PERANCANGAN FASILITAS *MOUNTAIN BIKE PARK* WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

(TEMA: ARSITEKTUR ANALOGI/MEKANIK SEPEDA)

TUGAS AKHIR

Oleh:
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM. 10660052

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

2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN FASILITAS *MOUNTAIN BIKE PARK* WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

(TEMA: ARSITEKTUR ANALOGI/MEKANIK SEPEDA)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

Universitas Islam Negeri (UIN)

Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM. 10660052

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Ainul Khikmah
NIM : 10660052
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil karya saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 30 Desember 2016
Yang membuat pernyataan,

Nurul Ainul Khikmah
NIM. 10660052

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN FASILITAS *MOUNTAIN BIKE PARK* WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN (TEMA: ARSITEKTUR ANALOGI/MEKANIK SEPEDA)

TUGAS AKHIR

Oleh:
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM. 10660052

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dr. Agung Sedayu, MT.	**Tarranita Kusumadewi, MT.**
NIP. 19781024 200501 1 003	**NIP. 19790913 200604 2 001**

Malang, 30 Desember 2016

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Dr. Agung Sedayu, MT.
NIP. 19781024 200501 1 003

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN FASILITAS *MOUNTAIN BIKE PARK* WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN
(TEMA: ARSITEKTUR ANALOGI/MEKANIK SEPEDA)

TUGAS AKHIR

Oleh:
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM. 10660052

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

Tanggal 30 Desember 2016

Menyetujui :

Tim Penguji

Susunan Dewan Penguji

Penguji Utama	:	Pudji Pratitis Wismantara, MT. NIP. 19731209.200801.1.007	( )
Ketua Penguji	:	Arief Rakhman Setiono, M.T. NIP. 19790103.200501.1.005	( )
Sekretaris	:	Dr. Agung Sedayu, MT. NIP. 19781024 200501 1 003	( )
Anggota	:	Dr. Abdussakir, M.Pd. NIP. 19751006.200312.1.001	( )

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Dr. Agung Sedayu, MT.
NIP. 19781024 200501 1 003

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Ainul, Nurul. 2016. Perancangan Fasilitas *Mountain Bike park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan. Dosen pembimbing Dr. Agung Sedayu, MT dan Tarranita Kusuma Dewi, MT.

Kata kunci : Welang, sepeda gunung (*Mountain Bike)*, Arsitektur Analogi (Mekanik Sepeda)

Berangkat dari gemar bersepeda, welang menjadi sasaran empuk bagi pecinta alam melalui bersepeda gunung (*Mountain Bike*). Perancangan Fasilitas *Mountain Bike park* dirancang bertujuan untuk memfasilitasi pengguna sepeda dari luar malang pasuruan. Hal ini diapklikasikan melalui desain bangunan dengan konsep Analogi Mekanik Sepeda yang didukung dengan prinsip-prinsip mekanik yaitu, kecepatan, keseimbangan dan kebijakan. Metode perancangan dengan cara pengambilan semua data dari literature dan survey untuk dianalisis dengan tetap menghasilkan alternative desain yang mempertahankan keseimbangan alam, didukung dengan nilai-nilai dari al-Quran agar tetap memegang kesesuaian pengguna. Hasilnya yaitu bangunan fasilitas mountain bike yang bertema analogi mekanik dengan mempedulikan keseimbangan, dan kebijakan akan tetap menjadi bangunan pendukung bagi pecinta sepeda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Ainul, Nurul. 2016. *Design Mountain Bike Park Welang Facilities* Malang *Border* Pasuruan. *Supervisor* Dr. Agung Sedayu, MT *and* Tarranita Kusumadewi, MT.

Keywords: Welang, Mountain Bike, Analogy Architecture (Mechanics Bicycles)

Departing from avid cyclist, Welang become an easy target for lovers of natural through mountain biking. Designing Amenities Mountain Bike Park aims to facilitate cyclist from outside Malang-Pasuruan. It is applied through the design of the building with mechanical analogy concept bike that is supported by the principles of mechanics, speed, balance and wisdom. The design method by talking all the data from the literature and analyzed the survey of premises still produce alternative design that maintains the balance of nature, supported by values to vlues of The Quran in order to keep hold of comformity user. The result is a building facility themed mountain bike mechanical analogy with regard to the balance, and the policy will reman the building advocates for bike lovers.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

كلمات اساسية

عينول نور. 2016. مرافق الحديقة تصميم الدراجة الجبلية Welang الحدود مالانج، زقاق. المشرف الدكتور اكوغ سديو،ر الماجستير و ترانيتا كسمادوي الماجستير.

كلمات البحث: Welang، الدراجات الجبلية (الدراجة الجبلية)، قياسا على المعماري (ميكانيكا دراجات)

المغادرين من الدراج متعطشا، تصبح Welang هدفا سهلا لمحبي الطبيعة من خلال ركوب الدراجات الجبلية (الدراجة الجبلية). حديقة تصميم وسائل الراحة الدراجة الجبلية مصممة تهدف إلى تسهيل راكبي الدراجات من خارج زقاق مؤسف. يتم تطبيقه من خلال تصميم المبنى مع مفهوم دراجة نارية ميكانيكا القياس ويدعم مع المبادئ الميكانيكية، وهي السرعة والتوازن والحكمة. طريقة تصميم باتخاذ جميع البيانات من الأدب وتحليل مسح للحفاظ على توليد تصميم البديل الذي يحافظ على توازن الطبيعة، بدعم من قيم القرآن الكريم من اجل الحفاظ على عقد من المستخدم المطابقة. والنتيجة هي منشأة بناء تحت عنوان قياسا الميكانيكا الدراجة الجبلية فيما يتعلق الميزان، وستبقى سياسة دعاة بناء لعشاق الدراجة.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Syukur *Alhamdulillah*, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Dengan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul Perancangan "Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pauruan" ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga kita menjadi golongan orang-orang yang beriman dan mendapat syafa'at dari beliau di hari akhir kelak.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah ikut membantu atas terselesaikannya tugas akhir ini. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih beserta iringan doa kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Bayyinatul Muchtaromah, drh. M.SI. selaku Dekan Fakultas Sainsdan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Agung Sedayu, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Bapak Dr. Agung Sedayu, MT., Ibu Tarranita Kusumadewi, MT. dan Dr. Abdussakir, M. Pd selaku dosen pembimbing dan dosen agama tugas akhir ini terima kasih atas bimbingan, kritik dan saran yang membangun, serta penuh kesabaran sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Andi Baso Mapatturi, MT. selaku dosen wali atas segala perhatian, waktu, saran dan masukan selama perwalian, kuliah maupun selama proses ujian sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Terima kasih atas ilmu, saran, motivasi, bimbingan dan doanya.
7. Staff serta karyawan Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah menjaga keamanan dan kenyamanan selama proses perkuliahan.
8. Kedua Orang tua tercinta (Ibu dan Abah), kakak dan keluarga Bani Samaini dan Bani Drais, terima kasih atas kasih sayang, cinta, kesabaran, doa dan dukungan lainnya.
9. Teruntuk orang istimewa terima kasih atas dukungan dan bantuannya selama mengerjakan tugas akhir ini sampai selesai.
10. Keluarga Arsitektur 2010 serta teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan teman-teman lainnya, terima kasih atas partisipasi, dukungan dan doanya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

11. Dan semua pihak yang membantu penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin*.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Malang, 30 Desember 2016

Penulis

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

LEMBAR ORISINALITAS KARYA ..... **ii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**

ABSTRAK ..... **xiii**

KATA PENGANTAR ..... **xvi**

DAFTAR ISI ..... **xix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xxiv**

DAFTAR TABEL ..... **xxvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.1.1 Latar Belakang Objek 1

1.1.2 Latar Belakang Tema 2

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan 4

1.4 Manfaat 4

1.5 Ruang Lingkup 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Kajian Objek 6

2.1.1 Kajian Definisi Objek Rancangan: Olahraga dan sepeda 6

2.1.2 Sejarah Sepeda Gunung 7

2.1.3 Jenis-jenis Sepeda Gunung/MTB 7

2.2 *Specific Regulation* 12

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.1 Kategori Umur 12
2.2.2 Tentang Sepeda 13
2.2.3 Jalur dan Fasilitas 13
2.2.4 Fasilitas Perlombaan 14
2.2.5 Identifikasi Pembalap dan Kelengkapan Pembalap 14
2.2.6 Penalti atau Diskualifikasi dan Protes 15
2.2.7 Kategori Pembalap 15
2.3 Tinjauan Arsitektural 16
2.3.1 Fungsi Utama 16
2.3.2 Fungsi Sekunder 19
2.3.3 Fungsi Penunjang 26
2.4 Tinjauan Tema Perancangan 34
2.4.1 Definisi dan Deskripsi Tema 34
2.5 Tinjauan Integrasi Keislaman 37
2.5.1 Kajian Islam Tentang Sepeda 37
2.6 Studi Banding 39
2.6.1 Studi Banding Objek Dalam Negeri 39
2.6.2 Studi Banding Objek Luar Negeri 44
2.6.2.1 Whistler Blackcomb, Whistler, BC Canada 44
2.6.2.2 Livigno Bike Park Italia 48
BAB III METODE PERANCANGAN 51
3.1 Ide Perancangan 51
3.2 Identifikasi Masalah 51

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.3 Tujuan Perancangan 51
3.4 Pengumpulan Data 52
3.5 Analisis 52
3.5.1 Analsisi Tapak 52
3.5.2 Analisis Fungsi 53
3.5.3 Analisis Kawasan 53
3.5.4 Analisis Aktivitas dan Pengguna 53
3.5.5 Analisis Bentuk 53
3.5.6 Analisis Struktur 53
3.5.7 Analisis Utilitas 53
3.6 Konsep Perancangan 54
3.7 DiagramAlur Perancangan 54
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN 56
4.1 Analisis Fungsi 56
4.1.1 Fungsi Primer 56
4.1.2 Fungsi Sekunder 56
4.1.3 Fungsi Penunjang 56
4.2 Analisis Pengguna 57
4.2.1 Pengguna Tetap 57
4.2.2 Pengguna Kontemporer 57
4.3 Analisis Aktivitas 57
4.4 Analisis Ruang 65
4.4.1 Analisis Kebutuhan Ruang 66

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.2 Analisis Persyaratan Ruang 67
4.4.3 Hubungan Antar Ruang 70
4.4.4 Besaran Ruang 71
4.5 Analisis Bentuk 77
4.5.1 Analisis Batas Tapak 78
4.5.2 Analisis Pencapaian ke Tapak 79
4.5.3 Analisis Topografi 83
4.5.4 Analisis Iklim 85
4.5.5 Analisis Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki 89
4.5.6 Analisis Kebisingan 93
4.5.7 Analisa Struktur 94
4.5.8 Analisis Sistem Utilitas 102
4.5.9 Tata Suara 105
4.5.10 Sistem Penanggulangan dan Pencegahan Kebakaran 105
BAB V KONSEP PERANCANGAN 110
5.1 Konsep Perancangan 110
5.2 Konsep Dasar 110
5.3 Konsep Kawasan 111
5.4 Konsep Tapak 112
5.4.1 Pola Tatanan Massa 114
5.4.2 Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki 115
5.4.3 Vegetasi 116
5.5 Konsep Struktur 117

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.6 Konsep Utilitas 119
5.6.1 Utilitas Air Bersih 119
5.6.2 Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan 119
5.6.3 Utilitas Menanggulangi Bahaya Kebakaran 120
BAB VII PENUTUP 122
7.1 Kesimpulan 122
7.2 Saran 122
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sepeda Cross Country (XC) 7

Gambar 2.2. Sepeda All Mountain (AM) 7

Gambar 2.3. Sepeda Freeride (FR) 8

Gambar 2.4. Sepeda Downhill (DH) 8

Gambar 2.5. Sepeda Dirt Jump (DJ) 9

Gambar 2.6. Rangka Frame Sepeda 10

Gambar 2.7. Kereta gantung/Gondola 15

Gambar 2.8. Denah Cottage 16

Gambar 2.9. Cottage di Pegunungan 17

Gambar 2.10. Lintasan Track dalam Ruang 18

Gambar 2.11. Lintasan Track luar 18

Gambar 2.12. *ATV recreational family* 19

Gambar 2.13. Paint Ball 20

Gambar 2.14. Arena Cross Country Bike 21

Gambar 2.15. All Mountain Bike 21

Gambar 2.16. High Ropes 22

Gambar 2.17. Rumah Pohon 23

Gambar 2.18 Ukuran Tribun 1 23

Gambar 2.19. Ukuran Tribun 2 24

Gambar 2.20. Tinggi tempat duduk semakin menanjak dan bertingkat 24

Gambar 2.21. Papan informasi penting kawasan 25

Gambar 2.22. Penanda Jalur Sepeda 26

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.23. Pedestrian 26
Gambar 2.24. Variasi tempat parkir mobil..... 27
Gambar 2.25. Variasi tempat parkir mobil..... 27
Gambar 2.26. Beratap tanaman rambat dan mengatasi kebisingan area parker..... 27
Gambar 2.27. Ukuran Bus..... 28
Gambar 2.28. Dimensi Sepeda dan Motor 28
Gambar 2.29. Toko Sepeda (*Bike Shop*) 28
Gambar 2.30. Tempat penyewaan sepeda (*Bike Rentals*) 29
Gambar 2.31. Bengkel..... 29
Gambar 2.32. Ukuran Perabot Ruang Kantor 30
Gambar 2.33. Ukuran Ruang Kantor 30
Gambar 2.34. Restoran..... 32
Gambar 2.35. Detail jarak antar meja 32
Gambar 2.36. Jarak Sirkulasi Area yang dibutuhkan untuk bergerak..... 32
Gambar 2.37. Pengaturan meja secara parallel 33
Gambar 2.38. Pengertian Mekanik..... 34
Gambar 2.39. Komponen Sepeda 36
Gambar 2.40. Skema Tema Analogi Arsitektur Ke Dalam Level Filosofis (Dasar Pemikiran), Level Teoritis (Teori/Prinsip), Level Aplikatif 37
Gambar 2.41. Peta Lokasi Longhorn Cidokom 38
Gambar 2.42. Arah pintu masuk Longhorn Cidokom 38
Gambar 2.43. *Entry Lobby Longhorn Resourc* 39
Gambar 2.44. Titik start treck untuk downhill. 39

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.45. Jalur alami 40
Gambar 2.46. Jalur Track buatan 40
Gambar 2.47. Jalur trek buatan *Am* dan *Downhill* 41
Gambar 2.48. Jalur trek buatan *Freeride* 41
Gambar 2.49. Peta kawasan *Whistler Bike Park Canada* 42
Gambar 2.50. *Croocside Gondola Whistler* 43
Gambar 2.51. Trek lebih rendah *James Mcskimming* 44
Gambar 2.52. Batas tanda jalur *Ride Don't Slide* 45
Gambar 2.53. Jalur trek *Ride Don't Slide* 45
Gambar 2.54. Desa *whistler* 46
Gambar 2.55 Gondola Mottolino 46
Gambar 2.56 Suasana Hotel Livigno 47
Gambar 2.57 Peta Kawasan Livigno Bike Park 47
Gambar 3.1. Skema Perancangan 53
Gambar 4.1 Klasifikasi Fungsi 54
Gambar 4.2 Batas tapak dengan pagar masif 76
Gambar 4.3 Batas tapak dengan memanfaatkan GSB 77
Gambar 4.4 Pencapaian ke tapak 78
Gambar 4.5 Pencapaian alternatif 2 79

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran jenis sepeda gunung/MTB 10

Tabel 2.2 Kategori Umur 11

Tabel 2.3 Kategori pembalap 14

Tabel 4.1 Analisis Pengguna 55

Tabel 4.2 Analisis Aktifitas 56

Tabel 4.3 Kebutuhan Ruang 65

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Latar Belakang Objek

Olahraga Ekstrim (*downhill, mountain bike* dan lain-lain) termasuk jenis olahraga sepeda yang dilakukan di daerah tinggi seperti pegunungan, hutan dan bukit buatan. Dan hanya membutuhkan sepeda dan keberanian sebagai modal awal dalam melakukannya. Disamping memiliki banyak manfaat, olahraga tersebut juga dapat memberikan banyak pengalaman bagi para pelaku olahraga.Mountain Bike atau sepeda gunung merupakan bersepeda khusus di jalanan terjal dengan menikmati keindahan alam, memberikan kesenangan tersendiri yang ditawarkan oleh olahraga mountain bike.Secara umum, kategori kegiatan dalam mountain bike terbagi atas *cross country, all mountain, free-ride, dan downhill*. Namun, yang lebih sering dilakukan tentunya adalah *recreational cross country* dan *all mountain* di mana kegiatan yang dilakukan lebih bersifat rekreasi.

Sepeda gunung/ *mountain bike* (MTB) merupakan jenis sepeda yang mulai banyak digemari di indonesia. Beberapa kompetisi yang melibatkan sepeda ini meningkat, mengikuti jumlah pertumbuhan pengguna sepedanya. Kompetisi biasanya diadakan pada daerah dataran tinggi sesuai dengan karakteristik sepeda tersebut. Adapun *event* yang pernah diselenggarakan adalah UKDI (Unfikasi Komunitas Downhill Indonesia, 2003) dengan jumlah peserta ±200, Djarum 76 Indonesia Downhill Welang 2007 dengan peserta ±300, Djarum 76 Indonesia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Downhill Welang 2011 dengan peserta ±300 orang, UKDI (Unfikasi Komunitas Downhill Indonesia, 2012) dengan peserta ±500 orang, Djarum 76 Indonesia Downhill Welang 2014 dengan peserta ±400 orang, PB ISSI 2014 dengan peserta ±350, Djarum 76 Indonesia Downhill Songgoriti Batu 2015 dengan jumlah peserta ± 350, 1FT UNIQUE RACE Tutur Welang 2015 dengan peserta ±150,, 2ND UNIQUE RACE Tutur Welang 2016 dengan peserta ±300.

Area perlombaan sendiri umumnya merupakan modifikasi dari hutan atau perkebunan, sehingga lokasinya cukup jauh dari penginapan. Di Indonesia sendiri sudah banyak banyak comunnity dan organisasi di setiap daerah (provinsi, kota, kecamatan, dan lain-lain), dan sudah dapat ditemuitoko-toko sepeda yang menjual *spare part* beserta aksesoris olahraga sepeda gunung/MTB maupun sepeda lainnya. Begitu juga dengan kawasan (track) untuk olahraga ekstrim ini, Indonesia banyak menawarkan tempatyang khusus dirancang menjadi kawasan olahraga tersebut, seperti rute downhill perkebunan teh astra – jalan raya puncak jakarta, kawasan Cikole, Tangkuban Perahu, Jawa Barat, dan kawasan Waduk sermo, Kulonprogo, Yogyakarta.

Seperti halnya di Kabupten Malang, yang sebagian besar kawasannya pegunungan dan memiliki banyak track bersepeda gunung, ada yang ringan dan juga ada yang ekstrim. Dari data yang diperoleh ada beberapa komunitas olahraga sepeda seperti, WB(*weekly bikers*), GT(gowes tahes), GOJEL (gowes jelajah), MBC(*mountain bike community*), Koskas FR Malang, XTR Malang, dan rata-rata jumlah orang dari setiap komunitas adalah 10-30 orang. Olahraga sepeda gunung/MTB (Mountain Bike) tidak hanya dijadikan perlombaan saja, akan tetapi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bisa digunakan untuk rekreasi keluarga dengan menyediakan tempat/jalur ringan sebagai fasilitasnya. Berikut Hadits yang membicarakan tentang kedudukan (tempat), yaitu:

"Ya Allah, permudahkanlah urusanku dan janganlah Engkau persulit".

Hal ini yang memungkinkan bahwa Kabupaten Malang dan Pasuruan memiliki banyak potensi yang harus dikembangkan terutama pengembangan pecinta alam lewat bersepeda. Karena itu, desa Welang yang memiliki banyak daerah terjal dan perbukitan ekstrim dijadikan sebagai sasaran tempat yang digunakan para penggemar MTB untuk memacu adrenalin mereka. Akan tetapi minimnya fasilitas membuat para pesepeda hanya menemukan sedikit tempat beristirahat selepas bersepeda. Tidak adanya penginapan memaksa pendatang dari luar kota menginap di kawasan wisata Gunung Bromo. Untuk itu perancangan fasilitas *mountain bike park* ini sangat penting untuk mewadahi semua kegiatan yang akan dilakukan para pesepeda sebelum memulai menuruni bukit terjal dengan sepeda gunungnya dan akan semakin maksimal jika difasilitasi dengan adanya berbagai fasilitas yang mendukung keberadaan dan fungsi *Mountain Bike Park* itu sendiri.

1.1.2 Latar Belakang Tema

Analogi adalah sebuah proses penalaran tentang penyebab alasan-alasan yang sejajar atau berkemiripan. Berkemiripan bukan berarti sama, sebab proses penalaran ini selalu berbicara tentang adanya dua situasi atau peristiwa yang memiliki sejumlah kesamaan tetapi tidak sama (Dahlan, 2007). Analogi arsitektur

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

merupakan arsitektur organik yang mengembangkan sebuah bentuk benda yang dapat di aplikasikan ke bangunan. Pada objek Perancangan Fasilitas *Mountain Bike park* yang merupakan objek wisata, menggunakan tema analogi arsitektur sangatlah cocok karena perancangan tersebut lebih mengarah ke bentuk bangunan yang sesuai dengan karakter objek yang digunakan. Untuk mendapatkan suatu *landmark* tersendiri pada objek bangunan wisata.

Dengan adanya bentukan bangunan yang menyerupai sebuah benda, bangunan ini akan dapat menyimbolkan suatu bentuk yang sesuai dengan apa yang ada didalamnya. Sehingga orang pun akan mengenali bangunan ini dengan melihatnya saja. Dalam Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park sesuai dengan namanya merupakan sebuah objek wisata bersepeda gunung yang terletak di desa Welang perbatasan Malang Pasuruan, akan menggunakan tema analogi dengan menggunakan perumpamaan. Adapun ayat yang menceritakan contoh perumpaan terdapat pada surat At-Taubah ayat 109:

"*Maka apakah orang-orang yang mendirikan mesjidnya di atas dasar taqwa kepada Allah dan keridhaan-(Nya) itu yang baik, ataukah orang-orang yang mendirikan bangunannya di tepi jurang yang runtuh, lalu bangunannya itu jatuh bersama-sama dengan dia ke dalam neraka Jahannam. Dan Allah tidak memberikan petunjuk kepada orang-orang yang zalim."* (QS. at-Taubah [9]:109)

"*bangunan-bangunan yang mereka dirikan itu senantiasa menjadi pangkal keraguan dalam hati mereka, kecuali bila hati mereka itu telah hancur. Dan Allah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana".*(QS. at-Taubah [9]:110)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dalam ayat di atas Allah swt, membuat perumpamaan keadaan orang-orang yang zalim dengan orang-orang yang mendirikan bangunannya di tepi jurang yang runtuh. Perumpamaan ini membawa orang yang membacanya untuk membayangkan secara langsung, betapa sia-sia mendirikan bangunan di tepi jurang dan betapa perbuatan itu sebenarnya membahayakan dirinya sendiri (Putrie, *Islamic Architecture*).

Konsep analogi yang digunakan dalam perancangan ini adalah sebuah mesin sepeda untuk dihuni memberikan contoh penggunaan analogi mekanik dalam arsitektur. Bangunan seperti halnya dengan mesin akan menunjukkan apa sesungguhnya mereka, apa yang dilakukan, tidak menyembunyikan fakta melalui hiasan yang tidak relevan dengan bentuk dan gaya-gaya, atau dengan kata lain *keindahan adalah fungsi* yang akan menyatakan apakah mereka itu dan apa yang mereka lakukan.

Untuk itu, tema yang akan digunakan dalam perancangan fasilitas *mountain bike park* adalaharsitekturanalogiyang menekankan pada analogi mekanik sepeda, dimana tema ini berhubungan dengan pembangunan objek wisata yang memerlukan icon bentuk tersendiri dalam mengenali bangunan yang akan dibangun pada kawasan Welang perbatasan Malang-Pasuruan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan dapat ditarik rumusan masalah seperti berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Bagaimana rancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang untuk kenyamanan pesepeda, yaitu fungsi primer, sekunder, dan penunjang?
2. Bagaimana rancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* berdasarkan prinsip-prinsip arsitektur analogi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan objek ini adalah Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* untuk kenyamanan pesepeda yang ada di kota Malang Pasuruan adalah:

1. Untuk memperoleh rancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang yang mampu mewadahi kegiatan masyarakat sesuai dengan fungsi primer, sekunder, dan penunjang dengan tema arsitektur analogi.
2. Untuk menghasilkan Rancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang yang sesuai dengan prinsip tema arsitektur analogi.

1.4 Manfaat Perancangan

- Bagi pengguna
  - Memberikan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
  - Sebagai sarana penunjang bagi atlet-atlet yang akan terjun dalam perlombaan baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.
- Bagi pemerintah
  - Pemasukan tambahan untuk wilayah kota.
  - Menjadikan tujuan wisata bagi turis lokal maupun interlokal, terutama bagi penghobi sepeda gunung (mountain bike/MTB).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ Bagi masyarakat

- ➢ Mewadahi dan memfasilitasi sesuai fungsi rancangan fasilitas mountain bike dan ruang terbuka hijau atau ruang publik.
- ➢ Menjadikan kawasan setempat ramai di kunjungi wisatawan.
- ➢ Adanya lapangan pekerjaan bagi warga setempat.

1.5 Ruang Lingkup

❖ Pengguna

Pengguna Track ini ada beberapa variasi umur:

- Untuk anak-anak berkisar antara umur 14-16 tahun
- Untuk orang dewasaantara 17-60 tahun

Sedangkan untuk pengguna bangunan tidak memiliki kategori khusus untuk menggunakan fasilitas didalamnya.

❖ Tema

Ide tema yang digunakan pada Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang adalah Analogi Arsitektur yang merupakan pembangunan objek wisata dan *landmark* kota yang memanfaatkan alam semaksimal mungkin dengan tema arsitektur analogi yang menekankan pada analogi mekanik sepeda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

2.1.1 Kajian Definisi Objek Rancangan

Objek rancangan adalah Fasilitas Mountain Bike (sepeda gunung) yang merupakan sarana penunjang untuk pengguna olahraga ekstrem pada kawasan welang. Maka sebelumnya akan diperjelaskan istilah Olahraga Sepeda.

- **Definisi Olahraga**

Olahraga adalah aktivitas fisik seorang atau kelompok untuk mencapai kesejahteraan (rohani dan jasmani) maupun prestasi (http:Olahraga-Rekreasi-Menggunakan-Sepeda).

- **Fungsi Olahraga**

Menurut Dr. Nani Cahyani Sudarsono, Sp.KO, pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI) olahraga dapat dibagi menjadi dua kelompok besar berdasarkan fungsinya:

- Kelompok pertama, olahraga yang digunakan untuk melatih ketahanan jantung dan paru-paru. Ini biasanya disebut olahraga endurance. Contoh paling gampang yaitu senam aerobik, joging, dan jalan kaki. Latihan-latihan ini masuk kategori endurance karena membakar kalori dengan disertai peningkatan aktivitas jantung memompa darah, serta aktivitas paru-paru menyuplai oksigen.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ Kelompok kedua, olahraga yang melatih otot-otot tertentu. Biasanya dikenal sebagai strength training. Contohnya, latihan mengangkat dambel. Fokus latihan ini ada pada otot-otot lengan.

➢ **Definisi Sepeda**

Sepeda (bike) adalah kendaraan beroda dua atau tiga, mempunyai setang, tempat duduk, dan sepasang pengayuh (pedal)untuk menjalankannya (*Kamus Besar Bahasa Indonesia, Yufid's 2013*). Sepeda dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu sepeda santai (Dames, dortrap, jengki, mini, stasioner),dan hanya digunakan di jalan yang beraspal dan trotoar sedangkan untuk sepeda ekstrim(MTB, *Downhill, Dirt Jump,* dll), penggunaannya dijalan yang terjal dan berbatu seperti gunung, pegunungan dll. *Mountain Bike* (MTB) merupakan salah satu sepeda ekstrim yang sering digunakan para pecinta alam untuk memacu adrenalin di beberapa bukit yang terjal dan berbahaya.

2.1.2 Sejarah Sepeda Gunung/MTB

Menurut beberapa sejarah, sepeda gunung pertama kali diuji coba oleh Buffalo Soldiers. Dalam uji coba ini, dilakukan oleh serdadu yang membawa seorang perwira dari Missoulla melewati Montana menuju ke Yellowstone dalam perjalanan pulang pergi yang dilakukan pada bulan Agustus 1896. Jadi sepeda gunung ini merupakan salah satu sepeda yang dimodifikasi khusus untuk off-road dalam rangka ekspedisi Bufflalo Soldiers dari Missoula, Montana, menuju Yellowstone, Amerika Serikat (AS) pada Agustus 1896.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Di tahun 1930an sampai 1950an, Joe Breeze yang tinggal di daerah Marin Country, California ini mengembangkan konsep sepeda serbaguna dengan ber-tire kualitas tinggi yang menggunakan ban 'balloon' dengan satu speed yang pada saat itu menjadi trend. Direntang waktu tahun 1951 sampai dengan 1956, suatu komunitas di Perancis bernama Velo Cross Club Parison (VCCP) yang terdiri dari 20 orang penggemar bersepeda mengadakan kegiatan olah raga yang menjadi cikal bakal dari olah raga sepeda gunung saat ini. Mereka menggunakan sepeda yang sudah dimodifikasi yang diberi nama French 650-B.

Pada tahun 1953, John Finley Scott mengembangan sepeda gunung dengan menggunakan frame bentuk diamond yang dikembangkan oleh Schwin World yang diberi nama *'Woodsie Bike'*. Sepeda ini menggunakan ban angin yang menggunakan ban dalam dan dilengkapi dengan flat-handle bars sebagai pengaman dan penguat sepeda saat melewati jalan yang terjal. Di sepeda tersebut terdapat derailleur gears yang berfungsi untuk mempermudah mengatur kecepatan dan percepatan juga dapat mengurangi beban pengendara dalam menjalankannya. Dalam hal pengereman, sepeda ini dilengkapi dengan cantilever brakes.

Sumber yang berbeda mengatakan, sepeda gunung pertama kali diperkenalkan pada tahun 1970, oleh pemakai sepeda di perbukitan San Fransisco. Sejak saat itu dunia mengenal sepeda gunung ini. Kemudian, sepanjang 1990-an dan dekade pertama abad 21, bersepeda gunung sudah dianggap sebagai kegiatan paling 'laris' di mana hal ini terlihat dari masuknya sepeda jenis ini di toko sepeda.

(http://info-sepedagunung.blogspot.com)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.1.3Jenis-jenis Sepeda Gunung (MTB)

Ada lima jenis sepeda gunung/MTB berdasarkan fungsinya, yaitu:

1. **Cross country (XC)**

Sepeda gunung/ mountain bike (MTB) jenis ini dirancang untuk lintas alam ringan hingga sedang. Didesain dengan efisien dan optimal pada saat mengayuh dan menanjak di jalan aspal hingga jalan pedesaan. Sepeda jenis ini dapat digunakan untuk melintasi segala jenis trek yang bervariasi seperti tanjakan, turunan, aspal maupun kubangan lumpur. Namun, sepeda ini tidak dirancang untuk turunan yang sangat sulit. Sangat cocok bagi pemula yang ingin memulai bermain MTB.

Gambar 2.1: Sepeda Cross Country (XC)
Sumber: www.crosscountry.com

2. **Enduro/All mountain (AM)**

Dirancang untuk lintas alam berat seperti naik turun bukit, masuk hutan, melintasi medan berbatu, dan menjelajah medan offroad jarak jauh. Keunggulan all mountain ada pada ketahanan dan kenyamanannya untuk dikendarai. Namun kurang efisien dipakai pada medan tanjakan yang panjang dan curam. Hampir semua sepeda AM bertipe full-suspension. Sepeda ini memiliki karakteristik hampir sama dengan XC. Perbedaan utamanya adalah pada bobot, sepeda AM

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lebih berat dibandingkan dengan sepeda XC. Bobot yang lebih berat ini dimaksudkan untuk mengantisipasi medan yang lebih ekstrim dan ukuran rangka biasanya lebih besar dari XC.

Gambar 2.2: Sepeda All Mountain (AM)
Sumber: www.allmountain.com

3. **Freeride (FR)**

Jenis yang satu ini dirancang untuk mampu bertahan menghadapi drop off (lompatan) tinggi dan kondisi ekstrim sejenisnya. Bodinya kuat namun tidak secepat dan selincah all mountain karena bobotnya yang lebih berat. Kurang cocok untuk dipakai jarak jauh dan sangat tidak cocok untuk tanjakan. Berat sepeda jenis ini bisa lebih berat dari jenis AM dan XC.

Gambar 2.3: Sepeda Freeride (FR)
Sumber: www.freeride.com

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. **Dowhill (DH)**

Inilah jenis sepeda gunung atau *mountain bike (*MTB) yang dapat melaju cepat, aman dan nyaman dalam menuruni bukit dan gunung. Mampu menikung dengan stabil pada kecepatan tinggi dan selalu dilengkapi suspensi belakang untuk meredam benturan yang sering terjadi. Sepeda Dh tidak mengutamakan kenyamanan saat mengayuh karena dipakai untuk trun gunung. Sepeda downhill juga lebih mengacu pada lomba, sehingga yang menjadi titik tekan dalam perancangannya adalah bagaimana agar kuat namun dapat melaju dengan cepat. Untuk menuju ke lokasi, para downhiller tidak mengayuh sepeda, namun diangkut dengan mobil. Tidak efisien dipergunakan didalam kota maupun di jalan croodd country.

Gambar 2.4: Sepeda Downhill (DH)
Sumber: www.downhill.com

5. **Dirtjump (DJ)**

Nama lainnya adalah trial atau urban MTB. Sepeda jenis ini awalnya didesain untuk anak muda perkotaan yang menggunakan sepeda gunung sebagai alat transportasi, mengebut dijalanan kota, juga digunakan untuk atraksi lompatan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tinggi dan ekstrim. Fungsinya mirip dengan BMX namun perbedaannya ada pada bentuk sepeda, BMX lebih kecil dari Dirtjump.

Gambar 2.5: Sepeda Dirt Jump (DJ)
Sumber: www.dirtjump.com

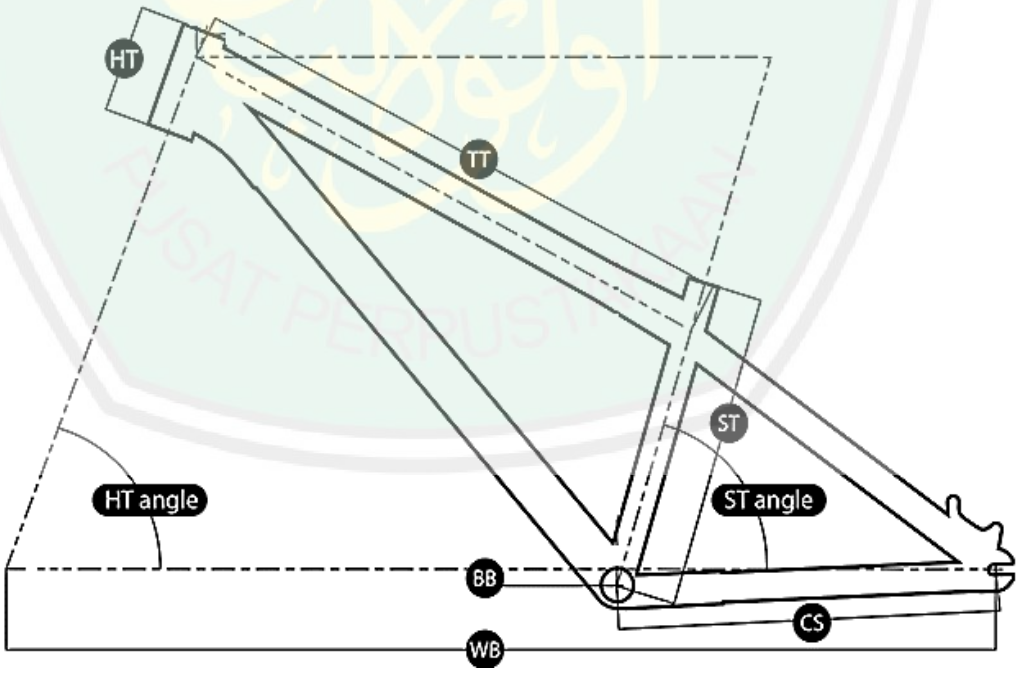
Dari jenis olahraganya, bersepeda dibagi menjadi dua, yaitu on road dan off road. Pada tipe on road atau road bike, trek yang digunakan adalah jalan dalam kota. Sedangkan pada tipe off road atau extreme bike, trek yang digunakan adalah pada medan jalan tanah dan bergunung.Berdasarkan suspensinya atau peredam kejut, desain sepeda dikategorikan menjadi empat jenis:

- **Full Rigid:**jenis ini memiliki rangka yang kaku, tanpa ada suspense yang baik depan maupun belakang
- **Softail:** framenya menggunakan suspense yang disebut dengan "elastomer", fungsinya adalah untuk menggerakkan frame melewati medan yang tidak rata.
- **Hardtail:** jenis ini memiliki bagian depan yang bersuspensi, sedangkan frame dengan bagian chain stay kaku tanpa ada suspense. Tipe hardtail biasanya dipakai di medan yang bervariasi. Tipe hardtail sendiri bisa dicirikan dari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

adanya satu shockbreaker di garpu depan. Tipe ini lebih cepat mendapatkan momentum ketika digenjot sehungga untuk mendapatkan kecepatan maksimum menjadi lebih mudah. Cocok untuk digunakan di area cross country atau pedesaan.

- **Dual/full Suspension:**sepeda jenis ini memiliki suspense untuk bagian garpu depan dan bagian chain stay. Mekanisme kerja peredam kejut di bagian chain stay menggunakan penggerak (Pivot) yang menghubungkan lower dan upper chain stay, sehingga membuat ban belakang dapat naik turun mengikuti kontur medan yang dilalui.Berikut adalah geometri-geometri dari sepeda gunung yang sudah dijelaskan di atas:



Gambar 2.6: Rangka Frame Sepeda
Sumber:(http://babydirtbikes.com/costumsize-DartoorBikesFrameSpecificationandGeometry-50845-1.html)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 2.1: Ukuran jenis sepeda gunung/MTB

JENIS SEPEDA	HEAD TUBE (mm)	HEADANGLE (degrees)	TOP TUBE (mm)	SEAT TUBE (mm)	SEAT ANGLE (degrees)	CHAIN STAY (mm)	WHEEL BASE (mm)	FORK TRAVEL (mm)
Downhill	115	64’	520	410	75’	430	1170	180-200
Freeride	115	65’	535	406	76’	419	1150	160-180
Allmountain	115	68’	558	335	73,5’	437	1095	140-160
Croos country	115	68’	559	406	71’	425	1080	100-140
Dirtjump	115	67,5’	54	305	-	403	1081	80-100

(Sumber: Bikes frame specification and geometry, 2014)

- HEAD TUBE : pipa pada bagian depan/kepala
- HEAD ANGLE: sudut kemiringan pada bagian depan/kepala
- TOP TUBE : pipa bagian atas
- SEAT TUBE : pipa pada bagian sadel
- SEAT ANGLE : sudut kemiringan pada bagian sadel
- CHAIN STAY : pipa yang menopang rantai
- WHEEL BASE : jarak sumbu antara roda depan dan roda belakang
- FORK TRAVEL: ketinggian suspensi bagian depan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ **Kesimpulan**

Olahraga sepeda merupakan olahraga yang baik bagi tubuh manusia untuk melatih ketahanan tubuh yang rentan terhadap beberapa penyakit dan memacu beberapa adrenalin yang baik pada manusia, sehingga tubuh menjadi sehat dan bugar setelah melakukannya. Disamping itu, olahraga sepeda juga bisa digunakan sebagai rekreasi keluarga yang bersifat ringan dan menyenangkan. Untuk itu treck yang akan digunakan ada 4 jalur sesuai karateristik sepeda dan penggunanya.

2.2 *Specific Regulation*

Catatan : Regulasi di bawah ini spesifik untuk kejuaraan downhill/MTB di bawah naungan PB ISSI dan UKDI.

Peraturan ini telah diadaptasikan dari UCI General Regulations, untuk membawa seri Nasional/Point Series dari PB ISSI dan UKDI yang mendekati standart Internasional. Kita berharap agar ada peningkatan dari standard penyelenggaraan dan track downhill untuk mempersiapkan para pembalap menghadapi kompetisi di tingkat Asia maupun dunia. Penerapan sepenuhnya regulasi ini untuk setiap event PB ISSI dan UKDI.

Klasifikasi Lisensi Pembalap

➢ Sebuah Lisensi yang merujuk kepada peraturan umum UCI dan dikeluarkan oleh PB ISSI.

➢ Lisensi berlaku 1 tahun berjalan, dan harus dimiliki pembalap yang mengikuri seri Nasional.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.1 Kategori Umur

- Kategori umur dimulai dari tanggal 1 Januari, tahun kelahiran pembalap.
- Kelompok umur untuk Pria dan Wanita adalah :

Tabel 2.2 : Kategori umur

No.	Kelas	Umur	Grup
1.	Youth	dari 1 Januari-31 Desember, 13 tahun- 16 tahun	
2.	Junior	dari 1 Januari-31 Desember, 17 tahun- 18 tahun	Junior
3.	Senior	dari 1 Januari-31 Desember, 19 tahun- 29 tahun dari 1 Januari-31 Desember, 30 tahun- 35 tahun dari 1 Januari-31 Desember, 36 tahun- 41 tahun dari 1 Januari-31 Desember, 42 tahun kelahiran ke atas	Master A Master B Master C

(Sumber: Regulasi PB ISSI dan UKDI, 2014)

Catatan : Semua pembalap Senior, Pria dan Wanita akan dikelompokan lagi ke dalam Grup sesuai kemampuan sebagai berikut : Men Sport, Men Expert dan Men Elite.

- Setiap kategori akan dilombakan dengan waktu yang berbeda, kecuali jumlah peserta minimal diperbolehkan digabung tanpa mengurangi standard dan kualitas lomba itu sendiri.
- Kelas yang dilombakan untuk periode tahun 2009-2014 adalah :Junior, Men Sport, Men Expert, Men Elite, Women Senior, Master A, Master B, Master C.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.2 Tentang Sepeda

- Sepeda yang digunakan dalam kompetisi ini harus memenuhi keamanan, dan juga melengkapi fungsi yang menjadi standart kompetisi, misalnya: rem pada kedua roda.
- Sepeda harus mempunyai sistim suspensi yang layak.
- Sepeda menggunakan handle bar maximum 80 cm.
- Jika di dalam pemeriksaan sebelum Kompetisi dimulai, sepeda yang tidak memenuhi kriteria diatas harus dipenuhi dahulu, selanjutnya di laporkan kembali ke bagian pemeriksaan, atau jika tidak dipenuhi akan di berikan penalti tidak bisa mengikuti kompetisi ini.

2.2.3 Jalur dan Fasilitas

- Start dan Finish
  - Banner di bagian Start dan Finish diharapkan mempunyai clearance minimum 2.6 meter
  - Finish ditentukan apabila roda depan melintasi garis finish.
  - Area jalur di sekitar START dan FINISH :
    - Minimum lebar 3-4 meter sepanjang 15 meter setelah garis START ke depan.
    - Minimum lebar 3-4 meter sepanjang 15 meter menjelang garis FINISH.
    - Minimum lebar 3-4 meter sepanjang 15 meter sesudah garis FINISH untuk jarak rem.
- Jalur Kompetisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Jalur downhill (turun gunung) terdiri atas maximal 3 % dari panjang lintasan berupa paving atau aspal dan berupa turunan (atau downhill), serta kombinasi jalur berbatu, akar, tanah dan single track(jalan setapak).
- Jalur kompetisi hendaknya mempunyai minimum panjang 1.2 kilometer.
- Mempunyai minimum elevasi 100m.
- Maksimum area pedalling 10% dari panjang jalur kompetisi.
- Jalur Kompetisi mempunyai lebar permukaan jalur minimal 80 cm, dan mempunyai ruang gerak minimal 1.2 meter, mengingat lebar handle bar sudah mencapai 80cm
- Mempunyai kemudahan untuk akses kendaraan yang akan mengangkut sepeda ke tempat start.
- Diperbolehkan untuk membuat rintangan, dengan tingkat keamanan yang sudah ditentukan, terencana dan mudah dilihat peserta keberadaannya.

➢ Rintangan buatan atau Jumping area

- Approach Jump : Harus mepunyai jalur lurus minimal 3-4 meter untuk low speed dan 7-10 meter untuk high speed.
- Take Off Jump : Diharapkan bentuk dari permukaan mendekati straight, tidak berbentuk bowl, khususnya untuk area high speed, untuk area low speed diperbolehkan bentuk bowl.
- Landing Zone : Tidakdiperbolehkan flat landing, minimum mempunyai permukaan dengan sudut15º berguna untuk mengurangi hentakan yang berlebihan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Diharapkan gambaran dari jalur, rintangan dan jump area untuk di legalisasi oleh PB ISSI.

2.2.4 Fasilitas Perlombaan

- Area pencatatan waktu harus steril dari peserta maupun official team
- Sistim keamanan, termasuk pengaturan evakuasi pertolongan pertama harus sudah tersedia di semua titik point jalur kompetisi, untuk mempercepat pertolongan bila terjadi kecelakaan.
- Hanya kendaraan team, keamanan, ambulance serta wartawan yang mempunyai akses di jalur loading.
- Panitia diharapkan mempunyai radio (HT) dengan frekwensi tertentu untuk komunikasi.
- Timing system yang direkomendasikan oleh UKDI untuk dipakai dikejuaraan seri Nasional adalah Digital Timing System.

2.2.5 Identifikasi Pembalap dan Kelengkapan Pembalap

a. Identifikasi Pembalap

- Pada saat latihan resmi, pembalap sudah harus memakai Nomor Start.
- Ukuran plat nomor start 18 cm X 18 cm.
- Warna dasar plat nomor start harus berwarna PUTIH dan tulisan berwarna HITAM.
- Plat nomor start harus anti air.

b. Kelengkapan Pembalap

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Helm Full Face
- Body Protector (wajib untuk youth)
- Elbow, Knee/Shin Protector
- Full Finger Gloves
- Tidak diperbolehkan menggunakan SKIN SHIRT

2.2.6 Penalti atau Diskualifikasi dan Protes

a. Penalti atau diskualifikasi

- Penalti dan diskualifikasi akan ditentukan dan diberikan oleh KOMISER Perlombaan.
- Penalti dan diskualifikasi, antara lain : penggunaan doping, jump start, dengan sengaja memotong jalur, menggunakan pembalap lain untuk melakukan latihan resmi atau sedding run atau final run.

b. Protes

- Setiap pembalap yang merasa dirugikan selama berlangsungnya perlombaan dapat mengajukan protes kepada KOMISER Perlombaan setelah melewati garis finis per kategori.
- Protes diharuskan dalam bentuk tertulis dan diserahkan maksimal 15 menit setelah lomba per kategori dan diserahkan kepada KOMISER atau RACE DIRECTOR, disertakan fee sebesar Rp 300.000,-
- Jika protes ada didalam 5 besar pemenang dikategori tertentu, maka penyerahan tropi dan hadiah akan ditunda hingga keputusan telah diambil.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.7 Kategori Pembalap

Tabel 2.2: Kategori pembalap

No.	Kategori	Umur	Klasifikasi Pembalap
1.	Junior	17-18 Tahun	Para pembalap diwajibkan mempunyai ijin orang tua atau dibawah tanggung jawab klub atau komunitas. Wajib memakai body protector, bagi yang dibawah 16 tahun diwajibkan didampingi orang tua. Promosi : ke Men Sport, jika catatan waktu mendekati 10 besar kelas Men Sport. Ke Men Expert, jika catatan waktu mendekati 10 besar kelas Men Expert.
2.	Men Sport	19-29 Tahun	Para hobbyis, antusias atau pemula, dan sangat diharapkan sudah memahami teknik dasar Down Hill. Promosi : Men Expert jika catatan waktu mendekati 10 besar Men Expert, setelah 1 musim lomba dan konsisten penampilannya.
3.	Men Expert		Para mantan atlit (non master), atlit XC Elite, atau pembalap Elite DH yang selama musim 2008 tidak tampil dengan baik, akan berada dikategori ini selama 1 tahun musim balap. Promosi: Apabila jumlah point telah memenuhi standar yang tertulis, secara otomatis akan naik ke Men Elite.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			Men Expert Degradasi : Sebenarnya tidak ada justifikasi, akan tetapi di beberapa kasus dapat diratifikasi oleh dewan teknis UKDI untuk disahkan PB ISSI.
4.	Men Elit		pembalap yang pada level tertinggi pada segi kemampuan, pembalap yang mewakili daerah, nasional maupun internasional. Pembalap ini juga tercatat selama musim 2008 merupakan pembalap yang dipromosikan dari Men Expert. Degradasi : Pembalap Men Elite yang selama 1 musim tidak perform dengan baik dibenarkan turun ke kategori Men Expert.
5.	Women Open		Untuk semua batasan umur dan kemampuan dikatakan jumlah peserta yang terbatas. Akan tetapi disiapkan penghargaan untuk peserta junior dan rookie of the year.
6.	Special Kategori		Pada kelompok umur junior khususnya dibawah umur 16 setiap seri akan dibuatkan penghargaan dan diberikan waktu khusus untuk menerima di podium.

(Sumber: Regulasi PB ISSI dan UKDI, 2014)

2.3 Tinjauan Arsitektural

Sesuai dengan fungsi-fungsi yang mewadahi, karakter Rancangan Fasilitas Mountain Bike Park ada beberapa macam yang menjadi fungsinya yaitu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

fungsiutama itu sendiri, kemudian fungsi sekunder yang meliputi beberapa macam kegiatan seperti rekreasi, edukatif, informatif dan fungsi penunjang (toilet, penginapan, mushola, tempat parkir, poliklinik, bengkel, loding dock, pertokoan, dan utilitas).

2.3.1 Fungsi Utama

Fungsi utama terdiri dari cottage dan lintasan track dalam dan luar.

❖ **Loading Dock**

Untuk memudahkan pengguna sepeda menuju lokasi dibutuhkan loading dock pada Rancangan Fasilitas Mountain Bike untuk mengangkut kendaraan sepeda menuju ke lokasi track MTB yang terletak di atas bukit atau pegunungan. Loading dock yang digunakan ada dua alternatif, yaitu kereta gantung dan *pick up*.

Gambar 2.7: Kereta gantung/Gondola
Sumber :http//ridersontheliftatwhislterbikepark.com (14-11-2013)

❖ **Cottage**

Merupakan tempat peristirahatan yang digunakan untuk relaxasi, rekreasi, yang menarik pengunjung untuk liburan.Cottage merupakan sejenisrumah yang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

berlokasi di sekitar pantai, danau dan pegunungan dengan bentuk bangunan – bangunan terpisah, disewakan untuk keluarga, serta dilengkapi dengan fasilitas rekreasi yang menyenangkan.Adapun kelas dari sebuah cottage ditentukan oleh kriteria dibawah ini:

Tabel 2.3 Kriteria Cottage

No.	Kriteria Cottage	Jumlah kamar	Luas
1.	Bintang Satu	Standar: 15 kamar Dilengkapi kamar mandi dalam	20 m²
2.	Bintang Dua	Standar: 20 kamar Dilengkapi kamar mandi dalam	Standar: 22 m² Suite: 44 m²
3.	Bintang Tiga	Standar: 30 kamar Suite: 2 kamar Dilengkapi kamar mandi dalam	Standar: 24 m² Suite: 48 m²
4.	Bintang Empat	Standar: 50 kamar Suite: 3 kamar Dilengkapi kamar mandi ddalam	Standar: 24 m² Suite: 48 m²
5.	Bintang Lima	Standar: 100 kamar Suite: 4 kamar Dilengkapi kamar mandi dalam	Standar: 24 m² Suite: 52 m²

(Sumber: Kriteria-kriteria cottage, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.8: Denah Cottage
Sumber : www.denahcottage.com, 2013

Gambar 2.9: cottage di pegunungan
Sumber : www.cottagedipegunungan.com, 2013

❖ Prinsip Desain Cottage

Dalam perencanaan cottage dengan tujuan kenyamanan dan rekreasi yang perlu ditekankan yaitu adanya kesatuan antara bangunan dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat tercipta suasana yang harmonis. Hal yang perlu diperhatikan lagi yaitu bahwa suatu tempat yang sifatnya rekreatif memiliki waktu–waktu tertentu yang banyak dikunjungi wisatawan yaitu pada hari libur. Oleh karena itu untuk mempertahankan kenyamanan dalam menginap tetap tinggi, maka perlu disediakan juga fasilitas yang dapat digunakan untuk fungsi rekreatif seperti kolam renang, sauna dan lain sebagainya. Prinsip–prinsip desain yang perlu diperhatikan dalam merencanakan sebuah Cottage yaitu:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Kebutuhan dan persyaratan individu dalam melakukan kegiatan wisata :
   a. Berinteraksi dengan lingkungan, budaya baru, dengan standar kenyamanan rumah sendiri.
   b. Suasana yang tenang dan mendukung untuk beristirahat, selain fasilitas olahraga dan hiburan.
   c. Privasi tetap terjaga tetapi tetap adanya kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain, berpartisipasi dalam aktivitas yang berbeda.
2. Menciptakan suatu citra wisata yang menarik.
   a. Memanfaatkan sumber daya dan potensi alam serta kekhasan suatu tempat sebaik mungkin.
   b. Pengolahan terhadap fasilitas yang sesuai dengan tapak dan iklim setempat.
   c. Menyesuaikan fisik bangunan terhadap karakter lingkungan setempat.
   d. Adanya kesempatan untuk berkomunikasi dengan penduduk.
   3. Pengalaman unik bagi para wisatawan.
   a. Dapat melakukan aktivitas yang berbeda seperti olahraga dan rekreasi.
   b. Pengenalan terhadap budaya dan cara hidup yang berbeda
   c. Ketenangan, perubahan gaya hidup dan kesempatan untuk berekreasi.
   d. Kedekatan dengan alam, matahari, laut, hutan, gunung, danau dan lain – lain.
   e. Keakraban dalam hubungan dengan orang lain diluar lingkungan kerja.

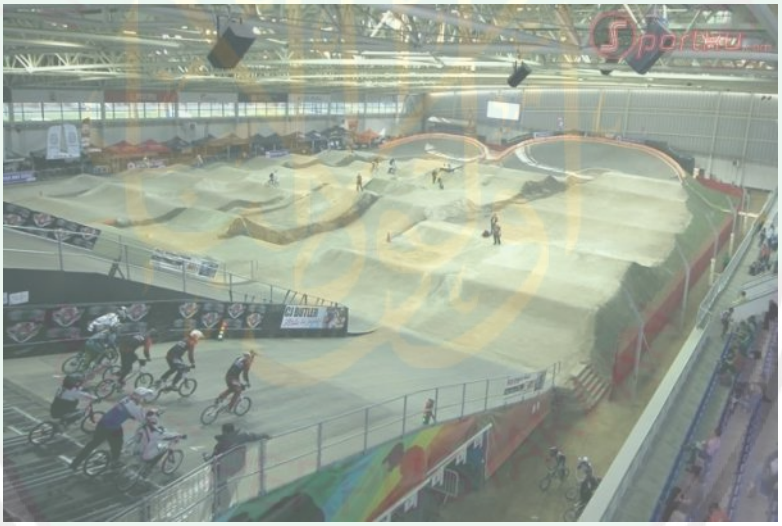
Selain itu penekanan dalam perencanaan Cottage yang perlu dipertimbangkan, yaitu adanya kontak dengan alam, bangunan maupun manusia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dalam hal ini diusahakan semua fungsi bangunan diorientasikan ke alam, sehingga didalam pengunjung tetap dapat merasakan suasana alam.

❖ **Lintasan track**

Lintasan track dibagi menjadi dua macam, yaitu indoor track dan outdoor track. Lintasan track mempunyai empatkategori, yang pertama untuk *easiest* (termudah atau pemula), kedua untuk*intermediate* (menengah), *ketiga untuk advanced* (tingkat lanjut) dan keempat untuk *expert* (ahli atau profesional).Sedangkan lintasan track dalam (indoor) penggunaannya khusus untuk kalangan*easiest*atau pemula.



Gambar 2.10: lintasan track dalam ruang
Sumber :www.lintasantrackdalamruang.com(10-10-2013)

Gambar 2.11: lintasan track luar
Sumber :www.lintasantrackluar.com(25-11-2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.3.2 Fungsi Sekunder

Sedangkan fungsi sekunder sendiri terdiri dari rekreatif, edukatif dan informatif, yang secara umum akan diperjelaskan dibawah ini.

➢ **Rekreasi**

Selain digunakan sebagai tempat olahraga sepeda gunung, tempat ini juga memberikan beberapa fasilitas yang bisa dijadikan sebagai tempat rekreasi yang menghibur.Berupa*ATV, paintball, cross country, all mountain,* kolam renang, *fishing,*

❖ **ATV (***All Terrain Vahicle***)**

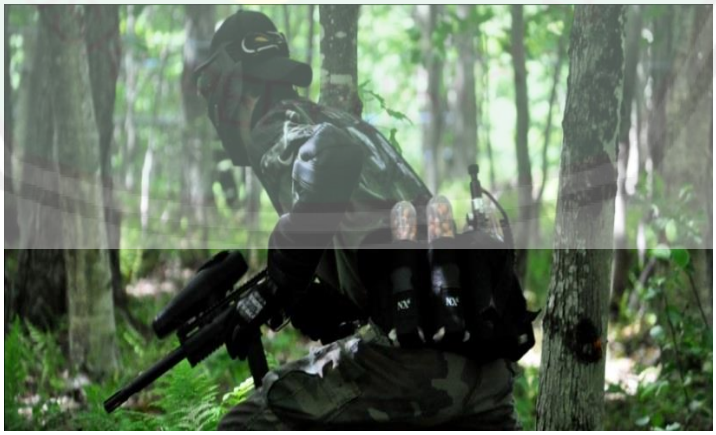
ATV atau *All Terrain Vahicle* merupakan kendaraan roda empat yang dapat digunakan di segala medan, seperti halnya motor trail. ATV merupakan salah satu olahraga yang syarat dengan unsurpetualangan, bagi siapa saja yang suka memacu andrenalin ini juga bisa menjadi pilihan yang cocok. *ATV Adventure* lebih cocok di alam bebas untuk menguji nyali dan andrenalin, atau sekedar untuk menikmati alam bebas. Dari masa ke masa kendaraan ini menjadi pilihan bagi penggemar Outdoor Adventure.(http://danmogot.com/blog/artikel-34-sejarah-motor-atv-all-terrain-vehicle.html#.Vsl1D-YUmpR)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.12: *ATV recreational family*
Sumber :www.*ATVrecreationalfamily*.com(25-11-2013)

❖ **Paintball**

Merupakan permainan air softgun dalam *ware games* yang di suguhkan dengan banyak tantangan yang menyenangkan. Kegiatan ini merupakan gabungan antara ware games dengan desain shooting target, dan tembak reaksi. Untuk pemula akan dibimbing pengawas *trainer* dan operator yang berpengalaman. (http://jakartapaintball.com/)



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.13: Paint Ball
Sumber: http://jakartapaintball.com/

❖ **Cross country**

Sepeda gunung/ mountain bike (MTB) jenis ini dirancang untuk lintas alam ringan hingga sedang. Didesain dengan efisien dan optimal pada saat mengayuh dan menanjak di jalan aspal hingga jalan pedesaan. Sepeda jenis ini dapat digunakan untuk melintasi segala jenis trek yang bervariasi seperti tanjakan, turunan, aspal maupun kubangan lumpur. Namun, sepeda ini tidak dirancang untuk turunan yang sangat sulit. Sangat cocok bagi pemula yang ingin memulai bermain MTB.

Gambar 2.14: Arena Cross Country Bike
Sumber :www.crosscountrybike.com,2013

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ **All mountain**

Dirancang untuk lintas alam berat seperti naik turun bukit, masuk hutan, melintasi medan berbatu, dan menjelajah medan offroad jarak jauh. Keunggulan all mountain ada pada ketahanan dan kenyamanannya untuk dikendarai. Namun kurang efisien dipakai pada medan tanjakan yang panjang dan curam. Hampi semua sepeda AM bertipe full-suspension. Sepeda ini memiliki karakteristik hampir sama dengan XC. Perbedaan utamanya adalah pada bobot, sepeda AM lebih berat dibandingkan dengan sepeda XC. Bobot yang lebih berat ini dimaksudkan untuk mengantisipasi medan yang lebih ekstrim dan ukuran rangka biasanya lebih besar dari XC.

Gambar 2.15: All Mountain Bike
Sumber :www.allmountain bike.com,2013

➢ **Edukasi**

Fasilitas penunjang seperti edukasi pada dasarnya merupakan fasilitas atau tempat pembelajaranyang ditunjang denganfasilitas outbound yang mengacu adrenalin.Secara keseluruhan outbond memiliki beberapa variasi permainan, akan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tetapi dari beberapa jenis outbound hanya yang mengacu adrenalin saja yang menjadi outbond di kawasan welang, seperti:

❖ *High Rope*

High Ropes Games merupakan kegiatan *outbound* yang permainannya berada di media yang tinggi. Kegiatan ini biasanya salah di artikan menjadi outbound training padahal sangat berbeda, *highropes games* hanya merupakan salah satu kegiatan *outbound training*. *Highropes Games* juga sangat menguji adrenalin peserta *outbound* karena mereka harus berada di ketinggian, misal turun menggunakan tali, berjalan di seutas tali, memanjat, dll.

Gambar 2.15: High Ropes
Sumber :http://www.highropesadventure.com/

❖ Rumah pohon

Rumah pohon difungsikan sebagai tempat melihat event yang di adakan dan ditempatkan dibeberapa titik-titik jalur trek sepeda gunung/*mountain bike* (MTB).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.17: Rumah Pohon
Sumber: www.rumahpohon.com

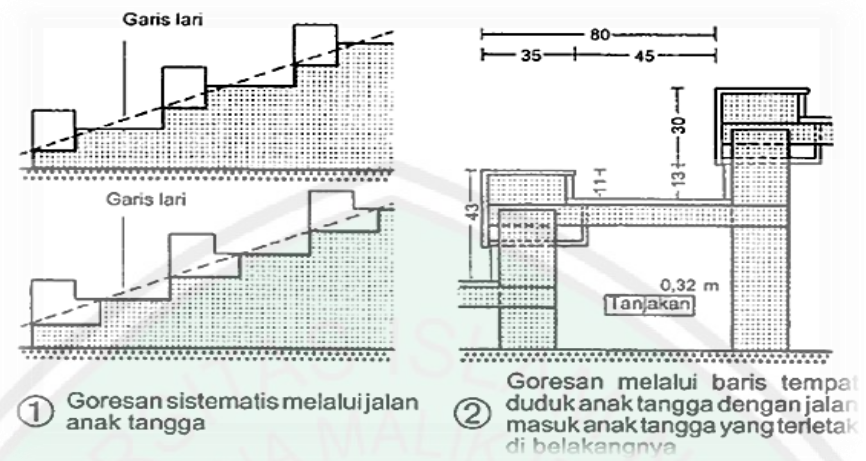
➢ **Informasi**

Sebagaitempat yang mengadakan beberapa event penting untukmemiliki fasilitas yang informatif sangat dibutuhkan seperti tribun sebagai sarana bersama, dan papan digital (peta kawasan).

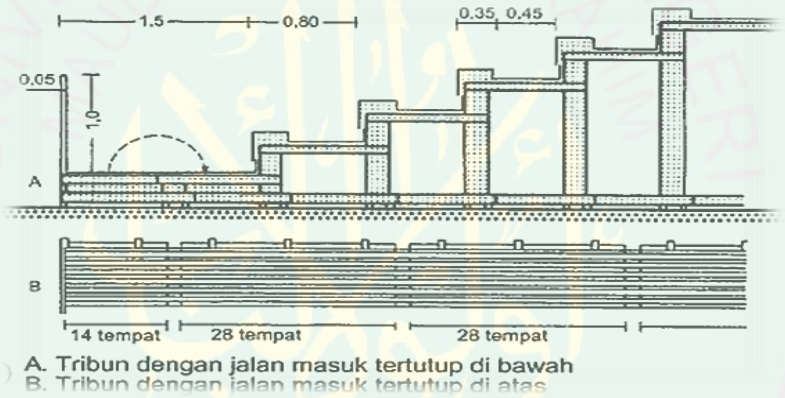
- Tribun

Untuk menunjang tempat penonton maka di peruntukan sebuah tempat duduk bagi para pengunjung ketika menyaksikan perlombaan MTB berlangsung berupa tribun. Tribun tidak harus berupa tempat duduk yang di rancang berundak-undak seperti tangga pada umumnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.18: ukuran tribun 1
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek)



Gambar 2.19: Ukuran tribun 2
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek)

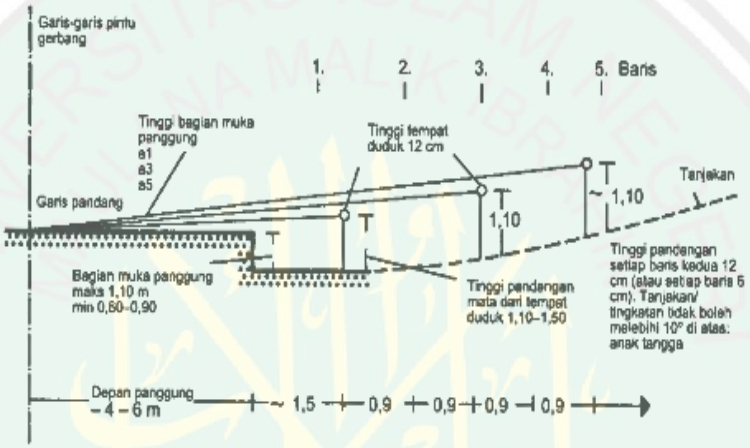
Proporsi ruang penonton dihasilkan dari sudut persepsi psikologi dan sudut pandang penonton, atau dari tuntutan pandangan yang baik dari semua tempat duduk (Er Nst Neufert, data Arsitek jilid 2).

1. Pandangan yang baik, tanpa gerakan kepala tetapi mudah menggerakkan mata kira-kira 30^o,
2. Pandangan yang baik, dengan sedikit gerakan kepala dan mudah menggerakkan mata kira-kira 60^o,
3. Maksimal sudut persepsi (pandangan) tanpa gerakan kepala kira-kira 110^o, ini berarti pada bidang ini orang dapat menangkap hampir semua jalannya peristiwa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Putaran kepala dan putaranbahu secara penuh pada sebuah bidang persepsi mungkin dari 360".

Tinggi tempat duduk (bertingkat) di ruang penonton, tinggi tempat duduk terletak pada garis pandangan. Konstruksi garis pandangan berlaku untuk semua tempat duduk di ruang penonton.



Gambar 2.20: Tinggi tempat duduk semakin menanjak dan bertingkat
Sumber :Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

- Papan digital (peta kawasan)

Papan Digital adalah bentuk layar elektronik yang menampilkan informasi, iklan dan pesan lainnya. Seperti LCD atau layar plasma, dan papan LED.

Gambar 2.21: Papan informasi penting kawasan
Sumber :www.papandigital.com (14-11-2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Penanda Jalur Pesepeda

Setiap area rawan dan sebagainya akan dikenali dengan penanda untuk memberi arahan pada pengguna sepeda supaya tidak salah arah dan salah jalan. Disini penanda jalur untuk pengguna sepeda dibagi menjadi 5 arah. Masing-masing tanda untuk sepeda dan keahlian pesepeda. Dibawah ini merupakan sebagian tanda yang akan digunakan pada kawasan Perancangan *Mountain Bike Park* Welang Malang Pasuruan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.21: Penanda Jalur Sepeda
Sumber :*Whistler Mountain Bike Park*(14-11-2013)

2.3.3 Fungsi Penunjang

Meliputi mushola, poliklinik, tempat parkir, pertokoan,taman pedestrian, bengkel, warung, ruang pengelola,toilet umum, utilitas dan lain sebagainya.

❖ Taman pedestrian

Berikut merupakan ketentuan taman dari Neufert:

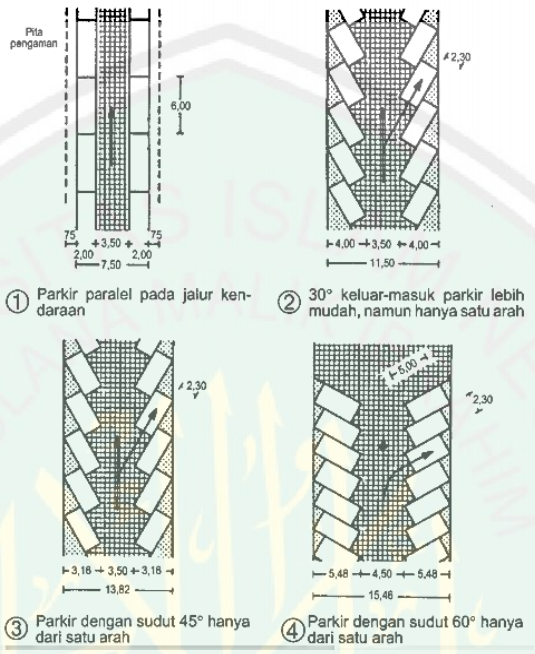
Gambar 2.22: Pedestrian
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

Pada gambar sebelah kiri, jalan dibuat mendatar di antara tanaman dan sedikit ditinggikan agar ada perbedaaan antara taman dan jalan, sedangkan gambar sebelah kanan, jalan dibuat mendatar sejajar dengan bidang tanah dan rumput pendek dengan memberikan perkerasan supaya ada pembeda antara bidang rumput dan jalan.

❖ Tempat parkir

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tempat parkir pada umumnya di batasi dengan garis berwarna putih atau kuning yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12-20 cm.



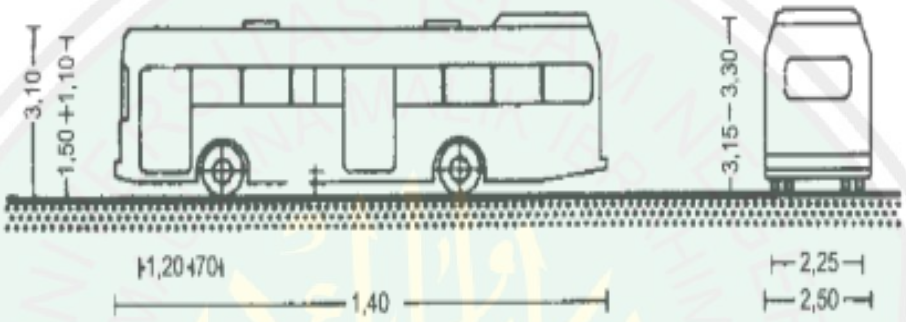
Gambar 2.23:Variasi tempat parkir mobil
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Gambar 2.24:Variasi tempat parkir mobil
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

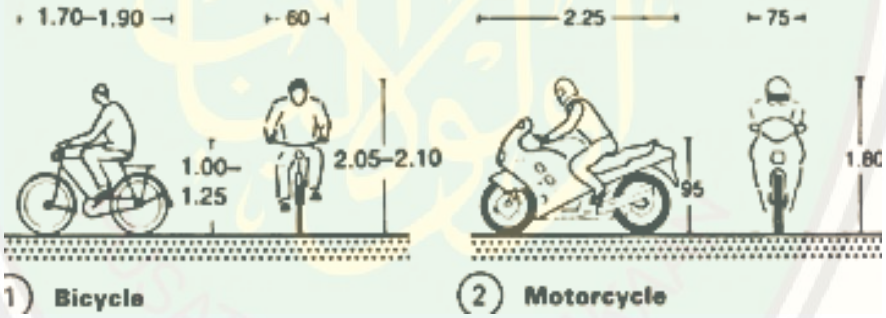
Tempat parkir disesuaikan dengan lingkungan sekitar, tanpa mengurangi fungsi, dan bentukkannya. Untuk sususan tempat parkir itu sendiri akan dirancang sesuai kontur dari yang tinggi sampai yang lebih rendah dan akan dilengkapi dengan penghijauan pada atapnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.25:Beratap tanaman rambat dan mengatasi kebisingan area parkir
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2.26: Ukuran bus
Sumber :Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

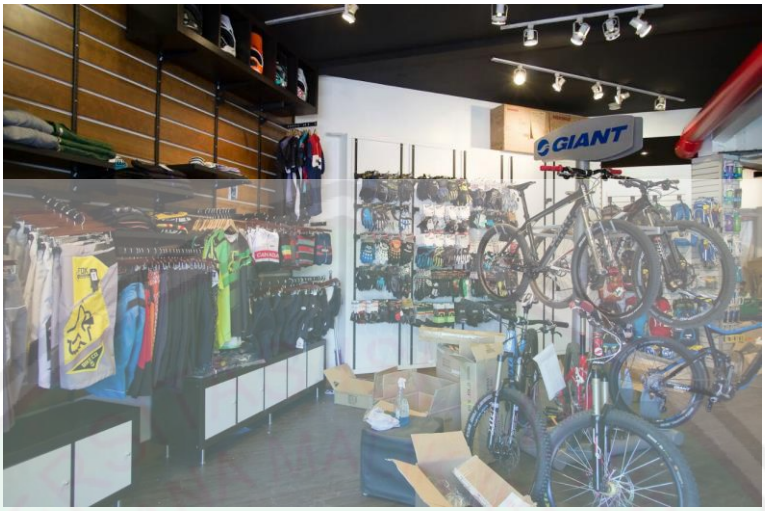


Gambar 2.27: Dimensi sepeda dan motor
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

❖ Toko sepeda atau *Bike Shop*

Pada Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang, akan dibangun beberapa toko sepeda (Bike Shop). Peran penting toko sepeda (Bike Shop) yaitu untuk menjual aksesoris yang dibutuhkan pengguna sepeda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.28: Toko Sepeda (*Bike Shop*)
Sumber : www.*Bikeshop*.com(15-022016)

❖ Tempat penyewaan sepeda atau *Bike Rentals*

Tempat penyewaan sepeda (Bike Rentals) digunakan untuk memfasilitasi pengunjung yang tidak membawa sepeda. Penyewaan sepeda (Bike Rentals) hanya digunakan untuk pengguna yang datang untuk berekreasi bersama keluarga atau untuk menikmati keindahan alam welang.

Gambar 2.29: Tempat penyewaan sepeda (*Bike Rentals*)
Sumber : www.*BikeRentals*.com(1502-2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ Bengkel

Penempatan bengkel pada area fasilitas penunjang olahraga sepeda gunung sangat di perlukan untuk pembetulan sepeda jika ada yang rusak. Untuk itu bengkel akan diletakkan pada area yang dekat dengan jalur track MTB untuk memudahkan pesepeda mengakses tempat tersebut.

Gambar 2.30: Bengkel
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

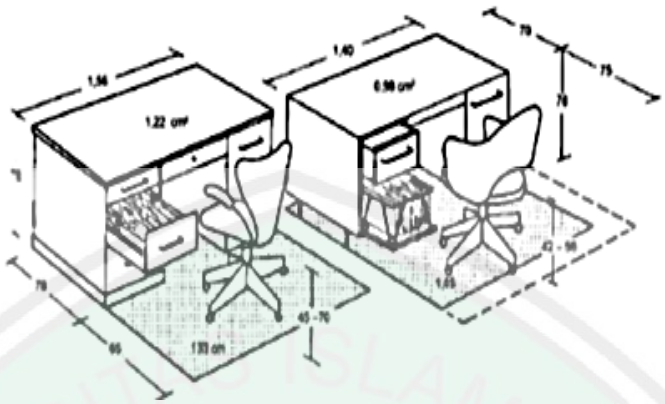
❖ Poliklinik

Perancangan Poliklinik pada kawasan mountain bike merupakan fasilitas penunjang yang sangat dibutuhkan bagi pesepeda yang mengalami cidera atau luka-luka ringan saat melakukan aktivitas sepeda ekstrim. Penempatan harus strategis dan terjangkau oleh si pengguna track mountain bike.

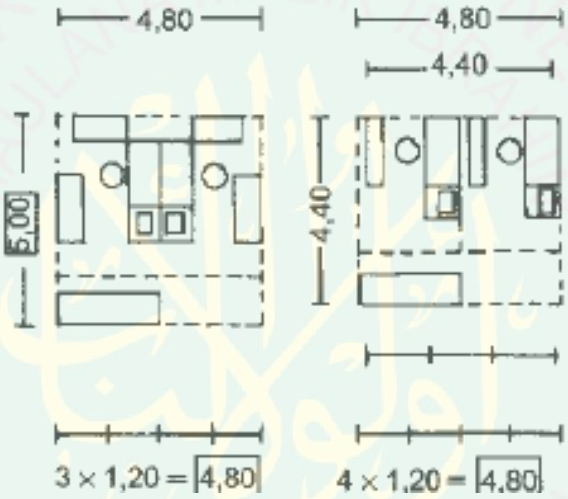
❖ Ruang pengelola

Digunakan sebagai tempat bagi staf-staf pengelola gedung atau kantor pengelola. Bangian ini meliputi ruang rapat, kamar mandi khusus kantor, pantry, ruang-ruang staf, dan lobbi untuk tamu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.31: ukuran perabot ruang kantor
Sumber :Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2.32: ukuran ruang kantor
Sumber :Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

❖ Utilitas

Sarana utilitas sangat mendukung karena utilitas bangunan adalah suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakanuntuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudian komunikasi dan mobilitas dalam bangunan.

- **Plumbing**

Sistem plumbing adalah suatu sistem penyediaan atau pengeluaran air ke tempat-tempat yang telah disediakan.Meliputi untuk air bersih (dingin atau Panas)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan air kotor (air sisa, air limbah, air hujan dan air limbah khusus).Alat-alat plumbing yang merupakan awal dari sistem pembuangan dari instalasi dapat berupa : Kran, kloset, *wastafel (lavatory)*, *urinoir*, *beth tub*, *shower*.

- Air Buangan/Air Kotor

Air buangan atau air kotor adalah air bekas pakai yang dibuang.Air kotor dapat dibagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan hasil penggunaannya.

- Air buangan bekas mencuci, mandi dan lain-lainnya.
- Air Limbah yaitu air untuk memebersihkan limbah/kotoran.
- Air hujan yaitu air yang jatuh ke atas permukaan tanah atau bangunan.
- Air limbah khusus yaitu air bekas cucian dari kotoran-kotoran dan alat-alat tertentu seperti air bekas dari rumah sakit laboratorium, restoran dan pabrik.

Pipa-pipa yang digunakan dalam ukuran besar mulai dari diameter 3", sampai dengan 6" dengan kemiringan tertentu untuk memudahkan pengaliran.

- Sistem Pembuangan Air Kotor/Air Bekas

Air bekas yang dimaksud adalah air bekas cucian, air bekas cucian pakain, kendaraan, cucian peralatan masakan dan beberapa macam cucian lainnya.

- Air Limbah

Merupakan air bekas buangan yang bercampur kotoran.Air bekas/air limbah ini tidak diperbolehkan dibuang sembarangan/dibuang ke seluruh lingkungan tetapi harus ditampung ke dalam bak penampungan. Untuk bangunan rumah tinggal, satu atau dua titik buangan cukup diperlukan septic tank dengan volume 1 – 1,5 m3 dengan dibuat perembesan.

a. Air Limbah khusus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

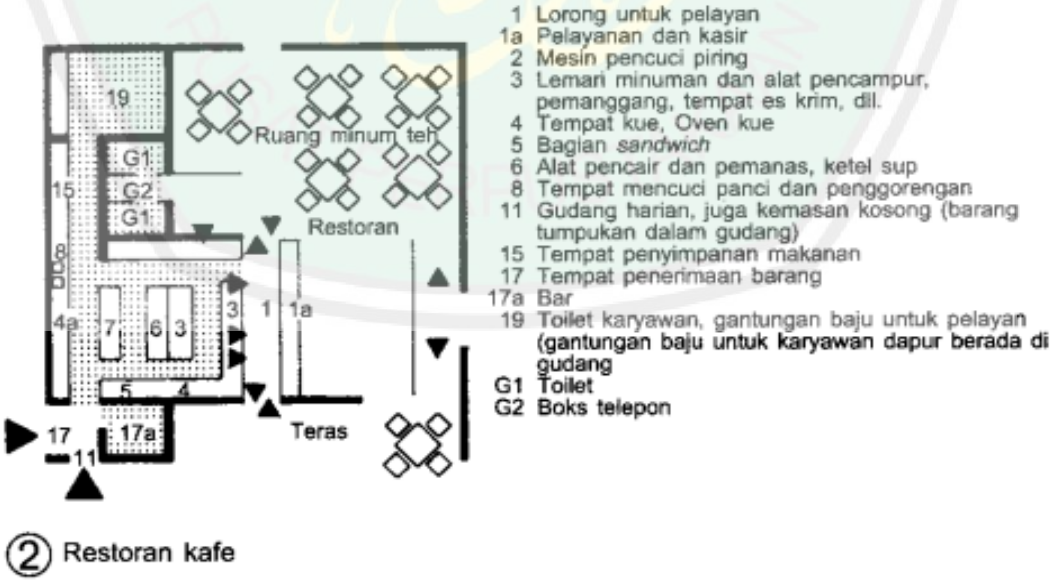
Air limbah khusus merupakan air bekas buangan dari kebutuhan-kebutuhan khusus , seperti restoran yang besar, pabrik industri kimia, bengkel, rumah sakit dan laboratorium.

b. Air hujan

Air hujan adalah air dari awan yang jatuh dipermukaan tanah.Air tersebut dialirkan kesaluran-saluran tertentu. Air hujan yang jatuh pada rumah tinggal atau komplek perumahan disalurkan melalui talang-talang-talang vertikal dengan diameter 3" (minimal) yang diteruskan ke saluran-saluran horizontal dengan kemiringan 0,5-1% dengan jarak terpendek menuju ke saluran terbuka lingkungan.

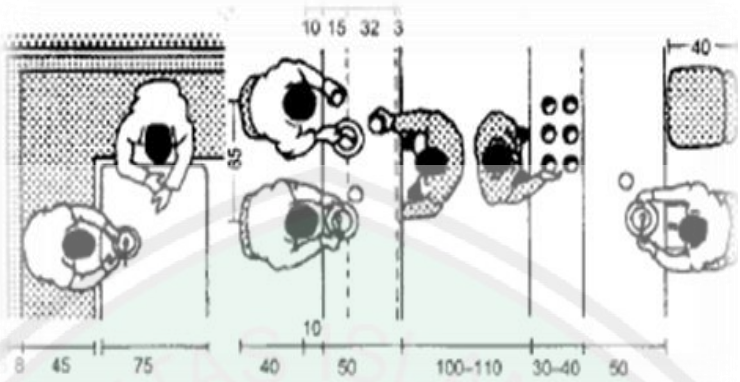
❖ Tempat makan atau warung

Menyediakan makanan-makanan siap saji dan setiap warung makananmemiliki menu yang berbeda dari warung lainnya.

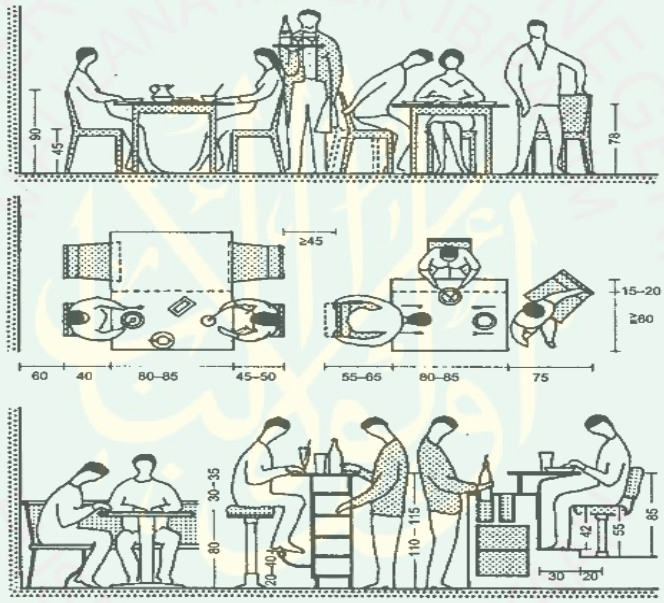


Gambar 2.32: Restoran
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



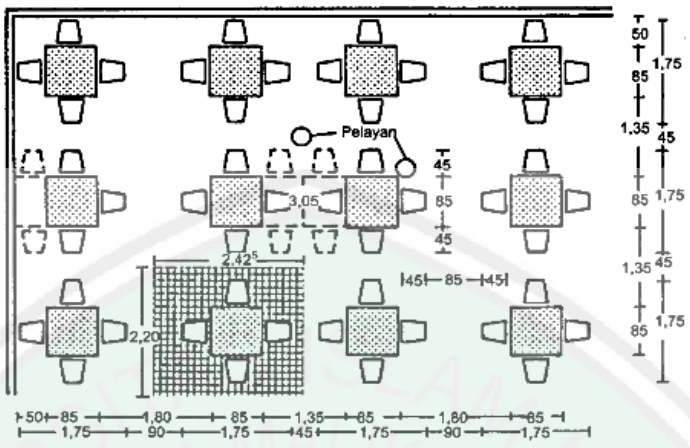
Gambar 2.33: Detail jarak antar meja
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2.34: Jarak sirkulasi area yang dibutuhkan untuk bergerak
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Untuk dapat makan dengan nyaman, seseorang membutuhkan meja dengan lebar rata-rata 60 cm dan ketinggian 40 cm. agar cukup jaraknya terhadap meja disebelahnya, di tengah-tengah meja dibutuhkan sebuah alas yang lebarnya 20 cm untuk peralatan makan, maka lebar keseluruhan untuk sebuah meja yang ideal adalah 80-85 cm.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.35:Pengaturan meja secara parallel
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

2.4 Tinjauan Tema Perancangan

Tema yang akan digunakan pada Fasilitas *Mountain Bike Park*adalah Arsitektur Analogi dan akan dibahas lebih rinci sebagai berikut.

2.4.1 Definisi dan Deskripsi Tema

Tema Objek Rancangan berjudul ArsitekturAnalogi (Mekanik Sepeda)

❖ **Analogi**

Dibawah ini terdapat beberapa pengertian analogi yang dihimpun dari berbagai sumber sebagai berikut:

1. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999)

   "Analogi didefinisikan sebagai persamaan atau penyesuaian antara benda atau hal yang berlainan".

2. Menurut Arthoer Koestler (The Act Of Creation)

   analogi atau ibaratan adalah sebuah proses penalaran tentang penyebab-penyebab tentang alasan-alasan yang sejajar atau berkemiripan. Berkemiripan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bukan berarti sama, sebab proses penalaran ini selalu berbicara tentang adanya dua situasi atau peristiwa yang memiliki sejumlah kesamaan tetapi tidak sama.

3. Menurut Dahlan (2007)

   Ibaratan adalah proses penalaran untuk memberikan penjelasan dan mencari kejelasan terhadap objek tadi dengan situasi atau peristiwa yang sudah diketahui, dikuasai dan diakrabi.

4. Menurut Duit (dalam Rusyana, 1998)

   "Analogi adalah perbandingan dua domain yaitu domain target sebagai konsep yang dituju dan domain dasar sebagai domain konsep penghantar. Domain target biasanya adalah konsep-konsep abstrak sedangkan doamin dasar sebagai penghantar, biasanyan konsep yang telah diketahui sebelumnya oleh siswa".

5. Menurut Gentner dan JeZiarski (dalam Irfan 2006:7)

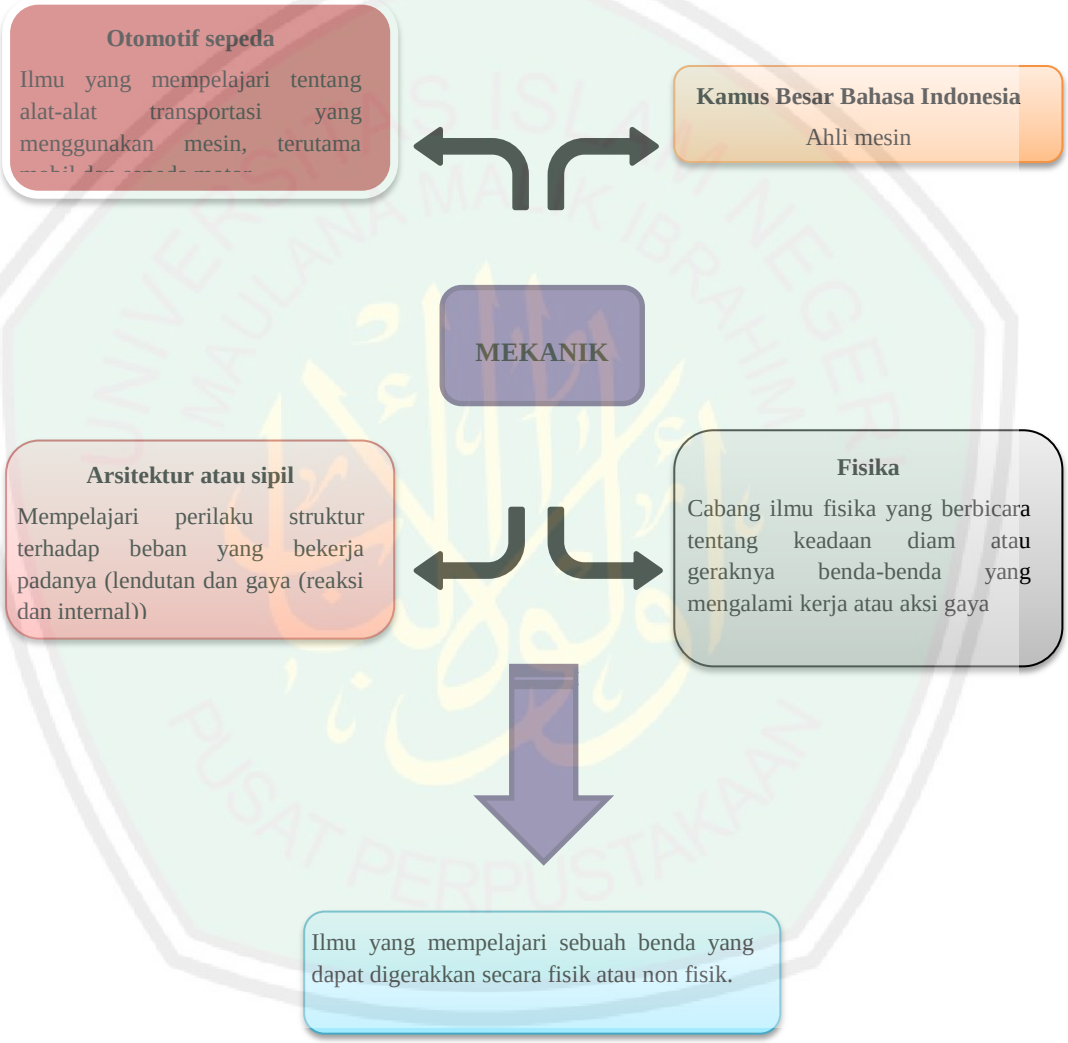
   "Analogi yaitu memetakan pengetahuan dari suatu domain dasar ke domain target, dimana domain dasar dan domain target satu sama lain saling berhubungan. Dengan demikian analogi merupakan satu cara untuk menghubungkan suatu objek dengan objek lainnya".

Di dalam berarsitektur, kita punya kebebasan dalam berimajinasi mendapatkan proses penalaran ibaratan yang sesuai dengan rancangan yang akan dibangun. Ibaratan sebagai proses penalaran yang mempunyai banyak macam yang tidak terbatas. Setiap orang boleh dan bisa mencari atau membuat ibaratannya sendiri.Ibaratan punya hak hidup dalam berarsitektur, ini memberikan aspek artistik yang punya hak hidup bukan hanya ilmiah tapi juga 'nyeni'.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ibaratan ini tidak dianalisa, tidak dicari, bukan merupakan kesimpulan dari hasil-hasil analisa. Ibaratan, penjelasan, menerjemahkan, pengubahan.

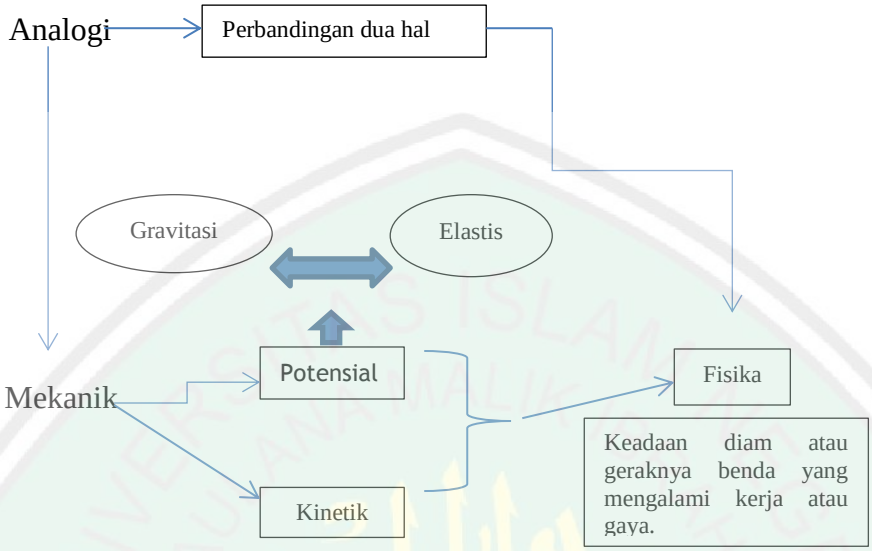
❖ **Mekanik**



Gambar 2.35:Pengertian Mekanik
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

✓ **Kesimpulan**



Tabel 2.4 Prinsip Analogi dan Mekanik

No.	Analogi (Le Corbusier)	Mekanik (Web, oleh Tom)
1.	Aktifitas di dalamnya	Perbandingan dua hal
2.	Identitas atau nilai atau kejujuran fisik	Objek atau benda
3.	Kejujuran bentuk atau gerakan (gaya)	Adanya gaya atau gerakan
4.	Keindahan muncul dari sebuah fungsi (*form follow function*)	Sumber energy (E)
5.		Kedudukan

(Hasil Analisis, 2016)

❖ **Sepeda**

Sepeda (bike) adalah kendaraan beroda dua atau tiga, mempunyai setang, tempat duduk, dan sepasang pengayuh (pedal)untuk menjalankannya (*Kamus Besar Bahasa Indonesia, Yufid's 2013*).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berdasarkan sejarahnya dari berbagai sumber disebutkan bahwa, sepeda pertama dibuat di Marin Country, California dengan pencipta Joe Breeze. Kemudian dikembangkan lagi oleh John Finley Scott dengan menggunakan frame bentuk diamond yang dikembangkan oleh Schwin World yang diberi nama *'Woodsie Bike'*.

Pada objek Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park, alat olahraganya menggunakan sepeda yang memiliki beberapa komponen. Komponen dasarnya antara lain, suspension fork (garpu depan atau sekok), rear shock (sekok belakang), crangk (lengan ayun), bottom bracket (silinder penahan gir depan), chain (rantai), seatpost (tiang penahan sadel), saddle (tempat duduk), sprocket (gigi belakang), front/rear drailluer (pemindah gigi), pedals (tempat pijakan kaki), dan frame (rangka sepeda).

Gambar 2.36: Komponen Sepeda
(Sumber: www.bintangjayabike.com)

"Hidup ibarat mengayuh sepeda, harus terus bergerak (gowes) jika ingin mencapai sebuah tujuan, menggunakan kemampuan untuk menghadapi tanjakan (ujian) dengan kecepatan, melatih 'kebijakan' dan 'keseimbangan' ketika

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mendapatkan turunan (nikmat). Mengayuh (pandangan lurus menatap masa depan), mengerem (membatasi diri dari hal yang tidak diinginkan) dan keseimbangan (tetap pada tujuan awal) adalah inti dari kehidupan".

Berdasarkan filosofi bersepeda dan beberapa komponen yang sudah dijelaskan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap komponen sepeda yang akan digunakan sebagai patokan desain harus saling berhubungan antara yang satu dengan lainnya.

2.5 Tinjauan Integrasi Keislaman

2.5.1 Kajian Islam Tentang Analogi

Al- Quran merupakan firman Allah yang mengandung berbagai aspek kehidupan baik aspek hukum, sejarah, aqidah (keimanan, maupun isyarat tentang pengetahuan). Semua itu diperuntukkan bagi manusia agar dijadikan pedoman hidup sehingga kehidupannya lebih baik dan mendapat rahmat Allah SWT. Berikut ini merupakan penjabaran terkait integrasi keislaman dengan menganalogikan sepeda dari sifatnya (kekuatan, kecepatan dan keberanian).

Sebagai contoh ayat Al-Quran yang berisi tentang kecepatan, keberanian dan kekuatan adalah ayat-ayat berikut:

"Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Raab-mulah hendaknya kamu berharap".

(Q.S. Alam Nasyroh: 7)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Maksudnya, jika engkau telah selesai mengurus berbagai kepentingan dunia dan semua kesibukkannya serta telah memutus semua jaringannya, maka bersungguh-sungguhlah untuk menjalankan ibadah serta melangkahlah kepadanya dengan penuh semangat, dengan hati yang kosong lagi tulus, serta niat karena Allah.

"*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan".*(Q.S. Alam Nasyrah: 5-6)

Dalam hidup mengalami sebuah masalah merupakan sebuah cobaan yang harus dihadapi. Karena sesudah kesulitan terjadi pasti akan ada kemudahan. Seperti halnya mengayuh sepeda ke atas bukit, awalnya merupakan sebuah kesulitan untuk menuju puncak dan akhirnya akan dipermudah dengan jalanan turun sebagai bentuk keberhasilan menghadapi kesulitan.

" Bukankah Kami telah menjadikan bumi itu sebagai hamparan dan gunung-gunung sebagai pasak". (Q.S. An-Naba', 78: 6-7)

Harus dijelaskan bahwa pengetahuan manusia pada masa pewahyuan al-Qur'an tidak cukup memadai untuk mengetahui bagaimana terpancangnya gunung-gunung di atas bumi, ayat-ayat al-Qur'an yang menyinggung masalah ini dalam beberapa hal yang kemudian kebenarannya dapat ditetapkan. Di antara ayat tersebut bahwa Allah SWT menjadikan gunung laksana pasak, "wa al-jibâla awtada.". Jelas bahwa yang dimaksud al-Qur'an bukanlah bahwa gunung-gunung tersebut memiliki bentuk seperti pasak, karena kebanyakan gunung yang dapat disaksikan dengan mudah oleh manusia, memiliki bentuk-bentuk yang lain.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sejatinya, al-Qur'an berada pada tataran menjelaskan bahwa gunung-gunung tersebut memainkan peran sebagaimana pasak. Hal ini juga ditandaskan pada ayat-ayat lainnya yang menyebutkan pemancangan gunung-gunung di muka bumi dan peneguhan gunung-gunung tersebut di muka bumi.

Ayat ini menerangkan tentang gunung sebagai tiang/pasak yang merupakan perumapamaan dari struktur pondasi tiang pancang. Untuk itu dalam Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini akan menggunakan beberapa struktur terkait dengan integrase keislaman yaitu struktur tiang pancang/*bored pile.* Sehingga makna kekuatan dalam sifat sepeda dan integrasi keislaman menyatu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.37: Skema Tema Analogi Arsitektur Ke Dalam Level Filosofis (Dasar Pemikiran), Level Teoritis (Teori/Prinsip), Level Aplikatif
(Sumber: Analisi Pribadi, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.6 Studi Banding

2.6.1 Studi Banding Objek Dalam Negri

Studi banding objekdilakukanterhadapsebuahobjek yang sama yaitu tentang kawasan downhil/MTB.Sehinggadapatdiketahuibagaimanapenataan ruang dan lansekap yang sesuai bagipenggunanya.

Dalam perancangan ini sebagai studi banding objek yakni *Longhorn Bike Park* Cidokom yang merupakan sebuahtempatlomba dan rekreasi yang terdapat di Kota Bogor, JawaBaratdanmenjadisalahsatusatu tempat lintasan mountain bike yang lengkap dengan fasilitas penunjangnya.

Gambar 2.38: Peta Lokasi Longhorn Cidokom
Sumber:Longhorn Bike Park(02-10-2013)

Longhorn Bike Park Cidokom merupakan arena trek *bike park* yang berada di kota Bogor, dan sudah resmi dibuka pada Agustus 2010. Area Longhorn Bike Park di Desa Cidokom awalnya dibuat untuk perkebunan percontohan bagi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mahasiswa IPB Bogor. Ide pembuatan Longhorn Bike Park berlanjut setelah salah satu rekan yaitu Pak Chandra ikut menuangkan ide untuk membuat bike park.

Luas *Longhorn Bike Park* mencapai 50-60 ha dan dirubah menjadi area lengkap sebagai jalur sepeda. Tantangan pada Longhorn Bike Park bukan dirancang untuk sepeda kelas *Cross Country*, tetapi meliputi trek untuk sepeda *All Mountain*, *Free Ride* sampai *Downhill*. Semua tipe jalur untuk sepeda disediakan ditempat *Longhorn BikePark*. Pak Agus Sugiono sebagai pemilik dari *Longhorn Bike Park* menjelasan berbagai fasilitas baru yang sudah dapat dinikmati pengunjung, seperti:

- Arah pintu masuk Longhorn

Gambar 2.39: Arah pintu masuk Longhorn Cidokom
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

- kamar mandi, locker,
- area parkir sepeda,
- poliklinik, tempat perawatan untuk pesepeda yang cidera.
- Penginapan, melayani tamu bagi pengunjung untuk waktu tertentu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Lobby

Gambar 2.40:*Entry Lobby Longhorn Resource*
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

Pada area lobby penginapan desain dibuat dengan sangat terbuka tanpa membatasi pemandangan sekitar. Namun keamanan masih terjaga dengan memberikan dinding pembatas di sekitar lobby yang berdekatan dengan jurang.

- lokasi start

Gambar 2.41: Titik start treck untuk downhill
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

Untuk lokasi start trek sepeda, ditempatkan di daratan tertinggi Desa Cidokom dengan memberikan akses mudah membawa sepeda ke atas bukit dengan *pick up* dan lebar jalan telah disesuaikan dengan kendaraan yang akan dilalui menuju puncak Desa Cidokom.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.42: Jalur alami
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

Beberapa trek yang ada dalam Longhorn Bike Park Cidokom Bogor meliputi:

- Downhill
- North shore
- Dirt jump
- Pump track
- Dual slalom
- Fourcross
- Cross country, dll.

Khusus untuk *cross country* ada rute baru sejauh ±7km pulang pergi dengan tujuan Air Terjun disekitar Cidokom.

Gambar 2.43: Jalur Track buatan
Sumber*: Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jalur track buatan sepanjang 5km menggunakan material kayu yang ditata sesuai dengan jenis track yang sudah disediakan. Untuk trek selanjutnya menggunakan jalan asli di hutan. Saat ini Longhorn Bike Park Cidokom Bogor mempunyai trek khusus AM dan downhill. Yaitu memiliki 3 jalur trek melompat berbeda pada ujung trek, dan sebelum trek terdapat potongan jalur normal.

Gambar 2.44: Jalur trek buatan *Am* dan *Downhill*
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2013)

Untuk pengguna sepeda Freeride, jalur khususnya telah dibuka pada tahun 2014.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.45: Jalur trek buatan *Freeride*
Sumber: *Longhorn Bike Park*(02-10-2015)

Untuk fasilitas lainnya yang sudah dapat dipergunakan adalah penginapan dengan bentuk rumah adat bali yang beratapkan rumbia dan dapat dimanfaatkan oleh pesepeda yang membawa anggota keluarganya untuk menginap dilokasi. Masih dipikirkan juga oleh beliau untuk membuat Short Course Bike Riding atau Safety Riding untuk para pemula dapat menaklukan track-track yang tersedia dengan pelatih dari atlit-atlit atau mantan atlit nasional yang pernah mengharumkan nama daerah atau nama bangsa Indonesia di event Internasional (http://Longhorn Bike Park Cidokom Bogor.htm).

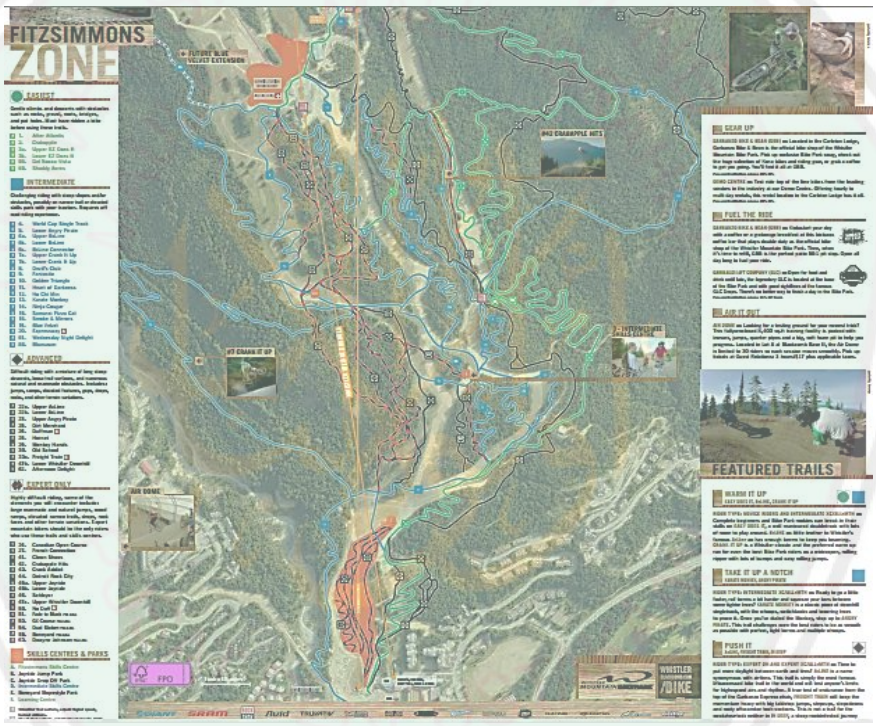
2.6.2 Studi Banding Objek Luar Negri

Studi banding objek untuk luar negeri difokuskan pada pembuatan jalur trek dan fasilitas penunjang untuk pengguna *Mountain Bike Park* Welang Malang Pasuruan. Dan studi banding dilakukan pada *Whistler Bike Park Canada* dan *Livigno Bike Park Italia*. Dibawah ini akan dijelaskan tentang studi banding objek luar negri:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.6.2.1 Whistler Blackcomb, Whistler, BC Canada

Whistler Bike Park merupakan arena *Mountain Bike Park* (MTB) yang berlokasi di *Canada* dengan beberapa fasilitas yang sudah terbangun. Seperti fasilitas loading dock yang berupa gondola, trek jalur yang dibedakan menjadi empat bagian sesuai kemampuan pengguna (*easist, intermediate, advanced* dan*expert*).



Gambar 2.46: *Peta kawasan Whistler Bike Park Canada*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada*(15-02-2016)

Sejak Februari 1966, *Whistler Bike Park* menggunakan kendaraan roda empat untuk mencapai puncak gunung. Meskipun bersepeda di whistler bukan sesuatu yang baru akan tetapi Creecside Gondola sesuatu yang terbaru pada kawasan ini. Baru-baru ini whistler bergabung dengan Creecside Gondola (07-08-2015) yang digunakan sebagai loading dock pesepeda yang bisa dioperasikan pada musim panas. Untuk gondola sendiri dibagi menjadi dua jenis, yaitu untuk

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mengangkut orang atau pesepeda dan untuk mengangkut sepeda. Dan memiliki tiga lokasi loading dock sesuai tingkatan trek yang digunakan.

Gambar 2.47: *Croocside Gondola Whistler*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada* (15-02-2016)

Whistler Bike Park memiliki tiga trek dengan area lebih rendah yaitu *James Mcskimming, Tristan Merrick,* dan *Peter Matthews*yang menjadi perspektif baru Whistler Mountain. Kemudian disusul lagi dengan trek terbaru yang dibangun

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

melewati zona muara sungai (647m / 2,122ft) dan dinamakan dengan jalur*Dusty Downhill*.

Gambar 2.48: Trek lebih rendah *James Mcskimming*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada*(15-02-2016)

Kawasan *Whistler Bike Park* juga menyediakan jalur klasik dengan nama *Ride Don't Slide*. Dengan jalur trek yang sangat curam untuk pengendara yang berkemampuan terbaik. Jalaninimenjadi jalur sepeda gunung dipedalaman Whistler Mountain Bike Park dan tidak dijaga dengan pengamanan ketat. Pada pintu masuk Ride Don't Slide diberi batas tanda guna membedakan jalur mana yang boleh ditempuh oleh pemula.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.50: Batas tanda jalur *Ride Don't Slide*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada*(15-02-2016)

Gambar 2.51:Jalur trek *Ride Don't Slide*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada*(15-02-2016)

Untuk penginapan, *whistler bike park* menggunakan desa asli *whistler* sebagai tempat akhir yang dituju untuk beristirahat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.52:Desa *whistler*
Sumber : *Whistler Bike Park Canada*(15-02-2016)

2.6.2.2 Livigno Bike Park Italia

Livigno Bike Park Italia merupakan kawasan pengguna sepeda gunung (mountain bike) ternama di luar negri. Dengan ketinggian mencapai ±2400 Mdpl dapat memberikan kesenangan tersendiri bagi pengguna sepeda ektrem. Beberapa fasilitas pendukung yang diberikan disini berupa loading dock (gondola), hotel, jalur trek sesuai kemampuan, sekolah mednees freeride, bike rentals, bike shop, tempat parkir dan lain-lainnya. Berikut ulasan yang akan dibahas mengenai fasilitas yang ada di livigno bike park italia:

- Gondola

Livigno Bike Park menggunan Mottolino gondola sebagai loading dock. Hanya dengan menempuh waktu 10 menit akan mencapai puncak gunung dengan ketinggian ±2400 Mdpl. Sebelum menaiki gondola diharuskan membeli tiket terlebih dahulu di stasiun bawah gondola..

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.53:Gondola Mottolino
Sumber : *Livigno Bike Park Italia* (15-02-2016)

- Hotel

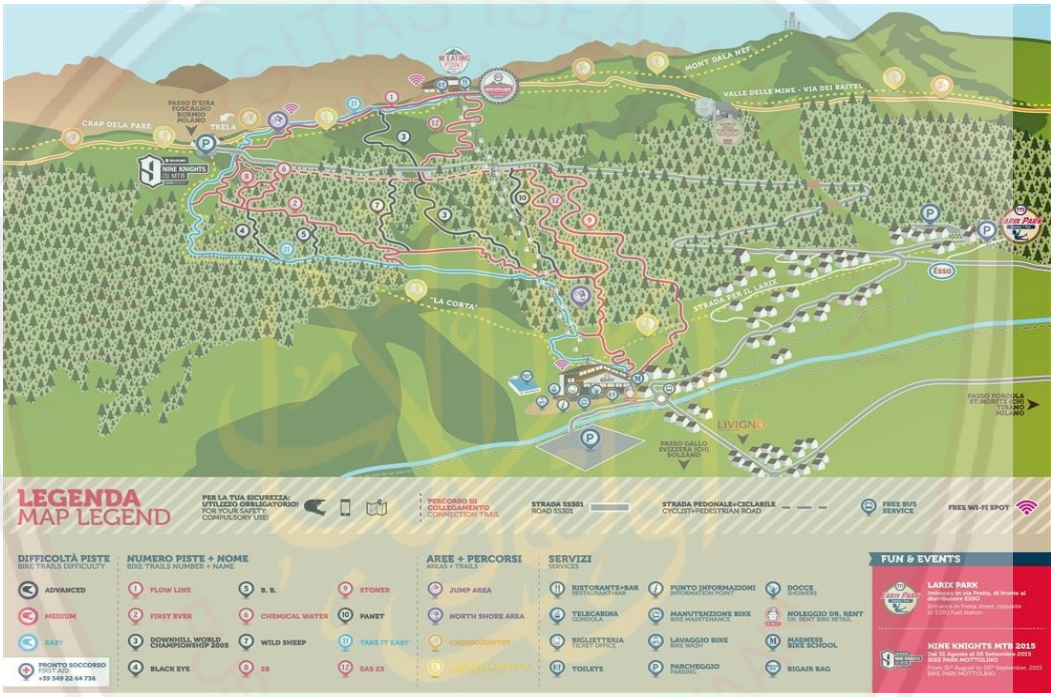
Hotel berfungsi sebagai tempat beristirahat dan membantu kebutuhan khusus pengunjung. Hotel Livigno juga menawarkan layanan khusus untuk bikers berupa ruang penyimpanan khusus sepeda sampai layanan perbaikan (servis), dari layanan mencuci sepeda sampai penawaran khusus untuk akses ke bike park.

Gambar 2.54:Suasana Hotel Livigno
Sumber : *Livigno Bike Park Italia* (15-02-2016)

- Jalur trek sepeda

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Mottolino Bike Park mempunyai 13 jalur yang bisa dipilih sesuai kemampuan pengguna dengan 3 tingkat kesulitan yang berbeda pada setiap jalur yang dilewati. Jalan yang dirawat setiap hari oleh tim pemeliharaan dipastikan memiliki tingkat keselamatan tinggi. Berikut ulasan dari 13 jalur trek yang diberikan Livigno Bike Park:



Gambar 2.55:Peta Kawasan Livigno Bike Park
Sumber : *Livigno Bike Park Italia* (15-02-2016)

❖ Daftar jalur livigno bike park beserta warnanya:

Tabel 2.5 Daftar Jalur *Livigno Bike Park*

No.	Nama Jalur	Warna	Panjang jalur	Keterangan
1.	Flow Line	Red	±3.000 meter	merupakan jalur cepat yang terus mengalir ke bawah, dengan kurva tikungan tajam yang didominasi beberapa variasilompatan dan gundukan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.	The First Ever	Red	±1.400 meter	merupakan single trail, tidak terlalu sulit (technical), meskipun tidak ada akar pohon atau bagian yang agak curam.
3.	Downhill	Black	±2.000 meter	merupakan jalur yang dirancang khusus untuk pembalap downhill profesional, dengan elevasi jalur cepat dan teknis.
4.	Black Eye	Black	±800 meter	sangat teknis dan menantang, terhubung dengan jalur mudah. Trek jejak curam, licin dan berbatu.
5.	BB	Black	±500 meter	jalur curam dan licin, dengan satu bagian menantang, tetap terhubung ke jalur mudah.
6.	Chemical Water	Red	±1000 meter	merupakan jalur paling menyenangkan yang akhirnya terhubung pada jalur utama.
7.	Liar Black Sheep	Black	±1.200 meter	merupakan jejak teknis dengan bagian sempit di bagian lereng gunung.
8.	23	Red	±500 meter	di desain dengan versi kencang-menurun dan masih ada beberapa bagian yang dipersempit.
9.	Stoner	Red	±1.500 meter	merupakan jalur cepat yang berada dihutan dengan jumlah undullations terbanyak. Jalur ini merupakan jalur ideal yang dapat melatih kecepatan bersepeda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

10.	Panet	Black	±5.000 meter	Merupakan jalur trek hitam yang ada di hutan. Panet diletakan diantara semak-semak dan lereng yang curam dan dirancang khusus penggemar downhill untuk penggemar turunan (AM).
11.	Take It Easy	Blue	±4.500 meter	pada bagian pertama jalur ini melintasi beberapa bukit dan gundukan. Dari 3 km pertama jalan sempit dan akan memasuki hutan.
12.	EAS 23	Blue	±4.300 meter	dibangun pada tahun 2014, merupakan jalur cepat untuk yang lebih berpengalaman dan aman digunakan untuk pemula dengan bakat rata-rata 6%. Panjang jalur saat ini adalah 4.300 meter dan dimulai dari atas terminal gondola mottolino.
13.	Sic58 (new)	Black	±1.500 meter	terbangun pada tahun 2015 dan dapat dicapai dari Eas23 dan DH 2005. Desain jalur dibuat banyak hambatan yang dirancang khusus pembalap profesional. Tahun ini jalannya akan diperpanjang mulai dri atas terminal gondola mottolino.

(Sumber: *Livigno Bike Park*, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 3

METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang digunakan dalam Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* ini menggunakan pengumpulan data dari pihak-pihak terkait, untuk memudahkan perancangan objek yang dipilih. Metode bersifat analisa kualitatif, yaitu dengan mengumpulkan data berupa cerita rinci dari para responden dan diungkapkan apa adanya sesuai dengan bahasa pandangan para responden.

Dalam merancang dibutuhkan sebuah metode perancangan, dimulai dari metode kualitatif dengan menggabungkan metode deskristif yang membahas teknik-teknik pengumpulan data, pengolahan atau analisa dan penyajian terhadap data yang telah terkumpul.

Analisis pengumpulan data berupa analisis tapak, fungsi, utilitas dan lain sebagainya yang kemudian dikembangkan menjadi sebuah konsep rancangan yang akan diuraikan dibawah ini:

3.1 Ide Perancangan

IdePerancanganFasilitas *Mountain Bike Park* yaitu:

- Semakin banyaknya pengguna *Mountain Bike Park* (MTB) yang membutuhkan fasilitas pada kawasan *mountain bike* welang.
- Welang menjadi salah satu tempat tujuan para penggemar olahraga mountain bike.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang muncul adalah meningkatnya jumlah perlombaan yang diselenggarakan dalam kurun waktu singkat yang menyulitkan pengguna sepeda diluar kota kesulitan untuk menginap. Penyebabnya antara lain :

- Belum tersedianya fasilitas penunjang pada kawasan mountain bike welang
- Potensi tapak yang cocok untuk digunakan lintasan mountain bike pada kawasan welang.

3.3 Tujuan Perancangan

Berdasarkan permasalahan diatas Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* dibuat dengan beberapa tujuan, secara umum perancangan ini digunakan sebagai area atau suatu ruang publik yang dapat mewadahi berbagai aktivitas pengguna sepeda berupa tempat pembelajaran dan tempat rekreasi, diantaranya:

- Merancang fasilitas penunjang *mountain bike park* yang sesuai dengan arsitektur analogi.

3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap setelah jabaran masalah dan tujuan di atas adalah tahap untuk pencarian dan pengolahan data. Pengumpulan data-data dapat berupa data primer maupun data sekunder. Data primer dapat berupa data yang berasal dari observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan, data yang dihasilkan adalah data yang kualitatif. Sedangkan, data sekunder berasal dari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

referensi-referensi yang ada pada buku-buku maupun jurnal-jurnal yang berkaitan dengan perancangan yang dilakukan.

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat diperuntukan sebagai tolak ukur perancangan.

1. Observas isurvei (data primer)

a. Survei tapak

Pengamatan dilakukan secara turun langsung kelapangan dengan melakukan pengamatan dan memperhatikan kondisi eksisting, agar dapat member informasi mengenai keadaan di lapangan, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam proses perancangan.

b. Dokumentasi

Pada dokumentasi ini dilakukan untuk melengkapi proses observasi. Dokumen yang dihasilkan dapat berupa foto-foto dan rekaman video.

2. Literatur (data sekunder)

Data diperoleh dari buku-buku berupa ukuran-ukuran untuk rancangan bangunan, dari website berupa lintasan track mountain bike, serta situs-situs sosial yang ada pada teknologi sekarang memudahkan untuk mencari studi banding yang sesuai dengan objek yang dipilih. Pengumpulan data berupa data-data yang menunjang dan berhubungan dengan studi perancangan yang dilakukan.

3.5 Analisis

Pada tahap selanjutnya yaitu analisis data di dalam perancangan bangunan arsitektur, pada tahap ananalisis merupakan hal yang wajib ada atau penting. Ini disebabkan karena analisis sebagai bahan pertimbangan dalam perancangan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

terhadap lokasi dan potensi tapak. Proses tahapannya dimulai dari analisis apak, analisis fungsi, analisis aktifitas, analisisruang, analisis pengguna, analisis bentuk, analisis struktur, dan analisis utilitas. Semua analisis tersebut berkaitan dengan Arsitektur Analogi sebagai tema rancangan. Adapun analisis-analisis tersebut dijabarkan sebagai berikut :

a. Analisis Tapak

Berfungsi untuk mengetahui potensi dan kekurangan yang terdapat pada tapak, sehingga dapat mempermudah proses perancangan berikutnya. Analisis ini berupa analisis aksesibilitas memudahkan pengguna untuk mencapai tapak sebagai jalan masuk atau keluar tapak , analisis *view* (pandangan) sebagai acuan dalam pembangunan fasade, analisis tapak, analisis sirkulasi, analisis matahari dapat menentukan arah hadap bangunan atau sosoran dalam bangunan, analisis kontur, analisis utilitas untuk mengetahui tempat atau daerah yang terlewati system aliran utilitas baik air bersih; air kotor; air hujan; aliran listrik maupun system drainase yang dapat digunakan kembali ataupun sebaliknya diperbarui,dan analisis angin untuk mengetahui arah datangnya angin yang baik.

b. Analisis Fungsi

Dilakukan bertujuan untuk menentukan ruang-ruang fasilitas *mountain bike park* yang dibutuhkan untuk pengguna dan juga sebagai penentu besaran ruang yang terpakai atau yang akan dibangun sesuai denagn standart yang diberlakukan baik standart nasional maupun internasional. Analisis fungsi juga bertujuan untuk membentuk ruang-ruang yang dibentuk atas pertimbangan pelaku aktifitas dan kegunaanya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Analisis Aktifitas dan Pengguna

Pada analisis ini analisis aktifitas dan pengguna bertujuan untuk mengetahui aktifitas-aktifitas yang ada pada perancangan. Dan dari sinilah dapat diketahui perilaku-perilaku pengguna untuk penggunaan fasilitas yang adapada area Fasilitas *Mountain Bike Park* nantinya.

d. Analisis Ruang

Analisis ini digunakan untuk memperoleh persyaratan-persaratan, kebutuhan dan besaran ruang yang akan digunakan pada bangunan Fasilitas *Mountain Bike Park.*

e. Analisis Bentuk

Analisis yang dilakukan untuk memunculkan karakter bangunan yang berpaduan dengan tampilan bangunan pada tapak sesuai dengan tema Arsitektur Analogi. Analisis ini selanjutnya akan memunculkan ide-ide berupa gambaran dan sketsa sebagai ide awal dalam perancangan bangunan Fasilitas *Mountain Bike Park.*

f. Analisis Struktur

Analisis ini berhubungan secara langsung pada bangunan, tapak dan lingkungan sekitar. Analisis ini dapat memunculkan bangunan yang kuat dari system struktur bangunan yang kokoh dan bahan material yang digunakan dalam rancangan bangunan Fasilitas *Mountain Bike Park.*

g. Analisis Utilitas

Analisis utilitas meliputi system penyediaan air bersih, system drainase, system pembuangan sampah, system jaringan listrik, system keamanan dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

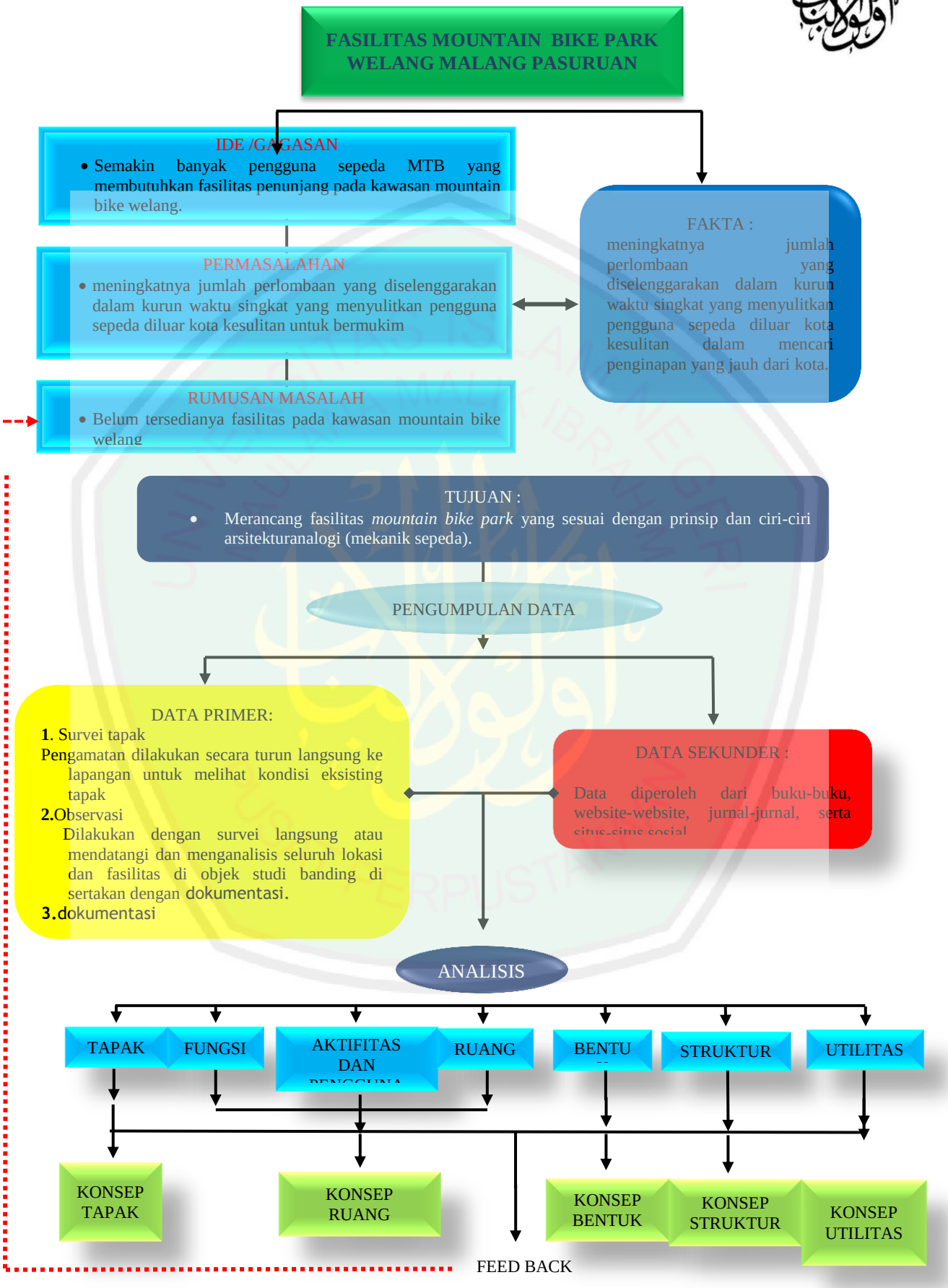
system komunikasi. Analisis ini memberikan gambaran akan alur dari system utilitas yang akan digunakan pada perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park.*

3.6 Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan hasil dari pengolahan data atau analisis-analisis yang dilakukan terlebih awal. Dari sinilah akan muncul konsep terhadap rancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* yang disesuaikan dengan tema Arsitektur Analogi (Mekanik Sepeda) disertakan dengan kajian keislaman serta menggunakan analisis-analisis perancangan yang disesuaikan dengan situasi kondisi tapak.

3.7 Diagram Alur Perancangan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 3.1: Skema Perancangan
(Sumber : hasil analisa, 2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 4

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan proses melalui pengamatan dan pemilihan yang menghasilkan alternatif-alternatif pada objek rancangan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam bangunan berdasarkan fungsi bangunan. Analisis fungsi dari Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Malang menghasilkan 3 klasifikasi fungsi, antara lain yaitu:

4.1.1 Fungsi Primer

Fungsi primer merupakan kegiatan utama yang diwadahi di dalam objek. Pada objek Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Malang terdapat fungsi sebagai tempat istirahat, tempat mengantar sepeda ke atas bukit dan tempat jalur sepeda bagi pengguna fasilitas mountain bike park.

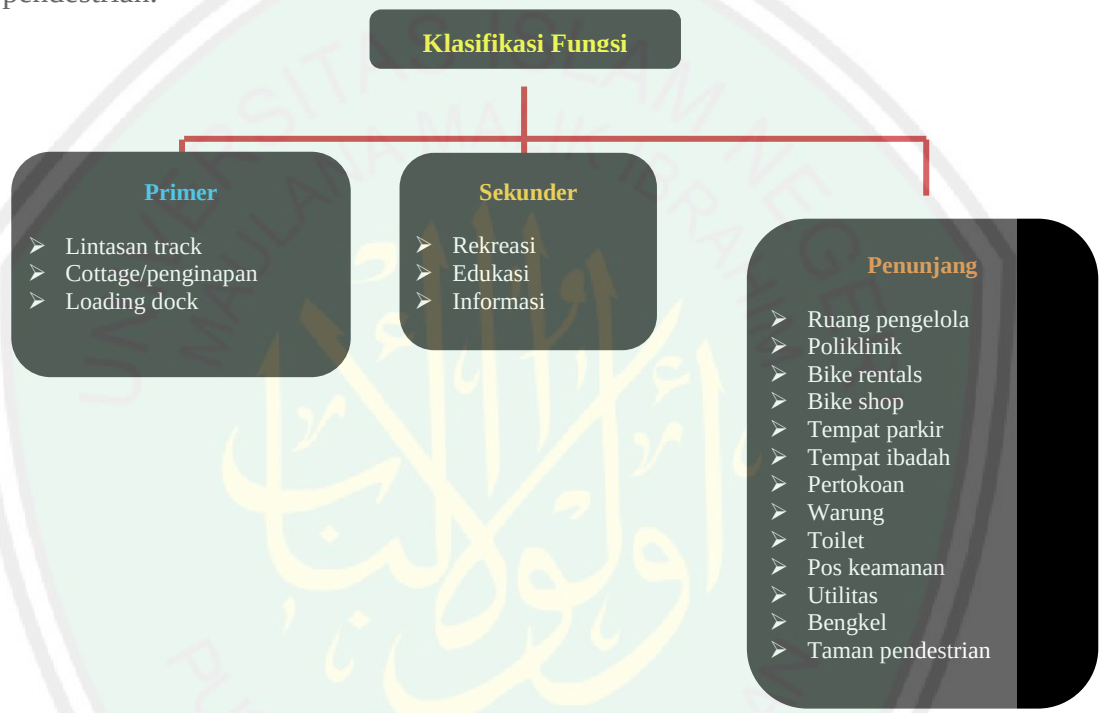
4.1.2 Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder merupakan kegiatan yang ditujukan untuk mendukung kegiatan fungsi primer. Kegiatan tersebut berupa tempat rekreasi untuk semua pengunjung, tempat edukasi untuk memacu adrenalin dan tempat informasi untuk mengetahui lokasi-lokasi di dalam objek bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.1.3 Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang merupakan kelengkapan yang mendukung fungsi primer dan sekunder yang meliputi ruang pengelola, poliklinik, tempat parkir, tempat ibadah, pertokoan, warung, toilet, pos keamanan, utilitas, bengkel dan taman pendestrian.



Gambar 4.1 Tabel Klasifikasi Fungsi
(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

4.2 Analisis Pengguna

4.2.1 Pengguna Tetap

Pengguna tetap dianalisis dari tingkat aktivitasnya dalam bangunan. Beberapa pengguna tetap merupakan pengguna yang terkait atau terikat dengan kepengurusan dan keberadaan *mountain bike park*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.1 Analisis pengguna tetap *mountain bike park*

No.	Pengguna	Keterangan Pengguna	Waktu Penggunaan
1.	Pengelola	**1. Pemimpin**	
		Kepala/Head Office	Tetap
		2. Administrasi	
		Tata usaha	Tetap
		Humas dan publikasi	Tetap
		3. Teknis	
		Operasional	Tetap
		Event organizer	Tetap
		Engineer	Tetap
		Pemeliharaan	Tetap
2.	Pelaku penunjang	Petugas keamanan	Tetap
		Petugas kesehatan	Tetap
		Petugas toko	Tetap
		Petugas kantin	Tetap
		Petugas kebersihan	Tetap
		Petugas parkir	Tetap
		Servis	Tetap

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

4.2.2 Pengguna Temporer

Pengguna temporer merupakan pengguna yang memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang ada di taman sepeda gunung/*mountain bike park* (MTB) untuk bermain ATV, all mountain, cross country, *high rope* dan *paint ball*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.2 Analisis pengguna temporer *mountain bike park*

No.	Pengguna	Keterangan Pengguna	Waktu penggunaan
1.	Pengunjung	1. Pengunjung atau penonton (lapisan masyarakat) 2. Penggemar *mountain bike, atv, paint ball, high rope*. 3. Komunitas *mountain bike, atv, high rope, paint ball*.	Sementara Sementara Sementara

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

4.3 Analisis Aktivitas

Analisis Aktivitas merupakan tahapan setelah melakukan analisis fungsi. Pada setiap bagian analisis fungsi terdiri dari fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang yang berikutnya diikuti oleh jenis fungsi pelayanan dan jenis aktivitasnya. Berikut ini adalah analisis aktivitas dariPerancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Malang Pasuruan:

Tabel 4.3 Analisis Aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Jenis Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas
PRIMER	Penginapan	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Membayar	Tidak rutin, Privat	Pengunjung melakukan pembayaran atas fasilitas yang akan didapat
		Menunggu	Santai, tidak Rutin, Publik	Duduk, Membaca buku/majalah
		Menyimpan Perlengkapan	Santai, Privat	Menyimpan perlengkapan ke dalam kamar
		Istirahat/bersantai	Santai, Privat	Beristirahat di sofa, menonton tv
		Tidur	Santai, Rutin	Tamu tidur di tempat tidur
		Makan & minum	Santai, Privat	Memasak, membuat minuman
		Beribadah	Formal, Rutin, Privat	Melakukan sholat di musholla

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Buang air besar/kecil	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
	Loading dock	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Menunggu	Santai, rutin	Pengunjung melakukan antrian saat loading ke bukit
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa
		Buang air besar/kecil	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
	Bersepeda	Bersepeda	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan aktivitas bersepeda dari bukit
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

SEKUNDER	Rekreasi 1: Fun Bike	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Bersepeda	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan aktivitas bersepeda dari bukit dengan keluarga dari jalur khusus rekreasi
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Rekreasi 2: ATV	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Rekreasi 3: Rafting	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Rekreasi 4: Sepatu roda	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Rekreasi 5: Climbing Wall	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
	Rekreasi 6: Paint Ball	Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Edukasi Outbond	Mendaftar	Santai, rutin, 1x sehari, Privat	Pengunjung melakukan pendaftaran dan administrasi
		Administrasi	Privat, Rutin	Pegawai melakukan kegiatan administrasi, keuangan dan personalia
		Bermain	Santai, rutin, privat	Pengunjung melakukan permainan yang sudah tersedia
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Informasi: Tribun	Pusat informasi	Santai, Publik	Menempelkan informasi penting atau mengumumkan lewat speaker
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Menonton	Santai, Privat	Duduk menonton pertandingan MTB
		Berdiri	Santai, Privat	Berdiri untuk melihat lebih jelas pertandingan MTB
	Informasi	Pusat informasi	Santai, Publik	Menempelkan informasi penting atau mengumumkan lewat speaker
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENUNJANG	Ruang pengelola	Cek hadir	Santai, Privat	Mengisi daftar hadir yang sudah tersedia
		Masuk kantor	Santai, Karyawan/Staf	Memasuki kantor dan melakukan tugas masing-masing
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Menjalankan Shalat	Santai, Privat	Mengambil wudlu, merapikan baju, menjalankan shalat dengan khusyuk
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Poliklinik	Cek hadir	Santai, Privat	Mengisi daftar hadir yang sudah tersedia
		Cek kesehatan	Santai, Publik, Semi privat	Mengecek semua kesehatan peserta lomba maupun pengunjung yang sakit
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Menjalankan Shalat	Santai, Privat	Mengambil wudlu, merapikan baju, menjalankan shalat dengan khusyuk

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Parkir	Membayar parkir	Santai, Publik	Pengunjung membayar parkir diloket parkir
		Mencari tempat parkir	Santai, Publik	Pengunjung mencari tempat parkir kosong untuk memarkir kendaraan
	Ibadah	Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Wudlu	Santai, Privat	Mengambil wudlu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Shalat	Publik, Semi Privat	Melakukan shalat berjamaah atau sendiri
		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat sejenak didalam musholla
	Pertokoan	Masuk	Santai, Publik	Pengunjung masuk ke pertokoan
		Membeli	Santai, Publik	Pengunjung membeli produk yang akan dibeli
		Membayar/kasir	Santai, Privat	Pengunjung membayar produk yang dibeli pada kasir
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Bike Shop	Masuk	Santai, Publik	Pengunjung masuk ke pertokoan
		Membeli	Santai, Publik	Pengunjung membeli produk yang akan dibeli
		Membayar/kasir	Santai, Privat	Pengunjung membayar produk yang dibeli pada kasir
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Bike Rentals	Masuk	Santai, Publik	Pengunjung masuk ke pertokoan
		Membeli	Santai, Publik	Pengunjung membeli produk yang akan dibeli
		Membayar/kasir	Santai, Privat	Pengunjung membayar produk yang dibeli pada kasir
		Berhadast	Santai, Privat	Buang air besar/kecil, membersihkan diri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Istirahat	Santai, Privat	Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum	Santai, Privat	Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia
	Warung atau Food Court	Masuk	Santai, Publik	Pengunjung masuk ke dalam warung
		Membeli	Santai, publik	Pengunjung membeli makanan diwarung
		Makan & minum	Santai, Publik	Pengunjung makan dan minum ditempat yang sudah tersedia
		Membayar	Santai, Privat	Pengunjung membayar makanan yang sudah dibeli

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Toilet	Masuk	Santai, Privat	Masuk ke dalam toilet buang air kecil/besar
		Membersihkan tangan	Santai, Privat	Keluar dari toilet membersihkan tangan dan bercermin
	Pos keamanan	Menjaga area	Security	Menjaga keamanan dengan berkeliling melihat kondisi sekitar kawasan
		Menertibkan lalu lintas parkir		Menertibkan jalur masuk keluar kendaraan dengan pemeriksaan ketat
	Utilitas	Cek hadir	Staf/Karyawan	Mengisi daftar hadir yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Mengecek utilitas		Mengecek semua utilitas yang ada pada kawasan
		Berhadast		Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Shalat		Mengambil wudlu kemudian melakukan shalat berjamaah atau sendiri
		Istirahat		Beristirahat setelah melakukan pekerjaan
		Makan & minum		Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Bengkel	Mengecek	Staf/Karyawan	Mengecek kerusakan pada sepeda pengunjung maupun sepeda fasilitas kawasan
		Memperbaiki		Memperbaiki kerusakan sepeda
		Berhadast		Buang air besar/kecil, membersihkan diri
		Shalat		Mengambil wudlu kemudian melakukan shalat berjamaah atau sendiri
		Istirahat		Beristirahat setelah melakukan pekerjaan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Makan & minum		Makan dan minum bekal yang dibawa atau yang sudah tersedia

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

4.4 Analisis Ruang

Mountain bike park/MTB direncanakan dapat memberikan wadah untuk mengekspresikan dan mengapresiasikan sepeda gunung yang antara lain adalah cross country, all mountain, freeride dan dirtjump. Sehingga dalam perancangan ruang-ruang mountain bike park harus mengacu pada tema perancangan, kebutuhan dan fungsinya. Untuk itu disediakan fasilitas-fasilitas kebutuhan ruang yang diperlukan, yaitu:

1. Kelompok fasilitas primer
   a. Area Outdoor

      Area yang disediakan untuk bermain diluar ruangan khususnya untuk mountain bike park/sepeda gunung (cross country, allmountain/enduro, dirtjump, freeride dan downhill), skateboard, high rope dan paint ball terdapat dua area, yaitu:

      - Area bermain sepeda gunung/mountain bike
      - Area bermain sakteboard, paint ball dan high rope

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Area Indoor

Area yang disediakan untuk bermain didalam ruangan khususnya untuk skateboard, kolam renang, climbing wall dan dirt jump, yaitu:

- Tempat bermain skateboard, kolam renang, climbing wall dan dirt jump.

c. Cottage atau penginapan

Menyediakan tempat istirahat untuk pemain dan pengunjung dari luar daerah, yaitu:

- Kamar tidur
- Toilet
- Dapur

2. Kelompok fasilitas sekunder

a. Rekreasi

Merupakan tempat rekreasi bagi pengunjung yang datang untuk menikmati keindahan alam welang, antara lain:

- Fun bike
- ATV
- Climbing wall
- Rafting

b. Edukasi

Area yang dikhususkan untuk memacu adrenalin bagi pengunjung, antra lain:

- Paint ball
- Outbond

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Informasi

- Tribun
- Papan pengumuman

3. Kelompok fasilitas penunjang

a. Ruang pengelola

- Ruang Pimpinan
- Ruang Tata usaha
- Ruang Humas dan Publikasi
- Ruang Operasional
- Event organizer
- Engineer

b. Ruang informasi

c. Ruang penjualan tiket

d. Ruang ganti pemain atau locker

e. Tempat ibadah

f. Ruang Keamanan atau pos keamanan (di luar dan di dalam bangunan)

g. Ruang Kesehatan

h. Kantin

i. Bike shop

j. Bike rentals

k. Pertokoan

l. Gudang alat (storage)

m. Ruang ME (Mechanical Electrical)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

n. Parkir

o. Toilet

4.4.1 Kebutuhan Ruang

Berdasarkan analisis fungsi, pelaku dan aktivitas maka dapat diidentifikasikan secara umum ruang-ruang yang dibutuhkan untuk fasilitas mountain bike park. Kebutuhan ruang dari masing-masing kelompok kegiatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Analisis kebutuhan ruang berdasarkan kelompok pelaku kegiatan

PELAKU	JENIS PELAKU	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Pengunjung	1. Pengunjung atau penonton (lapisan masyarakat) 2. Penggemar mountain bike, Skateboard, dan paint ball 3. Komunitas Mountain bike, Skate board, dan paint ball	Melihat permainan, bermain mountain bike, skate board, paint ball adan high rope, dan mencoba trik-trik permainan, mengikuti event atau kegiatan perlombaan.	Area bermain mountain bike, skateboard, high rope dan paint ball.
Pengelola	Pemimpin	Manajemen pengelolaan	Ruang pemimpin
		Menerima tamu	Ruang tamu
	Bagian administrasi	Mengatur kegiatan operasional administrasi	Kantor pengelola

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Menyimpan arsip	Ruang arsip
	Bagian informasi	Memberi informasi	Receptionist
		Melayani pendaftaraan	Receptionist
	Bagian loket	Melayani tiket	Loket
		Melayani penyewaan locker	Loket
	Bagian operasional	Mengoperasikan penggunaan gedung	Ruang Operasional
	Bagian pemeliharaan	Memelihara fasilitas bangunan dan olahraga	Ruang Pemeliharaan
	Bagian IT Engineer	Pengontrol dan pemiliharaan terhadap produk IT	Kantor pengelola
Kelompok pelaku penunjang	Pedagang dan Penyedia jasa	Menjual makanan dan minuman	Kantin
		Memasak	Dapur
		Menjual souvenir	Retail
		Menjual perlengkapan sepeda gunung dan lain-lainnya.	Retail
		Lavatory	Toilet
		Bongkar muat barang	Loading dock
		Mengatur elektrik dan mekanikal	Ruang ME
		Simpan barang	Gudang barang
		Simpan peralatan	Gudang peralatan (storage)

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.2 Persyaratan Ruang

Analisis ini lebih didominasi berdasarkan studi komparasi objek-objek ruang sejenis serta kesesuaian dengan tuntutan perancangan. Secara lebih jelas terlihat dalam table berikut ini:

Tabel 4.5 Analisis Karakteristik dan Sifat Ruang

Kelompok Fasilitas	Ruang	Karakteristik ruang
PRIMER	Area bermain Mountain bike, Skateboard, paintball, highrope outdoor	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, terbuka
	Area bermain Downhill dan Dirtjump, indoor	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Cottage atau penginapan	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat privasi, tertutup
SEKUNDER	Rekreasi	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, terbuka
	Edukasi	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, terbuka
	Informasi	Intensitas sirkulasi rendah, sifat semi publik, tertutup
TERSIER	Ruang Pemimpin	Intensitas sirkulasi rendah, sifat privasi, tertutup
	Ruang Tata usaha	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat semi publik, tertutup
	Ruang Humas dan Publikasi	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat semi publik, tertutup
	Ruang Operasional	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat semi publik, tertutup
	Event organizer	Intensitas sirkulasi rendah, sifat semi publik, tertutup

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Engineer	Intensitas sirkulasi rendah, sifat privasi, tertutup
	Ruang Informasi	Intensitas sirkulasi rendah, sifat semi publik, tertutup
	Ruang penjualan tiket	Intensitas sirkulasi rendah, sifat semi publik, tertutup
	Ruang ganti Pemain/locker	Intensitas sirkulasi rendah, sifat publik, tertutup
	Mushola	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Pos keamanan (luar dan dalam bangunan)	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat semi publik, tertutup
	Kantin	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Bike shop	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Bike rentals	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Pertokoan	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Ruang ME (Mechanical Electrical)	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, tertutup
	Gudang alat (storage)	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat semi publik, tertutup
	Fasilitas parkir	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, terbuka
	Area hijau atau taman	Intensitas sirkulasi tinggi, sifat publik, terbuka
	toilet	Intensitas sirkulasi rendah, sifat publik, tertutup

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Tabel 4.6 Analisis Persyaratan Ruang

Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	View	Sifat ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan			

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PRIMER							
Area bermain indoor	V	V	V		-	-	Terbuka
Area bermain outdoor	V	V	V		-	V	Terbuka
Cottage atau penginapan	V	V	V	V	-	V	
Loading dock	V		V			V	Terbuka
SEKUNDER							
Rekreasi	V		V			V	Terbuka
Edukasi	V		V			V	Terbuka
Informasi	V	V	V	V	-	V	Tertutup
TERSIER							
Ruang Pemimpin	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Tata Usaha	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Humas dan Publikasi	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Operasional	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Event organizer	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Engineer	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Informasi	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Penjualan Tiket	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang Ganti Pemain atau Locker	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Mushola	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Pos Keamanan (luar dan dalam bangunan)	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Kantin	V	V	V	-	-	V	Semi terbuka

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bike shop(penjualan perlengkapan olahraga)	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Bike rentals	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Pertokoan	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Ruang ME (Mechanical Electrical)	-	V	V	-	V	V	Tertutup
Gudang Alat (storage)	V	V	V	-	-	V	Tertutup
Fasilitas Parkir	V	V	V	-	-	V	Terbuka
Area hijau atau taman	V	V	V	-	-	V	Terbuka
Toilet	V	V	V	-	-	V	Tertutup

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

V = Penting

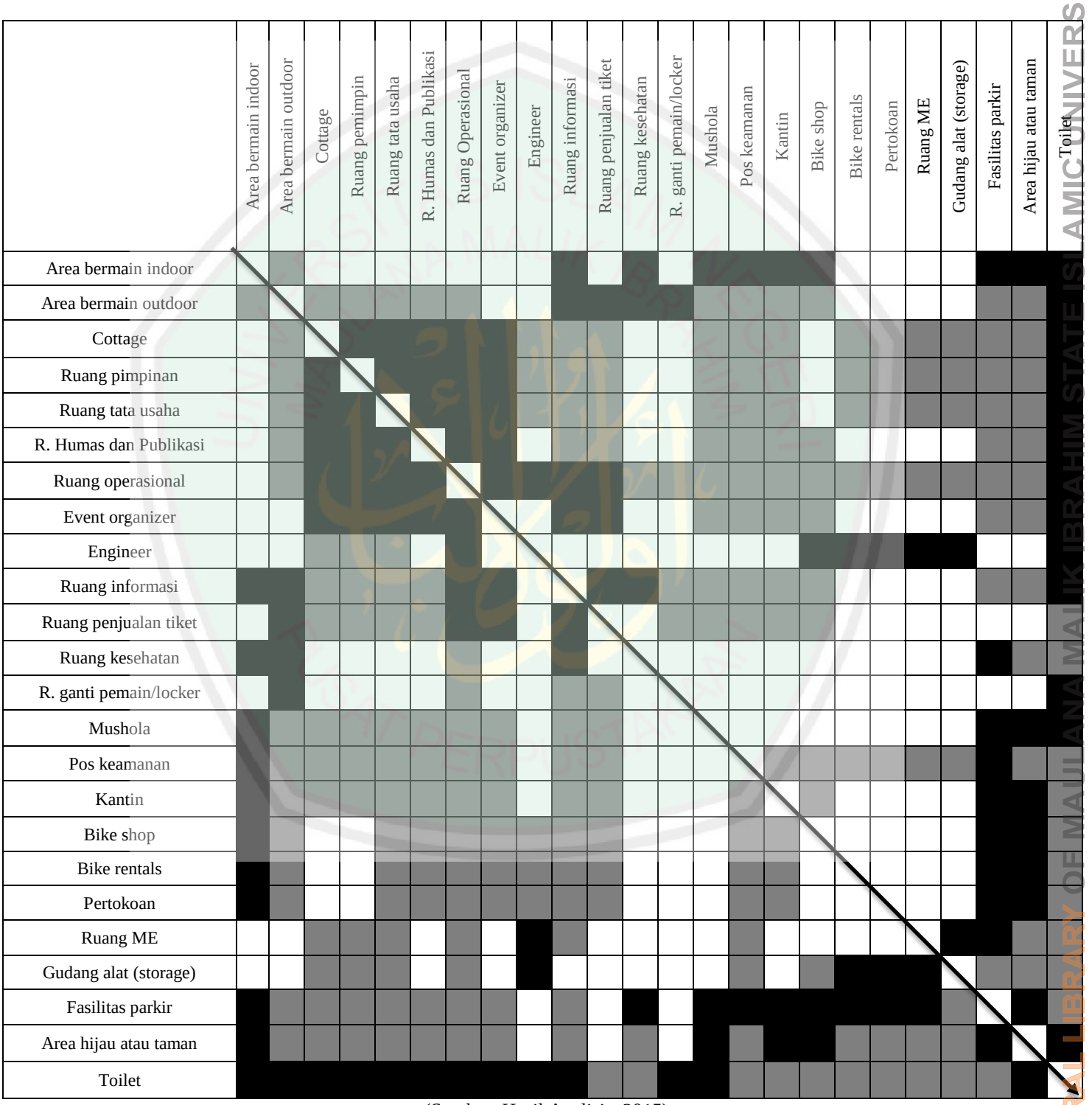
- = Tidak penting

= Tidak begitu penting

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.3 Hubungan Antar Ruang

Tabel 4.5 Analisis hubungan antar ruang



(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MALIKI IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

= Berhubungan Langsung = Tidak ada Hubungan

= Berhubungan Tidak Langsung

4.4.4 Besaran Ruang

Besaran ruang yang dibutuhkan pada perancangan fasilitas mountain bike park didasarkan pada standar luasan yang umum dipakai, yaitu sebagai berikut:

1. NAD = Neufert Architect's Data
2. A = Asumsi

Uraian mengenai besaran ruang akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang

Kelompok fasilitas	Ruang	Pendekatan (m^2/unit)	Kapasitas (perunit)	Luasan (m^2)	Sumber
PRIMER	Area bermain outdoor: • Mountain bike • Fun bike • Rafting • Paint ball • Outbond • ATV • Climbing wall	50	100	5000	A A
	Area bermain indoor: • Dirt Jump	50	50	2500	A
	Cottage	35	15	10	A
	Ruang pemimpin	15	2	30	A
	Ruang tata usaha	5	6	30	A

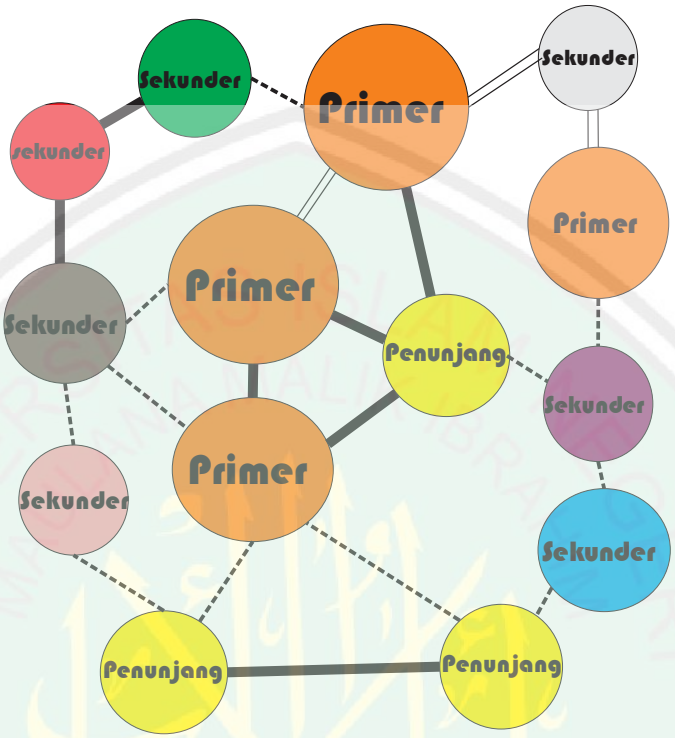
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Ruang humas dan publikasi	7,5	2	15	A
	Ruang operasional	7,5	2	15	A
SEKUNDER	Event organizer	5	4	20	A
	Engineer	8	2	16	A
	Ruang informasi	10	2	20	A
	Ruang penjualan tiket	3	2	6	A
	Ruang ganti pemain atau locker	1,2	30	36	A
	Mushola	10	50	45	NAD
	Pos keamanan (luar dan dalam bangunan)	2	2	4	A
	Kantin	1,3	50	65	NAD
	Bike shop	3	6	18	A
	Bike rentals				A
	Pertokoan				A
	Ruang ME (Mechanical Electrical)	16	1	16	A
	Gudang alat (storage)	16	1	16	A
	Fasilitas parkir				
	➢ Bus	42.5	5	212.5	NAD
	➢ Mobil	12.5	20	250	NAD
	➢ Pick up	12.5	20	250	NAD
	➢ Motor	2	50	100	NAD
	➢ Sepeda	2	200	400	NAD
	Toilet	2,52	20	50,4	NAD

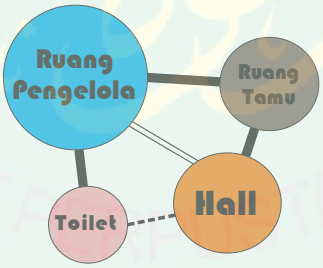
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

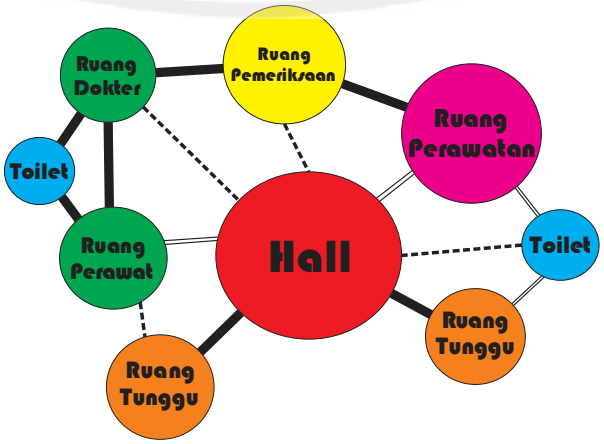
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ **Diagram Bubble**



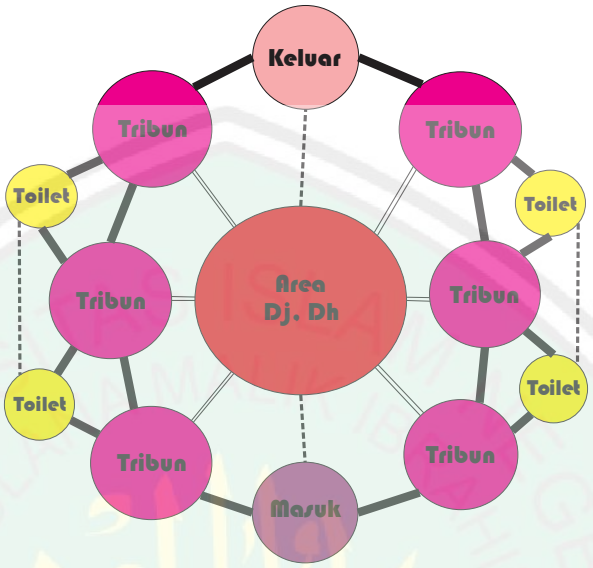
❖ Bubble Ruang Pengelola dan Poliklinik



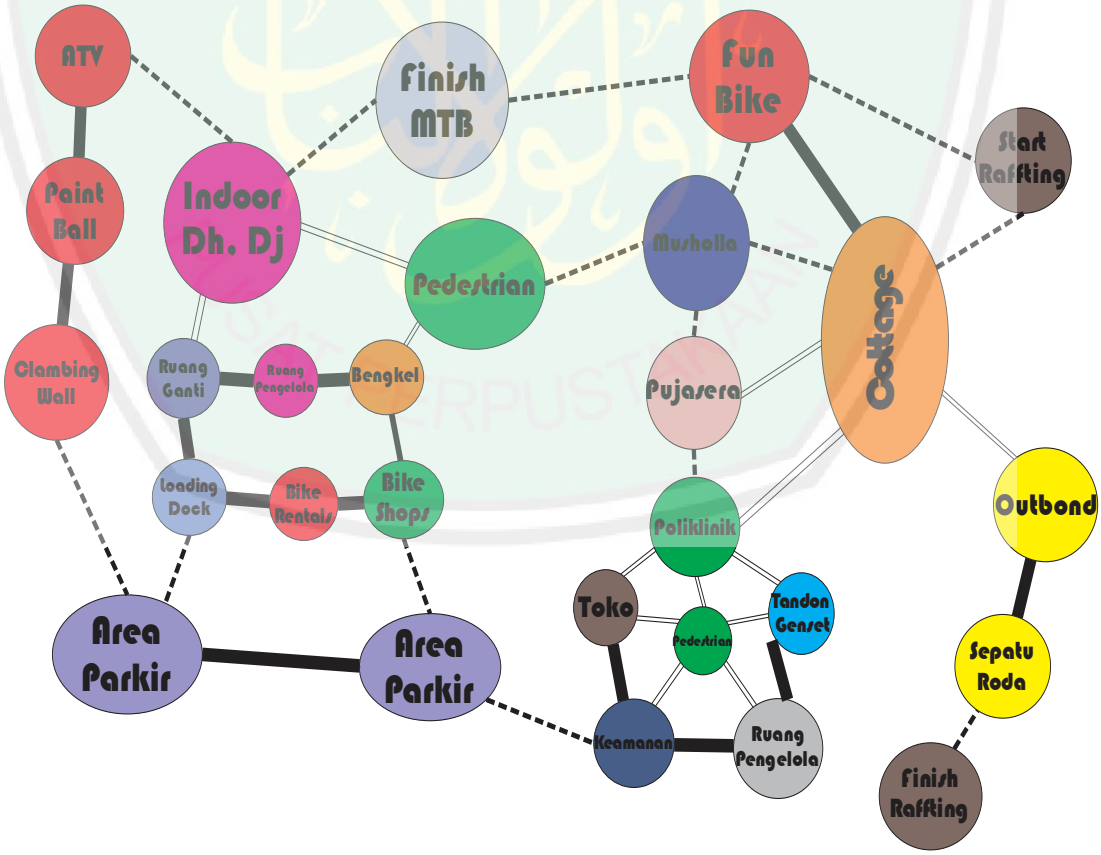


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ Bubble Indoor MTB



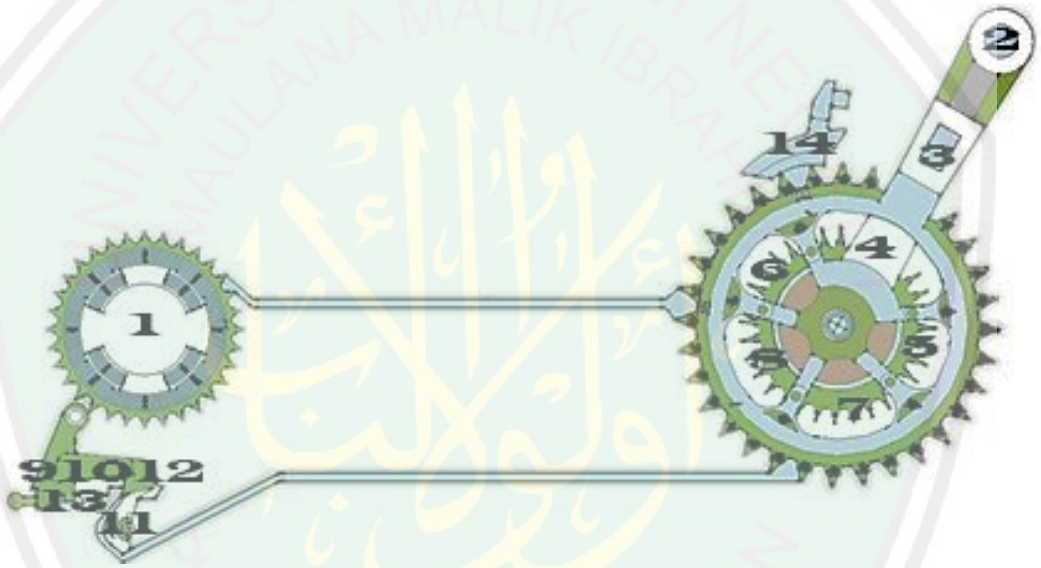
❖ Bubble Kawasan MTB



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ **Perzoningan**

Pada penzoningan ini memberikan petunjuk tentang tata letak ruang public yang dapat diakses secara langsung dengan melewati [enghubung berupa pedestrian dan selasar. Perletakan masa juga dipertimbangkan berdasarkan fungsi ruang masing-masing. Seperti penempatan loker peserta yang dijadikan satu dengan loading dock sepeda dan peserta.



Susunan ruang pada bangunan:

1. DOM
2. Musholla
3. Pujasera/warung
4. Poliklinik
5. Ruang tendon dan genset
6. Tempat pendaftaran
7. Pertokoan
8. Ruang Staff
9. Loading dock dan loker
10. Ruang pengelola
11. Bike shop
12. Ruang pengawasan
13. Bike rentals
14. Bengkel
15. Cottage
16. Parkir pengelola dan staff
17. Parker pengunjung

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ Data Tapak

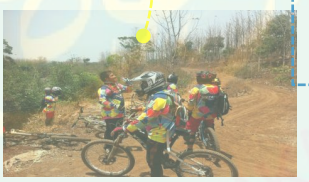
❖ Batas, Bentuk dan Kontur tapak

Sebelah Barat Hutan jati dan mahoni

Sebelah Barat rumah penduduk welang

Sebelah Utara rumah penduduk welang

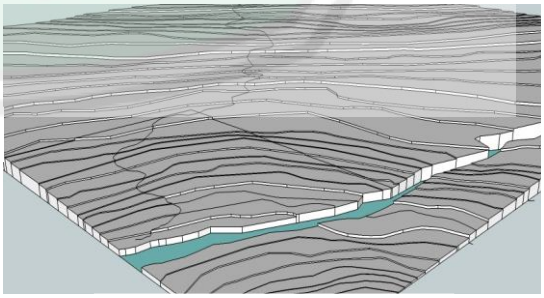
Sebelah selatan Hutan pinus

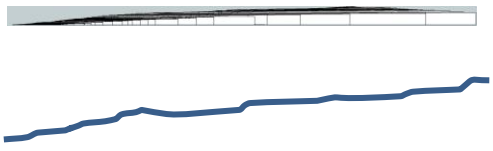


Trek Finish Mountain bike

Sebelah utara sungai welang

Sebelah Timur Hutan jati





Potongan kontur tapak

Perspektif kontur tapak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lokasi tapak, terletak di desa Nongkojajar kecamatan Tutur. Lokasi tapak merupakan perencanaan jangka panjang diantaralainnya adalah pembangunan cottage atau penginapan, poliklinik, tribun, tempat loading dock kereta gantung dan area olahraga indoor.

Topografi, terletak diperbukitan tutur welang kota pasuruan. Dengan kondisi lingkungan yang masih merupakan ruang terbuka hijau, hutan pinus, hutan jati dan mahoni.

Tipologi, terletak pada ketingian 1600 Mdpl (meter diatas permukaan air laut). Lahan merupakan perbukitan bagian utara semakin landai. Ketinggian slope kontur antara 20 derajat sampai 30 derajat.

- **Potensi tapak**

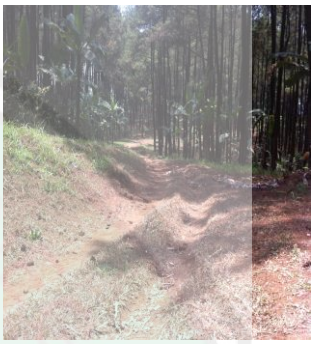
Akses, lahan merupakan perbukitan yang bisa diakses dari jalan ngembal dan jalan perkampungan penduduk welang. Untuk penggunaan jalan baru pada tapak pemilihan jalan dapat diatur dengan mudah.

Vegetasi, masih merupakan vegetasi alam welang yaitu pohon pinus, pohon jati, pohon mahoni , beberapa pohon pisang yang tumbuh liar dan lain-lainnya pada site.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

View Tapak, orientasi lahan pada bagian yang mudah terlihat, dengan pemandangan luas ke dalam hutan pinus dan mahoni.

Rencana Drainase, dikarenakan tapak berkontur, maka perencanaan sebuah konservasi air menjadi nilai tambah dari penentuan aliran drainase komplek. Sehingga dapat bermanfaat bagi bangunan pada nantinya.



Orientasi Matahari, seperti pada umumnya, dalam perancangan diperlukan sebuah pertimbangan berdasarkan fungsi dan kebutuhan dalam ruang. Karena pada nantinya akan ada beberapa ruang yang harus bebas dari radiasi matahari.

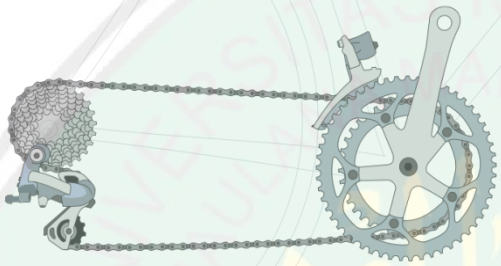
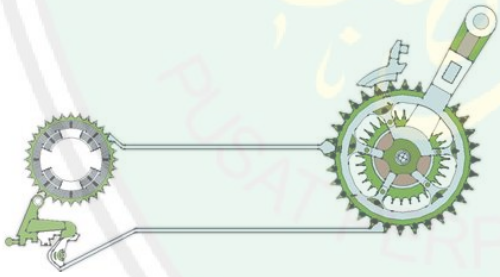
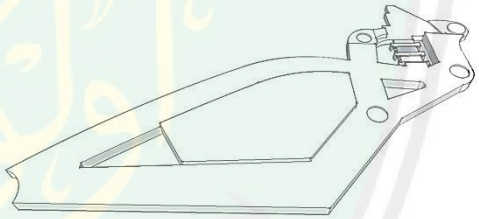
Orientasi Angin terhadap tapak, umumnya di daerah pulau jawa angin paling keras berhembus dari arah selatan menuju ke utara.

Berdasarkan kondisi eksisting yang dilihat dari batas, bentukdan kontur tapak, analisis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5 Analisis Bentuk

Desain bentuk tidak menyembunyikan fakta apa sebenarnya mereka yang dianalogikan.

Alternative 1	*Alternative 2*
	
Bentuk bangunan tercipta dari gabungan gear, rantai dan pedal sepeda.	Bangunan terbentuk dari rangka sepeda
	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kelebihan: • *Fungsi bangunan dapat dibedakan menurut jenis dan aktivitas di dalamnya* • *Lebih tertata aoik dan sejalan dengan kebutuhan pengguna* • *Mengoptimalkan lahan semaksimal mungkin.*	Kelebihan: menyesuaikan bentuk tapak dan tema analogi mekanik Lebih mudah ditata sesuai fungsi primer, sekunder dan tersier (penunjang) Kekurangan: Pembagian tiap ruangan sempit Keindahan fungsi dalam bangunan kurang menonjol

Jadi kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis tentang bentuk tapak yang cocok sesuai kelebihan dan kekurangannya adalah bentuk tapak1 karena sesuai dengan penggunaan fungsi objek yaitu Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park*Welang Malang Pasuruan.

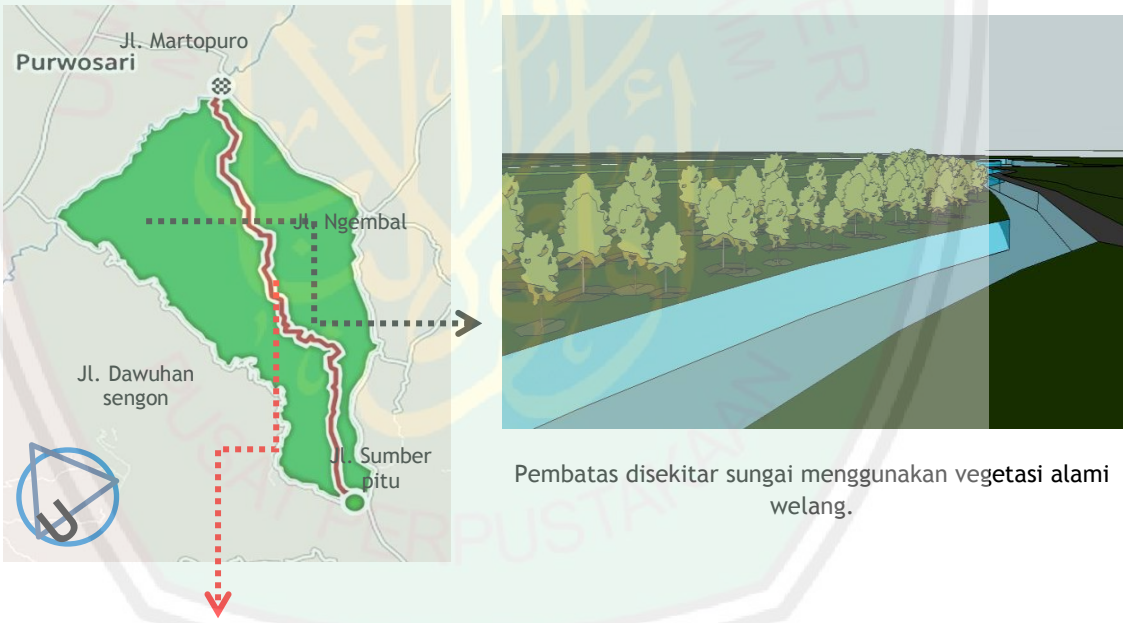
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

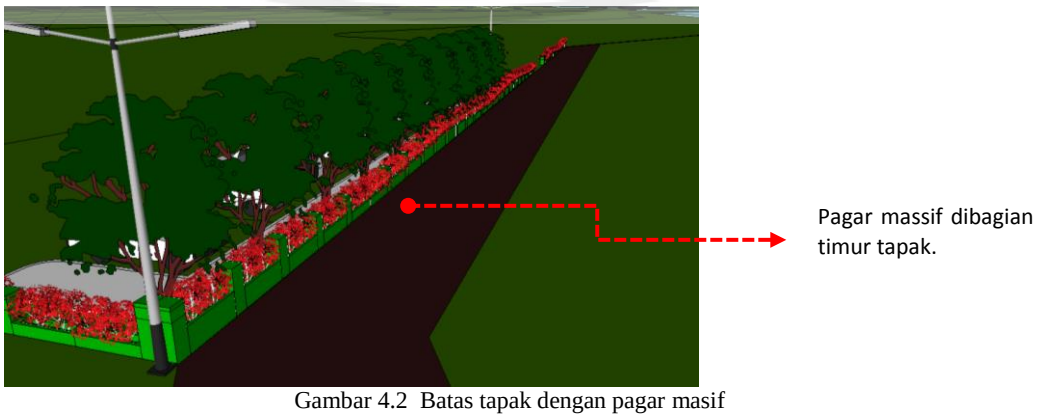
4.5.1 Analisis Batas Tapak

Alternatif 1:

Memberikan pagar berupa vegetasi atau pagar masif sebagai pembatas tapak

- Kelebihan:
  - Mengutamakan keamanan bangunan dan pengguna.
  - Tertata lebih rapi dan tidak menimbulkan kemacetan
- Kekurangan:
  - Pandangan menjadi tidak bebas, karena adanya penghalang disekitar area.





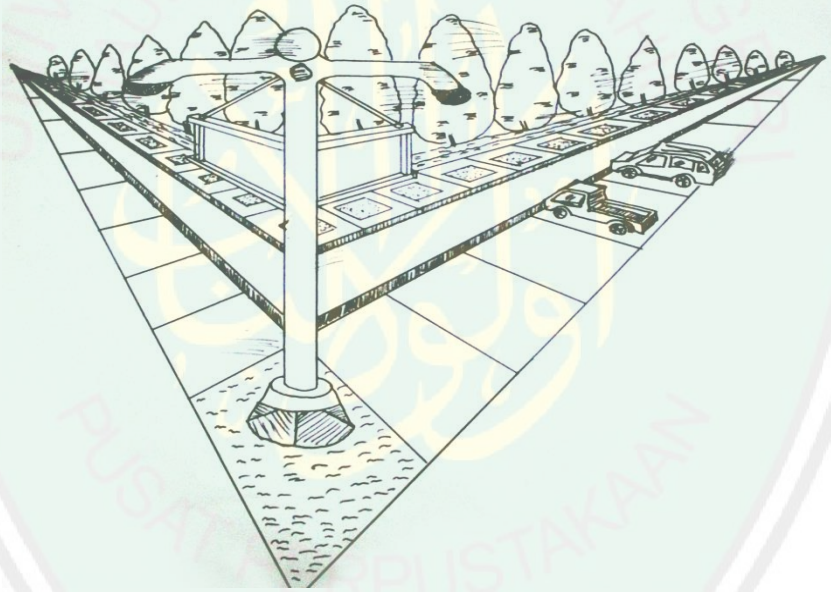
Gambar 4.2 Batas tapak dengan pagar masif
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Alternatif 2:

Memanfaatkan GSB (Garis Sempadan Bangunan) sebagai pembatas tapak dan menggunakannya sebagai lahan parkir, trotoar untuk pejalan kaki dan sepeda.

- Kelebihan :
  - Penataan kendaraan lebih rap dan mudah diatur
- Kekurangan :
  - Keamanaan kendaraan kurang maksimal karena berada diluar pagar.



Gambar 4.3Batas tapak dengan memanfaatkan GSB
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2015)

Jadi kesimpulan yang akan diambil untuk penyelesaian dari beberapa hasil analisis tentang batas tapak yang cocok dengan olahraga MTB dengan melihat kelebihan dan kekurangannya, yaitu dengan mengkombinasikan antara analisis pertama dengan kedua. Karena dengan cara mengkombinasikan keduanya akan tercipta suatu bangunan yang bernuansa alam tanpa membatasi semua yang tidak perlu untuk dibatasi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5.2 Analisis Pencapaian ke Tapak

Untuk analisis aksesbilitas bertujuan guna memperoleh letak *main entrance* dan *side entrance*pada perancangan Fasilitas Mountain Bike Park. Dikarenakan tapak berada di dalam hutan maka arah yang dapat menuju ke lokasi tapak hanya dua arah, yaitu:

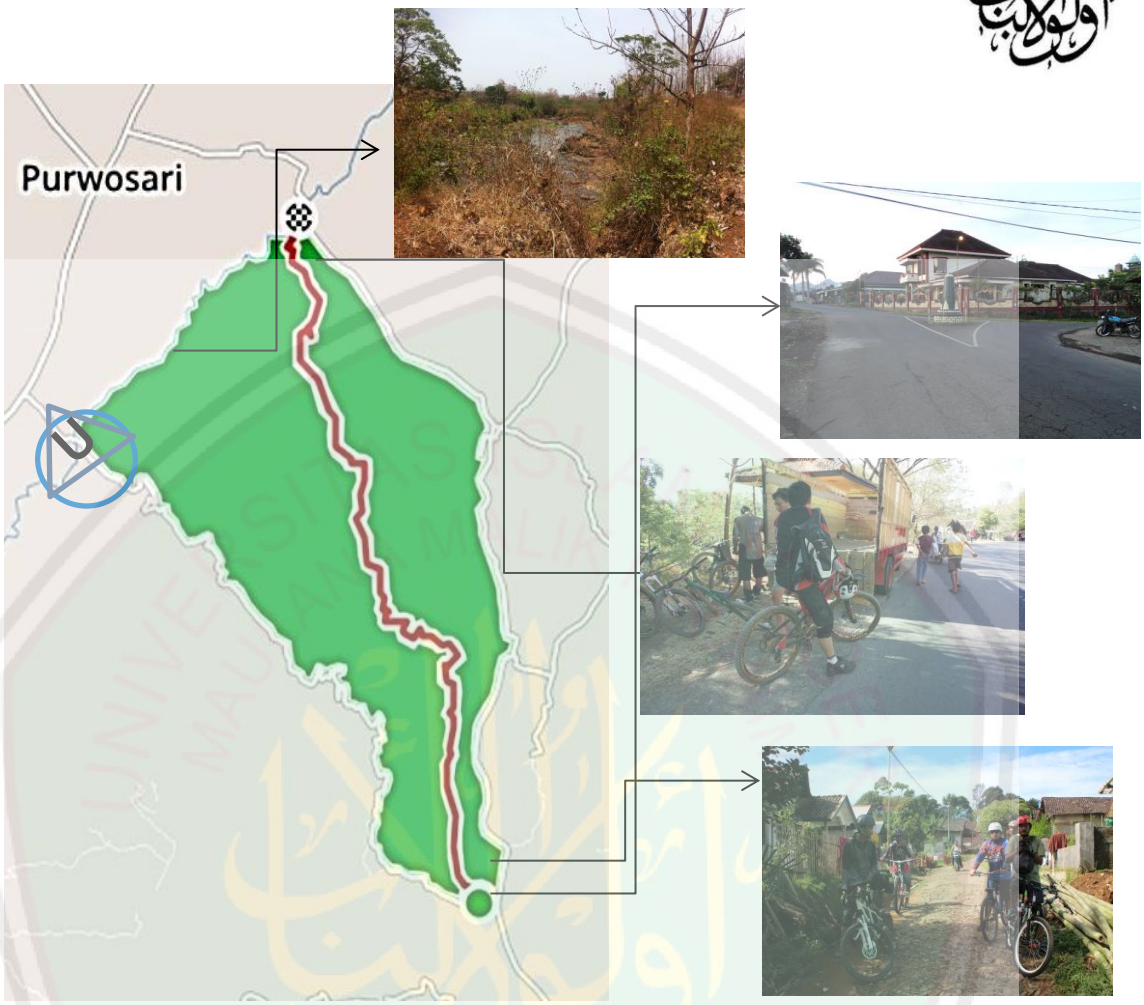
- Arah Utara : Sungai welang
- Arah Timur : Desa atau perkampungan warga dan jalan sekunder

Dan akan dijelaskan juga tentang situasi arus kendaraan dari dua arah menuju lokasi ke tapak, yaitu:

- Jalan sebelah utara : jalan di sebelah utara bukan jalan umum melainkan jalan khusus masuk ke hutan, jalan ini hanya dilalui motor dan sepeda saja. Akan tetapi dikarenakan daerah welang berpenduduk relatif rendah jalan ini tidak begitu ramai.
- Jalan sebelah barat dan timur : jalan dari sebelah timur merupakan jalan sekunder yang relatif ramai, jalan ini dibagi menjadi 2 jalur berlawanan dan dilalui berbagai macam kendaraan, mulai dari truck pengangkut, mobil, pick up, motor, pejalan kaki dan sepeda.

Mengenai satu arah yang lain yaitu jalan sebelah selatan dapat dicapai dengan berjalan kaki. Sedangkan tiga arah yang telah dijelaskan diatas dapat dicapai melalui jalur darat, baik dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi, atau dapat langsung dengan berjalan kaki.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.4 Pencapaian ke tapak
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2013)

Dilihat dari gambar kondisi eksisting diatas, beberapa arah memerlukan adanya solusi atau penyelesaian sirkulasi, sehingga dapat diatasi dengan benar. Berikut merupakan solusi atau analisis yang akan digunakan untuk mengatasi penyelesaian sirkulasi:

Alternatif 1:

Posisi *main entrance* terletak disebelah utara dengan pemberian sculpture yang berfungsi sebagai penanda adanya tapak.

➢ Kelebihan :

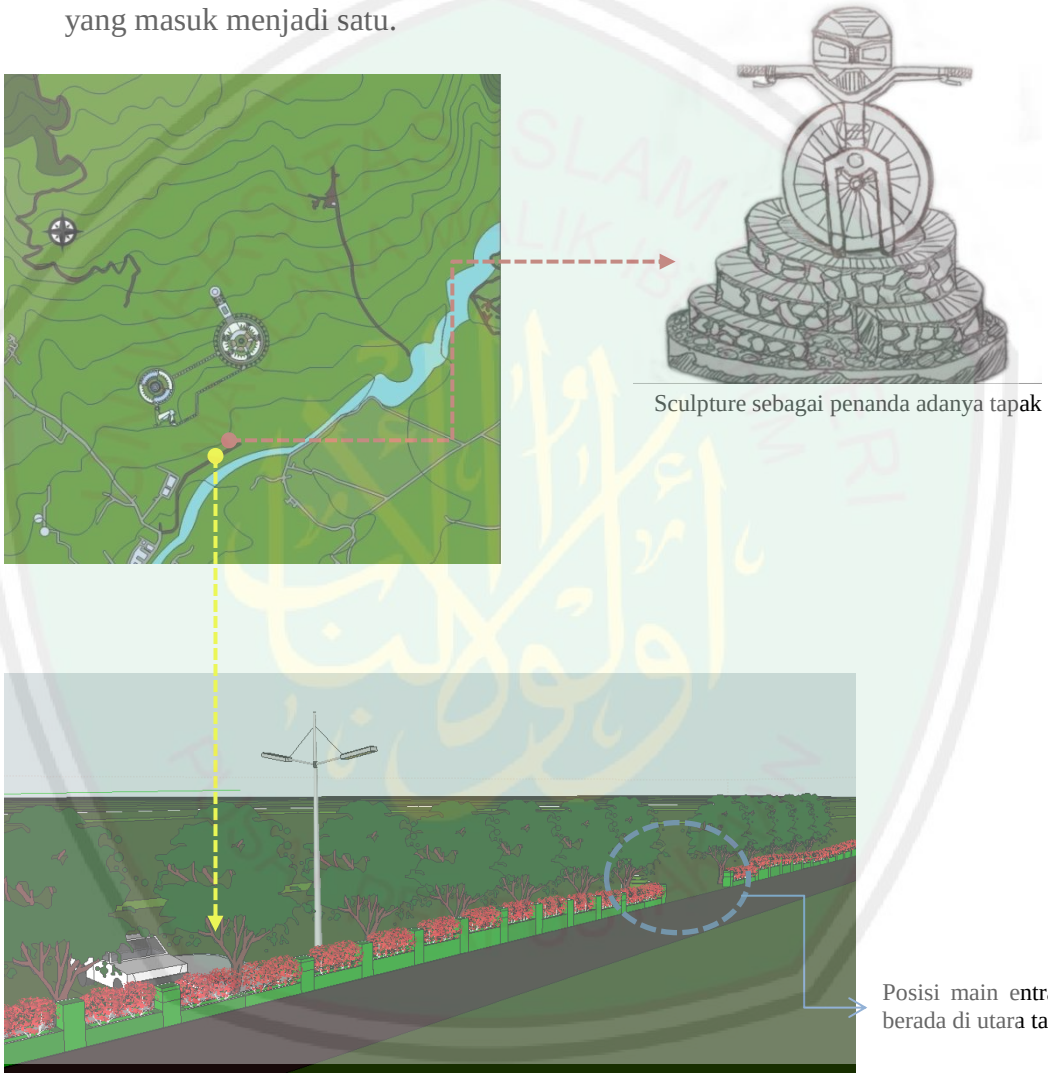
- Memberi keleluasan pengunjung yang berjalan kaki dari segala arah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Mengurangi penumpukkan kendaraan yang masuk ke dalam site.

➢ Kekurangan :

- Menjadi tidak beraturan karena sirkulasi antara pejalan kaki dan kendaraan yang masuk menjadi satu.



Gambar 4.5 Pencapaian alternatif 2
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2016)

Alternatif 2:

Posisi *main entrance* terletak disebelah timur dan memberi *side entrance* disebelah utara .

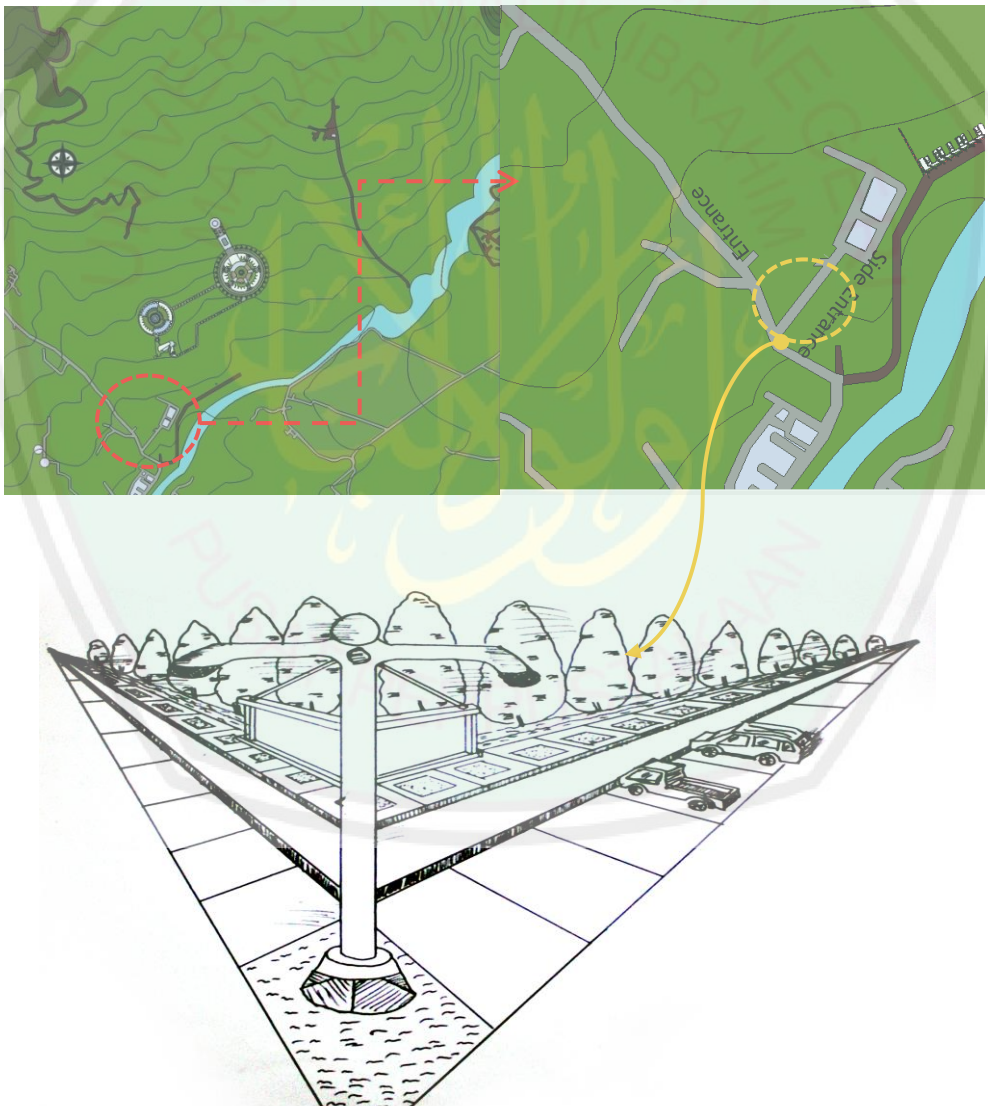
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ Kelebihan :

- Lebih dekat dengan jalan kolektor sekunder, sehingga pencapaian lebih mudah.

➢ Kekurangan :

- Dikarenakan letak tapak berada ditikungan maka akan rawan kemacetan ketika intensitas kendaraan meningkat pada saat event digelar.



Gambar 4.9 Pencapaian alternatif 2
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa hasil analisis tentang pencapaian ke tapak dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya adalah sebagai berikut:

- Meletakkan *main entrance* di sebelah utara dengan menempatkan sculpture di dalamnya yang berfungsi sebagai penanda adanya lokasi tapak;
- Memberikan side entrance di bagian selatan tapak, untuk memudahkan pengunjung yang berjalan kaki serta memberikan akses pejalan kaki dibagian utara dan selatan.
- Memberikan pembeda jalur antara pejalan kaki dengan kendaraan bermotor, sehingga lebih terlihat teratur dan lebih nyaman.

4.5.3 Analisis Topografi

Topografi merupakan aspek penting dalam perancangan untuk mempertimbangkan struktur yang akan dipakai pada tapak, karena setiap titik tertentu tidak memiliki kesamaan. Kondisi topografi pada tapak merupakan lahan berkontur banyak karena tapak berada di perbukitan welang nongko jajar yang merupakan lahan hijau yang banyak ditumbuhi pohon pinus, mahoni, jati dan lain sebagainya. Lokasi tapak yang akan digunakan berada pada ketinggian 1600Mdpl (meter diatas permukaan air laut) dengan kawasan yang memiliki kemiringan ±20-30%berpusat ke arah barat tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.10 Eksisting topografi
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2016)

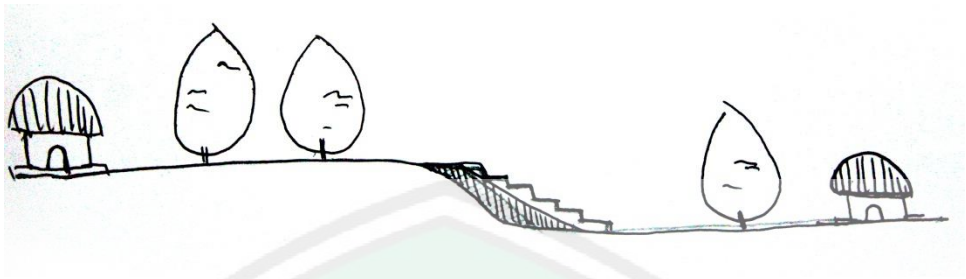
Dalam perancangan mountain bike park terdapat beberapa jenis fasilitas penunjang, seperti: ruang pengelola, penginapan (cottage), toko peralatan sepeda (retail), bengkel, tempat persewaan sepeda, poliklinik, tempat makan (warung), loading dock, tribun dan tempat ibadah. Dan akan dilakukan beberapa analisis topografi sebagai berikut:

Alternatif 1:

Melakukan pengolahan kontur dengan sistem *cut and fill* dan memberi dinding penahan tanah pada kontur yang curam dan rawan longsor.

- Kelebihan :
  - Memudahkan pengguna dan pengunjung ketika berjalan memasuki area tapak.
- Kekurangan :
  - Memakan biaya cukup mahal untuk menggunakan sistem cut and fill.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



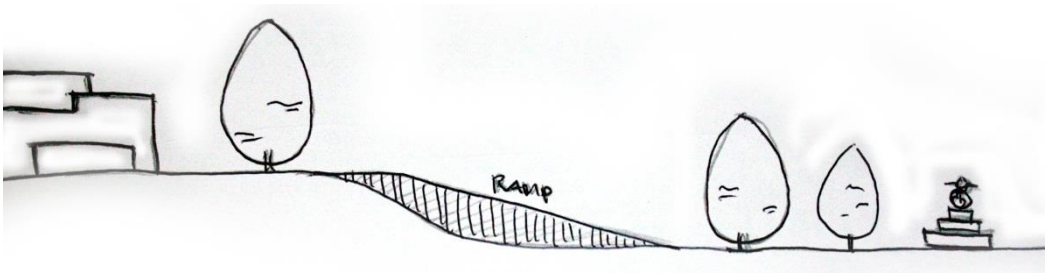
Contoh dinding penahan menggunakan batu yang ditata dan diletakkan pada tanah dengan ketinggian kontur lebih dari 2 m.

Gambar 4.11Sistem cut and fill dengan dinding penahan (batu)
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2016)

Alternatif 2:

Mengolah tapak dengan bentuk kontur tapak dengan memberi tangga dan *ram* sesuai ketinggian tanah.

- Kelebihan :
  - Lebih terlihat alami tanpa merubah bentukan kontur.
- Kekurangan :
  - Akan banyak tangga dan ramp pada pengolahan tapak.



Gambar 4.12penggunaan ramp dengan dinding penahan (beton)
(Sumber: Hasil survey dan Analisis. 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5.4 Analisis Iklim

Malang dan Pasuruan merupakan kota beriklim tropis yang kaya akan sinar matahari dan angin, terletak pada 112,06º - 112,07º Bujur Timur dan 7,06º - 8,02º Lintang Selatan. Orientasi terhadap angin dan matahari menjadi tolak ukur dalam sebuah perancangan. seperti pada umumnya, kota Malang Pasuruan mengikuti perubahan 2 iklim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Curah hujan yang relatif tinggi terjadi pada bulan Pebruari, Nopember dan Desember. Sedangkan pada bulan Juni dan September curah hujan relatif lebih rendah. Kecepatan angin maksimum terjadi pada bulan Mei, September dan Juli. Untuk rata-rata kelembapan udara berkisar antara 79% - 86%. Dengan kelembapan maksimum 99% dan minimum mencapai 40%. Sedangkan suhu maksimum Malang Pasuruan mencapai 32,7% dan suhu minimum 18,4%C. (Dinas Kominfo Kota Malang dan Pasuruan, 2007)

- Matahari

Analisis matahari berperan penting pada perancangan yang berkaitan dengan kenyamanan pengguna, sehingga letak bangunan dan bukaan harus sesuai dengan fungsi masing-masing ruang. Sinar matahari yang baik berkisar antara jam 07.00 – 09.00 cocok dengan aktivitas olahraga mountain bike (MTB), sedangkan sinar matahari yang buruk berkisar antara jam 09.00 – 15.00.

Analisa matahari dijadikan sebagai solusi bagaimana perancangan fasilitas mountain bike park untuk memenuhi syarat kenyamanan bagi pengguna. Analisa ini memiliki pengaruh yang sangat besar dan analisa ini aka dianggap berhasil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

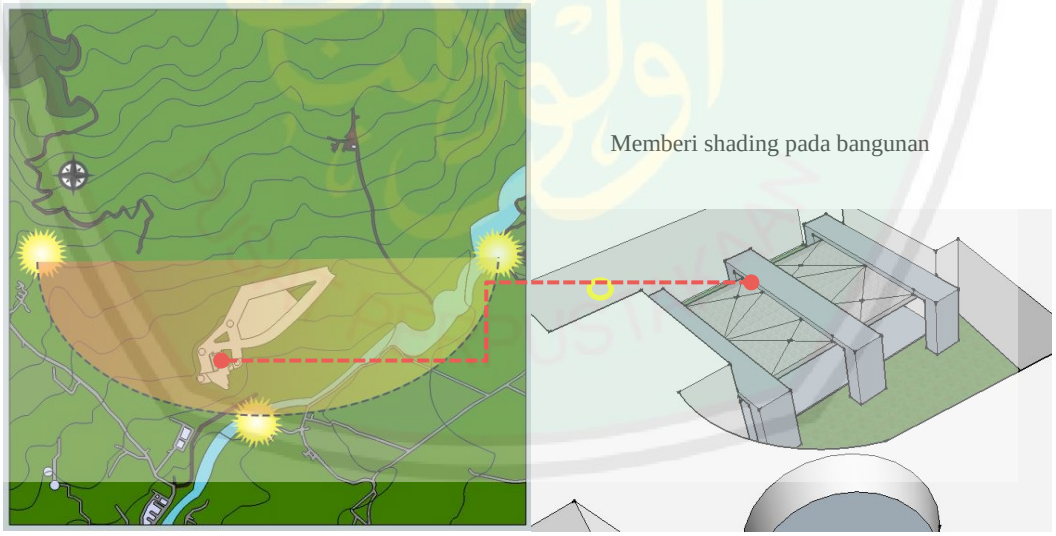
apabila penempatan zona servis area bermain, kantor pengelola dan fasilitas lainnya dapat dipertimbangkan dengan benar dalam perancangan.

Dilihat dari kondisi eksisting di atas, analisis untuk menemukan solusi dalam mengatasi dan memanfaatkan cahaya matahari sangat diperlukan, untuk itu dibutuhkan beberapa alternatif yang dapat diterapkan ke dalam bangunan, yaitu:

Alternatif 1:

Memberikan shading pada bangunan yang menghadap arah timur untuk meminimalisir radiasi matahari ke dalam bangunan.

- Kelebihan: radiasi matahari tidak masuk secara langsung
- Kekurangan: fisik bangunan tidak tertata rapi karena penempatan shading yang tidak beraturan.



Gambar 4.13Pemberian Shading pada bangunan
(Sumber: Hasil survey. 2013)

Alternatif 2:

Memberi peneduh berupa pohon bertajuk lebar pada bagian luar ruangan dan di area parkir.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

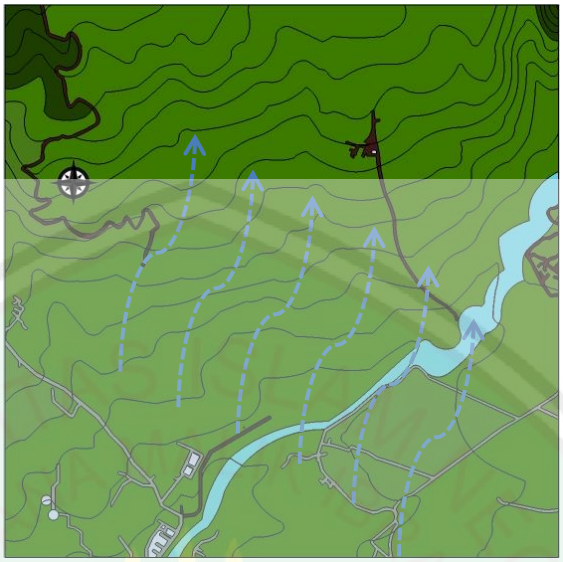
- Kelebihan: pengunjung bisa bersantai dan beristirahat sejenak dibawah pohon dengan nyaman, bisa dengan duduk dibangku taman dan bisa duduk dirumput.
- Kekurangan: pohon beruk lebar dapat menghalangi pandangan dari luar ke dalam bangunan.

Gambar 4.14 Pohon bertajuk lebar sebagai peneduh
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

❖ Angin

Pada dasarnya arah angin yang terjadi pada daerah perbukitan dengan penduduk rendah, terjadi pada daerah yang memiliki ruang yang cukup luas. Hal ini disebabkan angin bergerak dari ruang yang sempit menuju ruang yang lebih luas. Hembusan angin yang paling dominan berasal dari arah selatan dan angin pada tapak masih tergolong normal atau tidak terlalu kencang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



: Arah hembusan angin

Gambar 4.15 Arah pergerakan angin
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

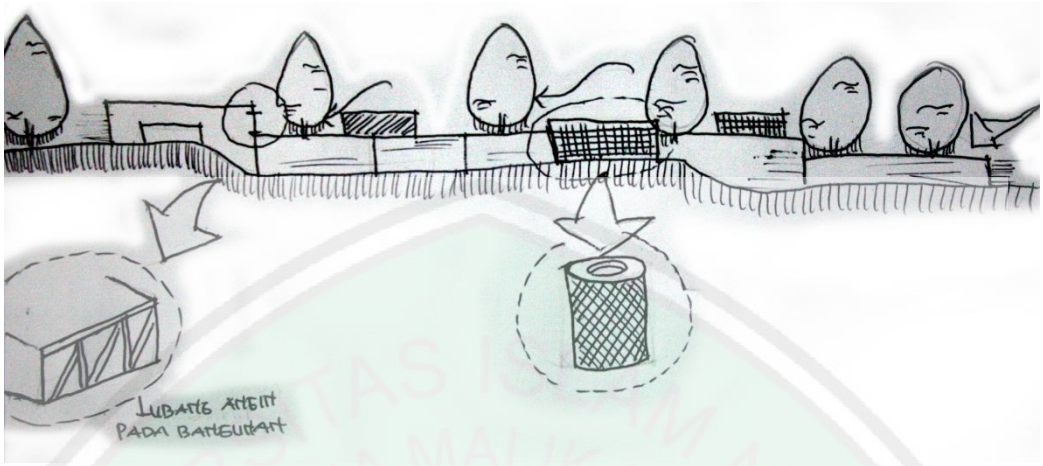
Mountain bike park merupakan kegiatan olahraga yang membutuhkan sirkulasi atau pergantian udara secara terus menerus akan tetapi mountain bike dilakukan di luar ruangan, sehingga untuk olahraga dalam ruang seperti skateboard, clambing wall dan renang sangat membutuhkan pergantian udara. Solusi untuk memasukkan angin ke dalam bangunan yaitu:

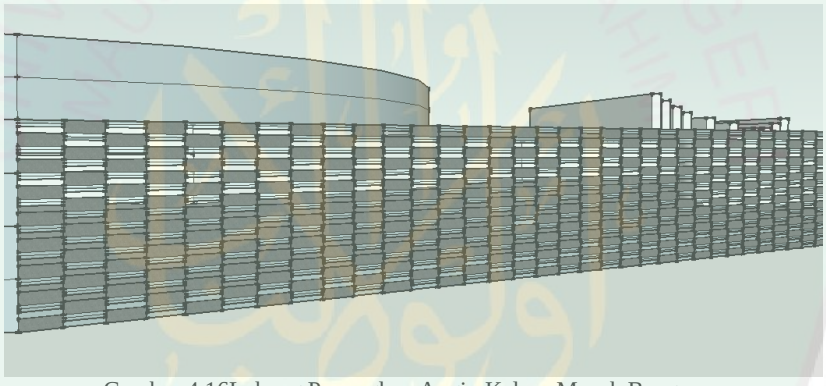
Alternatif 1:

Bentuk bangunan berundak dengan setiap undakan memiliki rongga untuk memasukan angin ke dalam ruangan.

- Kelebihan: dapat mengikuti pergerakan angin yang aerodinamis
- Kekurangan: membutuhkan perawatan ekstra untuk membersihkan rongga angin dari debu yang menempel.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG





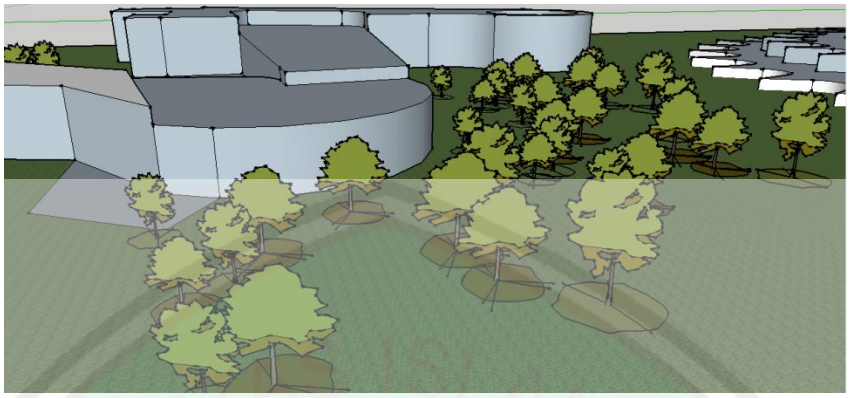
Gambar 4.16Lubang Penangkap Angin Keluar Masuk Bangunan
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

Alternatif 2:

Lebih cenderung pada pemanfaatan area hijau disekitar tapak yang mampu merespon adanya udara yang bergerak sehingga pergerakan distribusi udara ke dalam dan keluar lebih merata

- Kelebihan: mampu mengurangi masuknya debu yang berlebihan ke dalam ruangan, sebagai pergantian udara dan mudah menciptakan udara yang baru
- Kekurangan: kerapatan pohon membuat sinar matahari siang kurang masuk ke dalam bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.17Pemanfaatan Area Hijau
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Kesimpulan yang dapat diambil sebagai solusi untuk menyelesaikan analisis iklim terhadap angin, yaitu:

- Menggunakan bentuk bangunan menyerong
- Menempatkan pohon tepat di depan jendela-jendela area indoor untuk menyaring udara dari debu yang berlebihan.

4.5.5 Analisis Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki

Berdasarkan RDRTK Kota Pasuruan, jalan Ngembal Nongkojajar termasuk jalan kolektor sekunder, karena memiliki lebar jalan 5 m dan juga intensitas pengguna jalan yang cukup tinggi atau lebih dari 20 km/jam. Sirkulasi pada tapak fasilitas mountain bike park dibagi menjadi 2, yaitu sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan. Untuk pejalan kaki menggunakan trotoar atau pendestrian, jalan setapak serta ruang terbuka hijau, sedangkan untuk sirkulasi kendaraan menggunakan jalan perkerasan dan juga terdapat tempat parkir kendaraan sehingga sirkulasi kendaraan menjadi teratur.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.18 Sirkulasi kendaraan yang terjadi dan pejalan kaki
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

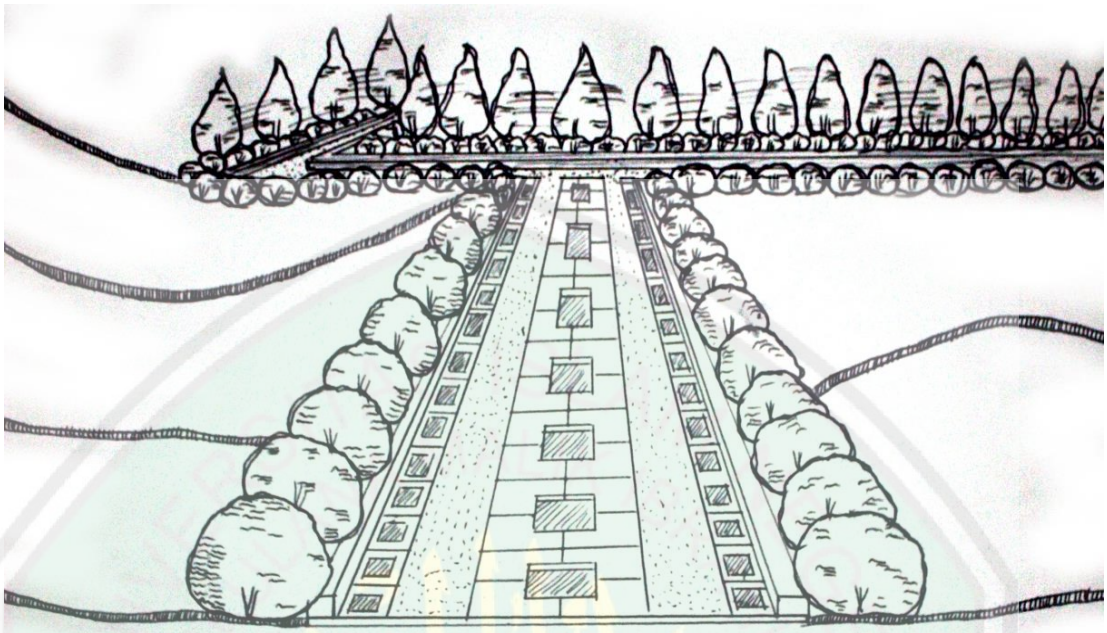
Untuk memenuhi kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan terutama pejalan kaki adalah dengan melakukan analisis sebagai berikut:

Alternatif 1:

Membuat pedestrian berpori untuk pejalan kaki dengan diarahkan beberapa vegatasi buatan.

- Kelebihan: mengarahkan dan memudahkan pejalan kaki dengan memberi kesan jalan yang berbeda.
- Kekurangan: membutuhkan banyak biaya untuk merawatnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



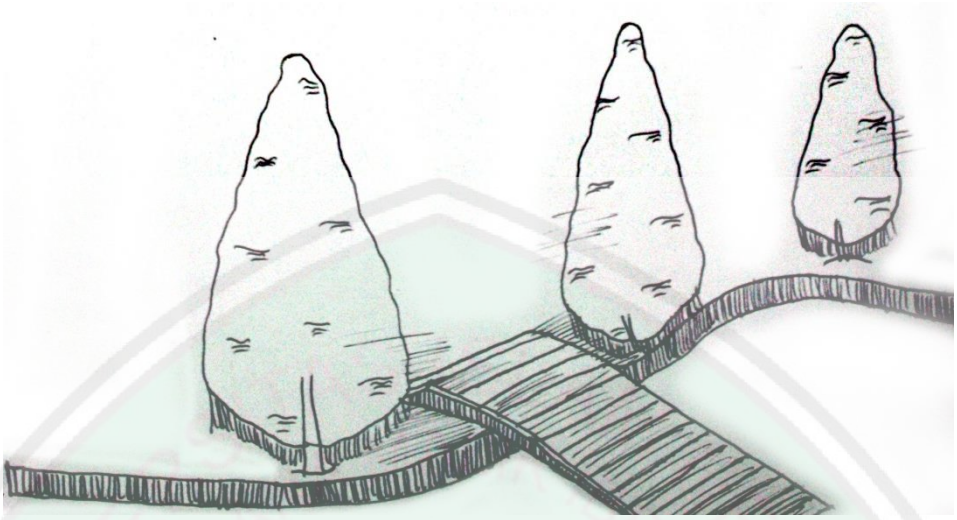
Gambar 4.19Pedestrian berpori
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

Alternatif 2:

Memberikan kemudahan bagi penyandang cacat dengan bantuan *ramp* sebagai pembeda tingkat level ataupun lantai.

- Kelebihan: menghargai, dan memberi kenyamanan dan keamanan bagi penyandang cacat.
- Kekurangan: membutuhkan space dan biaya tambahan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.20Pemberian Ramp sebagai pembeda ketinggian level tanah
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa analisis diatas untuk menyelesaikan permasalahan sirkulasi pejalan kaki, yaitu:

- ❖ Membuat pendestrian dengan pola segi enam untuk pejalan kaki dengan diarahkan beberapa vegetasi buatan
- ❖ Memberikan kemudahan bagi penyandang cacat dengan bantuan ramp sebagai pembeda tingkat level ataupun lantai.

Untuk memenuhi pengaturan sirkulasi kendaraan pada tapak adalah dengan melakukan analasis sebagai berikut:

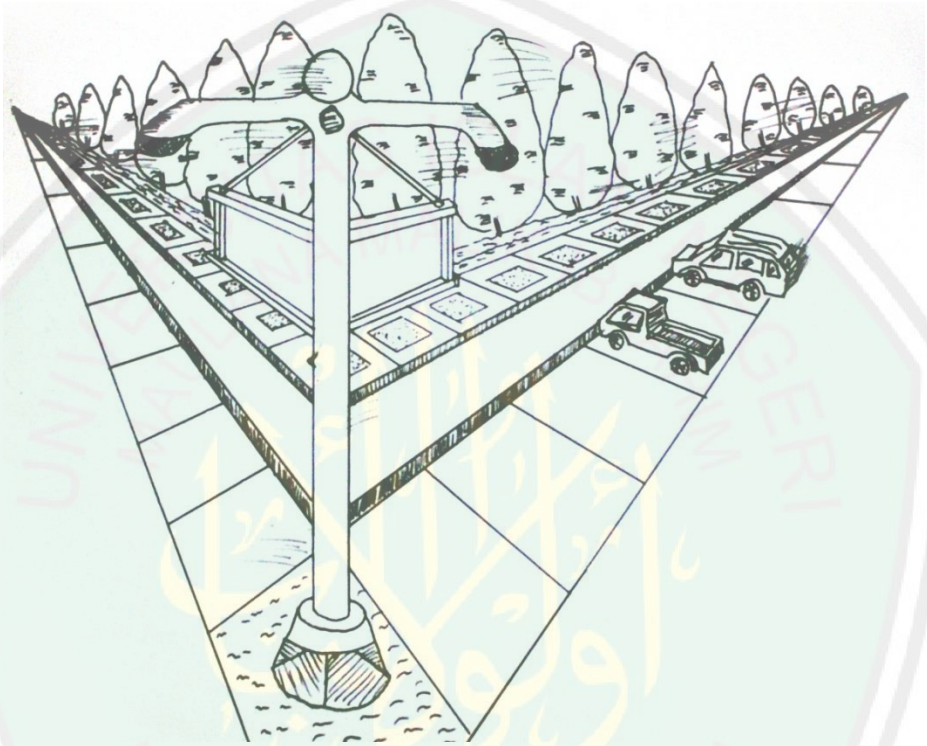
Alternatif 1:

Menggunakan garis sempadan bangunan (GSB)pada tapak perancangan sebagai tempat parkir.

- ➢ Kelebihan: memudahkan pengendara dalam mengakses pintu masuk dan keluar kendaraan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Kekurangan: menghalangi pandangan pada timur tapak, kurangnya keamanan pada garis sempadan bagi kendaraan yang terparkir.



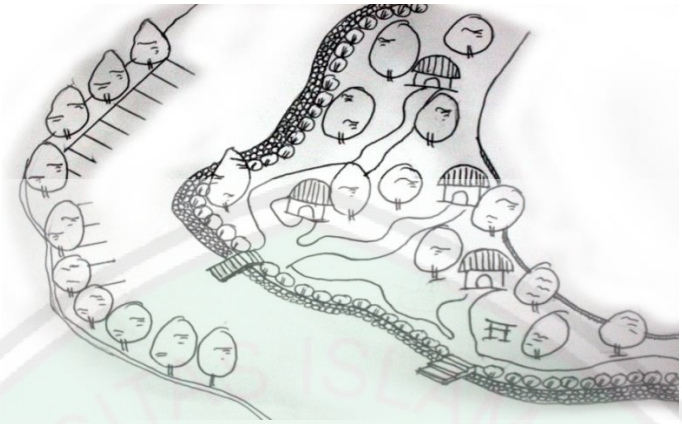
Gambar 4.21 Pemanfaatan GSB sebagai lahan parkir
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

Alternatif 2:

Menempatkan tempat parkir di sebelah timur dan area cottage.

- Kelebihan: menjadikan suasana tapak lebih teratur, pandangan dari arah timur menjadi lebih nyaman.
- Kekurangan: menghalangi pandangan dari sebelah utara.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.22Penempatan parker pada area cottage
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

Kesimpulan yang dapat diambil dari keterkaitan analisis sirkulasi kendaraan yaitu memusatkan tempat parkir di dalam tapak sebelah utara dan barat dengan memanfaatkan garis sempadan bangunan dengan mempertimbangkan kedekatan area mountain bike park (MTB).

4.5.6 Analisis Kebisingan

Pada area tapak, sumber kebisingan dominan terletak di arah timur tapak yaitu sepanjang jalan ngembal tutur, sedangkan kebisingan sedang berada di area utara tapak. Kebisingan lain yang terjadi selain dari kendaraan berasal dari alam, yaitu sungai dan suara pohon. Sedangkan kebisingan dari hujan dan angin masih dapat diatasi dengan perkiraan.

Kebisingan yang berasal dari luar tapak tidak begitu mengganggu atau mempengaruhi aktifitas pengguna mountain bike park, karena olahraga ini tidak membutuhkan ketenangan dan yang dibutuhkan hanya konsentrasi pada kegiatan masing-masing pengguna. Akan tetapi untuk bagian ruang pengelola, tempat ibadah, penginapan dan bagian administrasi membutuhkan suasanan yang tenang. Namun, apabila event perlombaan diadakan akan membuat sedikit gaduh

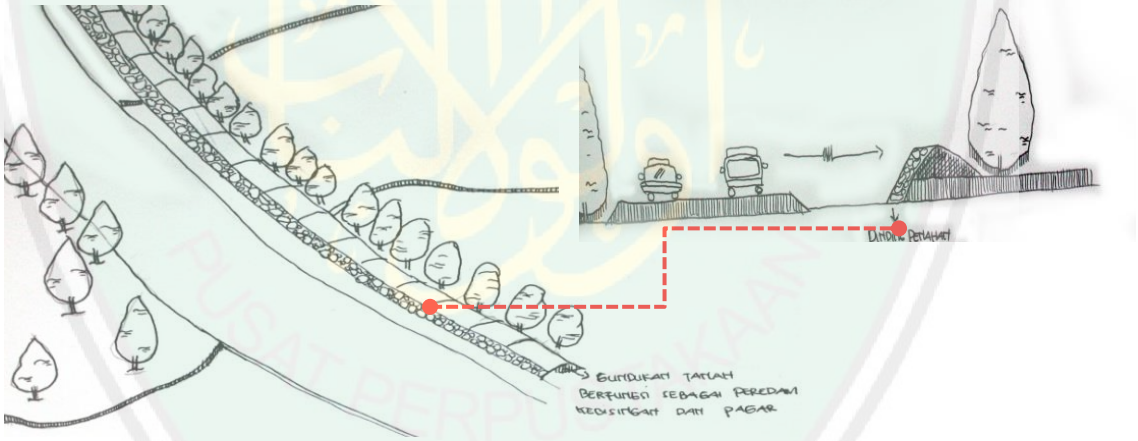
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lingkungan sekitar. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan beberapa solusi untuk menyelesaikan masalah yang muncul, seperti:

Alternatif 1:

Memberi tanaman rambat atau *vertical garden*disekeliling tapaksebagai peredam suara bising, dan diletakkan sepanjang jalan setapak sampai pusat area bermain, dengan lapisan ketinggian yang berbeda.

- Kelebihan: mengurangi suara gaduh dari dalam tapak dan memberi kesan penghidupan suasana tapak.
- Kekurangan: jika terlalu padat, akan mengganggu pandangan dari luar ke dalam tapak.



Gambar 4.23pemberian vertical garden
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

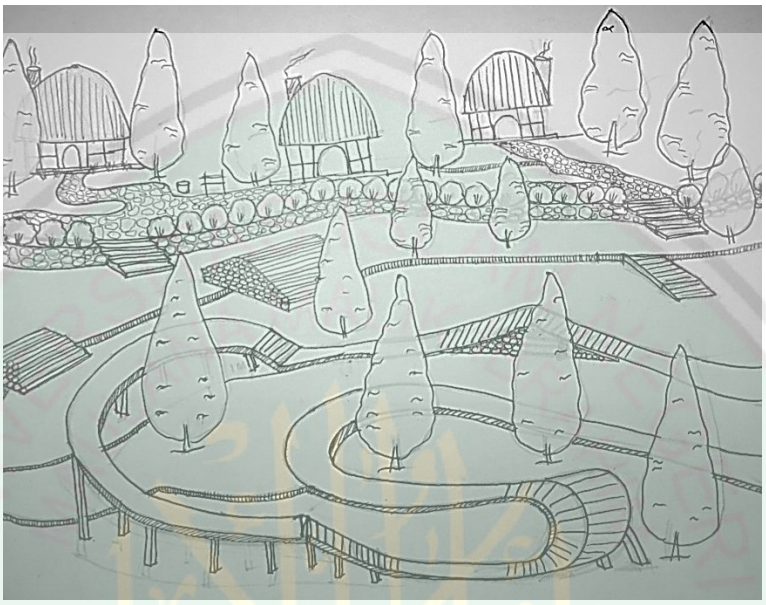
Alternatif 2:

Menempatkan bangunan jauh dari sumber kebisingan dan memberi gundukan tanah di sekeliling cottage atau penginapan, dan lain sebagainya yang membutuhkan ketenangan pengguna.

- Kelebihan: mengurangi suara gaduh dalam tapak ketika event digelar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Kekurangan: jika gundukan terlalu tinggi, pandangan dari dalam ke luar menjadi tidak bebas atau terhalang.



Gambar 4.24pemberian gundukan tanah pada area cottage
(Sumber: Hasil Analisis. 2016)

Kesimpulan yang di dapat dari analisis beberapa alternatif di atas adalah memberi tanaman di sekeliling tapak berupa tanaman rambat yang berfungsi sebagai peredam suara bising dan menjauhkan bangunan yang membutuhkan ketenangan dengan memberi gundukan tanah sedikit disekitarnya.

4.5.7 Analisa Struktur

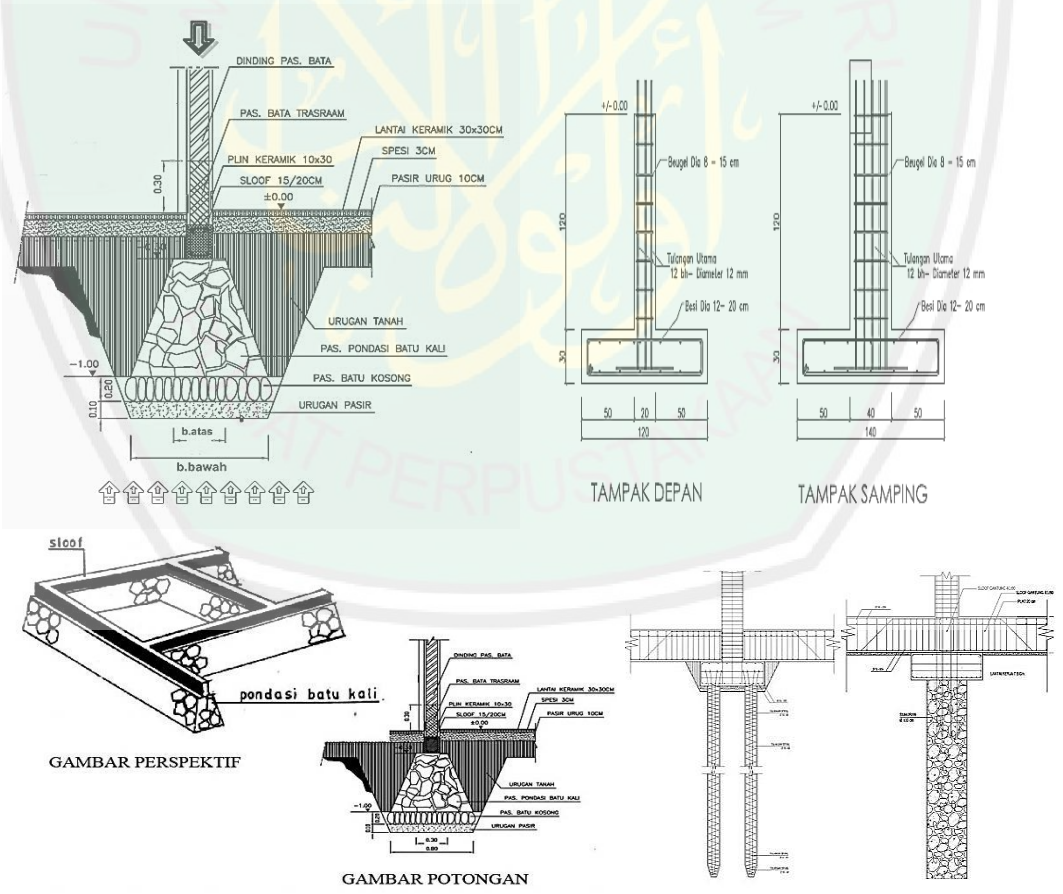
Pada perancangan fasilitas maountain bike park welang dominasi struktur yang digunakan adalah kombinasi dari struktur beton, struktur gantung untuk kereta gantung atau gondola dan sistem rangka. Analisis mengenai pemilihan material menyesuaikan dengan tema yaitu menggunakan material yang dapat diperbarui dan ramah lingkungan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berikut ini beberapa struktur yang akan digunakan pada perancangan fasilitas mountain bike park welang, yaitu:

❖ **Struktur Pondasi**

Struktur pondasi yang digunakan pada fasilitas mountain bike park yaitu, pondasi batu kali untuk cottage, pondasi bore pile dan plat beton dengan dikombinasikan pondasi tiang pancang dangkal untuk bangunan bentang lebar dan tinggi. Hal ini dilakukan karena menyesuaikan kondisi fasilitas indoor membutuhkan struktur pondasi yang kuat.



Gambar 4.25Struktur Pondasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

❖ **Struktur Dinding dan Kolom**

➢ **Dinding**

Dinding adalah bagian bangunan yang berperan sangat penting bagi bangunan. Dinding juga berfungsi sebagai pelindung isi bangunan baik dari segi kontruksi maupun penampilan artistik dari bangunan. (Tamrin. 2008)

Terdapat tiga macam pilihan material dinding yang akan digunakan sebagai struktur dinding, yaitu:

➢ Dinding kayu

- Kelebihan: ringan, pengerjaan cepat, tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak
- Kekurangan: mudah keropos

Gambar 4.27Dinding Kayu
(Sumber: www.dindingkayu.com, 2015)

➢ Dinding batu bata merah

- Kelebihan: dapat menyesuaikan bentuk atau fleksibel, bahan mudah dicari
- Kekurangan: membutuhkan banyak buruh saat pengerjaannya, dan material sedikit berat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.28Dinding Batu Bata Merah
(Sumber: www.dindingbatubatamerah.com, 2015)

- Dinding bata hebel atau celcon
  - Kelebihan: proses pemasangan cepat, ringan, bahannya tahan api dan air serta kedap suara.
  - Kekurangan: pembelian harus memesan terlebih dahulu, sulit dicari di toko bangunan, dan harga lebih mahal dari batu bata merah

Gambar 4.29 Dinding Bata Hebel
(Sumber: www.dindingkontruksihebel.com, 2015)

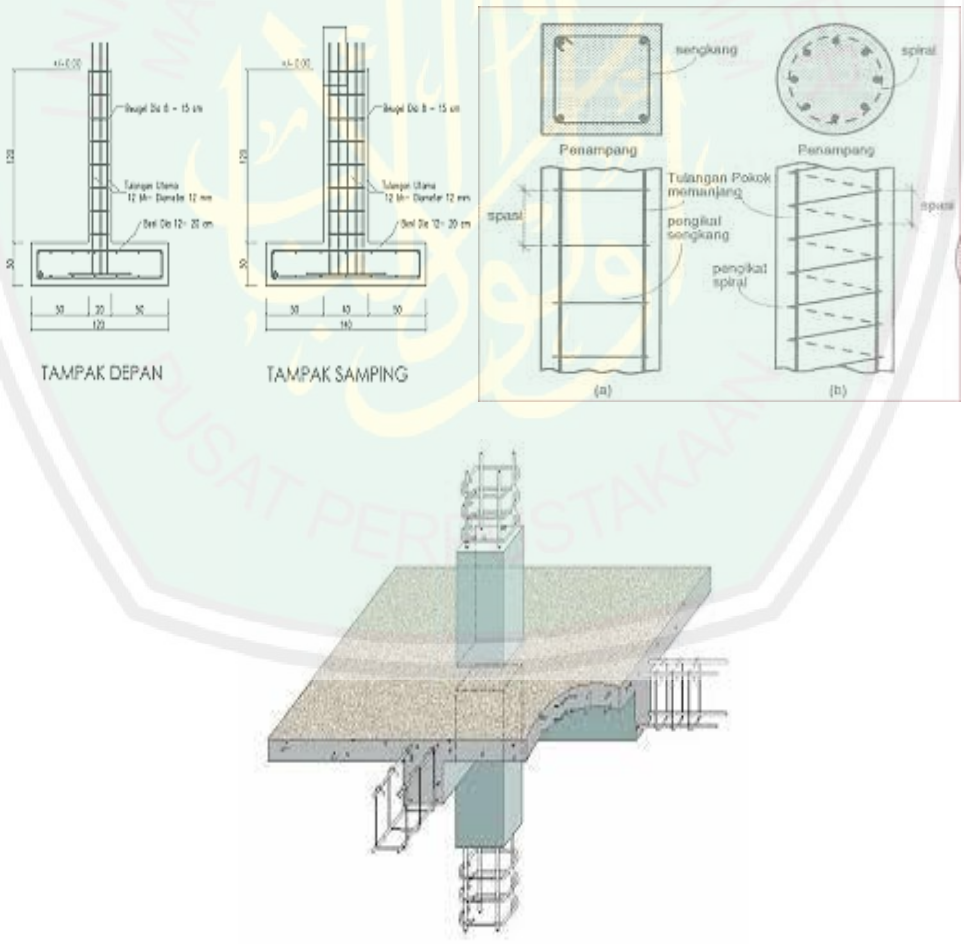
Dilihat dari beberapa analisis struktur dinding diatas dapat dilihat bahwa ketiga material dinding dapat dipadukan, karena ketiga bahan tersebut saling mendukung untuk dapat digunakan sebagai material struktur dinding dan dapat menyesuaikan dengan keadaan iklim di tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

➢ **Kolom**

Struktur kolom yang akan digunakan untuk fasilitas mountain bike park, yaitu:

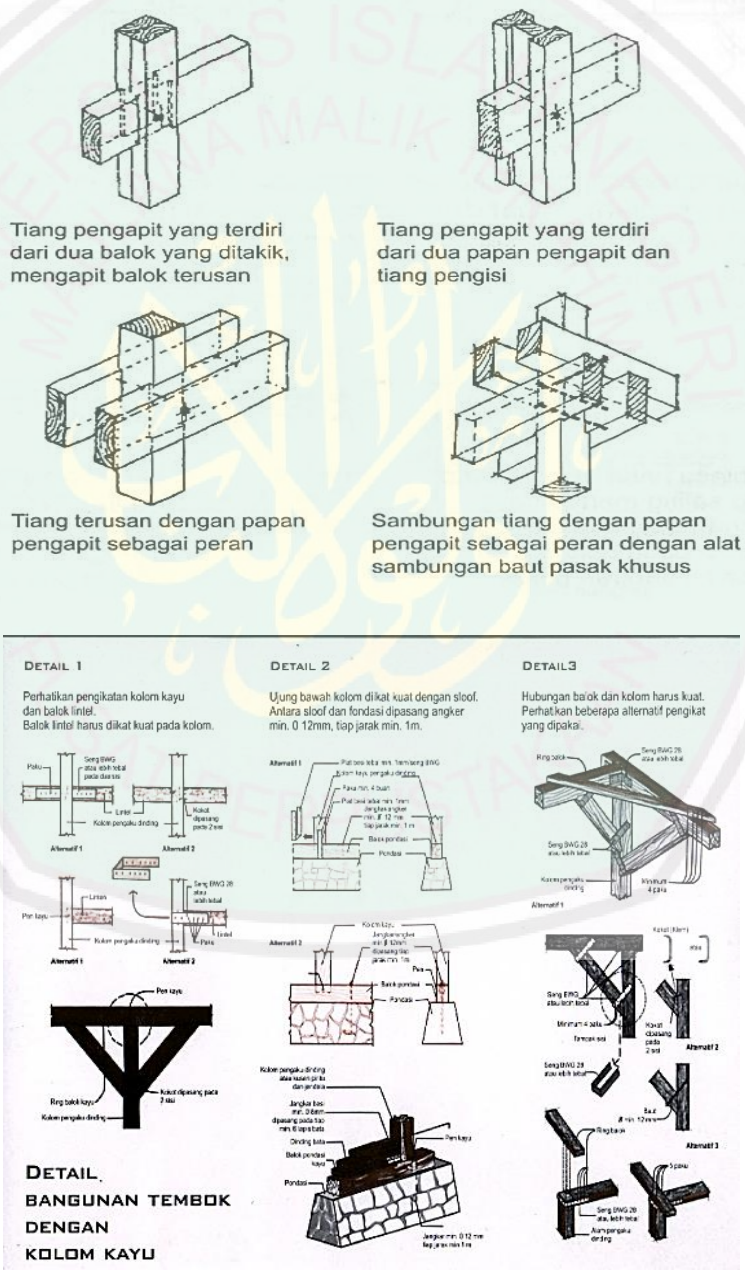
- Beton bertulang
  - Kelebihan: dapat dikerjakan sesuai keinginan, tidak memerlukan tenaga ahli, dan harga lebih murah
  - Kekurangan: memerlukan jangka waktu lebih lama saat pengerjaan dan membutuhkan banyak tenaga kerja



Gambar 4.30Struktur Kolom Beton Bertulang
(Sumber: www.betonbertulang, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Kayu
  - Kelebihan: mudah dikerjakan, tidak memerlukan tenaga ahli, dan harga realtif mahal
  - Kekurangan: mudah keropos dan memerlukan banyak perawatan khusus.



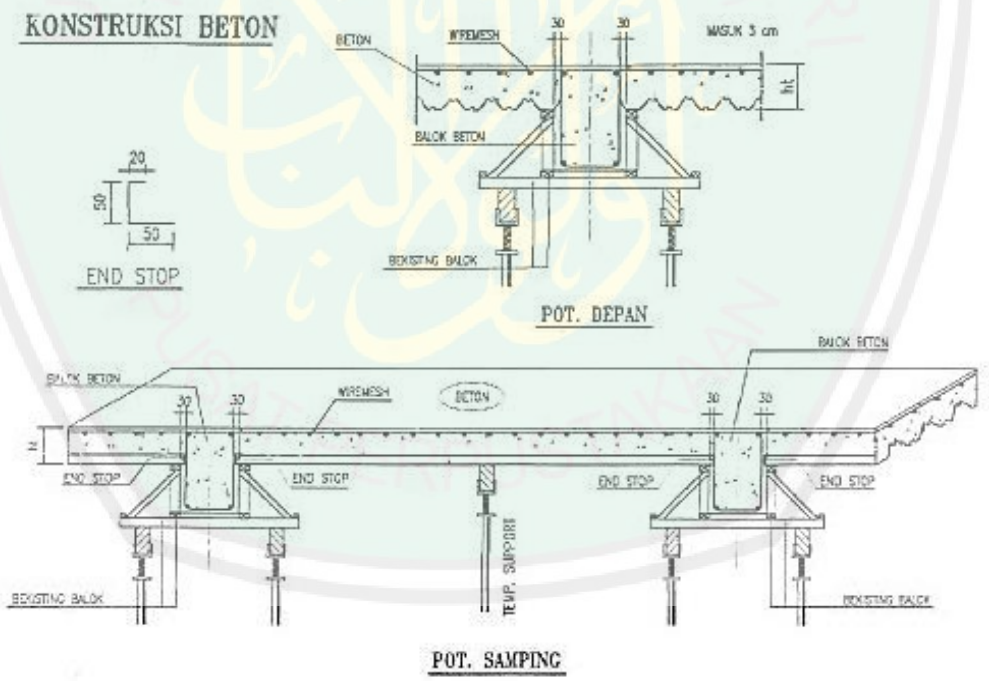
Gambar 4.31 Struktur Kolom Kayu
(Sumber: www.strukturkolomkayu.com, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dari hasil analisis struktur kolom diatas dapat ditarik kesimpulannya, bahwa kedua bahan material diatas dapat digunakan pada perancangan dengan menyesuaikan fasilitas yang digunakan. Untuk cottage atau penginapan menggunakan kolom kayu lebih terlihat alami, sedangkan untuk kolom beton bertulang digunakan pada fasilitas indoor yang berbentang lebar.

❖ **Struktur Atap**

Pada perancangan fasilitas mountain bike park nantinya sebagian bangunan menggunakan atap dak dan sebagian lagi menggunakan roof garden. Berikut ini merupakan gambaran sistem struktur atap dek yang akan digunakan:



Gambar 4.32Struktur Atap
(Sumber: www.strukturatapbangunan.com, 2015)

❖ **Struktur Dinding Penahan Tanah**

Dinding penahan tanah adalah suatu kontruksi yang berfungsi untuk menahan tanah lepas atau alami dan mencegah keruntuhan tanah yang miring atau

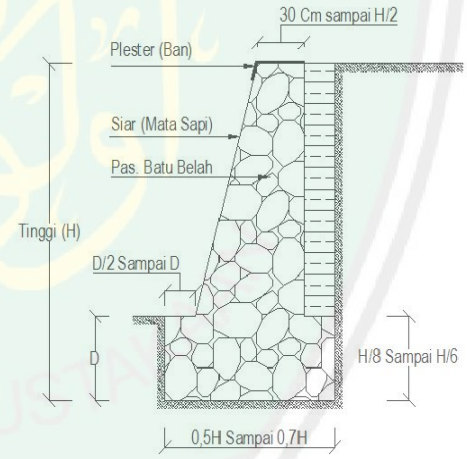
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lereng yang kemantapannya tidak dapat dijamin oleh lereng tanah itu sendiri. Tanah yang tertahan memberikan dorongan secara aktif pada struktur dinding sehingga cenderung akan berguling atau akan tergeser.

Berikut ini merupakan dinding penahan tanah yang akan digunakan pada perancamgan Fasilitas Mountain Bike Park:

a. Dinding Gravitasi (*Gravity Wall)*

Dinding ini biasanya dibuat dari beton murni (tanpa tulangan) atau dari pasangan batu kali. Stabilitas konstruksinya diperoleh hanya dengan mengandalkan berat konstruksinya. Biasanya tinggi dinding tidak lebih dari 4 m (empat meter).



Gambar 4.33Struktur Dinding Gravitasi (Batu Kali)
(Sumber: www.strukturdindingpenahantanah.com, 2016)

b. Dinding Penahan Kantilevert (*Cantilever Reating Wall)*

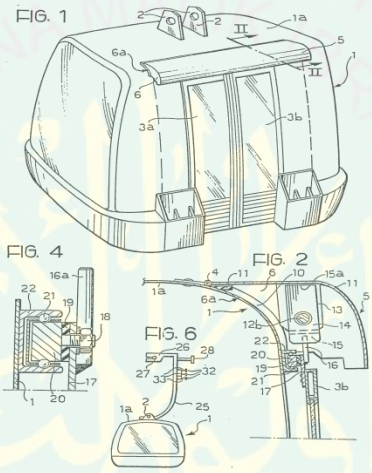
Dinding ini terbuat dari beton bertulang yang tersusun dari suatu dinding vertical dan tapak lantai. Masing-masing berperan sebagai balok atau plat kantiliever. Stabilitas konstruksinya diperoleh dari berat sendiri dinding penahan dan berat tanah diatas tumit tapak*(hell).* Terdapat 3 bagian struktur yang berfungsi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

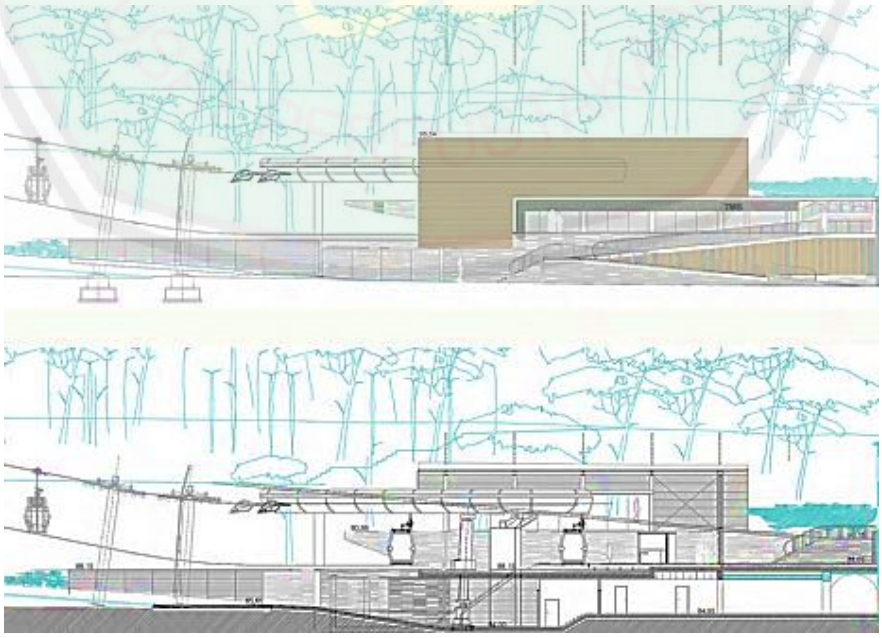
sebagai kantilever, yaitu bagian dinding vertical (steem) tumit tapak dan ujung kaki tapak (toe) tumit tapak dan ujung kaki tapak (toe). Biasanya ketinggian dinding ini tidak lebih dari 6-7 meter.

❖ **Struktur Gondola (Kereta Gantung)**

Kereta gantung (gondola) adalah salah satu mode transportasi fleksibel untuk pengembangan suatu daerah atau sebagai sarana wisata.



Gambar 4.34Struktur Gondola
(Sumber: www.strukturgondola.com, 2016)



Gambar 4.34Loading Dock Penggunaan Gondola
(Sumber: loading dock, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5.8 Analisis Sistem Utilitas

Perencanaan dan perancangan sistem utilitas merupakan perancangan bangunan yag tidak boleh terabaikan. Terkait dengan objek yang merupakan sebuah objek wisata yang menarik banyak publik, maka utilitas bangunan sangat penting dipertimbangkan sehingga menjadikan bangunan memiliki kenyamanan dan keamanan. Berikut merupakan beberapa sistem utilitas pada bangunan:

- **Plumbing**

Sistem plumbing merupakan utilitas yang terkait dengan penyediaan dan pengolahan siklus air pada bangunan.

❖ **Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)**

Setiap bangunan memerlukan adanya sistem penyediaan air bersih yang nantinya digunakan untuk mengatur sesuai dengan standar penyediaan air bersih, secara fisika (temperatur, warna, bau, rasa dan keruhan) dan secara kimiawi (kadar sisa chlor, dan sebagainya). Sistem penyediaan air bersih terdiri dari beberapa macam, yaitu:

- Sistem sambungan langsung

  Pipa distribusi dalam gedung disambung langsung dengan pipa utama penyediaan air bersih (PDAM)

- Sistem tangki atap atau downfeed

  Air terlebih dahulu ditampung pada tangki bawah, kemudian dipompa ke tangki atas dan di distribusikan ke ruang-ruang yang membutuhkan air bersih

- Sistem tangki tekan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Air ditampung di tangki bawah, kemudian di pompa ke bejana tertutup. Udara di dalamnya terkompresi dan air terdistribusi ke masing-masing ruang yang membutuhkan air bersih.

- Sistem tanpa tangki (booster system)

  Air dipompa langsung ke sistem dan di distribusikan ke seluruh ruang

Sistem distribusi yang dipergunakan pada fasilitas mountain bike park adalah downfeed, yaitu sistem distribusi dari sumber air masuk ke dalam tangki bawah dan dipompa ke tangki atas kemudian di distribusikan melalui pipa ke seluruh ruang yang membutuhkan air bersih.

Terdapat beberapa alternatif penyediaan air bersih yang dapat diperoleh pada fasilitas mountain bike park welang, yaitu:

- Membuat sumber mata air sendiri atau sumur baru
  - Kelebihan: proses pembuatannya tidak mahal
  - Kekurangan: akan merusak banyak tanah
- Menggunakan air PDAM
  - Kelebihan: sangat praktis dan efisien
  - Kekurangan: mengganti biaya retribusi kepada pihak PDAM dan jika pasokan air pada PDAM habis maka air tidak berjalan.

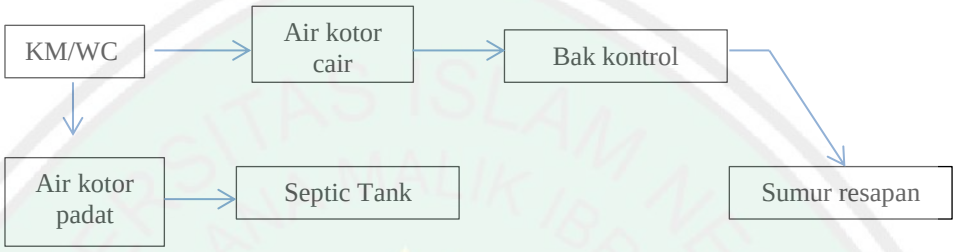
❖ **Sistem Pembuangan Air Kotor (SPAK)**

Sistem pembuangan air buangan, merupakan sistem instalasi untuk mengalirkan air buangan yang berasal dari peralatan saniter maupun hasil buangan dapur. Air kotor yang akan dibuang dari fasilitas mountain bike seperti

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

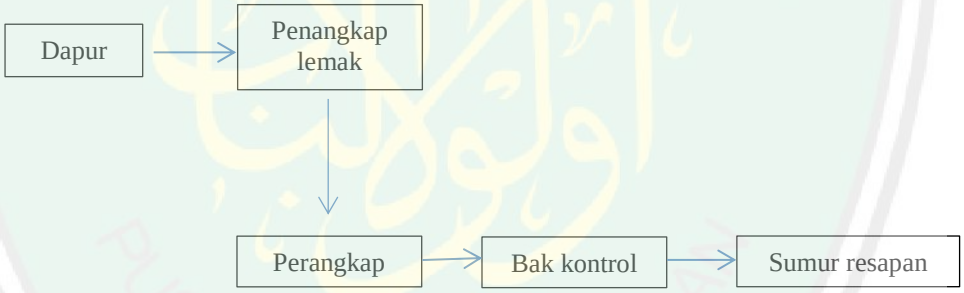
air dari KM/WC, dan dapur. Berikut merupakan alur diagram proses pembuangan air buangan:

- KM/WC



Gambar 4. Alur pembuangan air kotor KM/WC
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

- Dapur



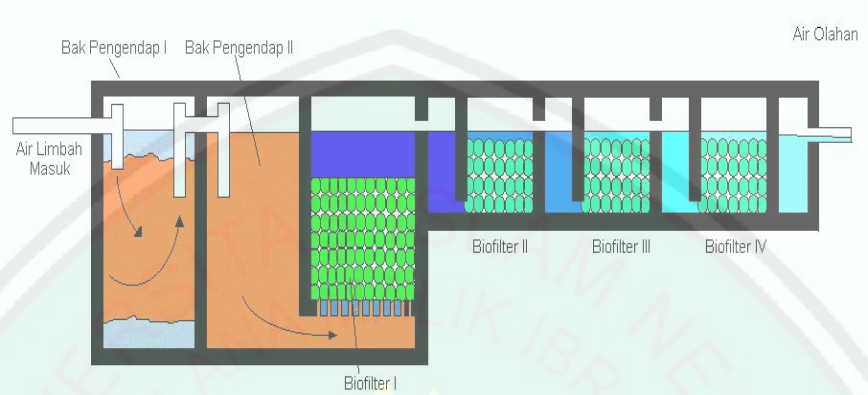
Gambar 4. Alur pembuangan air kotor dapur
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

Plumbing pada tapak, sistem pengolahan ini merupakan sistem yang paling sering digunakan untuk pengolahan air limbah, sehingga akan mudah menerapkannya dengan bahan material yang mudah dijangkau.

Biofilter juga berfungsi sebagai media penyaring air limbah yang memiliki sistem *biofilter up flow*, yakni sistem penyaringan air limbah dari bawah ke atas dengan mengurangi kecepatan partikel yang terdapat pada air buangan. Sistem biofilter up flow sangat sederhana dalam mengoperasikannya tanpa menggunakan energi dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

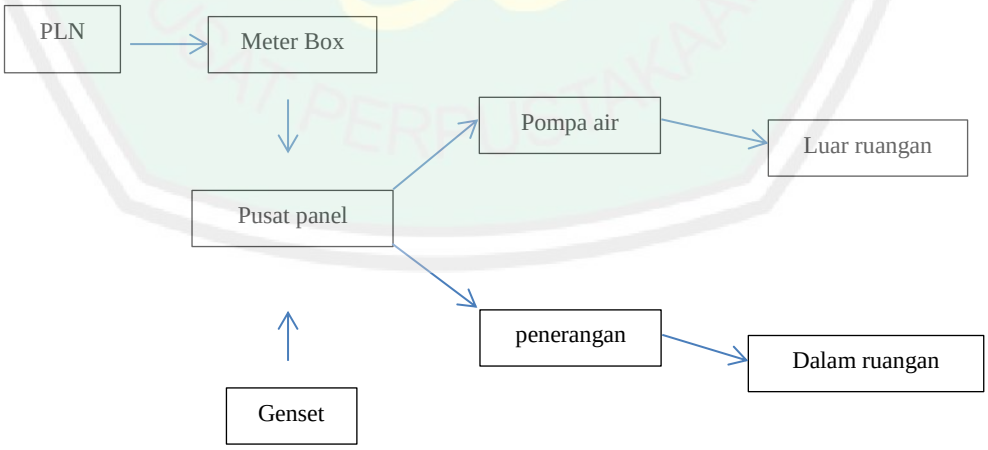
bahan kimia. Proses ini cocok digunakan untuk mengolah air limbah dengan kapasitas yang tidak terlalu besar.



Gambar 4.35Biofilter
(Sumber:www.penyaringairlimbah.com, 2015)

❖ Sistem Elektrikal

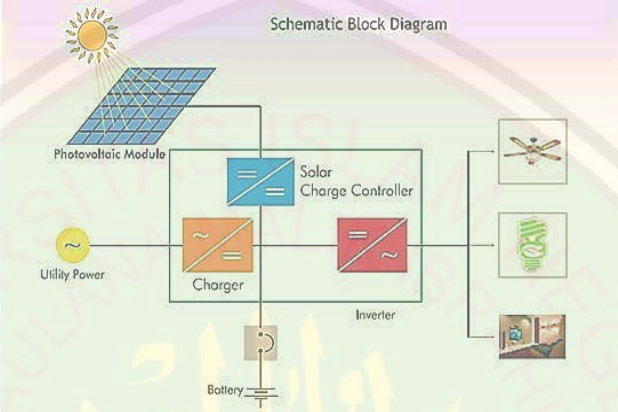
Sistem pengaliran listrik untuk kebutuhan kelistrikan fasilitas mountain bike park selain dari PLN juga menggunakan solar photovoltaic dan generator listrik atau genset yang berfungsi secara otomatis apabila listrik padam.



Gambar 4.36 Alur distribusi listrik
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

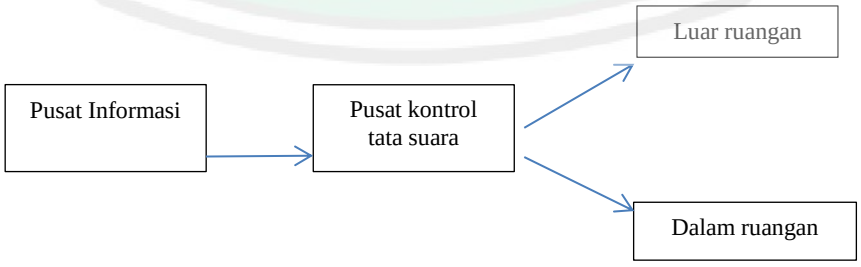
Sumber energi listrik pada tapak selain menggunakan sumber energi listrik dari pelayanan PLN, juga menggunakan *Photovoltaic solar* panel untuk dijadikan tambahan energi penerangan pada pendestrian tapak.



Gambar 4.37*Photovoltaic Solar*
(Sumber: www.photovoltaicsolar.com, 2015)

4.5.9 Tata Suara

Sistem instalasi sound system di fasilitas mountain bike park menggunakan speaker ceiling plafond yang mana instalasi per zona disalurkan ke panel kontrol sound system di pusat informasi. Tujuan diletakkan di pusat informasi guna memudahkan operator untuk memanggil dan memberi informasi penting kepada pengunjung.



Gambar 4.38 Alur distribusi tata suara
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5.10 Sistem Penanggulangan dan Pencegahan Kebakaran

Sistem penanggulangan dan pencegahan kebakaran pada sebuah bangunan gedung bertujuan untuk melindungi pengguna dan harta benda didalamnya terhadap kebakaran. Sistem ini merupakan satu kesatuan dengan alarm kebakaran yang bisa mendeteksi asap dari kebakaran yang terjadi sehingga alarm kebakaran akan berbunyi. Instalasi yang diperlukan untuk penanggulangan dan pencegahan kebakaran terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Kepala Sprinkler (Sprinkler Head)

Head Sprinkler berfungsi memercikkan air jika terjadi kebakaran dan temperatur ruangan sudah mencapai temperatur maksimum. Berikut merupakan beberapa tipe sprinkler yang sering digunakan pada gedung, yaitu:

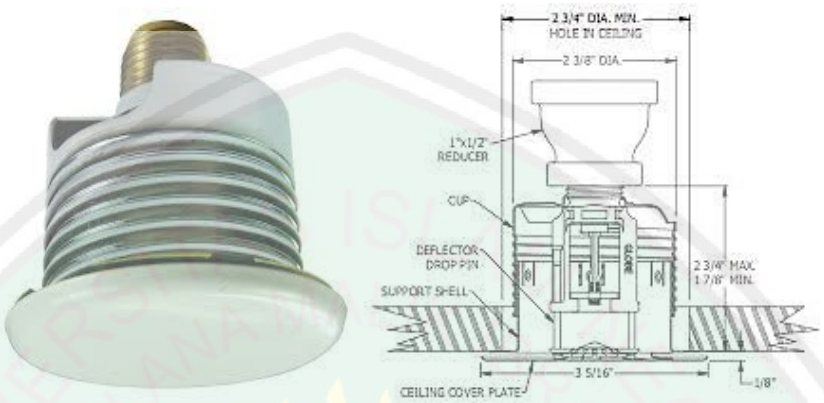
- ❖ Tipe upright biasanya digunakan pada ruangan yang tidak memiliki langit-langit, misalnya: area basemant, ruang parkir, dan lain-lainnya.
- ❖ Tipe pendent biasanya digunakan pada ruangan yang menggunakan langit-langit, misalnya: ruang pengelola, ruang rapat, dan lain-lainnya.

Gambar 4.39 Indoor hydrant box
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

- ❖ Tipe concealed biasanya digunakan pada ruangan-ruangan tertentu dan penggunaannya disama ratakan dengan langit-langit. Pemasangan cncealed

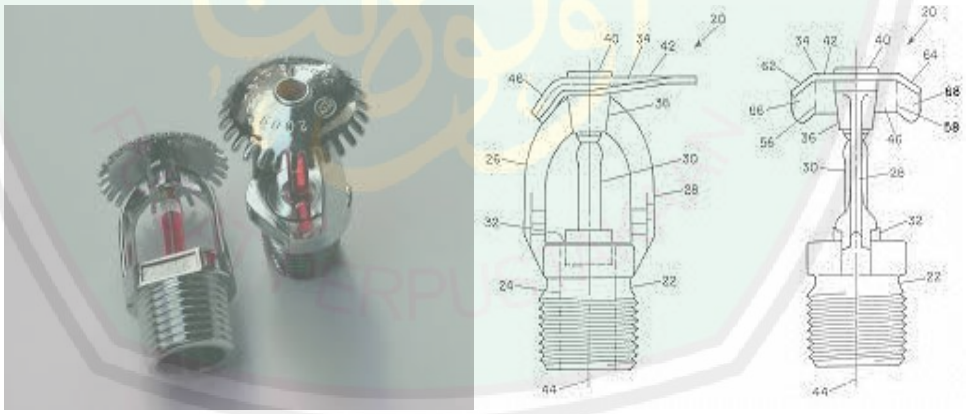
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sprinkler biasana dipasang untuk keindahan interior ruangan atau pada ruangan yang elevasi langit-langitnya rendah.



Gambar 4.40 Indoor hydrant box
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

❖ Tipe vertikal side wall biasanya dipakai di ruangan yang pemasangannya dilakukan di dinding, misalnya: kamar hotel (guest room).



Gambar 4.41 Indoor hydrant box
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

Temperatur pecah sprinkler head ditentukan oleh spesifikasi teknis, biasanya 68ºC untuk ruangan yang bertemperatur rendah, misalnya: kamar, lobby, ruang pengelola, dan lain-lainnya. Sedangkan untuk ruangan yang bertemperatur tinggi , misalnya dapur menggunakan sprinkler head dengan titik pecah 140ºC.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

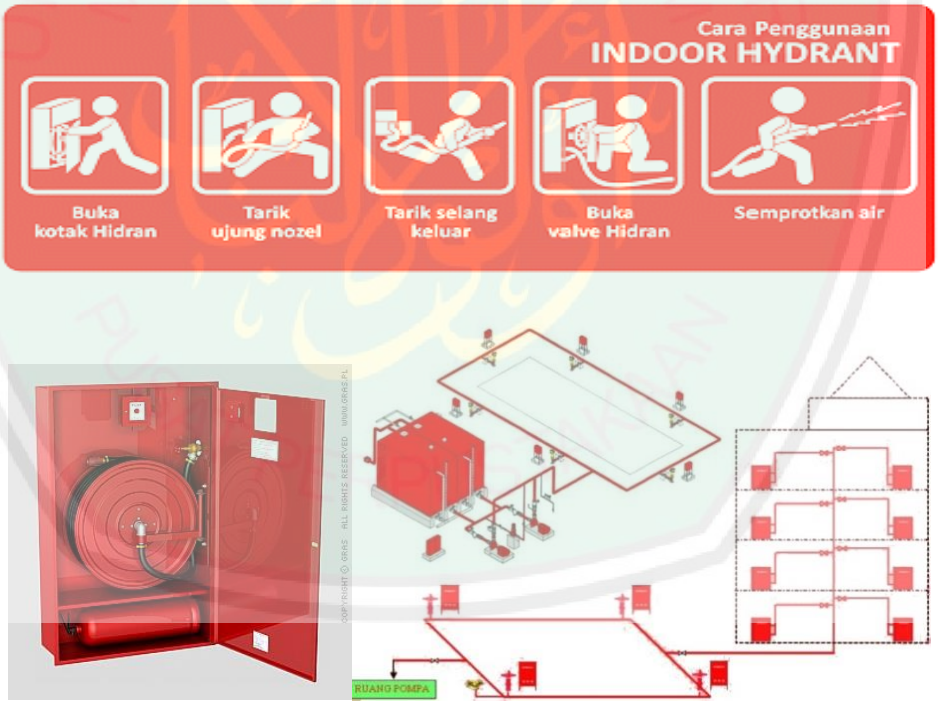
2. Hydrant

Fungsi utama hydrant adalah sebagai salah satu sumber air yang mengalir melalui pipa apabila terjadi kebakaran. Bentukkannya sendiri bermacam-macam, berikut merupakan jenis hydrant yang sering digunakan:

❖ Hydrant Box

Hydrant dalam gedung dilengkapi dengan bok yang berisi selang dan katup manual. Berdasarkan pemasangannya hydrant dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- Kotak hidran pasangan dalam (indoor hydrant box)



Gambar 4.42 Indoor hydrant box
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

- Kotak hidran pasangan luar (outdoor hydrant box)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.43 Outdoor hydrant box
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

❖ Hydrant Pillar

Gambar 4.44 Hydrant Pillar
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

❖ Siamase Connection

Gambar 4.45 Siamase Connection
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Pemadam Api Ringan (PAR)

PAR adalah alat untuk memadamkan api sebelum menyebar luas ke ruangan lain. Jenis pemadam api (PAR) dapat digolongkan berdasarkan jenis bahan yang menjadi sumber atau awal mula kebakaran, yaitu:

- ❖ Golongan A adalah kebakaran bahan padat kecuali logam
- ❖ Golongan B adalah kebakaran bahan cair dan gas
- ❖ Golongan C adalah kebakaran instalasi listrik bertegangan
- ❖ Golongan D adalah kebakaran logam
- ❖ Golongan K adalah kebakaran media dapur (sayuran, minyak atau lemak hewan)

Gambar 4.46 Siamase Connection
(Sumber: Hasil Analisis. 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 5

KONSEP PERANCANGAN

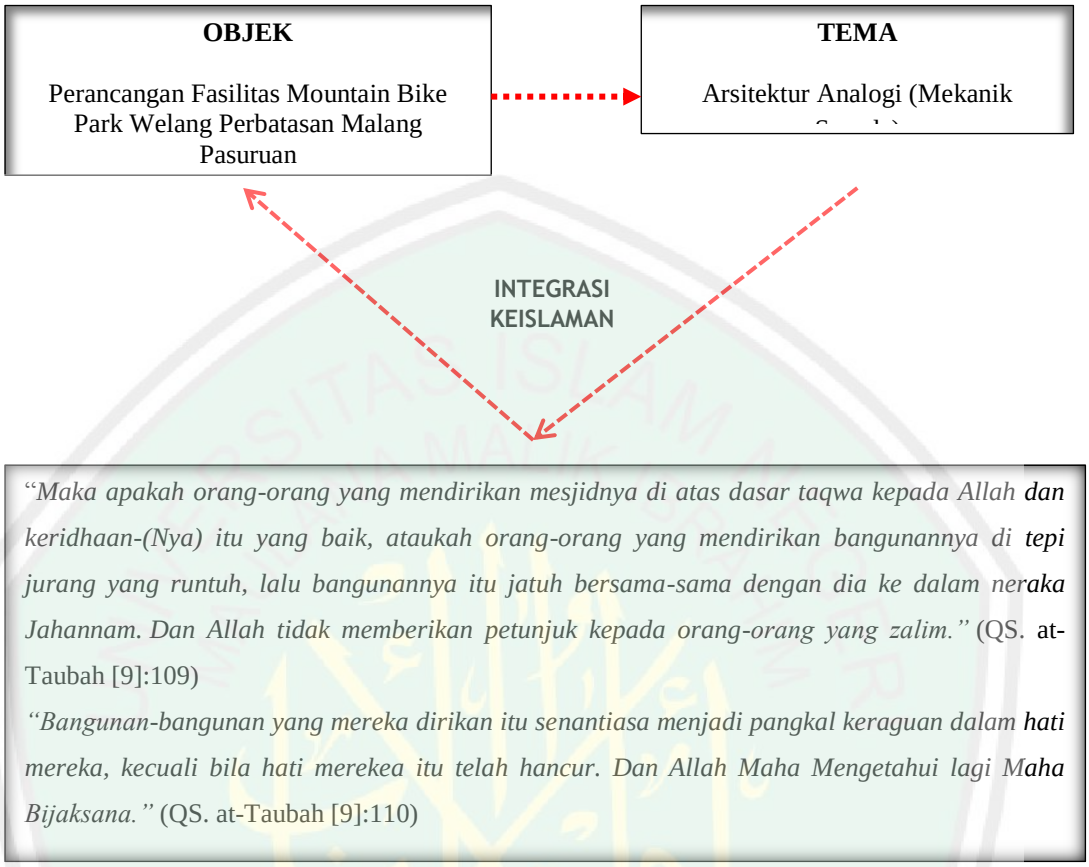
5.1 Konsep Perancangan

Konsep perancangan dilakukan untuk memudahkan dalam merancang sebuah bangunan. Konsep ini merupakan konsep turunan dari konsep dasar perancangan. Berikut ini akan dijelaskan mengenai konsep dasar pada Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan.

5.2 Konsep Dasar

Konsep dasar yang digunakan dalam Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan yaitu "Kekuatan dan Keseimbangan", konsep ini berkaitan dengan tema yang digunakan yaitu arsitektur analogi (mekanik sepeda), objek dan integrasi keislaman. Dari konsep Kekuatan sendiri yaitu mengambil peranan dalam pemilihan site, bahan material serta struktur bangunan, konsep keseimbangan yaitu menyelaraskan bentuk bangunan dengan alam sekitar. Konsep ini diambil dari beberapa alternatif yang telah dilakukan pada analisis di BAB 4.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Bagan 5.1 Skema Konsep Dasar
(Sumber: Hasil Analisis)

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa dalam Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini menjadikan bentuk analogi sepeda sebagai acuan dalam perancangan kawasan dan perancangan bangunan pada tapak. Hal ini sama seperti apa yang telah dijelaskan dalam surat At-Taubah ayat 109 yaitu, Allah swt berfirman bahwa pembuatan masjid antara orang yang membangun atas dasar takwa dan keridhaan Allah lebih baik daripada orang yang membangun dengan tujuan kemudharatan, kekafiran dan memecah belah orang yang beriman. Salah satu membangun atas dasar takwa dan keridhaan adalah dengan menyeimbangankan bentuk bangunan dengan alam welang. "Dan Allah tidak akan memperbaiki perbuatan orang-orang yang suka berbuat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

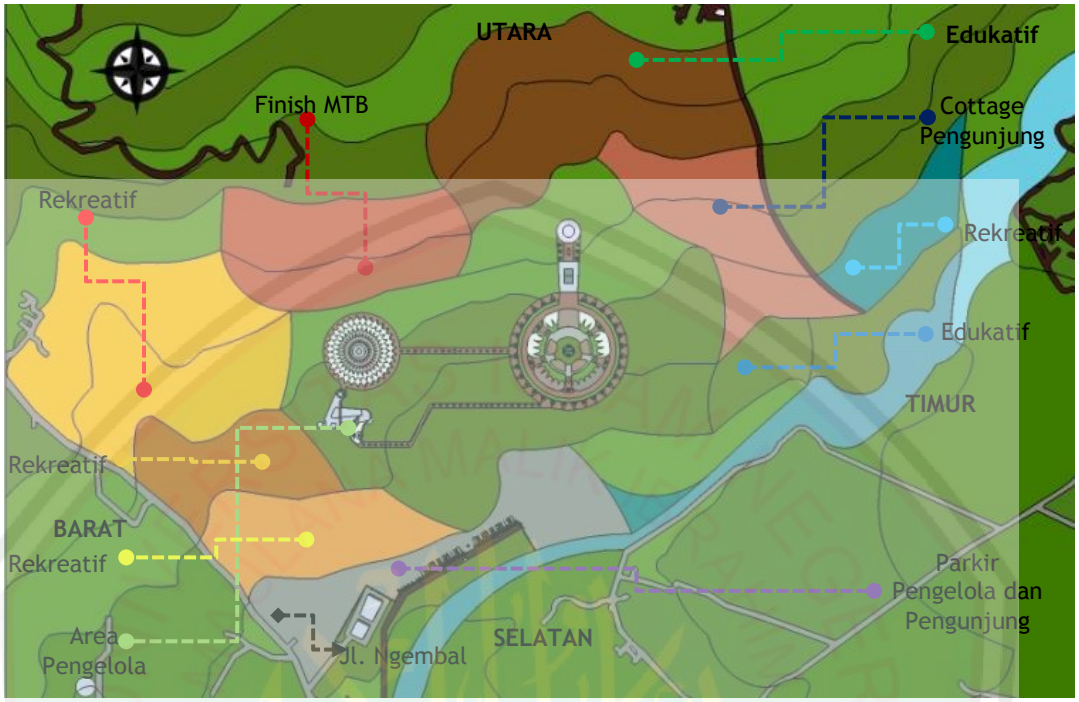
kerusakan", yaitu dengan keberanian dalam mengambil resiko baik dan buruknya menghadapi iklim welang. Dalam surat At-Taubah ayat 110 yaitu, bahwa "Allah Maha Mengetahui semua amal perbuatan makhluknya dan Maha Bijaksana dalam memberikan balasan berupa kebaikan maupun keburukan". Kebijakan disini berarti bijak dalam memilih site dan mengambil bahan struktur dan material yang sesuai dengan bangunan dan alam welang.

5.3 Konsep Kawasan

Dengan adanya dasar pemilihan konsep kawasan ini menguji beberapa alternative dari analisis tapak yang meliputi tatanan massa bangunan, sirkulasi, kebisingan dan aksesibilitas ke tapak, dengan konsep memusat akan tetapi bentukan massa bangunan menyebar. Hal ini menyesuaikan dengan prinsip-prinsip "Arsitektur Analogi (mekanik sepeda)", yaitu menekankan pada sistem kerja pedal, gear dan rantai sepeda itu sendiri.

Dengan konsep kawasan seperti bentuk pedal, gear dan rantai sepeda ini, maka dapat ditinjau lagi dengan kenyamanan untuk bentuk massa bangunan, sirkulasi, kebisingan dan aksesibilitas ke dalam tapak menuju bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5.2. Konsep Kawasan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

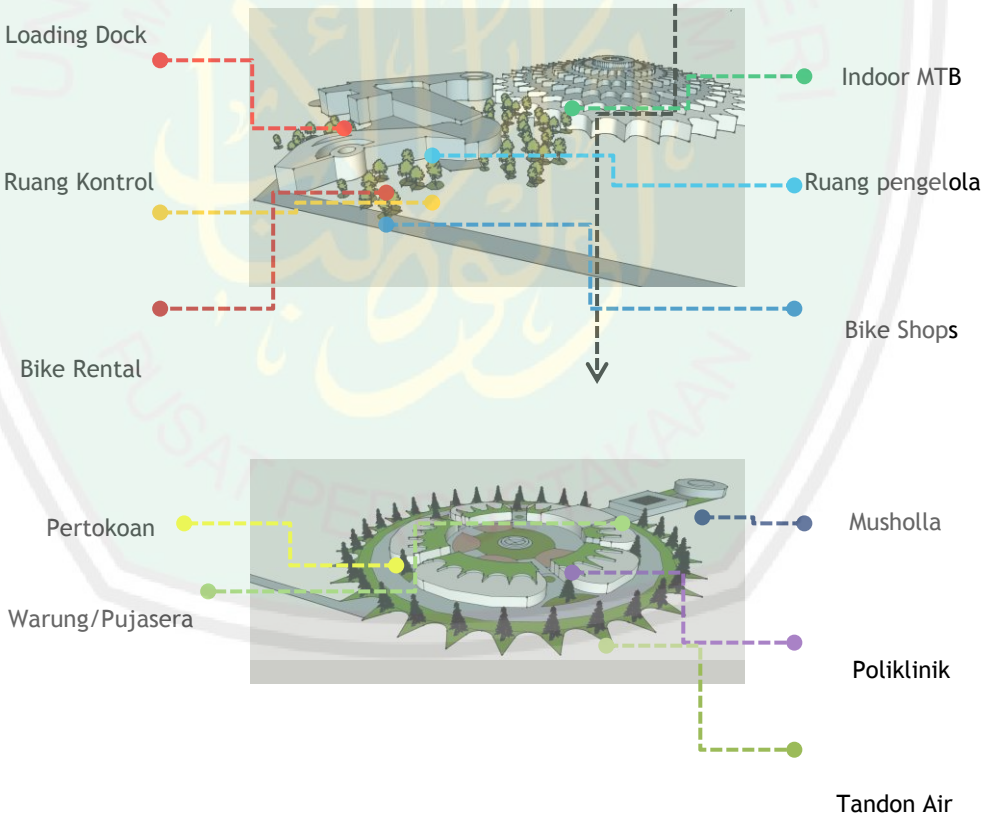
5.4 Konsep Tapak

Konsep tapak pada perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini terdiri dari, pola tatanan massa dan tatanan area sekitar tapak yang sesuai dengan konsep dasar yaitu keberanian, keseimbangan dan kebijakan. Pada konsep tapak ini merupakan hasil pemilihan atau penggabungan alternative pada penekanan analisis yang telah dipaparkan di BAB 4.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Public space Solar array

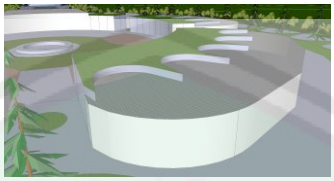
Tatanan massa bangunan, dengan pola melingkar sesuai dengan yang dianalogikan yaitu gear, rantai dan pedal sepeda MTB



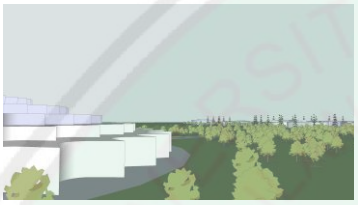
Roof garden, sebagai penyeimbang area terbangun dan area hijau, namun tetap menggunakan atap dak dan dimanfaatkan sebagai area serapan energy (solar array)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Roof Garden **Save Energy** **Cross Ventilation**



Bentuk solar array pada atap bangunan dengan arah hadap berbeda-beda gunan menyerap sinat matahari dari arah barat dan timur.



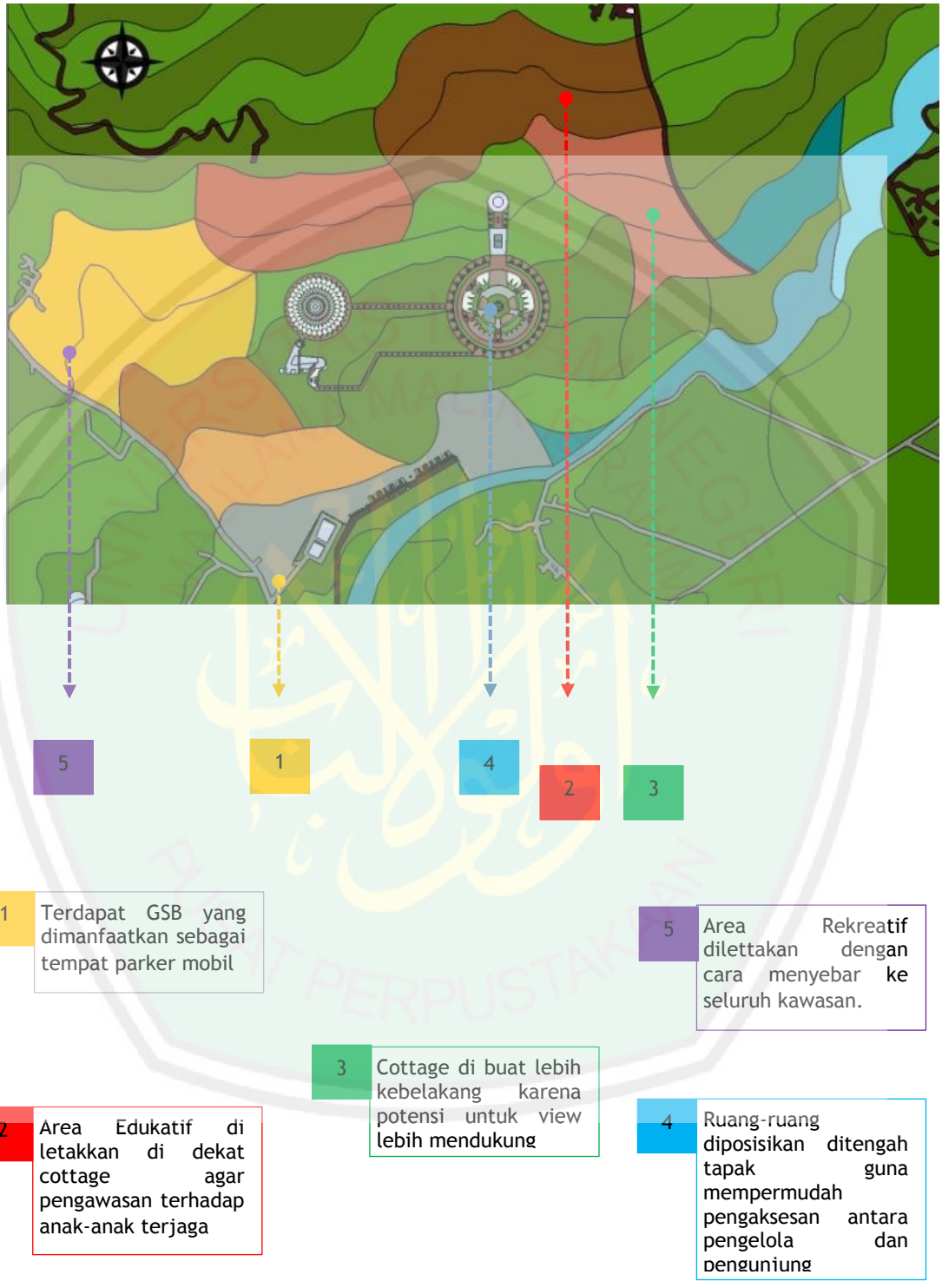
Bentuk shading pada Indoor MTB, guna untuk memasukan angina dan mengontrol masuknya matahari berlebih dari arah barat dan timur.

Solar array sebagai penghantar energy sinar matahari yang disimpan pada batrai dan dijadikan sumber energy listrik.

5.4.1 Pola Tatanan Massa

Pola tatanan massa disusun berdasarkan mengikuti pola gerak pada pedal, gear dan rantai sepeda yang dapat berdampak baik bagi pengguna maupun pengunjung. Salah satu dampak baik bagi pengunjung yaitu tidak tersesat dalam mengakses setiap bangunan pada kawasan, karena sudah diatur dengan pola tatanan massa yang berbeda sebagai penunjuk jalan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

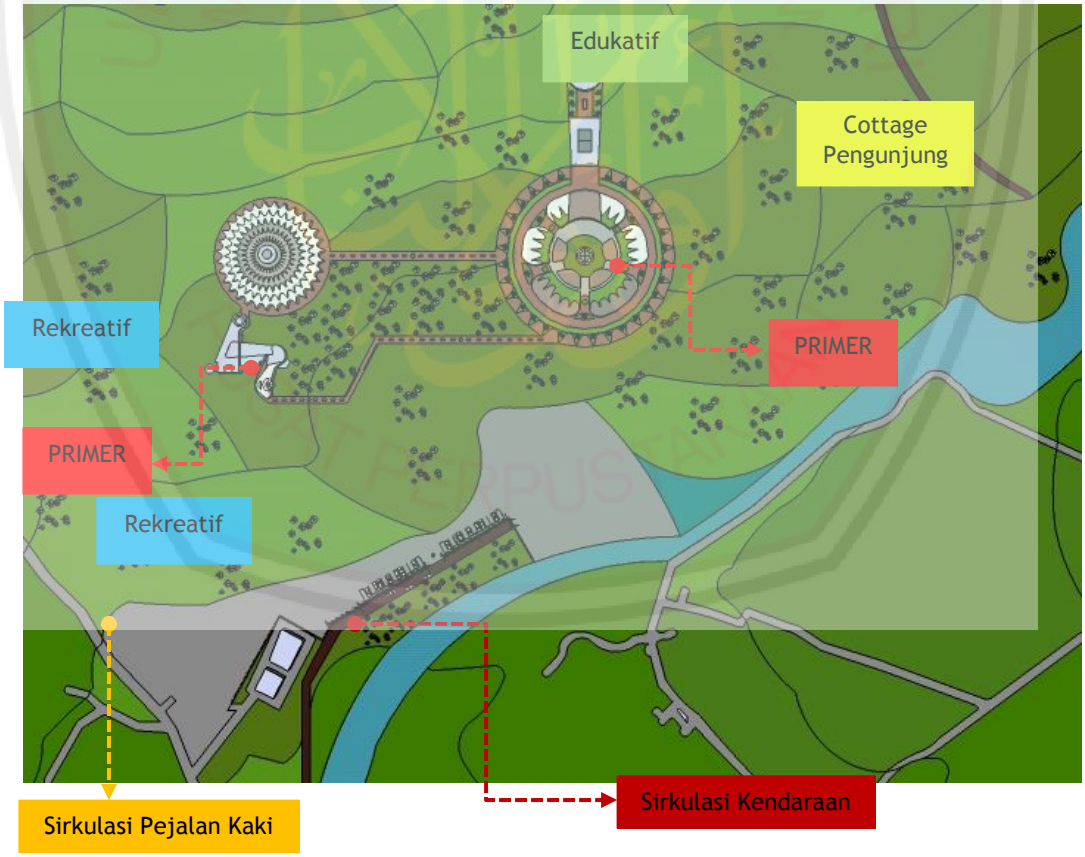


Gambar 5.3. Pola Tatanan Massa
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

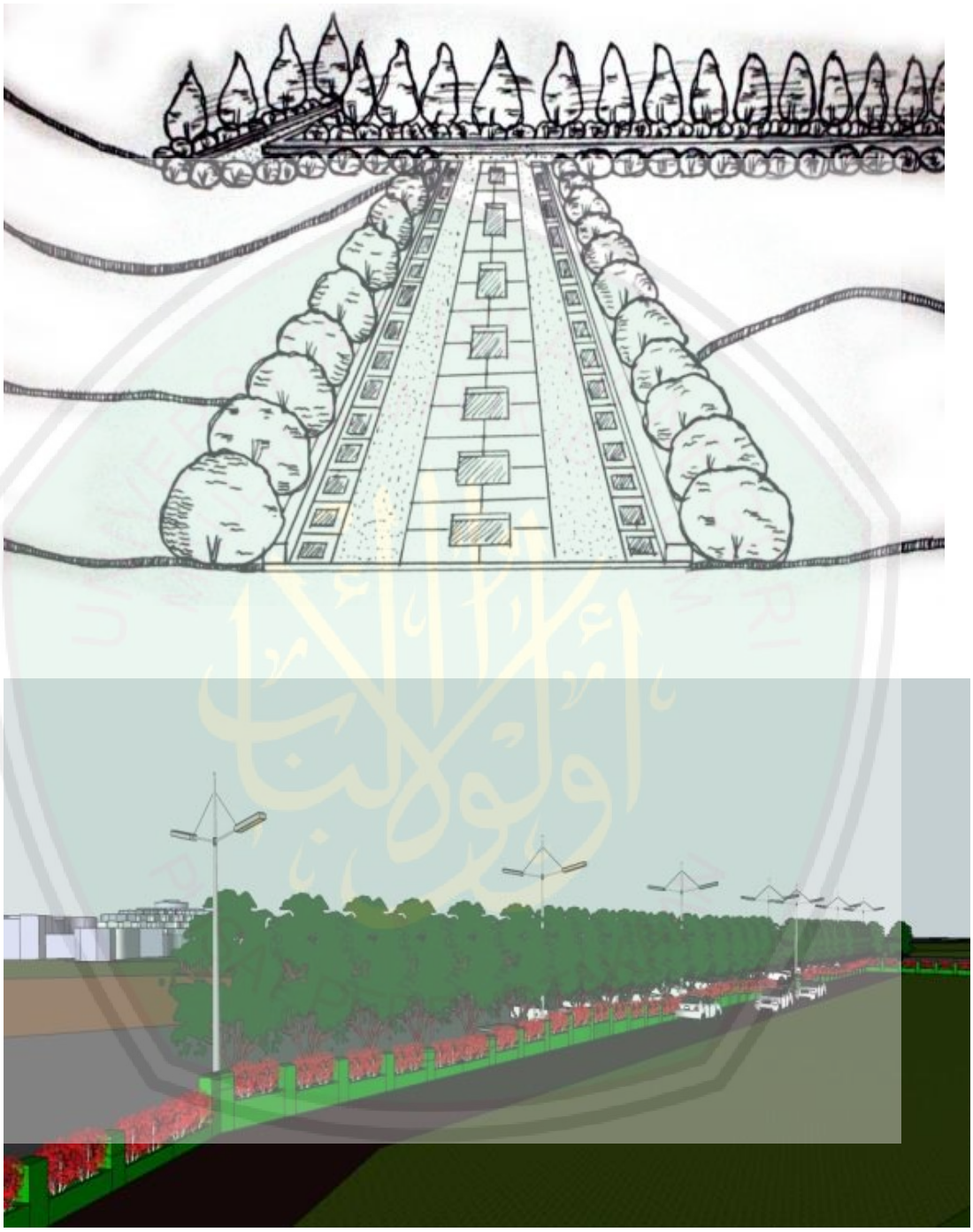
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4.2 Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki

Welang memiliki potensi aksesibilitas segala arah, akan tetapi karena site yang luas akses masuk bangunan tidak dapat dicapai dengan mudah. Untuk akses utama berada tepat di sebelah utara tapak yaitu jalan Ngembal selain itu merupakan jalan untuk akses menuju perumahan warga sekitar. Sehingga untuk pola sirkulasi kendaraan mobil dan lain sebagainya berada di depan tapak, dengan memisahkan akses untuk pejalan kaki dan kendaraan. Untuk pejalan kaki, trotoar diletakkan di timur tapak. Karena memudahkan pengunjung tanpa khawatir dengan kendaraan yang keluar masuk tapak.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

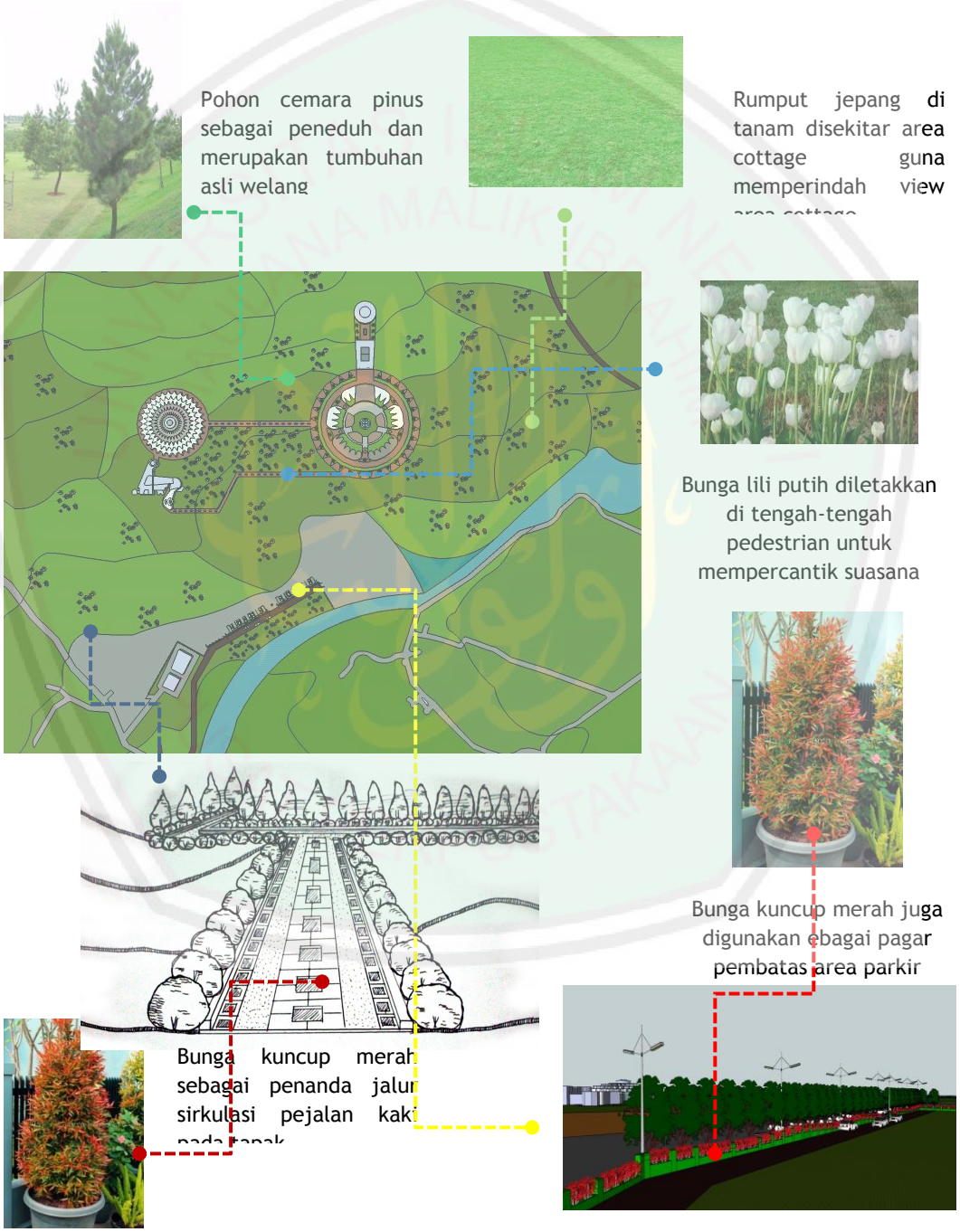


Gambar 5.4. Konsep Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4.3 Vegetasi

Pola tatanan vegetasi disusun mengikuti arah berjalannya matahari dari pagi sampai sore hari dan mengikuti setiap pola sirkulasi pejalan kaki.



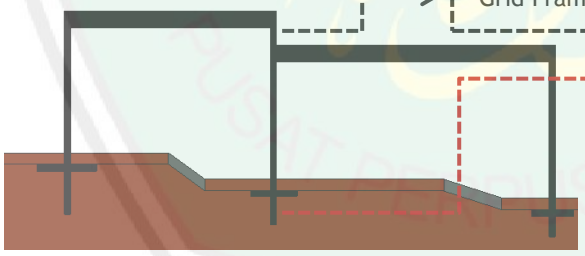
Gambar 5.5. Konsep Vegetasi
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.5 Konsep Struktur

Konsep struktur pada Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini, merupakan konsep/dasar pemilihan material struktur yang tepat. Sehingga materialnya juga dapat berdampak baik bagi alam welang tanpa merusak kontur dan lain sebagainya. Berikut ini merupakan pemilihan jenis struktur untuk perancangan, yaitu:

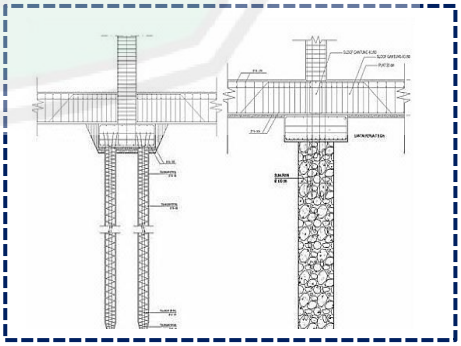
- Penggunaan kontruksi baja ringan
- Penggunaan pondasi bor
- Penggunaan dinding penahan tanah(*gravity wall*)
- Penggunaan bearing wall



Grid Frame

Pemakaian struktur pemaksimalan kontur dengan fungsi struktur mengikuti bentuk kontur.

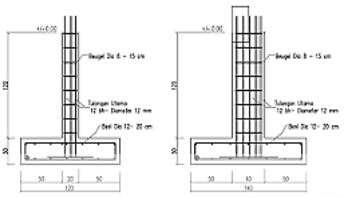
Struktur pondasi plat menerus mampu menahan tekanan vertical dan menstabilkan tanah



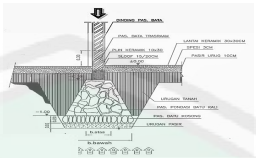
Pondasi Bor merupakan bagian dari teknologi pondasi tanpa memberikan dampak negative berupa kerusakan atau keretakan tanah disekitar.

Pemakaian pondasi tersebut dapat mempertahankan bentuk dan ketinggian kontur tanah tanpa adanya cut and fill. Pondasi ini

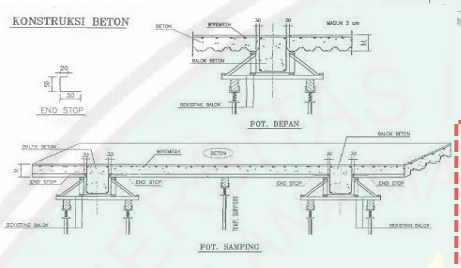
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



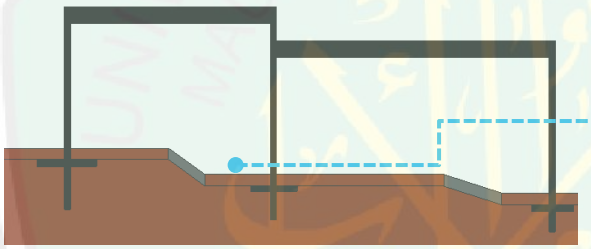
Pondasi batu kali digunakan untuk bangunan cottage.



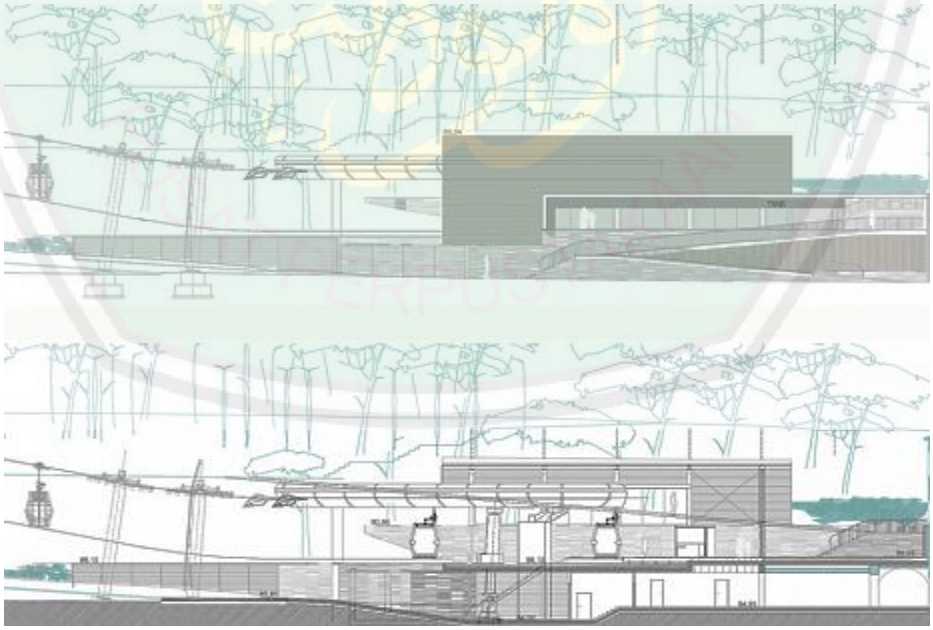
Penggunaan atap dak untuk roof garden dan solar array.



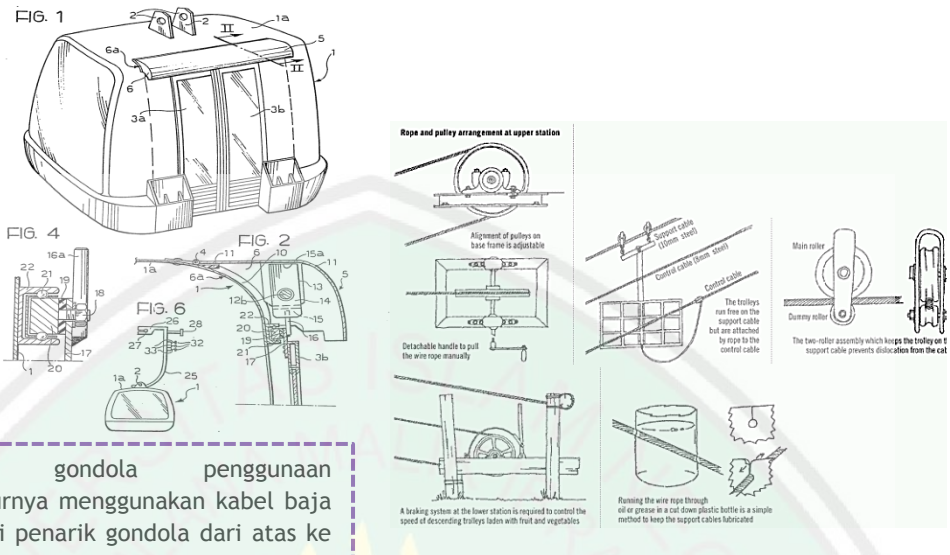
Struktur atap pada perancangan fasilitas mountain bike park nantinya sebagian bangunan menggunakan atap dak dan sebagian lagi menggunakan roof garden.



Penggunaan **Struktur dinding penahan** (*gravity wall*) pada tiap bangunan yang terkena krtinggisn kontur diatas 2 meter lebih.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Untuk gondola penggunaan strukturnya menggunakan kabel baja sebagai penarik gondola dari atas ke bawah dengan penggunaan mesin.

Gambar 5.6. Konsep Struktur
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

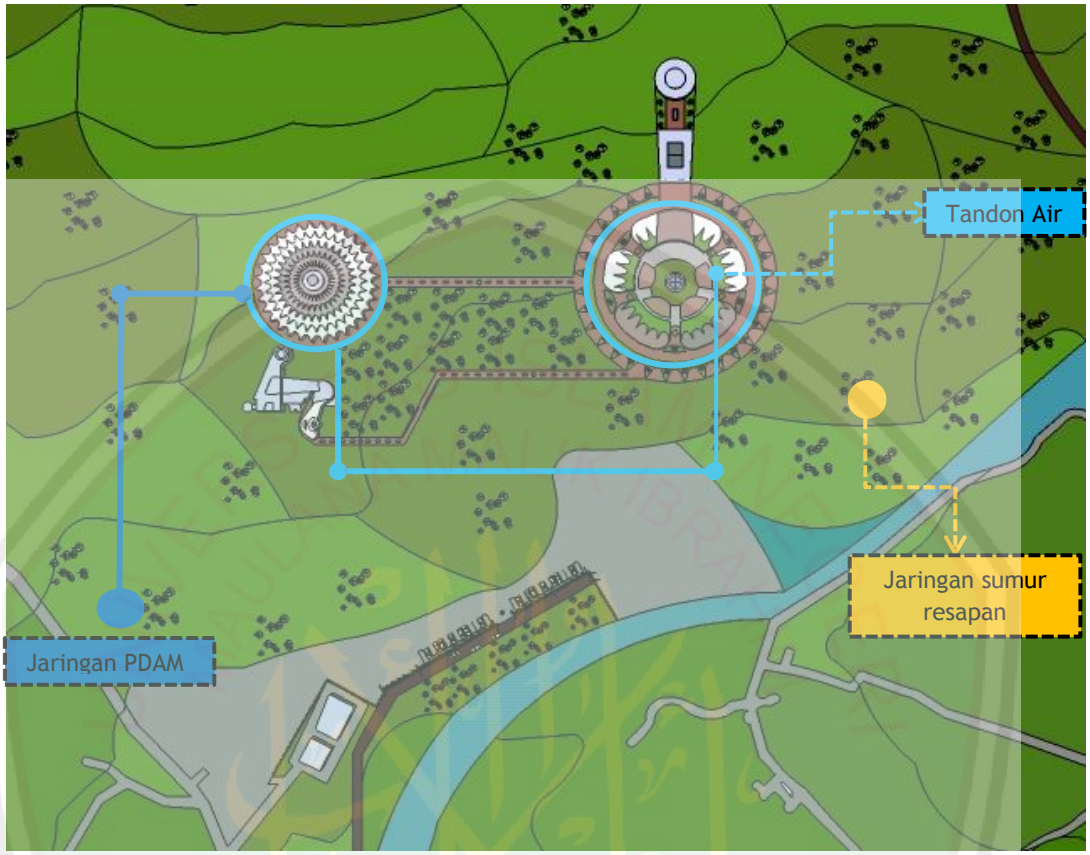
5.6. Konsep Utilitas

Konsep utilitas yang ada pada Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini, adalah sumber air bersih, pengolahan air limbah, pemanfaatan limbah air kotor, pembuangan sampah dan menanggulangi bahaya kebakaran.

5.6.1. Utilitas Air Bersih

Sumber air bersih pada kawasan ini menggunakan PDAM dan sumur bor. Menggunakan dua sumber air bersih ini bertujuan supaya aliran air disetiap lingkungan sekitar maupun di dalam perancangan tetap stabil, karena setiap bangunan ini harus menyalurkan air bersih untuk lingkungan sekitar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

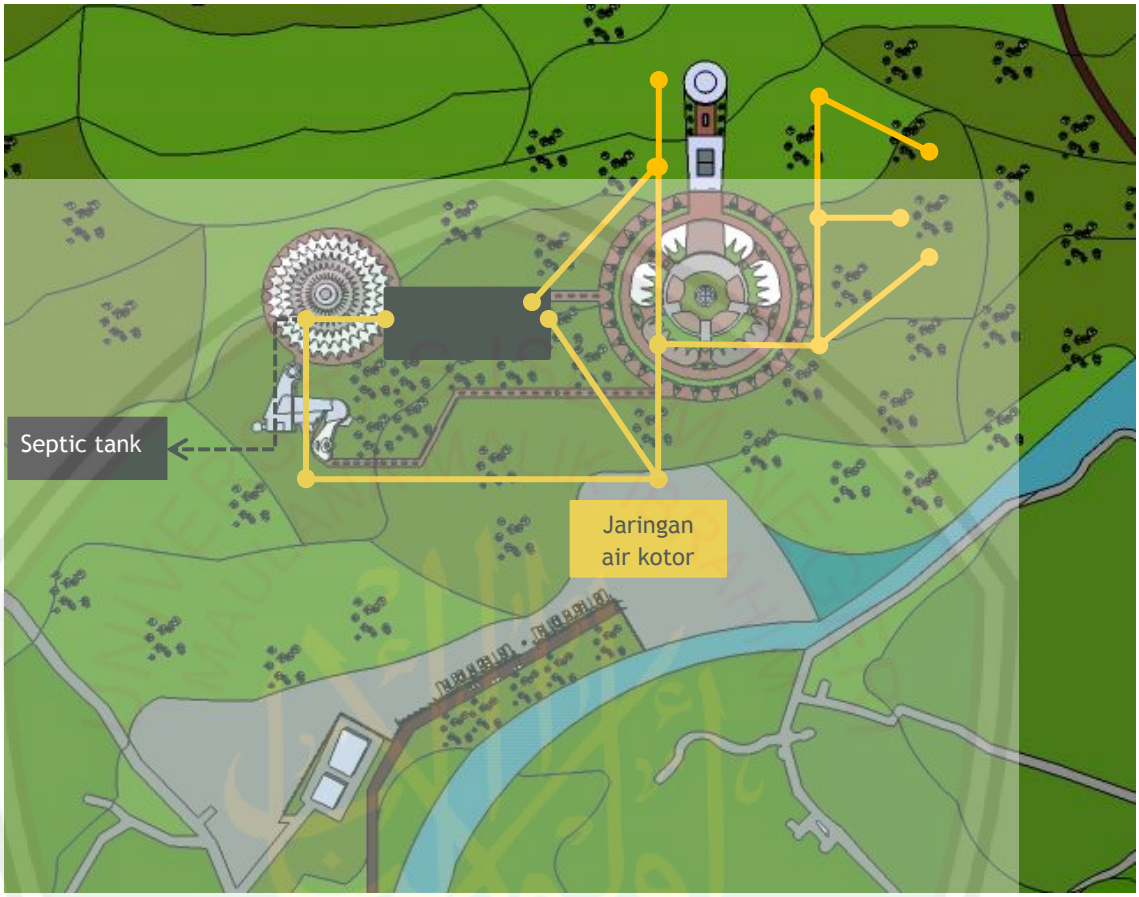


Gambar 5.7. Konsep Utilitas Air Bersih
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.6.2. Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan

Untuk pembuangan air kotor, air hujan dan septic tank pada bangunan akan disalurkan melalui saluran-saluran yang sudah ditanam dan akan dijadikan satu dengan saluran air utama pada kawasan. Saluran utama air kotor kawasan ini mempunyai dua saluran, yang pertama akan dibuang langsung ke pembuangan disekitar kawasan. Kedua melewati sistem filterisasi yang nantinya dimanfaatkan sebagai penyiraman tanaman dan menanggulangi bahaya kebakaran.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

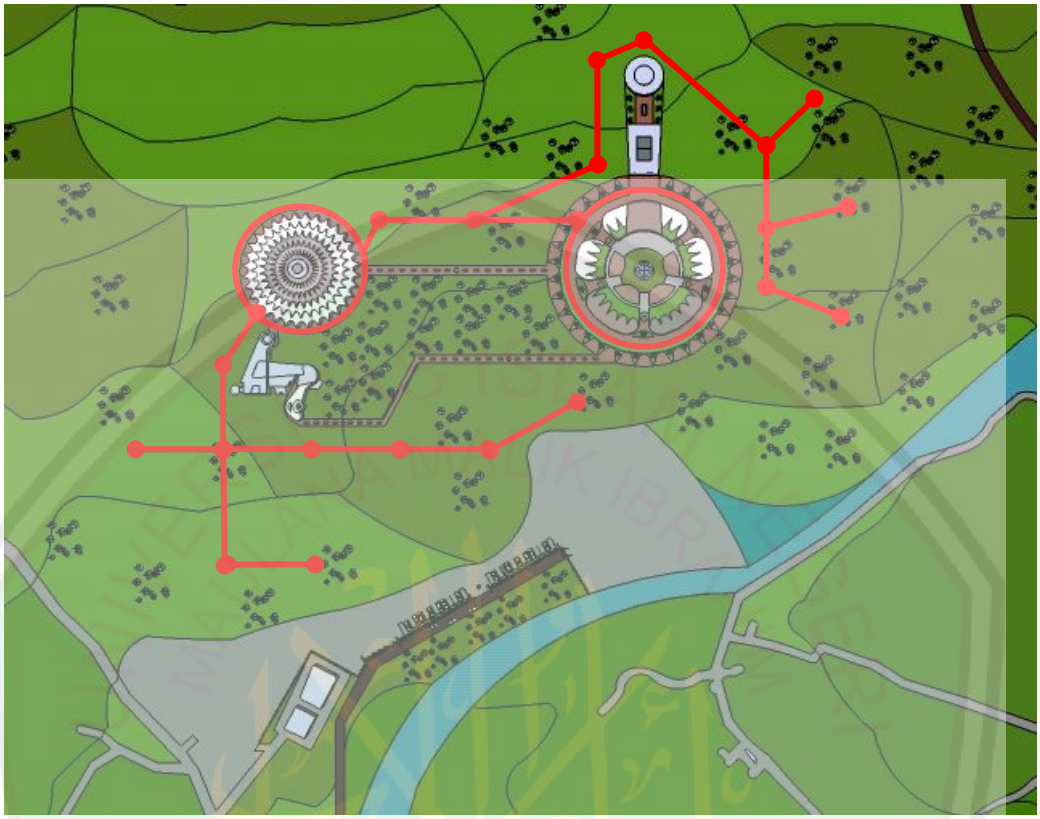


Gambar 5.8. Konsep Utilitas Air Limbah
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.6.3. Utilitas Menanggulangi Bahaya Kebakaran

Sistem untuk menanggulangi bahaya kebakaran yaitu setiap bangunan diberikan hydrant baik di dalam bangunan maupun di luar bangunan. Kemudian apabila terjadi kebakaran disalah satu bangunan, mesin pompa air tersebut secara otomatis akan menyerap air yang berada pada sumur resapan dan sumur bor. Sistem ini termasuk langkah awal untuk menanggulangi kebakaran agar api tidak merambat ke bangunan yang lainnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5.9. Konsep Utilitas Penanggulangan Kebakaran
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 6

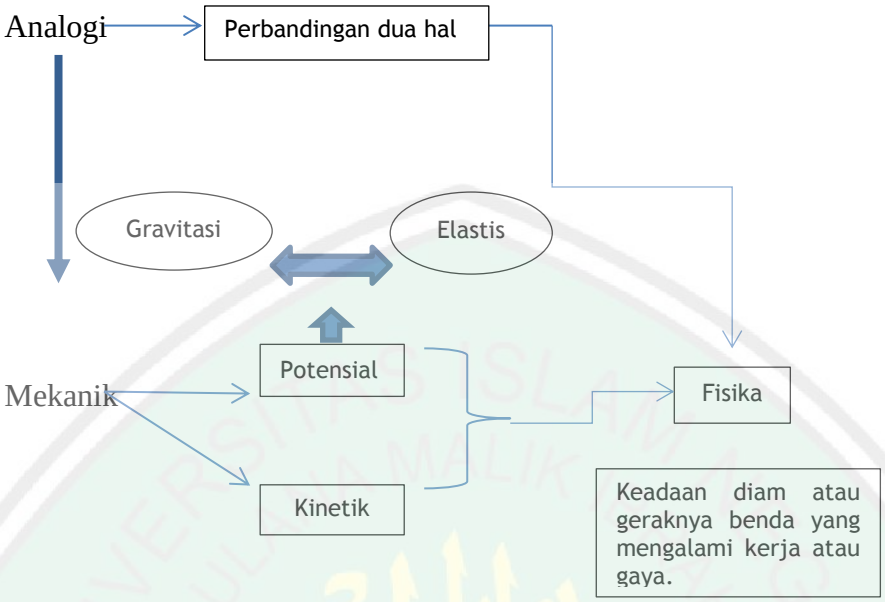
HASIL RANCANGAN

6.1 Dasar Rancangan

Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang di Perbatasan Malang Pasuruan merupakan perancangan kawasan yang kompleks dengan fungsi yang berbeda-beda. Terdapat fasilitas perancangan sebagai wadah untuk mengasah kreatifitas pengguna baik atlet maupun pengguna biasa. Fungsi utama tersebut diaplikasikan pada layout. Disamping adanya fungsi utama terdapat fungsi sekunder dan tersier sebagai penunjang kawasan. Dengan adanya tema arsitektur analogi mekanik dapat menghasilkan perancangan yang dibatasi dengan prinsip dari tema yang dijadikan konsep dasar perancangan.

Konsep perancangan yang dijadikan dasar perancangan yang ada berdasarkan prinsip tema arsitektur analogi mekanik yaitu kejujuran bentuk atau gerakan, sehingga berpengaruh pada layout dan bentukan bangunan yang dipilih. Pengambilan konsep ini berdasarkan dari kesimpulan antara analogi dan mekanik yang telah dikaji berdasarkan fungsi dan pengguna setiap bangunan. Berikut diagram pengambilan prinsip dari analogi dan mekanik, sehingga mendapatkan hasil sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Tabel 6.1 Prinsip Analogi dan Mekanik

No.	Analogi (Le Corbusier)	Mekanik (Web, oleh Tom)
1.	Aktifitas di dalamnya	Perbandingan dua hal
2.	Identitas atau nilai atau kejujuran fisik	Objek atau benda
3.	Kejujuran bentuk atau gerakan (gaya)	Adanya gaya atau gerakan
4.	Keindahan muncul dari sebuah fungsi (*form follow function*)	Sumber energy (E)
5.		Kedudukan

Sebelum konsep perancangan dengan kejujuran bentuk atau gerakan, konsep awal perancangan adalah kekuatan dan keseimbangan. Perubahan yang terdapat setelah dikaji lebih mendalam adalah perubahan pada layout yang sebelumnya berbentuk gear sepeda dan pedal. Dan tatanan massa pun juga ikut berubah sesuai fungsi yang dibagi setiap kawasan. Perubahan ini menghasilkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sebuah tatanan kawasan yang lebih teratur dan terkontrol. Layout tertata apik dalam membagi tiap zonase yang sudah ditentukan untuk apa dan fungsinya apa.

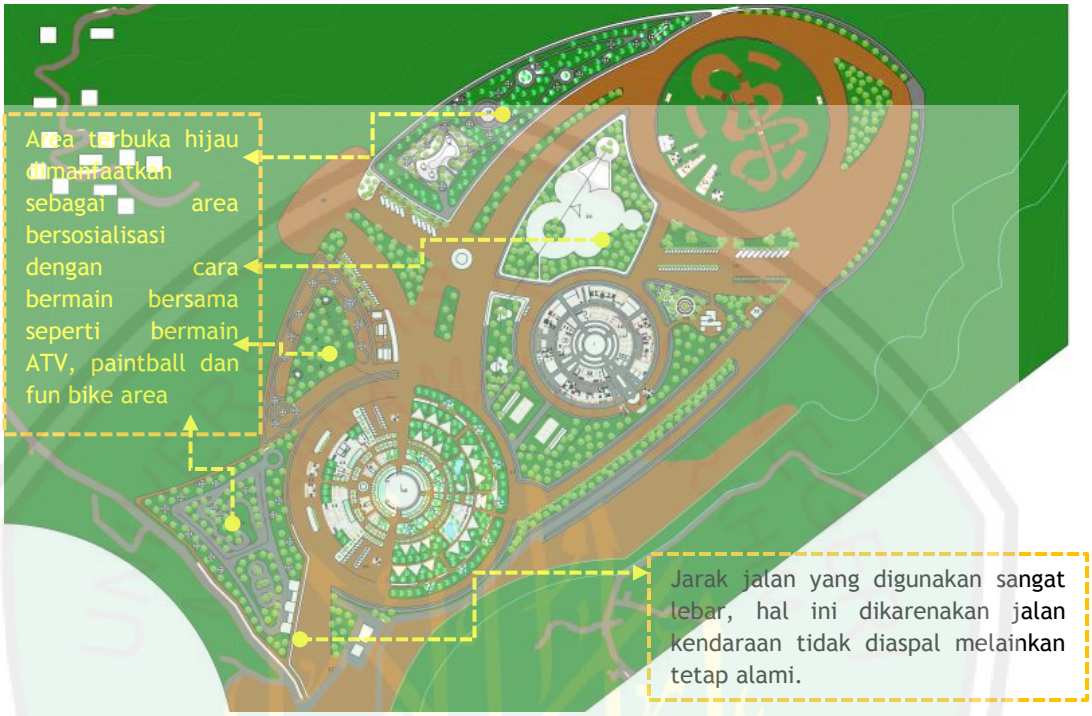
Kesan dari konsep yang ingin ditonjolkan pada layout adalah kesan menyebar dan memusat pada satu titik dimasing-masing kawasan. Bentuk bangunan yang dipilih mengikuti bentukkan gear dan pedal sepeda yaitu melingkar dengan mempertahankan pohon pinus sebagai pelindung dan juga peneduh bangunan. Kesan aerodinamis dan longgar diperkuat dengan area terbuka hijau yang dilengkapi dengan gazebo, kolam, perkerasan jalan setapak untuk jogging dan bersepeda serta adanya permainan ATV dan paintball sehingga pembagian ruang tiap kawasan teratur dan terkontrol.

6.2 Hasil Rancangan Kawasan

6.2.1 Tatanan Massa

Tatanan massa fasilitas mountain bike park welang mempunyai pola memusat yang mengambil dari konsep perancangan sehingga menjadi dasar perancangan yang ada berdasarkan dari kejujuran bentuk atau gerakan. Kesan yang ingin ditonjolkan pada tatanan layout adalah kesan menyebar dan memusat dan diperkuat dengan adanya area yang dapat digunakan untuk bergerak dan bersosialisasi. Pola massa bangunan berasal dari kebutuhan massa ruang yang diambil dari diagram bubble, bentuk tapak dan konsep. Pola massa terpisah menjadi bagian-bagian kecil sesuai fungsi utama, sekunder dan tersier, menjadikan kawasan terbagi menjadi tiga zona, yaitu privat, semi public dan public.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

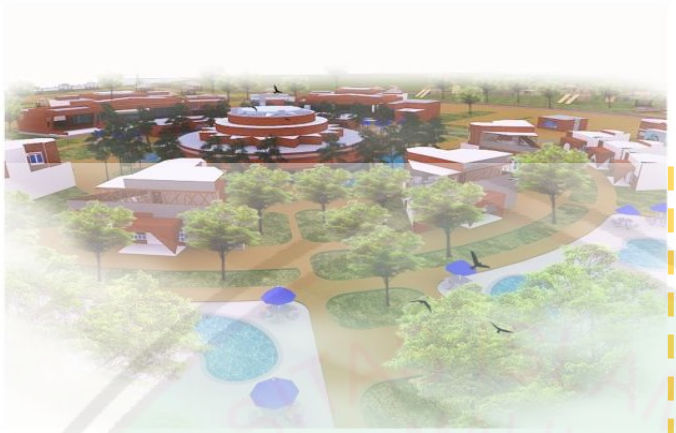


Gambar 6.1: Detail Layout
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.2.2 Bentuk dan Tampilan

Bentuk bangunan yang dipilih berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian yang kemudian diberikan ruang terbuka hijau pada setiap bagian bangunan untuk memasukan unsur menyatu dengan alam. Bangunan utama yang merupakan dari fungsi primer ini ada yang menyatu dengan bangunan lain dan ada yang terpisah karena area yang dibutuhkan harus terbuka dan luas. Bentuk bangunan penunjang menyesuaikan dengan bentuk bangunan utama sehingga kesan menyatu terlihat antara kawasan satu dengan lainnya terhubung.

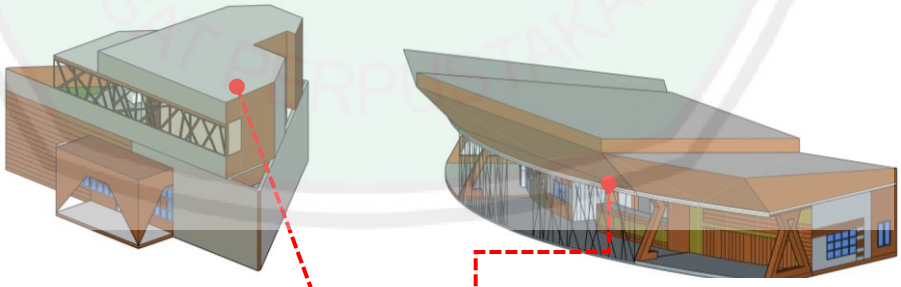
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Tampak kawasan yang tersebar tetapi tetap terlihat menyatu antara bangunan satu dan bangunan lainnya.

memiliki kesamaan menggunakan *secondary skin* pada bangunan berupa garis-garis lurus tak beraturan.

Secondary skin yang digunakan berupa kayu yang ditata tak beraturan sehingga menimbulkan kesan berbeda yang menjadi *point of interest* tersendiri dengan fasad lainnya.



Secondary skin berupa kayu berfungsi sebagai penghalau sinar matahari yang berlebihan

Gambar 6.2: Detail Gambar
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penggunaan material APC sebagai atap karena mudah dibentuk sesuai keinginan

Penggunaan material ACP sebagai bahan material atap memudahkan untuk mendapatkan bentuk atap yang sesuai.

Parkir yang besar diletakkan diantara bangunan public dan semi public.

Sedangkan untuk parkiran privat terletak diarea cottage yang merupakan area privat.

Gambar 6.3: Site Plan
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.2.3 Zoning Kawasan

- **Zoning Sifat**

Zonasi yang terbentuk berdasarkan sifat ruang yang ada terbagi menjadi 3 area yaitu, area public berupa arena dj, caffetarian, terminal gondola, foodcourt, toko sepeda, bike rentals dan bengkel diletakkan diarea zona tiga dan dua pada tapak. Area semi public berupa, pusat pengelola, poliklinik, masjid diletakkan pada bagian tengah tapak di zona dua. Area privat merupakan area yang membutuhkan izin untuk masuk dan melakukan registrasi terlebih dahulu yaitu cottage.

Gambar 6.4: Layout Zoning Sifat
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

- **Zoning Fungsi**

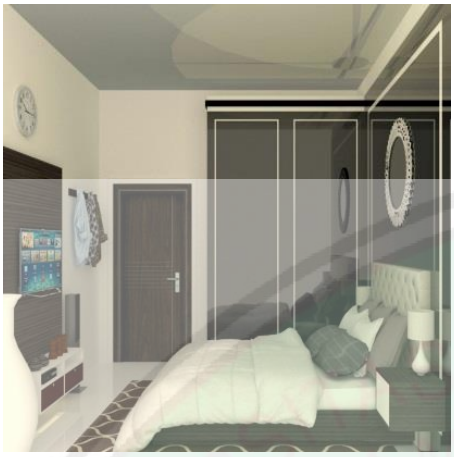
Zonasi yang terbentuk berdasarkan sifat ruang yang ada pada fasilitas *mountain bike park* welang terbagi menjadi 3, yaitu area public berupa poliklinik

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sebagai tempat pemeriksaan kondisi kesehatan pengguna diletakkan dekat dengan arena dj dan arena MTB untuk memudahkan akses evakuasi saat terjadi kecelakaan, toko sepeda, bengkel beserta *bike rentals* diletakkan berdekatan dengan arena olahraga. Area semi-publik berupa, terminal gondola, pusat pengelola, pusat informasi, masjid yang dapat digunakan oleh pengguna umum dan pengguna dalam tapak. Area privat merupakan area untuk istirahat atau menginap yang dilengkapi dengan kebutuhan pengguna cottage itu sendiri.

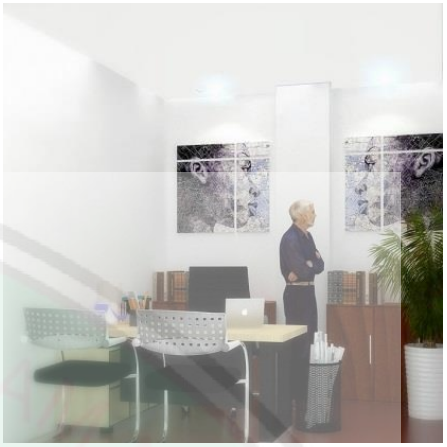
Gambar 6.5: Layout Zoning Fungsi
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Suasana ruang area privat

Suasana ruang area semi public



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.6: Suasana ruang sesuai sifat ruang
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.2.4 Vegetasi

Jenis vegetasi yang digunakan pada perancangan fasilitas mountain bike park welang perbatasan malang pasuruan ini terbagi menjadi 3 jenis yaitu, vegetasi peneduh, vegetasi pembatas dan vegetasi hias. Vegetasi peneduh seperti pohon pinus dan pohon jati yang merupakan vegetasi alami dari hutan welang . vegetasi pembatas menggunakan tanaman perdu dan bunga kuncup merah, tanaman perdu dan bunga kuncup merah dapat tumbuh tinggi dan mampu membatasi area parker sehingga tidak memerlukan pagar massif. Sedangkan untuk bunga lili digunakan sebagai vegetasi hias untuk mempercantik halaman depan cottage.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.7: Vegetasi
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.2.5 Sirkulasi

- **Sirkulasi Kendaraan**

Sirkulasi dalam tapak merupakan pergerakkan yang terjadi dalam tapak, pada gambar diatas dijelaskan pergerakan kendaraan dimulai dari masuk kawasan melaju ke titik yang dituju sesuai tujuan pengguna kawasan sampai pengguna keluar dari kawasan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.8: Sirkulasi Kendaraan
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

➢ **Sirkulasi Pejalan Kaki**

Sirkulasi pejalan kaki dimulai dari entrance depan sampai menyebar ke berbagai arena dalam kawasan. Sirkulasi pejalan kaki juga diberikan speed level ketinggian pembeda jalur dengan pengguna kendaraan maupun sepeda dan memberikan partikel luminophores sepanjang jalan setapak untuk penggunaan dimalam hari.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.9: Sirkulasi Pejalan kaki
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

- **Sirkulasi Sepeda**

Sirkulasi sepeda dimulai dari entrance depan sampai menyebar ke pelbagai kawasan, menggunakan speed level dan pemberian material berbeda sebagai pembeda jalur kendaraan dan pejalan kaki.

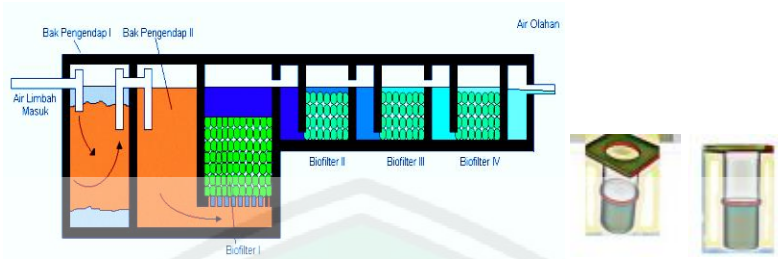
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.10: Sirkulasi sepeda
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

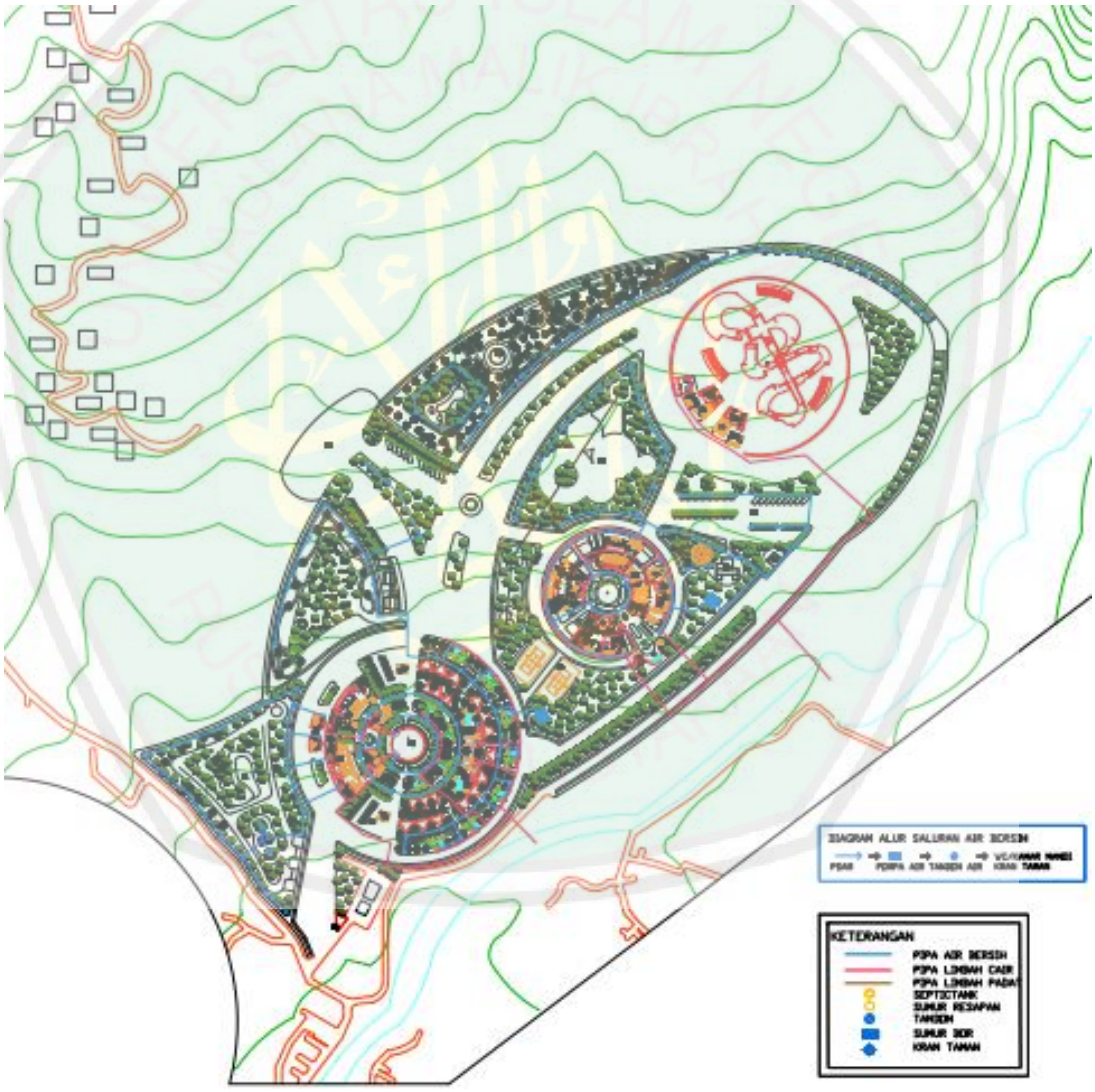
6.2.6 Utilitas

Utilitas pada perancangan fasilitas mountain bike park welang perbatasan malang pasuruan ini menggunakan biofilter untuk penanggulangan air limbah. Pada area pendestrian diberikan penangkap hujan yang langsung dialirkan ke penyimpanan sementara, dan mengalami penyaringan untuk digunakan kembali. Limpasan air hujan yang tidak tertampung akan diserap oleh biopori. Biopori merupakan lubang dengan kedalaman 8-10cm yang berguna untuk menyerap air hujan dan memperbaiki kualitas air tanah. Biopori diletakkan menyebar dikarenakan area hijau pada tapak sangat banyak dan luas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.11: Detail Utilitas
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



Gambar 6.12: Utilitas Plumbing
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

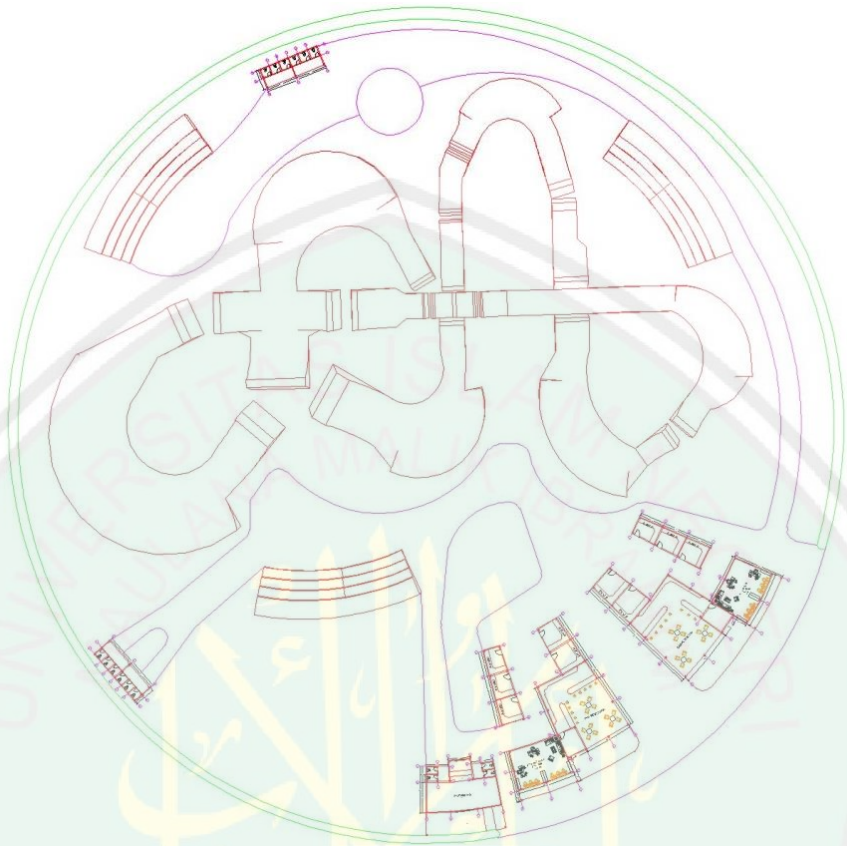
6.3 Hasil Rancangan dan Bentuk Bangunan

6.3.1 Arena DJ

Massa bangunan arena dj didesain dengan bentukan ukuran massa paling besar yaitu berupa sirkuit dj. Sedangkan bangunan sekitar arena dj difungsikan sebagai penunjang untuk menunjang aktifitas pada saat event digelar. Yaitu berupa tempat penjualan tiket, pendaftaran peserta, caffetarian, musholla dan retail.

Gambar 6.13 : Eksterior Arena DJ
Sumber: Hasil perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

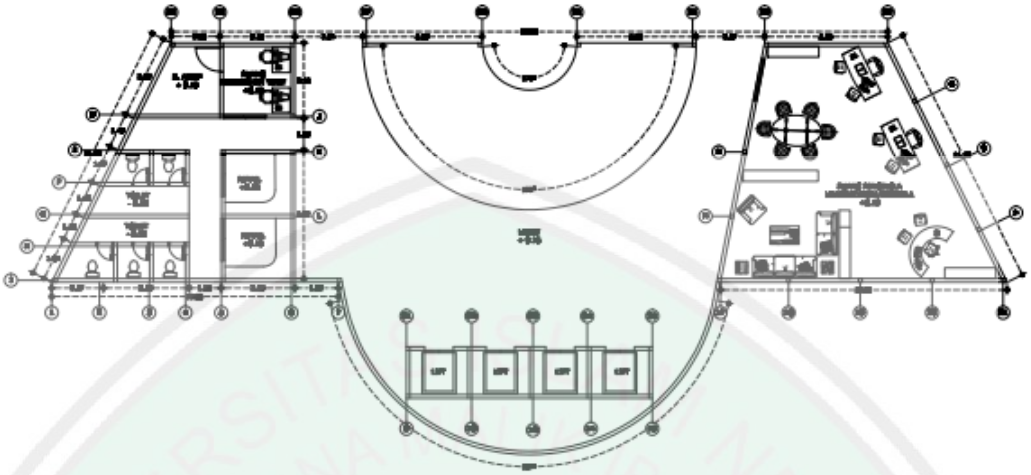


Gambar 6.14 : Denah arena DJ
Sumber: Hasil perancangan, 2016

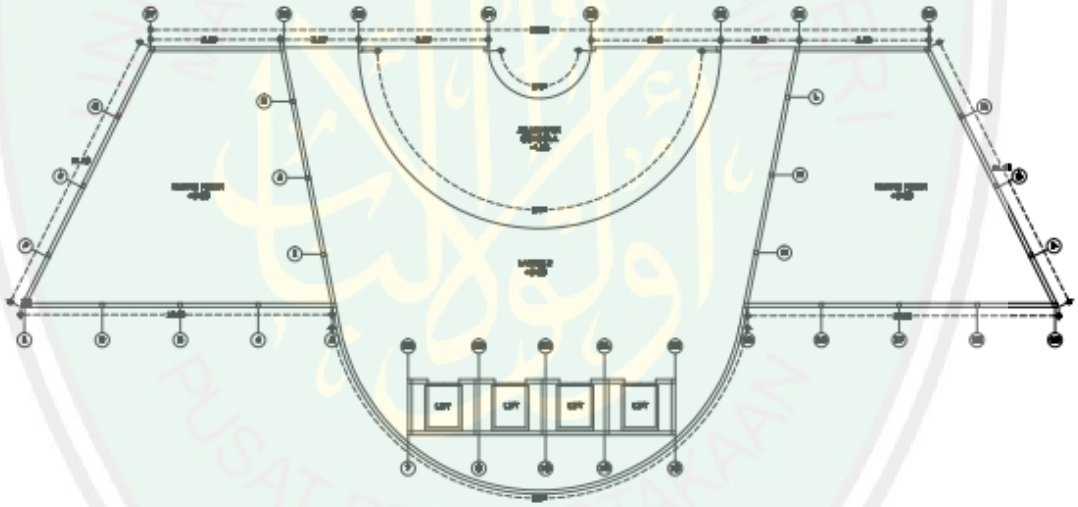
6.3.2 Terminal Gondola

Massa bangunan terminal gondola didesain berlantai dua berdasarkan fungsi dan merupakan bangunan satu-satunya yang berlantai dua. Untuk lantai satu terdapat ruang lobby yang kemudian diarahkan ke tempat informasi tiket, setelah itu pengguna dapat masuk ke lift untuk naik ke lantai dua. Jika sedang antri retail dapat dijadikan pilihan ke dua untuk membeli makanan ringan sebelum naik lift ke atas. Pada lantai dua terminal gondola, hanya ada ruang untuk naik gondola dan ruang mesin penggerak gondola.

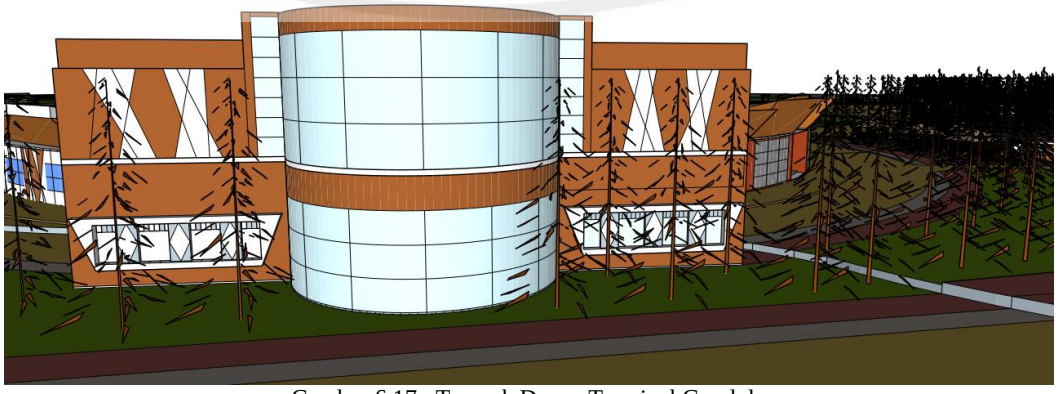
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.15 : DenahTerminal Gondola lantai 1
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

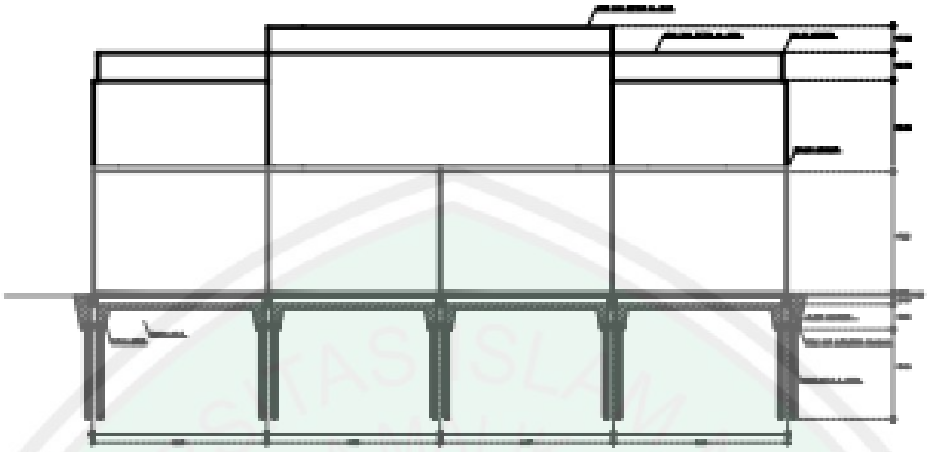


Gambar 6.16 : Denah Terminal Gondola Lantai 2
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



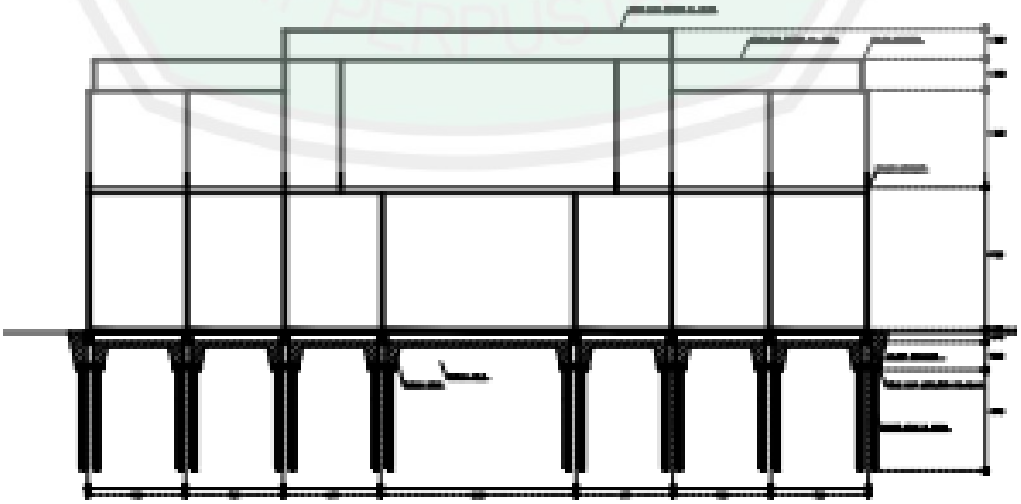
Gambar 6.17 : Tampak Depan Terminal Gondola
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.18: Potongan AA' Terminal Gondola
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

Gambar 6.19: Tampak Belakang Terminal Gondola
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



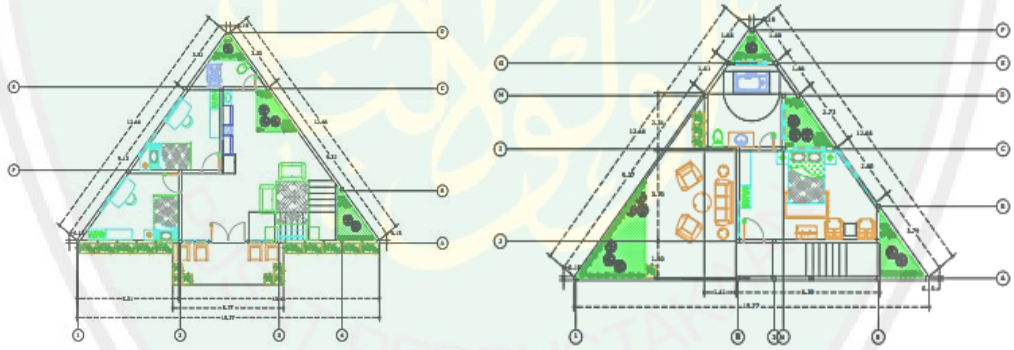
Gambar 6.20: Potongan BB' Terminal Gondola
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

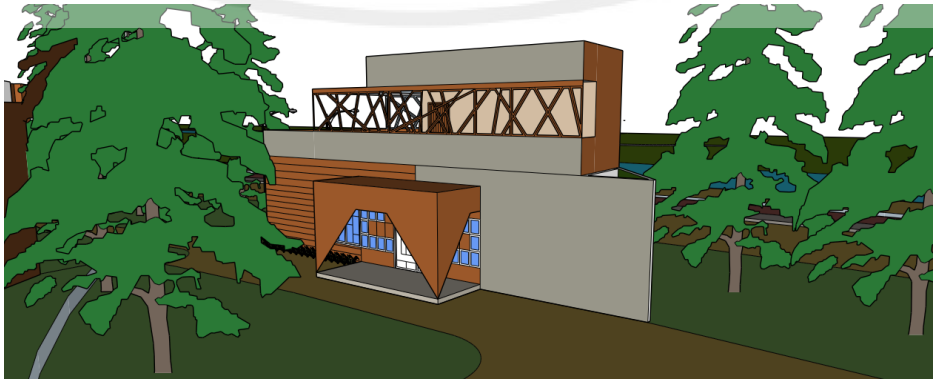
Karakteristik yang terlihat dari bangunan terminal gondola adalah terdapat fasad yang menggunakan full kaca anti air. Selain menjadi fasad, kaca digunakan sebagai view dari dalam ke luar tapak sehingga bangunan terkesan menyatu dengan sekitar.

6.3.3 Cottage atau Penginapan

Massa bangunan yang berfungsi sebagai tempat istirahat terletak pada zona satu yaitu zona area privat. Cottage ini terdiri dari 3 type dengan luasan setiap type berbeda. Type A merupakan salah satu cottage dengan dua lantai dan dapat menampung lebih dari 2 orang. Fasilitas yang disediakan ada 3 kamar, 2 kamar mandi, balkon yang difungsikan sebagai area keluarga, ruang tv dan dapur.

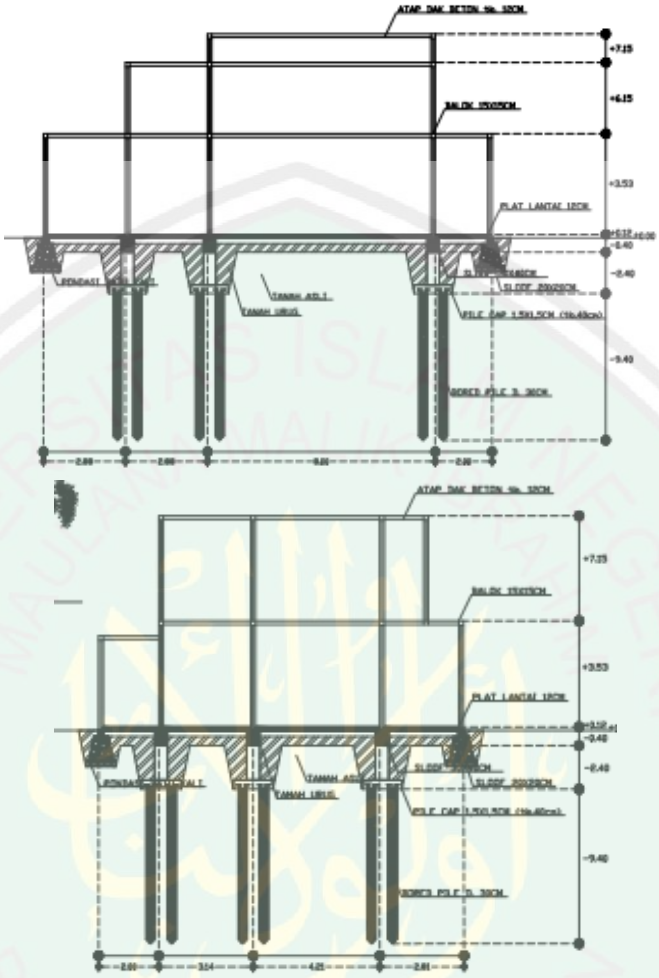


Gambar 6.21: Denah Cottage Type A
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



Gambar 6.22: Perspektif Cottage
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

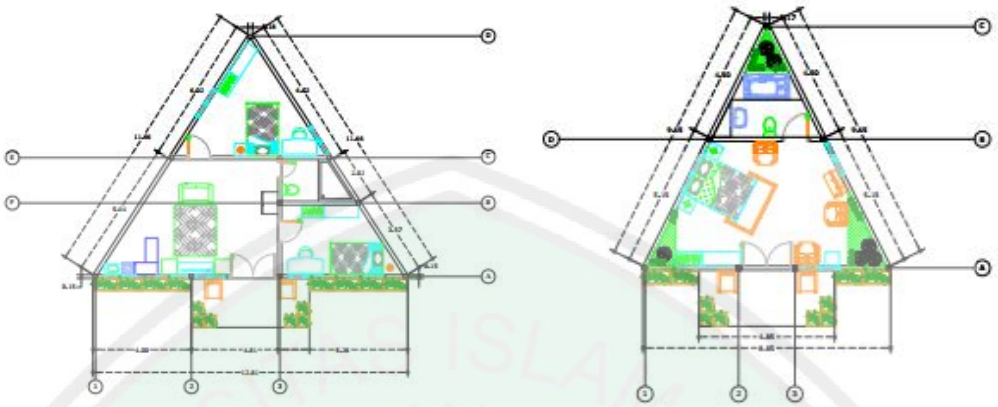
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.23: Potongan AA' dan BB' Cottage Type A
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

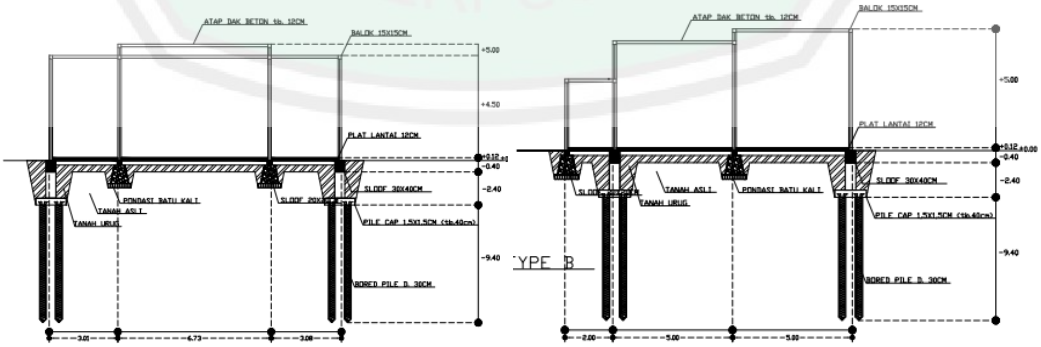
Untuk type B dan C hanya menggunakan 1 lantai, dengan perbedaan fasilitas didalamnya. Untuk type B difasilitasi dengan 2 kamar, 1 kamar mandi, ruang tv dan dapur. Sedangkan untuk type C dikhususkan untuk pengguna 1 orang saja. Karakteristik yang terlihat pada desain cottage yaitu permainan garis kaku karena sesuai dengan konsep yang diambil yaitu gear yang bersifat kaku dan tegas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



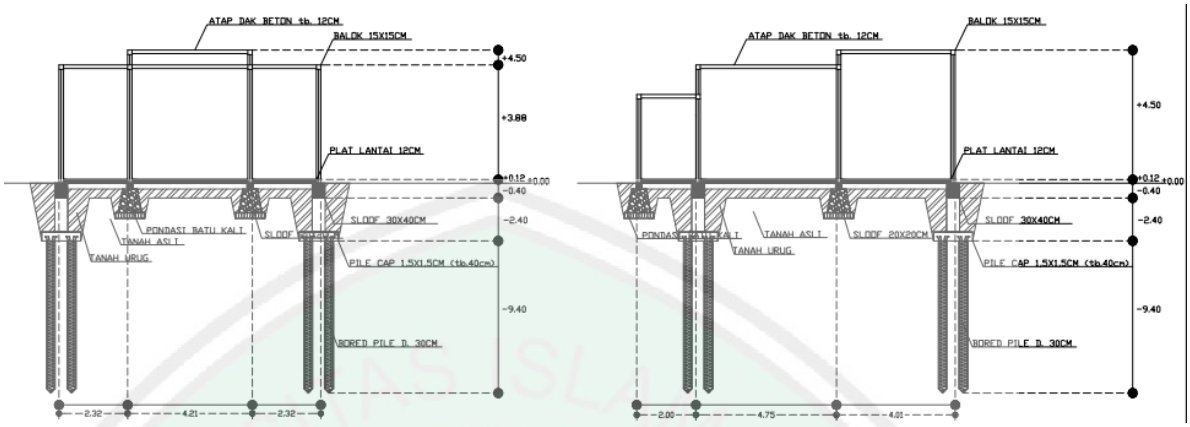
Gambar 6.24: Denah Cottage Type B, C
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

Gambar 6.25: Perspektif Cottage
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



Gambar 6.26: Potongan AA' dan BB' Cottage Type B
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

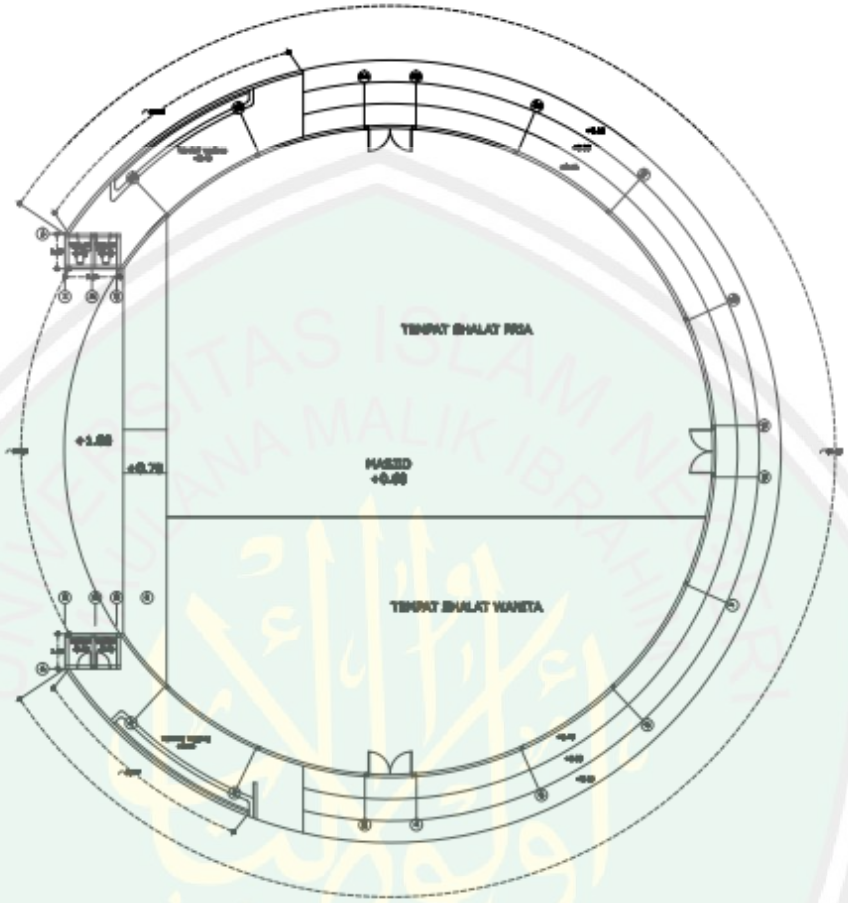


Gambar 6.27: Potongan AA' dan BB' Cottage Type C
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.3.4 Masjid

Bangunan masjid terletak pada bagian tengah zona satu area privat. Dengan peletakan masjid yang berada dibagian tengah tapak sehingga dapat diakses dengan mudah dari semua bangunan. Peletakkan masjid ditengah tapak merupakan simbol bahwa masjid menjadi poros utama dari semua kegiatan pada perancangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.28: Denah masjid
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

Gambar 6.29: Tampak masjid
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

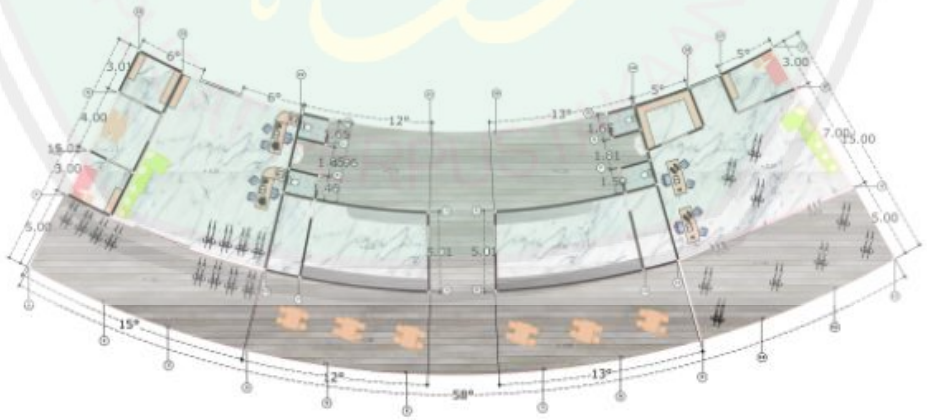
Pada tatanan masjid didesain sesuai dengan letak gear yaitu ditengah-tengah dengan bentukan aerodinamis dan kaku seperti gear. Kemudian untuk

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembeda area wudhu antara pria dan wanita terletak pada roster yang berbentuk lingkaran yang disusun rapi dari atas ke bawah. Untuk pria area wudhu dibiarkan terbuka sedangkan untuk wanita didesain menggunakan roster sebagai pembatas.

6.3.5 Bike Rentals dan Bengkel

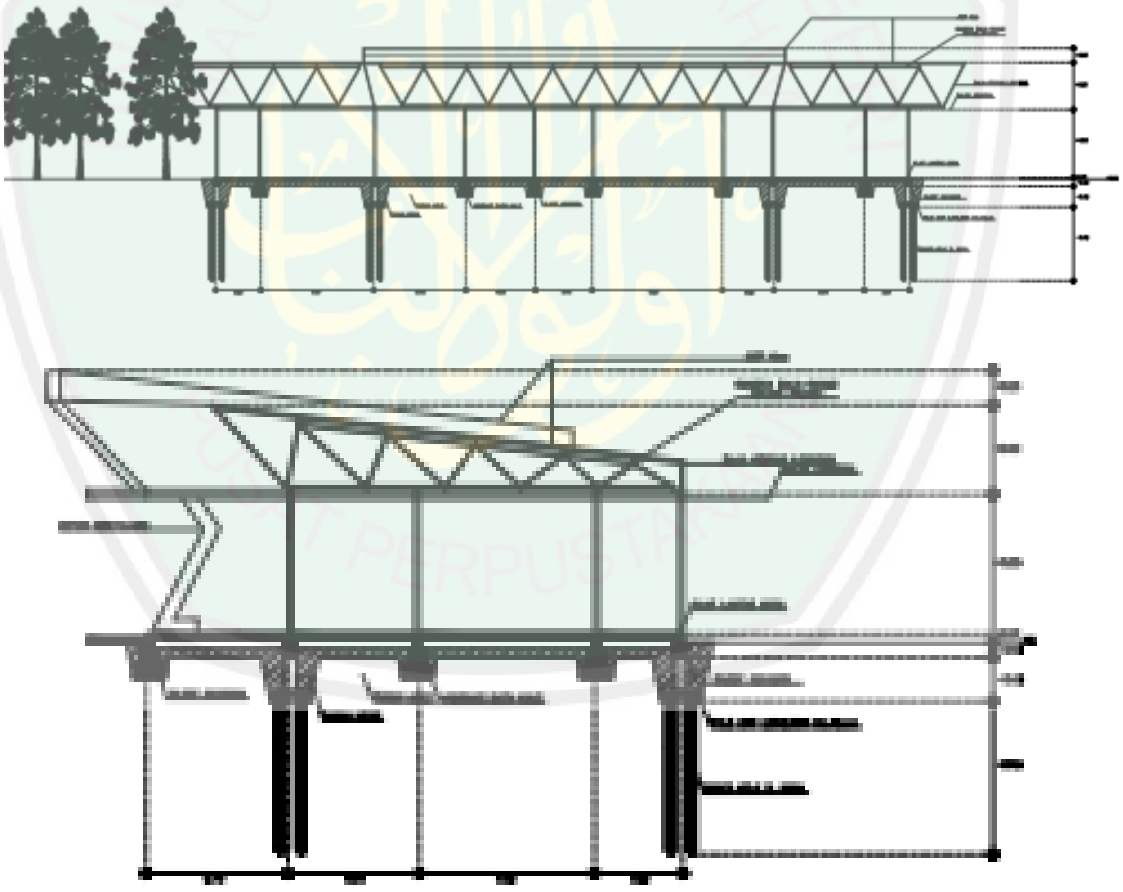
Pada massa bangunan bike rentals dan bengkel diletakkan di area semi public yang dapat diakses dari berbagai arah dan diletakkan dekat dengan penggunaan sepeda itu sendiri seperti tempat fun bike, finish MTB dan terminal gondola. Fasilitas yang terdapat pada bike rentals adalah gudang barang, tempat istirahat, ruang pengelola dan lobby. Sedangkan fasilitas di dalam bengkel ada ruang istirahat dan gudang barang. Bangunan yang terdiri dari tiga ruangan ini dijadikan satu karena fungsi dan penggunaannya sama, untuk bagian yang tengah digunakan sebagai caffetarian dan belakangnya digunakan sebagai tempat pencucian sepeda.



Gambar 6.30: Denah Bike rentals dan bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.31: Tampak Bike rentals dan bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

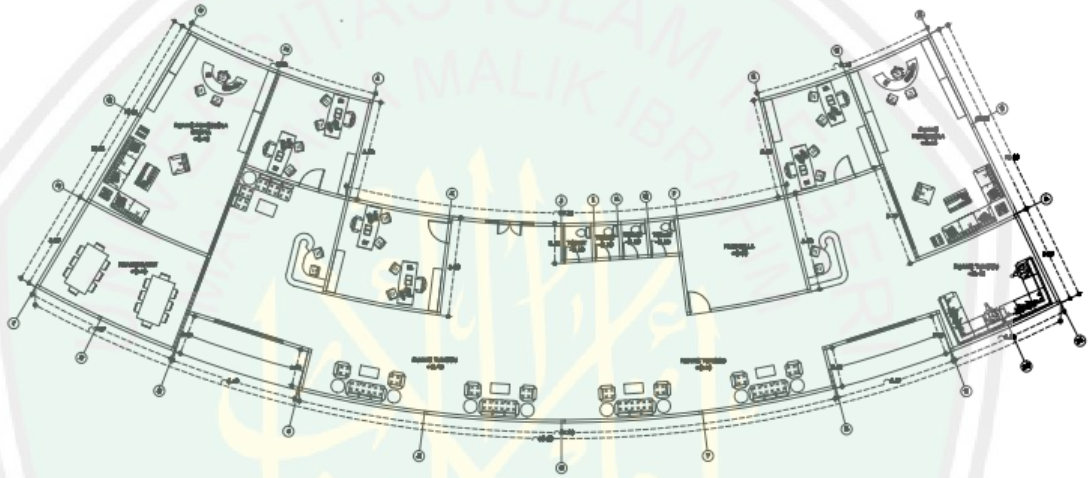


Gambar 6.32: Potongan AA' dan BB' Bike Rentals dan Bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.3.6 Pusat Pengelola utama

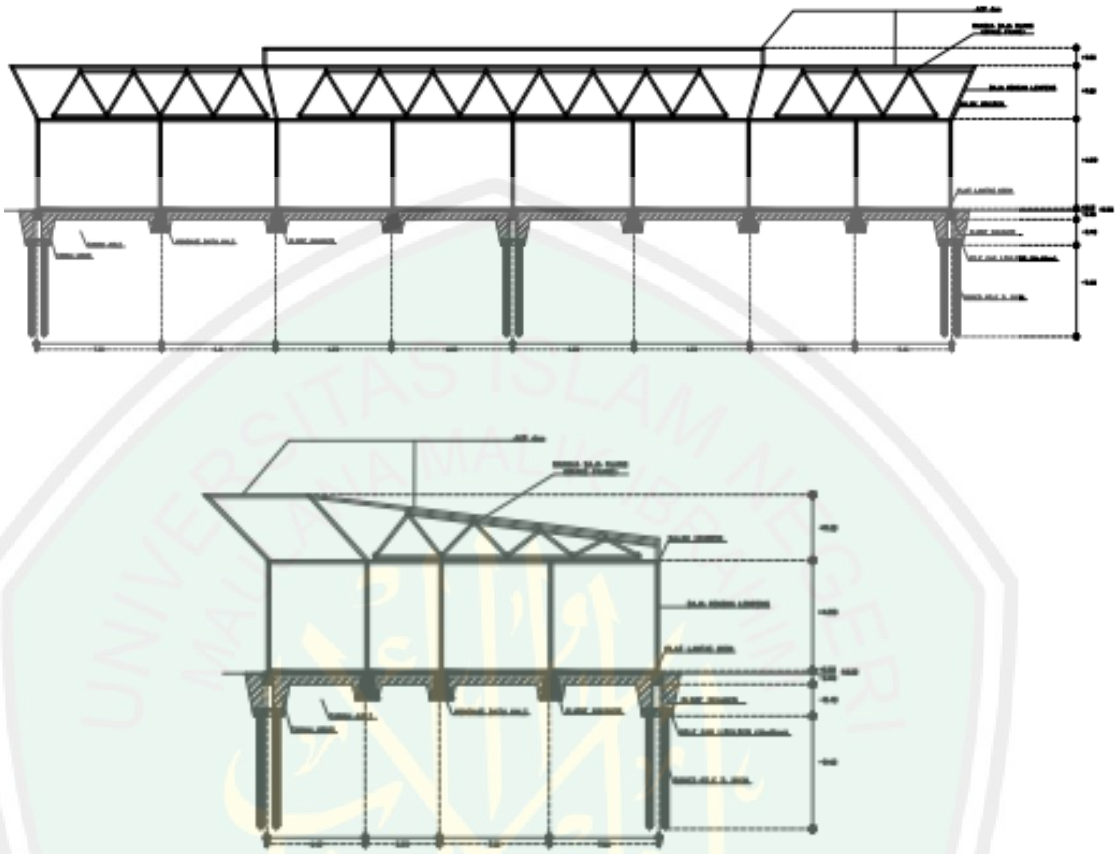
Pada bangunan pusat pengelola utama diletakkan di area semi public yang didekatkan dengan fasilitas-fasilitas umum. Fasilitas yang terdapat pada pusat pengelola utama adalah ruang pengelola, ruang staff, musholla, lobby, ruang rapat dan toilet.



Gambar 6.33: Potongan AA' dan BB' Bike Rentals dan Bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

Gambar 6.34: Tampak Pusat Pengelola Utama
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

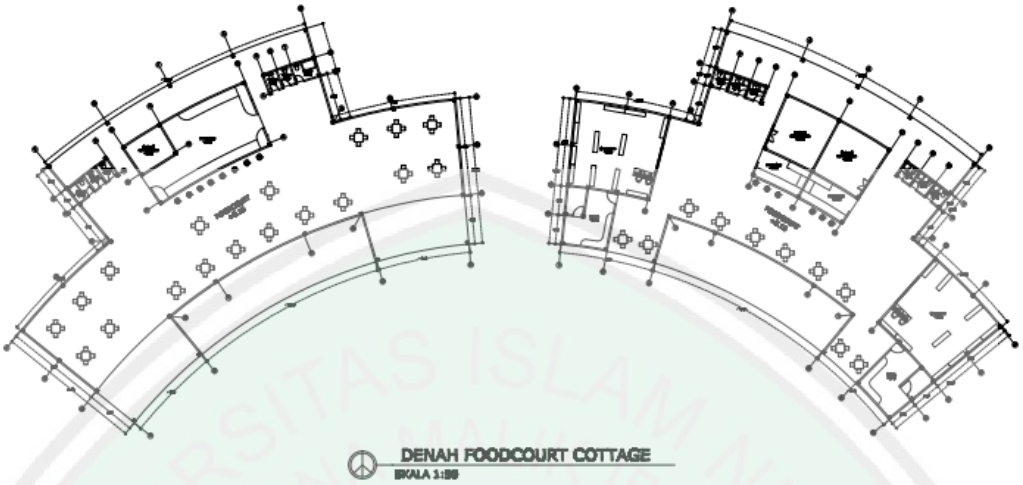


Gambar 6.35: Potongan AA' dan BB' Bike Rentals dan Bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.3.7 FoodCourt Cottage

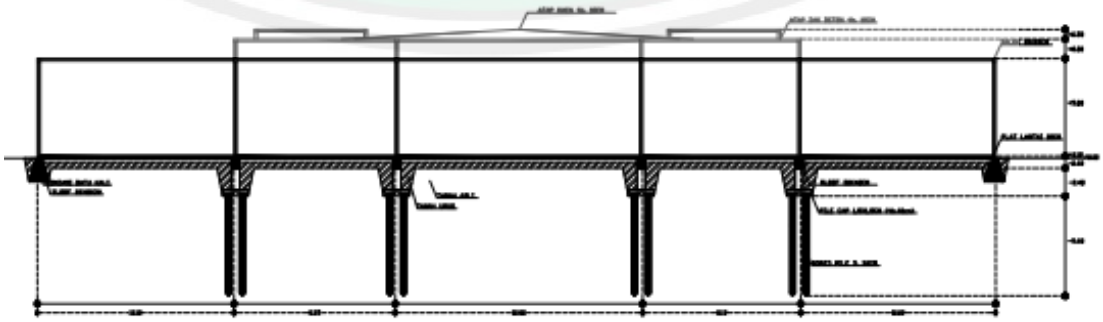
Pada bangunan food court cottage diletakkan di area private yang didekatkan dengan cottage atau penginapan. Letaknnya yang tidak jauh memudahkan pengaksesan dari berbagai arah. Fasilitas yang terdapat pada foodcourt cottage adalah dapur, gudang makanan, tempat duduk, kolam ikan dan toilet.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

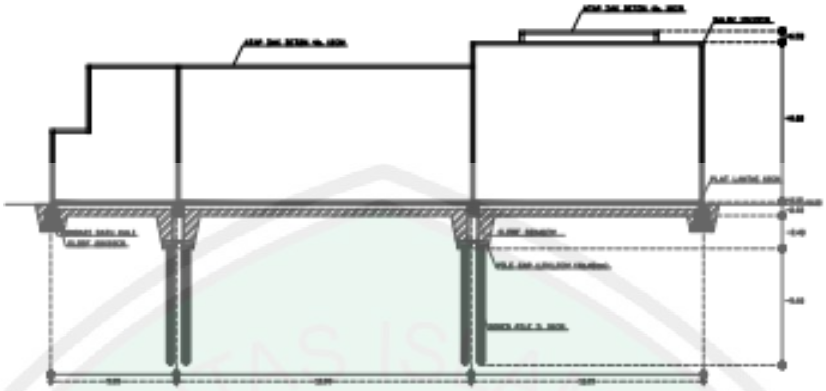


Gambar 6.36: Denah Fodcourt Cottage
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

Gambar 6.37: Tampak Foodcourt Cottage
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



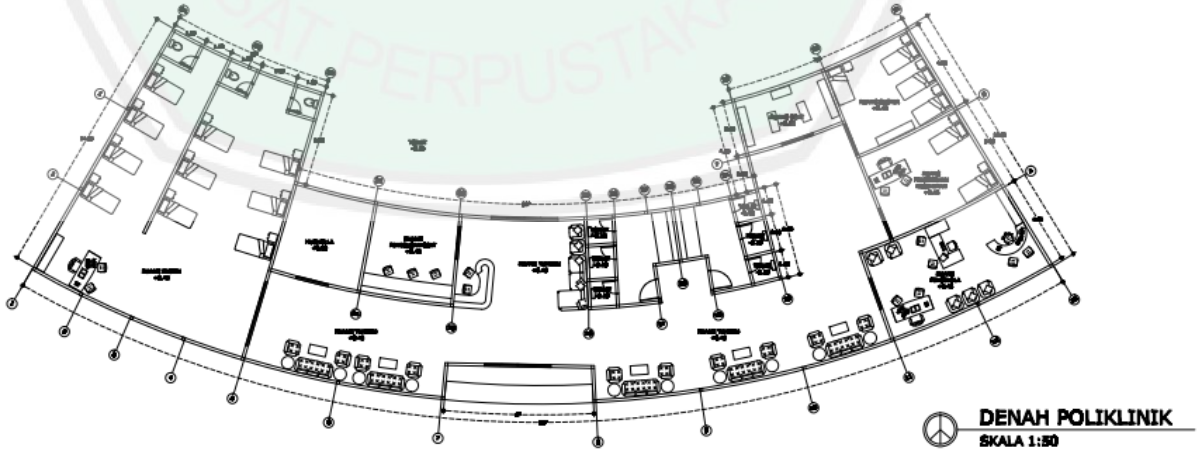
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.38: Potongan AA' dan BB' Foodcourt Cottage
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.3.8 Poliklinik

Untuk bangunan poliklinik diletakkan di area semi public yang dapat diakses dari berbagai arah dan didekatkan dengan fasilitas-fasilitas umum seperti tempat fun bike, finish MTB dan terminal gondola. Fasilitas yang terdapat pada poliklinik adalah ruang pengelola, ruang staff, musholla, lobby, ruang pasien, ruang pemeriksaan kesehatan, ruang obat dan toilet.



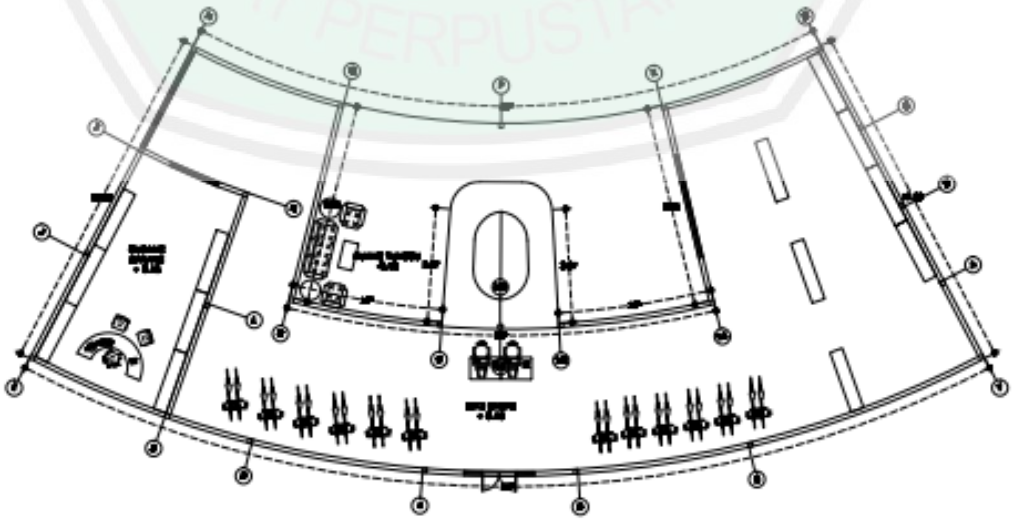
Gambar 6.39: Denah Poliklinik
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.40: Tampak Poliklinik
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

6.3.9 Bike Shops

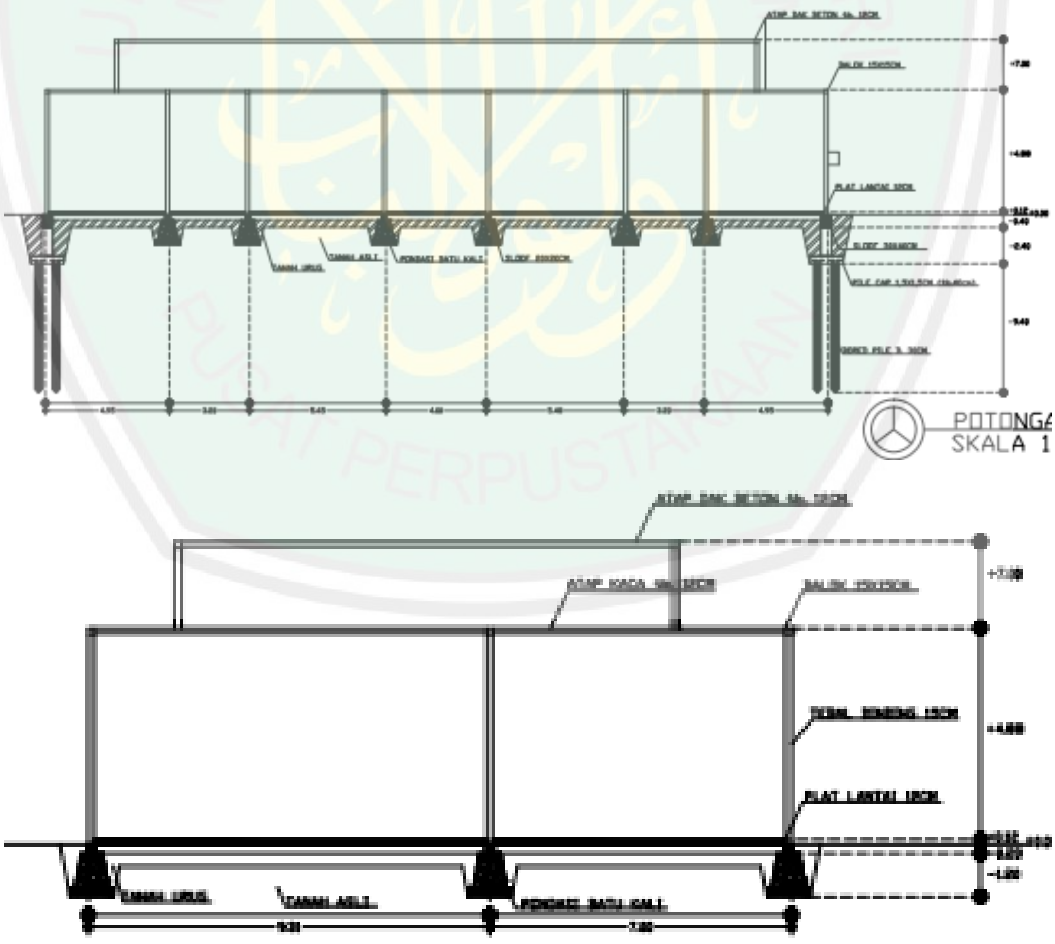
Untuk bike shops bangunannya diletakkan di area semi public dekat dengan bangunan bike rentals, bengkel dan tempat pencucian sepeda. Bike shops berfungsi sebagai tempat penjualan aksesoris bersepeda yang dibutuhkan para pengguna. Fasilitas yang terdapat pada bike shop adalah ruang pengelola, tempat istirahat, lobby dan gudang barang.



Gambar 6.41: Denah Bike Shops
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.42: Tampak Bike Shops
Sumber: Hasil Perancangan, 2016



Gambar 6.43: Potongan AA' dan BB' Bike Shops
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

6.4.1 Eksterior

Gambar 6.27: Perspektif Mata Burung Kawsan
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.28: Perspektif Mata Burung
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.4.2 Interior

Gambar 6.29: Interior Bike Rentals, Toko speda dan bengkel
Sumber: Hasil Perancangan, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini awalnya adalah gagasan pengguna sepeda yang merasa kurang terfasilitasi saat event besar digelar. Dalam Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan haruslah sesuai dengan standart dan memenuhi syarat lisensi pembalap dalam mengatur ruang dan sirkulasi lintasan sepeda dengan desain arsitektur yang mendukung kenyamanan dalam melakukan aktivitas bersepeda dan lain sebagainya. Selain desain bangunan yang dianalogikan, basis keislamanpun akan ikut andil dalam perancangan fasilitas ini.Oleh karena itu, Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini menggunakan tema Arsitektur Analogi (mekanik sepeda)untuk mendukung pengerjaan proses perancangan dan didukung dengan dasar-dasar keIslaman yaitu keberanian, keseimbangan dan kebijakan dalam memilih site dan lain sebagainya.

Dari paparan di atas, merancang tidak hanya dilihat dari permasalahan arsitekturnya saja, akan tetapi juga akan dikaji dari integrase keislaman. Lokasi bangunan harus dipertimbangkan dengan baik mengingat lokasi merupakan bangunan untuk fasilitas pengguna olahraga ekstrem. Lokasi Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan merupakan lahan milik pemerintah dan juga warga welang. Pada perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan ini, metode yang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

digunakan merupakan metode yang menjelaskan tentang deskripsi objek yang bersumber dari ide perancang. Dalam proses perancangannya, dibutuhkan data-data yang berkaitan dengan rancangan, baik tapak, obyek atau temanya. Dari data-data tersebut kemudian diolah dan munculah alternatif-alternatif perancangan. Analisis yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan konsep rancangan yang akan mempermudah untuk merancang bangunan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan.

7.2 Saran

Dari hasil paparan kesimpulan di atas didapat berdasarkan proses pengerjaan selama pengerjaan tugas pra tugas akhir ini, kiranya penulis perlu memberikan saran-saran yang membangun bagi pengembangan perancangan lebih lanjut, yaitu hendaknya penulis memiliki pedoman dan referensi yang kuat untuk menentukan judul dan tema yang diambil dalam proses perancangan dan juga untuk mempermudah proses perancangan yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Perancangan merupakan proses perubahan keadaan dari yang awal menjadi keadaan yang lebih baik untuk dipakai pada masa yang akan datang. Kemudian, seorang perancang dalam proses perancangannya membutuhkan metode untuk menyalurkan ide dan mengembangkan ide rancangannya. Sebaiknya penulis melakukan dan mencari studi literatur baik secara tekstual maupun konstekstual agar hasil dari tulisan serta rancangan dapat lebih mendalam dan mendapat hasil yang memuaskan. Konsistensi penulis dalam menulis haruslah sesuai dengan judul dan tema yang diambil dalam proses perancangan. Dari saran-saran yang didapat dapat diharapkan perancangan ini nantinya akan menjadi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

referensi yang dapat digunakan dan dikembangkan sehingga dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu arsitektur yang selanjutnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Neuferst Ernst, *Data ArsitekJilid 1*, Jakarta :Erlangga, 1996

Neuferst Ernst, *Data ArsitekJilid 2*,Jakarta :Erlangga, 2002

Sepeda.DiaksesSeptember 8, 2013. Dari kamusbahasaindonesia.org

PapanMerek Digital.DiaksesOktober 8,2013. Dari Wikipedia.org

Bangunan Cottage. Diakses September 8, 2013. Dari Wikipedia.org

Lintasan Track. Diakses September 8, 2013. Dari Wikipedia.org

Utilitas.DiaksesSeptember 8, 2013. Dari rzal37.blogspot.com

Analogi Arsitektur. Diakses januRI 8, 2015. Dari handikasputera.blogspot.com

http://macamOutbondJENIS PERMAINANOUTBOUND.htm

http://Filosofibersepedadanmanfaatsepedabagi kesehatan_Bandung123.com.htm

http://UKDI_SpecificRegulation.blogspot.com

http://jenissepedagunung.blogspot.com

http://LonghornBikeParkCidokomBogor.htm

http://Nama%20-
20Nama%20Bagian%20Rangka%20Sepeda%20_%20Everything%20About%20
Bicycle%20Life.htm

www.strukturgondola.com,

www.strukturdindingpenahan.com

www.strukturkolomkayu.com

http://Livigno-Bike-Park-Italia-007.com

http://WhistlerBikePark Canada99.com

https://plus.google.com/+ARLENFRINATA/posts/e8TyiNnUELi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

http://www.dakwatuna.com/2014/06/10/52905/tadabbur-surat-alam-nasyrah-satu-kesulitan-dua-kemudahan/

http://www.al-habib.info/review/al-quran-gunung-sebagai-pasak.htm

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Dosen	: Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIP	: 19731209.200801.1.007

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

Nama Mahasiswa	: Nurul Ainul Khikmah.
NIM	: 10660052
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi/Mekanik Sepeda)

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

Malang, 30 Desember 2016
Yang menyatakan,

Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIP. 19731209.200801.1.007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MAILK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Nurul Ainul Khikmah

NIM : 10660052

Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi /Mekanik Sepeda)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016

Yang menyatakan,

Pudji Pratitis Wismantara, M.T

NIP. 19731209.200801.1.007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Dosen : Arief Rakhman Setiono, M.T

NIP : 19790103.200501.1.005

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

Nama Mahasiswa : Nurul Ainul Khikmah.

NIM : 10660052

Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi/Mekanik Sepeda)

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

Malang, 30 Desember 2016
Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T
NIP. 19790103.200501.1.005

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MAILK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Nurul Ainul Khikmah

NIM : 10660052

Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi /Mekanik Sepeda)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016

Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T

NIP. 19790103.200501.1.005

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Dosen : Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP : 19751006.200312.1.001

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

Nama Mahasiswa : Nurul Ainul Khikmah.
NIM : 10660052
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi/Mekanik Sepeda)

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

Malang, 30 Desember 2016
Yang menyatakan,

Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006.200312.1.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MAILK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	: Nurul Ainul Khikmah
NIM	: 10660052
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi /Mekanik Sepeda)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016

Yang menyatakan,

Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006.200312.1.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MAILK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	: Nurul Ainul Khikmah
NIM	: 10660052
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi /Mekanik Sepeda)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016
Yang menyatakan,

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Dosen	: Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP	: 19790913 200604 2 001

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

Nama Mahasiswa	: Nurul Ainul Khikmah.
NIM	: 10660052
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi/Mekanik Sepeda)

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

Malang, 30 Desember 2016
Yang menyatakan,

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MAILK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
JL. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./Faks . (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Nurul Ainul Khikmah

NIM : 10660052

Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas *Mountain Bike Park* Welang Perbatasan Malang Pasuruan (Tema: Arsitektur Analogi /Mekanik Sepeda)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

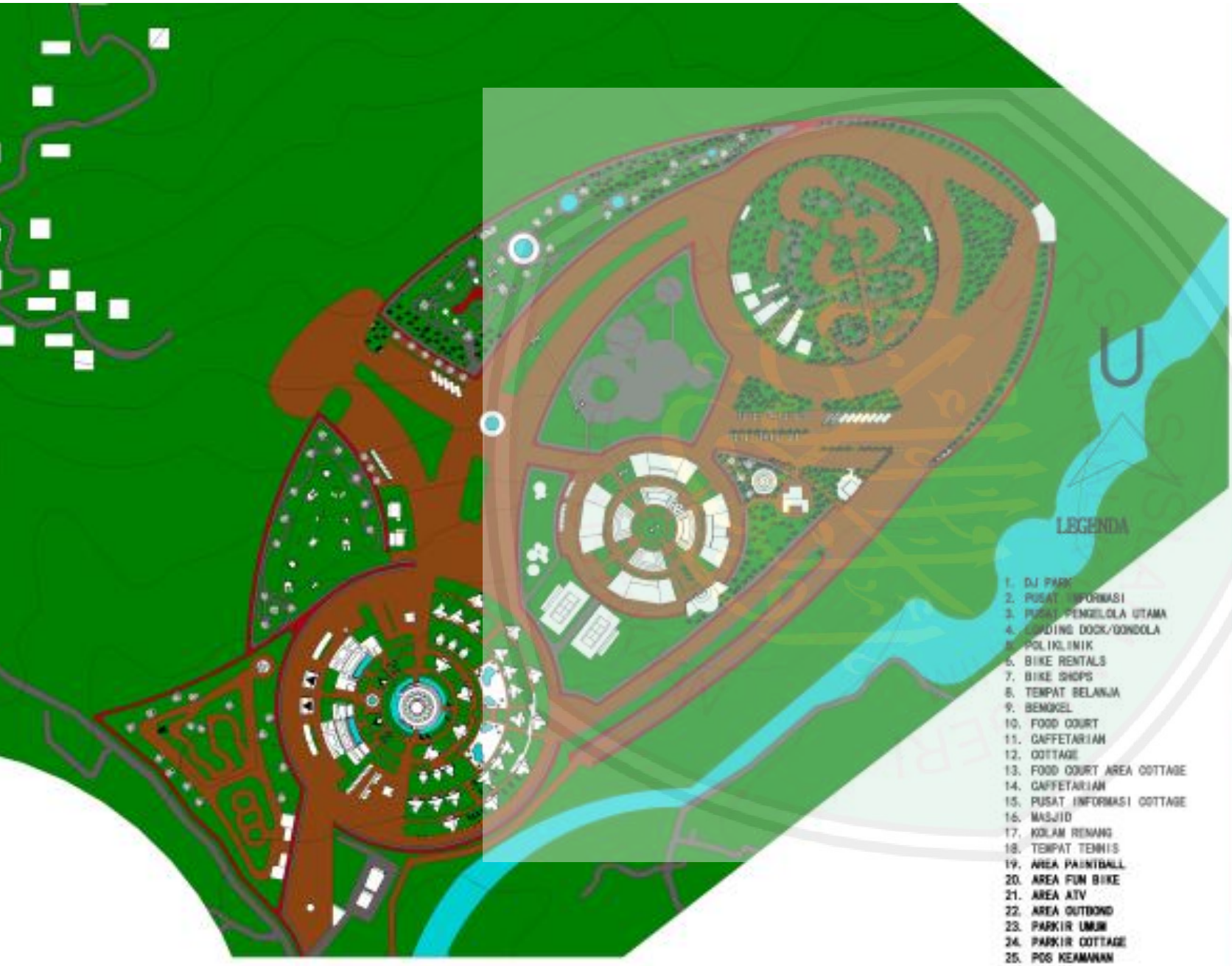
Malang, 30 Desember 2016

Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T

NIP. 19790913 200604 2 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



LEGENDA

1. DJ PARK
2. PUSAT INFORMASI
3. PUSAT PENGELOLA UTAMA
4. LOADING DOCK/GONDOLA
5. POLIKLINIK
6. BIKE RENTALS
7. BIKE SHOPS
8. TEMPAT BELANJA
9. BENGKEL
10. FOOD COURT
11. CAFFETARIAN
12. COTTAGE
13. FOOD COURT AREA COTTAGE
14. CAFFETARIAN
15. PUSAT INFORMASI COTTAGE
16. MASJID
17. KOLAM RENANG
18. TEMPAT TENNIS
19. AREA PAINTBALL
20. AREA FUN BIKE
21. AREA ATV
22. AREA OUTBOND
23. PARKIR UMUM
24. PARKIR COTTAGE
25. POS KEAMANAN
26. RETAIL
27. WC
28. FINISH MTB DLL

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHABIBAH

NIM

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PEMATANGAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT

PEMBIMBING II

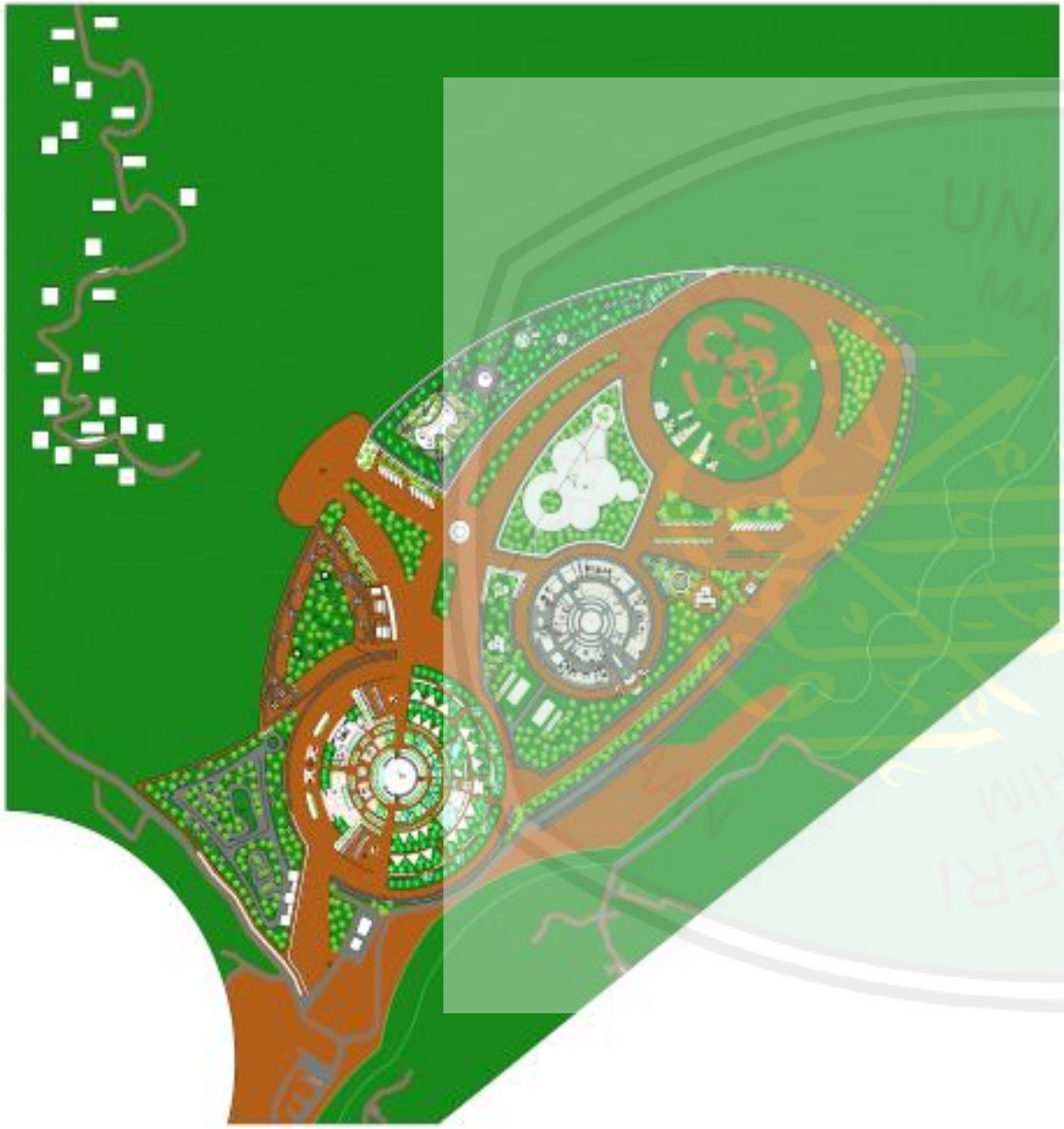
TARRANITA KUSUMADEWI,MT

CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
SITE PLAN	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



LEGENDA

1. DJ PARK
2. PUSAT INFORMASI
3. PUSAT PENGELOLA UTAMA
4. LOADING DOOK/GONDOLA
5. POLIKLINIK
6. BIKE RENTALS
7. BIKE SHOPS
8. TEMPAT BELANJA
9. BENGKEL
10. FOOD COURT
11. CAFFETARIAN
12. COTTAGE
13. FOOD COURT AREA COTTAGE
14. CAFFETARIAN
15. PUSAT INFORMASI COTTAGE
16. MASJID
17. KOLAM RENANG
18. TEMPAT TENNIS
19. AREA PAINTBALL
20. AREA FUN BIKE
21. AREA ATV
22. AREA OUTBOND
23. PARKIR UMUM
24. PARKIR COTTAGE
25. POS KEAMANAN
26. RETAIL
27. WC
28. FINISH MTB DLL

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS REKREATIF DI PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU, MT

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT

CATATAN

NO	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
TAPAK LAYOUT	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK MALANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19760104 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWUNT
NIP. 19750913 200604 2 003

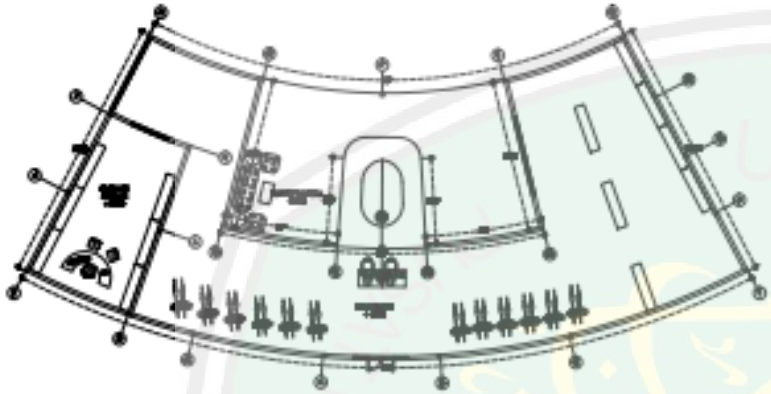
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
ARENA DERT JUMP (DJ)	

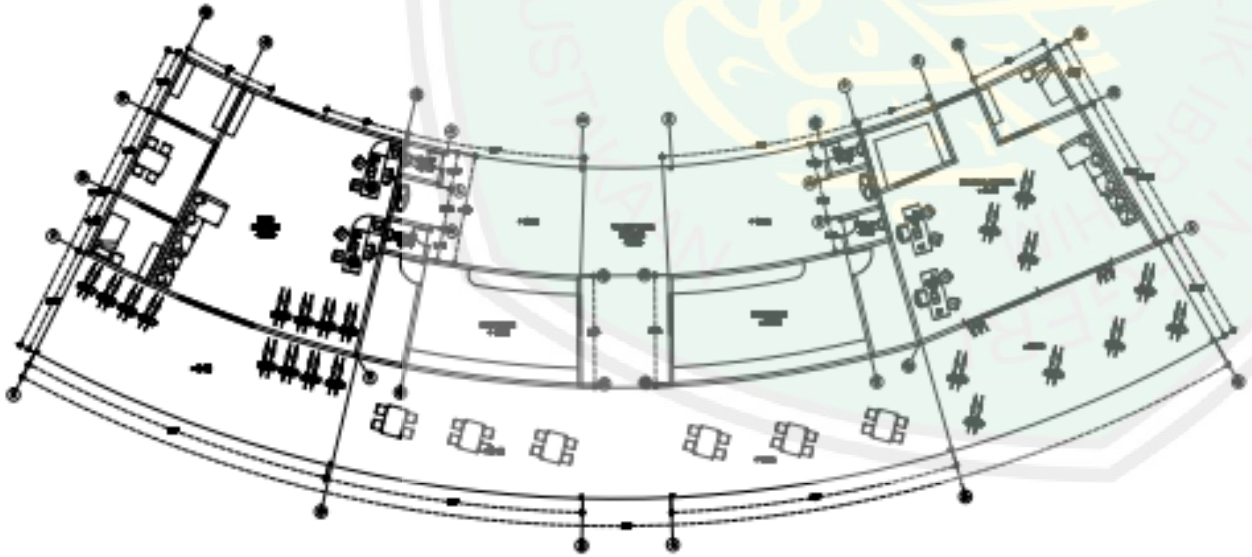
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH BIKE SHOPS

SKALA 1:50

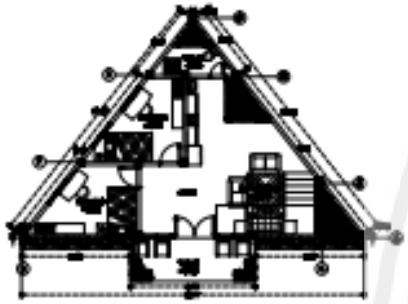


DENAH BIKE RENTALS, PENCUCIAN SEPEDA DAN BENGKEL

SKALA 1:50

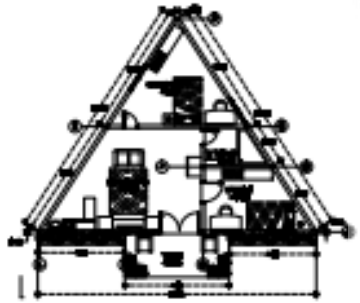
TUGAS AKHIR

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH COTTAGE TIPE A LT.1
SKALA 1:100

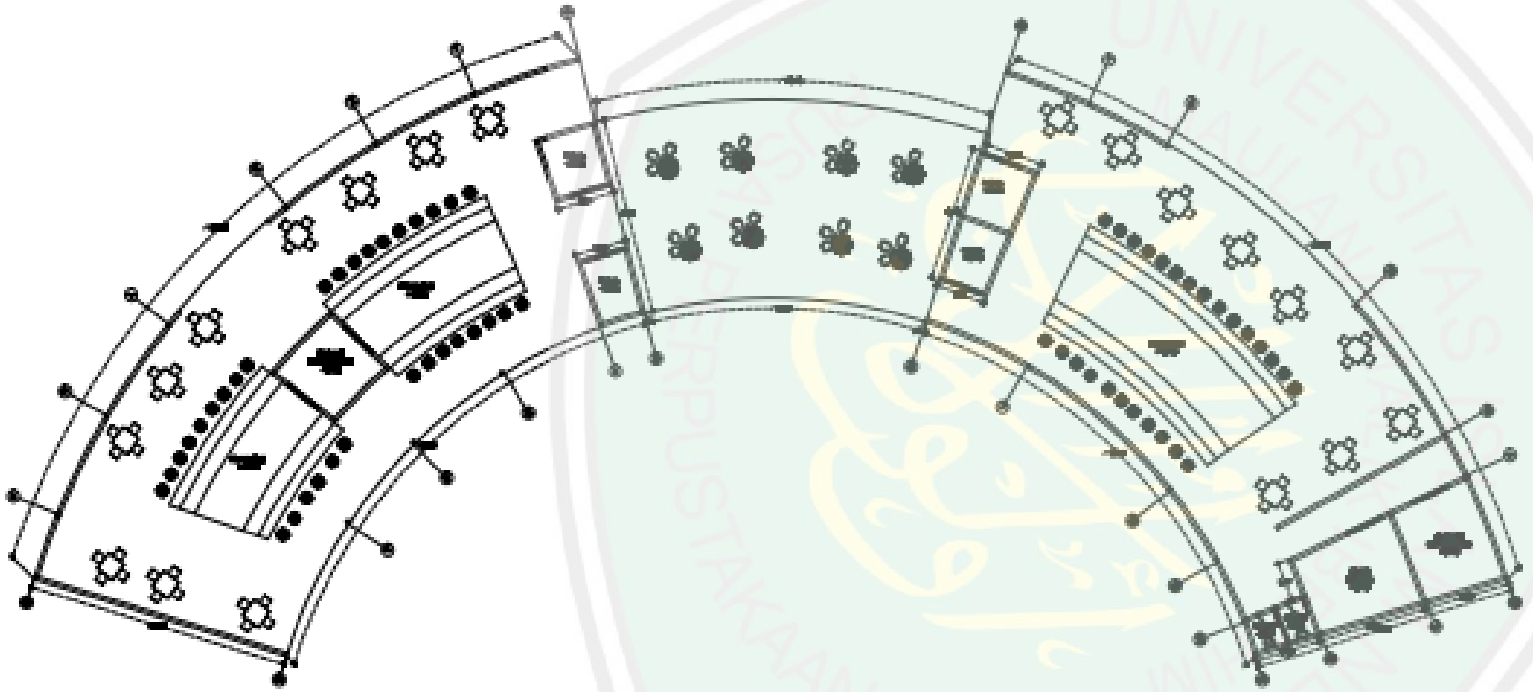
DENAH COTTAGE TIPE A LT.2
SKALA 1:100



DENAH COTTAGE TIPE B
SKALA 1:100

DENAH COTTAGE TIPE C
SKALA 1:100

TUGAS AKHIR

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DENAH FOOD COURT

SKALA 1:50

TUGAS AKHIR

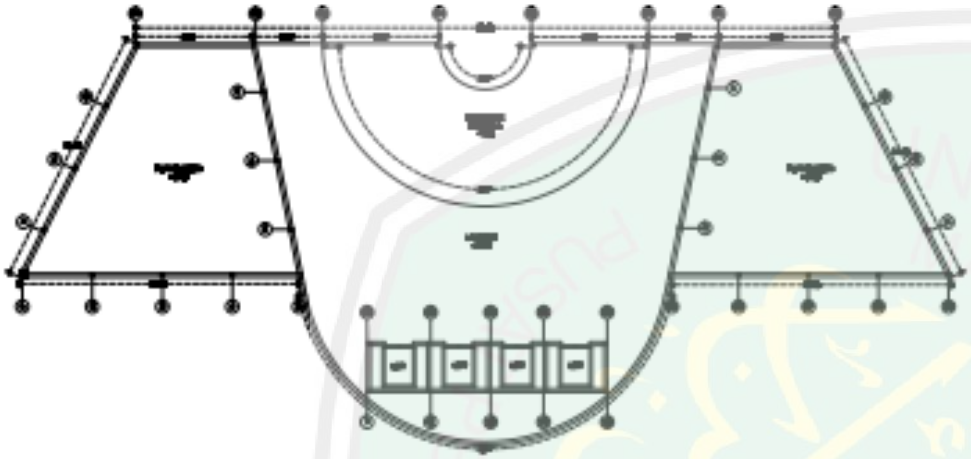
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DENAH FOODCOURT COTTAGE

DENAH CAFFETARIAN COTTAGE

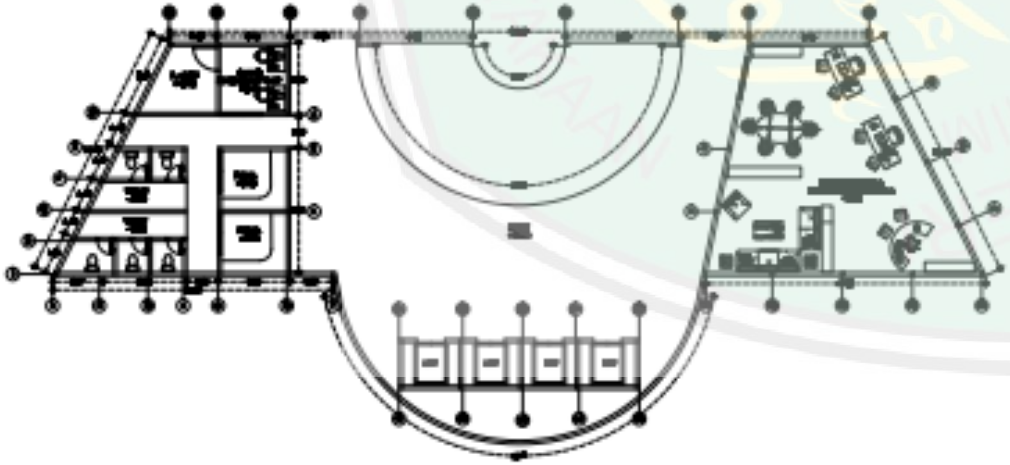
TUGAS AKHIR

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 2

SKALA 1:50



DENAH LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 1

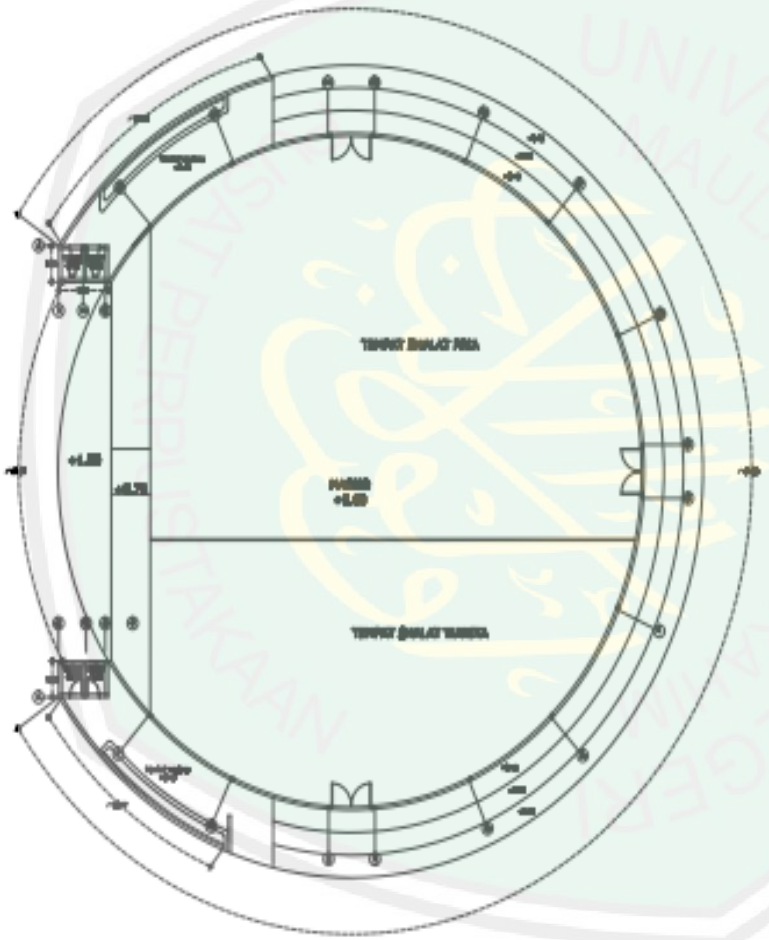
SKALA 1:50

TUGAS AKHIR

JUDUL GAMBAR

SKALA

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH MASJID

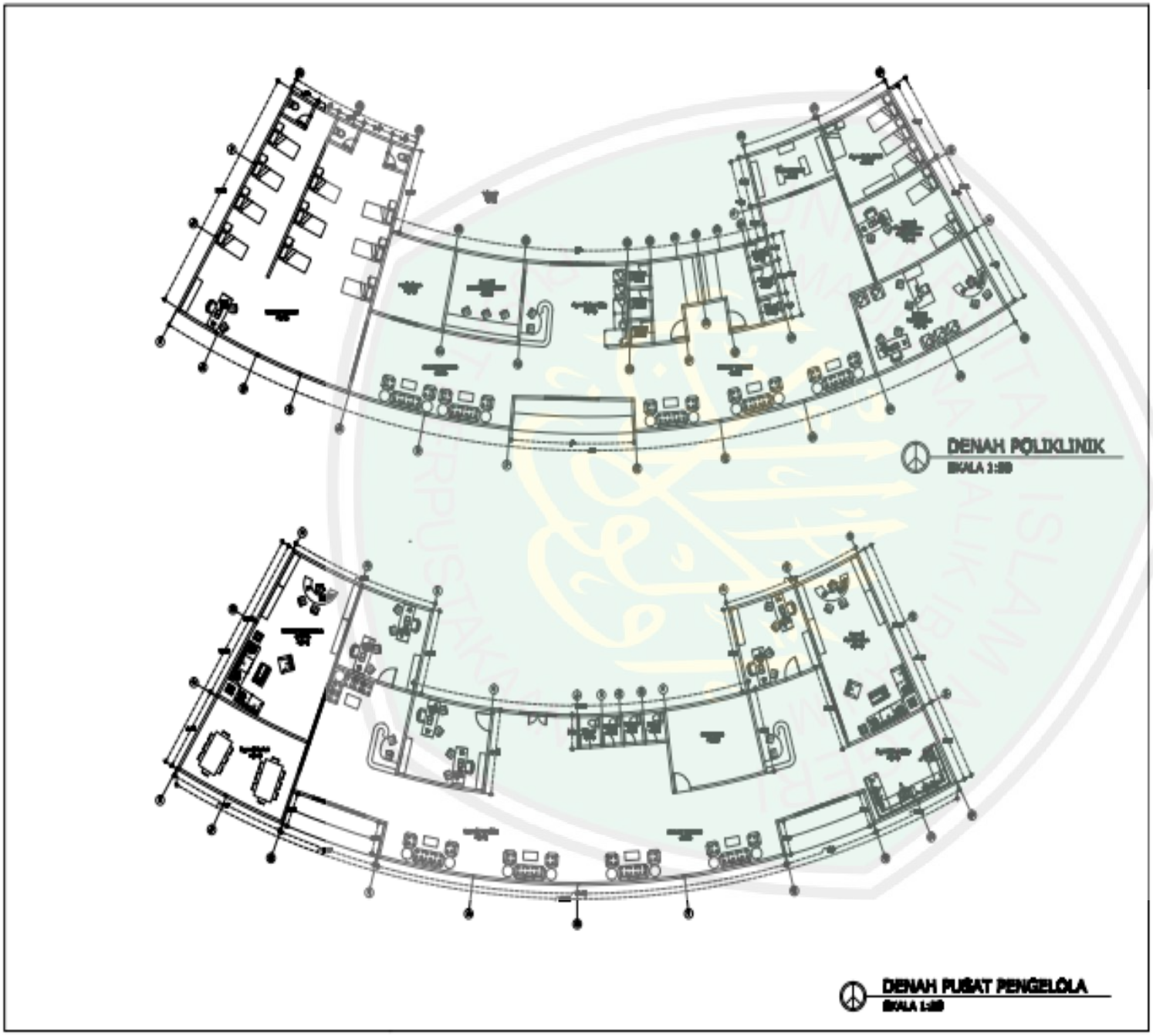
SKALA 1:50

TUGAS AKHIR

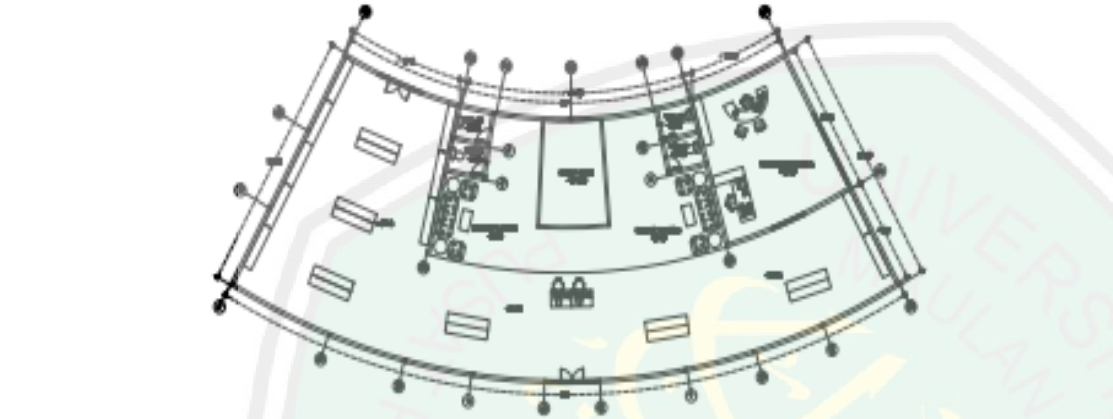
JUDUL GAMBAR | SKALA

NOMOR | JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

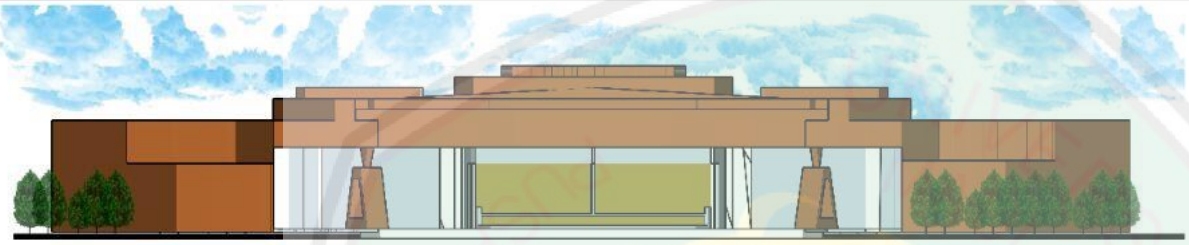


DENAH TEMPAT BELANJA
SKALA 1:50

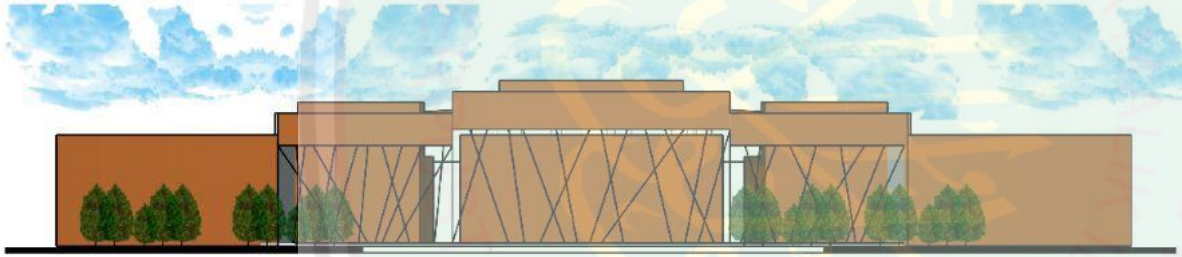
DENAH PUSAT INFORMASI, TIKET DAN CAFE
SKALA 1:50

TUGAS AKHIR

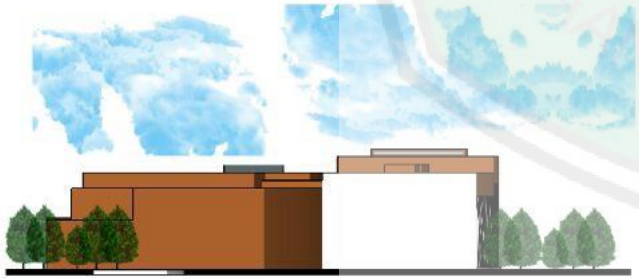
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Tampak Depan
Skala 1:100



Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wetang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tamanita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

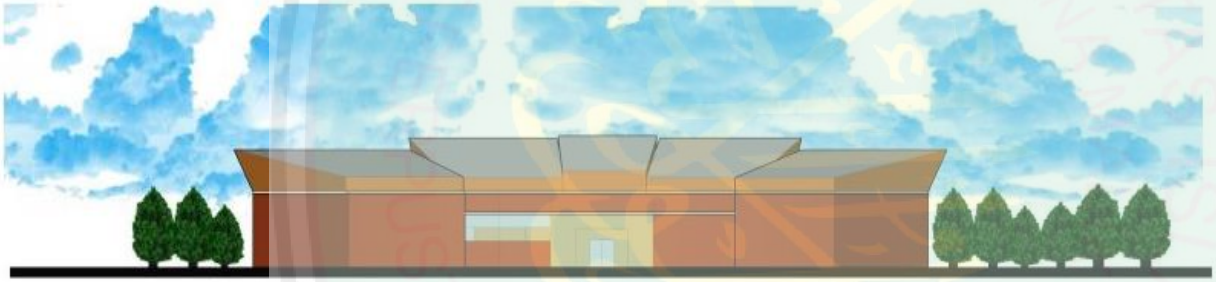
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100



Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

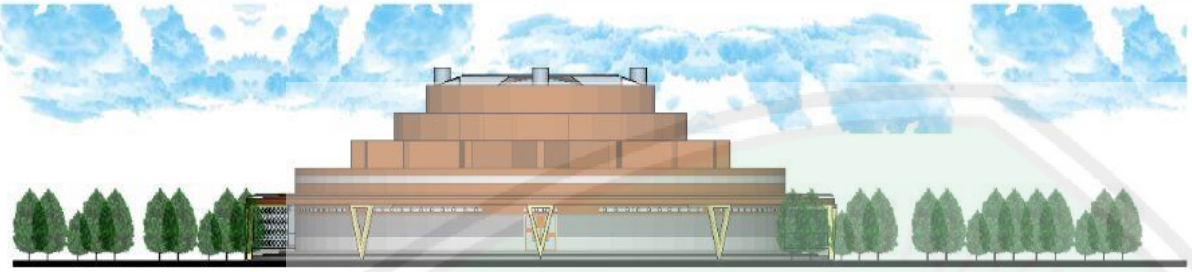
NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wisata Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

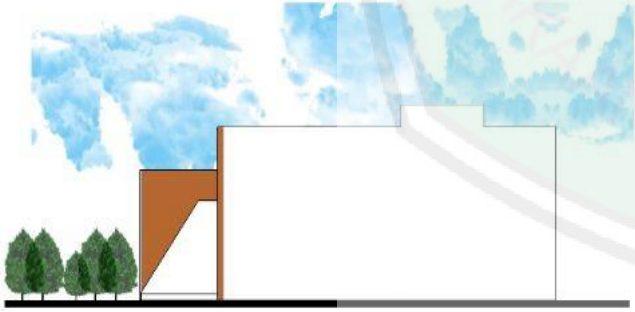
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

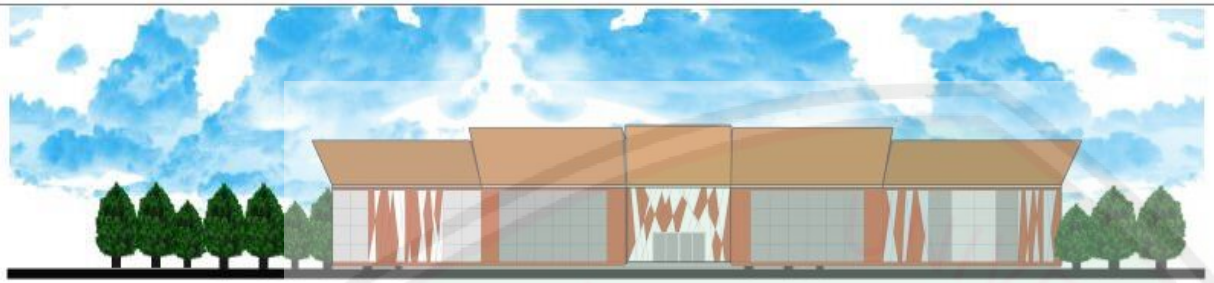
NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200804 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr. Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

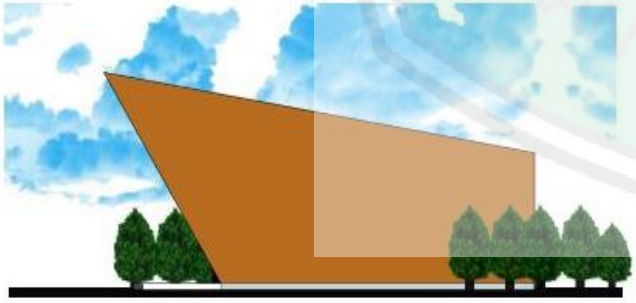
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

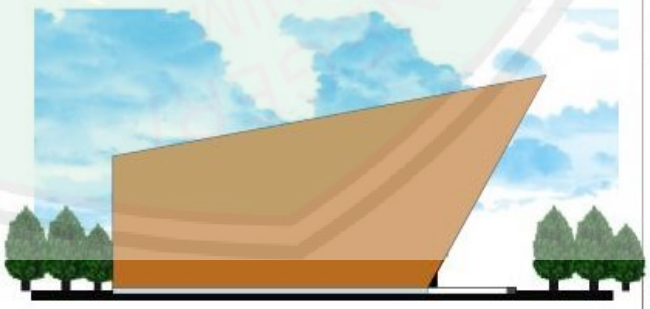
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100



Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

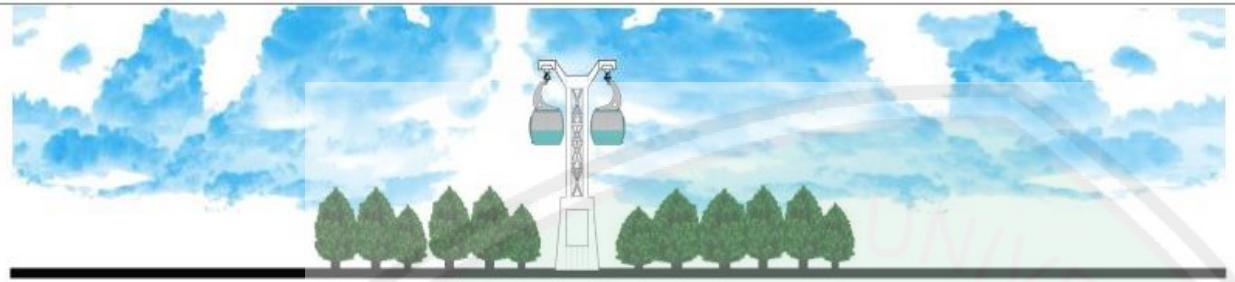
Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr. Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

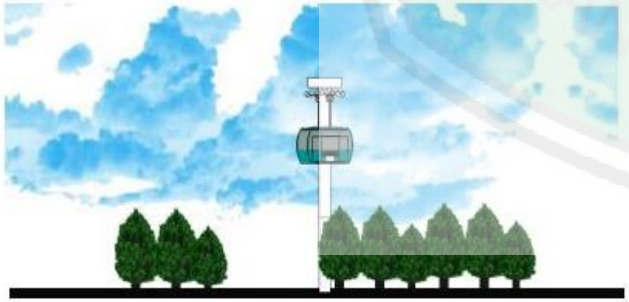
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

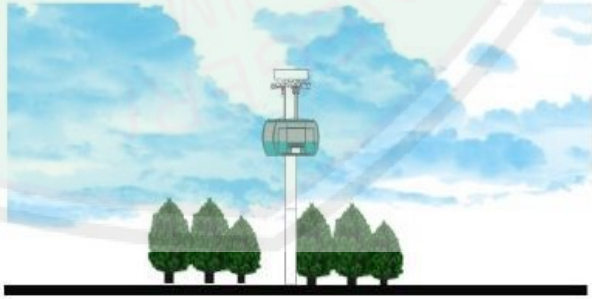


Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100



Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19780913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wilang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

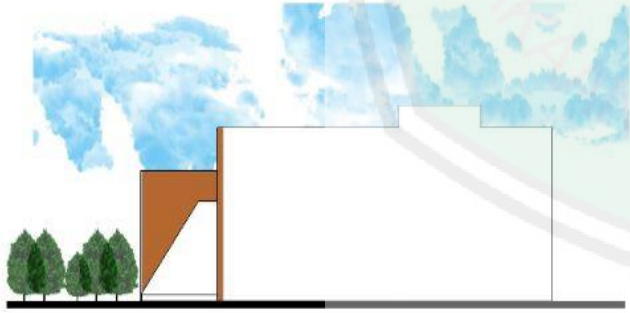
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

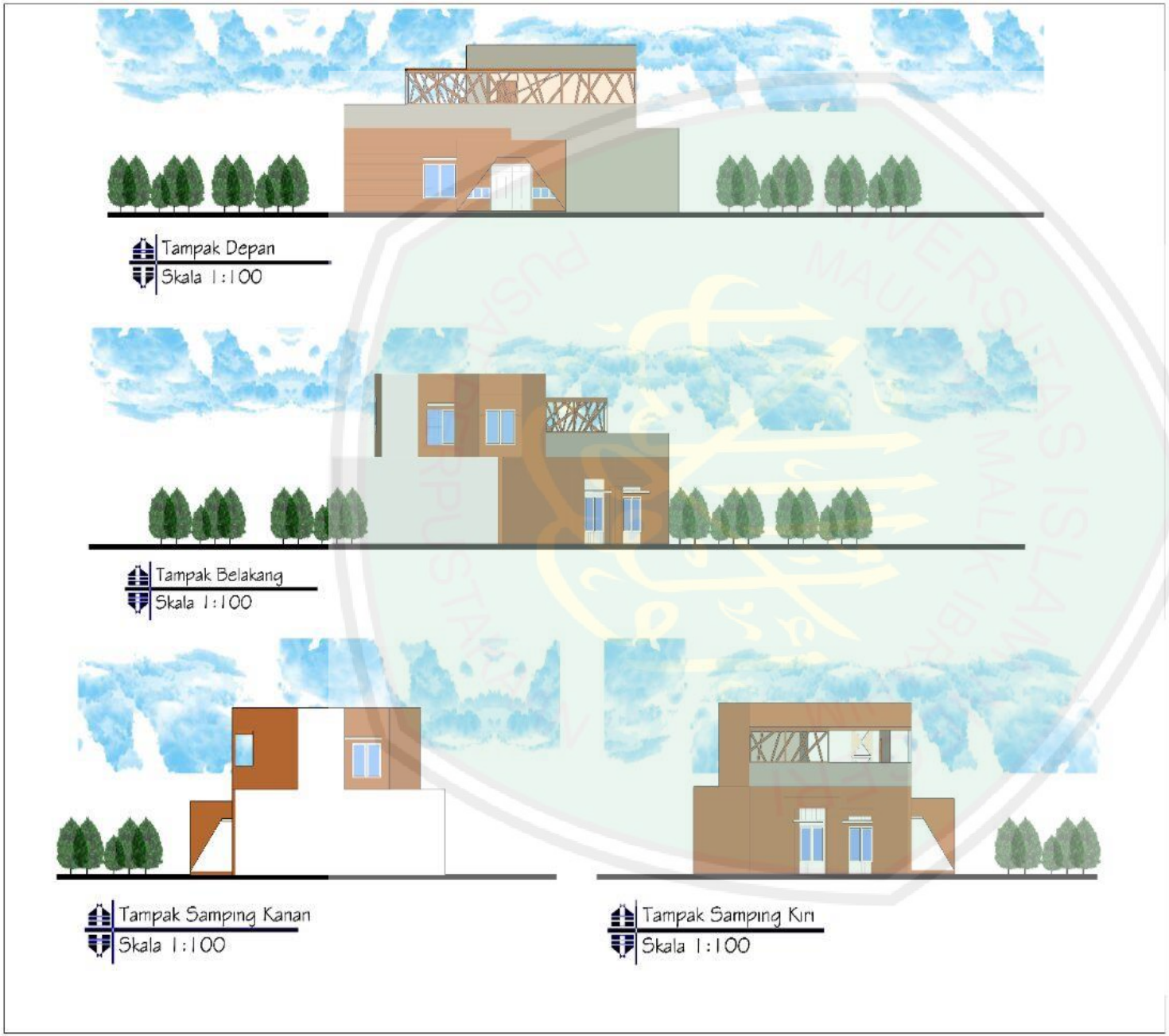
NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wolang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

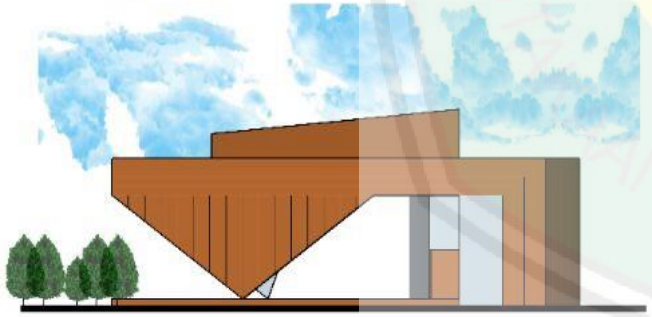


NAMA MAHASISWA	
Nurul Ainul Khikmah	
NIM	
10660052	
TUGAS AKHIR	
JUDUL TUGAS AKHIR	
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wisata Perbatasan Malang Pasuruan	
PEMBIMBING I	
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003	
PEMBIMBING II	
Tamanita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003	
CATATAN	
NO.	CATATAN
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	
KODE	NOMOR / JUMLAH
ARS	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

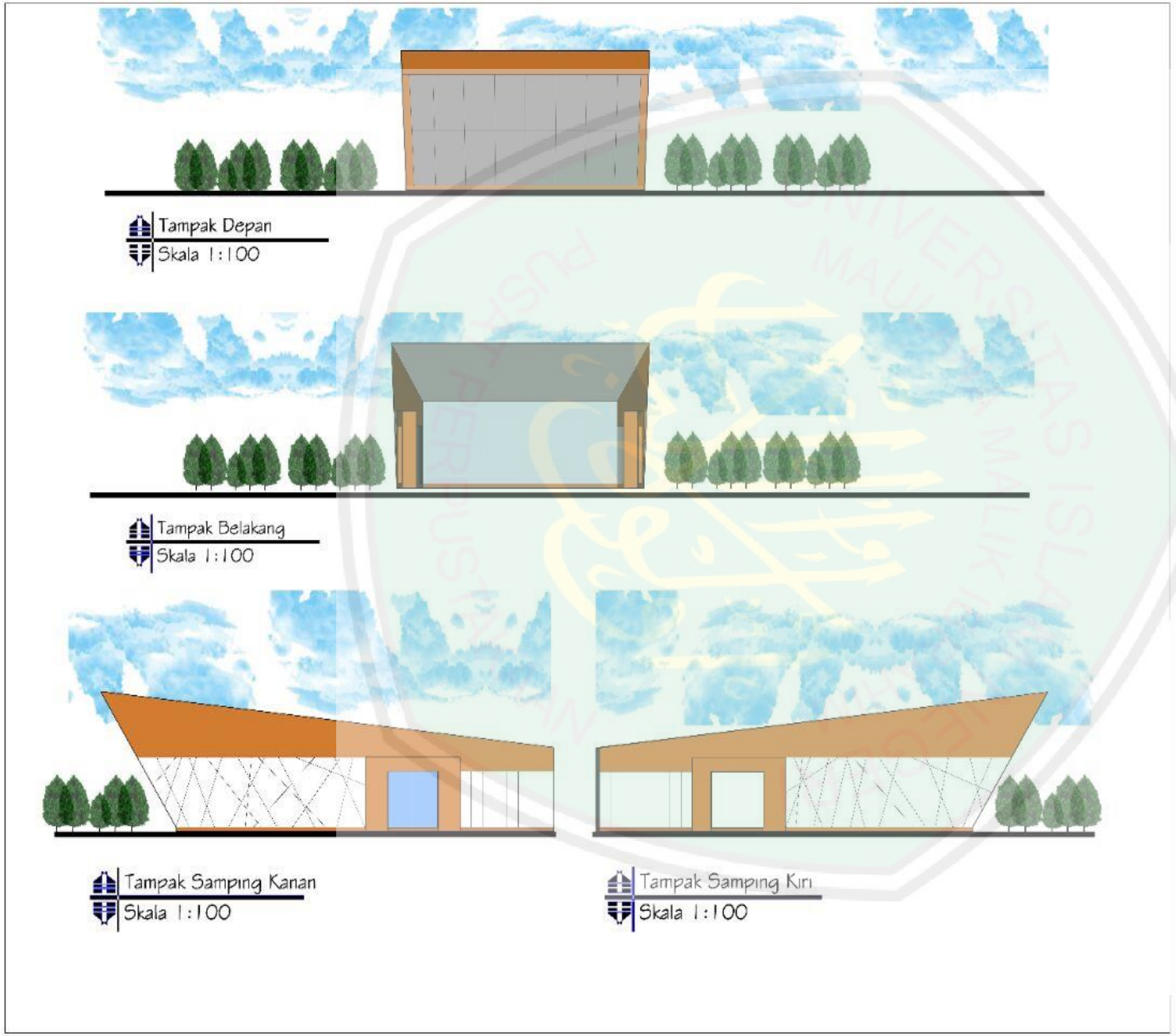
Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wetang Perbaisan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tamanita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

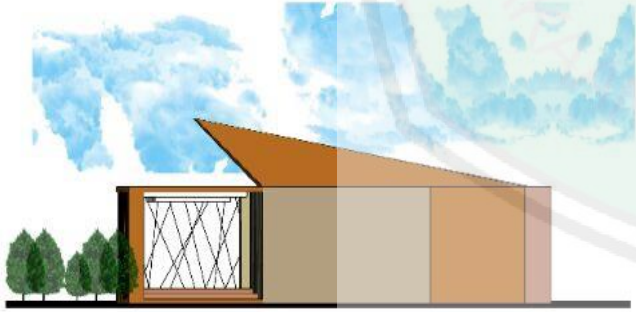


NAMA MAHASISWA	
Nurul Ainul Khikmah	
NIM	
10660052	
TUGAS AKHIR	
JUDUL TUGAS AKHIR	
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbirasan Malang Pasuruan	
PEMBIMBING I	
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 008	
PEMBIMBING II	
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003	
CATATAN	
NO.	CATATAN
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	
KODE	NOMOR / JUMLAH
ARS	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Pebelokan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200601 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100

Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Wisata Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19761024 200501 1 003
PEMBIMBING II
Tamanita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

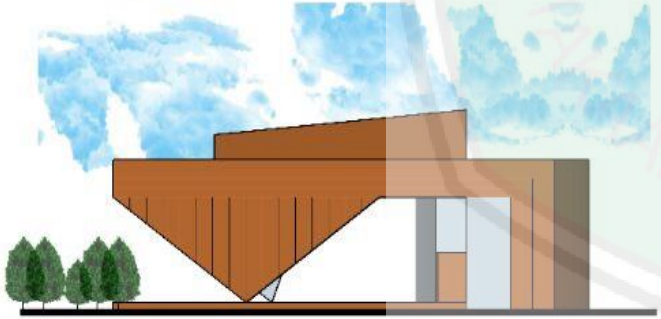
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tampak Depan
Skala 1:100

Tampak Belakang
Skala 1:100



Tampak Samping Kanan
Skala 1:100

Tampak Samping Kiri
Skala 1:100

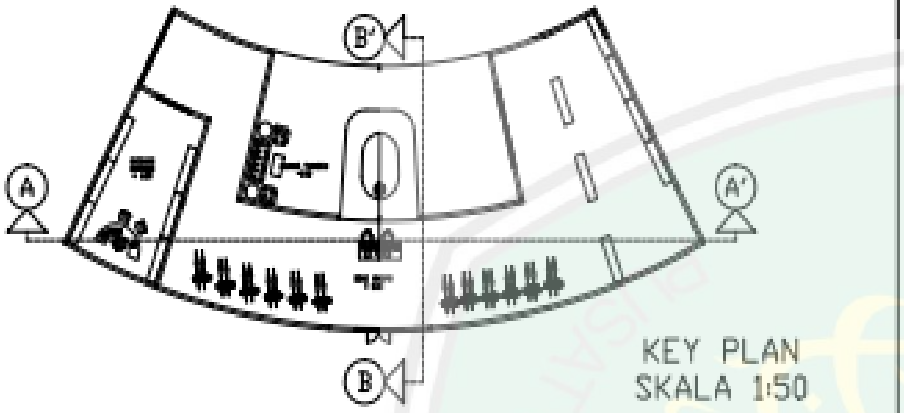
NAMA MAHASISWA
Nurul Ainul Khikmah
NIM
10660052
TUGAS AKHIR
JUDUL TUGAS AKHIR
Perancangan Fasilitas Mountain Bike Park Welang Perbatasan Malang Pasuruan
PEMBIMBING I
Dr.Agung Sedayu, M.T NIP. 19781024 200801 1 003
PEMBIMBING II
Tarranita Kusumadewi, M.T NIP. 19790913 200604 2 003
CATATAN

NO.	CATATAN

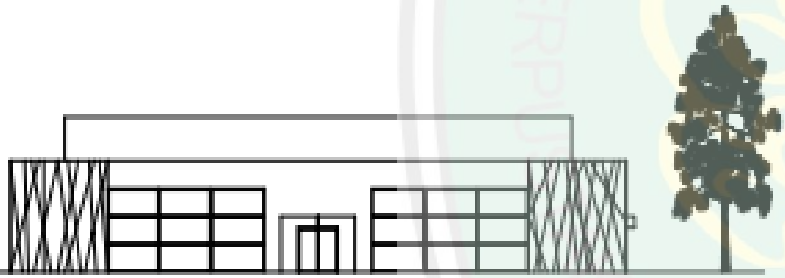
JUDUL GAMBAR	SKALA
Tampak	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



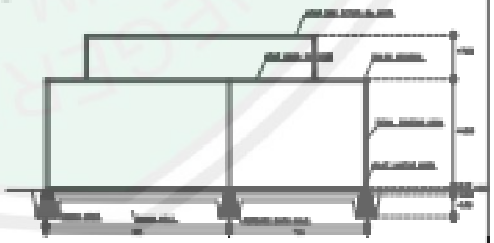
KEY PLAN
SKALA 1:50



TAMPAK DEPAN BIKE SHOP
SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING BIKE SHOP
SKALA 1:100

POTONGAN AA' BIKE SHOP
SKALA 1:100

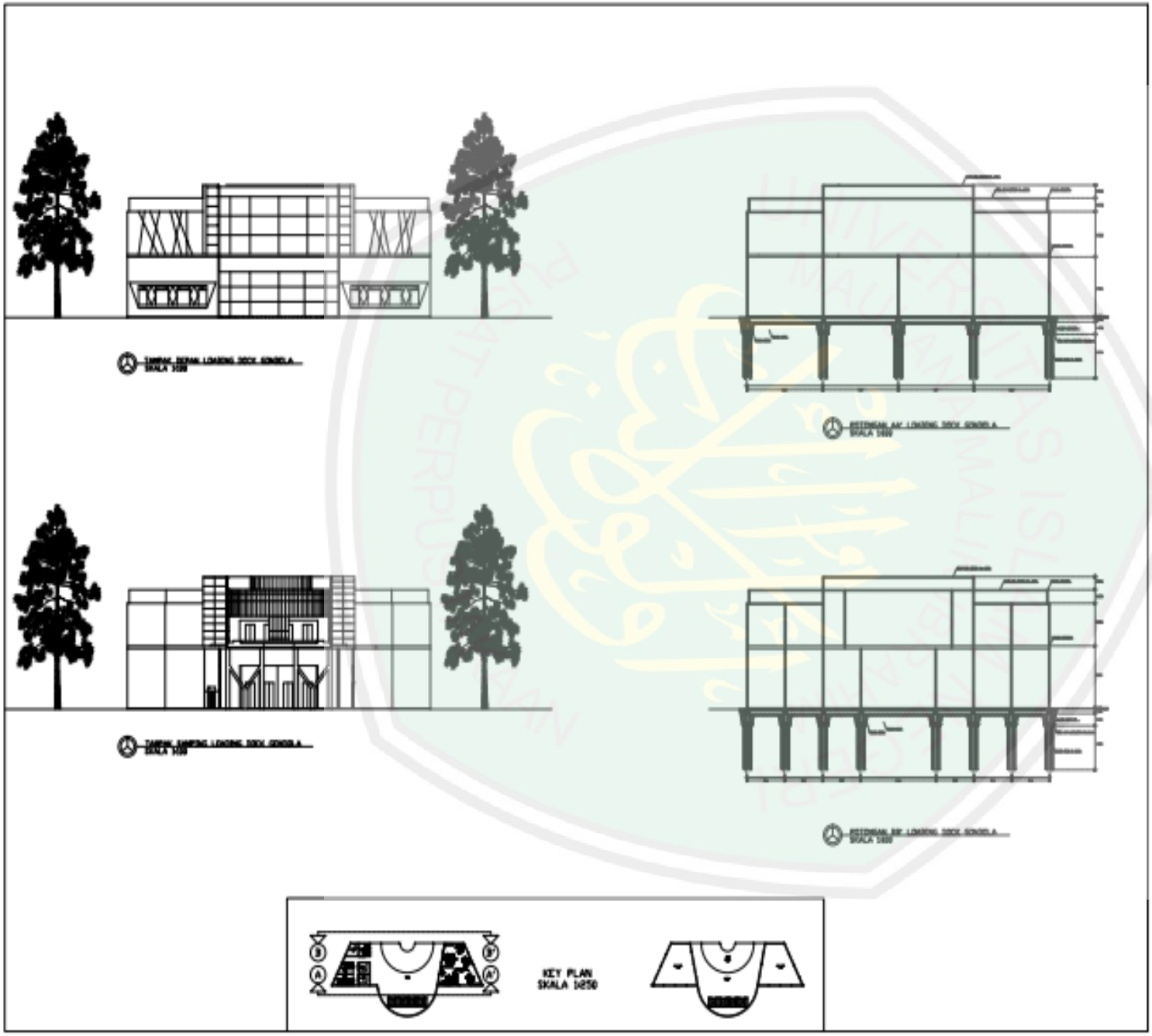


POTONGAN BB' BIKE SHOP
SKALA 1:100

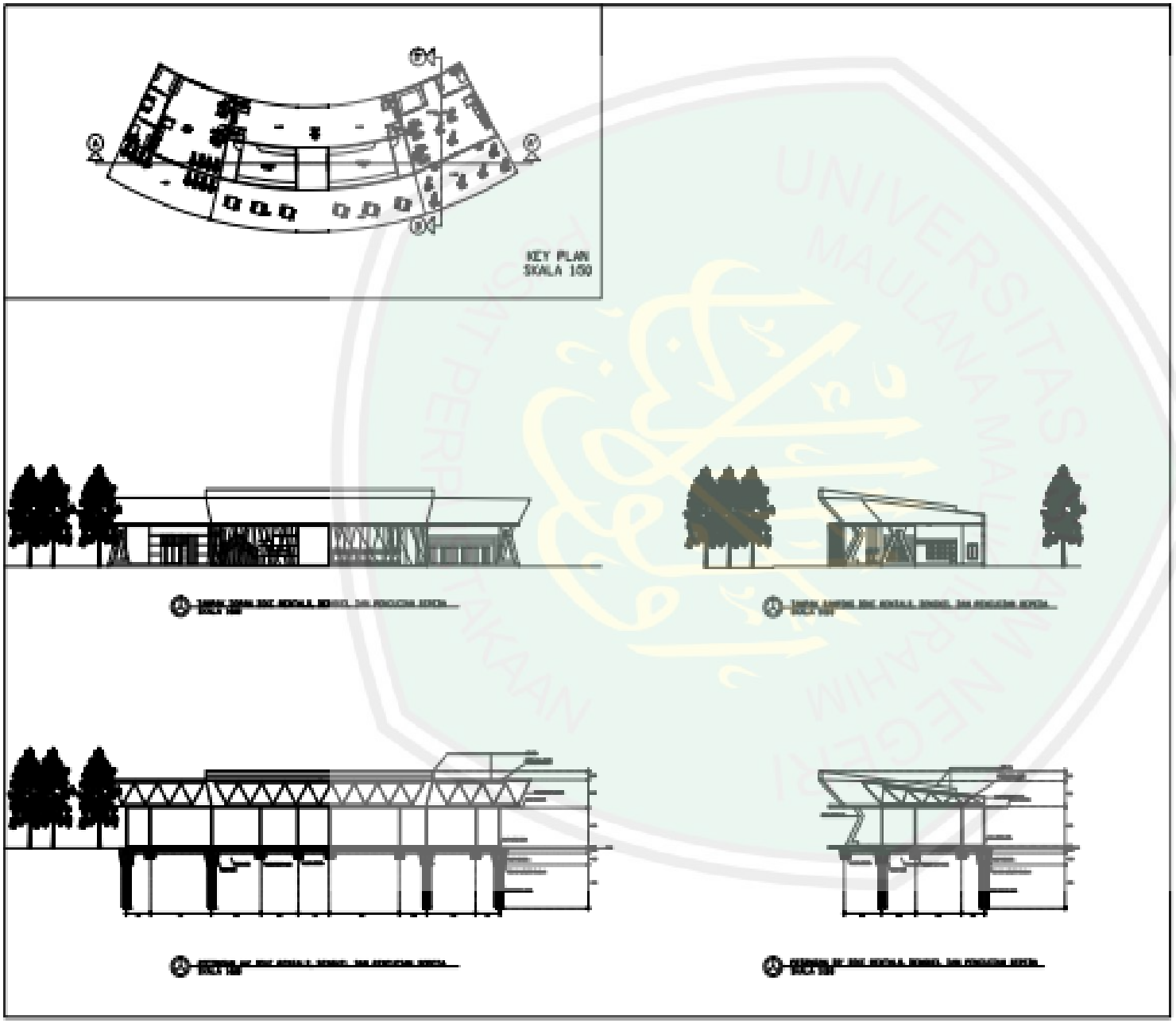
TUGAS AKHIR

TAMPAK POTONGAN BIKE SHOP

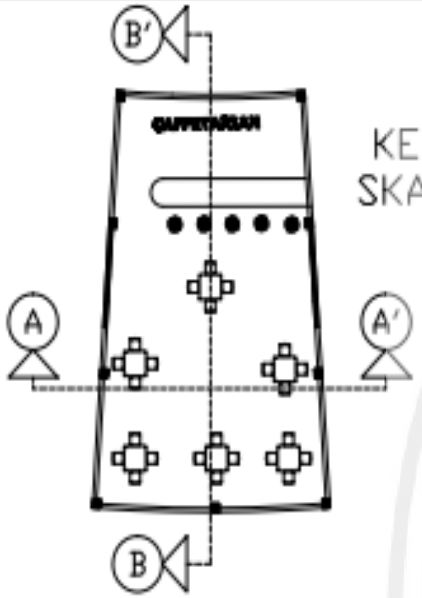
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

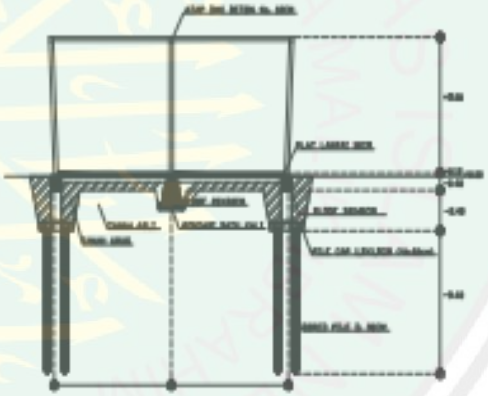


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

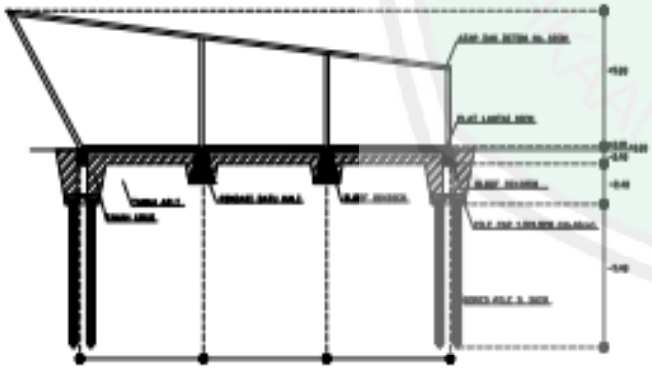


KEY PLAN
SKALA 1:100

TAMPAK DEPAN CAFFETARIAN
SKALA 1:100



POTONGAN AA' CAFFETARIAN
SKALA 1:100



POTONGAN BB' CAFFETARIAN
SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING CAFFETARIAN
SKALA 1:100

TUGAS AKHIR

SKALA

CAFFETARIAN

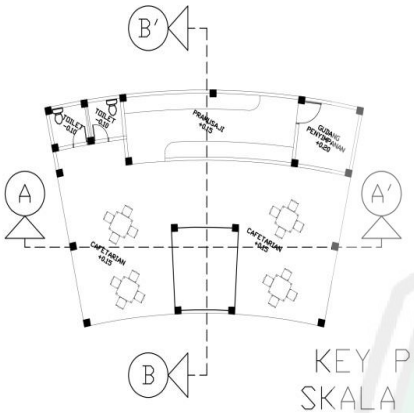
NIM

NAMA

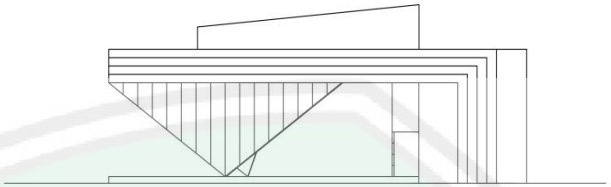
NOMOR

JUDUL

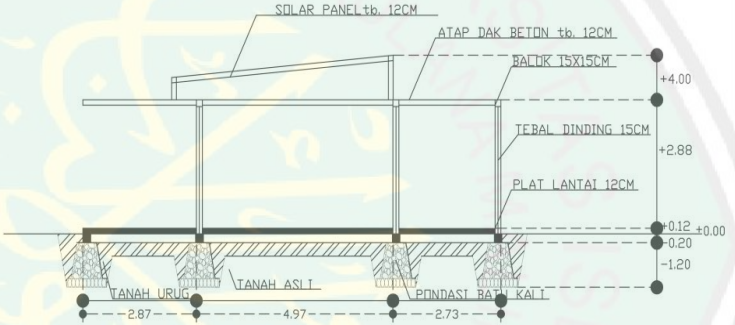
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



KEY PLAN
SKALA 1:150

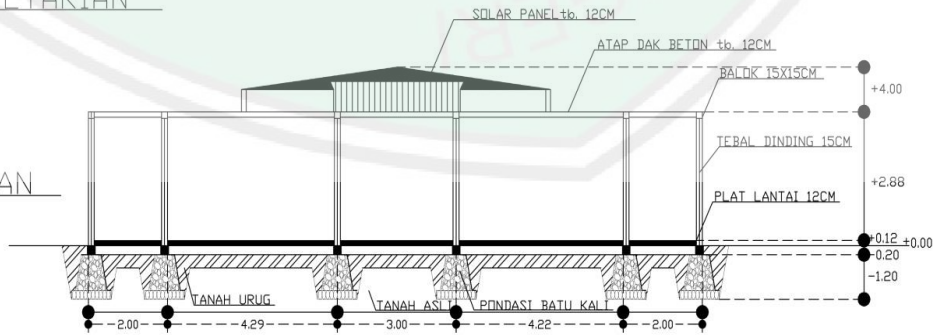


TAMPAK SAMPING CAFFETARIAN
SKALA 1:100



POTONGAN BB' CAFFETARIAN
SKALA 1:100

TAMPAK DEPAN CAFFETARIAN
SKALA 1:100



POTONGAN AA' CAFFETARIAN
SKALA 1:100

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

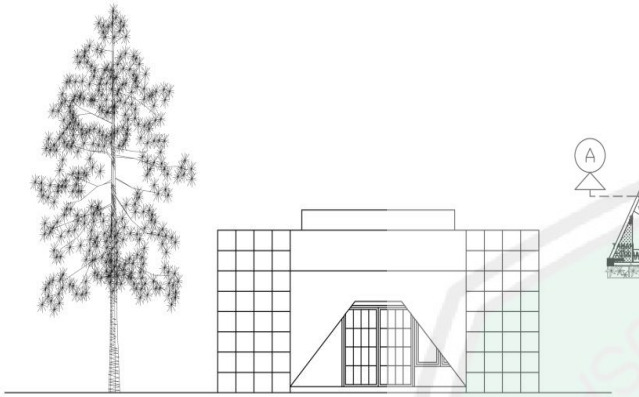
NO.	CATATAN

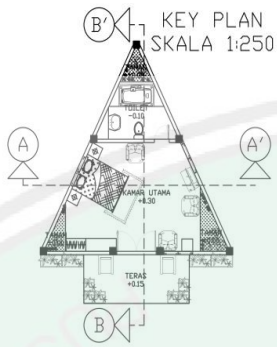
JUDUL GAMBAR	SKALA
CAFFETARIAN	1:100

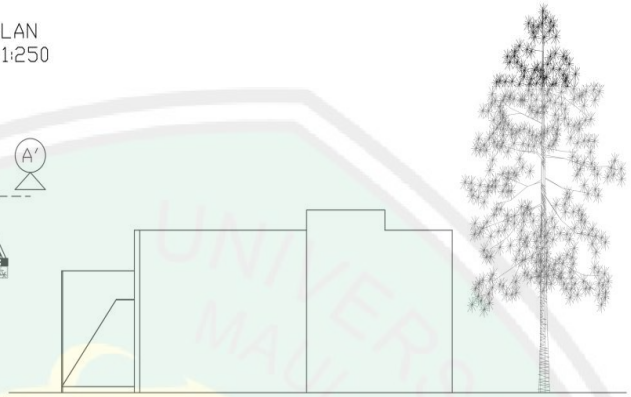
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

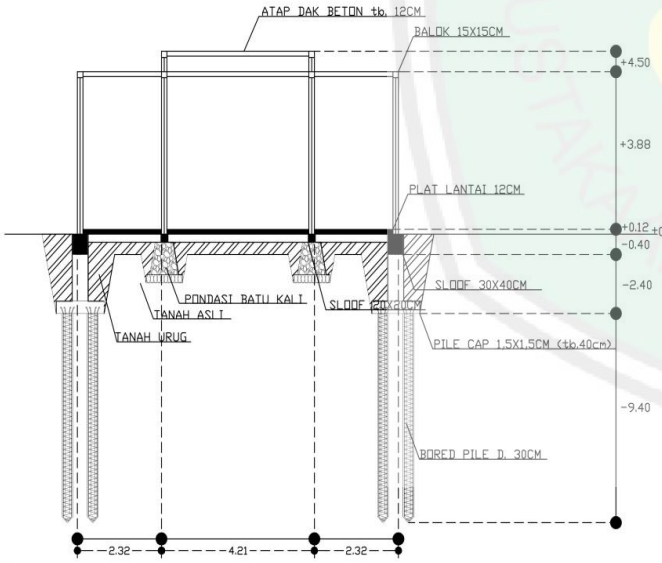


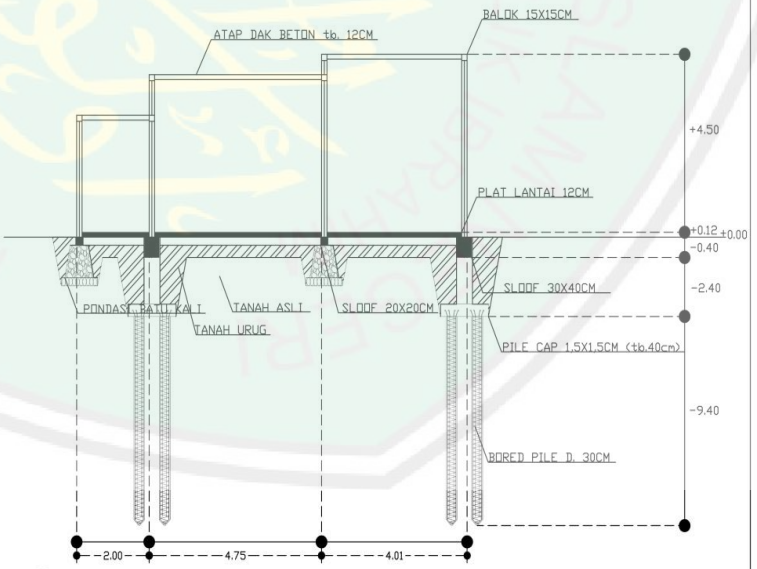




TAMPAK DEPAN COTTAGE TYPE C
SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING COTTAGE TYPE C
SKALA 1:100





POTONGAN AA' COTTAGE TYPE C
SKALA 1:100

POTONGAN BB' COTTAGE TYPE C
SKALA 1:100

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

NAMA MAHASISWA
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM
10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I
Dr. AGUNG SEDAYU,MT NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
TARRANITA KUSUMADEWI,MT NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

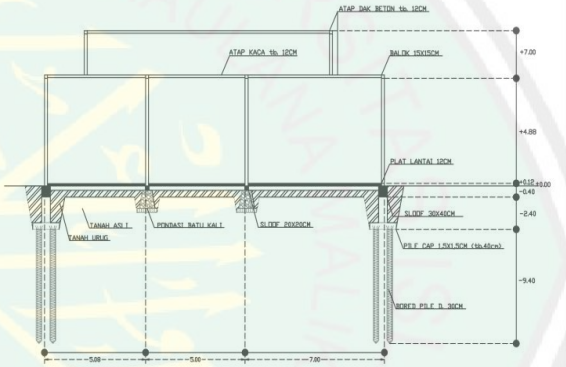
JUDUL GAMBAR	SKALA
COTTAGE TYPE C	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

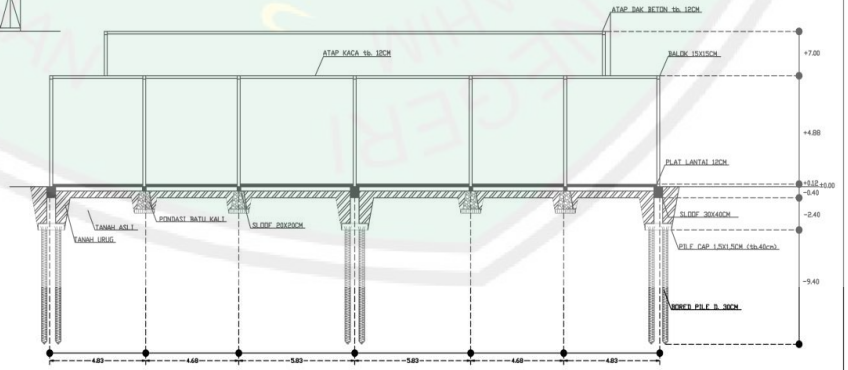
KEY PLAN
SKALA 1:50

TAMPAK SAMPING TEMPAT BELANJA
SKALA 1:100



POTONGAN BB' TEMPAT BELANJA
SKALA 1:100

TAMPAK DEPAN TEMPAT BELANJA
SKALA 1:100



POTONGAN AA' TEMPAT BELANJA
SKALA 1:100

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660062

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

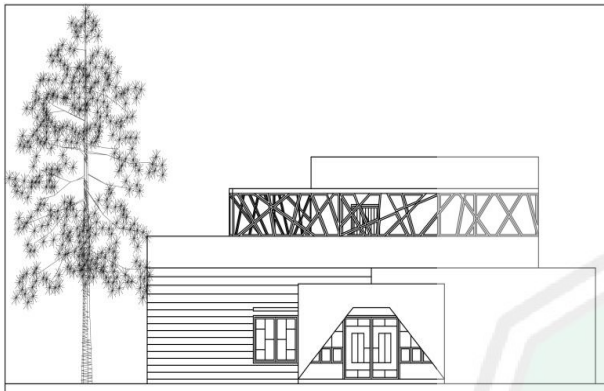
CATATAN

NO.	CATATAN

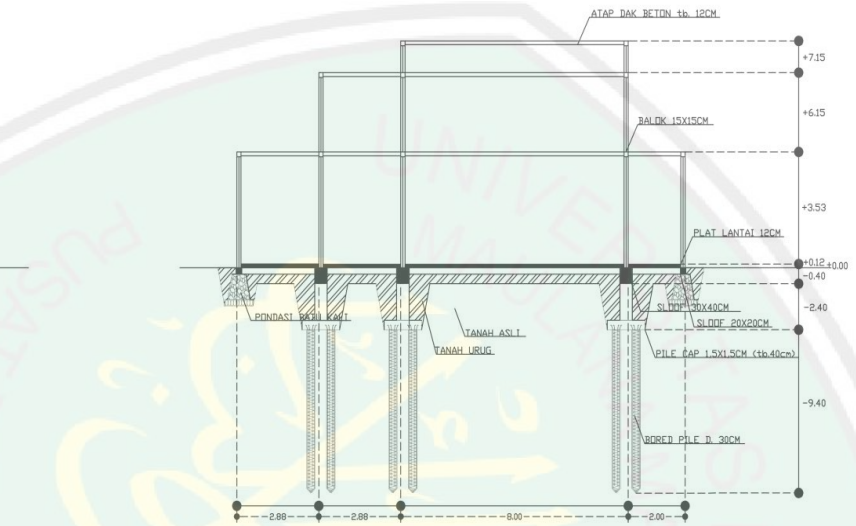
JUDUL GAMBAR	SKALA
TEMPAT BELANJA	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

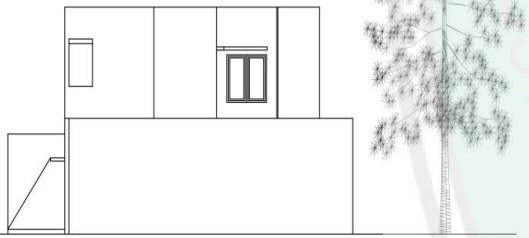
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



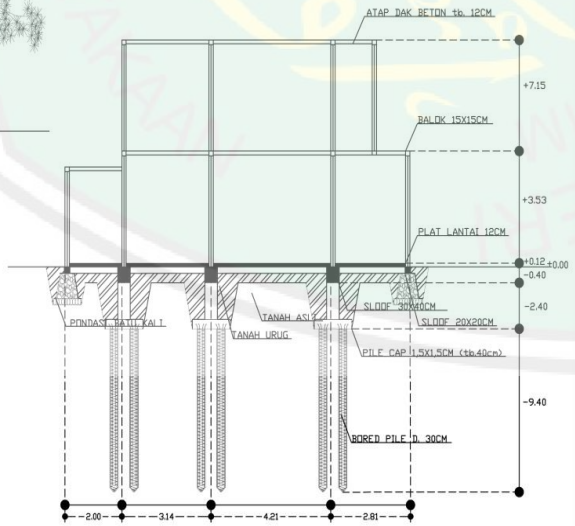
TAMPAK DEPAN COTTAGE TYPE A
SKALA 1:100



POTONGAN AA' COTTAGE TYPE A
SKALA 1:100

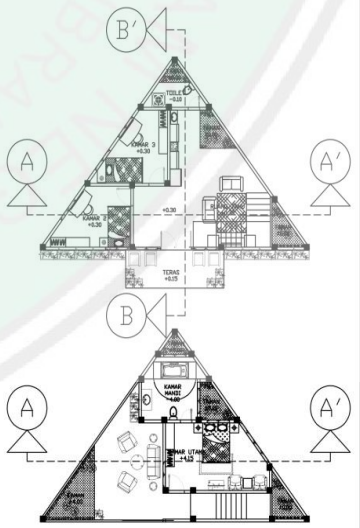


TAMPAK SAMPING COTTAGE TYPE A
SKALA 1:100



POTONGAN BB' COTTAGE TYPE A
SKALA 1:100

KEY PLAN
SKALA 1:50



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

NAMA MAHASISWA
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM
10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I
Dr. AGUNG SEDAYU,MT NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
TARRANITA KUSUMADEWI,MT NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

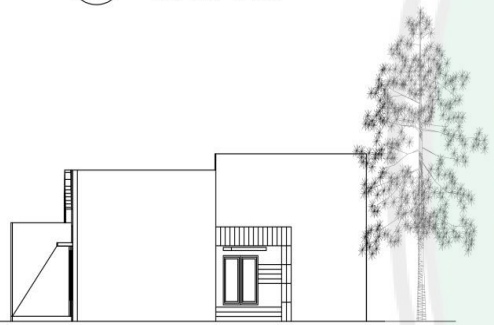
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
COTTAGE TYPE A	1:100

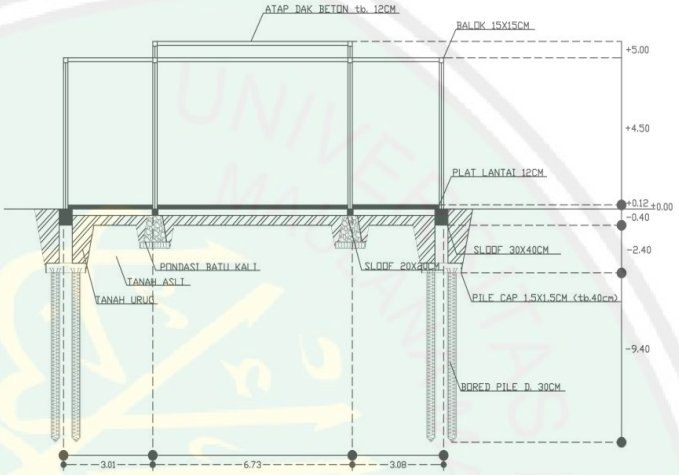
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

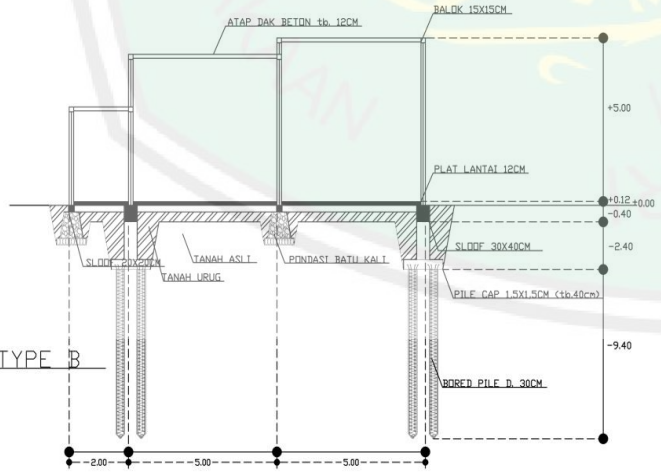
TAMPAK DEPAN COTTAGE TYPE B
SKALA 1:100



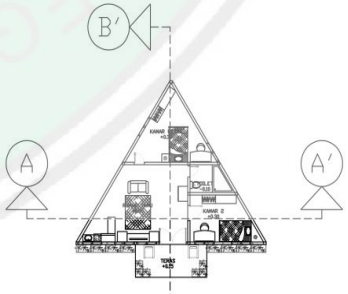
TAMPAK SAMPING COTTAGE TYPE B
SKALA 1:100



POTONGAN AA' COTTAGE TYPE B
SKALA 1:100



POTONGAN BB' COTTAGE TYPE B
SKALA 1:100



KEY PLAN
SKALA 1:250

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

NAMA MAHASISWA
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM
10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I
Dr. AGUNG SEDAYU,MT NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
TARRANITA KUSUMADEWI,MT NIP. 19790913 200604 2 003

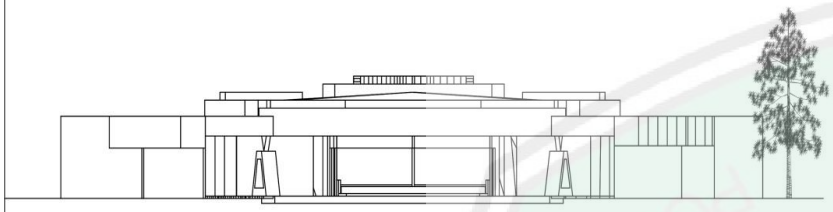
CATATAN

NO.	CATATAN

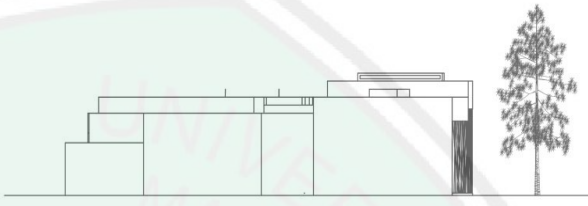
JUDUL GAMBAR	SKALA
COTTAGE TYPE B	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

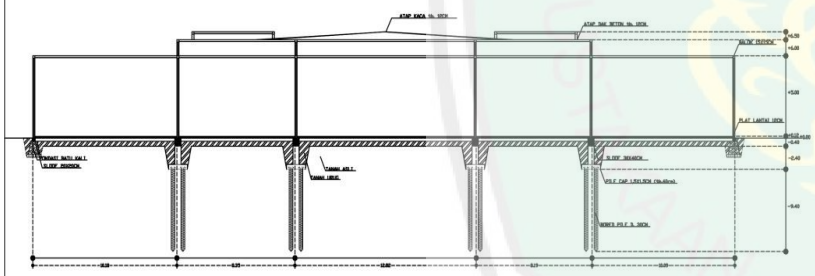
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



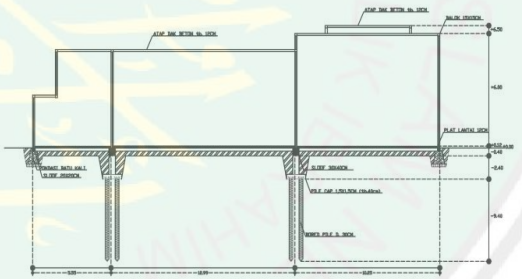
TAMPAK DEPAN FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:100



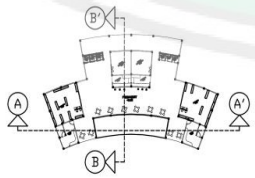
TAMPAK SAMPING FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:100



POTONGAN AA' FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:100



POTONGAN BB' FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:100



KEY PLAN
SKALA 1:300

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

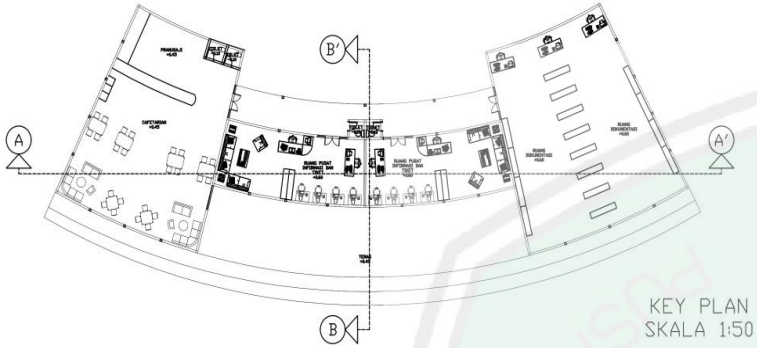
CATATAN

NO.	CATATAN

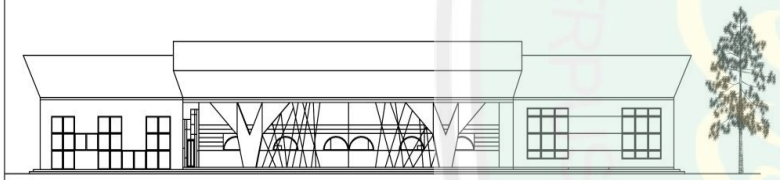
JUDUL GAMBAR	SKALA
FOODCOURT COTTAGE	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

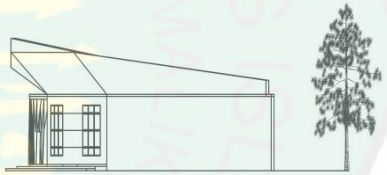
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



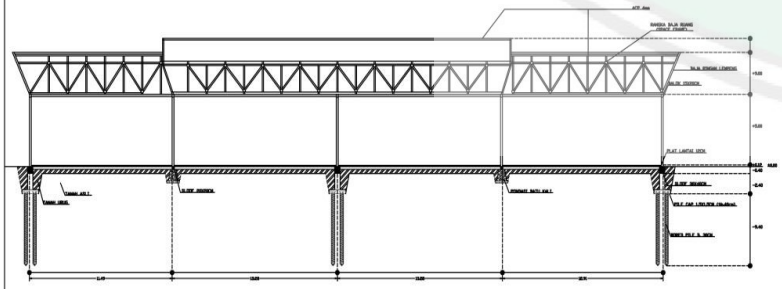
KEY PLAN
SKALA 1:50



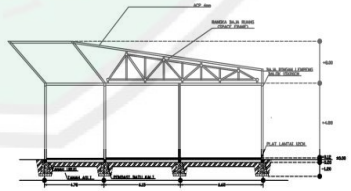
TAMPAK DEPAN PUSAT INFORMASI
SKALA 1:100



TAMPAK SAMPING PUSAT INFORMASI
SKALA 1:100



POTONGAN AA' PUSAT INFORMASI
SKALA 1:100



POTONGAN BB' BIKE SHOP
SKALA 1:100

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

NAMA MAHASISWA
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM
10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

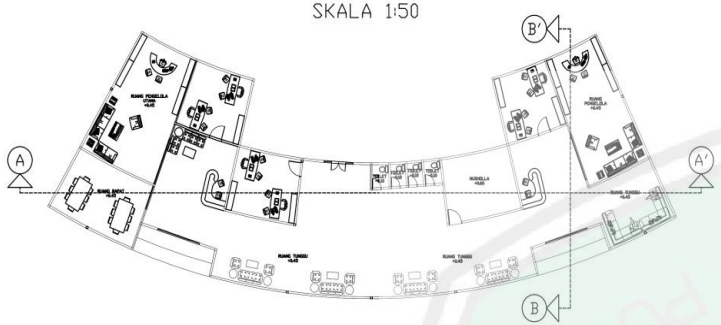
NO.	CATATAN

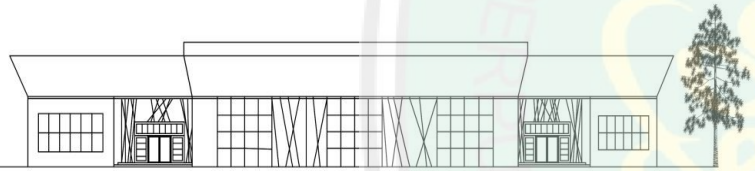
JUDUL GAMBAR	SKALA
TAMPAK POTONGAN PUSAT INFORMASI	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

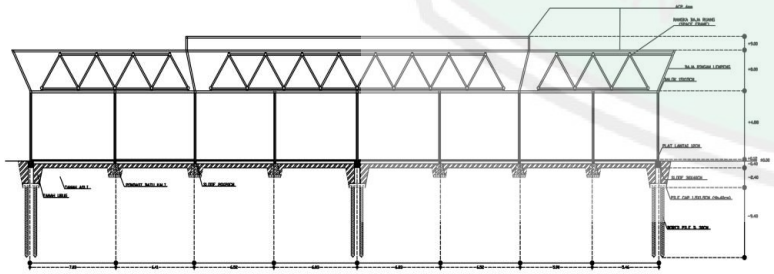
KEY PLAN
SKALA 1:50



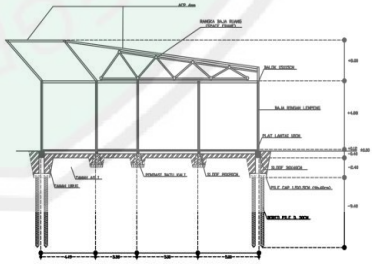


TAMPAK DEPAN PUSAT PENGELOLA UTAMA
SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING PUSAT PENGELOLA UTAMA
SKALA 1:100



POTONGAN AA' PUSAT PENGELOLA UTAMA
SKALA 1:100



POTONGAN BB' PUSAT PENGELOLA UTAMA
SKALA 1:100

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

NAMA MAHASISWA
NURUL AINUL KHIKMAH
NIM
10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN
PEMBIMBING I
Dr. AGUNG SEDAYU,MT NIP. 19781024 200501 1 003
PEMBIMBING II
TARRANITA KUSUMADEWI,MT NIP. 19790913 200604 2 003

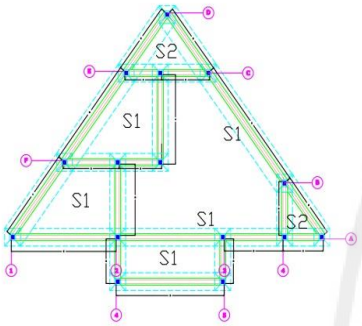
CATATAN

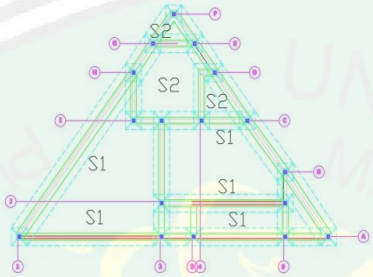
NO.	CATATAN

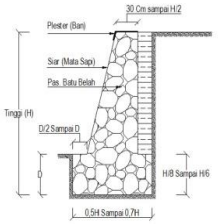
JUDUL GAMBAR	SKALA
TAMPAK POTONGAN PUSAT PENGELOLA UTAMA	1:100

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



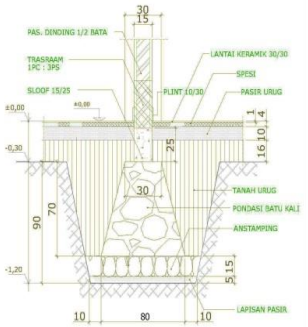




DINDING PENAHAN TANAH

DETAIL PONDASI

PAS. BATU KALI

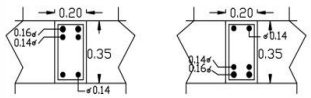


DETAIL TULANGAN SLOOF

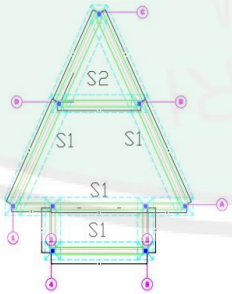
SLOOF 1 (S1)

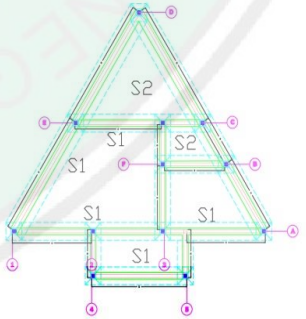
TUMPUAN LAPANGAN

SLOOF 2 (S2)



TUMPUAN LAPANGAN





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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

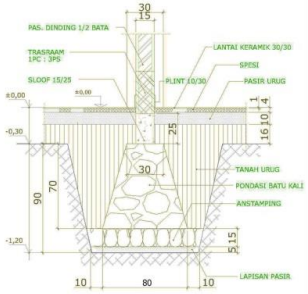
JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA PONDASI DAN SLOOF	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

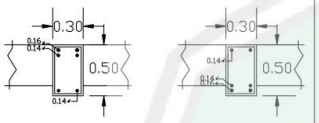
DETAIL PONDASI

PAS. BATU KALI



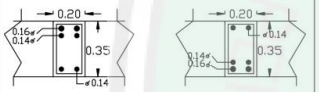
DETAIL PULANGAN SLOOF

SLOOF 1 (S1)

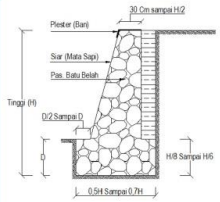


TUMPUAN LAPANGAN

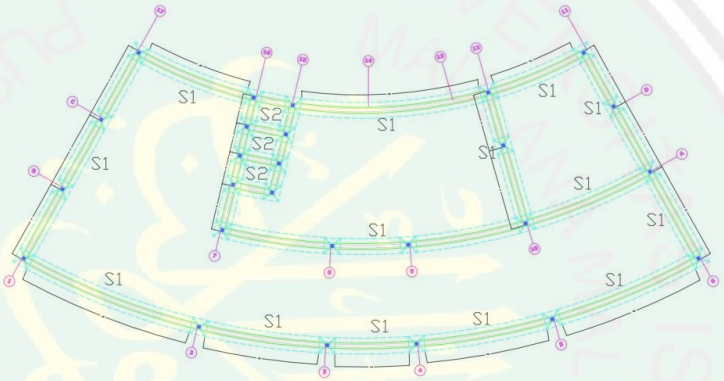
SLOOF 2 (S2)



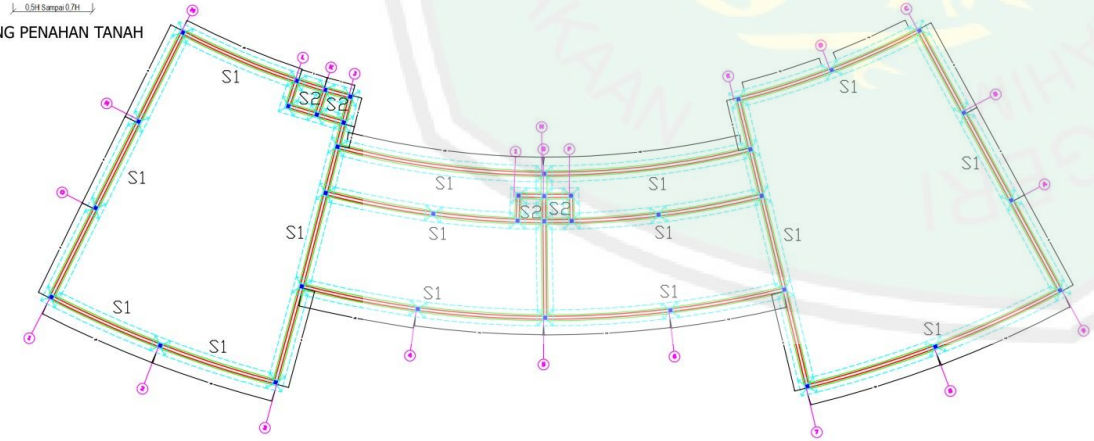
TUMPUAN LAPANGAN



DINDING PENAHAN TANAH



DENAH TEMPAT BELANJA
SKALA 1:50



DENAH PUSAT INFORMASI
SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660062

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA PONDASI DAN SLOOF	

KODE	NOMOR	JUMLAH

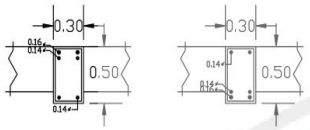
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DETAIL PONDASI

PAS. BATU KALI

DETAIL PENULANGAN SLOOF

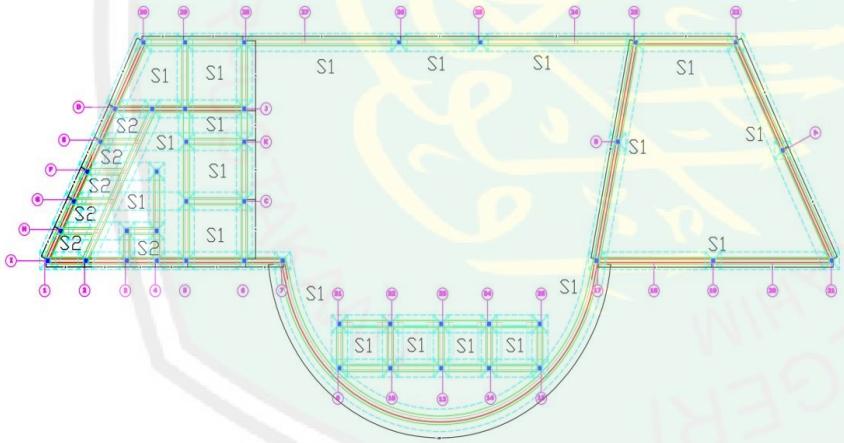
SLOOF 1 (S1)



TUMPUAN LAPANGAN

SLOOF 2 (S2)

TUMPUAN LAPANGAN



LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 1

SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

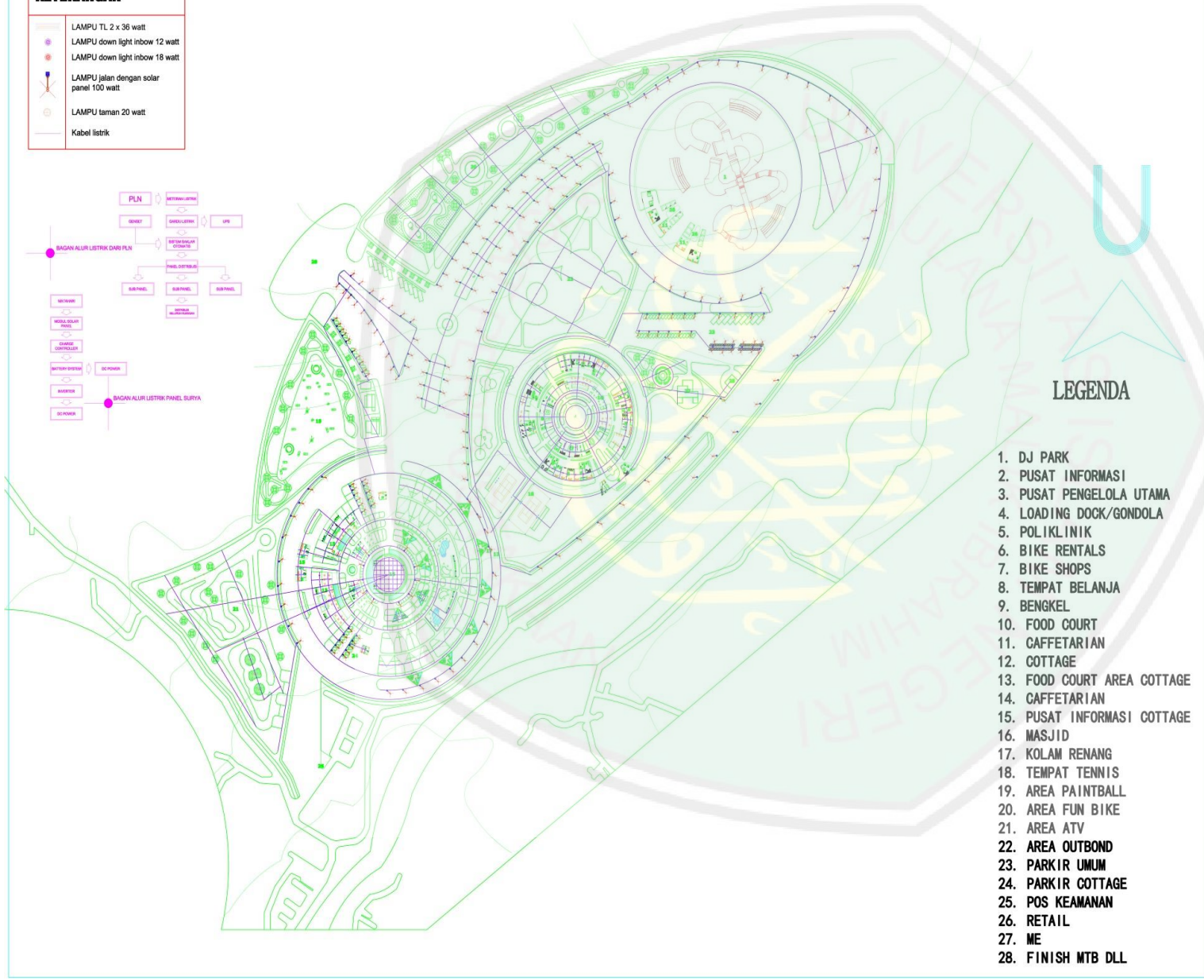
JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA PONDASI DAN SLOOF	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KETERANGAN

- LAMPU TL 2 x 36 watt
- LAMPU down light inbow 12 watt
- LAMPU down light inbow 18 watt
- LAMPU jalan dengan solar panel 100 watt
- LAMPU taman 20 watt
- Kabel listrik



LEGENDA

1. DJ PARK
2. PUSAT INFORMASI
3. PUSAT PENGELOLA UTAMA
4. LOADING DOCK/GONDOLA
5. POLIKLINIK
6. BIKE RENTALS
7. BIKE SHOPS
8. TEMPAT BELANJA
9. BENGKEL
10. FOOD COURT
11. CAFFETARIAN
12. COTTAGE
13. FOOD COURT AREA COTTAGE
14. CAFFETARIAN
15. PUSAT INFORMASI COTTAGE
16. MASJID
17. KOLAM RENANG
18. TEMPAT TENNIS
19. AREA PAINTBALL
20. AREA FUN BIKE
21. AREA ATV
22. AREA OUTBOND
23. PARKIR UMUM
24. PARKIR COTTAGE
25. POS KEAMANAN
26. RETAIL
27. ME
28. FINISH MTB DLL

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

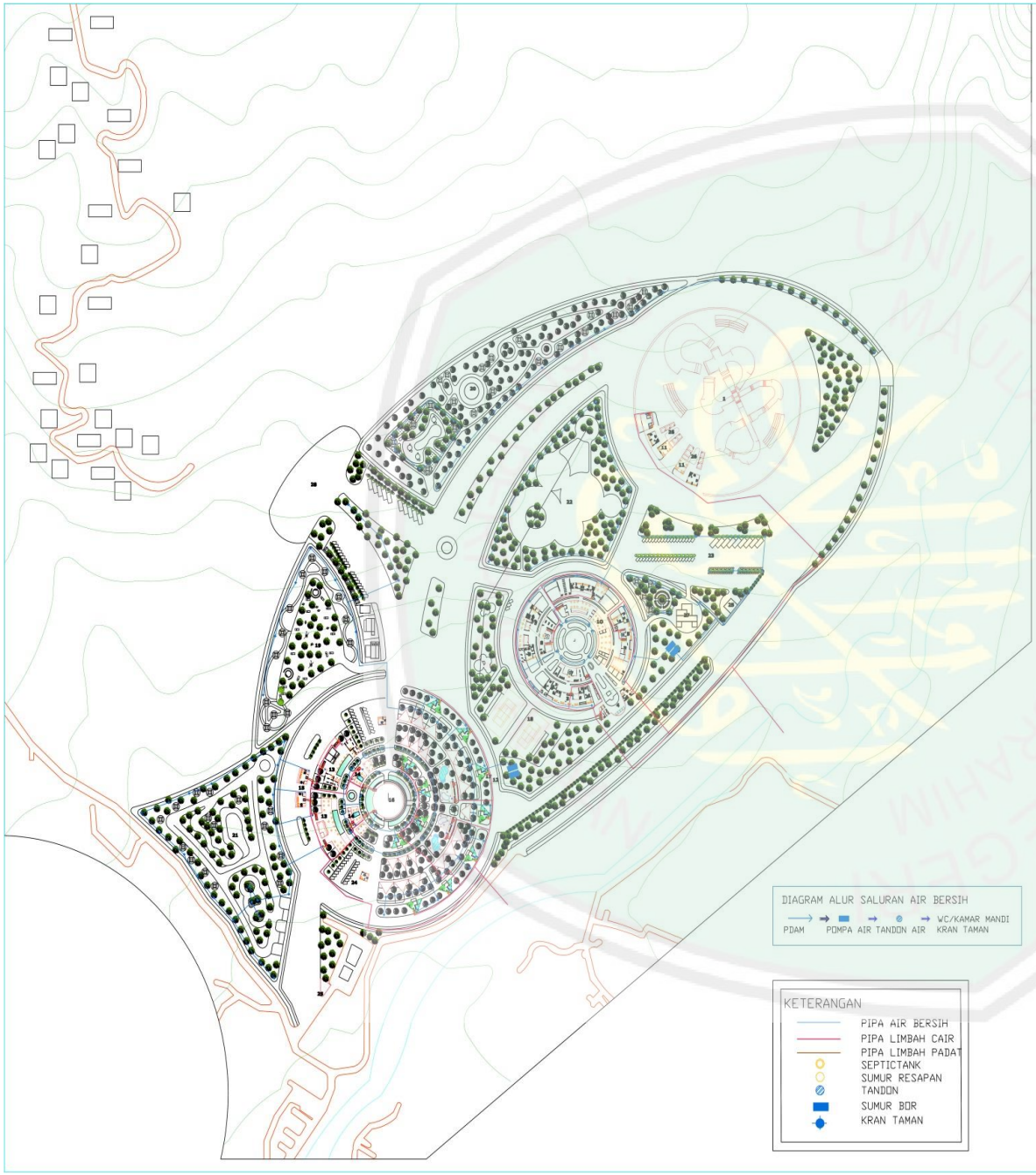
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA M.E KAWASAN	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



LEGENDA

1. DJ PARK
2. PUSAT INFORMASI
3. PUSAT PENGELOLA UTAMA
4. LOADING DOCK/GONDOLA
5. POLIKLINIK
6. BIKE RENTALS
7. BIKE SHOPS
8. TEMPAT BELANJA
9. BENGKEL
10. FOOD COURT
11. CAFFETARIAN
12. COTTAGE
13. FOOD COURT AREA COTTAGE
14. CAFFETARIAN
15. PUSAT INFORMASI COTTAGE
16. MASJID
17. KOLAM RENANG
18. TEMPAT TENNIS
19. AREA PAINTBALL
20. AREA FUN BIKE
21. AREA ATV
22. AREA OUTBOND
23. PARKIR UMUM
24. PARKIR COTTAGE
25. **POS KEAMANAN**
26. **RETAIL**
27. **ME**
28. **FINISH MTB DLL**

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

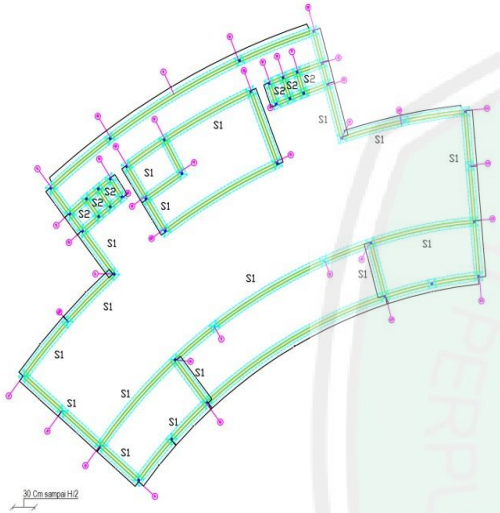
CATATAN

NO.	CATATAN

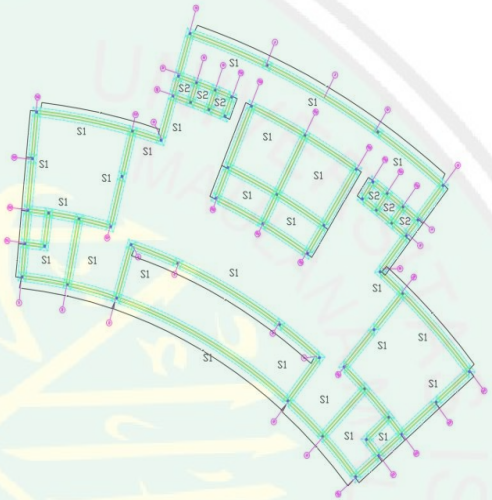
JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA PLUMBING	

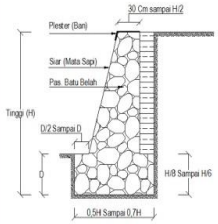
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



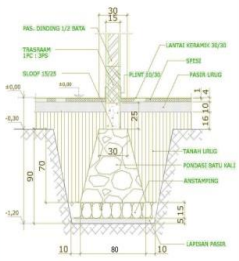
RENCANA PONDASI DAN SLOOF FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:50



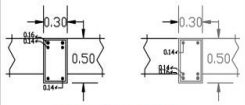
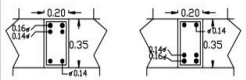


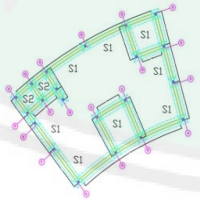
DINDING PENAHAN TANAH

DETAIL PONDASI

PAS. BATU KALI


DETAIL PENULANGAN SLOOF

SLOOF 1 (S1)

TUMPUAN LAPANGAN
SLOOF 2 (S2)

TUMPUAN LAPANGAN



RENCANA PONDASI DAN SLOOF CAFFETARIAN COTTAGE
SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

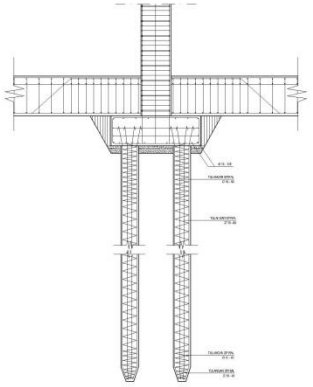
JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

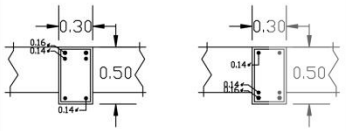
DETAIL PONDASI

PONDASI TIANG PANCANG



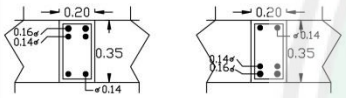
DETAIL PENULANGAN SLOOF

SLOOF 1 (S1)

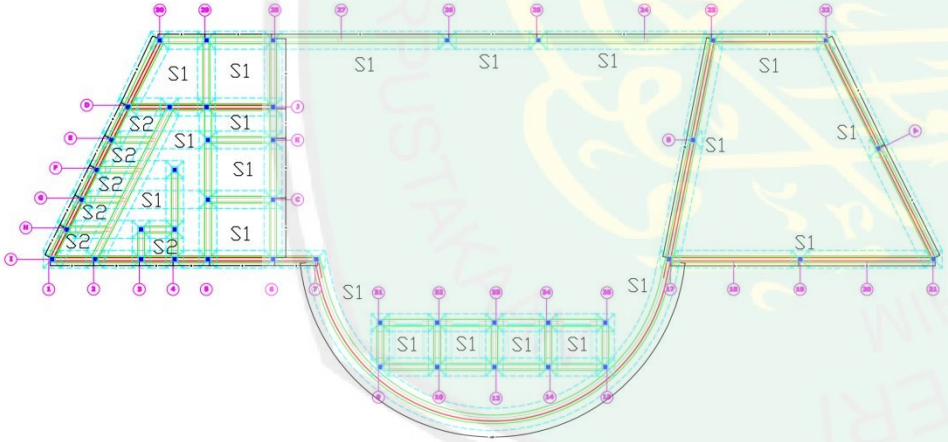


TUMPUAN LAPANGAN

SLOOF 2 (S2)



TUMPUAN LAPANGAN



LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 1

SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

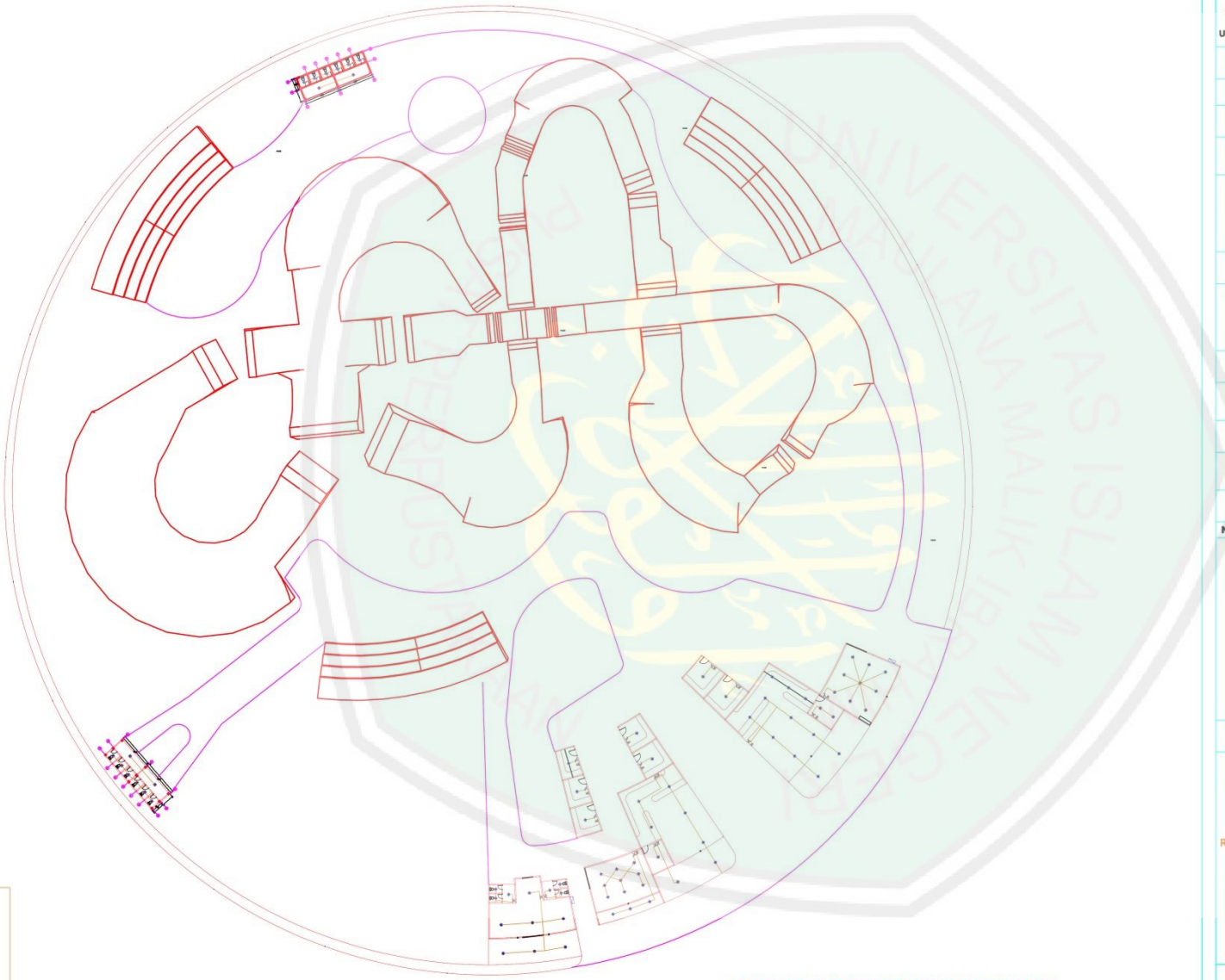
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA PONDASI DAN SLOOF	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH ARENA DJ, RUANG TIKET DAN TEMPAT PENDAFTARAN
SKALA 1:50

KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

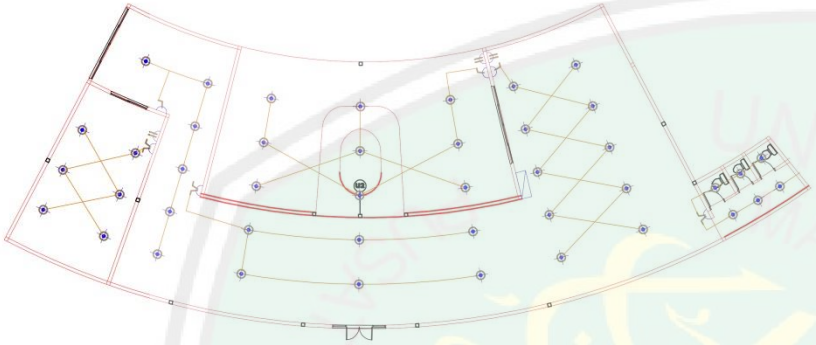
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

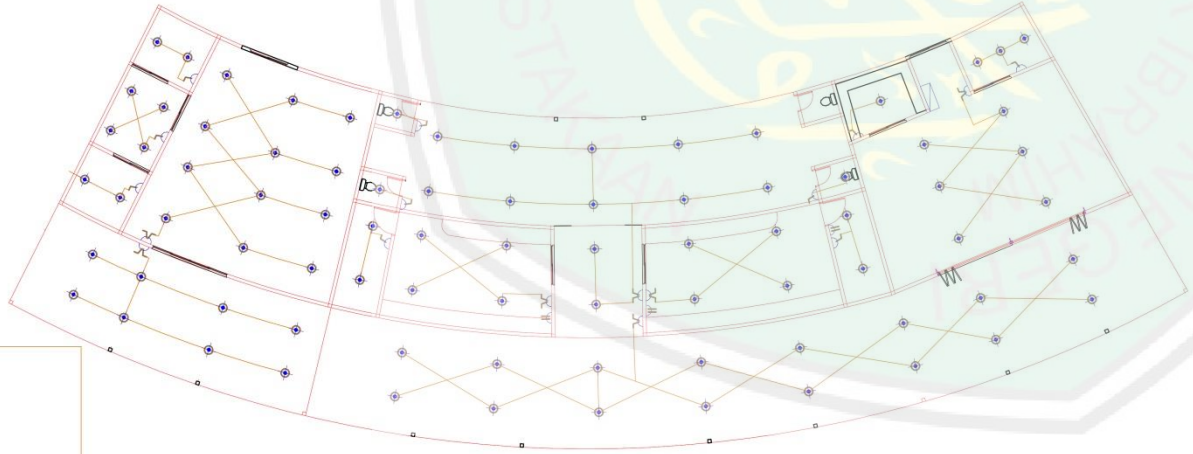
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH BIKE SHOPS

SKALA 1:50



KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

DENAH BIKE RENTALS, PENCUCIAN SEPEDA DAN BENGKEL

SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

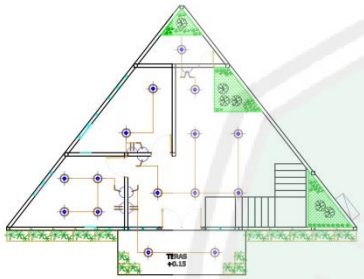
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

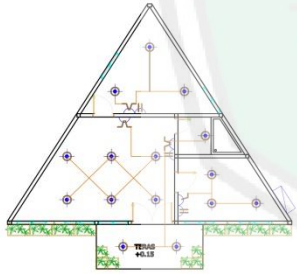
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH COTTAGE TIPE A LT.1
SKALA 1:100

DENAH COTTAGE TIPE A LT.2
SKALA 1:100



DENAH COTTAGE TIPE B
SKALA 1:100

DENAH COTTAGE TIPE C
SKALA 1:100

KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

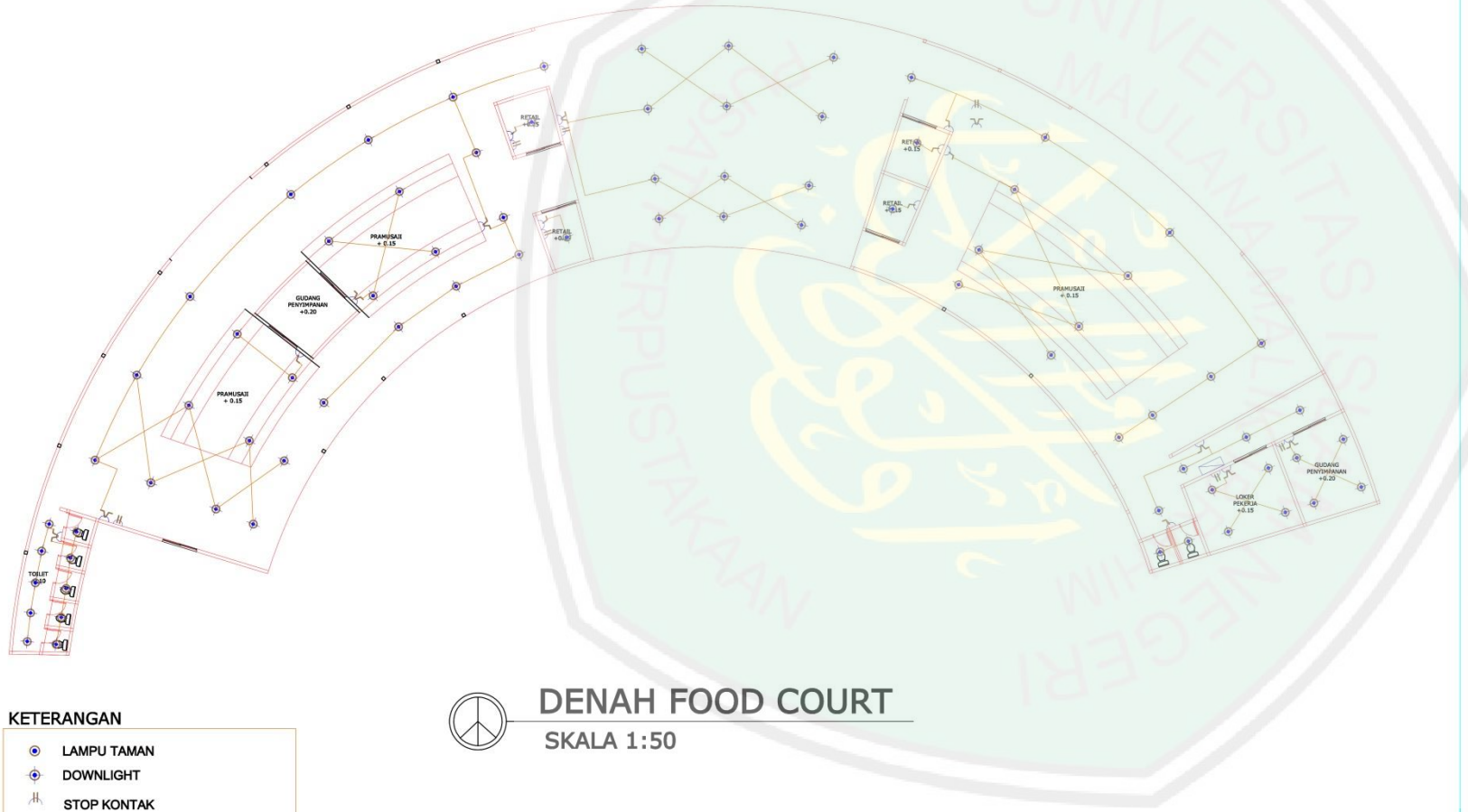
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH FOOD COURT

SKALA 1:50

KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DENAH FOODCOURT COTTAGE
SKALA 1:50

DENAH CAFFETARIAN COTTAGE
SKALA 1:50

KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

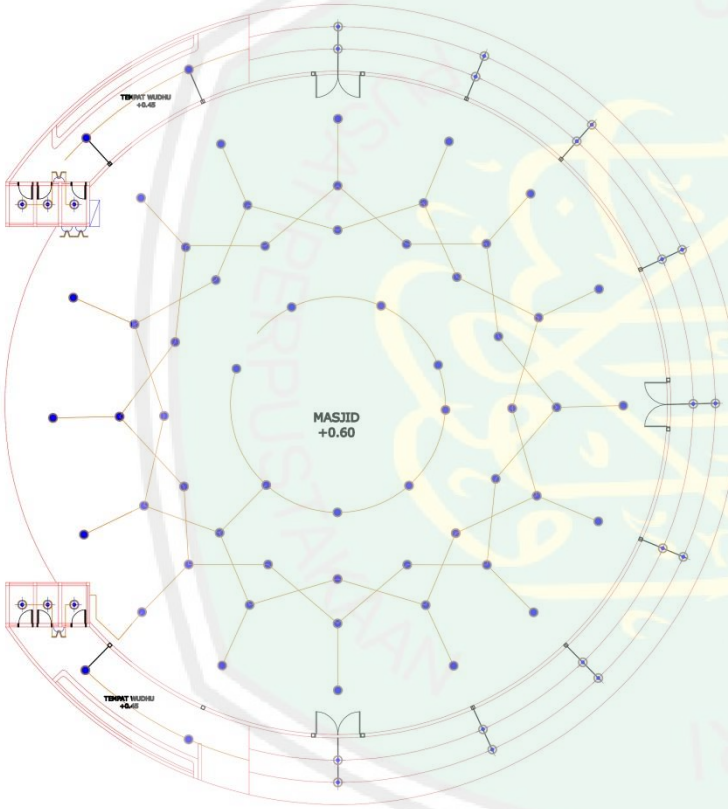
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

DENAH MASJID

SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

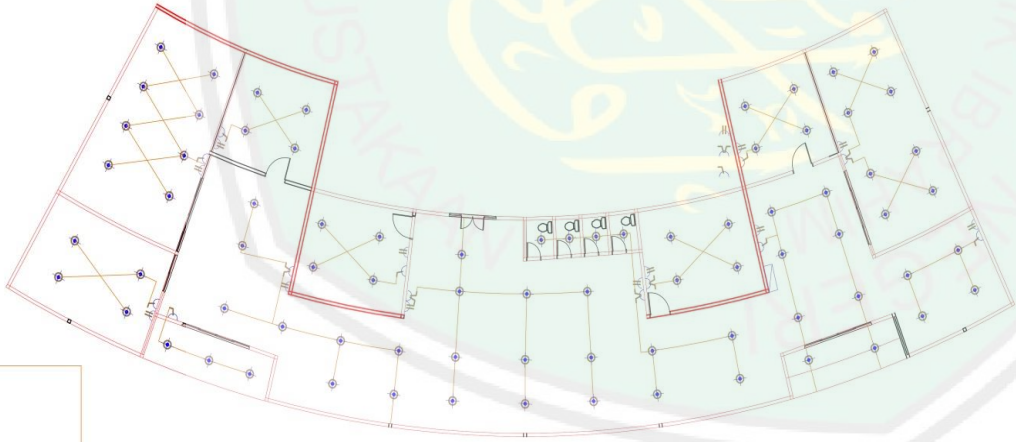
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DENAH POLIKLINIK
SKALA 1:50



KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

DENAH PUSAT PENGELOLA
SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

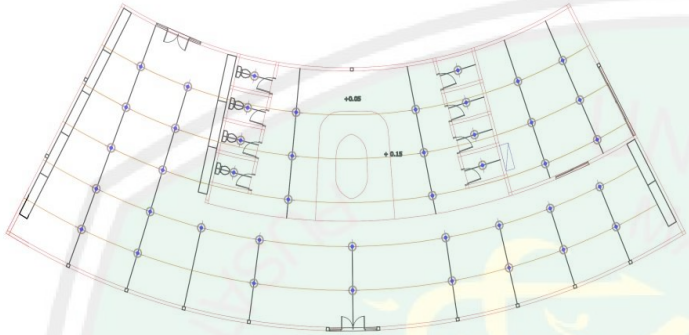
CATATAN

NO.	CATATAN

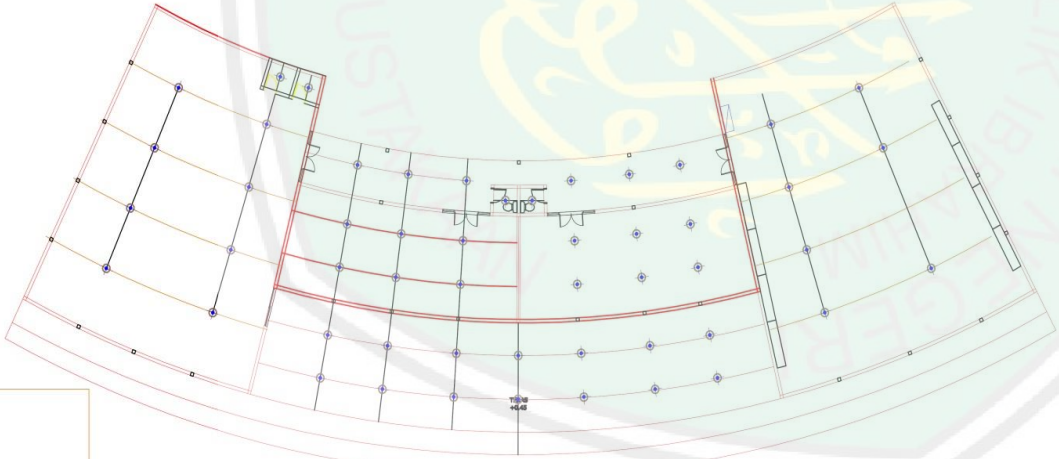
JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH TEMPAT BELANJA
SKALA 1:50



KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

DENAH PUSAT INFORMASI, TIKET DAN CAFE
SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660062

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

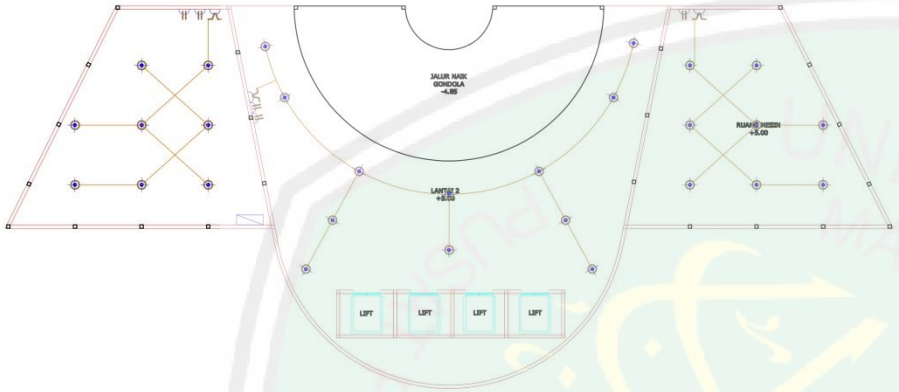
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

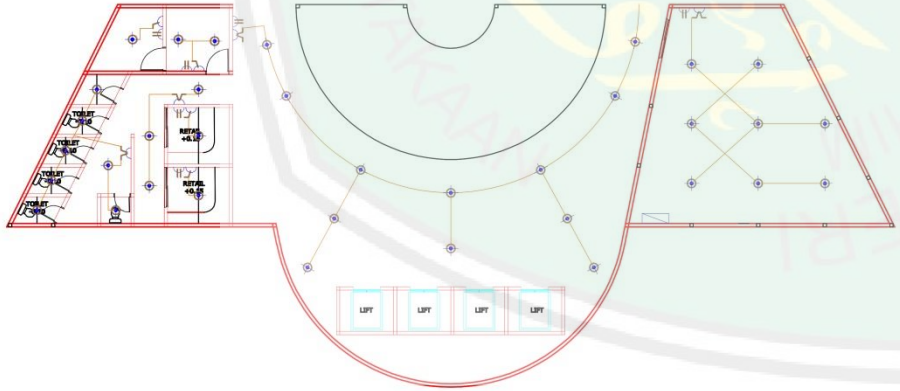
KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 2

SKALA 1:50



KETERANGAN

- LAMPU TAMAN
- DOWNLIGHT
- STOP KONTAK
- SAKLAR DOUBLE
- SAKLAR SINGLE

DENAH LOADING DOCK DAN RETAIL LANTAI 1

SKALA 1:50

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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

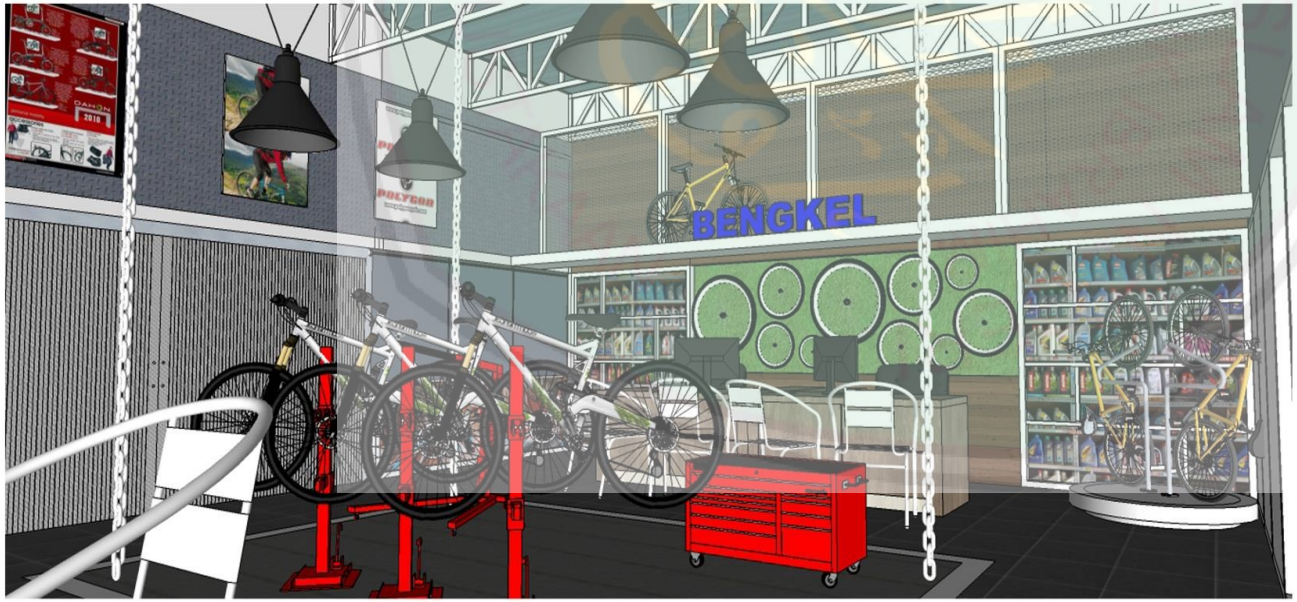
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
RENCANA TITIK LAMPU	

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

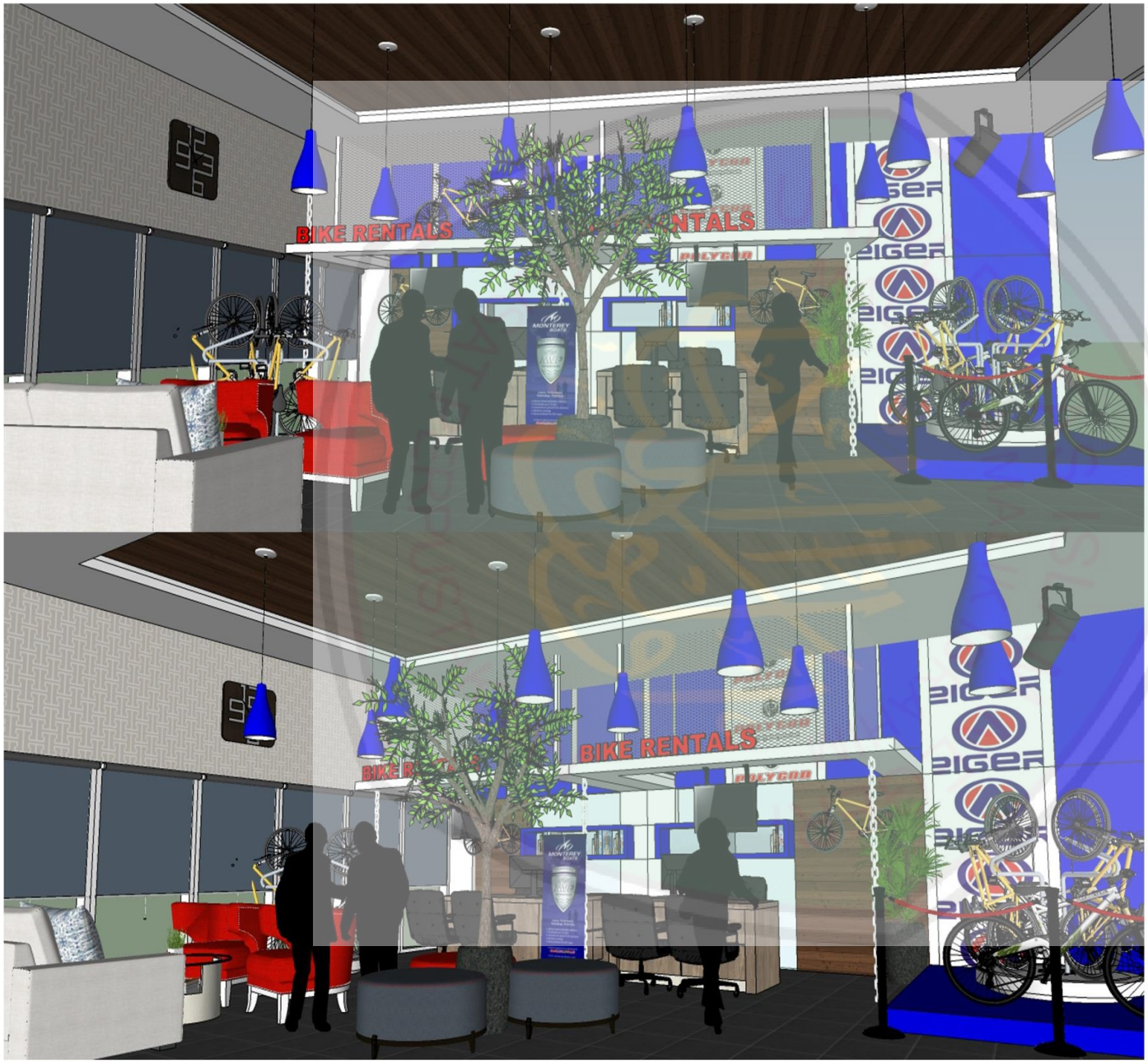
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

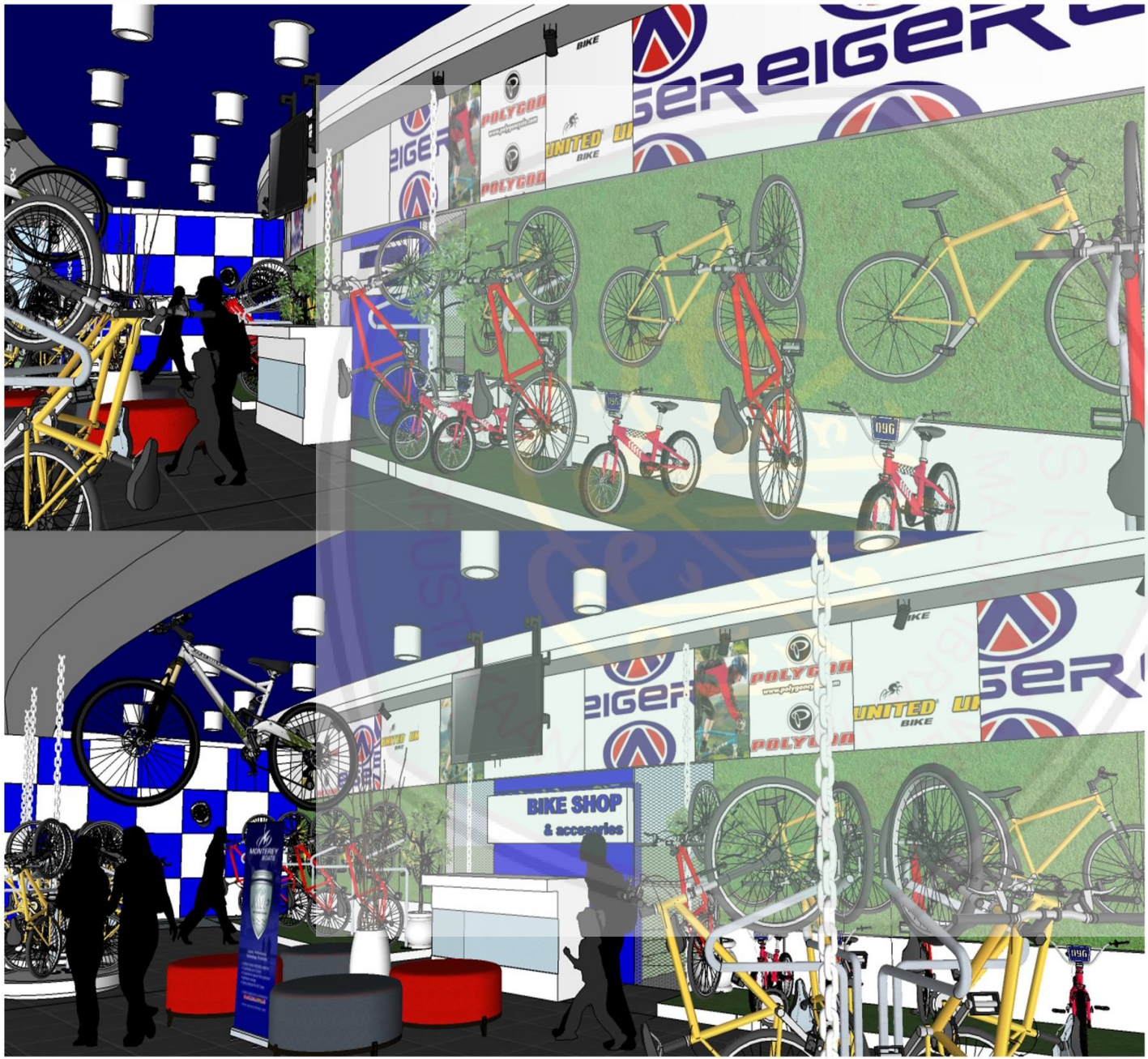
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

NURUL AINUL KHIKMAH

NIM

10660052

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS MOUNTAIN BIKE PARK WELANG PERBATASAN MALANG PASURUAN

PEMBIMBING I

Dr. AGUNG SEDAYU,MT
NIP. 19781024 200501 1 003

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI,MT
NIP. 19790913 200604 2 003

CATATAN

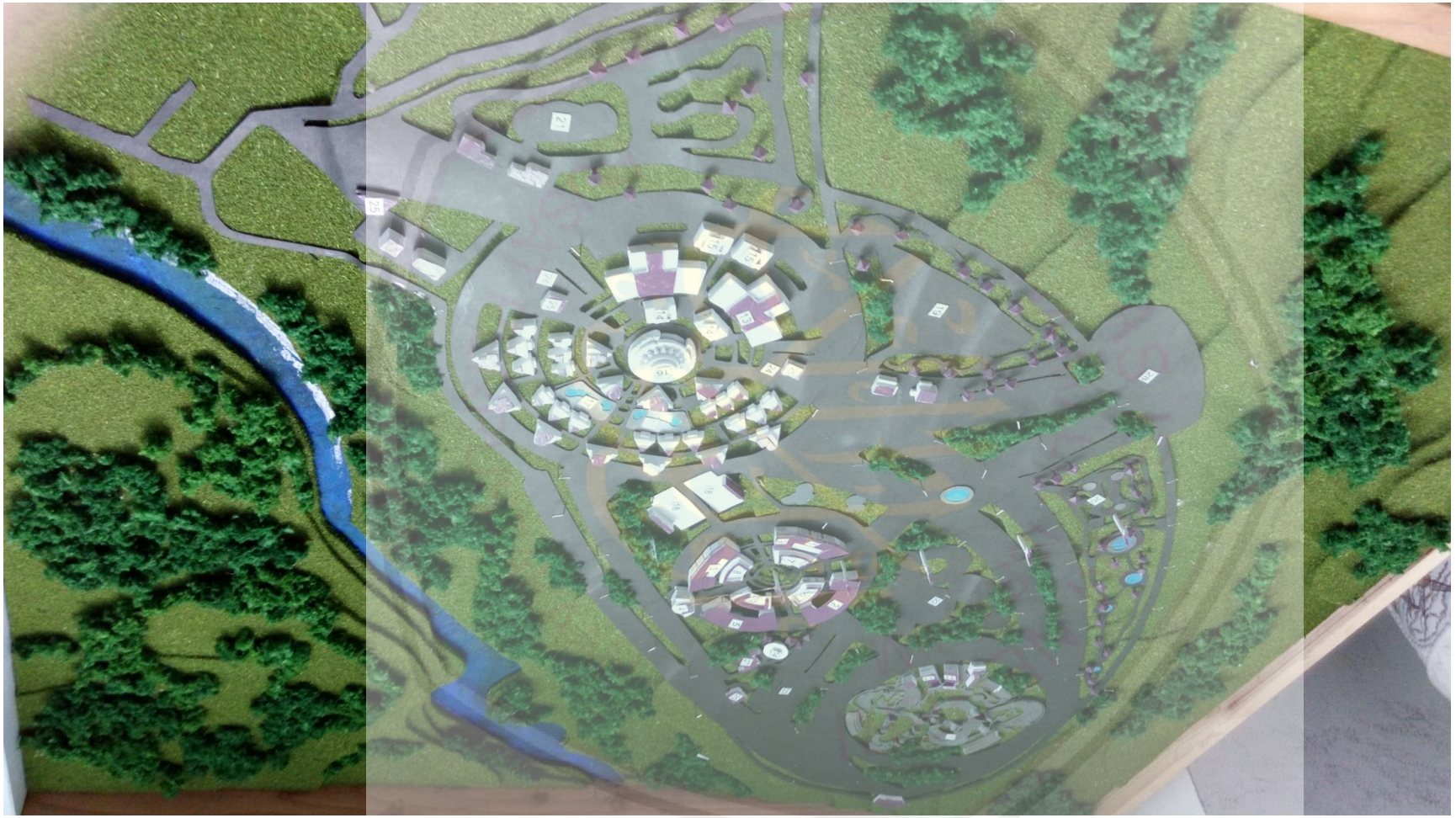
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG