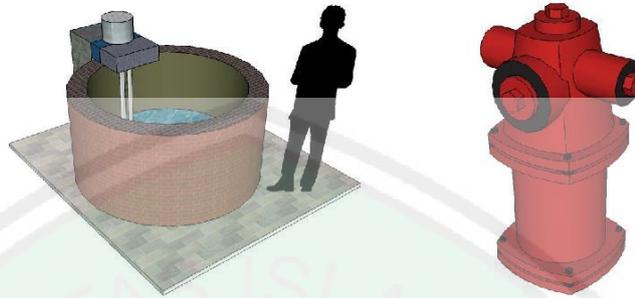
4.3.5 Analisis Utilitas

Jaringan prasarana yang perlu direncanakan adalah jaringan air bersih, jaringan komunikasi, jaringan listrik, sistem pembuangan sampah, dan sistem pemadam kebakaran. Alokasi jaringan prasarana tersebut dilakukan secara terpadu untuk memudahkan dalam operasional dan perawatannya. Beberapa fasilitas dalam perancangan ini menggunakan fungsi solar panel. Di samping itu juga harus diperhatikan perletakan kedudukan jaringan prasarana ini yang didasarkan pada perkembangan dan peningkatan prasarana bangunan di masa mendatang. Sistem jaringan utilitas pada bangunan terdiri dari:

4.3.5.1 Jaringan Air Bersih

- Air tanah (sumur artesis)
- PDAM di mana jaringannya mencakup seluruh jalan utama (saluran primer)

dan jalan lingkungan kota.



Gambar 4.32 Sumur (artesis) dan PDAM
Sumber: Google, 2015

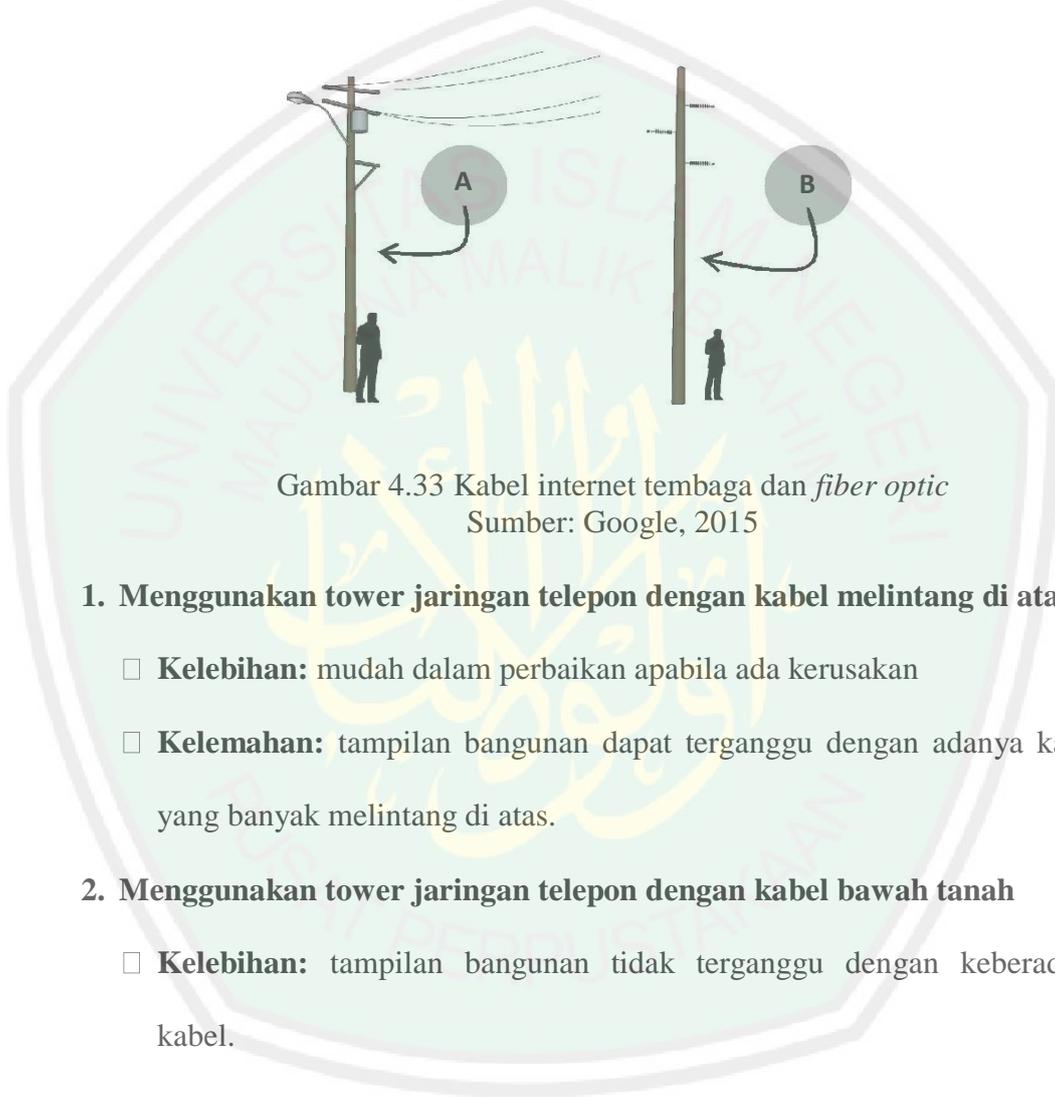
1. Menggunakan sumur untuk *supply* air bersih ke seluruh tapak
 - Kelebihan:** bangunan tidak akan kekurangan *supply* air bersih.
 - Kekurangan:** sering terjadi pencemaran pada air sumur apabila tidak dipertimbangkan dengan baik letak dan kondisi tanah yang ditempati.
2. Menggunakan PDAM untuk *supply* air bersih ke seluruh tapak
 - Kelebihan:** air hasil *supply* PDAM lebih terjamin akan kesehatannya.
 - Kekurangan:** membutuhkan pengeluaran lebih setiap bulan.
3. Menggunakan PDAM dan sumur (artesis) sekaligus
 - Kelebihan:** saling menutupi kekurangan antara keduanya.
 - Kekurangan:** membutuhkan biaya lebih dalam menerapkannya.

Solusi atas permasalahan

Dalam perancangan nantinya menggunakan *supply* PDAM dan juga sumur (artesis). Alasan menerapkan keduanya, karena keduanya memiliki kelemahan yang bisa diatasi dengan penerapan keduanya.

4.3.5.2 Jaringan Internet

- Menggunakan tower jaringan tembaga dengan kabel melintang di atas. (A)
- Menggunakan tower jaringan *fiber optic* kabel dalam tanah. (B)



Gambar 4.33 Kabel internet tembaga dan *fiber optic*
Sumber: Google, 2015

1. Menggunakan tower jaringan telepon dengan kabel melintang di atas

- Kelebihan:** mudah dalam perbaikan apabila ada kerusakan
- Kelemahan:** tampilan bangunan dapat terganggu dengan adanya kabel yang banyak melintang di atas.

2. Menggunakan tower jaringan telepon dengan kabel bawah tanah

- Kelebihan:** tampilan bangunan tidak terganggu dengan keberadaan kabel.

Solusi atas permasalahan

Pada perancangan nantinya menggunakan tower jaringan telepon dengan kabel bawah tanah, hal tersebut diterapkan karena pertimbangan akan tampilan bangunan dan permasalahan pada perbaikan apabila ada kerusakan.

4.3.5.3 Jaringan Listrik

Jaringan listrik menggunakan saluran dari PLN yang mendapat *supply* dari

PLTU Paiton sebagai pusat pembangkit listrik wilayah Jawa dan Bali. Dalam perancangan ini terutama pada tapak diusahakan tidak tergantung lagi dengan PLN, yaitu dengan menggunakan pembangkit listrik tenaga surya *solar cell*, dengan sistem ini lebih menghemat penggunaan energi yang berlebihan. Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini nantinya menggunakan pembangkit listrik tenaga surya (panel surya) sebagai alternatif penghemat energi.

4.3.5.4 Jaringan pembuangan sampah

Sistem pembuangan sampah yang dilakukan oleh penduduk kawasan ini adalah dengan dikumpulkan kemudian dibuang di bak sampah yang akan diambil petugas dinas kebersihan Kota Malang. Maka nantinya penerapan pada perancangan yang terkait dengan pembuangan sampah adalah menyediakan tempat sampah di beberapa titik pada tapak, yang dibedakan antara jenis sampah untuk memudahkan petugas sampah dalam memilah-milah jenis sampah tersebut.

Jenis sampah menurut bentuknya terbagi empat, yaitu sampah organik, sampah plastik, sampah kertas, dan sampah kaleng.



Gambar 4.34 Proses pembuangan sampah
Sumber: Hasil analisis, Google, 2015

4.3.5.5. Pengamanan Bahaya Petir

Dasar Pertimbangan

- Kemampuan untuk melindungi gedung dari sambaran petir.
- Tidak menyebabkan efek elektrifikasi atau *flashover* pada saat penangkal petir mengalirkan arus listrik ke *grounding*.
- Pemasangannya tidak mengganggu penampilan bangunan.

Tabel 4.9 Analisis pengamanan petir

	SISTEM FRANKLIN	SISTEM FARADDAY
Prinsip kerja	Bila terjadi petir akan terjadi ionisasi di awan. Loncatan ion dapat ditahan oleh preventor sehingga tidak mengenai bangunan. Radius perlindungan sama dengan tinggi Preventor.	Tiang-tiang faraday yang berjarak kurang lebih 20 m (antar tiang) terletak di sekeliling bangunan untuk melindungi bangunan dari sambaran petir.
Keuntungan	Harganya lebih murah dibandingkan sistem Faradday.	Sifat perlindungan lebih baik karena aliran listrik langsung dialirkan ke <i>ground</i> di tanah.
Kerugian	Bila suatu saat ion-ion pada Preventor tersebut habis atau berkurang, maka daya perlindungannya jadi menurun.	Lebih mahal dibandingkan sistem Franklin.

Sumber: Hasil analisis, 2015.

Solusi Atas Permasalahan

Bangunan yang direncanakan berupa bangunan bertingkat rendah maka jenis penangkal petir yang digunakan adalah sistem faradday.

4.3.5.6 Pengamanan Bahaya Kebakaran

Peristiwa kebakaran merupakan bahaya yang terjadi pada bangunan,

terutama fasilitas-fasilitas publik seperti galeri, kafe, dll. Untuk mengatasinya diperlukan system pencegahan bahaya kebakaran dalam bangunan.



Gambar 4.35 Pemadam kebakaran
Sumber: Google, 2015

Klasifikasi Bahaya Kebakaran

Bahaya kebakaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, yaitu:

1. Bahaya kebakaran ringan

Merupakan bahaya terbakar pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar rendah dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas rendah dan menjalarnya api lambat.

2. Bahaya kebakaran sedang

Bahaya kebakaran tingkat ini dibagi lagi menjadi dalam tiga kelompok, yaitu:

a. Kelompok I

Adalah bahaya kebakaran pada tempat di mana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 2.5 meter dan apabila terjadi kebakaran, melepaskan panas sedang sehingga menjalarnya api sedang.

b. Kelompok II

Adalah bahaya kebakaran pada tempat di mana terdapat bahan-bahan yang

mempunyai nilai kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 4 meter dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas sedang sehingga menjalarnya api sedang.

c. Kelompok III

Merupakan bahaya terbakar pada tempat di mana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas tinggi dan menjalarnya api dengan cepat.

3. Bahaya kebakaran berat

Merupakan bahaya terbakar pada tempat di mana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas sangat tinggi dan menjalarnya api sangat cepat.

Aplikasi Pencegahan Pada Bangunan

Sistem yang biasa digunakan yaitu:

- **Sistem *Fire Alarm***

Berfungsi untuk mengetahui dan memperingatkan terjadinya bahaya kebakaran. Jenis alarm ini menggunakan dua sistem, yaitu sistem otomatis yang menggunakan *smoke and heat detector* dan *one push button system*. Di setiap *detector* dan *button* dilengkapi sensor untuk mengetahui lokasi terjadinya kebakaran. Di setiap lantai jaringan *detector*, *button* dan sensor dipusatkan pada sebuah *junction box* yang kemudian diteruskan ke kontrol panel. Kontrol panel ini akan memberikan isyarat dalam bentuk indikasi yang dapat dilihat (lampu) dan didengar (alarm) serta mengaktifkan *sprinkler*.

- **Sistem Sprinkler Air**

Berfungsi mencegah terjadinya kebakaran pada radius tertentu untuk melokalisir kebakaran. *Sprinkler* air berfungsi apabila dipicu oleh *heat and smoke detector* yang memberikan pesan ke *junction box*. Setiap *sprinkler* juga dilengkapi dengan sensor untuk mengetahui lokasi kebakaran.

- **Fire Extinguisher**

Berupa tabung karbondioksida *portable* untuk memadamkan api secara manual oleh manusia. Tempatkan di tempat-tempat strategis yang mudah dan dikenali serta di tempat yang memiliki resiko kebakaran yang tinggi.

- **Indoor Hydrant**

Berupa gulungan selang dan *hydrant* sebagai sumber airnya, digunakan untuk memadamkan api yang cukup besar. Diletakan di tempat-tempat strategis yang mudah dan dikenali serta di tempat yang memiliki resiko kebakaran yang tinggi. Sumber air *hydrant* diambil dari *ground tank* yang dipompa dengan pompa *hydrant*.

- **Outdoor Hydrant**

Dihubungkan pada pipa *ground tank* dan pompa *hydrant* untuk mendapatkan kepastian sumber air dan tekanan air yang memadai.

- **Tangga Darurat**

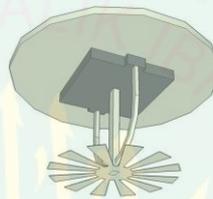
Lebar tangga direncanakan mampu digunakan untuk 2-3 orang yang berjalan bersampingan.

Solusi atas permasalahan

Solusi Pada perancangan ini nantinya untuk pengamanan menanggapi bahaya kebakaran:

Dalam ruangan

Menggunakan *fire alarm, sprinkler air, fire extinguisher, indoor hydrant* dan tangga darurat.



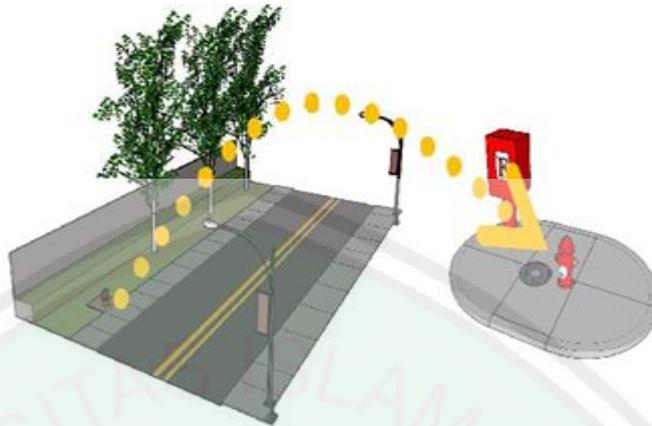
Gambar 4.36 *Sprinkler*
Sumber: Google, 2015

Sistem *sprinkler* harus dipasang terpisah dari sistem perpipaan dan pemompaan lainnya, serta memiliki penyediaan air tersendiri. Beberapa definisi mengenai komponen sistem di antaranya:

- *Branch* (cabang) adalah pipa di mana *sprinkler* dipasang, baik secara langsung atau melalui riser.
- *Cross main* (pipa pembagi) adalah pipa yang mensuplai pipa cabang, baik secara langsung atau melalui riser.
- *Feed main* (pipa pembagi utama) adalah pipa yang mensuplai pipa pembagi, baik secara langsung atau melalui riser.

Luar Ruangan

Menggunakan *outdoor hydrant*



Gambar 4.37 *Outdoor hydrant*
Sumber: Hasil analisis, 2015

4.3.6 Analisis Struktur

Sistem struktur pada bangunan terdiri dari tiga bagian, yaitu:

a. Sub Struktur

Dasar pertimbangan

Perencanaan sub struktur adalah beban bangunan sebagai tumpuan dari segala beban bertingkat, pengaruh fisik berupa daya dukung tanah terhadap tapak dan faktor lingkungan.

Analisis sub struktur

Jenis sub struktur yang sesuai untuk bangunan bertingkat adalah pondasi sumuran, pondasi *foot plate*, pondasi rakit dan pondasi tiang pancang.

b. Mid Struktur

Dasar pertimbangan

Perencanaan mid struktur adalah penerusan beban bangunan dari atap serta sebagai beban bertingkat, pengaruh fisik berupa daya dukung dinding, kolom, balok, serta plat lantai terhadap beban hidup dan mati.

□ **Analisis mid struktur**

Jenis mid struktur yang sesuai untuk bangunan bertingkat adalah *waffle slab*, *folded plate*, *spider web plate*, dinding beton, dan konstruksi baja ringan.

c. Up Struktur

□ **Dasar pertimbangan**

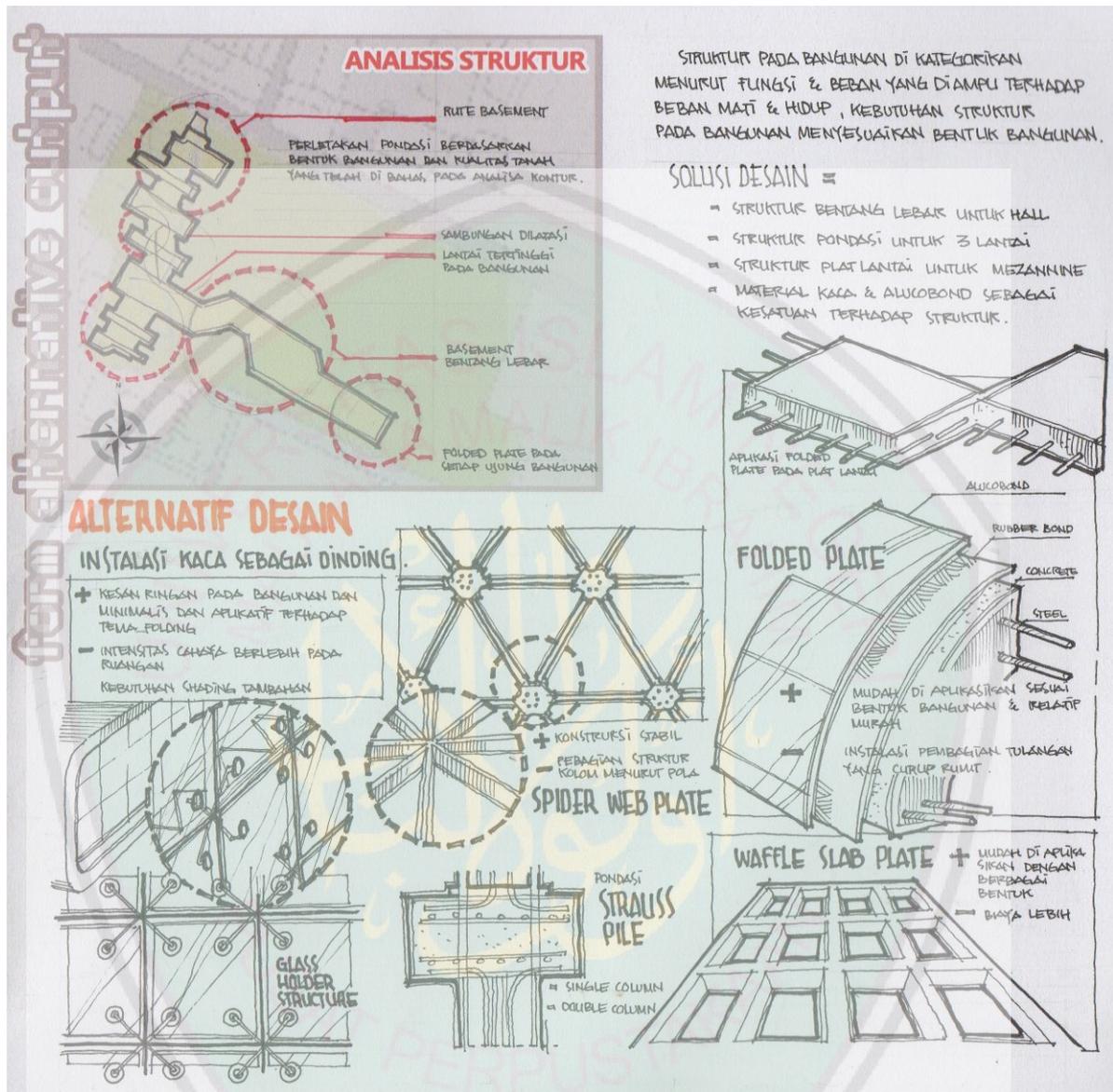
Perencanaan up struktur adalah beban bangunan sebagai peneduh ataupun atap, pengaruh fisik berupa luasan jangkauan, beban, serta material pembentuk dan pelapis.

□ **Analisis up struktur**

Macam up struktur yang sesuai untuk bangunan bertingkat adalah atap dak, galvalum, atau instalasi *roof garden* dan *solar panel*.

Solusi Atas Permasalahan

Bangunan yang direncanakan berupa bangunan bertingkat 3 yang tergolong rendah maka jenis struktur yang digunakan meliputi *spaceframe* untuk instalasi dinding, *spider web plate* dan *waffle slab plate* untuk plat lantai, *folded plate* untuk *upper structure* dan elevasi *mezzanine*, *strauss pile* untuk pondasi (*sub structure*) yang akan diperjelas pada analisa berikut:



Gambar 4.38 Analisis struktur
Sumber: Analisis pribadi, 2015

4.4. Block Plan dan Zonasi Kawasan

Block plan dan zonasi meliputi perletakan dan pembagian ruang berdasarkan fungsi dan tingkat privasinya, perletakan ruang dan zonasi tersebut merangkum dari seluruh analisa pada subbab sebelumnya, dan akan dijelaskan pada gambar berikut:

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Perancangan

Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini menggunakan konsep yang dihasilkan dari keterkaitan tema *folding*, obyek dan integrasi nilai keislaman terhadap objek rancangan yaitu, menciptakan suatu bangunan yang mempunyai fungsi sebagai fasilitas yang berisikan informasi mengenai *manga* yang ada di Indonesia dan Jepang, baik itu berupa konsep cerita, *manga & doujinshi*, *event* setiap musim pada *exhibition hall*, serta dilengkapi dengan galeri tentang *manga raw* dalam bentuk perpustakaan yang komunikatif, hingga percetakan komik *manga*. Fasilitas terkait bertujuan untuk mewadahi aspirasi para pecinta *manga* di seluruh Indonesia dan Kota Malang secara khusus. Selain untuk edukasi dan penyaluran minat bakat, *Manga Development Center* tersebut juga menjadi wadah bagi masyarakat umum dan para investor untuk mengikuti *event* pameran *manga* yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas produksi serta peminat *manga* nasional yang diselenggarakan melalui *event* tersebut.

5.2. Konsep Dasar

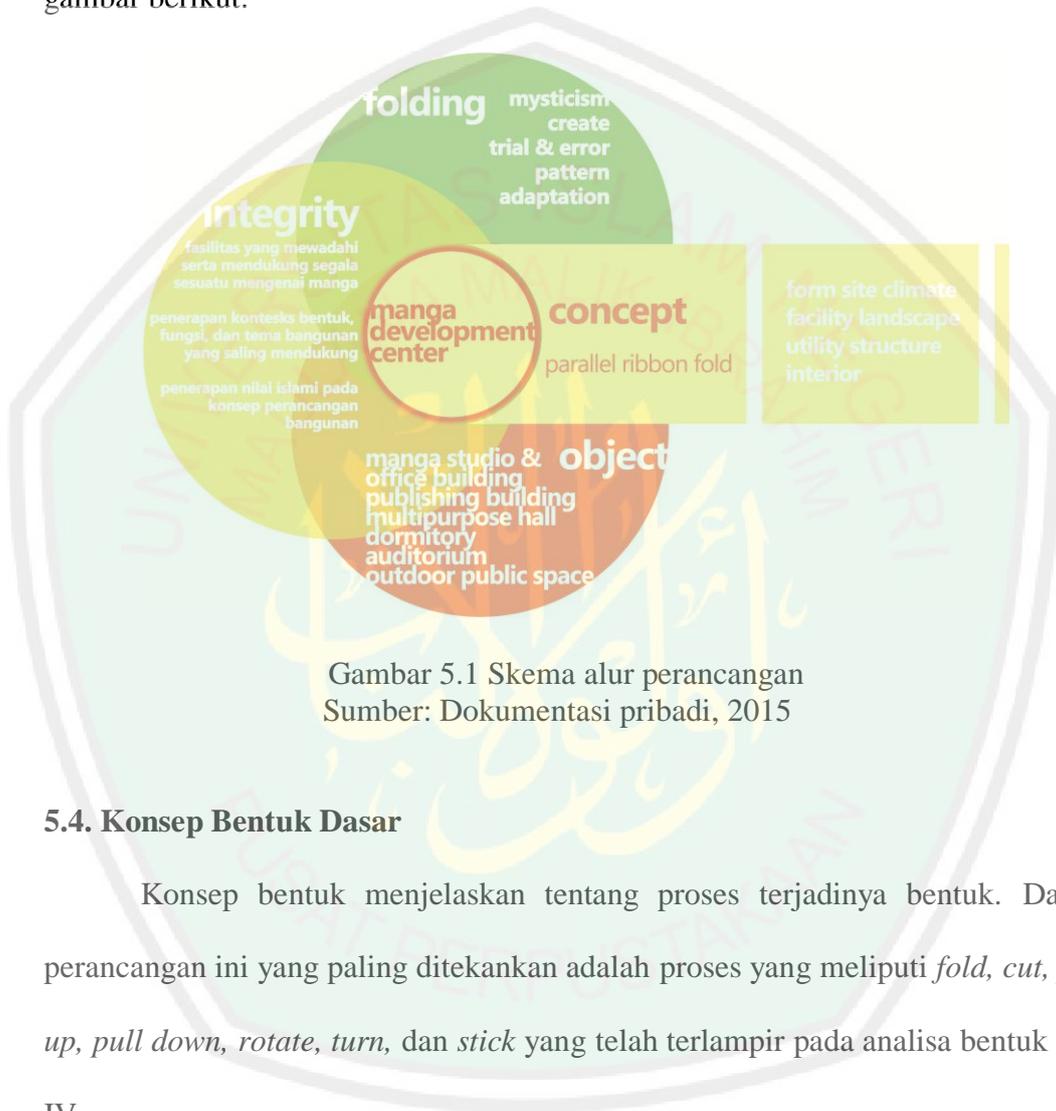
Konsep dasar dimaksudkan untuk mempermudah dalam perancangan suatu bangunan dan memberi karakter pada bangunan. Konsep ini merupakan hasil dari alternatif pada analisis tapak dan ruang yang telah dijabarkan pada Bab

IV. Setelah melakukan kajian terhadap tema dan objek maka terbentuk sebuah konsep dasar yang digunakan pada perancangan ini yaitu *parallel ribbon as folding architecture*. Konsep ini diambil dari karakteristik lipatan pita pada bentuk objek, tema *folding* dan integrasi nilai islam. Keterangan prinsip *folding* akan dijabarkan di bawah:

- **Mysticism**, ketidakabsolutan proses karena setiap individu mempunyai kehendaknya masing-masing sehingga tidak ada sebuah generalisasi, teori, pengamatan dan kesalahan. Dalam konteks ini telah dibahas pada Bab IV.
- **Create**, langkah awal memanipulasi bentuk dari lembaran kertas 2D menjadi 3D. Prosesnya meliputi *fold, cut, pull up, pull down, rotate, turn, dan stick*.
- **Trial & Error**, proses uji coba dengan pencarian proses secara random, tak beraturan, berlawanan, sehingga menemukan bentuk 3D yang diinginkan. Pada prinsip ini mengaplikasikan form 2 sebagai dominan dengan menerapkan beberapa adaptasi *form* lain sesuai dengan fungsi dan analisa sesuai dengan opsi analisa bentuk no 2.
- **Pattern**, penerapan pola yang ditemukan pada pengulangan objek yaitu pola lipatan pita.
- **Adaptation**, penyesuaian bentuk yang didapat terhadap interior, eksterior fungsi, serta berbagai analisis yang terkait beserta nilai keislaman yang telah dikaji.

5.3. Skema Alur Penerapan Konsep Dasar

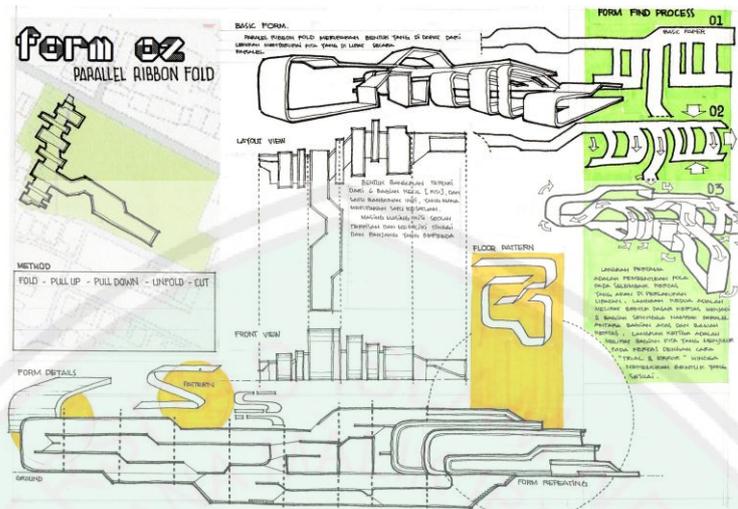
Alur penerapan pada pencapaian konsep dasar akan dijelaskan melalui gambar berikut:



Gambar 5.1 Skema alur perancangan
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

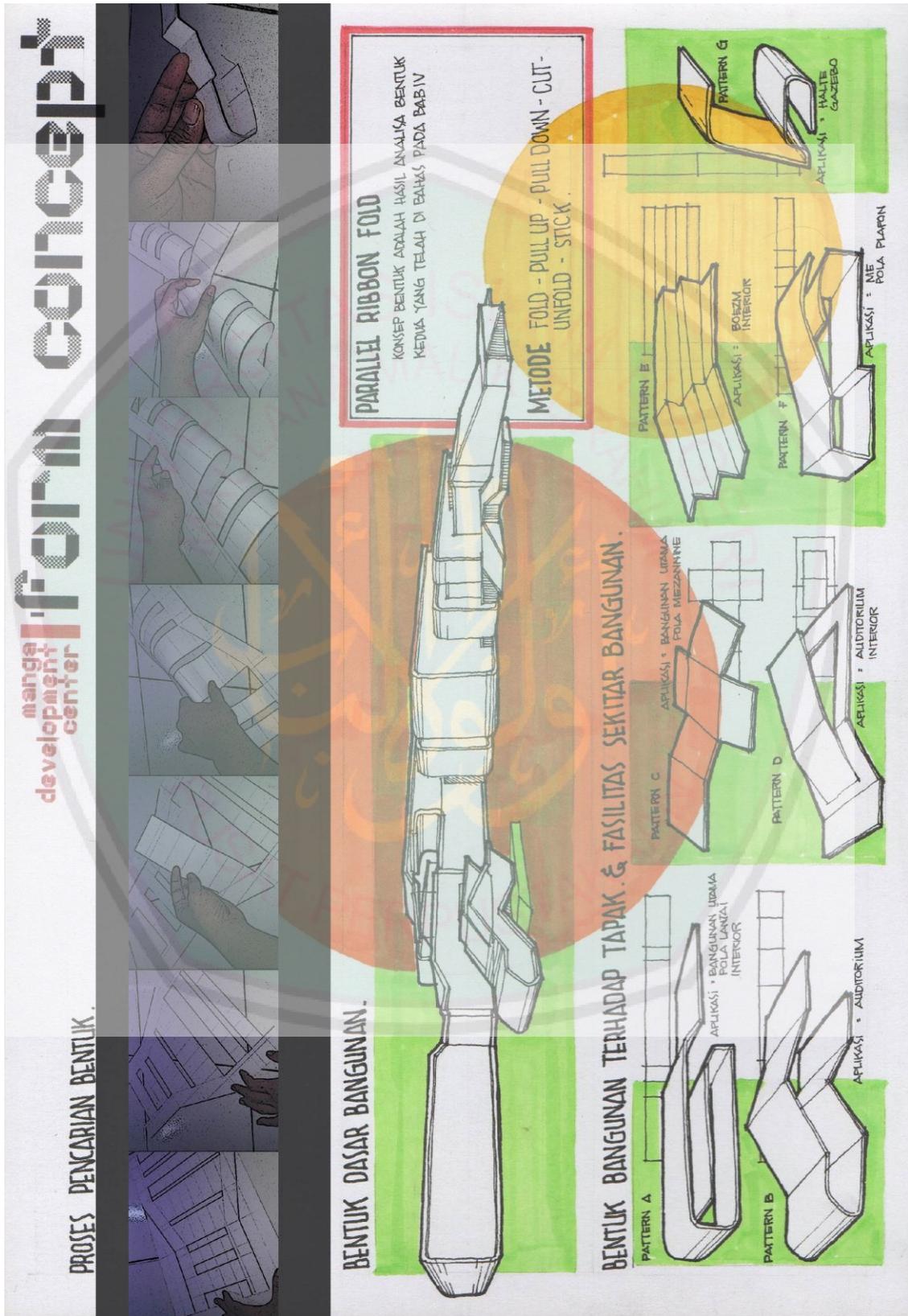
5.4. Konsep Bentuk Dasar

Konsep bentuk menjelaskan tentang proses terjadinya bentuk. Dalam perancangan ini yang paling ditekankan adalah proses yang meliputi *fold*, *cut*, *pull up*, *pull down*, *rotate*, *turn*, dan *stick* yang telah terlampir pada analisa bentuk Bab IV.



Gambar 5.2 Analisa bentuk *parallel ribbon fold*
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

Hasil adaptasi bentuk menyesuaikan dengan analisa dan fungsi maka menghasilkan *output* bentuk sebagai berikut:



Gambar 5.3 Parallel ribbon fold shape concept

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.5. Konsep Tapak

Konsep tapak terdiri dari pola tatanan massa dan tatanan area sekitar tapak yang sesuai dengan konsep dasar yaitu *parallel ribbon as folding architecture*. Pada konsep tapak ini merupakan hasil pemilihan dan penggabungan alternatif pada Bab IV.



Gambar 5.4 Site concept
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.5.1. Pola Tatahan Massa

Pola tatanan massa bangunan tidak berbeda jauh dengan bentukan dasar dan kemudian diterapkan pada kondisi tapak yang memperhatikan tipologi bentuk lahan, untuk mencapai kesesuaian antara bentuk dasar dengan bentuk lahan. Pola ini memakai massa tunggal dengan 2 bangunan pendukung di sekitarnya. Bangunan bermassa satu difungsikan agar bangunan dapat menjadi pusat pandangan pada tapak. Pola tatanan massa merupakan penggabungan dari pola grid dan pola linier atau pola grid linier.



Gambar 5.5 Konsep tatanan massa pada tapak
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.5.2. Konsep Tanggapan Iklim

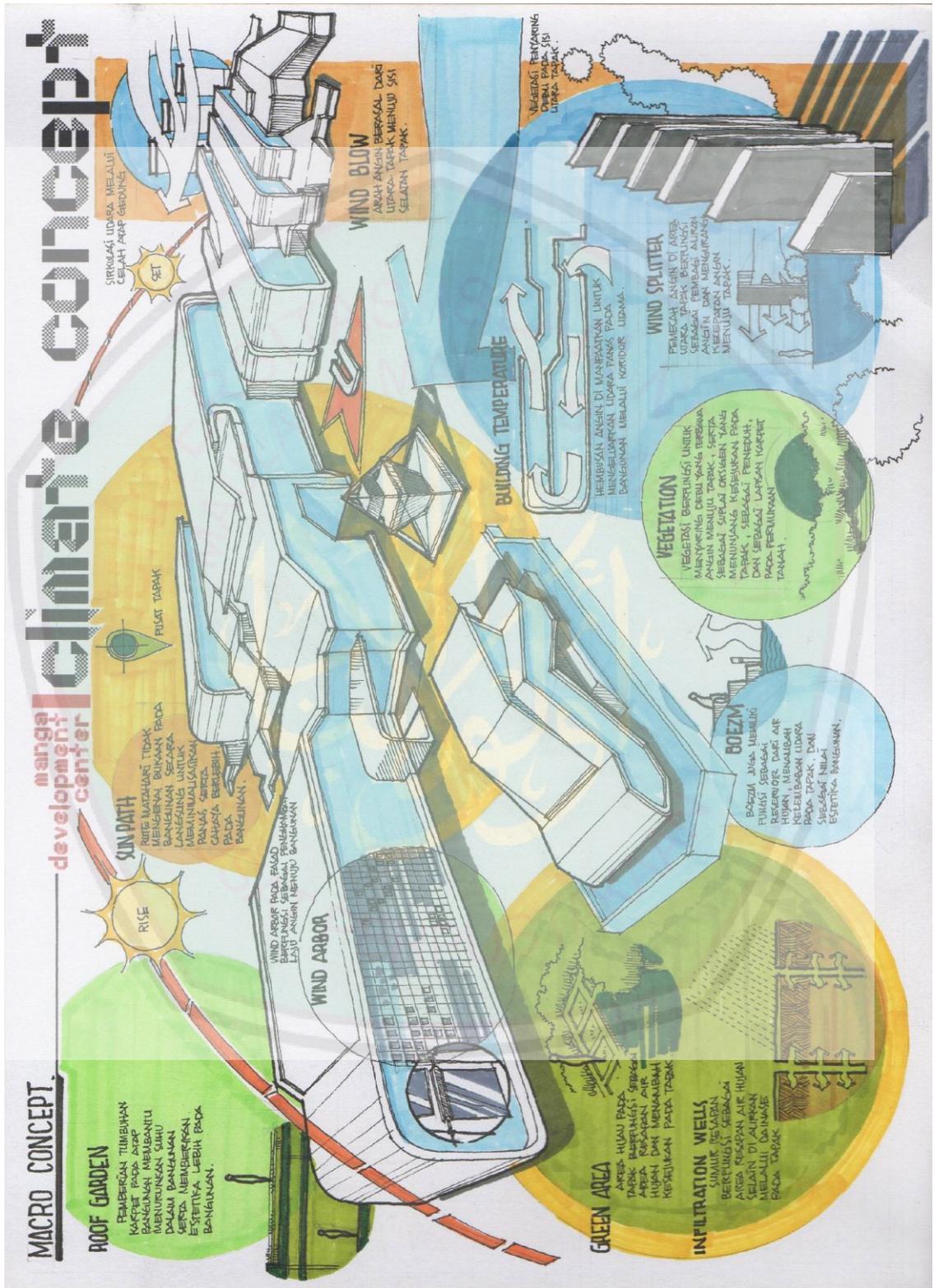
Konsep bentuk adaptatif bangunan sebagai sarana untuk mempermudah penjelasan mengenai hasil analisis angin, vegetasi, matahari, *view*, dan kebisingan yang kemudian diterapkan pada konsep tapak sehingga mampu menyesuaikan

antara eksterior dan interior bangunan dengan kondisi yang ada pada tapak. Analisis tanggapan terhadap iklim dibagi menjadi 2 yaitu skala makro dan mikro.

5.5.2.1 Konsep Iklim Makro

Konsep iklim makro merupakan konsep mengenai tanggapan iklim terhadap tapak dan akan diperjelas dengan gambar berikut.

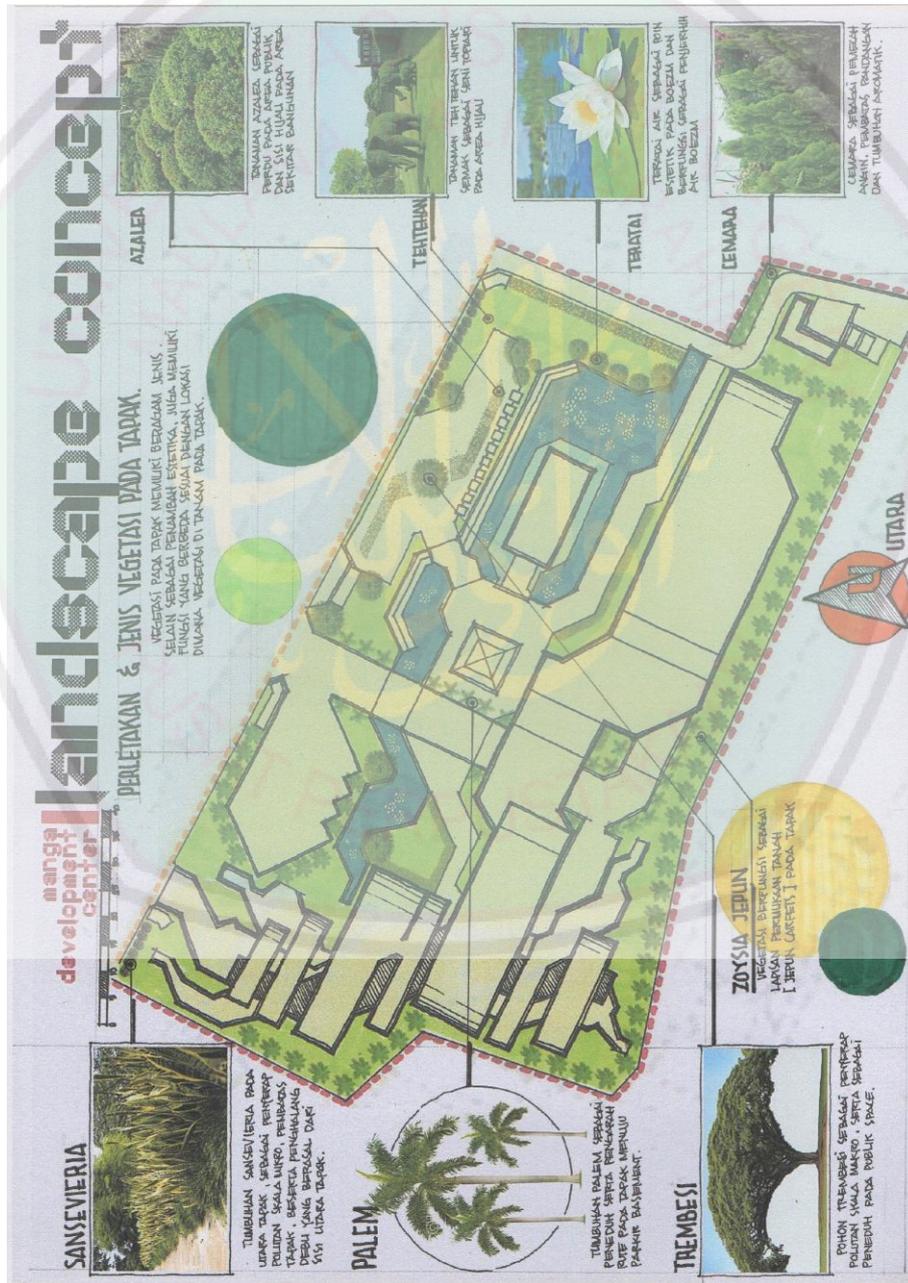




Gambar 5.6 Macro climate concept
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.5.3. Konsep Vegetasi dan Lanskap

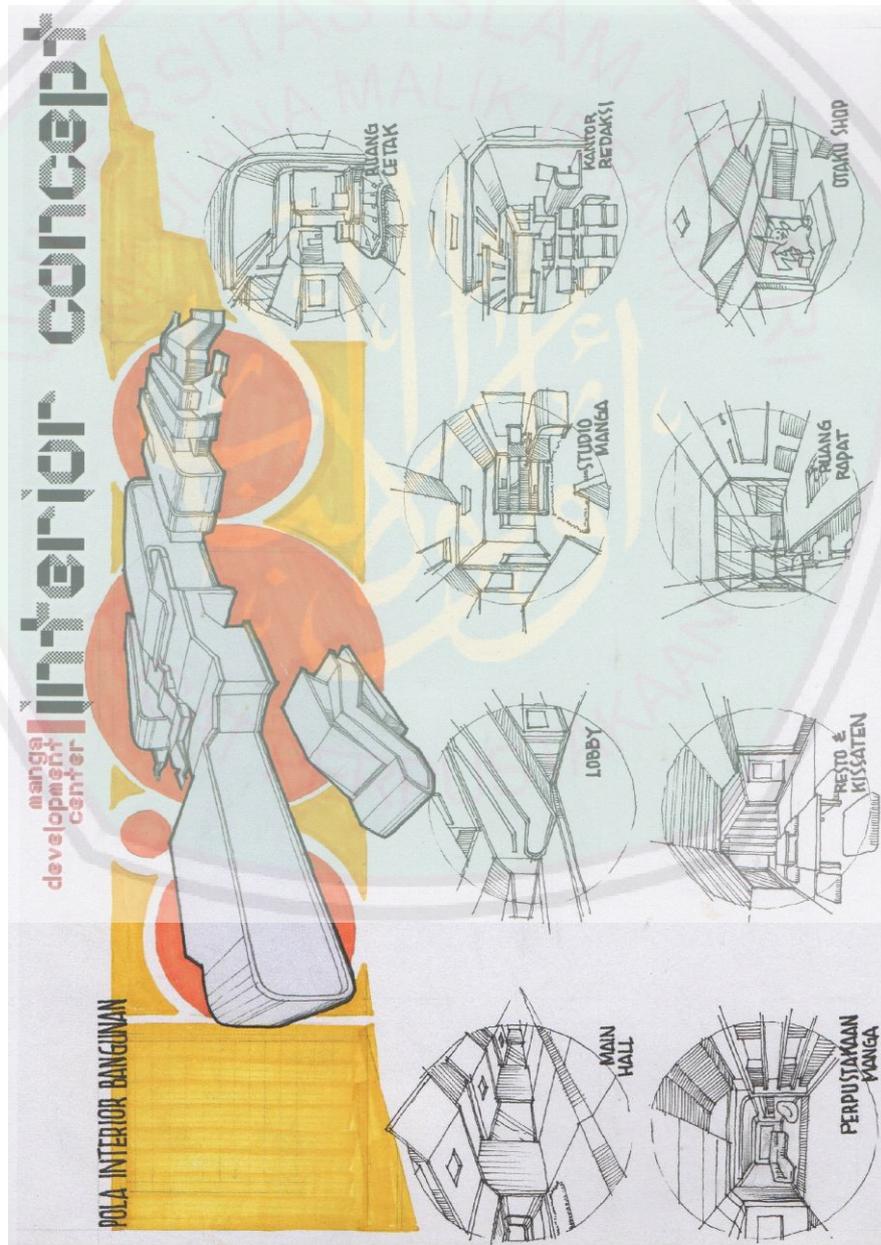
Tatanan vegetasi pada tapak mempertimbangkan kenyamanan pada tapak, sebagai tumbuhan perdu, penyaring debu yang terbawa angin, penghalang bising, tumbuhan karpet, serta pengarah tapak yang akan dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 5.8 *Landscape concept*
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.6. Konsep Interior

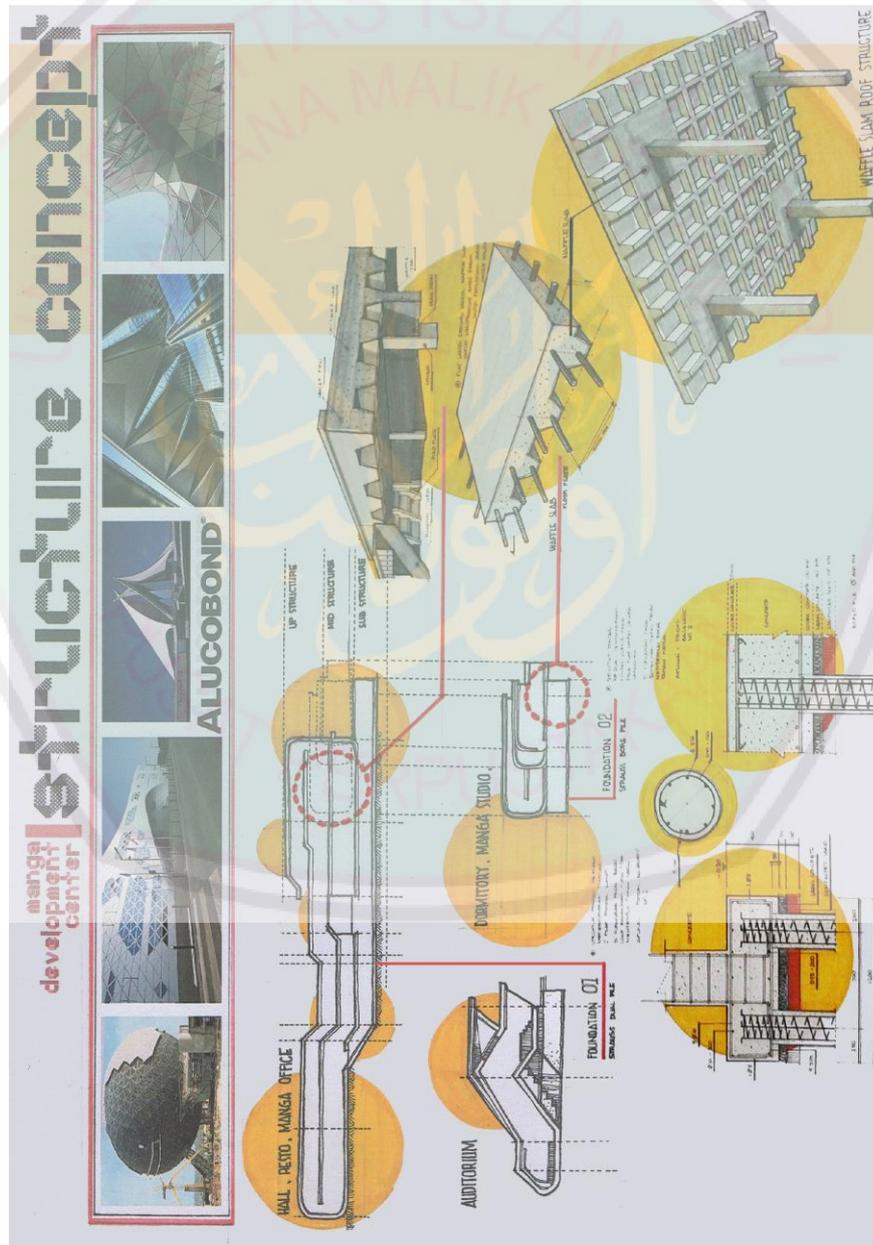
Setiap jenis ruang harus mempunyai orientasi dan konteks *folding* di dalamnya, meliputi penekanan perasaan pengguna, indera raba dan indera visual dalam wujud arsitektur sehingga diharapkan mampu memperkuat citra tema *folding* di dalam bangunan.



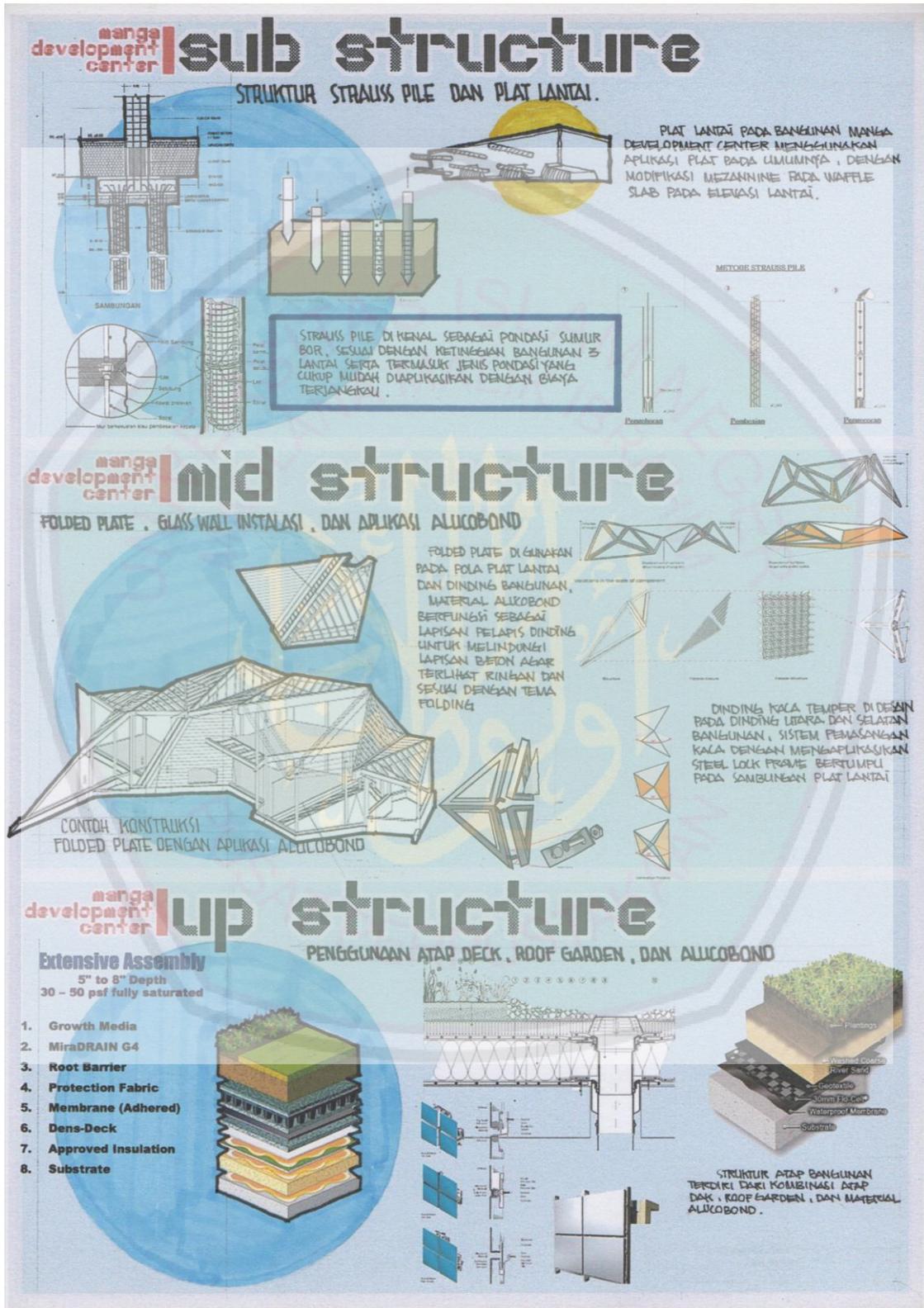
Gambar 5.9 *Interior concept*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.7. Konsep Struktur

Konsep struktur ini merupakan pemilihan material struktur yang tepat dan mampu diaplikasikan pada bentukan yang dipilih pada fase konsep bentuk. Konsep struktur ini menyesuaikan dengan bentuk dan mengintegrasikan lipatan struktur sebagai penguat identitas tema *folding* terhadap struktur.



Gambar 5.10 *Structure concept*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015



Gambar 5.11 Structure concept
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.7.1 Sub Structure (Pondasi)

Pondasi merupakan struktur bangunan yang terletak paling bawah dari bangunan yang berfungsi mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan ke tanah. Pemilihan pondasi yang tepat dalam pelaksanaan di lokasi perlu dipertimbangkan dengan baik sesuai dengan beban dan tinggi lantai. Oleh karena itu bangunan menggunakan *strauss pile* sebagai pondasi utama serta struktur *folded plate* sebagai plat lantai dasar, karena struktur ini cukup kuat sebagai tumpuan pembagian berat beban bangunan secara merata.

5.7.2 Middle Structure (Stuktur Bagian Tengah)

Kolom harus direncanakan untuk memikul beban aksial terfaktor yang bekerja pada semua lantai atau atap dan momen maksimum yang berasal dari beban terfaktor pada satu bentang terdekat dari lantai atau atap yang ditinjau. Kombinasi pembebanan yang menghasilkan rasio maksimum dari momen terhadap beban aksial juga harus diperhitungkan. Untuk pemilihan struktur bagian tengah ini menggunakan struktur beton bertulang sebagai struktur kolom. Pemilihan struktur ini berdasarkan kebutuhan struktur pada objek dengan mempertimbangkan pola struktur lipat. Sedangkan untuk pelapis dinding menggunakan kaca transparan yang dikombinasi dengan panel *alucabond* sebagai pelapis dindingnya.

5.7.3 Up Structure (Stuktur Bagian Atas)

Atap merupakan penutup atas bangunan yang berfungsi melindungi bagian dalam bangunan dari hujan maupun cahaya dan suhu matahari, mengontrol hembusan angin pada bangunan, dsb. Penggunaan atap datar (dak) diharuskan

dapat mengalirkan air sisa hujan maupun genangan air sisa penyiraman *roof garden*. Bahan untuk atap menggunakan beton bertulang dengan lapisan aspal sebagai landasan *roof garden*, kayu *parquette*, dan beton berlapis *alucabond alloy*.

Perletakan pemasangan material pada atap juga mempertimbangkan pada kolom pendukungnya dengan menganalisa jumlah beban yang diterima maupun diteruskan. Pemakaian atap beton menjadi alternatif karena merupakan material yang kompleks dan solid untuk pemasangan dan mampu diaplikasikan pada bentuk plat lipat sesuai dengan kriteria tema *folding*.

5.8. Konsep Utilitas

Konsep utilitas meliputi sirkulasi pengguna dan utilitas pada tapak, menjelaskan distribusi air bersih, pengolahan air kotor, mekanikal dan elektrikal tapak, mekanisme sampah, *hydrant*, listrik, beserta rute pengguna dari pejalan kaki hingga teknisi bangunan yang akan dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 5.12 Utility concept
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.8.1. Utilitas Air Bersih

Sumber air bersih pada kawasan perancangan *Manga Development Center* ini menggunakan PDAM dan sumur bor. PDAM sebagai alternatif pengairan utama semisal resto dan *lavatory*, sedangkan sumur bor sebagai fungsi penunjang semisal kebutuhan *sprinkle* kebun dan *cleaning service*. Menggunakan dua sumber air bersih ini bertujuan agar aliran air di setiap gedung tetap stabil, dengan distribusi air setiap gedung secara merata.

5.8.2. Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan

Setiap bangunan disediakan saluran untuk pembuangan air kotor dan air hujan. sedangkan limbah cair hitam (*darkwater*) dialirkan menuju *septic tank* seperti yang telah digambarkan pada gambar 5.10. Untuk saluran utama air kotor kawasan ini dibuang ke sistem pembuangan riol kota yang terletak pada utara tapak.

5.8.3. Utilitas Menanggulangi Bahaya Kebakaran

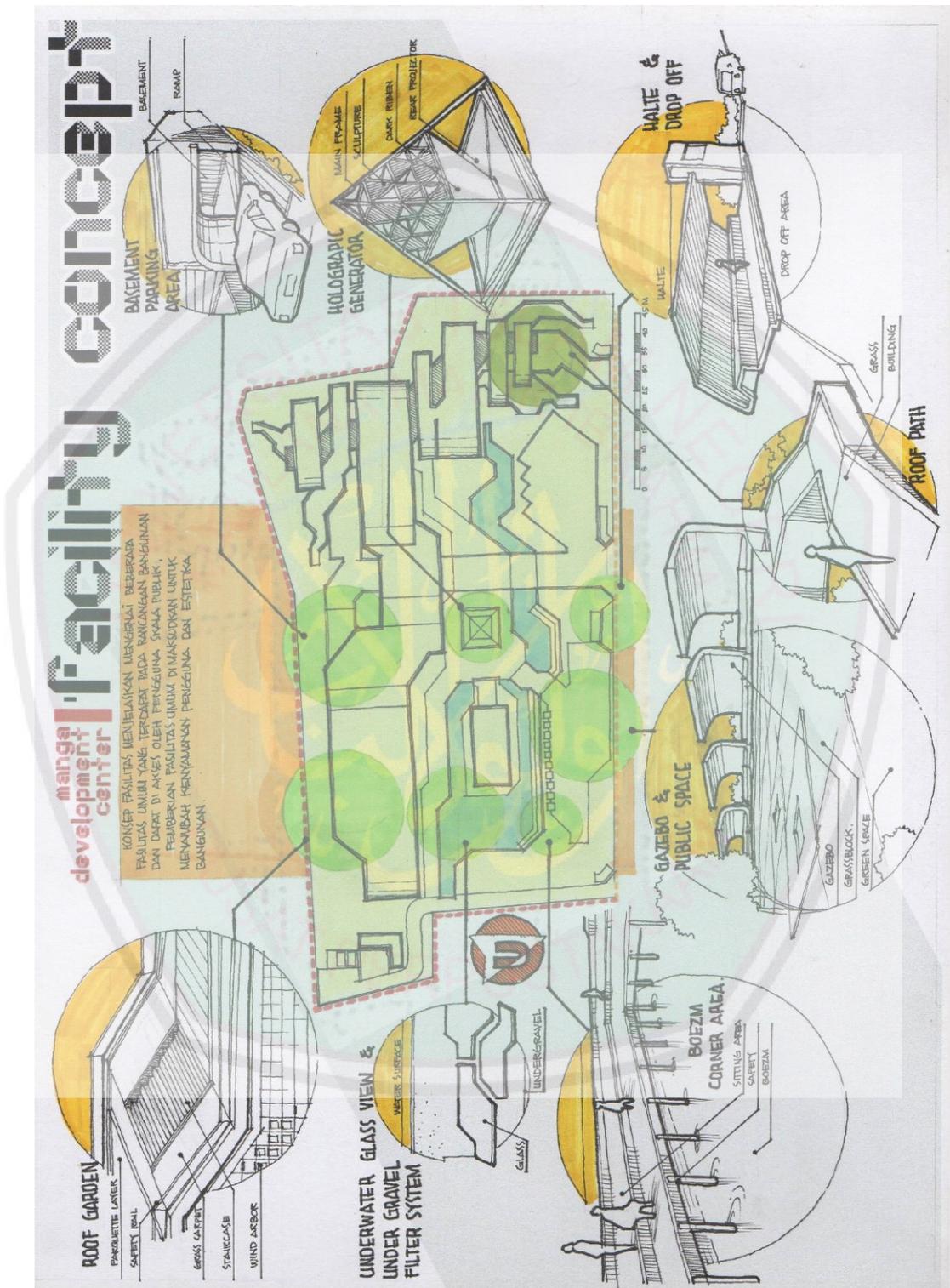
Sistem penanggulangan bahaya kebakaran diaplikasikan pada setiap bangunan dengan media *hydrant* baik di dalam bangunan atau area luar bangunan. Sistem yang beroperasi meliputi selang air (*hydrant box*) dan *water sprinkle* yang beroperasi melalui *heat detector*. Sistem ini termasuk langkah awal untuk menanggulangi kebakaran dan agar api dapat dikendalikan sejak dini. Sumber air *hydrant* berasal dari tandon air pemadam dengan pompa otomatis (*automatic jet pump*) pada sisi tertinggi bangunan.

5.8.4. Utilitas Distribusi Sampah

Perletakan tempat sampah pada kawasan diletakkan menyebar di area publik, hal ini untuk mempermudah pengunjung untuk membuang sampah, namun antara satu tempat sampah dengan yang lain memiliki satu jalur dalam pemungutannya. Dan untuk pembuangan akhir disediakan TPS yang ada di belakang bangunan agar tidak mengganggu kelancaran aktivitas dan didesain rute truk sampah sebagai mobilitas sampah.

5.9. Konsep Fasilitas Bangunan

Konsep fasilitas bangunan meliputi beberapa fasilitas publik yang ingin ditonjolkan pada bangunan, fasilitas-fasilitas tersebut akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 5.14 Interior concept
 Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

5.10. Bentuk Prototipe Kawasan (*Prototype Form*)

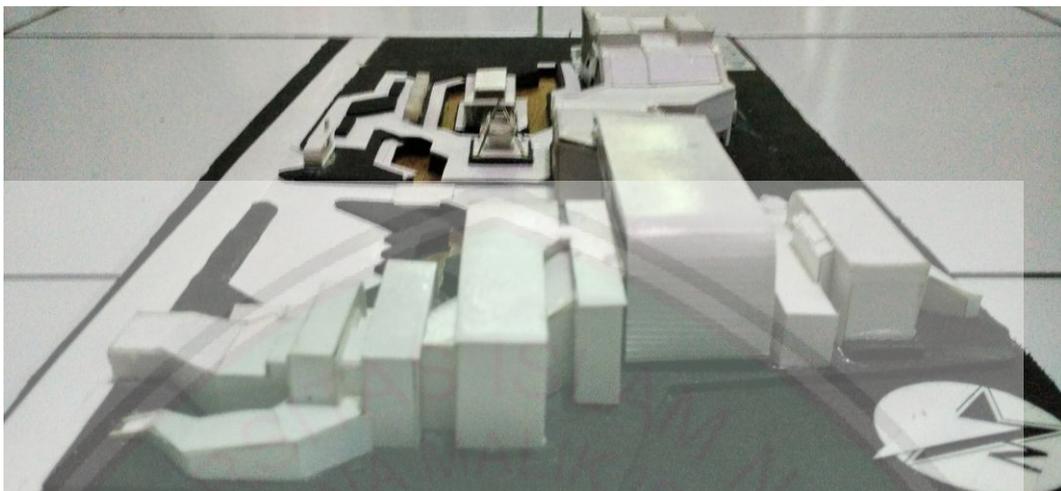
Konsep bentuk prototipe kawasan adalah maket konsep skala kawasan sebagai uji coba dalam visualisasi bentuk bangunan dan penataan kawasan, dalam bentuk maket uji coba (*mock models*) sebagai penguat konsep *folding* pada bangunan secara 3 dimensi, model tersebut akan divisualisasikan dari berbagai sisi pada gambar berikut:



Gambar 5.15 *Prototype view utara*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015



Gambar 5.16 *Prototype view selatan*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015



Gambar 5.17 *Prototype view barat*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015



Gambar 5.18 *Prototype view timur*
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2015

BAB VI

HASIL RANCANGAN

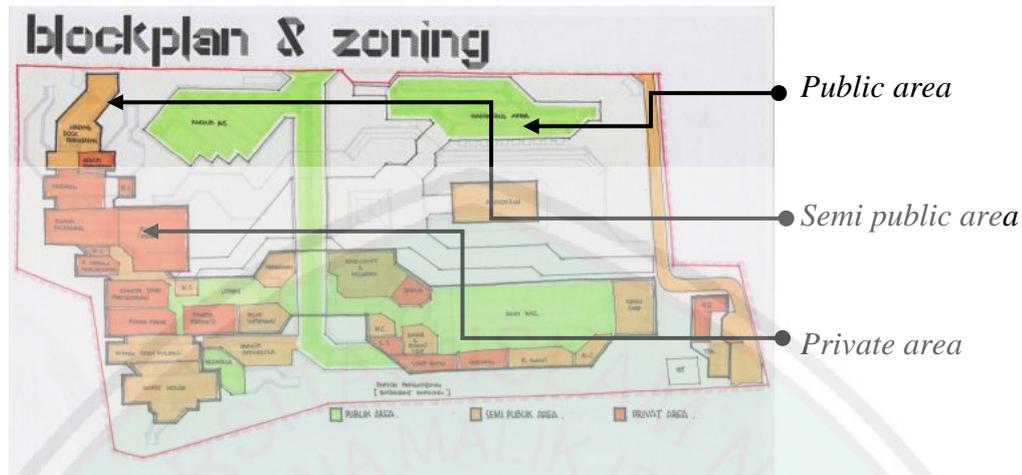
6.1 Hasil Rancangan Kawasan

Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini mengangkat tema arsitektur lipat, atau sering disebut *folding architecture* di mana tolak ukur dalam proses perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini tidak lain bertujuan untuk mengekspos bentuk lipatan terhadap estetika dan performa bangunan secara keseluruhan. Konsep yang dikembangkan adalah *function follow form*, yang memberi acuan pada bentukan bangunan yang kemudian diadaptasikan dengan fungsi bangunan yang disesuaikan. Selain mengusung tema, *Manga Development Center* juga mengkaji dan menjawab permasalahan terkait kultur Indonesia dan kultur Jepang agar dapat terjuktaposisi dengan sempurna, mengingat banyaknya peminat di tanah air yang mengadopsi cara penyajian dari unsur manga itu sendiri contohnya seperti Mizan Publisher dan *Re-On Comics*. Perancangan fasilitas dimaksudkan untuk menjawab isu seputar *manga* yang beredar di tanah air, memberikan fasilitas yang mewadahi, serta meningkatkan perekonomian daerah maupun negara.

Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang menggunakan konsep yang dihasilkan dari keterkaitan tema *folding*, obyek, dan integrasi nilai keislaman terhadap objek rancangan yaitu, menciptakan suatu bangunan yang mempunyai fungsi sebagai fasilitas yang berisikan informasi mengenai *manga* yang ada di Indonesia dan Jepang, baik itu berupa konsep cerita, *manga* dan

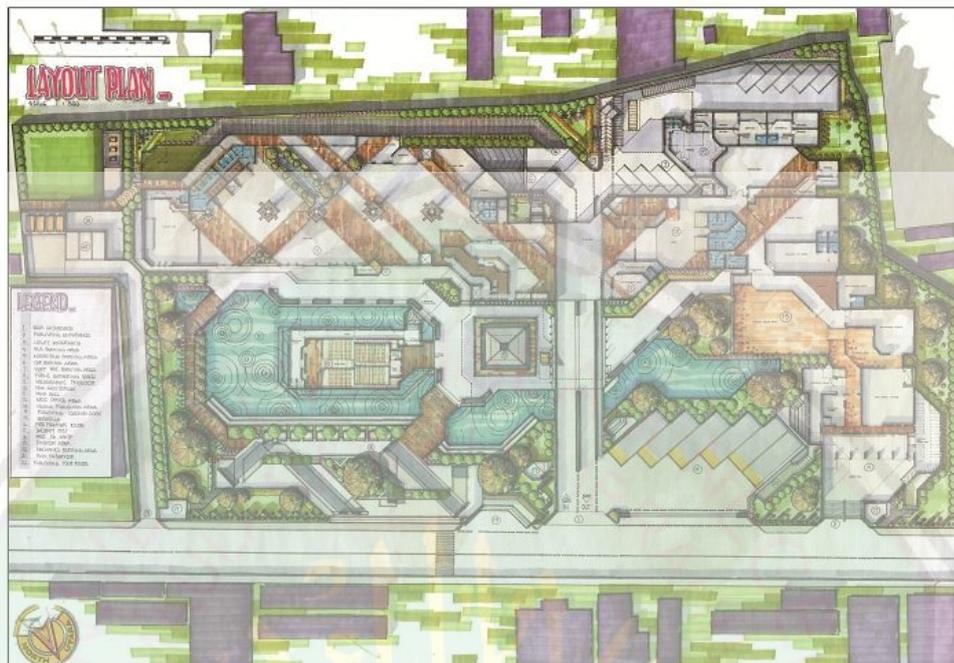
doujinshi, *event* setiap musim pada *exhibition hall*, serta dilengkapi dengan galeri tentang *manga raw* dalam bentuk perpustakaan yang komunikatif, hingga percetakan komik *manga*. Fasilitas terkait bertujuan untuk mewadahi aspirasi para pecinta *manga* di seluruh Indonesia dan Kota Malang secara khusus. Selain untuk edukasi dan penyaluran minat bakat, *Manga Development Center* tersebut juga menjadi wadah bagi masyarakat umum dan para investor untuk mengikuti *event* pameran *manga* yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas produksi serta peminat *manga* nasional yang diselenggarakan melalui *event* tersebut. Kesesuaian pada konsep dasar dimaksudkan untuk mempermudah perancangan bangunan dan memberi karakter pada *Manga Development Center* yaitu dengan cara melakukan kajian terhadap tema dan objek, maka terbentuk sebuah konsep dasar yang digunakan pada perancangan ini yaitu *parallel ribbon as folding architecture*. Konsep ini diambil dari karakteristik lipatan pita pada bentuk objek, tema *folding* dan integrasi nilai islam. Dalam proses perancangannya, konsep tersebut mengalami beberapa perubahan terkait dengan beberapa adaptasi terhadap kebutuhan ruang, kenyamanan pengguna, sirkulasi bangunan, serta beberapa aspek yang telah dijabarkan pada Bab V sebelumnya, termasuk perubahan area parkir pengunjung, dimensi ruang, serta pola pengguna terhadap bangunan.

Peletakan masa bangunan menyesuaikan kebutuhan bangunan, baik dari pencapaian ke dalam tapak, kondisi iklim setempat, kontur pada tapak dengan pemilihan sistem utilitas begitu juga dengan pertimbangan struktur sesuai tema yaitu *folding* dalam objek perancangan seperti *Manga Development Center*, berikut zoning 3 area yaitu *public*, *semi public* dan *private* (Gambar 6.1).

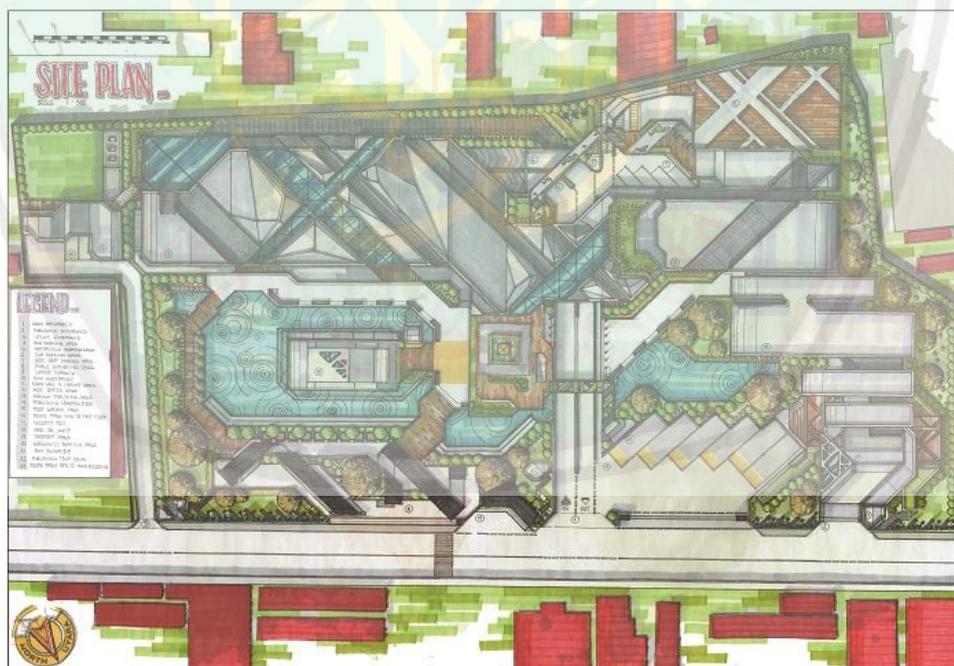


Gambar 6.1 *Blockplan & zoning*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

Lokasi Perancangan *Manga Development Center* selain strategis yaitu sebagai media pendukung bagi kebutuhan para seniman komikus dan *mangaka*, khususnya masyarakat yang secara ideal memenuhi syarat tata guna lahan yang telah diatur oleh pemerintah daerah. Lokasi ini juga salah satu bagian dari peruntukan perdagangan dan jasa sehingga sangat mendukung objek sebagai *Manga Development Center* yaitu jasa edukasi berupa aktivitas untuk menggali potensi *mangaka* tanah air. Selain itu dari segi lingkungan kondisi kawasan menjadikan perancangan ini memiliki potensi dalam memaksimalkan kondisi sekitar berupa drainase, vegetasi, *view*, dan arah matahari kawasan yang mendukung. Titik kelemahan dari sebuah lokasi merupakan bagian dalam poses tahapan perancangan objek ini. Solusi penyelesaian kasus pra rancangan sampai hasil rancangan merupakan bagian dari perhitungan untuk mewujudkan hasil yang optimal dari segi kualitas dan kuantitas bangunan edukasi berupa *Manga Development Center*.



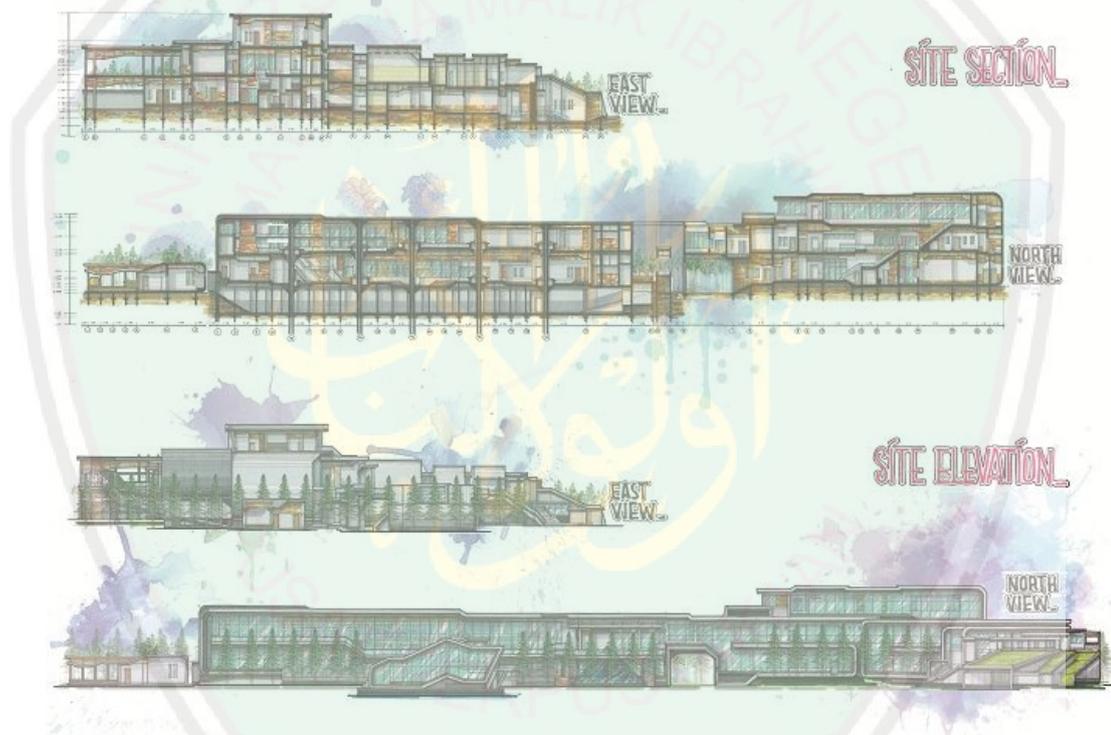
Gambar 6.2 *Layout*
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.3 *Siteplan*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

Gambar 6.2 dan 6.3 adalah *layout* dan *siteplan* hasil perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang dengan implementasi konsep *folding*

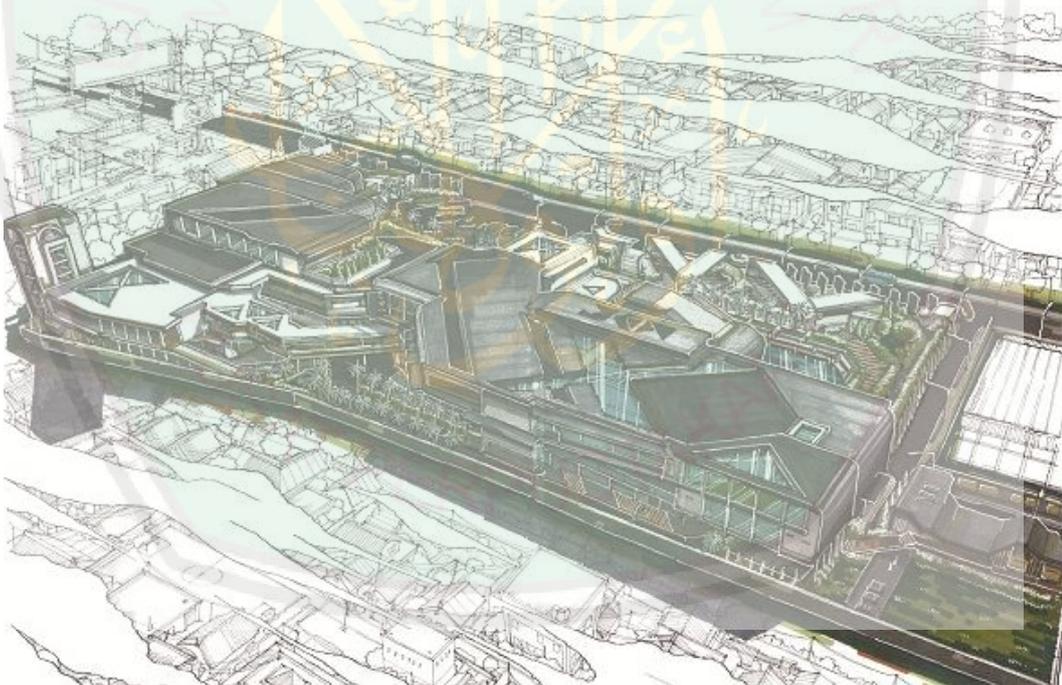
berdasarkan massa bangunan tunggal berpola *grid dan linear* dengan menggunakan atap dak bersudut kemiringan antara 3-5° dan kombinasi layer galvalum dengan *alucobond coated*. Penggunaan atap dak juga dikombinasikan dengan penggunaan roof garden sebagai salah satu solusi desain jenis atap dak untuk mendukung kondisi iklim di daerah tropis. Gambar tampak fasad dan potongan diilustrasikan pada Gambar 6.4.



Gambar 6.4 Site elevation & site section
Sumber: Hasil rancangan, 2016

Tema perancangan berupa *folding architecture* mengusung prinsip *form follow function*, yaitu menentukan bentuk baku bangunan melalui bentuk dasar dan kemudian diimplementasikan dengan analisa tapak dan fungsi berdasarkan rujukan *output* bentuk yang telah dianalisa. Bentuk dasar bangunan menerapkan tema *folding* dalam analisisnya, format tatanan massa pada tapak adalah bangunan tunggal (*single building form*).

Perancangan menggunakan bentuk kedua dari analisis bentuk, yaitu metode pencarian bentuk secara *fold – pull up – pull down – unfold – cut* pada lembar kertas berpola dengan rongga memanjang dan berhubungan pada setiap sisinya seolah lembaran pita yang saling terkait secara paralel, kemudian diperlakukan tekukan ringan pada satu sisinya menuju sisi yang lain dan dimodifikasi sedemikian rupa, sehingga membentuk pola konsep *parallel ribbon fold*. Proses perlakuan dan pencarian pola bentuk, model, dan *pattern* pada ide bentuk telah dijabarkan melalui ilustrasi pada bab analisa dan konsep. Perspektif kawasan dari bentuk yang dihasilkan akan ditunjukkan pada gambar 6.5



Gambar 6.5 *Site perspective*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.2 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

Bangunan *Manga Development Center* adalah bangunan 1 massa yang memiliki 8 fungsi yang berbeda. Terdiri dari 2 lantai, 1 *basement*, dan 4 *mezannine* pendukung. Lantai pertama merupakan area dengan akses utama (*main hall, souvenir shop, staff room, cashier, exhibition & event organizer office, guest room, staff rest room, storage, cleaning service area, kissaten & resto, kitchen, security post, water closet, information desk, lift, stage, auditorium, ticket counter, transition room*), *manga office* (*musholla, ablution space, water closet, storage, musholla staff room, meeting room, guesthouse room, bedroom, kitchen, cleaning service area, office bot space, staff parking area, lobby, information center, broadcast room, guest room, marketing office, security man post, cctv monitoring room, redaction office, publishing staff office*), *manga publishing area* (*printing engine room, guest room, publishing head office, packaging area, ram material storage, book storage manga, paper waste, storage area, administration counter, publishing staff parking area, loading dock, sitting area, storage lift, water closet*) dan *manga office*.

Pada lantai dua terdapat *manga library* dan fungsi penunjang (*doujinshi exhibition hall, manga book store & library, down mezzanine, water closet, security post, staff rest area, cleaning service, kitchen area, cashier, food court*), *manga publishing area* (*motorcycle parking area, veranda, flyover, parking staff post, manga studio, water closet, manga reference room, commissioner room, lobby, administration center, treasurer room, secretary office, document chamber, staff rest area, security post, food court, lift dan roof garden*) dan *manga office*

(*tour route to publishing area, cleaning service area, water closet, smoking area, veranda, publishing staff rest area, general kitchen, roof garden, storage lift dan public sitting area*) .

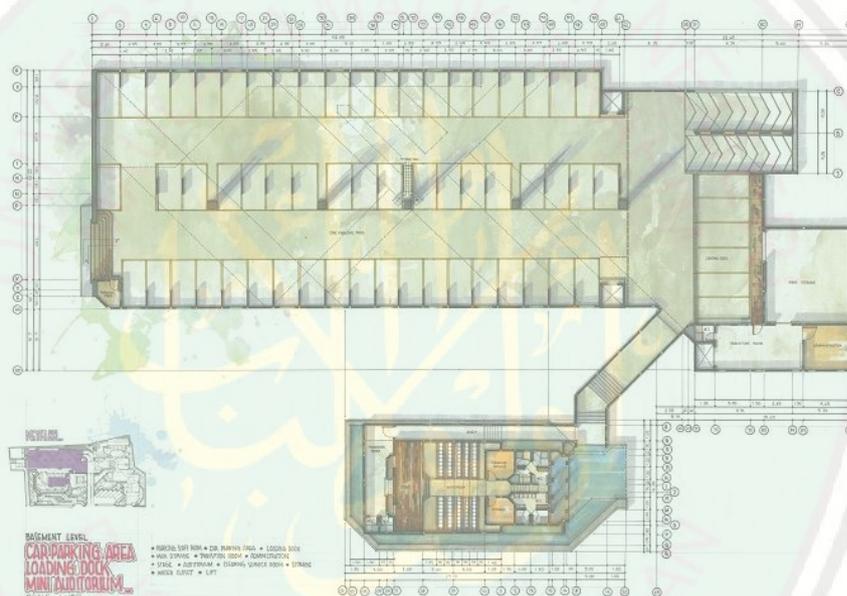
Pada lantai tiga terdapat *food court, MDC staff, snack shop, storage, drink shop, water closet, dan cleaning service area*. Pada bangunan, *mezzanine floor* berfungsi sebagai area penunjang fungsi utama seperti penambahan ruang *library*, akses sirkulasi, *roof gardening, exhibition room* dengan fasilitas transportasi vertikal berupa tangga dan lift.

6.3 Pembagian Massa Bangunan

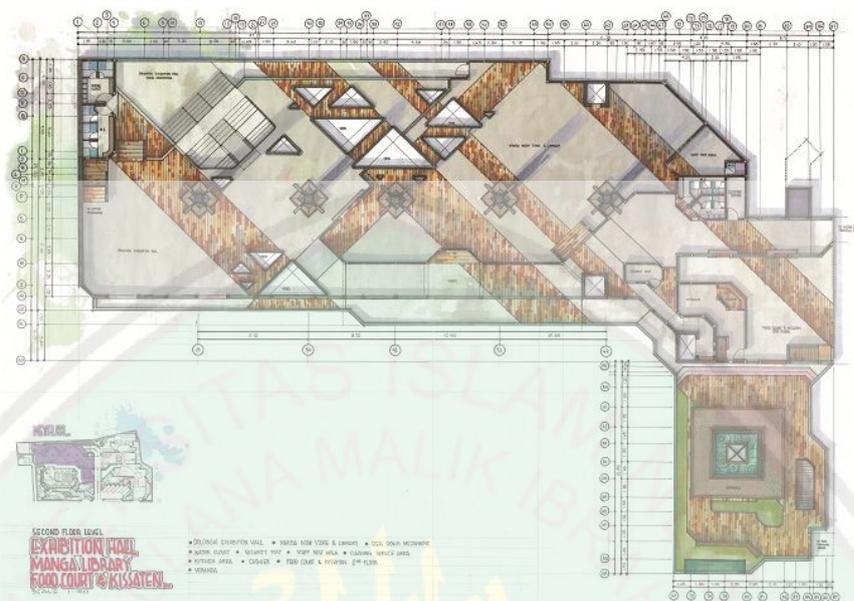
A. *Exhibition Building and Mini Auditorium* (Bangunan Pameran dan Auditorium)

Exhibition building terdiri dari *basement car parking area, main hall, manga library, manga kissa and food court, restaurant, mini auditorium, dan doujinshi exhibition area*, sedangkan *main hall* merupakan aula luas pada bangunan sebagai *multi-purpose hall* atau aula serba guna, dengan konsep ruang luas bebas kolom, atau dengan kolom namun memiliki jarak yang jauh dengan *core* di tengahnya, karena fungsinya sebagai ruang pameran dengan skala lingkup luas, maka utilitas, sirkulasi udara dan pengguna juga harus diperhatikan. Fitur desain *hall* memungkinkan untuk mengadakan pameran yang akan diselenggarakan bersamaan secara *full space*. Fasilitas independen disediakan untuk masing-masing ruang, seperti: penerimaan / pendaftaran, layanan

Lantai dua meliputi *doujinshi exhibition*, *manga library*, serta *restaurant area*, *doujinshi* merupakan ruang pameran independen dengan lingkup ruang lebih kecil daripada *main hall*, *manga library* merupakan perpustakaan *manga* dari segala genre terdiri dari satu lantai dan satu *mezannine* yang dapat diakses oleh semua pengunjung. Berikut gambar denah pada lantai *basement* (Gambar 6.7) dan lantai 2 *main hall* (Gambar 6.8)



Gambar 6.7 Car parking area
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.8 Exhibition hall plan
Sumber: Hasil rancangan, 2016

Untuk tampak dan potongan dari *main hall* dan *auditorium area* akan diilustrasikan pada Gambar 6.9 dan 6.10



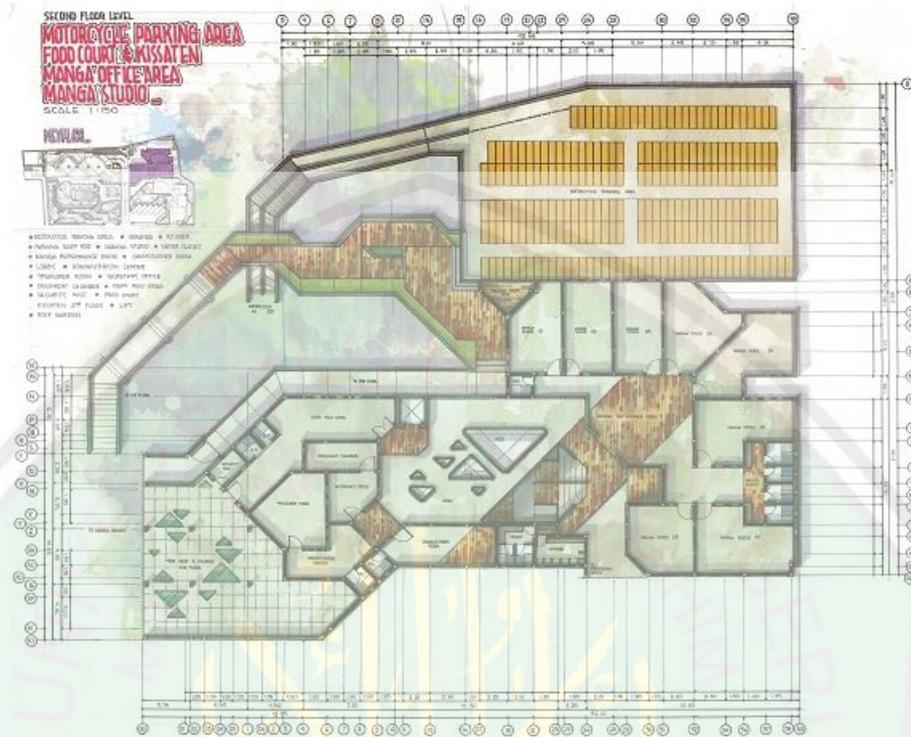
Gambar 6.9 Main hall elevation
Sumber: Hasil Rancangan, 2016



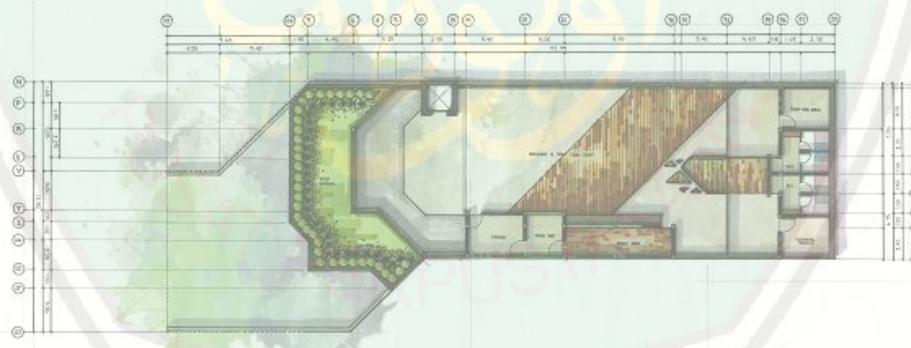
Gambar 6.10 *Main hall section*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

B. *Manga Office Area* (Area Kantor Redaksi *Manga*)

Manga office merupakan ruang mobilisaisi para staf redaksi maupun karyawan yang bekerja mengurus segala kegiatan administratif dalam objek *Manga Developmet Center*. Area pengelola ini mewadahi karyawan pada tiap divisinya. *Manga office area* meliputi *manga studio*, *redaction office*, *motorcycle parking area*, *sub divisions office*, dan *information center*. Pada lantai dua bangunan memiliki zona yang lebih bersifat privasi, semisal zona kepala bagian, kantor pengurus, *manga studio*, dan pengelola *manga office area*.



Gambar 6.12 *Manga office, second floor plan*
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.13 *Manga office, third floor plan*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

Massa bangunan dipisahkan oleh kolom dilatasi sehingga membentuk bangunan tunggal dengan beberapa massa bangunan kecil sebagai pendukung, tampak dan potongan dari *manga office area* akan diilustrasikan pada Gambar 6.14 dan 6.15



Gambar 6.14 *Manga office elevation*
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.15 *Manga office section*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

C. Publishing Area (Area Percetakan)

Publishing area merupakan ruang yang difungsikan sebagai perletakan mesin cetak di dalamnya dan tentu terdapat berbagai mesin berukuran besar. Proses percetakan merupakan proses yang panjang yang terdiri dari proses



Gambar 6.17 Manga publishing area second floor plan
 Sumber: Hasil rancangan, 2016

Pada denah yang diilustrasikan pada gambar 6.16 dan 6.17 terdapat 9 jenis sistem dalam proses pencetakan dalam olahan ruang tempat produksi, dari gambar di atas perilaku pekerja menjadi bagian dalam proses di dalamnya seperti pada poin (1) zona mobilitas; (2) pengawasan kerja; (3) standar dimensi mesin cetak; (4) pola sistem kerja; (5&6) sistem jalur gerak produksi yang mempengaruhi alur sirkulasi pekerja dan dimensi ruangan yang dibutuhkan. Pada poin (7-9) merupakan bagian penunjang di dalam bangunan produksi (dalam hal ini percetakan) seperti simbol berupa tanda maupun peringatan. Begitu juga tempat penyimpanan yang merupakan bagian dari percetakan, yang telah dikemas sebelum disimpan, lalu didistribusikan pada toko-toko buku nasional. Penggolongan jenis gudang juga termasuk di antaranya, seperti gudang bahan

baku cetak, gudang barang jadi, gudang peralatan, gudang suku cadang. Dari 4 jenis ini, dalam dimensinya menyesuaikan kebutuhan di dalam percetakan itu sendiri. Selain ruangan yang menjadi bagian kegiatan di dalam pabrik, alat-alat juga termasuk di dalamnya, alat yang merupakan bagian dari mesin berfungsi sebagai media membantu kerja para pekerja untuk meringankan kerja mereka dan juga mempercepat waktu pekerjaan. Berikut tampak dan potongan untuk *publishing area* (Gambar 6.18 dan 6.19).



Gambar 6.18 Manga publishing area elevation
Sumber: Hasil rancangan, 2016

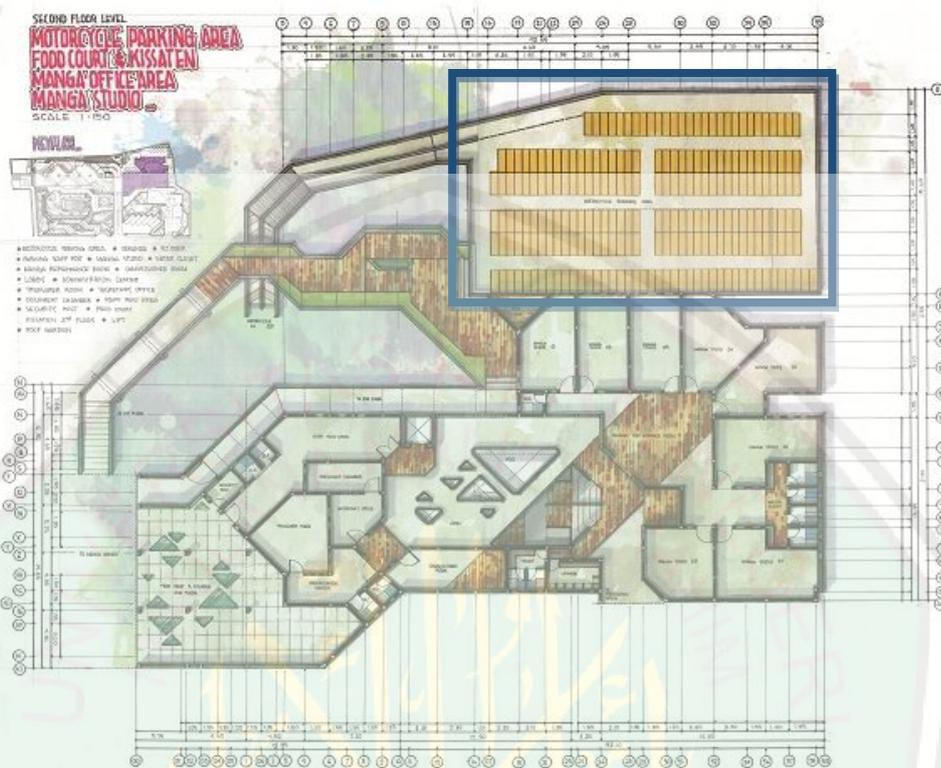


Gambar 6.19 Manga publishing area section
Sumber: Hasil Rancangan, 2016

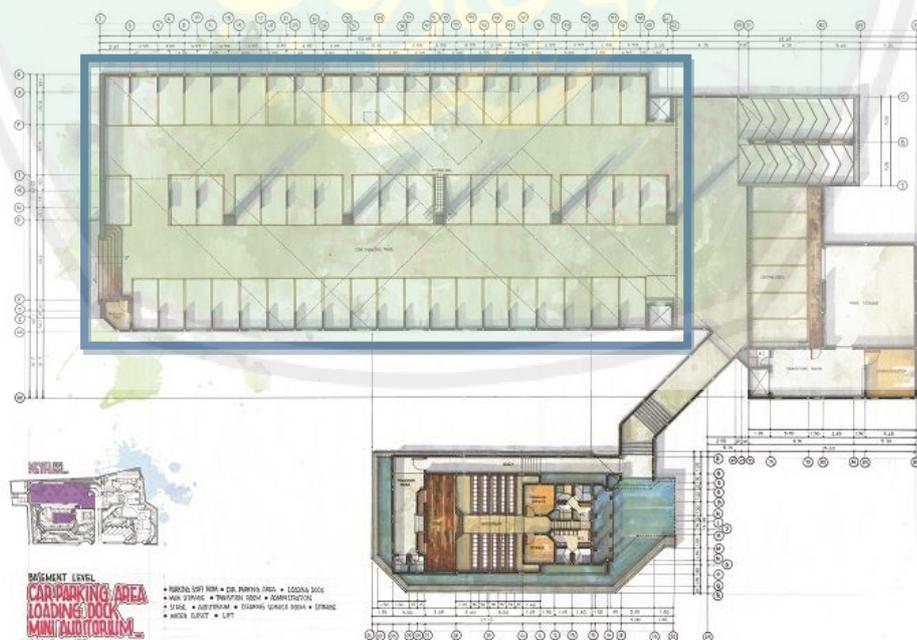
D. Parking Area, Basement Floor & Pos Security

Lantai dasar merupakan bagian dari fungsi penunjang bangunan ini sebagai area parkir pengunjung khusus pengguna kendaraan roda empat atau *basement main hall area* (Gambar 6.21) termasuk dalam fasilitas parkir untuk pengunjung auditorium pada fasilitas ini. Area parkir pengunjung roda dua terletak pada *manga office area* (Gambar 6.20).

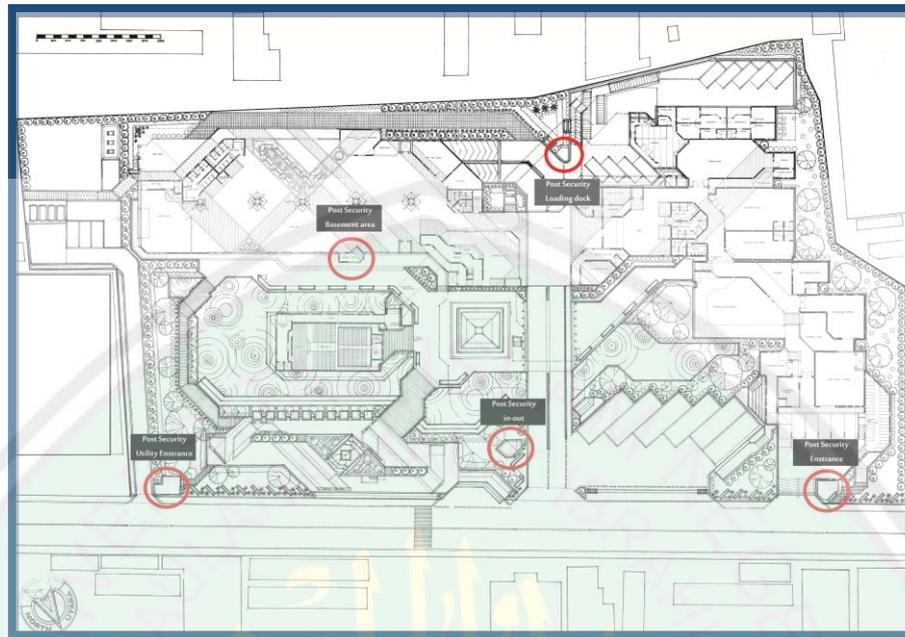
Sedangkan untuk *pos security* dibagi menjadi 4 bagian penjagaan, yang berada area *entrance*, *in-out* kendaraan menuju *parking area*, sirkulasi *utility entrance* dan *loading dock*. Ke empat area ini membutuhkan pengawasan dan juga keamanan (Gambar 6.22)



Gambar 6.20 Motorcycle parking area
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



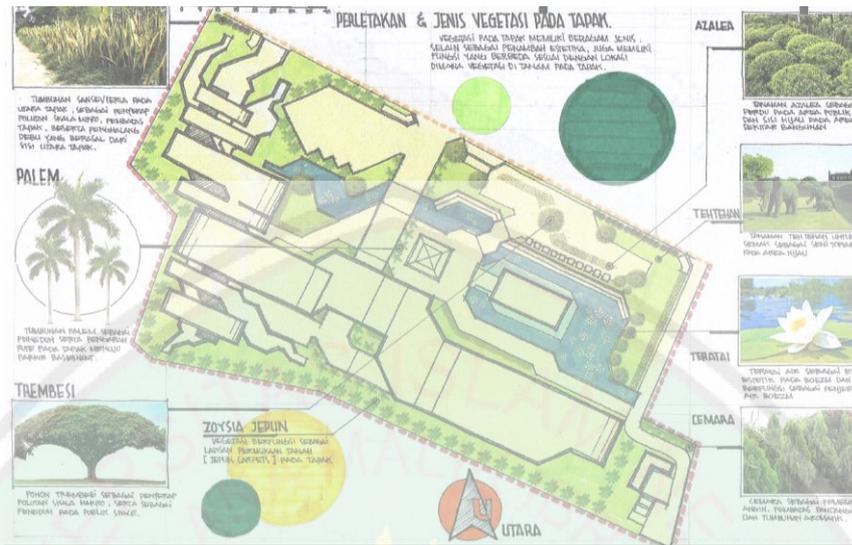
Gambar 6.21 Car parking area
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.22 *Post security plan*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.4. Lansekap

Pada perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini, kondisi sebagian besar tapak relatif datar dan terdapat terasering dengan sistem drainase diarahkan menuju saluran buangan (riol kota) yang telah teraplikasikan di sepanjang koridor Jalan Soekarno Hatta. Pola tatanan massa dari bentuk *parallel ribbon fold form concept* memiliki tatanan grid dan linear terhadap tapak dengan massa bangunan tunggal yang memanjang dari barat hingga timur tapak, sehingga tatanan lansekap yang telah dianalisa dan didesain akan diilustrasikan pada Gambar 6.23

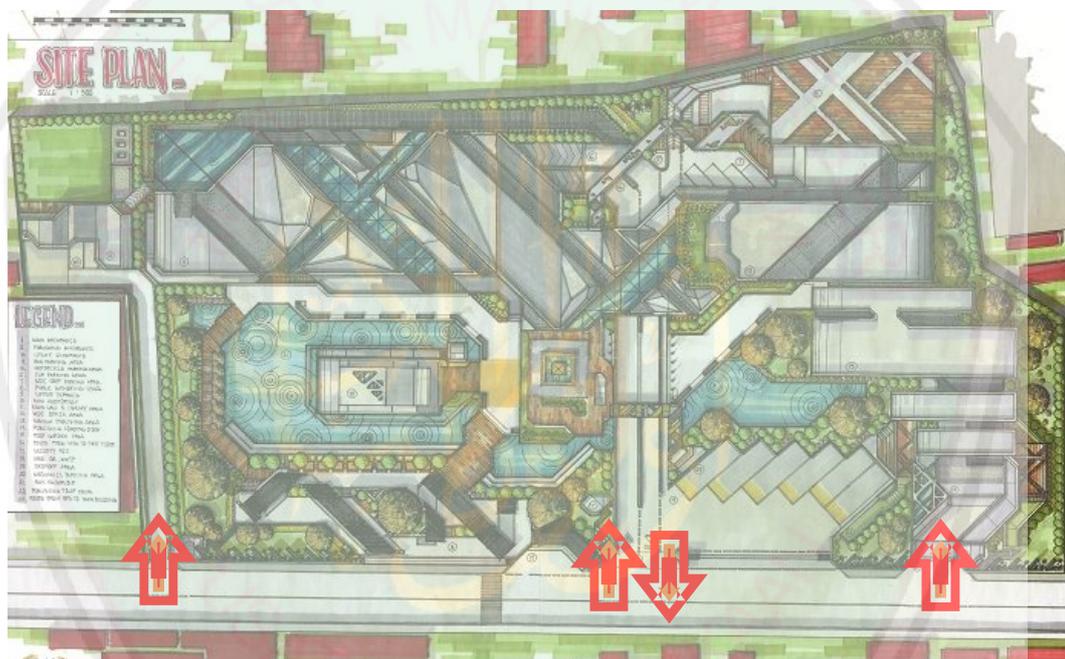


Gambar 6.23 Jenis tanaman pada MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.5 Sirkulasi dan Akses pada Tapak

Pada rancangan ini sirkulasi dibagi menjadi 3 jalur dengan fungsi yang berbeda, yang pertama sebagai jalur *utility entance*, *in-out* pengunjung dan *entrance publishing loading dock* (Gambar 6.24), jalur yang diaplikasikan sebagai area privat yaitu utilitas seperti MEP & plumbing. Kondisi ini sangat ideal untuk jenis bangunan publik dalam satu bangunan dengan berbagai macam fungsi pendukungnya. Selain akses kendaraan, ada pula akses pejalan kaki yang harus

memberi rasa aman dan nyaman, dengan didesainnya berbagai fasilitas yang dikhususkan untuk pejalan kaki seperti, perkerasan setapak, peneduh berupa selasar maupun tanaman khusus peneduh, *rest area* seperti kursi duduk yang tersebar di beberapa zona jalur pejalan kaki, adanya fasilitas khusus kaum difabel untuk penempatan ruang publik, dan lain sebagainya. Berikut bagan dari sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dalam 3 fase yaitu *public*, *private* dan *semi public*.



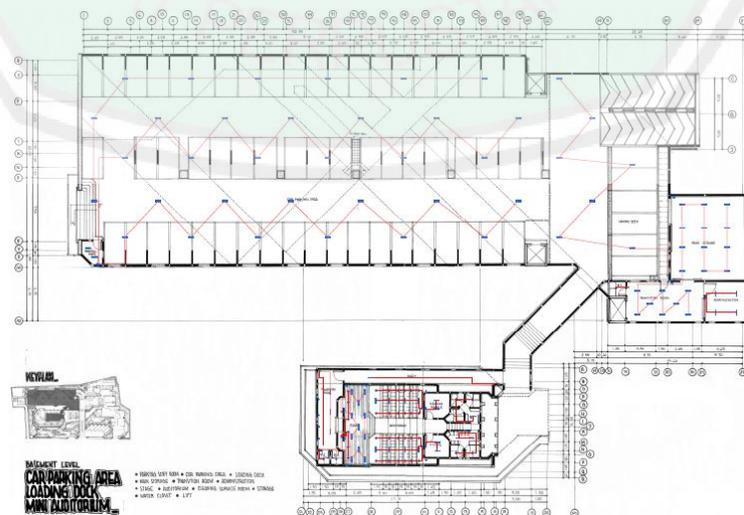
Gambar 6.24 Detail pembagian sirkulasi pada MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.6 Hasil Rancangan Struktur dan Utilitas

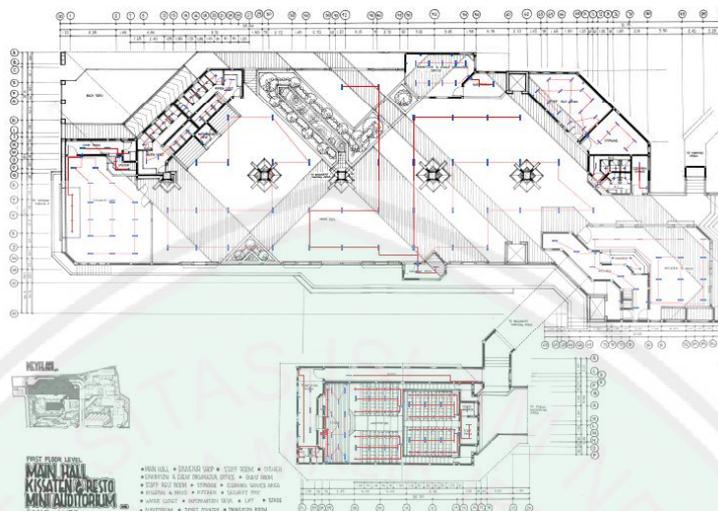
Pada objek ini dilakukan pemilihan material struktur yang tepat dan mampu diaplikasikan pada bentuk yang dipilih sesuai fase bentuk bangunan menyesuaikan bentuk dan menerapkan integrasi lipatan struktur sebagai identitas dalam tema *folding* terhadap struktur. Terdapat 3 jenis kelompok, yaitu sub struktur pada pondasi dengan kesesuaian kebutuhan fungsi bangunannya, pada

objek menggunakan jenis struktur *strauss pile* yang dikenal sebagai pondasi sumur bor. Hal ini sesuai kondisi bangunan terdiri 3 lantai dan juga penggunaan *mezannine* pada elevasi lantai. Selain itu pada mid struktur menggunakan *folded plate* pada lantai dinding yang terbentuk karena struktur lipatan atau penerapan konsep *folding* dengan kemiringan disesuaikan hasil bentukan *folding*, namun biasanya kemiringan di antara 3-5 derajat. Pada bangunan ini juga menggunakan jenis atap *deck*, termasuk *roof garden* yang memiliki perlakuan khusus dan terlebih dibutuhkan perawatan secara berkala.

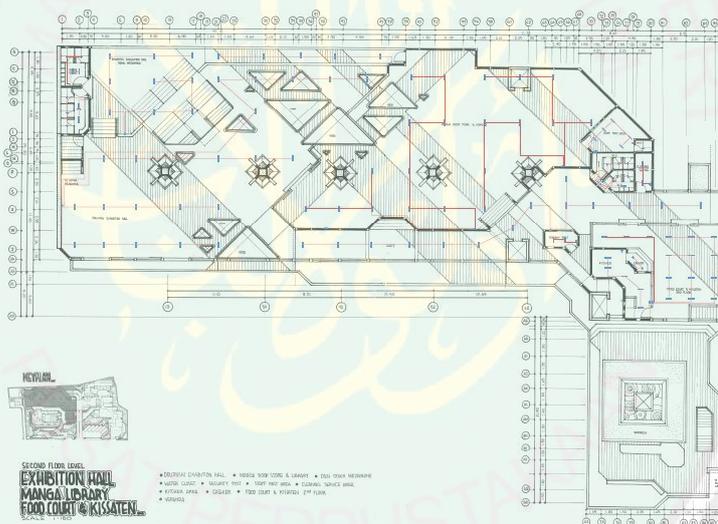
Perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang ini, pada utilitas selain sirkulasi pengguna, pengolahan distribusi air bersih dan kotor serta mekanika dan elektrikal ikut terbagi dalam pembagian utilitas bangunan ini serta perlakuan yang tidak sama memberikan pengawasan dan juga ketersedianya fasilitas dalam penerapan sistem ini. Termasuk juga mekanisme sampah, *hydrant*, dan listrik. Berikut pembagian gambar kerja struktur dan juga utilitas (Gambar 6.25 hingga Gambar 6.34)



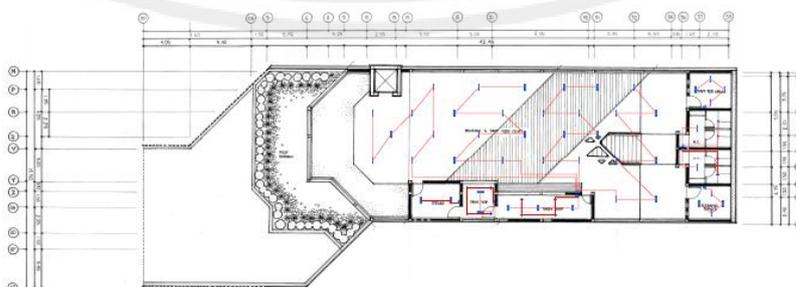
Gambar 6.25 Gambar detail titik lampu MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



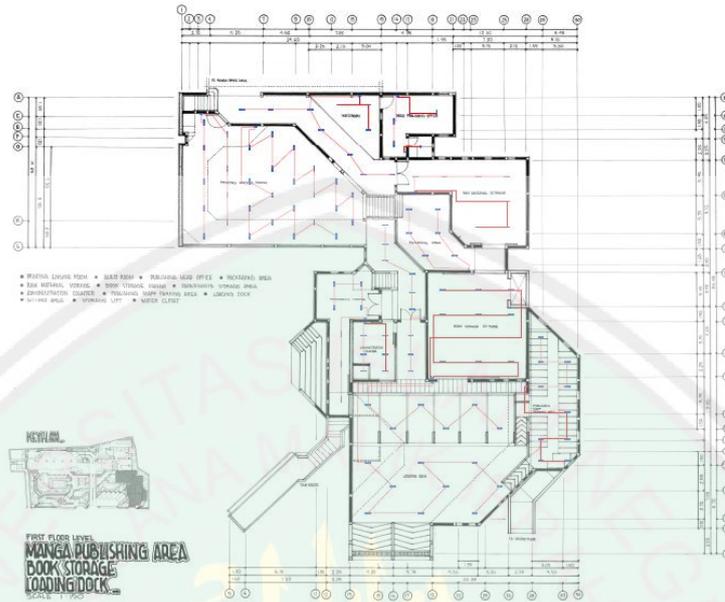
Gambar 6.26 Gambar detail titik lampu MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



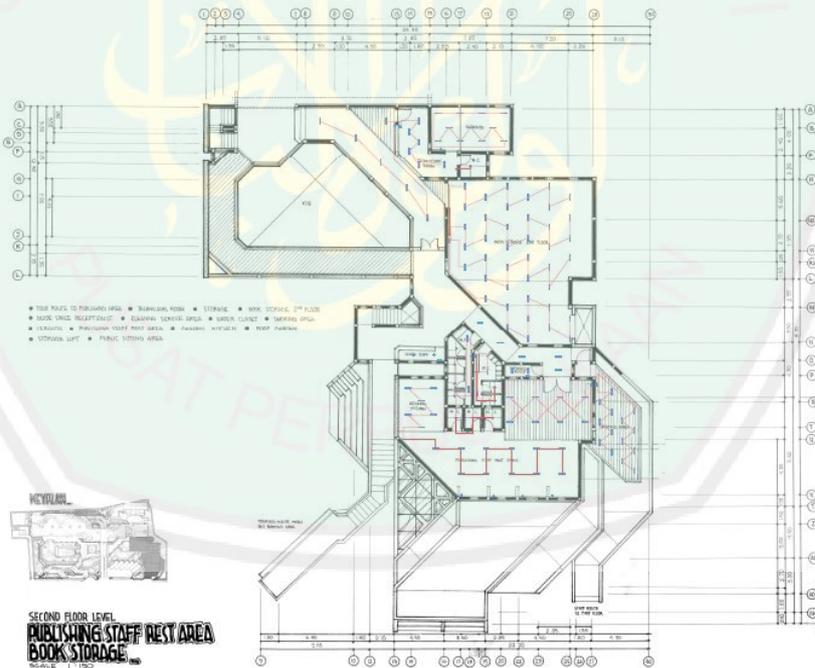
Gambar 6.27 Gambar detail titik lampu MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



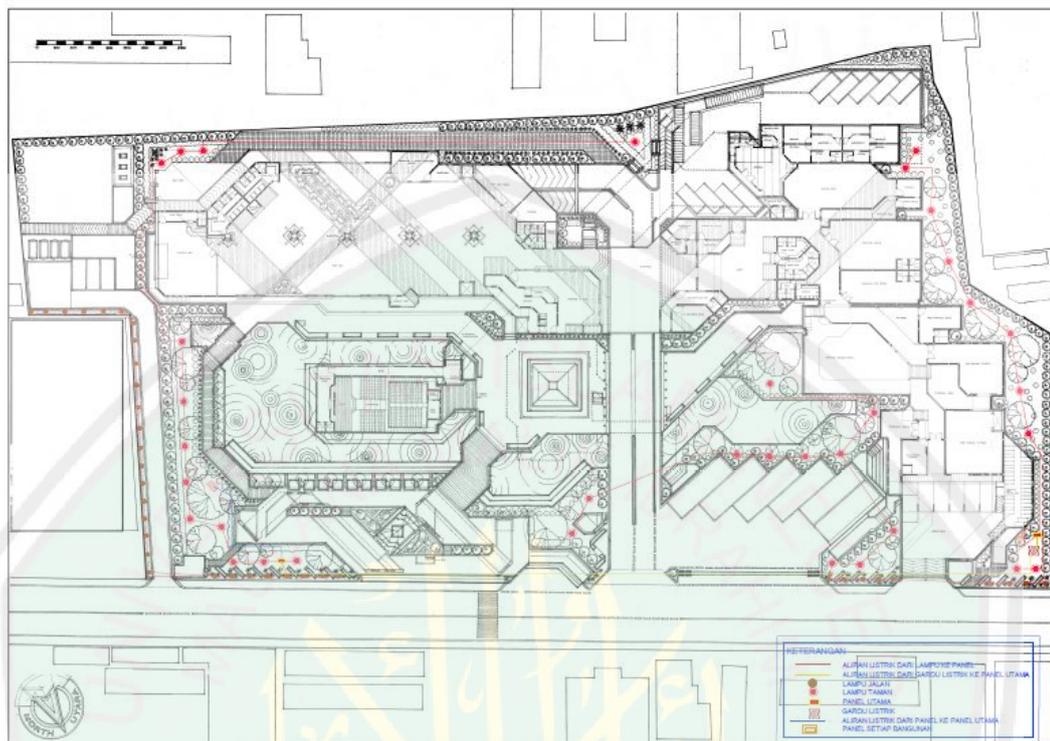
Gambar 6.28 Gambar detail titik lampu MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



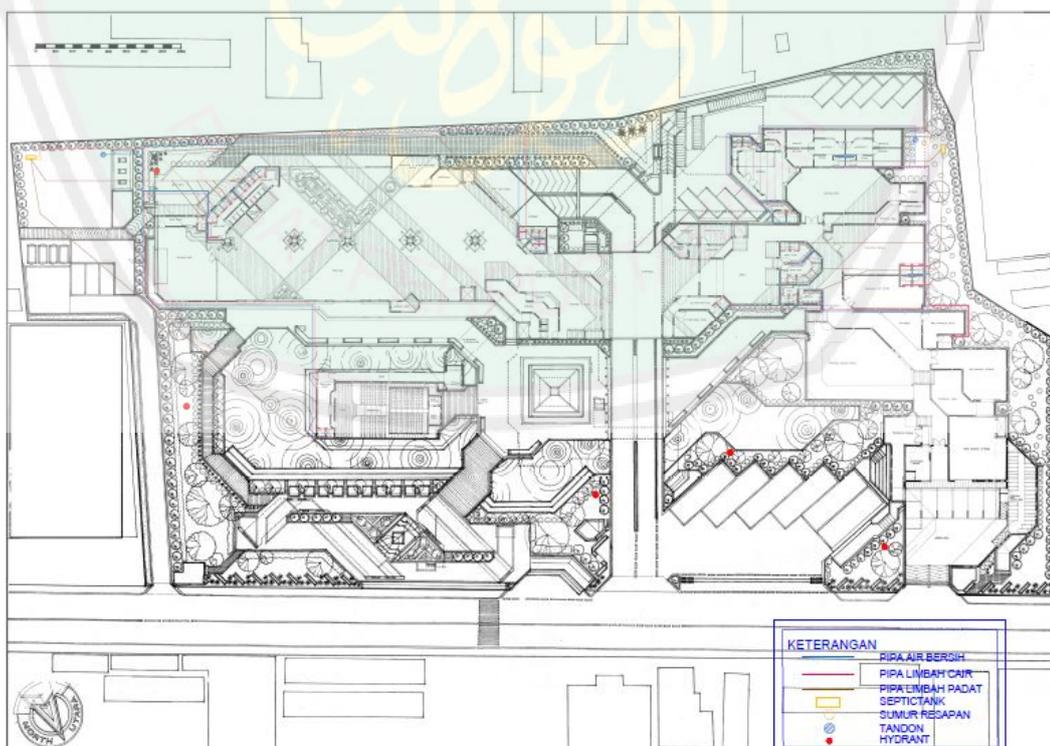
Gambar 6.31 Gambar detail titik lampu MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.32 Gambar detail titik lampu MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.33 Gambar distribusi alur listrik MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016



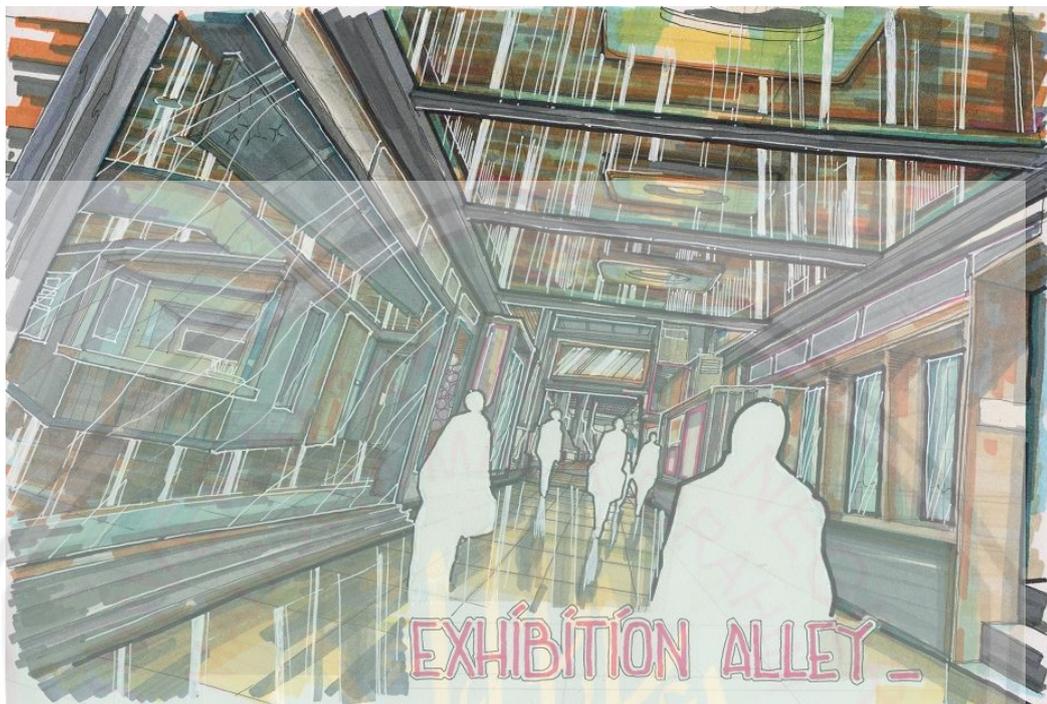
Gambar 6.34 Gambar distribusi air bersih kotor MDC
 Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.7 Hasil Rancangan Interior

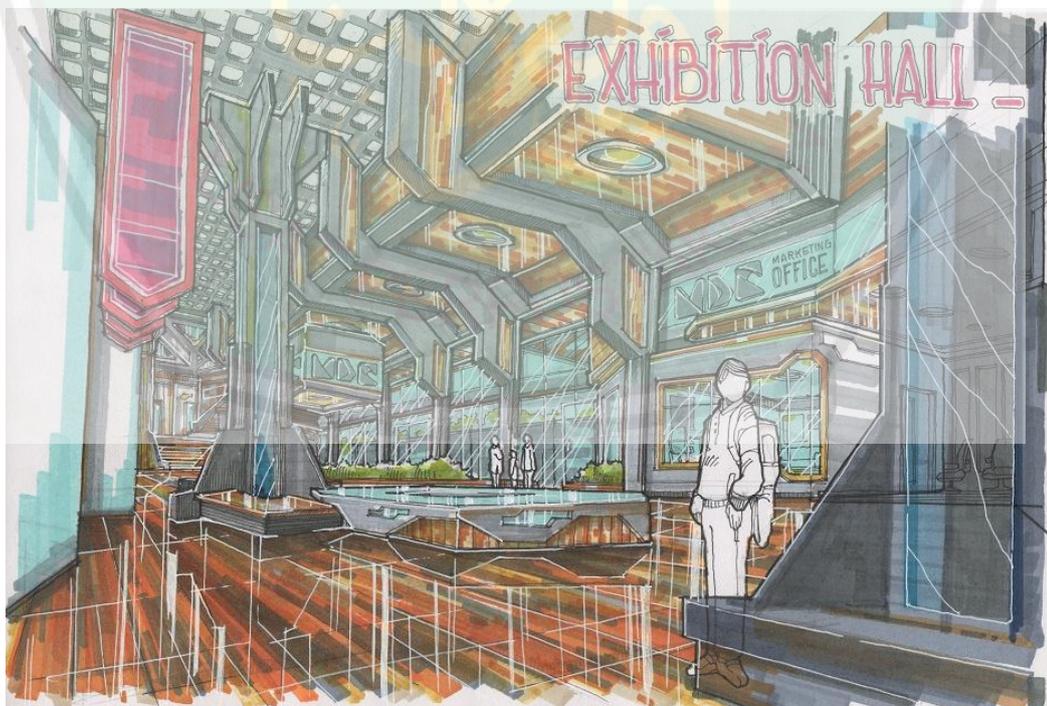
Pada interior perancangan *Manga Development Center* di Kota Malang, setiap jenis ruang memiliki orientasi dan konteks *folding* yang meliputi penekanan perasaan pengguna, indra raba dan visual sebagai perwujudan sebuah arsitektur, sehingga citra bangunan memperkuat tema *folding* di dalam bangunan. Berikut ilustrasi beberapa ruang dalam objek perancangan *Manga Development Center* yang meliputi *cafeteria* (Gambar 6.35), *exhibition alley* (Gambar 6.36), *exhibition hall* (Gambar 6.37), *kissaten area* (Gambar 6.38), *manga library* (Gambar 6.39), *manga redaction office* (Gambar 6.40), *meeting room* (Gambar 6.41), dan *souvenir shop* (Gambar 6.42).



Gambar 6.35 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.36 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.37 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.38 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



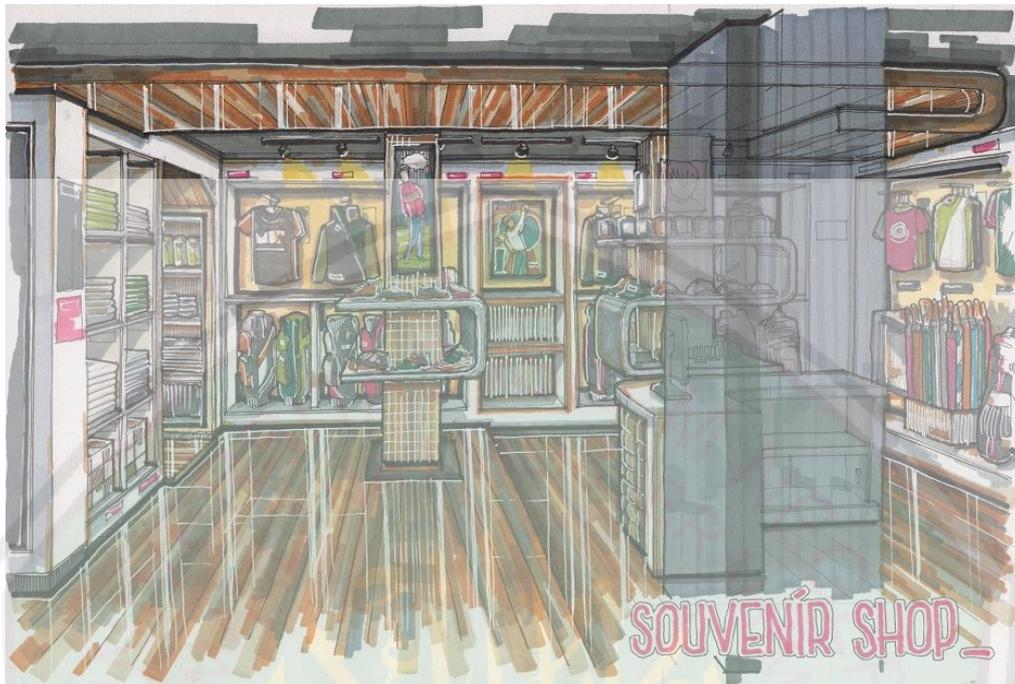
Gambar 6.39 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.40 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



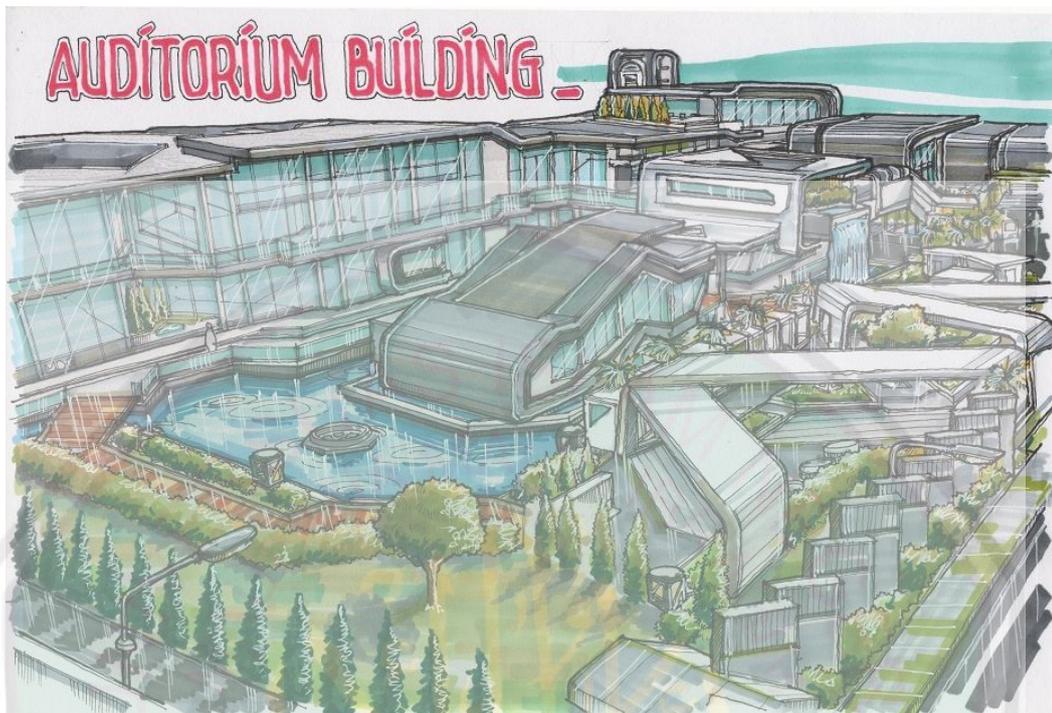
Gambar 6.41 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



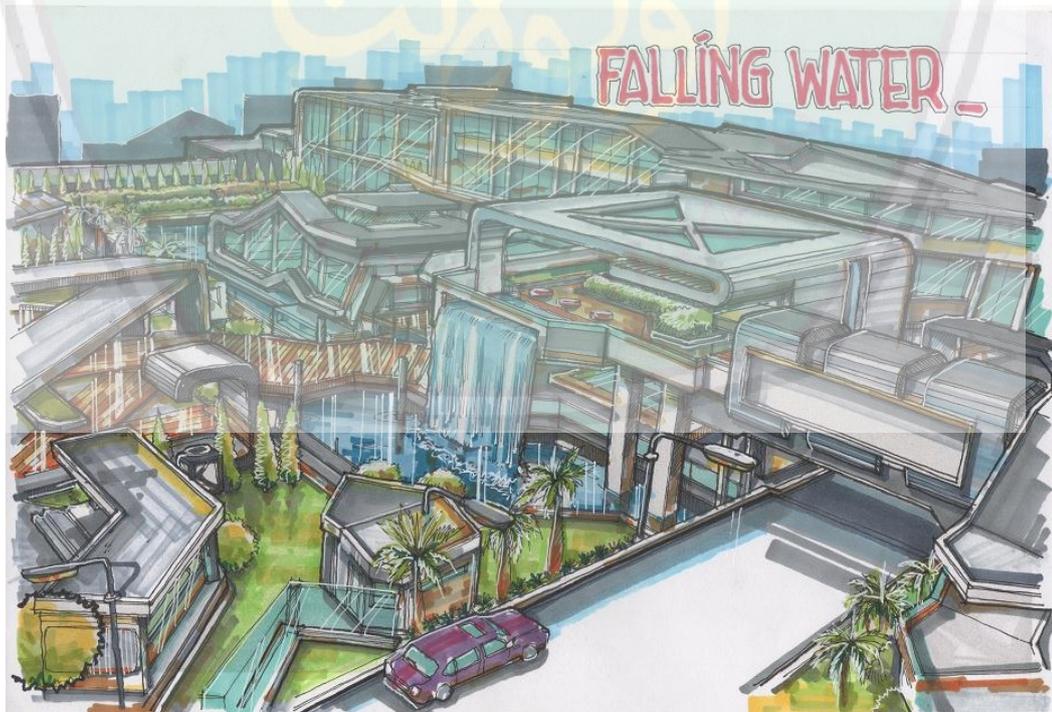
Gambar 6.42 Detail interior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.8 Hasil Rancangan Eksterior Bangunan

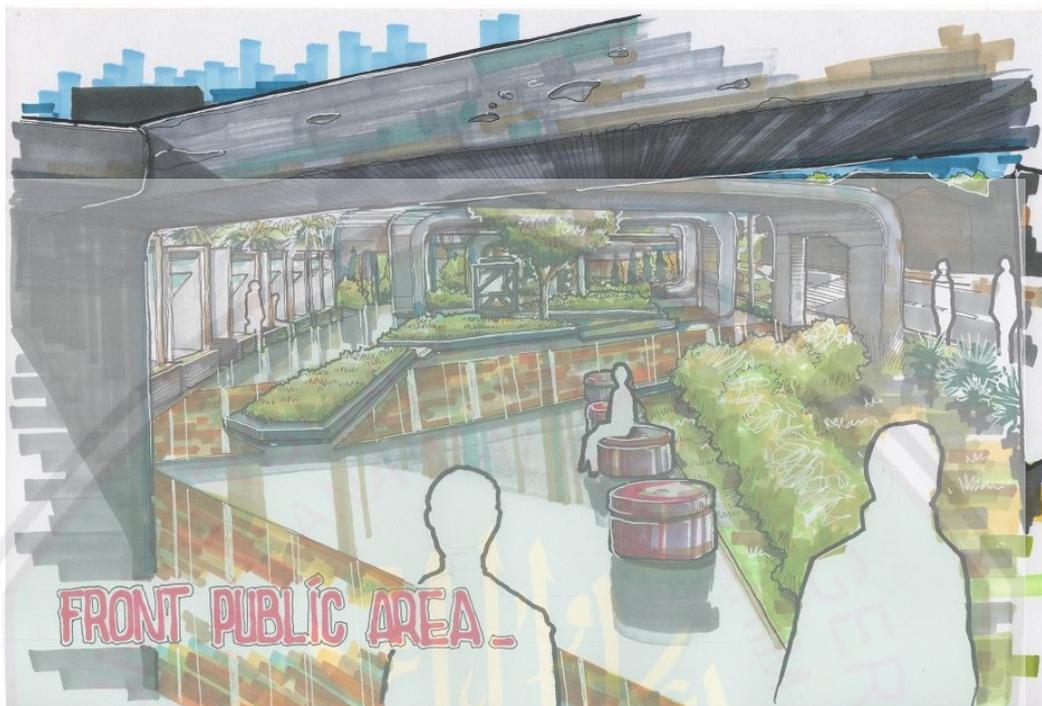
Eksterior pada perancangan *Manga Development Center* dimaksudkan untuk memperjelas setiap sisi bangunan juga memiliki orientasi dan konteks *folding* yang mewakili *ribbon fold*, sehingga citra bangunan memperkuat tema *folding* pada bangunan. Sisi eksterior objek perancangan *Manga Development Center* yang dimaksud akan disertakan ilustrasi yang meliputi *auditorium area* (Gambar 6.43), *falling water area* (Gambar 6.44), *front public area* (Gambar 6.45) dan *backyard area* (Gambar 6.46).



Gambar 6.43 Detail eksterior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.44 Detail eksterior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



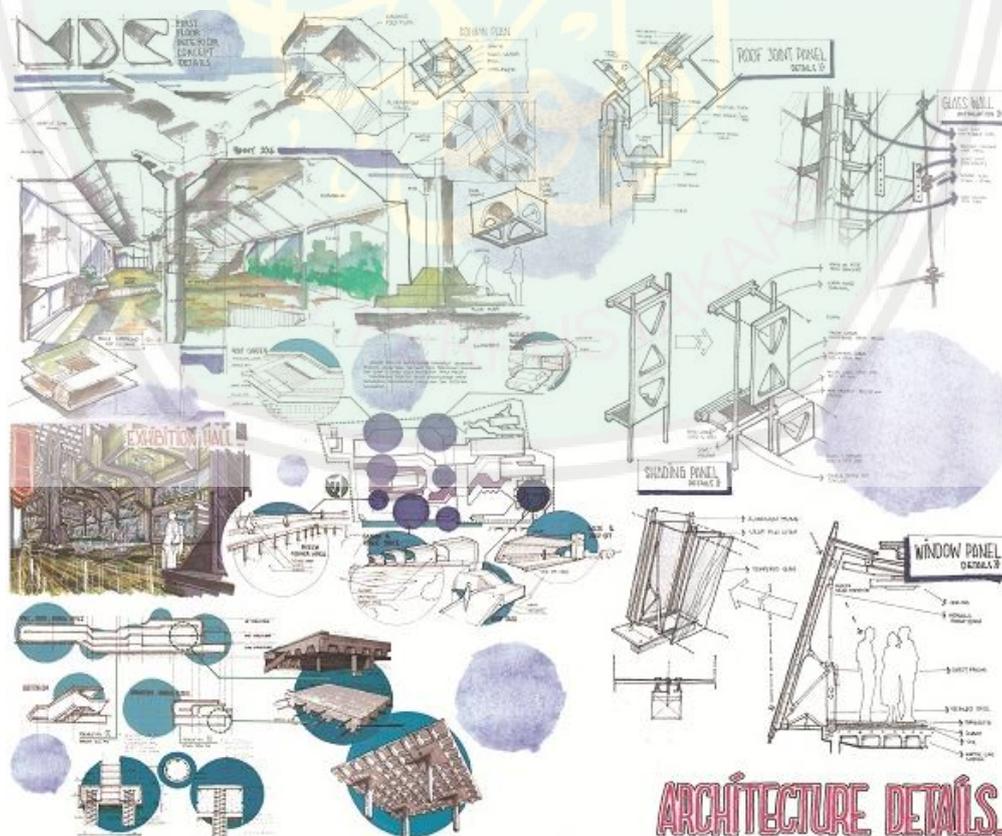
Gambar 6.45 Detail eksterior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016



Gambar 6.46 Detail eksterior MDC
Sumber: Hasil rancangan, 2016

6.9 Detail Arsitektural dan Struktural

Detail arsitektural dan struktural pada perancangan *Manga Development Center* dimaksudkan untuk memperjelas detail sisi bangunan baik secara seni bangunan maupun kekuatan struktur bangunan. Detail merupakan sebuah pola yang memiliki orientasi dan konteks *folding* yang mewakili *parallel ribbon fold*, sehingga citra bangunan dapat memperkuat tema *folding* pada bangunan. Beberapa sisi yang dimaksud mewakili panel jendela, panel kaca pada dinding bangunan, penghalang sinar matahari, detail sambungan panel dinding, model slab lantai pada bangunan, detail struktur pondasi, serta beberapa detail interior pada bangunan dengan keterkaitan tema, selengkapnya akan dijelaskan pada Gambar 6.47.



Gambar 6.47 *Detail architectural and structural*
Sumber: Hasil rancangan, 2016

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Manga Development Center atau Pusat Pengembangan Komik Manga di Kota Malang merupakan sebuah tempat edukasi, rekreasi, akulturasi budaya, dan publikasi komik *manga* yang berisikan informasi seputar *manga* di Indonesia dan Jepang, baik itu berupa *event* eksibisi tahunan dengan seminar, festival dan acara yang komunikatif. *Event* tersebut bertujuan untuk mempermudah masyarakat untuk memahami interaksi *manga* dan pengaruhnya di Indonesia. Selain wadah minat dan bakat, Pusat Pengembangan Komik *Manga* tersebut juga menjadi wadah bagi masyarakat umum dan para investor untuk mengikuti eksibisi pameran *manga* mulai dari mode *raw* (manga mentah) hingga yang telah melalui proses cetak. Pameran ini juga memberi kesempatan bagi karya anak bangsa untuk memperkenalkan hasil produk mereka sehingga dapat meningkatkan peminat *manga* nasional di dalam negeri serta di luar negeri.

Pendekatan tema pada perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga sangat diperlukan sebagai tolak ukur untuk menemukan arah kecenderungan dari paradigma (dasar ide pemikiran) yang mengarah pada suatu acuan untuk menghasilkan produk yang kongkrit dengan mempertimbangkan kesesuaian antara tema rancangan dengan objek. Tema yang diimplementasikan adalah arsitektur lipat, dengan alasan arsitektur lipat (*folding*) merupakan budaya yang berawal dan berkembang di Jepang yang dikenal dengan sebutan *origami*, selain

berbasis dengan unsur budaya yang berasal dari negara yang sama, *folding* dan *manga* memiliki persamaan yang cukup signifikan, yaitu sebuah seni yang diolah melalui media kertas. Dapat disimpulkan bahwa selain menggunakan prinsip dasar dari arsitektur lipat, tema perancangan dapat dibantu dengan beberapa prinsip yang adaptatif dan berfungsi sebagai elemen penunjang untuk merujuk kembali pada beberapa pertimbangan dari literatur dan sebagai syarat untuk memenuhi standarisasi pada perancangan.

Lingkup dan batasan penerapan tema *folding* menggunakan prinsip yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya yang dapat dikutip yaitu prinsip *mysticism, create, trial & error, pattern, dan adaptation*. Dengan mempertimbangkan kesesuaian antara tema dengan objek, prinsip tersebut digunakan sebagai landasan ide dasar pada penerapan konsep *parallel ribbon fold* yang telah menjadi konsep dasar pada perancangan ini. Sehingga objek perancangan *Manga Development Center* ini dapat memenuhi standarisasi kelayakan bangunan serta mampu menjawab beberapa isu terkait *manga* dan komikus nasional yang cenderung menjual hasil karyanya keluar negeri akibat ketidaklayakan dan kurangnya wadah bagi mereka untuk mengembangkan karyanya di tanah pusaka ini.

Selain objek dan tema, kajian atas integrasi islam cukup dikaji dalam perancangan ini terkait dengan pembahasan bangunan *Manga Development Center* yang memiliki nilai keislaman dalam bangunannya dalam konteks efisiensi bangunan, meminimalisir adanya ruang negatif, ramah lingkungan, cukupnya ruang hijau pada tapak, serta berbagai nilai islami lainnya yang dapat di

implementasikan dalam konteks bangunan yang baik. Selain nilai islami pada bangunan, *manga* juga merupakan media dakwah dalam konteks pendidikan, penjelasan sejarah, hiburan islami, melalui media yang populer di kalangan anak-anak, remaja, maupun dewasa, sehingga dapat menunjang nilai ekonomi, memberikan pendidikan moral, dan membuka peluang kerja bagi komikus Indonesia untuk meneruskan karya karyanya di negeri tercinta.

7.2 Saran

Pada proses penyusunan perancangan *Manga Development Center* atau Pusat Pengembangan Komik Manga di Kota Malang ini, perancang masih banyak kekurangan dalam menyusun perancangan ini baik dalam fase proses ataupun konten dari materi terkait, dikarenakan sulit didapatkannya beberapa informasi, sehingga penambahan informasi sangat dibutuhkan apabila adanya keberlanjutan penelitian. Pola pengerjaan yang tidak cukup efisien serta beberapa fase perancangan yang dirasa cukup berbeda dengan alur perancangan umumnya pada metode perancangan yang diaplikasikan oleh perancang membuat beberapa pengulangan pada proses tahapan perancangan hingga dirasa cukup adaptatif dengan perancangan pada umumnya, oleh karena itu beberapa konten dari proses berpikir, alur, serta tahapan perancangan mungkin akan ditemukan perbedaan selama prosesnya.

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Lokasi yang strategis namun memiliki luasan tapak yang minim menjadikan keterbatasan bentuk dan luas bangunan, terkait dengan kebijakan daerah

terhadap tinggi dan presentase luas bangunan terhadap tapak. Dengan ini diharapkan pembaca dapat menemukan lokasi yang ideal untuk pengembangan lebih lanjut.

2. Penambahan prinsip tema dari beberapa prinsip arsitektur lipat yang lain dirasa akan cukup membantu kesempurnaan desain, mengingat bahwa masih banyak prinsip arsitektur lipat yang belum diteliti dan dikaji secara keseluruhan.
3. Penambahan informasi dan data seputar studio *manga* dan *mangaka* di tanah air khususnya di Kota Malang tentunya akan membantu melengkapi data yang kurang, mengingat tidak adanya data permanen terhadap jumlah anggota pada setiap komunitas dan studio di Kota Malang.

DAFTAR PUSTAKA

(“Dari Komik, Animasi, sampai Telenovela”, *Kompas.com*, 11 Agustus 2002)

- Alam, Miyoko. 1991. CBSA Origami Belajar Aktif Seni Melipat Kertas
- Ambarita, ST. 2010. Tinjauan Umum terhadap Komik Jepang. Sumatera: Repository USU
- Arsyad, Mohammad. 2009. *Akulturası Islam Dan Budaya Lokal*. (PDF oleh Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) DDI Pinrang)
- Atmadiredja, Genardi. 2010. *Komik di Indonesia: Sebuah Studi Perbandingan Antara Komik Lokal dengan Komik Asing*. Puslitbang Kebudayaan
- Bonnet, Marcel. 1998. *Komik Indonesia*. Jakarta: KPG
- Chiara, Joseph De dan John Callender. 1980. *Time Saver Standarts For Building Types 2nd Edition*. Singapore: McGraw-Hill Book
- Ghufron, Zaki. 2008. *Penggunaan Media Komik Di Dalam Pembelajaran Qiro'ah*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Library
- Littlefield, David. 2008. *Metric Handbook Planning And Design Data*. Burlington: Linacre House
- Mccloud, Scott. 1993. *Understanding Comics: The Invisible Art*. New York: Harper Collins Publisher
- Nuefert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. Terjemahan oleh Sunarto Tjahjadi. Jakarta: Erlangga
- Nuefert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 2*. Terjemahan oleh Sunarto Tjahjadi. Jakarta: Erlangga
- Saputra, Andi. 2013. *Nilai-Nilai Pendidikan Dalam Komik “Naruto” Dan Relevansinya Dengan Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Library
- Sihanani, Dyah Esti. 2008. Origami, Folding, Topologi. *Arsitektur.net*. 2 (2)
- Soepadi, Setyo Soetiadji. *Anatomi Struktur (Djembatan)*
- Suparto, Peni. 2005. *Menyambut Tantangan Globalisasi*. Malang: Aksara Tumapel
- Syafaah, Mustiannis. 2008. *Folding Architecture Sebagai Metode Pencarian Bentuk*. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Syailendra Putra. 2009. *Pendidikan Anak: Anakku Dididik dan Diasuh Naruto*. Semarang: Pustaka Widyamara
- Takeshi Minishoto. 2009. *Kupas Tuntas Naruto*. Klaten: Cable Book
- Vyzoviti, Sophia. 2004. *Folding Architecture Spatial, Structural, and Organizational Diagrams*. Netherlands: Herengracht
- Widayat, Bagus Arif. 2005. *Pusat Komik dan Ilustrasi Indonesia di Yogyakarta*. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro

Internet:

- id.wikipedia.org/wiki/komik-Indonesia
- id.wikipedia.org/wiki/manga
- <http://bangunan-kehidupan.blogspot.com/2011/07/space-frame.html>
- www.transientdesigns.net/articles/Thefoldinorganisation.pdf

Ma'ruf, Jamhari. Pendekatan Antropologi dalam Kajian Islam.
<http://www.ditperta.net/artikel/jamhari01.asp>
Mahesarani, Thamrin. 2011. *Perjalanan Komik Indonesia*.
<http://tnol.co.id/techtrend/8950-perjalanankomik-indonesia.html>
Elinda, Rahayu. 2012. *Doujinshi*.
Jepangtoday.blogspot.com/2012/04/doujinshi.html

Komik & Manga:

Kishimoto Masashi. *Naruto*. PT. Elex Media Komputindo Jakarta.
Oda Eichiro. *One Piece*. PT. Elex Media Komputindo Jakarta.
Tsugumi Ohba, Takeshi Obata. *Death Note*. PT. Elex Media Komputindo Jakarta.
Takehiko Inoue. *Vagabond*. Level Comic Studio. Jakarta.
RA Kosasih, *Mahabharata*.





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 : Tarranita Kusumadewi, MT.
NIP : 19790913.200604.2.001

Selaku dosen Pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama sidang Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Malang, 08 Desember 2016
Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, MT.
NIP. 19790913.200604.2.001



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 : Agus Subaqin, MT.
NIP : 19740825 200901 1 006

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

Nama : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama sidang Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Malang, 08 Desember 2016
Yang menyatakan,

Agus Subaqin, MT.
NIP. 19740825 200901 1 006



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 : Abdussakir, M.Pd
NIP : 19751006 200512 1 001

Selaku dosen Pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama sidang Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Malang, 08 Desember 2016
Yang menyatakan,

Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006 200512 1 001



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 : Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP : 19800917 200501 2 003

Selaku dosen Pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama sidang Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Malang, 08 Desember 2016
Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



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.
NIPT : 19872411 20160108 2080

Selaku dosen Pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama sidang Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Malang, 08 Desember 2016
Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc.
NIPT. 19872411 20160108 2080



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 : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan
Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 08 Desember 2016
Dosen Pembimbing I,

Tarranita Kusumadewi, MT.
NIP. 19790913.200604.2.001



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 : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan
Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 08 Desember 2016
Dosen Pembimbing II

Agus Subaqin, MT.
NIP. 19740825 200901 1 006



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 : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan
Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 08 Desember 2016
Penguji Utama

Luluk Masluha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



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 : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan
Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 08 Desember 2016
Ketua Penguji

Aisyah Nur Handryant, M.Sc.
NIPT. 19872411 20160108
2080



on Folding
Architectur

|k



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 : Iman Fanny Pradana
Nim : 10660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Komik Manga Dengan
Tema Arsitektur Lipat Di Kota Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 08 Desember 2016
Anggota Penguji

Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006 200512 1 001