PERANCANGAN VELODROME DI KABUPATEN BLITAR DENGAN PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

WILDAN DINO PAMUNGKAS

NIM. 15660089

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

2020

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN VELODROME DI KABUPATEN BLITAR DENGAN PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

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

Oleh:

WILDAN DINO PAMUNGKAS
NIM. 15660089

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2020

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN VELODROME DI KABUPATEN BLITAR DENGAN PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

WILDAN DINO PAMUNGKAS

NIM. 15660089

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji :
Tanggal : 22 Desember 2020

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T	Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19770818 200501 1 001	NIP. 19780128 200912 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M. T.
NIP. 19790913 200604 20 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN VELODROME DI KABUPATEN BLITAR DENGAN PENDEKATAN REGIONALISME ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

WILDAN DINO PAMUNGKAS

NIM. 15660089

Telah dipertahankan di depan dewan penguji TUGAS AKHR dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 22 Desember 2020

Menyetujui :
Tim Penguji

Penguji Utama	Dr. Nunik Junara, M.T NIP. 19710426 200501 2 005	(.....)
Ketua Penguji	Pudji P. Wismantara, M.T NIP. 19731209 200801 1 007	(.....)
Sekretaris Penguji	Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T NIP. 1919770818 200501 1 001	(.....)
Anggota Penguji	Sukmayati Rahmah, M.T NIP. 19780128 200912 2 002	(.....)

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M. T.
NIP. 19790913 200604 20 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA	: Wildan Dino Pamungkas
NIM	: 15660089
JURUSAN	: Teknik Arsitektur
FAKULTAS	: Sains dan Teknologi
JUDUL TUGAS AKHIR	: Perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar dengan Pendekatan Regionalisme Arsitektur

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

Malang, 22 Desember 2020

Hormat saya,
Pembuat Peryataan,

Wildan Dino Pamungkas
15660089

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

LEMBAR KELAYAKAN CETAK
TUGAS AKHIR 2020

Berdasarkan hasil evaluasi dan Sidang Tugas Akhir tahun 2020, yang bertanda tangan dibawah ini, selaku dosen Penguji Utama, Ketua Penguji, Sekertaris Penguji dan Anggota Penguji menyatakan mahasiswa berikut :

NAMA	: Wildan Dino Pamungkas
NIM	: 15660089
JURUSAN	: Teknik Arsitektur
FAKULTAS	: Sains dan Teknologi
JUDUL TUGAS AKHIR	: Perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar dengan Pendekatan Regionalisme Arsitektur

Telah melakukan revisi sesuai catatan revisi dan dinyatakan LAYAK cetak berkas/Laporan Tugas Akhir 2020.

Demikian Kelayakan Cetak Tugas Akhir ini disusun dan untuk dijadikan bukti pengumpulan berkas Tugas Akhir.

Malang, 22 Desember 2020

Mengetahui,

Penguji Utama	Ketua Penguji
Dr. Nunik Junara, M.T	Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIP. 19710426 200501 2 005	NIP. 19731209 200801 1 007
Sekertaris Peguji	Anggota Penguji
Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T	Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19770818 200501 1 001	NIP. 19780128 200912 2 002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Dino, Wildan, 2020, Perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar dengan Pendekatan Regionalisme Arsitektur. Dosen Pembimbing : Aldrin Yusuf Firmansyah, MT., Sukmayati Rahmah, MT.

Kata Kunci : Velodrome, Balap Sepeda *Track*, Sarana Edukasi, *Regionalisme* Arsitektur.

Kabupaten Blitar saat ini memiliki atlet balap sepeda yang berprestasi. Tercatat sekarang Blitar sudah memiliki beberapa komunitas maupun akademi sepeda. Ikatan Sepeda Sport Indonesia (ISSI) Blitar, berupaya agar tidak kehabisan atlet berpotensi yang disiapkan pada kejuaraan-kejuaraan, diantara terobosan yang dilakukan, selain pembinaan melalui latihan bersama atlet yang ada, juga dengan menggelar kejuaraan bersepeda. Namun saat ini olahraga bersepeda dibawah binaan ISSI Kabupaten Blitar sangat minim fasilitas terlebih pada cabang balap sepeda *track*. Melihat perkembangan dari balap sepeda tersebut di Blitar agar bisa menjadi semakin lengkap, maka di usulkan pengadaan arena balap sepeda *Velodrome* di Blitar. Sebagai wadah atau prasarana yang memiliki standar untuk jenis cabang olah raga balap sepeda trek yang lebih baik, selain itu dapat juga sebagai tempai bertukar ilmu maupun jual beli tentang sepeda, sehingga kedepannya akademi-akademi tersebut dapat mencoba untuk masuk ke dalam tingkatan yang lebih tinggi. Namun adanya *velodrome* di berbagai tempat lain, saat ini memiliki kesan berlomba-lomba menunjukkan kemegahan strukturnya, sehingga tidak ada pembeda dengan *velodrome-velodrome* lainnya, dan *velodrome* yang ada sekarang ini miskin identitas lokal. Oleh sebab itu dengan menerapkan prinsip *regionalisme* arsitektur pada *Perancangan Velodrome*, diharapkan rancangan dapat memenuhi tidak hanya aspek prestasi atlet namun juga ikut menjaga atau melestarikan budaya bangunan lokal, pendekatan ini juga dapat menjadikan daya tarik bagi wisatawan ataupun penonton. Perancangan Velodrome ini terletak di pusat Kabupaten Blitar yaitu Kecamatan Kanigoro, tepatnya berada didepan kantor Dinas kependudukan dan pencatatan sipil (DISPENDUKCAPIL) Jalan Manokwari, Kecamatan Kanigoro yang menjadikan letak perancangan berpotensi mudah diketahui.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Dino, Wildan, 2020, Velodrome Design in Blitar Regency with Architectural Regionalism Approach. Advisors : Aldrin Yusuf Firmansyah, MT., Sukmayati Rahmah, MT.

Keywords: Velodrome, Racing Bike Track, Educational Facilities, Architectural Regionalism.

Blitar Regency currently has bicycle racing athletes who excel. Noted now Blitar already has several bicycle communities and academies. Ikatan Sepeda Sport Indonesia (ISSI) Blitar, seeks to not run out of potential athletes prepared at the championships, among the breakthroughs made, in addition to coaching through training with existing athletes, also by holding a cycling championship. However, currently the sport of cycling under the guidance of ISSI Blitar Regency is very minimal facilities, especially on the track bicycle racing branch. Seeing the development of the bicycle race in Blitar in order to become more complete, it was proposed to procure the Velodrome bicycle race arena in Blitar. As a container or infrastructure that has standards for better types of branches of track racing bikes, besides that it can also be a place for exchanging knowledge and buying and selling about bicycles, so that in the future these academies can try to enter a higher level. However, the existence of velodromes in various other places, currently has the impression of competing to show the grandeur of its structure, so that there is no differentiator with other velodromes, and the current velodrome is poor with local identity. Therefore, by applying the principle of architectural regionalism to the Velodrome Design, it is expected that the design can meet not only aspects of athlete achievement but also maintain or preserve the culture of local buildings, this approach can also make an attraction for tourists or spectators. The Velodrome design is located in the center of Blitar Regency, Kanigoro District, precisely in front of the Dinas kependudukan dan pencatatan sipil (DISPENDUKCAPIL) of Manokwari Street, Kanigoro District which makes the location of the design potentially easy to know.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

نبذة مختصرة

دينو ، ولدان ، ٢٠٢٠ ، تصميم الفيلودروم في بليتار مع نهج الإقليمية المعمارية. مشرف : الدرن يوسف فرمنسية، مت.، صكميتي رحمة، مت.

الكلمات المفتاحية: الحلبة ، مضمار سباق الدراجات ، المرافق التعليمية ، الإقليمية المعمارية.

بليتار لديه حاليا رياضيون بارزون في ركوب الدراجات تم تسجيل أن بليتار لديها الآن بالفعل العديد من مجتمعات وأكاديميات الدراجات. تسعى جمعية بليتار الإندونيسية الرياضية للدراجات إلى عدم نفاد الرياضيين المحتملين المستعدين للبطولات ، من بين الإنجازات التي تحققت ، بالإضافة إلى التدريب من خلال التدريب مع الرياضيين الحاليين ، وكذلك من خلال إقامة بطولات ركوب الدراجات. ومع ذلك ، فإن رياضة ركوب الدراجات في الوقت الحالي تحت إشراف بليتار بها عدد قليل جدًا من المرافق ، خاصة في فرع سباقات الدراجات. رؤية تطور سباق الدراجات في بليتار من أجل أن تكون أكثر اكتمالا ، يُقترح شراء حلبة سباق دراجات فيلودروم في بليتار. كمنتدى أو بنية تحتية لها معايير لأنواع أفضل من الرياضات ، سباقات المضمار ، بالإضافة إلى ذلك ، يمكن أن تكون أيضًا مكانًا لتبادل المعرفة وشراء وبيع الدراجات ، بحيث يمكن لهذه الأكاديميات في المستقبل محاولة الدخول في مستوى أعلى. ومع ذلك ، فإن وجود الفيلودروميات في أماكن أخرى مختلفة ، لديه حاليًا انطباع بالتنافس لإظهار عظمة هيكلها ، بحيث لا تختلف عن الفيلودروميات الأخرى ، وتفتقر الفيلودروميات الحالية إلى الهوية المحلية. لذلك ، من خلال تطبيق مبدأ الإقليمية المعمارية على تصميم الفيلودروم ، من المأمول أن يلبي التصميم ليس فقط جوانب أداء الرياضي ولكن أيضًا يحافظ على ثقافة البناء المحلية أو يحافظ عليها ، يمكن لهذا النهج أيضًا جذب السياح أو المتفرجين. يقع تصميم فيلودروم في وسط بليتار ، وبالتحديد منطقة كانجرو ، أمام مكتب تسجيل السكان والمدنيين في شارع مانوكواري ، منطقة كانجرو ، مما يجعل من السهل العثور على موقع التصميم.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

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

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

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 17 Mei 2020

Penulis

Wildan Dino Pamungkas
15660089

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Daftar Isi

COVER i

JUDUL ii

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA v

ABSTRAK BAHASA INDONESIA vii

ABSTRAK BAHASA INGGRIS viii

ABSTRAK BAHASA ARAB ix

KATA PENGANTAR x

Daftar Isi 1

Daftar Gambar 4

Daftar Tabel 7

BAB I 8

PENDAHULUAN 8

1.1 Latar Belakang 8

1.2 Rumusan masalah 10

1.3 Tujuan perancangan dan manfaat perancangan 10

1.3.2 Manfaat Perancangan 10

1.4 Keunikan desain 11

1.5 Batasan Obyek 11

1.6 Batasan Subyek 11

1.7 Batasan Skala Layanan 12

BAB II 13

STUDI PUSTAKA 13

2.1 Tinjauan Objek Rancangan 13

2.1.1 Definisi judul. 13

2.1.2 Sejarah Balap Sepeda *Velodrome* 14

2.1.3 Pengguna Velodrome 15

2.2 Teori Perancangan Objek 17

2.3 Tinjauan Pendekatan 34

2.3.1. Definisi dan prinsip pendekatan regionalisme 35

2.3.2 Tinjauan Studi Preseden Berdasarkan Pendekatan 41

Yoyogi National Gymnasium 41

2.3.3 Tinjauan Studi Preseden Objek 43

BAB III 47

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

METODE PERANCANGAN 47
3.1. Tahap Perancangan 47
3.1.1 Gagasan Perancangan 47
3.1.2 Identifikasi Masalah 47
3.1.3 Tujuan Perancangan 47
3.1.4 Batasan Perancangan 47
3.1.5 Metode Perancangan yang digunakan 47
3.2 Tahap Pra Perancangan 48
3.2.1 Teknik Pengolahan dan Pengumpulan data 48
3.2.2 Teknik Analisis Perancangan 49
3.2.3 Perumusan Konsep Dasar (Tagline) 49
1. Konsep Makro 49
2. Konsep Mikro 49
3. Perumusan Konsep Dasar 50
3.3 Skema Tahapan Perancangan 51
BAB IV 52
ANALISIS DAN SKEMATIK RANCANGAN 52
4.1. Gambaran Umum Lokasi Tapak 52
4.1.1. Geografis 52
4.1.2. Geologi 53
4.1.3 Iklim 53
4.2 Gambaran Sosial Budaya Masyarakat Sekitar 53
4.2.1. Mata Pencaharian Masyarakat 53
4.3 Peta Lokasi Tapak 54
4.3.3. Iklim 57
4.3.4. View 57
4.3.5. Aksesibilitas 58
4.3.6. Kebisingan 58
4.3.7 Utilitas 59
4.3.8 Potensi Tapak 59
4.2 Analisis Fungsi dan Ruang 60
4.2.1 Analisis Fungsi 60
4.2.2 Analisis Pengguna dan Aktifitas 60
4.2.3 Analisis Besaran Ruang 61
4.2.4. Analisis kualitatif ruang 64

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3. Analisis Alur Sirkulasi 67
4.4 Diagram Keterkaitan 68
4.4.1 Diagram keterkaitan Makro 68
4.4.2. Diagram Keterkaitan Mikro (Velodrome) 69
4.5. Diagram Bubble 70
4.6 Block Plan 73
4.7. Analisis Tapak 75
4.7.1. Analisis Batas Tapak 75
4.7.2. Analisis Matahari 78
4.7.3. Analisis angin 81
4.7.4. Analisis View In dan View out 84
4.7.5. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi 87
4.7.6. Analisis Bentuk 90
4.7.7. Analisis Struktur 97
4.7.8. Analisis Utilitas 98
BAB V 100
Konsep Perancangan 100
5.1 Konsep Perancangan 100
5.1.1 Konsep Tapak 101
5.1.2 Konsep Bentuk 105
5.1.3 Konsep Ruang 106
5.1.4 Konsep Struktur 108
5.1.5 Utilitas sistem keamanan 109
5.1.6 Sistem Air Bersih 109
5.1.7 Sistem Air Kotor 110
5.1.8 Sistem Air Bersih 110
5.1.9 Fire System 111
BAB VI 112
HASIL RANCANGAN 112
Bab VII 132
Penutup 132
7.1 Kesimpulan 132
7.2 Saran 132
Daftar pustaka 133
Lampiran 134

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Daftar Gambar

Gambar1. Event balap sepeda Kota Malang 16
Gambar 2. Lintasan trek kayu 18
Gambar 3. Potongan lintasan 18
Gambar 4. Lintasan 19
Gambar 5. Pembagian lintasan 19
Gambar 6. Pagar lintasan) 20
Gambar 7. Zona aman 21
Gambar 8. pembagian infield 22
Gambar 10. Entrance infield 23
Gambar 11. pembagian infield 23
Gambar 12. Terowongan / tunnel 24
Gambar 13. Pembagian Infield 24
Gambar 14. Tempat/podium juri 25
Gambar 15. Tempat/podium official 25
Gambar 16. Podium pemenang 26
Gambar 17: Scoreboard timing 26
Gambar 18: Camera Finishline 27
Gambar 20. Konstruksi sudut pandang penonton 27
Gambar 21. contoh fasilitas tambahan 28
Gambar 22. Contoh Struktur kantilever 28
Gambar 23. Ruang fitness 29
Gambar 24. Toilet pria & wanita terpisah 29
Gambar 26. Bengkel 31
Gambar 27. Ruang seminar dan pertemuan 31
Gambar 28. Ruang media 32
Gambar 29. Denah tipikal ruang kesehatan 32
Gambar 30. Bikeshop 33
Gambar 31. Trek BMX 34
Gambar 33. Candi Penataran 38
Gambar 34. Komponen Candi Penataran 39
Gambar 35. Candi Singasari 40

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 36. Yoyogi National Gymnasium 41
Gambar 37. Yoyogi National Gymnasium 41
Gambar 38. Yoyogi National Gymnasium 42
Gambar 39. Yoyogi National Gymnasium 43
Gambar 40. Yoyogi National Gymnasium 43
Gambar 41. Pagoda 43
Gambar 43 & 45. Velodrome internasional Jakarta 44
Gambar 46. Velodrome internasional Jakarta 44
Gambar 48. Analisis velodrome Jakarta 45
Gambar 49. Analisis velodrome Jakarta 46
Gambar 50. peta Kabupaten Blitar 54
Gambar 51. Dimensi Tapak 55
Gambar 52. Luas tapak 55
Gambar 53. Batas tapak 56
Gambar 54. Iklim tapak 57
Gambar 55. View tapak 57
Gambar 56. Aksesibilitas tapak 58
Gambar 57. Kebisingan tapak 58
Gambar 58. Utilitas tapak 59
Gambar 59. Diagram Analisis Fungsi 60
Gambar 60. Dasar Pertimbangan Batas Tapak 75
Gambar 61. Proses Desain Batas Tapak 76
Gambar 62. Solusi Desain Batas Tapak 77
Gambar 63. Dasar Pertimbangan Analisis Matahari 78
Gambar 64. Proses Desain Analisis Matahari 79
Gambar 65. Solusi Desain Matahari 80
Gambar 66. Dasar Pertimbangan Angin 81
Gambar 67. Proses Desain Angin 82
Gambar 68. Solusi Desain Angin 83
Gambar 69. Dasar Pertimbangan View 84
Gambar 70. Proses Desain View 85
Gambar 71. Solusi Desain View 86
Gambar 72. Dasar Pertimbangan Aksesibilitas dan Sirkulasi 87
Gambar 73. Proses Desain Aksesibilitas dan Sirkulasi 88
Gambar 74. Solusi Desain Aksesibilitas dan Sirkulasi 89

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 75. Dasar Pertimbangan Bentuk 90
Gambar 76. Proses Desain Bentuk 91
Gambar 77. Proses Desain Bentuk 94
Gambar 78. Solusi Desain Bentuk 96
Gambar 79. Proses Desain Bentuk 97
Gambar 80. Analisis Utilitas 98
Gambar 81. Proses Desain Bentuk 99

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Daftar Tabel

Tabel 1. Standar Kelayakan Velodrome.....16
Tabel 2. Luasan Lokal Bike Shop.....28
Tabel 3. Komponen Bangunan Candi.....37
Tabel 4. Aplikasi Teori Pendekatan pada Yoyogi National Gymnasium.....39
Tabel 5. Analisis Pengguna dan Aktivitas.....56
Tabel 6. Analisis Besaran Ruang.....58
Tabel 7. Analisis Kualitatif Ruang.....60

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Blitar saat ini memiliki atlet balap sepeda yang berprestasi, dibuktikan dengan prestasi-prestasi terakhir seperti Wiji Lestari mendapatkan perunggu ASIAN GAMES 2018, Edo Willy Zidane juara 1 Internasional BMX C1 Banyuwangi, Titin Nuroh juara Indonesia Nasional Championship Yogyakarta, M. Farid Ashari juara 1 Criterium Race Madiun dan MTB Cross Country, serta masih ada beberapa atlet lagi yang masih memiliki prestasi. (KONI Kabupaten Blitar, 2018). Sementara yang menaungi atlet sepeda, yaitu Ikatan Sepeda Sport Indonesia (ISSI) Blitar, berupaya agar tidak kehabisan atlet berpotensi yang disiapkan pada kejuaraan-kejuaraan. Diantara terobosan yang dilakukan, selain pembinaan melalui latihan bersama atlet yang ada, juga dengan menggelar kejuaraan bersepeda (ISSI Kabupaten Blitar, 2018).

Saat ini olahraga bersepeda dibawah binaan ISSI Kabupaten Blitar memang sedang minim fasilitas. Minimnya fasilitas tersebut dibutikan dengan hanya memilki jalur trek BMX untuk kejuaraan maupun latihan di wilayah Togogan Srengat Blitar yang sulit diakses atau posisi yang tidak strategis dan trek yang tidak standar. Selain itu ada juga sirkuit *criterium race* di Batalyon YONIF 511 yang berada di Kota Blitar, untuk *road bike critrium race* berada di Kota Kediri tepatnya berada di kawawasan GOR Jayabaya. Event terahir pada kawasan GOR Jayabaya yaitu Kejuaraan *Road Bike Criterium Open Series* 2017.

Yang terbaru yaitu even "gowes bareng Tulungagung" dengan rute *flat* 70 kilometer dari Ngunut sampai Pagerwojo, Tulungagung yang menghasilkan pembalap bernama Widodo asal Kediri sebagai yang tercepat dan berhak membawa pulang hadiah handphone senilai 3 juta. Dilanjutkan dengan adanya *cyclist* dari Tulungagung yang berhasil mengumpulkan 350 *cyclist* dengan waktu hanya 5 hari, pada even Gowes Bareng Akhir Tahun Komunitas Lok 9 pada 23 Desember 2018. Even tersebut menghasilkan tiga pemenang kelas road bike dan tiga pemenang kelas mountain bike. (Mainsepeda.com, 2018)

Tercatat sekarang Blitar sudah memiliki beberapa komunitas maupun akademi sepeda seperti BRCC (Blitar *Road Cycling Club*), B-Mac(Blitar *MTB Academy*), yang didampingi dengan adanya beberapa komunitas sepeda dari regional Blitar seperti, Kediri dengan Melinda Roadbike Team (MRT) dan KRAFT Cycling, Tulungagung dengan Jepun Cycling Club (JCC) dan Zoo Cycling Club (ZCC) serta masih ada beberapa komunitas sepeda lagi, namun yang terbaru dari Ganesto Gunawan Muji Manajemen (GGMM) BMX Supercross, Akademi bersepeda dari Blitar yang telah mengantarkan atlitnya sampai kelas internasional.

Kabupaten Blitar memiliki komunitas atau akademi balap sepeda yang paling pesat perkembangannya, dibuktikan dengan menyumbang medali perunggu pada ASIAN GAMES yaitu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dari GGMM BMX Academy yang bermarkas di Kanigoro, Kabupaten Blitar. Namun untuk latihan mereka belum memilik trek.

Melihat perkembangan dari balap sepeda tersebut di Blitar agar bisa menjadi semakin lengkap, maka di usulkan pengadaan arena balap sepeda Velodrom di Blitar. Sebagai wadah atau prasarana yang memiliki standar untuk jenis cabang olah raga balap sepeda yang lebih baik, sehingga kedepannya akademi-akademi tersebut dapat mencoba untuk masuk ke dalam tingkatan yang lebih tinggi. serta meninjau lebih lanjut aspek yang berhubungan dengan keselamatan baik atlet sepeda maupun penonton di arena balap velodrom tersebut serta perencanaan fasilitas yang akan disediakan.

GGMM sebagai akademi yang paling pesat perkembangannya dan bermarkas di Kanigoro sudah seharusnya perancangan *velodrome* dibangun di area tersebut, selain itu kanigoro lebih dekat dengan pusat kota. Ada lokasi yang tepat dibangun yaitu bekas area yang tidak jadi dibangun stadion.

Para pendahulu kita dari generasi awal Islam, menunjukkan pentingnya membentuk jasmani yang kuat sebagaimana kita harus terus memupuk keimanan kita dengan menuntut ilmu agama dan beramal saleh. Umar bin Al-khathab radiallahu 'anhu berkata : *"Ajarilah anak-anak kalian berenang, memanah, dan menunggang kuda."* Semua contoh aktivitas tersebut adalah dalam rangka mempersiapkan dan melatih jasmani kita agar senantiasa kuat dan sehat di dalam mengemban tugas-tugas yang Allah Subhanah wa Ta'ala berikan.

"(Nabi mereka) berkata, "Sesungguhnya Allah Subhanah wa Ta'ala telah memilihnya menjadi rajamu dan menganugerahinya ilmu yang luas dan tubuh yang perkasa." (QS. al-Baqarah: 247). Allah Subhanah wa Ta'ala juga berfirman: *"Karena sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat fisiknya lagi dapat dipercaya."* (QS. al-Qashash:26).Kekuatan yang dimaksud dalam Al-Qur'an dan hadits Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam tersebut adalah kekuatan iman dan jasmani (jika bermanfaat untuk iman).

Kesehatan masyarakat juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan hidup. Menteri kesehatan RI menyatakan bahwa kesehatan masyarakat juga dipengaruhi oleh 40% faktor lingkungan hidup, 30% fakor perilaku, 20% faktor pelayanan dan 10% faktor genetik atau lingkungan. Jadi tidak hanya berolahraga, lingkungan juga mempengaruhi kesehatan. *"Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (tumbuhtumbuhan) dan Kami turunkan hujan dari langit, lalu kami beri minum kamu dengan air itu, dan sekali-kali bukanlah kamu yang menyimpan- nya"* (QS. al-Hijr (15): 22).

Maka masyarakat wajib melestarikan dan menjaga kekayaan faktor lingkungan hidup dan jangan sekali-kali mencemarinya, merusak sumbernya dan lainnya. Termasuk tidak menggunakannya secara berlebihan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pusat kabupaten Blitar berada di Kanigoro setelah sebelumnya satu wilayah dengan Kota Blitar. Blitar, selain popular sebagai kota kelahiran salah satu proklamator Repubik Indonesia, yaitu Soekarno, juga dikenal memiliki banyak objek wisata budaya dan sejarah berupa candi. Oleh karena letaknya yang strategis, Blitar penting artinya bagi kegiatan keagamaan, terutama Hindu, pada masa lalu. Lebih dari 12 candi tersebar di seantero Kabupaten Blitar. (depkumham, 2010)

Kebanyakan *velodrome* sekarang memiliki kesan megah, sehingga tidak ada pembeda dengan *velodrome-velodrome* lainnya. *Velodrome* yang ada sekarang sebenarnya miskin identitas lokal. Sementara Kabupaten Blitar kuat dengan identitasnya sebagai kota candi. Candi adalah sebuah pesan yang disampaikan lewat arsitektur, relief, serta arca-arcanya tak pernah lepas dari unsur spiritualitas, daya cipta, dan keterampilan para pembuatnya. Dari isu tersebut bisa diterapkan pada desain *velodrome* dengan konsep candi melalui pendekatan *arsitektur regionalisme*. Dalam hal ini sebagai refrensi perancangan diambil ide-ide dari candi penataran karena, candi penataran merupakan symbol atau candi terbesar yang berada di kabupaten Blitar.

Dengan mengambil pendekatan arsitektur regionalisme semoga bisa menjadi jembatan terbangunnya *velodrome* di wilayah Blitar namun tidak keluar dari ciri khas Blitar yaitu candinya.Dengan adanya *velodrome* Kabupaten Blitar diharapkan bisa menyalurkan atlit dikancah nasional maupun internasional. Serta adanya even balap sepeda bisa menarik minat yang tadinya penghobi bisa menjadi atlit. Pendekatan *regionalism architecture* juga menjadi pendorong *Velodrome* yang mempunyai ciri khas Blitar.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana solusi desain *velodrome* agar menunjung prestasi atlet ?
2. Bagaimana desain *velodrome* dengan pendekatan arsitektur regionalisme ?

1.3 Tujuan perancangan dan manfaat perancangan

1.3.1 Tujuan perancangan

1. Menghasilkan rancangan desain yang bisa menunjang prestasi atlet.
2. Menghasilkan rancangan desain *velodrome* Kanigoro Blitar dengan pendekatan arsitektur regionalisme.

1.3.2 Manfaat Perancangan

1. Manfaat Penulis.
   Penulis dapat menambah wawasan mengenai strategi desain *velodrome* serta mengetahui pendekatan arsitektur regionalisme secara lebih mendalam.
2. Manfaat Pembaca
   Adapun bagi pembaca sebagai refrensi mengenai proses desain melalui desain *velodrome* dari sisi arsitektural

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Manfaat Bagi Pemerintah

   Sebagai refrensi pemerintah pentingnya objek *velodrome* untuk prestasi atlet, dengan adanya latihan dan kejuaraan.

4. Manfaat bagi masyarakat

   Sebagai refrensi masyarakat bahwa *velodrome* bisa menjadikan kita semula penghobi sepeda, selanjutnya bisa menjadi atlet melalui latihan dan kejuaraan.

1.4 Keunikan desain

Keunikan pada *Velodrome* Blitar yaitu bangunan *velodrome* yang semestinya menojolkan konsep kemegahan, kini *velodrome* bisa lebih becerita dengan adanya Blitar sebagai kota candi, karena Blitar memiliki banyak candi yang tersebar.
penerapan relief serta batuan candi dapat memperkuat ciri khas Blitar.

Selain itu dengan desain tersebut juga dapat menarik lebih banyak penonton karena keunikan *velodrome* daripada yang lain. Penerapan pendekatan arsitektur regionalisme juga dapat melestarikan gaya bangunan daerah blitar yang mulai tergeser dengan adanya banyak gaya arsitektur dari luar negrei maupun dalam negeri.
Dengan begitu *velodrome* Kanigoro Blitar bisa menjadi pendongkrak bangkitnya gaya arsitektur khas Blitar.

1.5 Batasan Obyek

1. Fungsi olahraga
   - Pelatihan Balap Sepeda
   - Pertandingan
     Pertandingan dilakukan secara berkala, sesuai federasi olahraga yang menaungi
2. Fungsi rekreasi
   - Menonton pertandingan.
3. Fungsi Pengelola
   - Pertemuan antar pejabat dibidang olahraga, undangan dan wartawan.
4. Fungsi Komersil
   - Toko olahraga khususnya perlengkapan bersepeda, seperti pakaian balap sepeda, sepeda, dan lain sebagainya
   - Restaurant Tempat yang menyediakan makanan dan minuman.

1.6 Batasan Subyek

1. Atlet
2. Wisatawan
3. Pengelola

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1.7 Batasan Skala Layanan

Blitar, Kediri dan Tulungagung yang terus berkembang olahraga balap sepedanya, maka skala layanan velodrome di Kanigoro, Blitar adalah Regional Blitar yaitu , Kediri, Tulungagung, Nganjuk, Trenggalek dan Blitar sendiri.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II
STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Rancangan

Objek rancangan yang dipilih adalah Perancangan velodrome berlokasi di Jl. Manukwari, Sawahan, Glodong, Satreyan, Kanigoro Blitar, Jawa Timur. Tepatnya lokasi berada persis didepan kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DISPENDUKCAPIL) Kabupaten Blitar. Dan selanjutnya akan dijelaskan dengan definisi judul.

2.1.1 Definisi judul : Perancangan Velodrome di Kanigoro, Blitar.

a). Definisi Perancangan

Perancangan adalah kegiatan mendesign system baru, memiliki tujuan yang dapat menyelesaiakan masalah yang dihadapi yang diperoleh dari pemilihan sistem terbaik dari alternatif. (Analisis & Desain Sistem Informasi 2005). Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis. (My Earth 2008).

Berdasar definisi tersebut, penulis menarik kesimpulan bahwa peracangan adalah suatu pola untuk mengatasi masalah yang dihadapai setelah melakukan analisis terlebih dahulu.

b). Definisi Balap sepeda

Sepeda balap atau yang disebut roadbike adalah sepeda yang digunakan sebagai olahraga dan juga dapat digunakan sebagai kejuaraan atau perlombaan balap sepeda. Sementara balap sepeda sendiri yaitu, sebuah olahraga balap yang pemainnya menggunakan sepeda untuk berkompetisi bersama Pesepeda lainnya untuk mencapai garis Finish. (aturanpermainan.blogspot, 2017).

Dalam ajang olimpiade cabang balap sepeda terdiri dari empat kelas:
(KONI-Kota Bandung, 2014)

1. Road bike
2. Track
3. Mountain bike
4. BMX

Sementara jenis sepeda balap sendiri antara lain Road Bike Track, Standard Road Bike, Flat Bar Road Bike, Triathlon atau Time Trial Road Bike. Karena komunitas sepeda pada karesidenan Blitar merupakan pengguna dari beberapa jenis sepeda tersebut, jadi komunitas atau akademi yang ada di Blitar dapat memakai velodrome sebagai latihan maupun kejuaraan pada cabang olimpiade road bike maupun track.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Terdapat juga balap sepda BMX atau yang disebut BMX Supercross (SX) dengan sirkuit berjarak 350meter. Dengan delapan pembalap atau lebih akan meluncur dari sebuah jalur dengan ketinggian delapan meter dan belomba, melewati jalur yang bergantian, sudut membelok dan bagian datar. (Sportku.com, 2009). Jadi untuk komunitas pengguna BMX diberikan wadah berupa trek bmx yang terdapat pada outdoor atau bagian luar dari velodrome.

c. Definisi *Velodrome*

Velodrome adalah tempat berlatih atau bertanding balap sepeda. (Kamus Besar Bahasa Indonesia). *Velodrome* adalah tempat untuk balap sepeda, khususnya sepeda track bike. *velodrome* itu berbentuk oval dengan permukaan yang miring.
Scrath, sprint, grup race adalah beberapa contoh kelas perlombaan balap sepeda. Selain itu dilengkapi dengan beberapa alat kemanan seperti helm, sepatu, sarung tangan, toe clip dan sebagainya. (ISSI Jakarta, 2011)

d). Definisi Kanigoro, Blitar

Kanigoro (Pegon: كانيڬورو كچامتن) adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kanigoro merupakan ibukota kabupaten Blitar. Berdasarkan keadaan morfologinya, wilayah Kecamatan Kanigoro merupakan daerah dataran yang ditempati oleh batuan hasil letusan gunung api dan juga batuan lepas hasil dari endapan Sungai Brantas yang mengalir dari timur ke barat, dengan kemiringan antara 0-20 persen. (Wikipedia, 2018)

Jadi berdasar definisi diatas perancangan velodrome di Kanigoro Blitar adalah suatu pola mengatasi masalah setelah adanya analisis terhadap tempat berlatih atau bertanding balap sepeda yang berada di sebuah kecamatan di Kabupaten Blitar.

2.1.2 Sejarah Balap Sepeda *Velodrome*

Setidaknya sudah ada sejak tahun 1870 balap sepeda trek di dalam arena atau biasa disebut velodrome. Dalam perkembangannya, awalnya lintasan yang digunakan dari material kayu, teriri dari dua lintasan lurus dan berbentuk setengah lingkaran dengan kemiringan yang berbeda. Pada masa awal perkembangannya, trek balap sepeda terdapat di beberapa kota Negara Inggris, seperti Manchester, London, Liverpool dan kota-kota lainnya.

Pada masa era olimpiade 1912 adanya pengecualian mulai terjadi, untuk pengadaan lomba balap sepeda velodrome dalam setiap kali di adakannya olimpiade. Setelah adanya balap sepeda velodrome pada setiap perlombaan olimpiade, yaitu olimpiade 1988 untuk pertama kalinya terdapat kelas baru yaitu kelas peserta wanita dalam perlombaan.

Adapun kategori kapasitas velodrome sebagai berikut :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a) Kategori I Velodrom kepentingan regional daerah. Kapasitas 500-1000 tempat duduk.

b) Kategori II Velodrom kepentingan nasional. Kapasitas 2500 tempat duduk.

c) Kategori III Velodrom kepentingan Internasional. Kapasitas 5000 tempat duduk.

pada perancangan velodrome Kanigoro Blitar, memakai kategori I yatiu untuk kepentingan regional daerah dengan kapasitas 500-1000 tempat duduk.

2.1.3 Pengguna Velodrome

Adapun Pengguna arena balap sepeda ini terdiri dari beberapa kelompok, yaitu : atlet dan pelatih, pengurus ikatan olahraga balap sepeda, pengunjung, pengelola, dan servis.

a) Untuk atlet, balap sepeda dikelompokkan menjadi 3 kelompok:

1. Pemula (usia 12-15 tahun) 40 orang
2. Junior (usia 15-18 tahun) 40 orang
3. Senior (usia 18 keatas) 40 orang

b) Pelatih

Kegiatan pelatih disini melatih para atlet untuk mampu memepersiapkan mereka bertanding pada perlombaan atau even berskala nasional maupun internasional. Pelatihan di bagi sesuai dengan kelompok tingkat kemampuan atlet menjadi 3 kelompok:

1. Kelompok Pemula, melatih atlet pemula (2 pelatih, 2 asisten)
2. Kelompok Junior, melatih atlet junior (2 pelatih, 2 asisten)
3. Kelompok Senior, melatih atlet senior (2 pelatih, 2 asisten)

c) Kepala pengelola

Kegiatan utama kepala pengelola yaitu memimpin dan mengelola segala urusan atau keperluan Pusat Pelatihan Olahraga Sepeda Balap.

d) Staff pengelola

Kegiatan staff pengelola membantu kepala pengelola dalam Bertugas menjaga keamanan keseluruhan penghuni bangunan melalui penjagaan, memantau CCTV, berkeliling bangunan. Petugas keamanan ini dibagi menjadi 3 *shift* waktu kerja, 2 orang bertugas setiap shiftnya dan total petugas keamanan berjumlah 8 orang.

e) Petugas servis

Kegiatan petugas teknik memperbaiki dan mengatasi setiap 1 orang tiap bidangnya.

f) Pengunjung

Pengunjung secara umum dapat dibedakan menjadi :

- Pengunjung yang menonton pertandingan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

- Pengunjung yang menonton latihan

Dari segi kuantitas, pengunjung dapat dibedakan menjadi:

- Pengunjung yang datang secara individu (biasanya menggunakan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi)
- Pengunjung yang datang secara berombongan (biasanya menggunakan bus)

2.1.4 Aktifitas pada velodrome

Gambar1. Event balap sepeda Kota Malang

(sumber: Malangkota.go.id)

Kegiatan pada velodrome dibagi menjadi dua kegiatan yaitu:

1. Kegiatan utama:

a. Olahraga, meliputi:

- Kejuaraan balap sepeda
- Latihan balap sepeda

b. Rekreatif, meliputi menonton pertandingan.

2. Kegiatan pendukung Kegiatan pendukung pada fasilitas ini berupa :

- Komersil, berupa Toko Olahraga Menjual barang-barang olahraga khususnya perlengkapan bersepeda, seperti pakaian balap sepeda, sepeda, dan lain sebagainya
- Restaurant Tempat yang menyediakan makanan dan minuman
- Rapat/pertemuan, berupa ruang pertemuan tempat diadakan pertemuan antar pejabat di bidang olahraga, undangan dan wartawan.

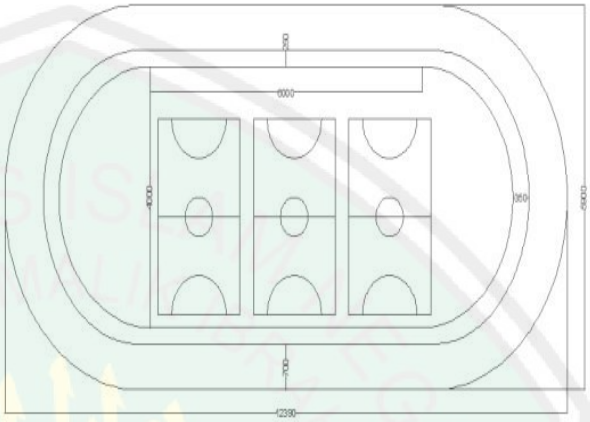
Adapun sarana yang perlu dilengkapi dan standarnya akan dijelaskan pada teori perancangan objek.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

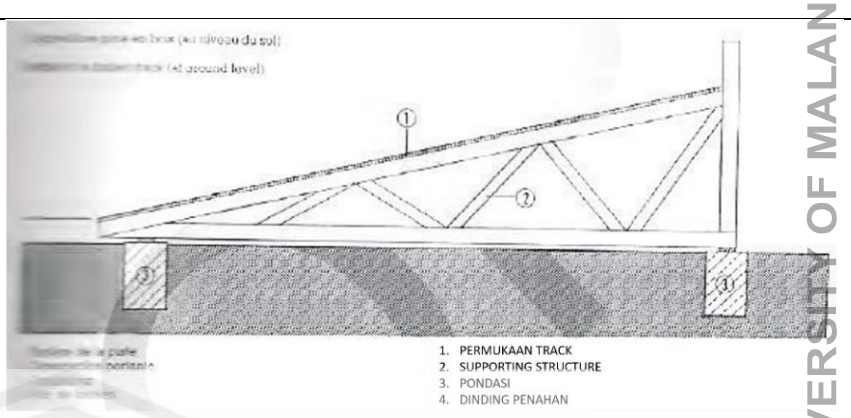
2.2 Teori Perancangan Objek

Adapun standar kelayakan berdasarkan teori-teori velodrome sebagai berikut :

Tabel 1. Standar Kelayakan Velodrome

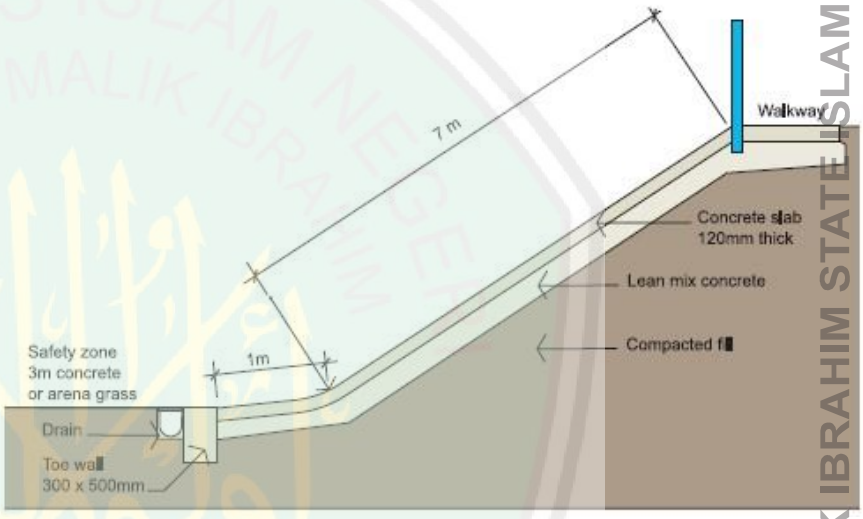
Aspek fasilitas	Fungsi & Pengguna	Keterangan
1. Lintasan sepeda (indoor)	Sebagai wadah/lintasan kegiatan balap sepeda Terdapat lapangan futsal (indoor) sebagai pemasukan khas vlodrome, lapangan futsal *plug and play*, sehingga ketika ada kejuaraan sepeda bisa dibongkar Selain itu velodrome indoor dapat menjadi solusi sebagai adanya musim pengujan, jadi pada waktu hujan pesepeda masih bisa latihan maupun balapan. (pengguna: atlet)	Luas lintasan velodrome+Infield+terowongan=7350m^2 **(Sumber: Union Cycliste Internationale (UCI))**  Permukaan kayu dapat didukung oleh konstruksi truss atau kerangka yang terbuat dari kayu atau besi. Idealnya, material untuk struktur bawah sama dengan material permukaan trek, material kayu. Konstruksi yang digunakan dapat berupa bentuk segi tiga, ditempatkan pada slab di level pondasi. Struktur dengan bentang panjang tanpa penyangga mengikuti ketinggian trek dapat juga digunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2. Lintasan trek kayu

(Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)



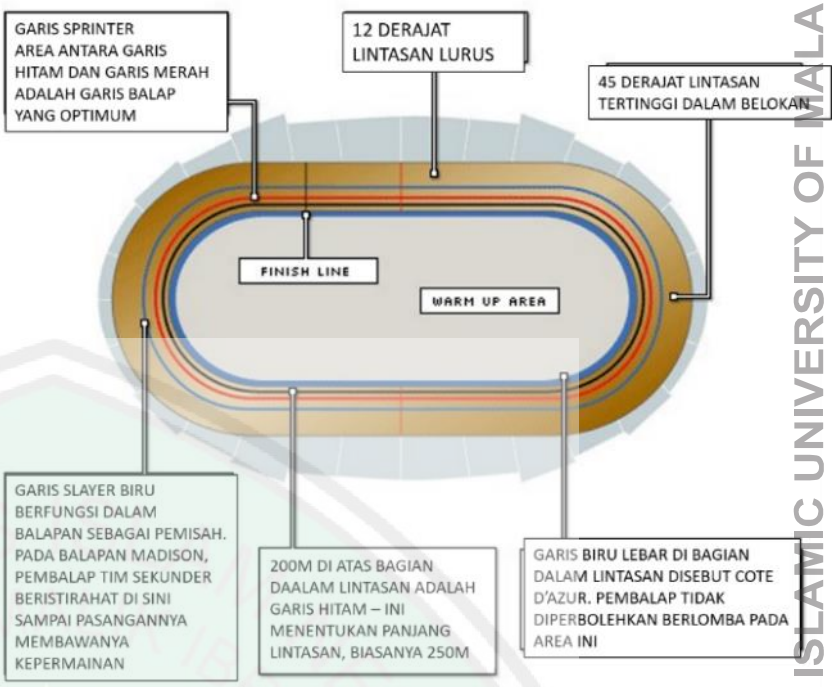
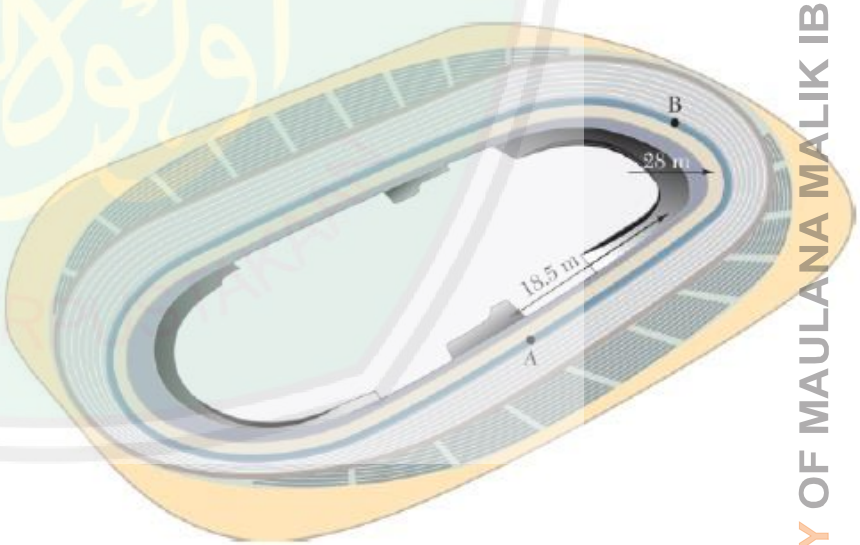
Gambar 3. Potongan lintasan

(Sumber : englandsport.org. 2011)

lintasan melengkung dengan kemiringan hampir 45°

Lebar lintasan balap minimal adalah 5m yaitu antara garis biru dan pagar pengaman.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		 Gambar 4. Lintasan (Sumber : velodromeshop. 2017) Garis biru adalah garis run-off pada bagian dalam trek. Lebar garis ini kurang lebih 1/10 dari lebar trek. Garis ini tidak termasuk dengan bagian dari area pertandingan.  Gambar 5. Pembagian lintasan (Sumber: http://www.velodromes.com/GLASGOW.html)
2. Pagar pengaman	Pengaman dengan pembatas	Tinggi minimum pagar pembatas ini 90 Cm, dihitung dari permukaan bawah lintasan.Dari permukaan sampai dengan 65 Cm harus ditutup secara keseluruhan dengan permukaan yang halus di bagian sisi trek dan tanpa tonjolan apapun.25

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	antara penonton dan pembalap (pengguna: pengunjung dan atlet)	Cm di atas pagar yang tertutup, baja berbentuk pipa bulat harus mengikuti perimeter sepanjang lintasan.Dan diberikan tiang penyangga dengan jarak tertentu untuk memberikan pandangan kearah pertandingan antara pagar dan lintasan. Pagar lintasan Gambar 6. Pagar lintasan (Sumber: https://theprovince.com/sports/what-is-a-velodrome) Lebar zona aman ini harus tidak kurang dari 2.50 m pada lintasan lurus dan 3.50 m pada tikungan. Untuk trek yang menggunakan motor sebagai media pertandingan, minimum lebar adalah 3.50 m dan 4.50 m. selama pertandingan, zona aman harus bebas dari halangan, gangguan atau orang yang tidak berkepentingan. Jika dalam zona aman, infield diletakkan pada lantai yang lebih rendah maka sangat dianjurkan memasang jaring di sekitar tepian.

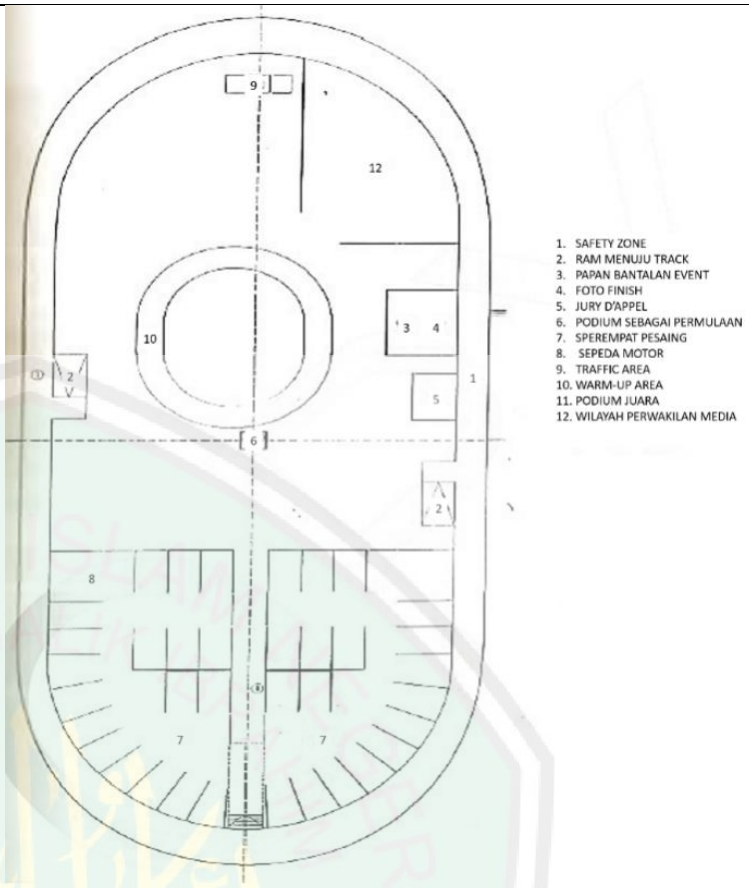
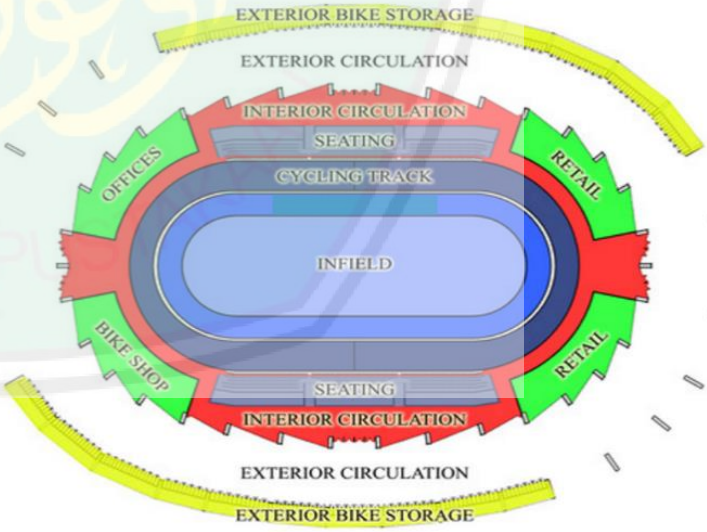
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Zona aman

Gambar 7. Zona aman
(Sumber: velodromesunitedstates.html)

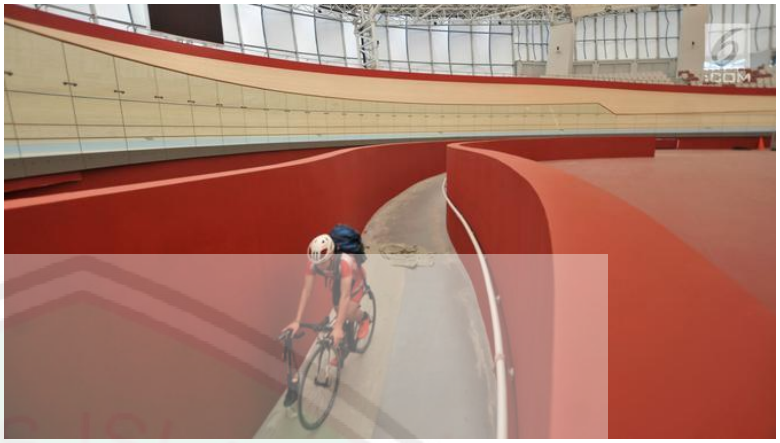
Penutup permukaan untuk zona aman harus berupa material yang lembut, untuk menghalangi agar tidak terjadi luka bagi para pembalap saat terjadi kecelakaan, kerusakan, atau.Sintetis lembut atau kayu direkomendasikan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Infield(lapangan tengah) Lapangan tengah untuk berbagai instalasi yang ada	• Area competitor (ruang persiapan dan penggantian sparepart) • Sirkulasi (perkerasan yang menghubungkan terowongan/tunnel dengan infield • Area Pemanasan (sebagai tempat pemanasan atau peregangan baik sebelum ataupun sesudah pertandingan) (pengguna: pelatih, pengunjung dan petugas)	 Gambar 8. pembagian infield (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)  Gambar 9. Penempatan zona (Sumber : http://okcnet-zerovelodrome.weebly.com/blog/first-floor-plan-1)

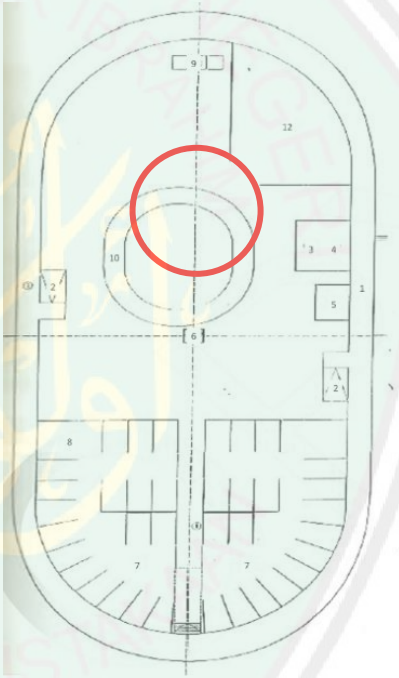
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penghubung masuk menuju infield dalam atau sebagai sirkulasi dengan perkerasan.



Gambar 10. Entrance infield

(Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=RZKwOkhkR-o)

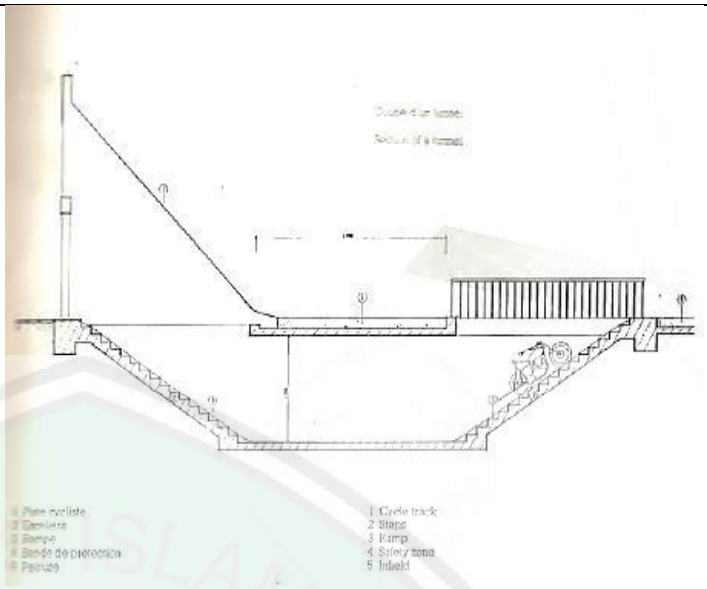
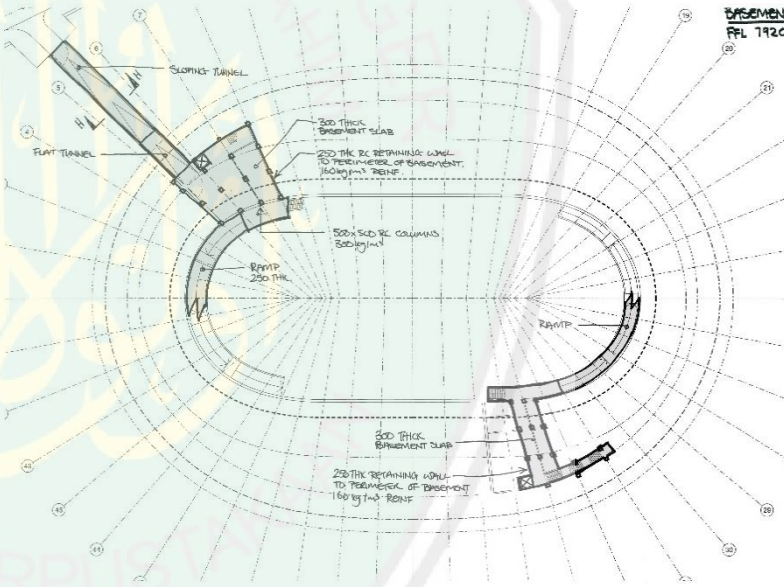


Gambar 11. pembagian infield

(Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)

Trek pemanasan yang berbentuk oval dengan lebar minimal 2.50 m, harus tersedia dalam infield. Namun seiring berkembangnya zaman trek pemanasan sudah dihalangkan karena sudah adanya alat bantu modern pada saat ini

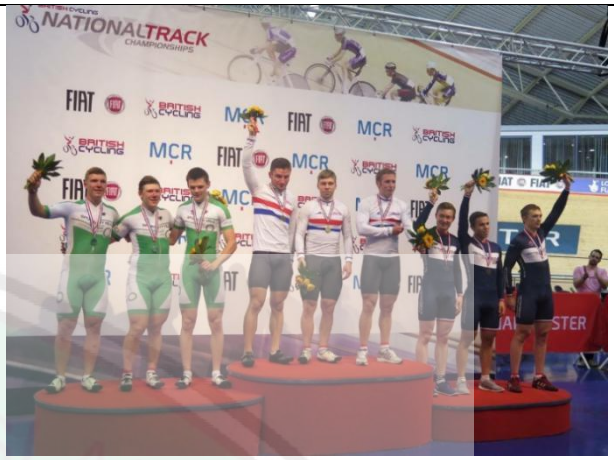
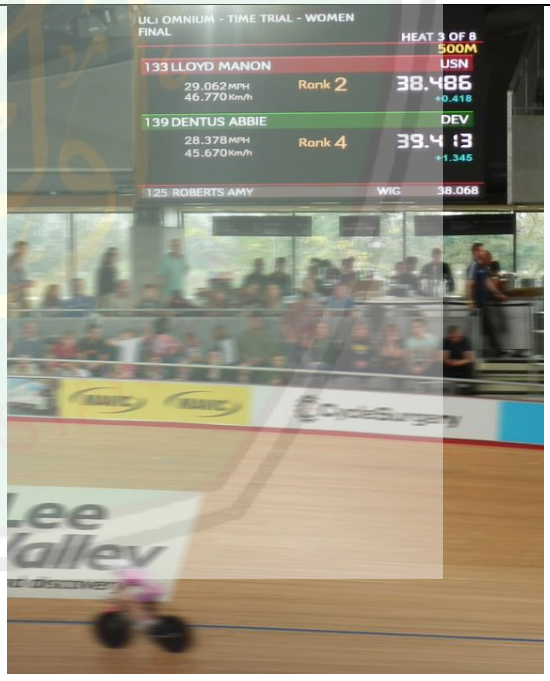
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Tunnel/terowongan	Sebagai akses menuju kedalam area infield (pengguna: atlet, petugas)	 Gambar 12. Terowongan / tunnel (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)  Gambar 13. Pembagian Infield (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS) Posisi idealnya adalah pada bagian lengkung dari lintasan menuju safety zone. Disediakan satu terowongan yang dapat menghubungkan arean competitor dengan ruang ganti / ruang atlit.Bentuknya bisa berupa tangga dimana pada bagian tengahnya terdapat ramp sebagai akses untuk sepeda.

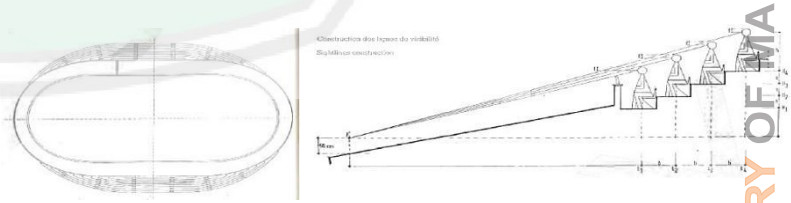
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Juri pertandingan	Mengatur jalannya kejuaraan dan sebagai pengawas pertandingan (pengguna: petugas).	 Gambar 14. Tempat/podium juri (sumber: https://keepfix.wordpress.com/2013/01/13/keepfix-goes-to-malang-velodrome/) Terletak tidak jauh dari garis finish dari area safety zone. Dari sini pertandingan dikontrol secara terpusat dan dapat mengakses semua system informasi pertandingan. Di area yang sama, kira-kira berjarak 2 m, berlawanan arah lintasan terdapat 5 meja dan kursi untuk "jury d' appel".
6. Podium	sebagai panggung / podium untuk official. (pengguna: pelatih)	 Gambar 15. Tempat/podium official (sumber: https://www.metrotimes.com/news-hits/archives/2018/01/23/lexus-velodrome-opens-in-detroit-this-friday)

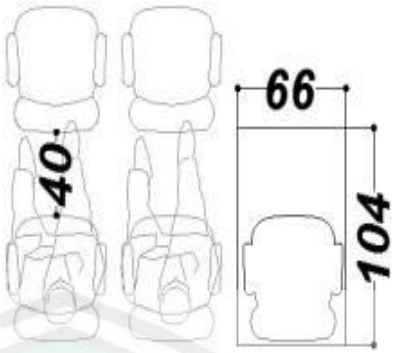
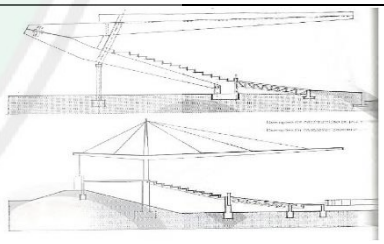
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		ketinggian kurang lebih 2,5 m di atas lintasan sebagai panggung / podium untuk official.
7. Podium pemenang	Podium sebagai perayaan kemenangan. (pegguna: atlet)	 Gambar 16. Podium pemenang (Sumber: https://www.google.co.id/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjI1-) Posisinya dapat ditentukan masing-masing (misalnya di tikungan setelah garis finish) sebuah panggung dengan 3 ketinggian dengan 3 bendera di belakang podium yang digunakan saat perayaan kemenangan.
8. Scoreboard timing	Untuk mengetahui status score pertandingan. (Pengguna: semua pemakai velodrome)	 Gambar 17: Scoreboard timing (Sumber: https://www.kronman.com/lee-valley-velodrome/) Diletakkan di tempat strategis dan dapat mudah untuk dilihat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

9. Foto finish line	hasilnya dapat berupa film untuk melihat tayangan ulang dari perlombaan siapa yang menjadi pemenang (pengguna: atlet, petugas dan pelatih)	 Gambar 18: Camera Finishline (Sumber: www.alamy.com) memakai cahaya yang terhubung kedalam elektronik sirkuit, biasanya untuk kategori I, atau disebut manual timing oleh juri.
10. Kamera tv monitor	menggunakan podium tersendiri untuk peletakannya, untuk mempermudah pemantauan (pengguna: semua pengguna)	 Gambar 19. Monitor velodrome (Sumber: https://www.installation-international.com/case-studies/product-launches-nec-solutions-showcase) Berada di area tribun, menggunakan podium tersendiri untuk peletakannya, untuk menempatkan kamera TV, dengan persyaratan kabel instalasi terpasang dengan rapi sehingga tidak mengganggu jalur sirkulasi
11. Tribun	Tempat pengunjung menonton pertandingan maupun latihan (pengguna: pengunjung)	Penonton duduk melingkar di sepanjang lintasan hingga kurva pada ketinggian tertentu.  Gambar 20. Konstruksi sudut pandang penonton (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS) Bentuknya mengikuti dan merespon groundplan dan elevasi kurva dari lintasan.Hal ini dilakukan untuk meng-optimalisasikan pandangan penonton.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		 0.68x500=340m^2, sirkulasi 100%=680m^2 (Sumber: Union Cycliste Internationale (UCI))
12. Fasilitas pendukung	• Ruang ganti • Fasilitas kebersihan • Ruang bengkel/workshop • Gudang/garasi • Ruang pertemuan (pengguna: atlet, pelatih dan petugas)	 Gambar 21. contoh fasilitas tambahan (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)
13. Atap	Sebagai pelindung dari panas dan hujan. (pengguna: semua pengguna)	 Gambar 22. Contoh Struktur kantilever (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS) dimensi ukuran yang sangat besar sehingga dapat melindungi dari terik matahari, dan hujan tidak masuk selama pertandingan dan kompetisi berlangsung. Bentuk konstruksi menyesuaikan bentukan velodrome, ketinggian didapat dari tribun.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

14. Ruang gym	Dilakukannya berbagai macam variasi latihan olahraga dan pelajaran fisik secara umum. (pengguna: atlet)	 Gambar 23. Ruang fitness (Sumber: binaragaindonesia.com) Luasan yang biasanya digunakan yaitu : • 12 x 24 m • 15 x 27 m • 18 x 36 m Tinggi plafon tidak kurang dari 6 m, permukaan lantai harus kuat, anti-selip, material keras, higienis, dan aman. Tingginya tidak kurang dari 2,50 m.
15. toilet	• Toilet umum • Toilet atlet & staf • Toilet pengelola • Toilet tamu undangan	 Gambar 24. Toilet pria & wanita terpisah (Sumber: id.pinterest.com)
16. Ruang akomodasi tim	Tempat relaksasi dan kepentingan tertentu untuk para pelatih dan stafnya. Segala persiapan untuk latihan dan kompetisi dilakukan di ruangan ini.Pertemuan pelatih, evaluasi latihan, dan instruksi teori dalam grup kecil dapat dilakukan	 Gambar 25. Ruang akomodasi team (Sumber: amanogawacademy.weebly.com) • Kursi dan meja tulis • Loker pakaian dikombinasikan dengan lemari • Rak-rak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

<table>
<tr>
<td></td>
<td>dalam ruangan ini.

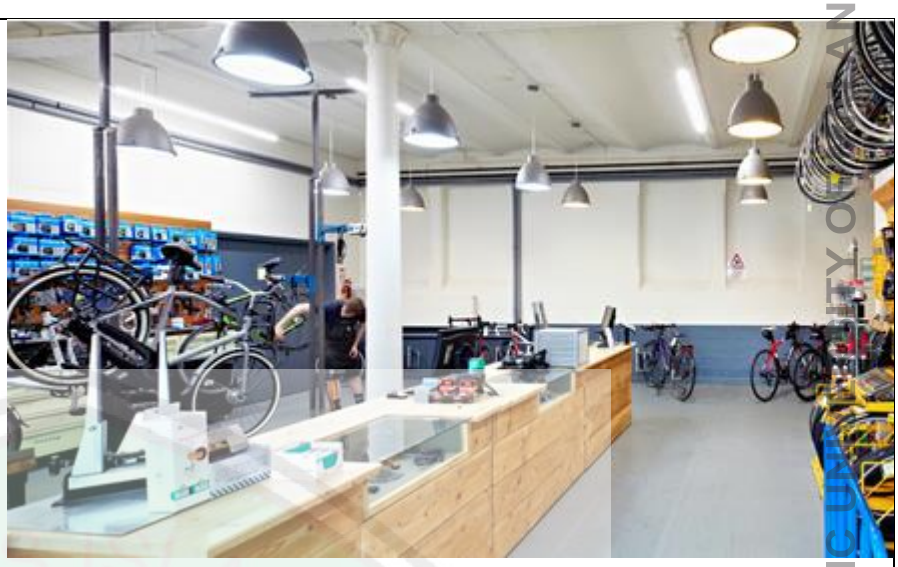
(pengguna: atlet dan pelatih)</td>
<td>• Meja pertemuan untuk grup kecil
• Tempat cuci tangan, rak dan kaca
• Ruang ganti dengan luasan mendekati 20 m2 dilengkapi dengan loker dan tempat duduk

• Ruang pijat dengan luasan mendekati 10 m2 dilengkapi dengan meja pijat dan lemari penyimpanan
• Area pembersihan kurang lebih 12 m2 dilengkapi dengan tempat cuci, shower dan beberapa unit toilet
• Ruang penyimpanan dan bengkel dengan luasan 15 m2 dilengkapi dengan rak-rak penyimpanan. Tempat ini harus terpisah dan mempunyai kunci pengamanan tersendiri. Sebaiknya luasan untuk ruang ganti minimal 10 m2 , tanpa dilengkapi ruang bengkel dan garasi untuk sepeda.

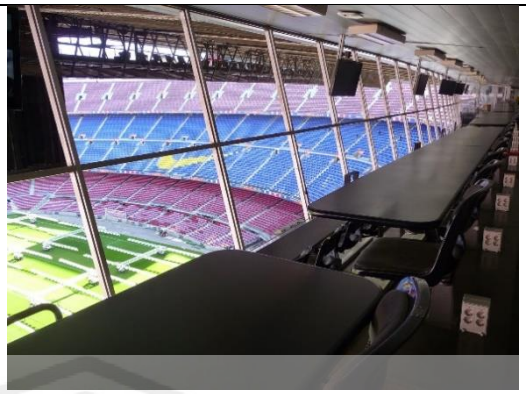
Besaran ruang akomodasi 55.8m^2 sudah termasuk sirkulasi 200% untuk kapasitas 20 orang. (Neufert Architect Data Jilid 1,2 dan 3)</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Bengkel pusat</td>
<td>Untuk perbaikan sepeda dalam jumlah besar, sebuah bengkel diperlukan dan dilengkapi dengan peralatan serta mesin yang memenuhi standar.

(pengguna: atlet, pelatih dan petugas)</td>
<td>
<table>
<tr><th>RUANG</th><th>STANDAR LUASAN</th><th>KAP.</th><th>JML.</th><th>LUAS</th></tr>
<tr><td colspan="5">BANGUNAN LOCAL BIKE SHOP (Semi-Private)</td></tr>
<tr><td>Area display sepeda full part</td><td>160 cm x 60 cm / sepeda*</td><td>100</td><td>1</td><td>96 m^2</td></tr>
<tr><td>Area display rangka sepeda</td><td>145 cm x 40 cm / sepeda*</td><td>50</td><td>1</td><td>29 m^2</td></tr>
<tr><td>Area display suku cadang sepeda</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>30 m^2</td></tr>
<tr><td>Area display perlengkapan dan pakaian sepeda</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>30 m^2</td></tr>
<tr><td>Ruang ganti baju</td><td>1.8 m x 2.1 m / ruang</td><td>-</td><td>4</td><td>15 m^2</td></tr>
<tr><td>Gudang stok barang</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>50 m^2</td></tr>
<tr><td>Loading dock</td><td>5 m x 4 m / truk</td><td>1</td><td>1</td><td>20 m^2</td></tr>
<tr><td>Area workshop sepeda</td><td>4 m^2 / orang</td><td>20</td><td>1</td><td>80 m^2</td></tr>
<tr><td>Area kasir</td><td>2.5 m^2 / orang</td><td>2</td><td>1</td><td>5 m^2</td></tr>
<tr><td>R. Servis pegawai</td><td>2 m^2 / orang</td><td>6</td><td>1</td><td>12 m^2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Toilet</td><td>1.5 m^2 / orang</td><td>4</td><td>2</td><td rowspan="2">15 m^2</td></tr>
<tr><td>3 m^2 / orang*</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="4">Total Luas Bangunan Local Bike Shop</td><td>382 m^2</td></tr>
<tr><td colspan="5">BANGUNAN RETAIL SHOPS (Semi-Private)</td></tr>
<tr><td>Acid Monday Coffee Shop</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>100 m^2</td></tr>
<tr><td>Hash House Resto & Bar</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>200 m^2</td></tr>
<tr><td>R. Sewa Retail</td><td>100 m^2 / ruang</td><td>-</td><td>6</td><td>600 m^2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Total Luas Bangunan Retail Shops</td><td>900 m^2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

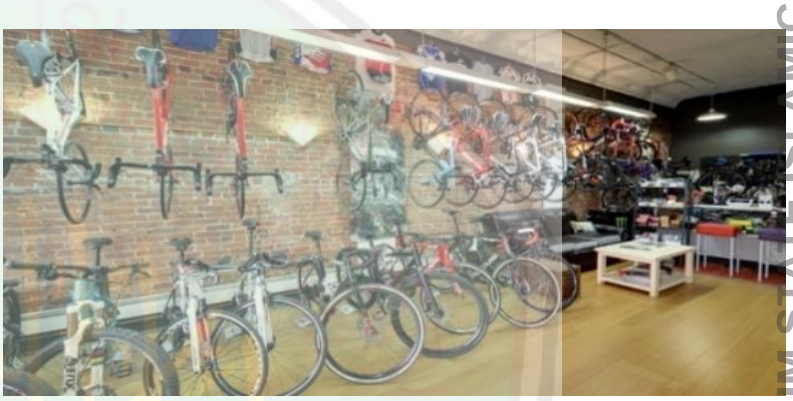
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		 Gambar 26. Bengkel (Sumber: www.cycle-heaven.co.uk)
18. Ruang seminar dan pertemuan	Ruangan ini dapat di desain untuk berbagai macam kegunaan dengan fungsi utamanya sebagai pertemuan/rapat. (pengguna: pengelola)	Dengan luasan 60 m2 untuk ruang pertemuan dan 40 m2 untuk ruang seminar. • Meja dan kursi (kursi lipat atau kursi biasa) • Meja untuk promotor • Mimbar untuk pemberi materi • Proyektor • Layar proyektor • *Video-recorder* • Papan tulis • Papan informasi • Tempat cuci tangan • Gording untuk menutup jendela • *Electrical points* Gambar 27. Ruang seminar dan pertemuan (Sumber: seminardijogja.blogspot.com)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

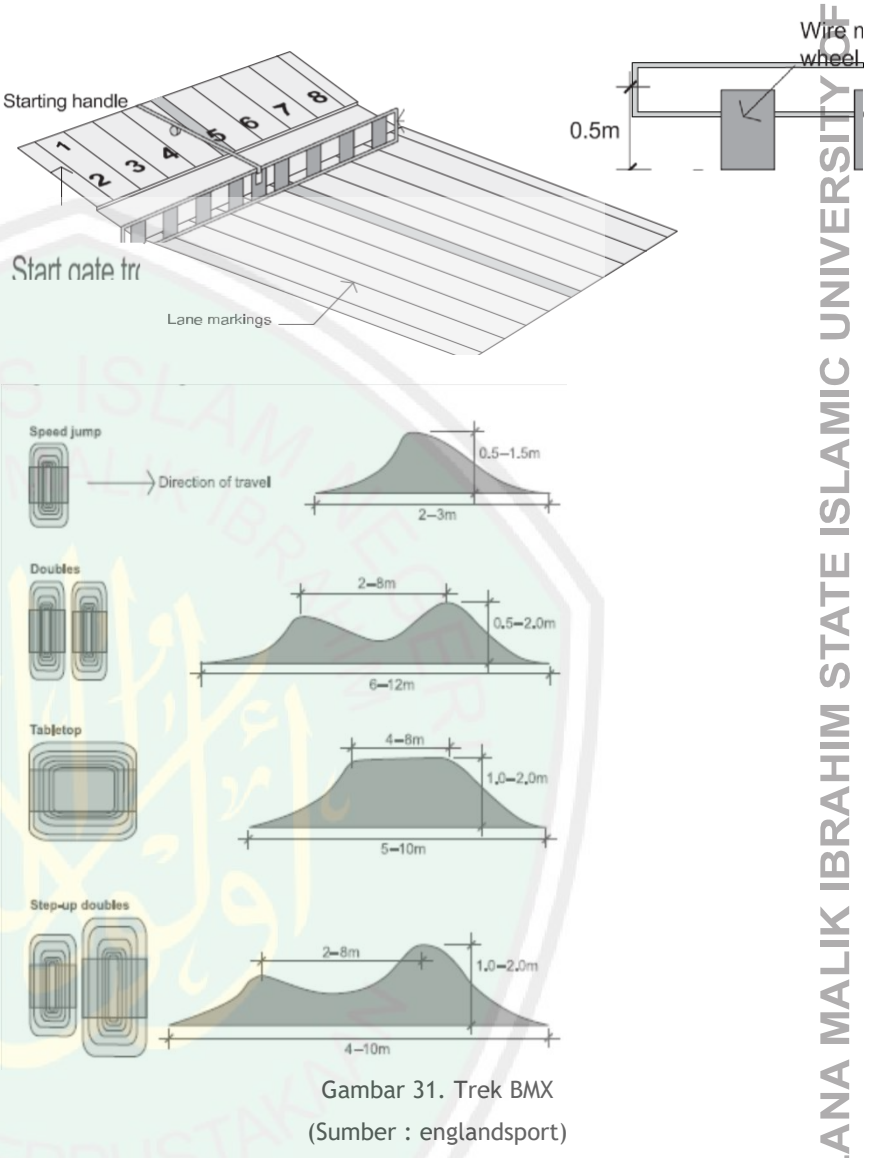
19. Ruang perwakilan media	Untuk kegiatan promosi dan kompetisi internasional perwakilan media akan membutuhkan ruangan kerja (pengguna: petugas dan pengelola)	 Gambar 28. Ruang media (Sumber: wahyusetyobudhi.blogspot.com) • Ruang press conference • Ruang jurnalis • Ruang telekomunikasi • Ruang proyek • Ruang tulis • Ruang fotokopi
20. Fasilitas penonton	• Toilet • Ruang P3K (pengguna: pengunjung)	 Gambar 29. Denah tipikal ruang kesehatan (Sumber : project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS)
21. Fasilitas komersial	Ruang komersial untuk semua pengguna harus fungsional. Untuk kegiatan penting, ruangan dapat di beri partisi / sekat untuk menyediakan restoran terpisah	**Tabel standar luasan ruang pada bangunan local bike shop: Tabel 2. 1 Jenis-jenis terumbu karang di Pasir Putih Situbondo**

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	dan bar untuk ofisial, media, dan penonton. (pengguna: semua pengguna)	<table><tr><th>RUANG</th><th>STANDAR LUASAN</th><th>KAP.</th><th>JML.</th><th>LUAS</th></tr><tr><td colspan="5">BANGUNAN LOCAL BIKE SHOP (Semi-Private)</td></tr><tr><td>Area display sepeda full part</td><td>160 cm x 60 cm / sepeda*</td><td>100</td><td>1</td><td>96 m²</td></tr><tr><td>Area display rangka sepeda</td><td>145 cm x 40 cm / sepeda*</td><td>50</td><td>1</td><td>29 m²</td></tr><tr><td>Area display suku cadang sepeda</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>30 m²</td></tr><tr><td>Area display perlengkapan dan pakaian sepeda</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>30 m²</td></tr><tr><td>Ruang ganti baju</td><td>1.8 m x 2.1 m / ruang</td><td>-</td><td>4</td><td>15 m²</td></tr><tr><td>Gudang stok barang</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>50 m²</td></tr><tr><td>Loading dock</td><td>5 m x 4 m / truk</td><td>1</td><td>1</td><td>20 m²</td></tr><tr><td>Area workshop sepeda</td><td>4 m² / orang</td><td>20</td><td>1</td><td>80 m²</td></tr><tr><td>Area kasir</td><td>2.5 m² / orang</td><td>2</td><td>1</td><td>5 m²</td></tr><tr><td>R. Servis pegawai</td><td>2 m² / orang</td><td>6</td><td>1</td><td>12 m²</td></tr><tr><td>Toilet</td><td>1.5 m² / orang</td><td>4</td><td>2</td><td>15 m²</td></tr><tr><td></td><td>3 m² / orang*</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Total Luas Bangunan Local Bike Shop</td><td>382 m²</td></tr></table>  Gambar 30. Bikeshop (Sumber: https://www.cycle-heaven.co.uk/workshop)
22. Administrasi dan pengorganisasian	ruang untuk keperluan petugas (pengguna: petugas)	a) Ruang anggota P3K b) Security c) ruang security tambahan d) Security pemadam kebakaran e) Komisionaris f) Asisten teknis
23. Pelayanan dan perawatan	Perawatan terhadap velodrome (pengguna: pengelola dan petugas)	a) Instalasi elektrikal b) Instalasi kebersihan c) Instalasi pemanasan d) Air-Conditioning (AC) e) Instalasi control f) Genset

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

24.	Track BMX	Fasilitas outdoor sebagai wadah sepeda non track.	Panjang lintasan BMX internasinal 300-400 meter dengan lebar lintasan 10 meter. Terdiri dari tanjakan dan turunan cukup curam. start memiliki ukuran 12m dengan panjang 40m.



Gambar 31. Trek BMX
(Sumber : englandsport)

2.3 Tinjauan Pendekatan

Arsitektur regionalisme digunakan sebagai pendekatan objek. Tinjauan pendekatan pada objek meliputi penjelasan tentang prinsip-prinsip pendekatan arsitektur regionalisme serta definisinya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

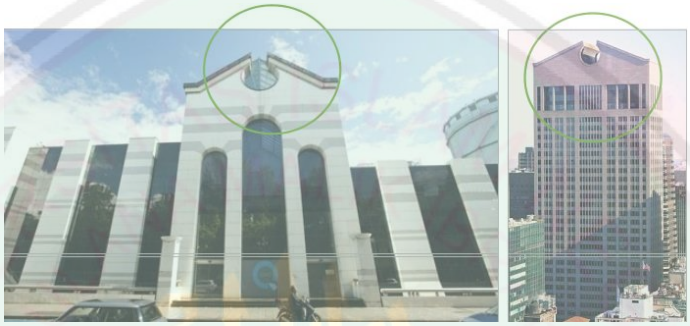
2.3.1. Definisi dan prinsip pendekatan regionalisme

Regionalisme diharapkan dapat menghasilkan bangunan yang bersifat abadi, menyatu atau melebur antara regional dan universal(curtis, 1985). Menurut Kenzo Tange, regionalisme selalu melihat kebelakang, namun bukan hanya sekedar menggunakan karakteristik regional untuk mendekor tampak bangunan. Adanya usaha untuk mempertaruhkan yang lama dan yang baru anatar lain karena adanya masalah miskin identitas pada saat itu. Kemudian lahirlah beberapa aliran arsitektur termasuk regionalisme pada saat itu, yang memiliki teori yang berkembang hingga sekarang.

Sedangkan regionalisme menurut Suha Ozkan terbagi dalam dua bagian yaitu:

1. Concrete Regionalism

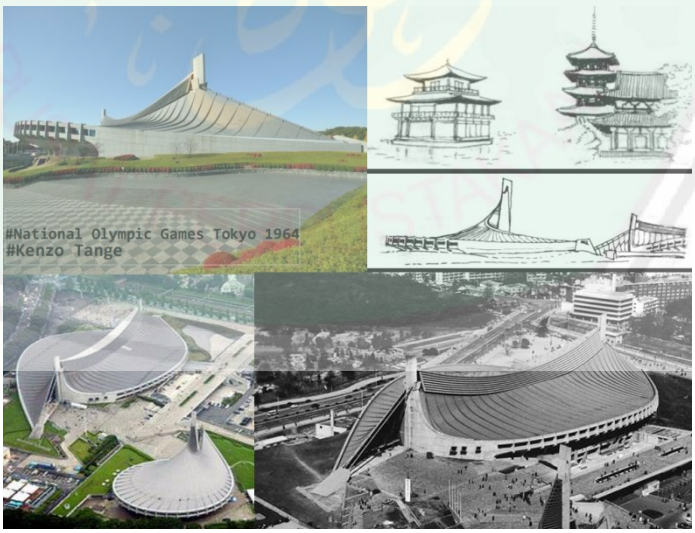
Meliputi semua pendekatan yang tertuju pada ekspresi daerah/regional dengan mencontoh dari kehebatannya, bagian-bagiannya, atau seluruh bangunan di daerah tersebut.



Pada bangunan tersebut mengambil bagian dari bangunan masa lampau yang diterapkan pada arsitektur masa kini

2. Abstract Regionalism

Menggabungkan unsur-unsur kualitas abstrak dari bangunan, seperti misalnya solid dan void, massa, proporsi, sense of space, pencahayaan, dan prinsip struktur yang diolah kembali sebagai hal yang utama.



Pada bangunan Yoyogi National Gymnasium mengolah kembali bentuk struktur dari bentuk abstrak atap menjulang keatas pada arsitektur masa lampau yang diterapkan pada arsitektur masa kini.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Prinsip atau aplikasi regionalisme dalam desain arsitektur, kemungkinan-kemungkinan pengkaitan tersebut yaitu(Wondoamiseno, 1981) :

a. Tempelan elemen Arsitektur Masa Lampau(AML) pada Arsitektur Masa Kini(AMK)
b. Elemen Fisik AML menyatu di dalam AMK
c. Wujud AML mendominasi AMK
d. Ekspresi wujud AML menyatu di dalam AMK
    - ❖ Arsitektur Masa Lampau (AML)
    - ❖ Arsitektur Masa Kini (AMK)

Dalam perancangan velodrome ini menggunakan pendekatan regionalisme. Perancangan velodrome, mengadopsi bangunan daerah yaitu candi Penataran. Mencirikan suatu bangunan daerah dengan mengadopsi langgam yang ada, serta budaya setempat yang masih memungkinkan dengan perancangan bangunan olahraga yaitu *velodrome*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Refrensi bangunan candi penataran sebagai nilai lokal setempat. Candi penataran merupakan salah satu bentuk arsitektur yang menandai lahirnya akulturasi budaya yang terdapat di Blitar. Menurut arkeolog yang meneliti candi penataran adanya ornamen suku maya sebagai bukti lahirnya akulturasi budaya pada daerah Blitar.

Gambar 32. Ornamen Suku Maya
(sumber:candipenataran2015.wordpress.com)

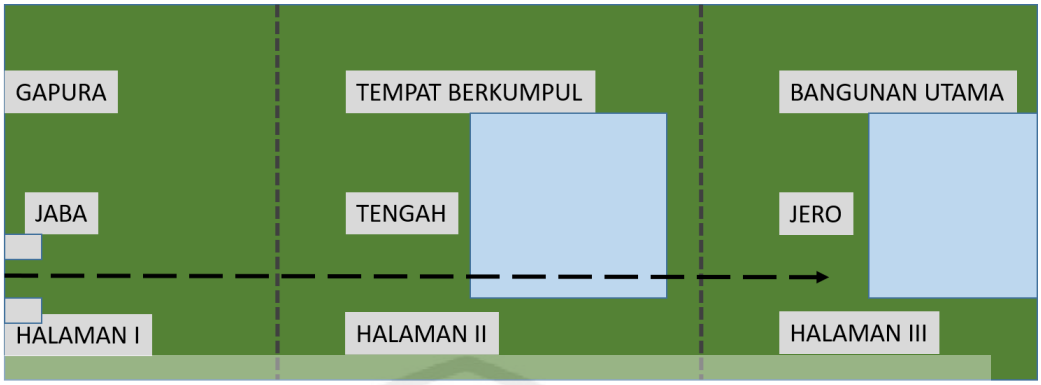
Candi penataran memiliki pola susunan cenderung linear tak beraturan. Susunan pola candi secara aspek non fisik dapat diartikan dengan bagian yang paling penting atau paling suci terletak pada baris paling belakang. Kompleks candi penataran yang utama, dibagi menjadi tiga bagian yaitu halaman depan, tengah, dan belakang.

Pada halaman depan terdapat pintu gerbang utama sebagai akses masuk menuju areal kompleks candi. Dan setelah itu adanya bale agung dan pendopo teras. Yang dipergunakan untuk tempat musyawarah para pendeta atau penanda.

Bagian kedua dari kompleks candi penataran yaitu halaman tengah. Di bagian halaman tengah, terdapat sisa bangunan berjumlah 6 buah yang terbuat dari batu dan bata. Sisa bangunan ini antara lain candi tanpa penutup atas, batur dan sisa pondasi dari bata.

Halaman belakang atau bagian ketiga dari kompleks candi penataran. Bagian ini berlokasi di dataran yang lebih tinggi dibandingkan halaman depan dan halaman tengah. Disini, merupakan posisi candi yang utama pada kompleks candi penataran. Tempat yang paling sacral merupakan tempat yang paling jauh dari pintu masuk.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Peletakan konsep horisontal menjadi tiga bagian memberikan gagasan kepada perancangan tapak. Pola susunan candi penataran dapat diaplikasikan sebagai konsep perwakilan dari kebudayaan atau aspek non fsisk.

Sementara aspek fisik candi Penataran seperti bentukan kurva limas yang memberi kesan bangunan terlihat tinggi dengan puncak berbentuk persegi, batuan andesit maupun bata sebagai material penyusunnya. Atap candi terdiri dari beberapa tingkatan. Unsur pagar, halaman, candi-candi, lantai-lantai (batu bangunan), arca-arca, relief, dan lain-lain melengkapi kompleks candi penataran. Atapnya yang berundak menjadi ciri khas gaya candi di Jawa Timur. Selain itu bangunan utama candi penataran juga merupakan piramida berundak.

Gambar 33. Candi Penataran

(Sumber: Trbunnews.com)

Pemakaian ornamentasi gunungan sebagai gambaran bahwa candi penataran merupakan candi gunung atau candi yang berada di kaki gunung. Reliefnya sendiri bermacam-macam, ada yang dari rangkaian cerita, panil-panil atau ragam hias pengisi bidang. Sementara aspek fisik lainnya yang dapat diterapkan ke bentuk modern pada bangunan velodrome antara lain;

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 34. Komponen Candi Penataran

(sumber:candipenataran2015.wordpress.com)

Tabel 3. Komponen Bangunan Candi

1.	Komponen Atap Bangunan	
a	Warna Atap	Warna Abu-abu
b	Bentuk Atap	Berundak dengan kurva limas
c	Bahan Atap	Susunan persegi bertingkat
2.	Komponen Badan Bangunan	
a	Bahan Dinding	Serupa batu
b	Warna Dinding	Warna abu-abu batu
c	Kesan Vertikal-Horizontalitas bangunan	Cenderung Horizontal
3	Komponen Kaki Bangunan	
a	Warna	Warna abu-abu batu
b	Bentuk	Teras bertingkat
c	Bahan	Serupa batu

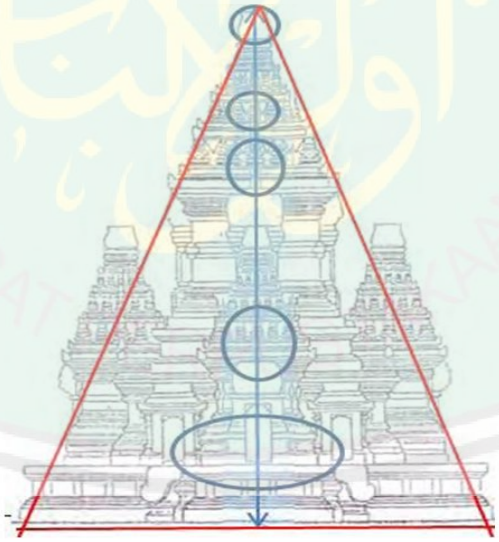
Semantara untuk memperkaya bentuk dapat menambahkan selain candi Penataran, yang juga merupakan candi rajasa yaitu candi Singasari. Garis horizontal kaku pada candi singosari dapat diaplikasikan pada perancangan velodrome. Adanya ornamen gunungan pada candi Singosari masih dapat dipertahankan pada perancangan *velodrome*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 35. Candi Singasari
(sumber: candi.perpusnas.go.id)

Proporsi bentuk candi Singosari yang semakin naik proporsinya semakin mengecil dengan adanya irama. Puncak candi terdapat ornamen yang semakin mengecil pada bagian yang semakin keatas, menimbulkan kesan meninggi dengan keseimbangan proporsi yang simetris antara kiri dan kanan, sehingga seperti kesan pencerminan dengan terdapat puncak kecil candi.

Pada candi Singosari juga meletakkan beberapa *point of interest* pada bagian-bagian bangunannya. Pada bagian kaki adanya aksen pengarah yaitu pada tangga sebagai pengarah pencapaian. Pada bagian tengah lebih besar bentukannya yang memperkuat hirarki di tengah bangunan, dengan pintu masuk utama yang memiliki ukuran lebih besar. Bentuk puncak bagian atas candi ditunjukkan dengan ornamen yang lebih besar



Gambar 35. Candi Singasari
(sumber: candi.perpusnas.go.id)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

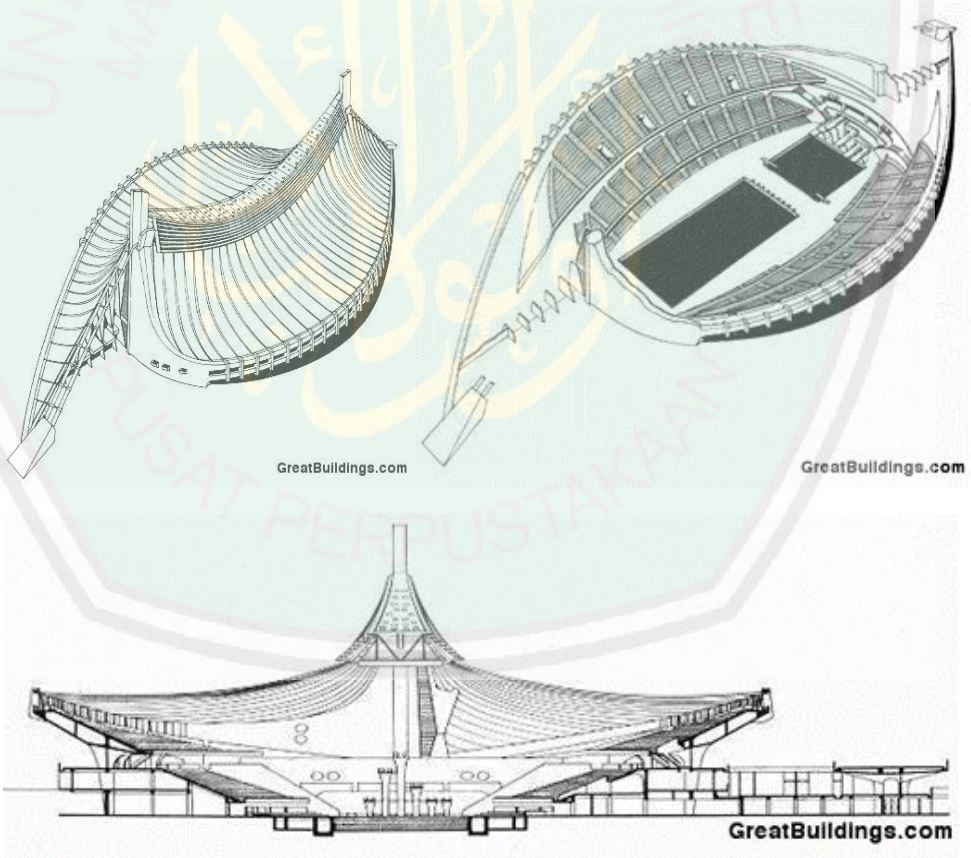
2.3.2 Tinjauan Studi Preseden Berdasarkan Pendekatan

Yoyogi National Gymnasium

Gambar 36. Yoyogi National Gymnasium

(sumber: www.archdaily.com)

Dirancang oleh arsitek Jepang paling terkenal, Kenzo Tange, gymnasium adalah perpaduan estetika modern barat dan arsitektur tradisional Jepang. Dengan sistem struktur menyerupai cangkang siput, tetapi secara kontekstual dapat diartikan, gymnasium sederhana dengan atap yang membentuk bentukan pagoda Jepang yang abstrak.



Gambar 37. Yoyogi National Gymnasium

(sumber: www.archdaily.com)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kenzo Tange menggunakan konteks tradisional Jepang sebagai cara untuk mengintegrasikan bangunannya ke dalam lanskap. Desainnya yang inovatif menciptakan kurva penyapuan yang dramatis. Atap yang ditangguhkan secara dinamis dan material kasar yang menciptakan salah satu profil bangunan yang ikonik di dunia.

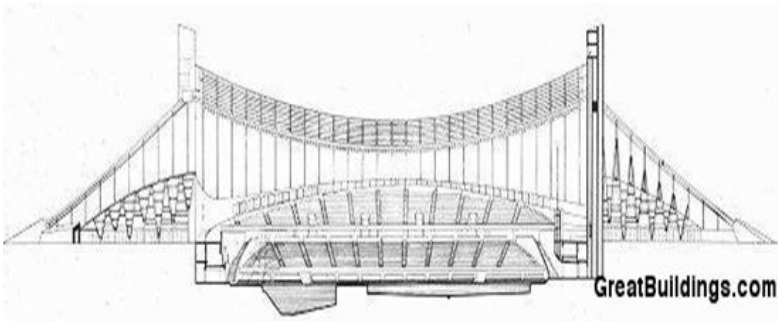
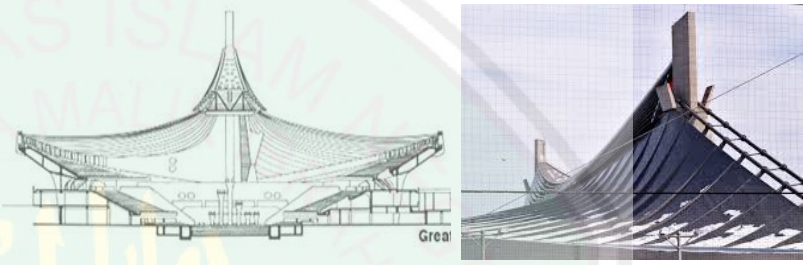
Dirancang untuk dihuni 10.500 orang terutama untuk kompetisi renang dan menyelam olimpiade. Gymnasium terkadang dapat diubah menjadi ruang akomodasi acara yang lebih besar seperti basket dan hoki es. Bangunan gymnasium dapat dipadukan dengan bangunan tradisional termasuk bangunan peribadatan seperti karya arsitek terkenal dari Jepang yaitu Kenzo Tange. Disini Kenzo Tange menggunakan pendekatan Regional yang tertuju pada pagoda sebagai bangunan lokalitas. Bangunan gymnasium dengan atap yang membentuk bentukan pagoda Jepang yang abstrak.

Adapun aplikasi pada perancangan berdasarkan teori pendekatan dadalah:

Tabel 4. Aplikasi Teori Pendekatan pada Yoyogi National Gymnasium

Teori	Aplikasi Pada Perancangan
Tempelan elemen arsitektur masa lampau pada arsitektur masa kini.	Meskipun memakai struktur modern finishing pada Yoyogi National Gymnasium masih mempertahankan adanya tampilan lokal, pada objek tersebut masih mempertahankan kesan batuan lokal. Pada perkerasan masih memakai batu lokal, dinding bangunan dan atap bangunan masih mempertahankan warna serupa batu Gambar 38. Yoyogi National Gymnasium (sumber: visuallexicon.wordpress.com)
Menggabungkan unsur kualitas abstrak bangunan, yaitu prinsip-prinsip struktur yang diolah kembali	Untuk sistem konstruksi pada atapnya sama dengan penerapan pagoda yaitu dengan cara ditekuk ke atas

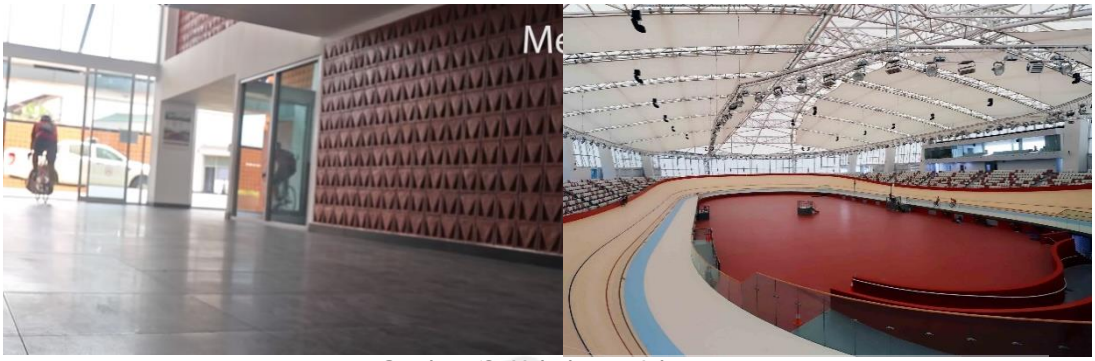
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	 Gambar 39. Yoyogi National Gymnasium (sumber: www.archdaily.com)
Menggabungkan unsur kualitas abstrak bangunan, yaitu prinsip-prinsip proporsi pada atap yang diolah kembali	Mempertahankan konsep atap dengan bentuk segmen garis bertumpuk dan masih membangkitkan elemen arsitektur tradisional Jepang dengan adanya atap yang mencuat ke atas.  Gambar 40. Yoyogi National Gymnasium (sumber: www.archdaily.com) Gambar 41. Pagoda (sumber: www.dailyembroidery.com)

2.3.3 Tinjauan Studi Preseden Objek
Jakarta Internasional Velodrome

proses desain dan konsep arsitektur *Velodrome* sendiri melalui tahapan loka karya yang sudah dilakukan sebanyak empat kali.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 42. Velodrome Jakarta
(Sumber: Youtube vlog velodrome Jakarta Melgib , 2018)

Walau dengan desain berstandar internasional, *Velodrome* tetap mempertahankan filosofi budaya Indonesia. Salah satunya dengan ukiran Betawi yaitu menonjolkan desain gigi balang di *fecade* terakotanya.

Gambar 43 & 45. Velodrome internasional Jakarta
(Sumber :Youtube Velodrome Jakarta Vivo, 2018)

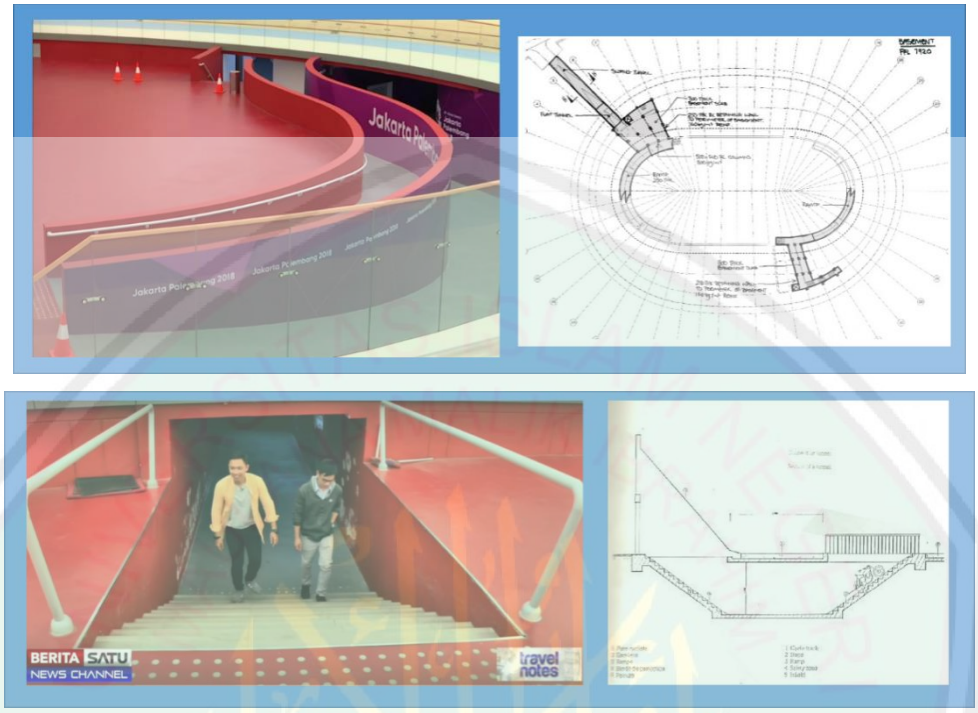
Gambar 46. Velodrome internasional Jakarta
(Sumber: Youtube vlog velodrome Jakarta Melgib , 2018)

Berdiri di atas kawasan seluas 5 ha, *Velodrome* Rawamangun memiliki luas bangunan 1,6ha. Arena balap sepeda ini didesain oleh seorang arsitek asal Australia. Arena ini dapat menampung hingga 3.500 penonton. Pihak Jakpro sendiri mempercayai tim dari United Kingdom (UK) dan PT Wijaya Karya Bangunan Gedung sebagai kontraktor pelaksana untuk melaksanakan *design and build*. (Gpriority.co.id, 2018)

Demi keselamatan para atlet, tidak hanya kayu pilihan yang menjadi bahan dasar trek, namun terpasang pula barrier yang membentang di sepanjang sisi trek tersebut. Di dalam

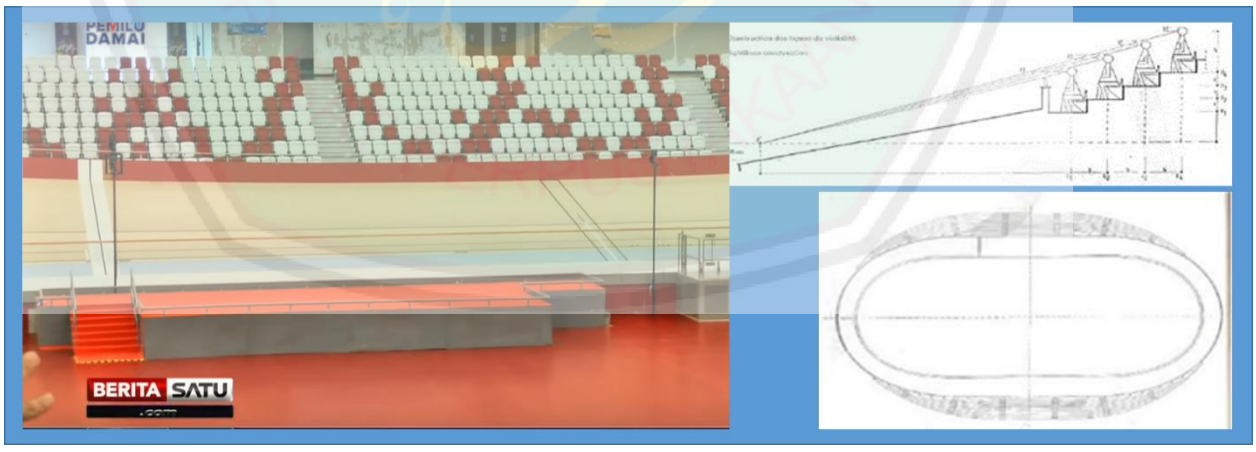
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

stadion *Velodrome* pun terpasang lampu-lampu pemancar dan bangku penonton dengan warna merah dan putih. *Jakarta International Velodrome* juga dibalut megah dengan atap membrane. Semua bahan-bahan untuk membangun *Velodrome* ini tentunya sudah melalui tahapan verifikasi oleh UCI terlebih dahulu. (Gpriority.co.id, 2018)



Gambar 47. Analisis velodrome Jakarta
(Sumber : http://beritasatu.tv, 2018)

Peletakan entrance menuju infield serta tunnel diletakkan dibawah lintasan. Bentuknya bisa berupa tangga dimana pada bagian tengahnya terdapat ramp sebagai akses.



Gambar 48. Analisis velodrome Jakarta
(Sumber : http://beritasatu.tv)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penonton duduk melingkar di sepanjang lintasan hingga kurva pada ketinggian tertentu. Bentuknya mengikuti dan merespon groundplan dan elevasi kurva dari lintasan.Hal ini dilakukan untuk meng-optimalisasikan pandangan penonton.

Gambar 49. Analisis velodrome Jakarta
(Sumber : http://beritasatu.tv)

Infield velodrome dibuat multifungsi, disini infield masih bisa digunakan aktifitas lain seperti olahraga futsal.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Tahap Perancangan

3.1.1 Gagasan Perancangan

Sektor balap sepeda track di Blitar kini mulai berkembang dengan adanya kejuaraan yang digelar di yonif 511. Selain itu untuk latihan ketahanan atlet sepeda bmx lebih memilih dengan roadbike dengan keliling wilayah Blitar. Tidak adanya lintasan pada regional Blitar/ Blitar-Kediri-Tulungagung-Nganjuk-Trenggalek bahkan sampai regional Madiun-Ngawi-Pacitan. Keberadaan Velodrome ini sangat berpengaruh terhadap prestasi para atlet dan melahirkan atlet baru untu Blitar.

3.1.2 Identifikasi Masalah

Penghambat perkembangan balap sepeda track untuk regional Blitar yaitu balap sepeda masih mengelilingi lapangan dan Simpang Lima Gumul (SLG). Lintasan tersebut tentunya bukan standart untuk balap sepeda track. Dan factor terbesar kecilnya peminat olahraga balap sepeda track yaitu harga sepedanya sendiri yang dirasa mahal bagi warga regional Blitar.

3.1.3 Tujuan Perancangan

Perancangan Velodrome Kanigoro, Blitar diharapkan kedepannya akademi-akademi tersebut dapat mencoba untuk masuk ke dalam tingkatan yang lebih tinggi. serta meninjau lebih lanjut aspek yang berhubungan dengan keselamatan baik atlet sepeda maupun penonton di arena balap velodrom tersebut serta perencanaan fasilitas yang akan disediakan pada arena velodrome itu sendiri.

3.1.4 Batasan Perancangan

Perancangan velodrome berlokasi di Jl. Manukwari, Sawahan, Glodong, Satreyan, Kanigoro Blitar, Jawa Timur. Tepatnya lokasi berada persis didepan kantor dinas kependudukan dan pencatatan sipil (DISPENDUKCAPIL) Kabupaten Blitar. Kini lahan tersebut kosong dan terbengkalai meski terletak pada jalan utama Lodoyo-Kanigoro. Dengan pendekatan Regionalism diharapkan dapat menjadi seuatu tindakan yang dapat menyelesaikan masalah pada perancangan velodrome Kanigoro, Blitar.

3.1.5 Metode Perancangan yang digunakan

Metode perancangan merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Dalam menentukan metode perancangan yang sesuai, hal yang perlu dipertimbangkan yaitu karakteristik obyek rancangan serta pendekatan yang digunakan. Karakteristik objek rancangan dapat diketahui melalui penelitian serta studi-studi yang terkait sehingga dapat memperkuat hasil rancangan dari segi fungsi maupun dari segi arsitektural perancangan itu sendiri. Sementara teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis linier.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

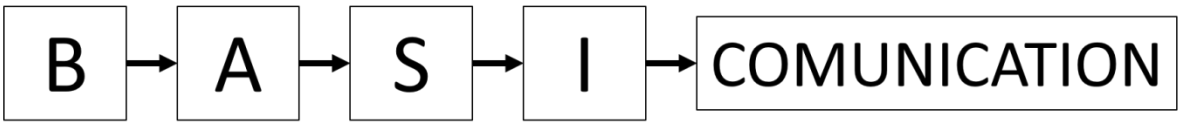


Diagram 1. Teknik analisis

Sumber: (Reekie R. Fraser, 1972)

B: Briefing A: Analysis S: Synthesis I: Implementation

Teknik linier merupakan teknik menerus yang dipergunakan dari awal pengumpulan data yang dianalisis hingga akhir proses perancangan.

3.2 Tahap Pra Perancangan

3.2.1 Teknik Pengolahan dan Pengumpulan data

Berupa tahap pengumpulan data-data sebagai acuan dalam merancang. Pengumpulan data mengarah ke pendekatan yang digunakan objek sebagai acuan dalam proses merancang. Teknik pengumpulan data/informasi ada dua macam, yaitu data primer dan sekunder yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Data Primer

Data primer menggunakan metode observasi yaitu metode pengupulan data melalui pengamatan terhadap obyek atau secara langsung.

pengambilan data primer dilakukan dengan cara:

1. Survey lapangan (observasi)

   Suatu kegiatan mencatat dengan mengamati fenomena yang diselidiki (Marzuki,2008). Dengan melakukan survey lapangan ini akan menghasilkan data:

   - Kondisi kawasan tapak
   - Batas tapak
   - Data iklim, pergerakan angin, peredaran matahari, topografi, kelembaban, dll
   - Sarana pada tapak
   - Transportasi pada tapak
   - Perekonomian kawasan tapak
   - Sistem drainase pada tapak

2. Dokumentasi

   Metode untuk memperkuat dari metode diatas yang bersifat nyata dan jelas untuk data-data yang akan digunakan dalam analisis seperti foto/video.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b) Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti (Marzuki,2000), atau data yang bersumber secara tak langsung. Data sekunder meliputi:

1. Study pustaka
    - Study pustaka yaitu, pengumpulan data melalui studi literatur dengan buku-buku yang releven.
    - Literatur teori-teori arsitektur yang relevan dengan tema perancangan dan objek.
2. Studi banding

    Studi ini dilakukan untuk mendapatkan data dari bangunan yang sama. Baik secara obyek maupun tema.

3.2.2 Teknik Analisis Perancangan

Tahap analisis dilakukan setelah pengumpulan data lapangan yang dikomparasikan dengan data literature. Tahap ini berupa rangkaian pengamatan terhadap kondisi lapangan. Adapun tahap analisis berupa:

1. Analisis fungsi

    Analisis fungsi menjadi penentu kebutuhan ruang-ruang yang ditentukan agar berfungsi optimal. Analisis fungsi digolongkan menjadi tiga bagian yaitu primer, sekunder dan fungsi penunjang.
2. Analisis bentuk

    Setelah mengetahui fungsi pada perancangan, selanjutnya analisis bentuk dilakukan pembahasan mengenai bentuk fisik dari bangunan mulai dari utilitas, struktur, material-materialnya. Bentuk yang dibuat harus sesuai dengan konsep yang telah dipilih.
3. Analisis tapak

    Setelah analisis bentuk, kemudian dilanjutkan dengan analisis tapak yaitu, analisis topografi, iklim, serta vegetasi didalam tapak. Adapun analisis kawasan berupa kawasan setempat yang mencakup seperti bangunan yang ada, aksesibilitas, sirkulasi serta budaya setempat.

3.2.3 Perumusan Konsep Dasar (Tagline)

1. Konsep Makro

Menenkan penataan masa, hubungan antar ruang skala besar, zoning vertikal dan horizontal, aksesibilitas dan sirkulasi serta utilitas pada tapak. Secara garis besar konsep makro sebagai acuan sebelum masuk ke konsep mikro.

2. Konsep Mikro

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sebagai penentuan konsep konsep berskala ruang yang dibatasi. Serta pembahasan pada konsep mikro yaitu hubungan antar ruang, karakteristik ruang, sirkulasi dan aksesibilitas dan utilitas.

3. Perumusan Konsep Dasar

Perumusan konsep dasar pada velodrome di Kanigoro, Blitar dengan pendekatan regionalisme arsitektur yang bertujuan dapat melestarikan gaya bangunan daerah Blitar yang mulai tergeser dengan adanya banyak gaya arsitektur dari luar negri maupun dalam negri. Konsep dasar yang sesuai dengan perancangan Velodrome di Kanigoro, Blitar yaitu ”Saving the Locality”. Candi Penataran digunakan sebagai refrensi untuk nilai-nilai lokalitas yang bisa diterapkan pada objek rancangan. Konsep dasar saving the locality diharapkan dapat menyelesaikan masalah sebagai solusi perancangan yang tepat pada tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.3 Skema Tahapan Perancangan

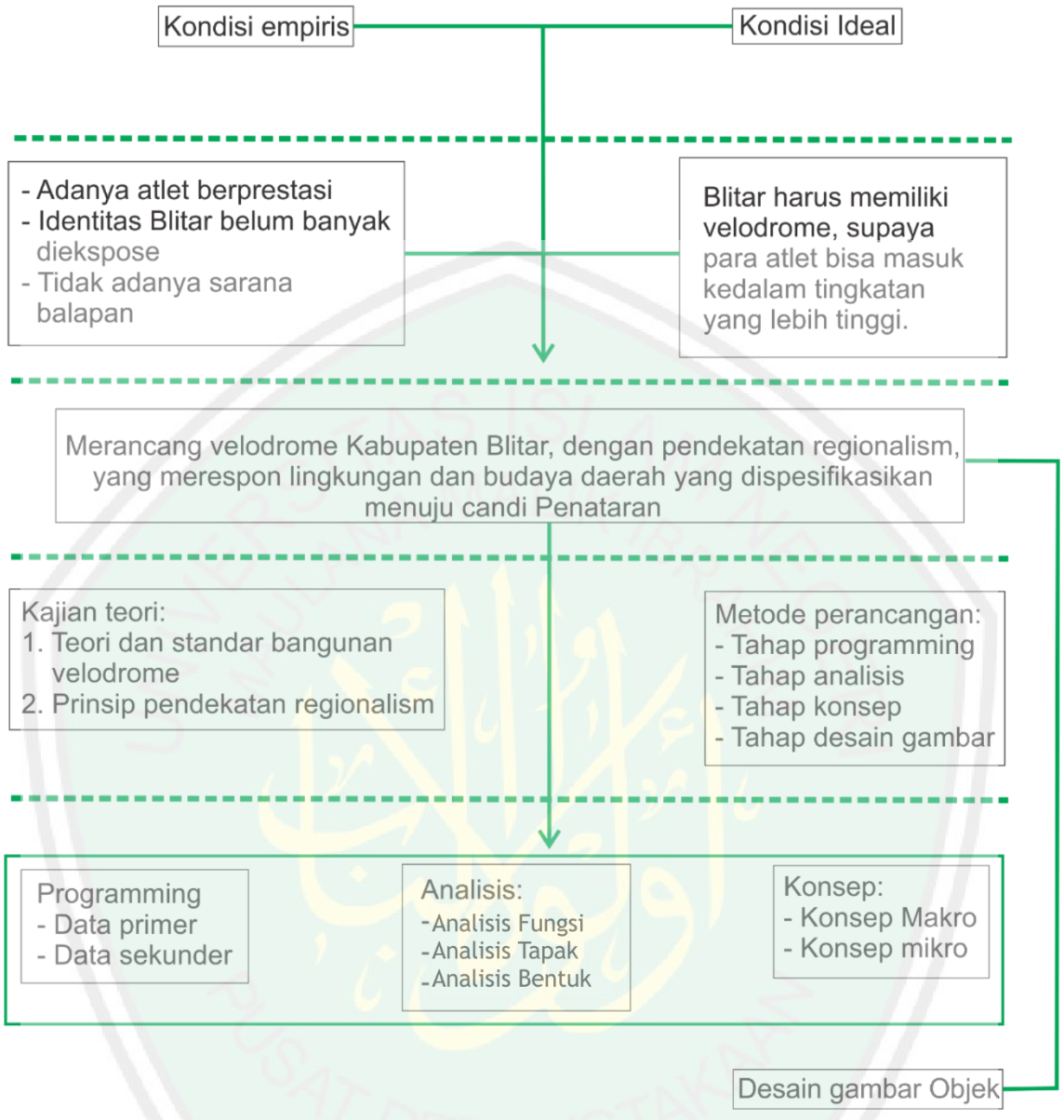


Diagram 2. Skema tahap perancangan

(Sumber: Hasil analisis, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV

ANALISIS DAN SKEMATIK RANCANGAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Tapak

Kecamatan Kanigoro merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Blitar. Luas wilayah Kecamatan Kanigoro 3,5 persen dari luas Kabupaten Blitar atau seluas 55,55 Km2. Keberadaannya terletak di tengahtengah wilayah Blitar, Berdasarkan PP No 3 Tahun 2010 terhitung sejak tanggal 5 Januari 2010, Kecamatan Kanigoro ditetapkan sebagai Ibu Kota Kabupaten Blitar, yang sebelumnya berada di wilayah Kota Blitar. (wordpress.com, 2016)

Sedangkan lokasi tapak berada di kelurahan/desa Satreyan, Jl. Manukwari, Kanigoro Blitar, Jawa Timur dengan luas tapak +17000m2. Tepatnya lokasi berada persis didepan kantor DISPENDUKCAPIL dan kantor dinal lingkungan hidup Kabupaten Blitar. Desa Satreyan merupakan salah satu dari 12 desa di kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Jumlah penduduk desa 10.034 orang.

4.1.1. Geografis

Secara geografis Kabupaten Blitar terletak pada 111 25˚-112 20˚BT dan 7 57- 8 9˚51 LS berada di barat daya Surabaya sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Timur, dengan jarak kurang lebih 160km adapun batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah utara : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang

Sebelah selatan : Samudra Indonesia

Sebelah barat : Kabupaten Tulungagung dan Kabupaten Kediri

Sebelah timur : Kabupaten Malang

Sementara untuk kecamatan Kanigoro sendiri terletak pada ketinggian134mdpl dan 1120 12˚ 0.9˚ BL dan 80 07˚ 29.5˚ LL dengan luas kecamatan 55.55km2. Kecamatan Kanigoro merupakan bagian dari wilayah adminstratif kabupaten blitar yang terletak di bagian utara sungai berantas. Batas-batas kecamatan Kanigoro adalah sebagai berikut :

Sebelah Timur : Kecamatan Talun

Sebelah Barat : Kecamatan Sananwetan Kota Blitar

Sebelah Selatan : Kecamatan Sutojayan

Sebelah Utara : Kecamatan Garum

Lokasi tapak sendiri berada pada jalan utama menuju Kecamatan Lodaya dan Jalan menuju Kota Blitar maupun Kabupaten Malang. Lokasi ini dapat dijadikan sebagai potensi view

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kearah objek. Pada bangunan dapat diberikan sculpture sebagai identitas objek agar mudah diketahui pengunjung.

4.1.2. Geologi

Kabupaten Blitar memiliki luas wilayah 1.588.79 KM dengan tata guna tanah terinci sebagai Sawah, Pekarangan, Perkebunan, Tambak, Tegal, Hutan, Kolam Ikan dan lain-lain. Tanah pada tapak berupa tanah regosol atau tanah vulkanik yang mengandung abu ledakan gunung berapi, pasir dan napal. Berwarna kelabu kekuning-kuningan. Bersifat peka terhadap erosi, gembur dan masam. Tanah seperti ini sering digunakan sebagai penanaman padi, tebu tembakau dan sayur- sayuran. (Blitarkab.go.id, 2012)

Tanah pada tapak terbentuk dari material halus dan menyatu dengan air. Tanah regosol kurang cocok pada perancangan objek karena, ditemukannya kekerasan tanah agak dalam. Sehingga penerapan pondasi pada objek dengan pondasi dalam seperti pondasi pancang, sehingga tidak ada pengaruh dari kondisi pada lingkungan.

4.1.3 Iklim

1. Memiliki dua musim yaitu, musim kemarau dan musim hujan.
2. Jumlah hari hujan rata-rata 175 per tahun.
3. Kabupaten Blitar termasuk tipe C.3 dimana rata-rata curah hujan tahunan 1.478,8 mm dengan curah hujan tertinggi 2.618,2 mm per tahun dan terendah 1.024,7 per tahun
4. suhu tertinggi 30 Celcius dan suhu terendah 18 celcius

Iklim pada tapak yaitu beriklim tropis, memiliki dampak rancangan kaya akan cahaya matahari yang dapat dimanfaatkan sebagai cahaya alami. Selain itu pemanfaatan solar panel juga sangat menguntungkan bagi objek.

Untuk menyiasati musim penghujan pengaturan drainase sangat penting pada perancangan, agar tidak ada genangan maupun banjir akibat hujan.

4.2 Gambaran Sosial Budaya Masyarakat Sekitar

Ditinjau dari segi geografisnya, Kabupaten Blitar merupakan dataran rendah lahan sawah dan beriklim basah, cocok sebagai Sawah, Pekarangan, Perkebunan, Tambak, Tegal, Hutan, Kolam Ikan dan lain-lain. berbagai kemudahan perijinan dan iklim investasi (usaha) yang kondusif didukung oleh stabilitas sosial politik merupakan modal utama yang dapat menjadi "point of essential" terutama jaminan bagi investor dan seluruh masyarakat untuk melibatkan diri dalam pengembangan Kabupaten Blitar.

4.2.1. Mata Pencaharian Masyarakat

Mata pencaharian masyarakat Kabupaten Blitar umumnya sebagai petani. Kenyataannya hasil produksi padi di Kabupaten Blitar masih lebih baik dari wilayah lain yang ada di Jawa Timur. (Subiantoro, 2018). Namun masih ada lagi profesi lain seperti berdagang, TKI, PNS maupun swasta.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada perancangan Velodrome di Kanigoro sendiri akan memberikan dampak pada masyarakat sekitar. Dimana masyarakat dapat menjadi pedagang disekitar tapak yang merupakan hasil dari adanya kejuaraan maupun latihan balap sepeda.

4.3 Peta Lokasi Tapak

Gambar 50. peta Kabupaten Blitar

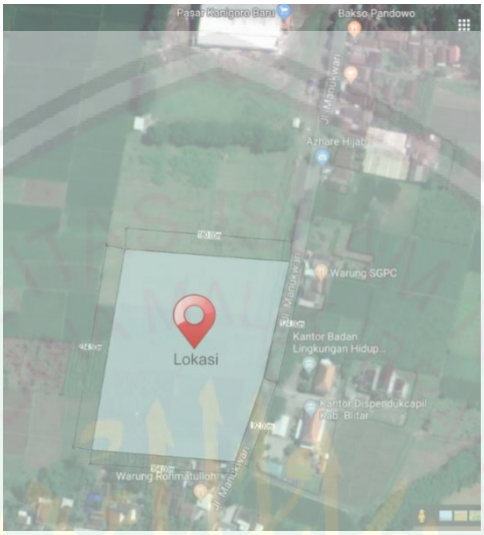
(Sumber: jatimtimes.com)

Lokasi tapak berada di 8°08'55°S 112°13'14°E, kelurahan/desa Satreyan, Jl. Manukwari, Kanigoro Blitar, Jawa Timur dengan luas tapak ±17527.00m2 dan berada di ketinggian 470mdpl. Tepatnya lokasi berada persis didepan kantor DISPENDUKCAPIL dan kantor dinas lingkungan hidup Kabupaten Blitar. Desa Satreyan merupakan salah satu dari 12 desa di kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.1. Luas tapak

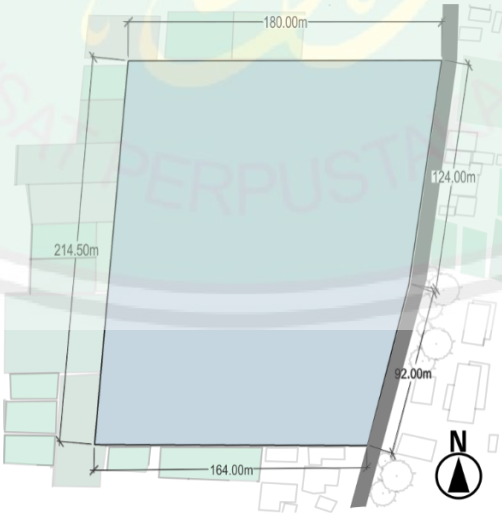
Berdasasrkan Peraturan Daerah Kabupaten Blitar Nomor 5 Tahun 2013 Tentang RTRW Kabupaten Blitar Tahun 2011-2031 pasal 109, Kecamatan Kanigoro termasuk Zonasi kawasan peruntukan pariwisata yang meliputi gardu pandang, restoran dan fasilitas penunjang lainnya, fasilitas rekreasi, fasilitas olahraga, tempat pertunjukan dan lainnya.



Gambar 51. Dimensi Tapak

(Sumber: earth.google.com)

Intensitas pemanfaatan maksimum 20%, dari luas areal yang ada, KDB yang diijinkan 30%, KLB 30%, dan KDH 70%. Jadi koefisien dasar bangunan untuk luas 37690m^2 adalah 11307m^2.



Gambar 52. Luas tapak

(Sumber: earth.google.com)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.2 Batas Tapak

Lokasi tapak yang dipilih untuk obyek terletak di lahan kosong dan persawahan yang berada di kelurahan/desa Satreyan, Jl. Manukwari, Kanigoro, Blitar.

Gambar 53. Batas tapak

(Sumber: earth.google.com)

Tapak mempunyai batas-batas sebagai berikut:

a) Batas barat: perswahan
b) Batas timur: kantor DISPENDUKCAPIL dan rumah warga
c) Batas utara: persawahan
d) Batas selatan: rumah warga dan persawahan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.3. Iklim

Disekitar tapak tidak terdapat bangunan tinggi, mengakibatkan pencahayaan maupun penghawaan menuju tapak sangat optimal.

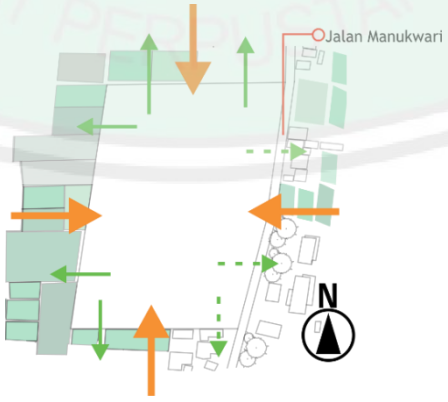
Gambar 54. Iklim tapak

(Sumber: Hasil analisis, 2019)

4.3.4. View

View kedalam pada tapak yang berasal dari timur yaitu dari Jl. Manukwari adalah view yang paling penting karena dari arah tersebut yang paling banyak dilalui orang. Sedangkan dari sisi manapun view kedalam tapak tidak terhalangi sama sekali.

View keluar tapak yang kurang baik dari timur tapak yaitu jalan raya, timur tapak bagian utara dan selatan tapak bagian timur yaitu perkampungan warga. Sementara view lain tidak ada masalah karena pemandangan persawahan.



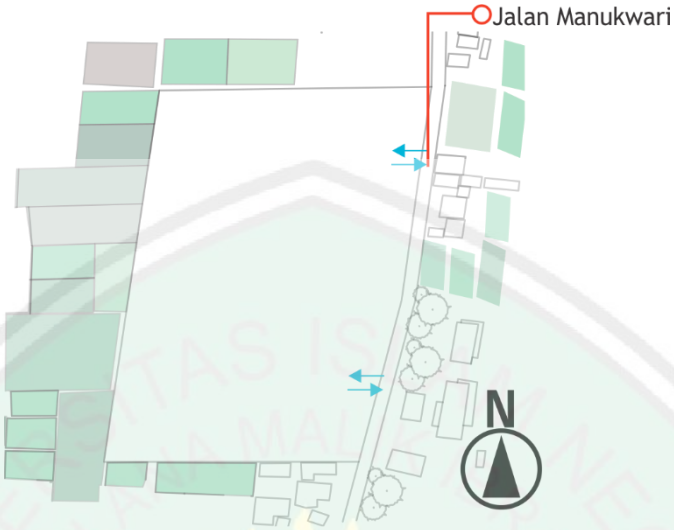
Gambar 55. View tapak

(Sumber: Hasil analisis, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.5. Aksesibilitas

Pencapaian pada tapak bisa dicapai melalui Jl. Manukwari, karena jalan ini merupakan jalan kendaraan pada tapak.



Gambar 56. Aksesibilitas tapak
(Sumber: Hasil analisis, 2019)

4.3.6. Kebisingan

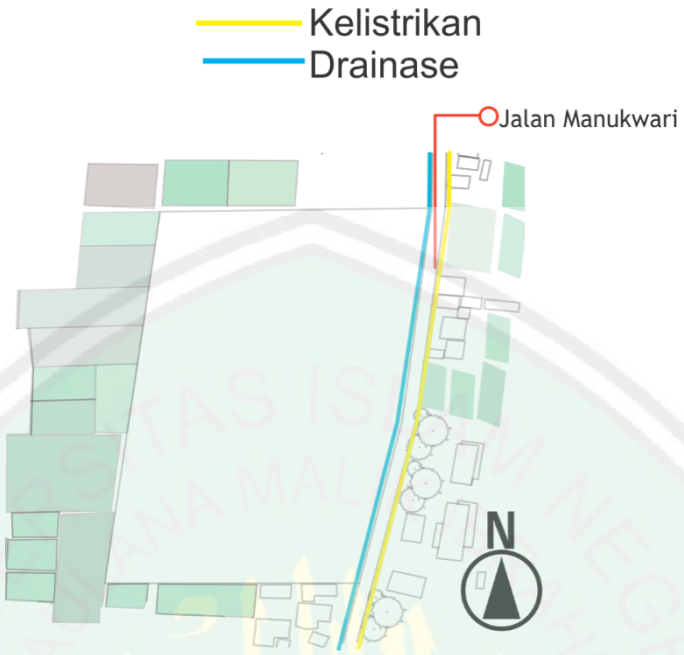
Untuk sebelah timur tapak terdapat sumber kebisingan tinggi yaitu dari Jl. Manukwari. Sementara selatan tapak bagian timur terdapat kebisingan sedang yaitu adanya perkampungan warga. Sisi lain hanya kebisingan rendah yaitu aktivitas pada persawahan.

Gambar 57. Kebisingan tapak
(Sumber: Hasil analisis, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.7 Utilitas

Terdapat aliran listrik sepanjang Jl. Manukwari atau berada pada timur tapak. Terdapat juga drainase yang berada di timur tapak, drainase terletak sepanjang Jl, Manukwari.



Gambar 58. Utilitas tapak
(Sumber: Hasil analisis, 2019)

4.3.8 Potensi Tapak

Potensi yang ada pada lokasi tapak diantaranya adalah saluran listrik yang telah tersedia didepan tapak. View dengan pemandangan sawah dan view menuju tapak tidak terhalangi dengan bangunan, jadi view sangat mendukung pada rancangan. Terdapat pohon disepanjang jalan utama yang bisa sebagai peneduh. Lokasi tapak berada pada jalan utama Kanigoro menuju Lodaya atau juga Blitar bagian selatan. Kontur yang datar menunjang perancangan dengan memberikan kemudahan dalam pengolahan lahan.

Berdasarkan analisis kawasan perancangan yang telah dijabarkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan velodrome pada tapak, layak untuk dirancang sehingga, dapat melahirkan atlet-atlet maupun dapat menarik wisatawan dengan adanya Velodrome

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.2 Analisis Fungsi dan Ruang

Pada analisis velodrome terdapat banyak hal yang harus dipertimbangkan, mulai dari siapa penggunanya, kebutuhan ruangnya, dan juga kondisi eksisting tapaknya. Selain itu tema dan konsep yang diusung dalam penyelesaian bangunan. Untuk kebutuhan ruang ditinjau dari para penggunanya.

Untuk melanjutkan pada analisis selanjutnya hal yang harus diketahui pertama ialah analisis fungsi, kemudian menganalisis penggunanya, selanjutnya aktivitas maupun pola sirkulasi pengguna. Diagram keterkaitan untuk selanjutnya, kemudian pemrograman ruang, organisasi ruang, dan terakhir zonasi pada bangunan.

4.2.1 Analisis Fungsi

Untuk analisis fungsi dibagi menjadi tiga bagian utama fungsi. Fungsi primer, sekunder, dan terakhir tersier. Fungsi primer adalah fungsi utama dari bangunan, sebagai tempat bekerja. Untuk fungsi sekunder yaitu menunjang fungsi primer, sehingga memenuhi kebutuhan user yang lain. Sedangkan tersier adalah fungsi penunjang untuk melengkapai bangunan.

Gambar 59. Diagram Analisis Fungsi

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

4.2.2 Analisis Pengguna dan Aktifitas

Aktivitas yang dilakukan oleh user diklasifikasikan berdasarkan fungsi nya, lalu dijabarkan mengenai aktivitasnya, dan juga peng-klasifikasian pengguna serta rung-ruang yang mungkin saja dibutuhkan. Ruang-ruang ini nantinya dapat menjadi acuan awall untuk analisa ruang baik kebutuhan ruang maupun besaran ruang.

Tabel 5. Analisis Pengguna dan Aktivitas

fungsi primer	pengguna	aktifitas	kebutuhan ruang
Balap sepeda	Atlet	Bertanding balap sepeda, menaruh sepeda	Arena & tempat sepeda
Berlatih	Atlet dan pelatih	Berlatih balap sepeda, briefing dan pertemuan	Arena & ruang pertemuan/briefing
menonton pertandingan	penonton	Membeli tiket, menonton pertandingan	Loket & tribun

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Fungsi Sekunder	Pengguna	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Jual beli	Pedagang & pembeli	Jual beli sepeda maupun perlengkapannya, aksesoris bersepeda maupun pengamannya, souvenir, display barang, mencoba barang	kios, area display & ruang ganti
Rapat	Petugas & peserta rapat	Rapat	Ruang rapat
Perwakilan media	Petugas dan karyawan	kepentenginan kegiatan media	ruang media
Pengelolaan	Pengelola	Kepentingan Kepala Unit, Sub Bag.Tata Usaha, Sie. Pelayanan dan Sie. Prasarana dan Sarana,	kantor kepala, kantor tata usaha, kantor pelayanan, kantor sarana dan prasarana & Ruang MEE
Makan/minum	Pembeli dan penjual	makan/minum, jual beli makanan, nongkrong, cuci tangan, bayar	Foodcourt, lavatory & kasir
Berkumpul team	Atlet dan official	berkumpul, berunding, menyimpan barang, cuci muka, bilas, MCK	ruang akomodasi team, meja&kursi, loker, lavatory & toilet
Memperbaiki sepeda	Mekanik, client dan karyawan	Perbaikan/servis dan upgrade, menunggu servis selesai, menyimpan perlengkapan	Bengkel, area tunggu, tempat penyimpanan
Fungsi tersier	Pengguna	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Olahraga lain	Semua pengguna	Jogging, gym, futsal	Jogging track, ruang gym, lapangan futsal
Ibadah	Semua pengguna	Sholat	Mushola
Parkir	Semua pengguna	Mengambil nomor parkir kendaraan, menaruh kendaraan	Loket nomer parkir,tempat parkir
MCK	Semua pengguna	MCK	Toilet

4.2.3 Analisis Besaran Ruang

Analisis kebutuhan ruang dilakukan untuk mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan dalam setiap ruang yang diperlukan. Untuk luasan ruang-ruangnya bisa memakai perhitungan atau menggunakan standar yang sudah ada, seperti:

- Cycle Sport Facilities – Design Guide. **(ES)**
- Union Cycliste Internationale and IAKS. Project Guide ***Velodromes***. **(UCI)**
- Neufert Data Arsitek. **(DA)**
- Universal Desain. **(UD)**
- Handbook of Sport and Recreational Building Desain. **(HB)**
- Studi Banding. **(SB)**
- Studi Analisa/Ruang. **(AN)**

  Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a) Kebutuhan fungsi primer

Tabel 6. Analisis Besaran Ruang

Jenis Ruang	Standart	Sumber	Jumlah	Kapasitas	Luas Ruang
Arena balap sepeda					
Arena/trek balap sepeda	Standart UCI 250mx7m	UCI		2 Tim dan zona bebas	1750m²
Infield area	Infield Area 40 m x 60 m	UCI			2400m²
Safety Zone	Zona Aman sisi track balap 3.5 m x 250 m	UCI			875m²
Luas area tengah (infield+trek)			1		5025m²
Ruang Penyimpanan Sepeda	0,6 m²/unit	DA	4	20sepeda+(sirkulasi50%)	72m²
Loket	12m²	DA	2	(+Sirkulasi 100%)	48m²
Ruang pertemuan/briefing	24m²	SB	1		24m²
Tribun					
Tribun biasa	0,36 m²/orang	UCI		550org + (10%)	217.8m²
Tribun VIP	0,45 m²/orang	UCI		50org +(10%)	24.75m²
Luas area tribun					242.55m²
Luas jumlah kebutuhan ruang fungsi primer (-luas tribun karena pada lantai 2, 242.55m²)					5145m²

b) Kebutuhan fungsi sekunder

Jenis Ruang	Standart	Sumber	Jumlah	Kapasitas	Luas Ruang
Bikeshop	33m²/kavling	AN	14		462 m²
Ruang rapat	2 m²/orang	DA	1	20org	40 m²
Ruang Media	2.32m²/unit	SB	10	(+50%sirkulasi)	34.8 m²
Pengelola					
Kantor Kepala	25m²	HB	1	3org	25 m²
Kantor tata usaha	4m²/orang	SB	1	5org	20 m²
Kantor pelayanan	2m²/orang	DA	1	8org	16 m²
kantor sarana & prasarana	2 m²/orang	DA	1	4org	8 m²
Ruang Genset	15 m²/unit	SB	1	(+Sirkulasi 20%)	18 m²
Ruang Kontrol Sound System	12 m²/unit	SB	1	(+Sirkulasi 20%)	14.4 m²
Ruang MEE	15m²	AN	1		15 m²
Luas ruang pengelola					116.4 m²
Foodcourt and Cafe					
foodcourt	1,8 m²/orang	DA		150orang(25%penonton)	450 m²
Lavatory	3,2 m²/unit	DA	4	(+Sirkulasi 30%)	16.64 m²
kasir	3m²/org	DA	2	2org	12 m²
Luas ruang foodcourt					478.64 m²
Ruang akomodasi team					
Bangku panjang	0,45 m²/orang	DA	18	18org+(40%)	11.34 m²

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

R. Loker	0.8 m²/unit	DA	18	18org+(40%)	20.16 m²
9 ruang bilas	1,44 m²/unit	UD		(+Sirkulasi 20%)	15.55 m²
4 buah bak mandi	1,05 m²/unit	UD		(+Sirkulasi 20%)	7.44 m²
4 buah WC	1,125 m²/unit	UD		(+Sirkulasi 20%)	5.4 m²
Luas ruang akomodasi team					59.89 m²
Bengkel					
Bengkel	24m²/unit	AN	4		96 m²
Area tunggu	1,2 m²//org	DA	4	5org	24 m²
Tempat penyimpanan	15m²/unit	AN	4		60 m²
Luas bengkel					180 m²
Total Luas fungsi ruang sekunder					1371.73 m²

c) Kebutuhan Fungsi Tersier

Jenis Ruang	Standart	Sumber	Jumlah	Kapasitas	Luas Ruang
jogging track	1.5x350m	AN	1		525
Gym Outdoor	50m²	ES	1		50
Lapangan futsal	44x22	DA	3		2904
Mushola					
T. Wudhu	0.76m²/unit	DA	2	4	6.08
Toilet	3.19m²/unit	DA	4		12.76
R. Sholat	50m²	SB	1		30
Total luas mushola					48.84
Parkir					
Parkir motor	1motor:1.31m² asumsi 70%pengunjung naik motor	DA		70%=420 jumlah motor=210 +sirkulasi100%	550.2
parkir mobil	1mobil:13m² asumsi 20%pengunjung naik mobil	DA		20%=120 jumlah mobil=24 +sirkulasi100%	624
parkir bus	1bus:10m²	SB		2akomdasi team, 1lain-lain	30
Parkir sepeda	1sepeda:0.66m² asumsi 3%pengunjung naik sepeda	DA		3%=18 jumlah sepeda 18 +sirkulasi 100%	23.76
Total luas parkir					1227.96
Total luas fungsi ruang penunjang					4755.8

No.	Jenis kelompok fungsi ruang	luas
1	Luas fungsi ruang primer	5145
2	Luas fungsi ruang sekunder	1371.73
3	Luas fungsi ruang penunjang	4755.8
Jadi KDB total adalah		11272.53

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Total luas tapak perancangan 37.690m^2, sedangkan analisis luas area terbangun adalah 11.272m^2. Jadi total perbandingan antara luas yang terbangun tidak melebihi 30% dimana menurut KDB untuk fasilitas olahraga Kabupaten Blitar masih memenuhi standar standar yaitu 30%.

4.2.4. Analisis kualitatif ruang

Analisis ruang merupakan analisis yang dilakukan untuk mencapai standar kebutuhan kenyamanan dalam perencanaan ruang. Studi persyaratan ruang dicapai sesuai standar dan tingkat kenyamanan yang dibutuhkan berdasarkan ruangan yang dibutuhkan, contahnya sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis Kualitatif Ruang

Nama Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaan	Penghawaan	Akustik	View
Trek balap	Signage/pengarah Dan Lewat tunnel.	penggunaan lampu utk penerangan pada kejuaraan malam hari	Tidak membutuhkan AC, bangunan tidak tertutup penuh	Tidak ada perlakuan kusus	Pemberian layar monitor sebagai info balapan
Infield	Lewat tunnel	Alami dan lampu pada malam hari	Alami, ruang tidak tertutup	Tidak ada perlakuan kusus	Pemberian layar monitor sebagai info balapan
Tribun	Signage/pengarah	penggunaan lampu utk penerangan pada kejuaraan malam hari	tidak membutuhkan AC, bangunan tidak tertutup penuh	Pembatas berupa dinding agar suara tidak keluar	mempermudah view dengan mempekecil jumlah kolom agar tidak menghalangi pandangan
Safety zone	Track dengan pewarnaan berbeda	Alami dan lampu pada malam hari	Alami, ruang tidak tertutup	Tidak ada perlakuan kusus	Pagar transparan
Loket	Signage	Lampu pada saat malam hari	pemakaian dinding roster	speaker sebagai membantu penyampaian info	signage tempat ticket bisa menjadi point of view
Ruang Briefing/pertemuan	Signage/pengarah	Lampu pada saat malam hari	Pemakaian ventilasi dan bukaan	Penggunaan pintu rapat kedap suara	Pemberian signage sebagai point of view
Foodcourt	Posisi mudah diketahui	Lampu pada saat malam hari	Tidak membutuhkan AC	Tidak ada perlakuan khusus	Material transparan untuk mudah diketahui
Bengkel	Posisi mudah diketahui	Lampu pada saat malam hari	Bukaan semaksimal mungkin	Tidak ada perlakuan khusus	tidak ada perlakuan khusus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bikeshop	Posisi mudah diketahui	Lampu pada saat malam hari	Bukaan semaksimal mungkin	dinding plester, agar kebisingan luar tidak masuk	Material transparan untuk mudah diketahui
Ruang Rapat	Signage/pengarah	Lampu pada saat malam hari	Penambahan AC	ruangan tertutup dengan dinding plester dan wallpaper	tertutup dari area luar
Perwakilan media	Signage/pengarah	Lampu pada saat malam hari	Penghawaan alami dan pemakaian ac	dinding finishing wallpaper sebagai peredam suara	material kaca agar bisa terhubung dengan lintasan
Kantor Pelayanan	Signage	Lampu pada saat malam hari	Penghawaan alami dan pemakaian ac	dinding finishing wallpaper sebagai peredam suara	tidak ada perlakuan khusus
P3K	Signage	Lampu pada saat malam hari	pemakaian bukaan cendela	dinding finishing wallpaper sebagai peredam suara	tidak ada perlakuan khusus
MEE	Signage	Lampu pada saat malam hari	pemakaian ventilasi	dinding plester, agar kebisingan luar tidak masuk	tidak ada perlakuan khusus
Kantor Kepala	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	pemakaian dinding roster	dinding plester, agar kebisingan luar tidak masuk	tidak ada perlakuan khusus
Kantor sarana & prasarana	Signage	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	pemakaian ventilasi	Tidak ada perlakuan khusus	Tidak ada perlakuan khusus
Ruang Kontrol sound sistem	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	Ruang tertutup	Ruang kedap suara	Tidak ada perlakuan khusus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

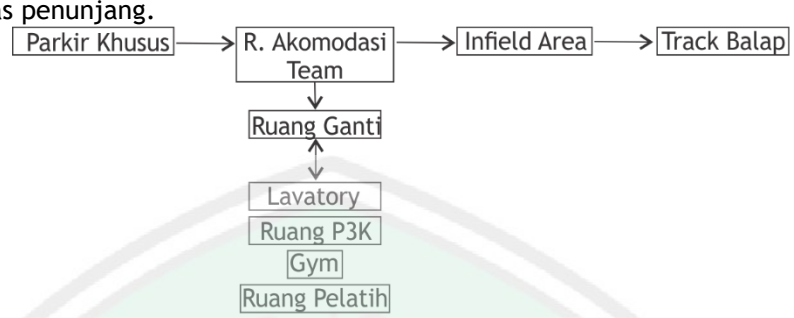
Ruang Genset	Signage	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	Ruang tertutup	Ruang kedap suara	Tidak ada perlakuan khusus
Ruang Tata Usaha	Signage	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	pemakaian ventilasi	Tidak ada perlakuan khusus	tidak ada perlakuan khusus
penyimpanan arsip	Signage	Lampu pada saat malam hari	pemakaian ventilasi	dinding plester, agar kebisingan luar tidak masuk	tidak ada perlakuan khusus
akomodasi team	Signage/pengarah	Lampu pada saat malam hari	pemakaian dinding roster	dinding plester, agar kebisingan luar tidak masuk	ruang tertutup
Joging trek area	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan Alami	Penghawaan alami	Tidak ada perlakuan khusus	Pemakaian material sesuai perekerasan pejalan kaki
Gym Outdoor	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan Alami	Penghawaan alami	Tidak ada perlakuan khusus	Alat gym ekspose dan mudah terlihat
Lapangan futsal	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	Penghawaan alami	Tidak ada perlakuan khusus	Pemakaian jaring sebagai batas dengan area lain agar mudah diketahui
Mushola	Posisi mudah diketahui	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	Penghawaan alami	Ruang Tertutup ketika ada event	Mudah dipahami dengan adanya ornamen dan kubah
Parkir	Posisi mudah diketahui dan signage	Pencahayaan alami dan Lampu pada saat malam hari	Penghawaan alami	Tidak ada perlakuan khusus	Tidak ada perlakuan khusus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3. Analisis Alur Sirkulasi

a) Sirkulasi Pelaku Utama Pertandingan atau Atlet

Sirkulasi atlet, pelatih maupun official. Alur sirkulasi pelaku utama meliputi sirkulasi dangan fasilitas penunjang.

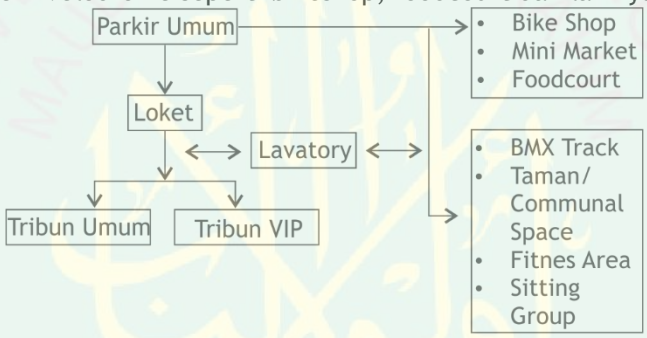


Gambar 4. 1 Diagram Alur Sirkulasi Atlet

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

b) Sirkulasi Penonton dan Pengunjung

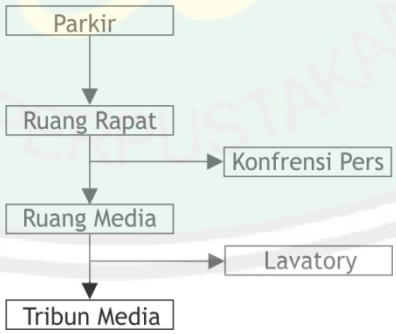
Penonton dan pengunjung terdapat perbedaan dari tujuannya, yaitu yang datang untuk menonton pertandingan di dalam velodrome atau yang datang hanya untuk menggunakan fasilitas penunjang ekstern velodrome seperti bikeshop, foodcourt dan lainnya.



Gambar 4. 2 Diagram Alur Sirkulasi Pengunjung

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

C) Sirkulasi Pers

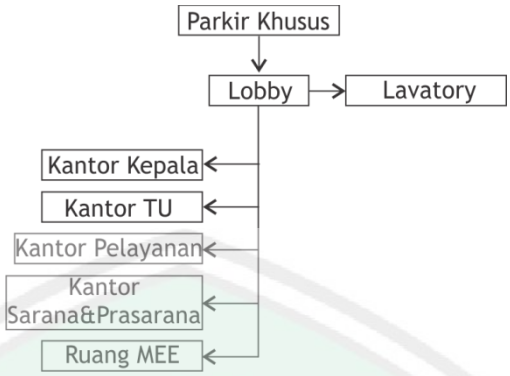


Gambar 4. 3 Diagram Alur Sirkulasi Pers

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

d) Sirkulasi Pengelola



Gambar 4. 4 Diagram Alur Sirkulasi Pengelola
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

E) Sirkulasi Penjual

Penempatan area komersil ditempatkan di luar bangunan velodrome sehingga alur sirkulasi tidak mempengaruhi aktivitas yang ada di dalam velodrome

Gambar 4. 5 Diagram Alur Sirkulasi Penjual
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

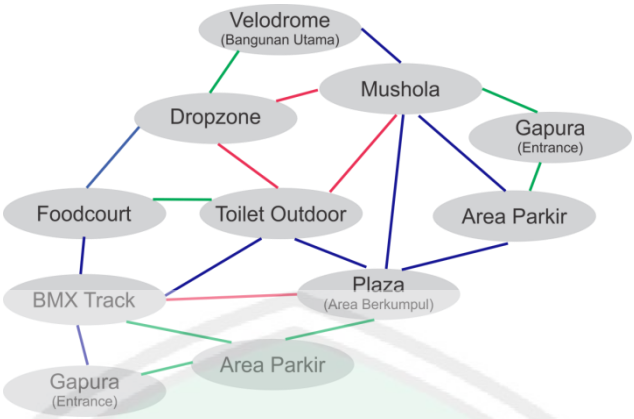
4.4 Diagram Keterkaitan

Diagram keterkaitan dimulai dari program desain makro, dimana pada progam awal diagram keterkaitan tersebut sebagai langkah awal menuju analisis tapak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

4.4.1 Diagram keterkaitan Makro

Berhubungan Langsung
Berhubungan Tidak Langsung
Tidak berhubungan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

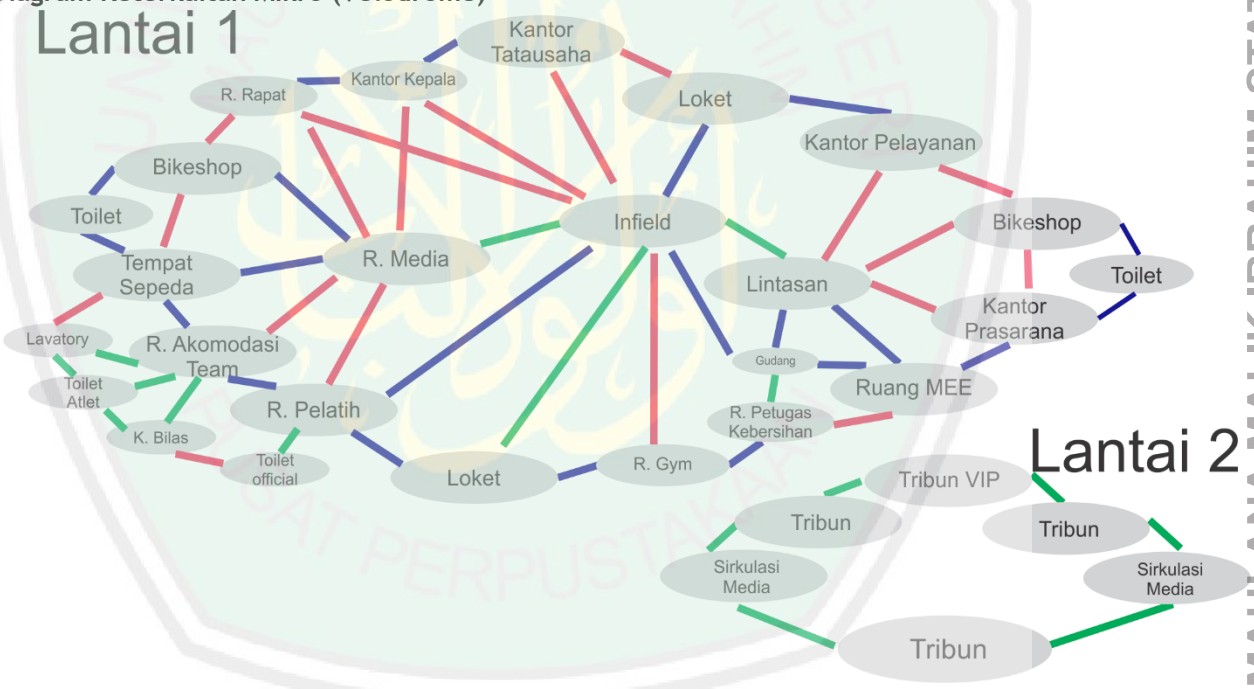


Gambar 4. 6 Diagram Keterkaitan Makro

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Pada diagram keterkaitan menunjukkan kedekatan ruang, organisasi ruang serta adanya prinsip-prinsip pendekatan kemudian diterapkan dengan desain ruangnya. Diantara prinsip-prinsip pendekatannya antara lain adalah: sesuatu yang berkaitan dengan budaya dan penggunaan pengetahuan lokal.

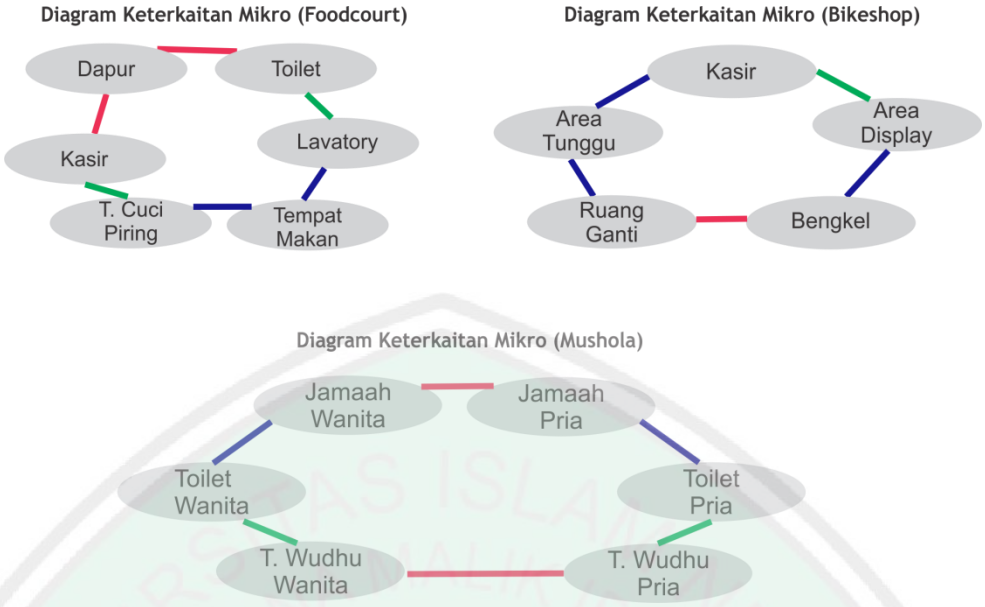
4.4.2. Diagram Keterkaitan Mikro (Velodrome)



Gambar 4. 7 Diagram Keterkaitan Mikro

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4. 8 Diagram Keterkaitan Mikro

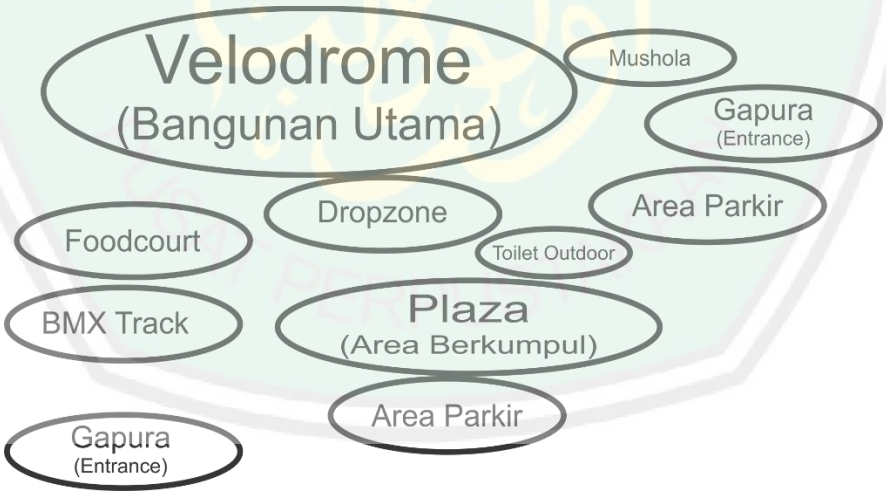
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Dari hasil diagram keterkaitan diatas, selanjutnya kita dapat mengetahui letak tata ruang yang tepat sesuai dengan hubungan antar ruang.

4.5. Diagram Bubble

Input bubble diagram merupakan terusan dari diagram keterkaitan yang lebih di detailkan lagi pada tiap bangunannya. Sebagaimana bubble yang dihasilkan sebagai berikut:

a. Buble Diagram Makro

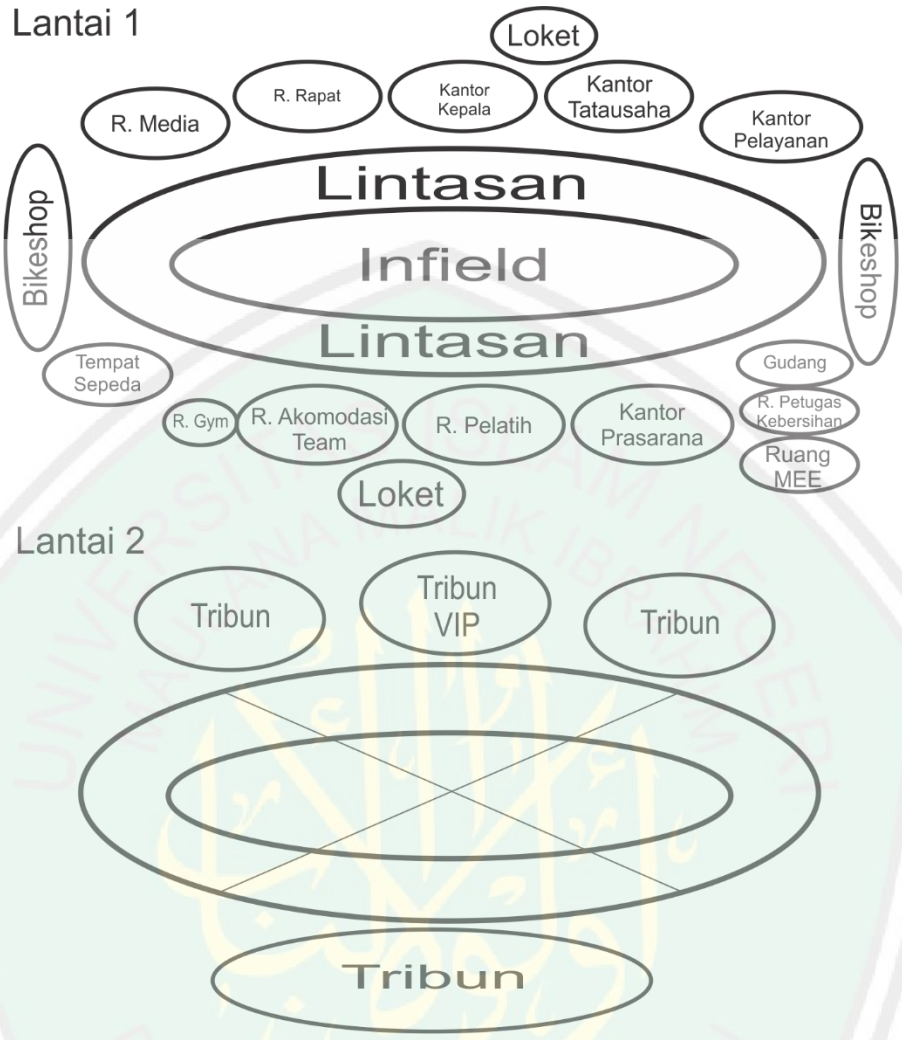


Gambar 4. 9 Buble Diagram Makro

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

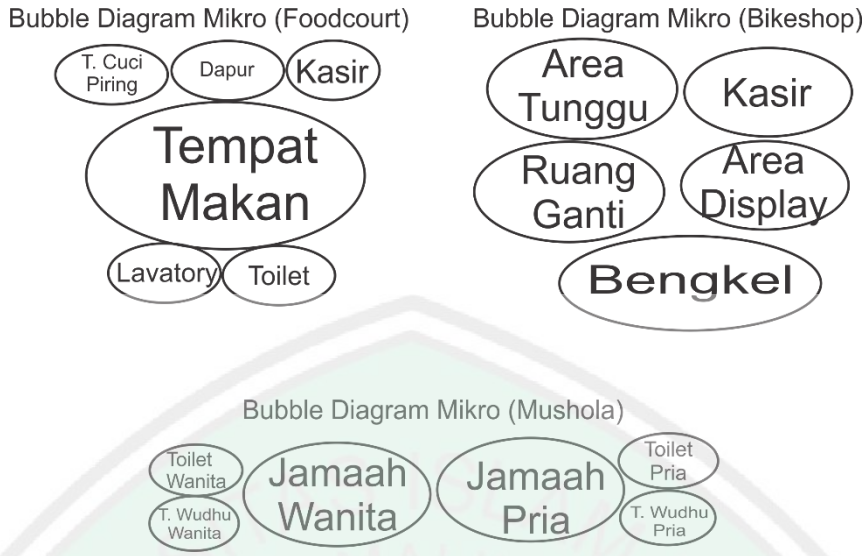
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Bubble Diagram Mikro



Gambar 4. 10 Buble Diagram Velodrome
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4. 11 Buble Diagram Mikro

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Setelah diagram bubble ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah menentukan block plan yang mana lebih bersifat skalatis sesuai dengan hasil dari analisis kebutuhan ruang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.6 Block Plan

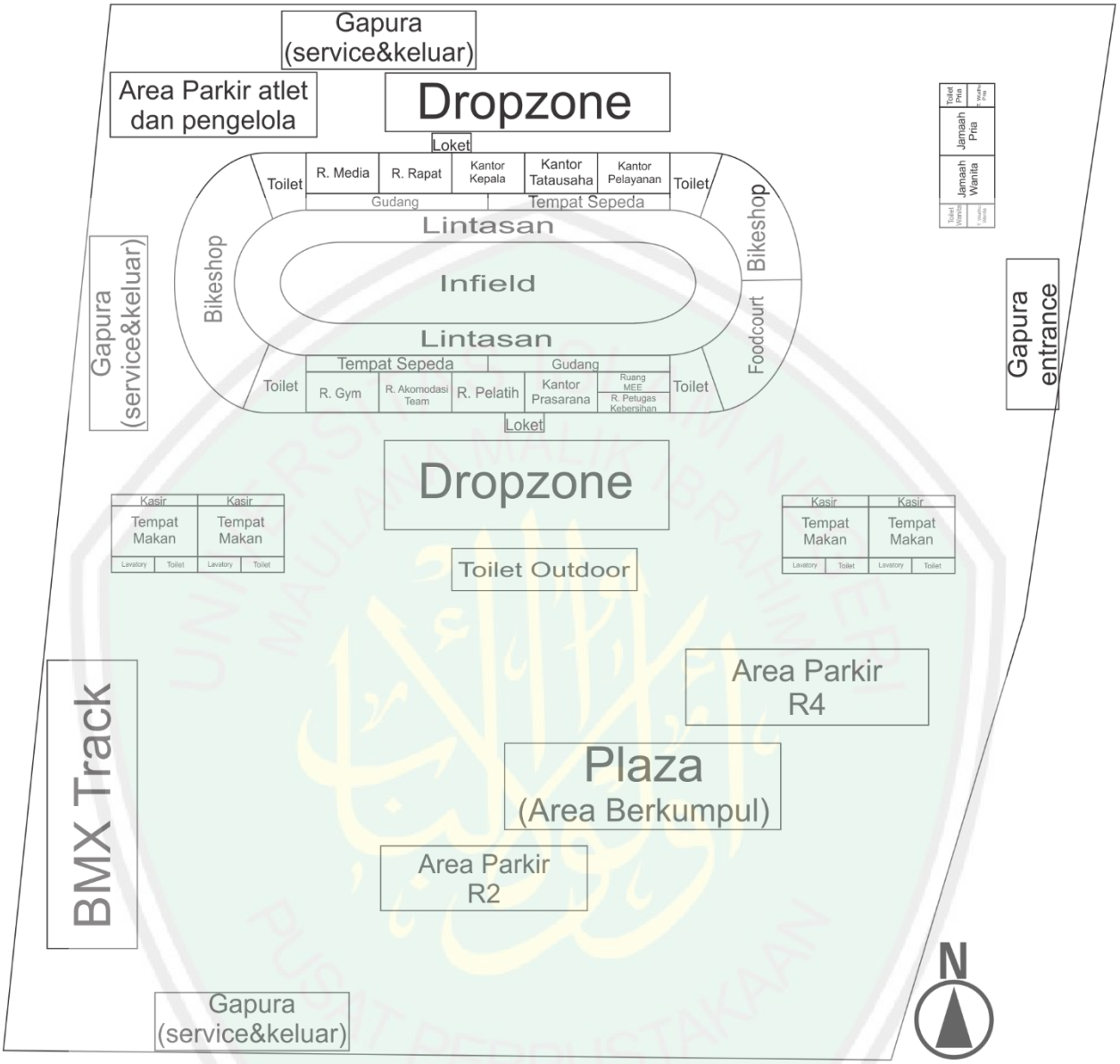
Blockplan Mikro(Bangunan Velodrome)

Gambar 4. 12 Blockplan Mikro

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Blockplan Makro(kawasan Velodrome)



Gambar 4. 13 Blockplan Makro
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7. Analisis Tapak

Analisis tapak bertujuan untuk mengidentifikasi semua faktor-faktor yang mempengaruhi bangunan dalam suatu tapak. Adanya data eksisting dari tapak sebagai faktor-faktor pertimbangan, kemudian faktor-faktor tersebut dievaluasi. Melalui identifikasi dan evaluasi tersebut akan menghasilkan solusi dalam merencanakan tapak.

4.7.1. Analisis Batas Tapak

Pada analisis batas tapak memberikan adanya batasan antara tapak dengan luar tapak, sebagai segi keamanan ataupun penanda wilayah. Pembuatan batas dibuat tidak menghalangi view ke velodrome agar mudah diketahui.

a) Dasar pertimbangan

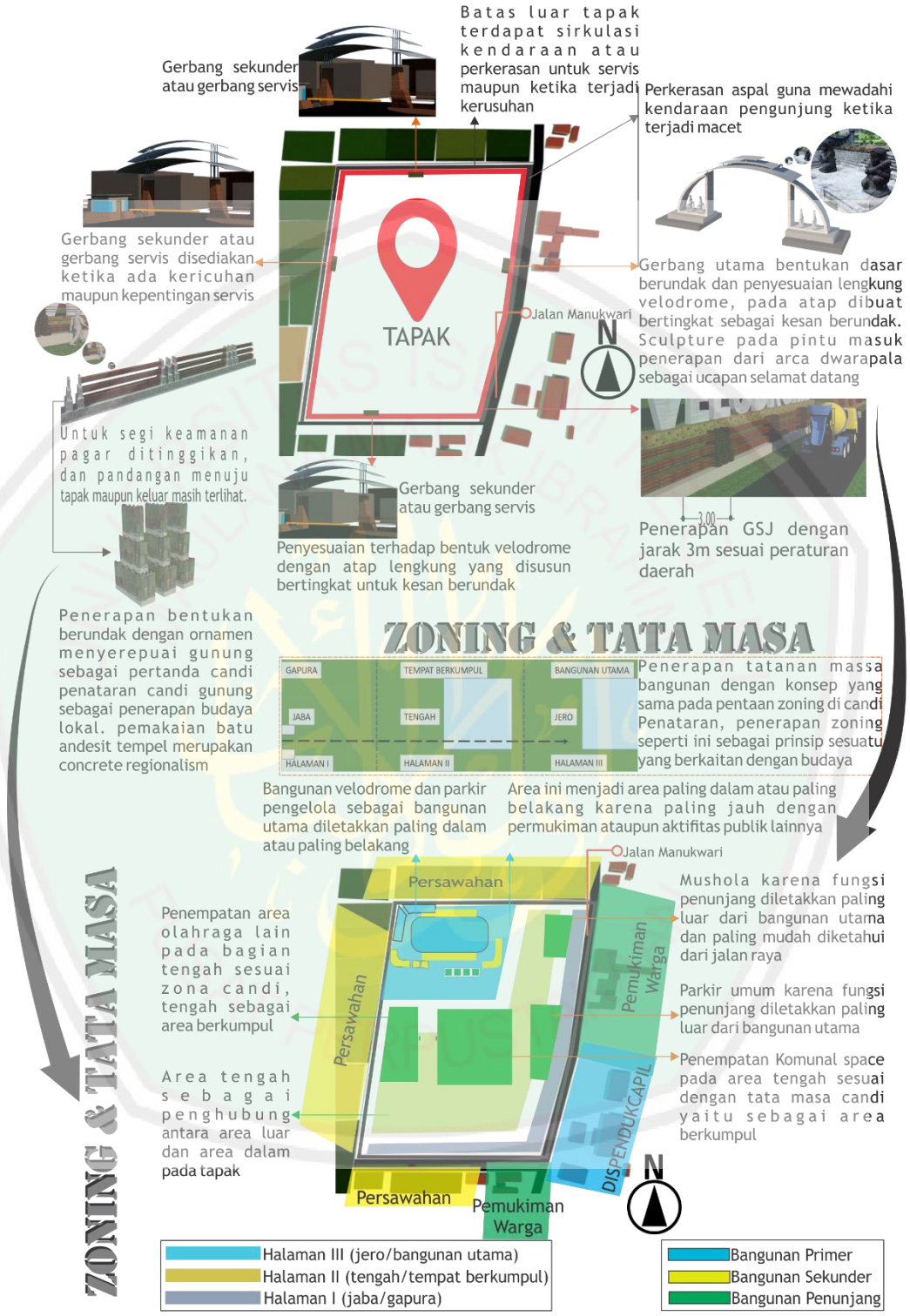
Gambar 60. Dasar Pertimbangan Batas Tapak

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Batas pada tapak dominan adalah persawahan sehingga tidak ada masalah yang berarti selain dari segi keamanan. Kemudian untuk prinsip regionalisme dalam penggunaan batas untuk merespon area sekitar tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b) Proses Desain



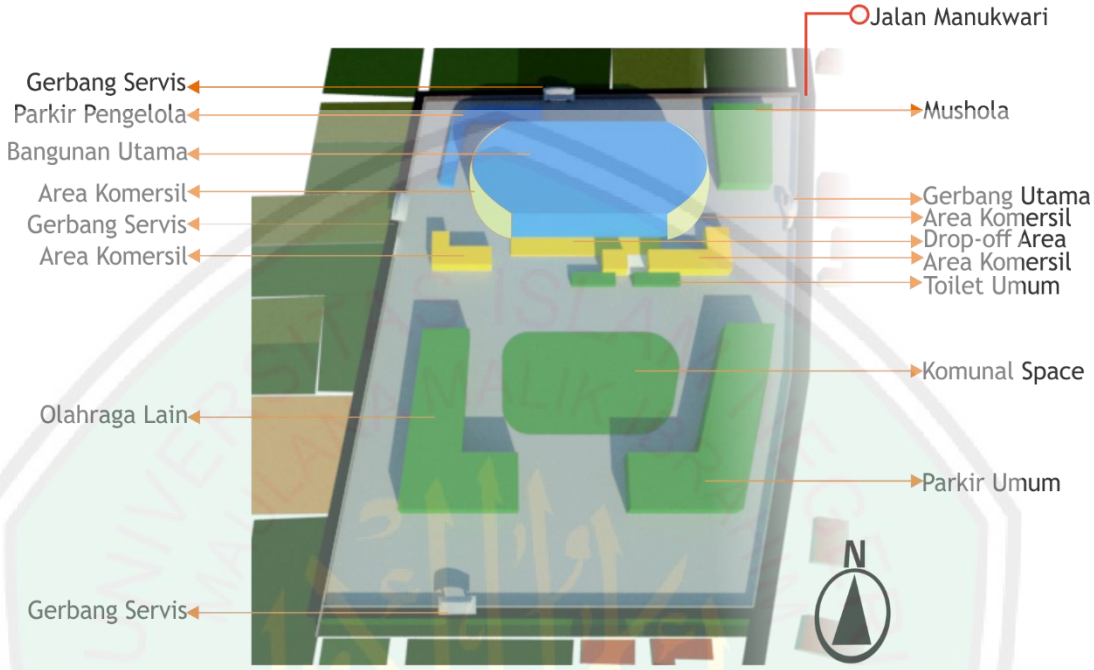
Gambar 61. Proses Desain Batas Tapak

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Batas menggunakan pagar dengan ketinggian 2.2 meter sebagai segi keamanan dengan GSJ 3 meter. Pembuatan pagar sebagai pembatas tidak mengahalangi view seluruhnya, bentukan berundak dengan material batuan andesit dan bata agar sesuai dengan prinsip regionalisme.

c) Solusi desain



Gambar 62. Solusi Desain Batas Tapak

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Pemakaian pagar sebagai batas tapak dengan area luar objek. Entrance sebagai batas maupun akses masuk masyarakat menuju tapak. Desain pagar tidak menghalangi view out maupun view in menuju tapak serta dapat mengatasi masalah segi keamanan maupun memenuhi prinsip dari regionalisme.

Sesuai prinsip regionalisme yang diambil dari budaya tatanan zoning candi Penataran penempatan bangunan yang semakin kebelakang semakin inti, kemudian adanya jarak sebagai pembatas area yang dapat digunakan seabagai sirkulasi pada tapak. Perbedaan ketinggian permukaan tanah sebagai prinsip kejelasan tiap zona masing-masing fungsi. Dan penempatan masa yang tertata seperti pada gambar diatas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.2. Analisis Matahari

Analisis matahari pada bangunan velodrome mempengaruhi orientasi hadap bangunan serta penggunaan material membran dan kaca pada bangunan sebagai pencahayaan alami. Pemberian vegetasi dapat mengurangi panas matahari terhadap bangunan.

a) Dasar pertimbangan

Sinar matahari menyinaritapak dari jam 07.00-17.00 sinar matahari menuju bangunan tidak terhalang apapun karena sekitar tapak hanya sawah dan lahan kosong. Cuaca pada tapak tergolong panas kering saat musim kemarau.
Prinsip objek:
1) Meminimalkan cahaya matahari berlebih pada bangunan
2) Memaksimalkan cahaya matahari alami sebagai pencahaayaan terhadap bangunan
Prinsip regionalisme:
1) Arah bangunan yang sesuai pergerakan matahari dari timur ke barat, pemberian pohon sebagai peneduh dari panas matahari sekaligus menurunkan suhu panas, sebagai penerapan unsur kualitas abstrak pencahayaan yang diolah kembali
2) Perkerasan dan shading, dari serupa batu dan material dengan finishing serupa kayu, sebagai prinsip tempelan elemen AML pada AMK

Gambar 63. Dasar Pertimbangan Analisis Matahari

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Dasar pertimbangan pada analisis ini mengoptimalkan natural lighting pada bangunan. Pada prinsip regionalisme dalam memaksimalkan cahaya masuk menggunakan kanopi dan bukaan dengan susunan batu andesit sebagai bagaian yang diambil dari arsitektur masa lampau. Kemudian meminimalkan panas yang masuk dengan adanya kanopi yang diambil dari arsitektur masa lampau.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b) Proses Desain

Gambar 64. Proses Desain Analisis Matahari

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

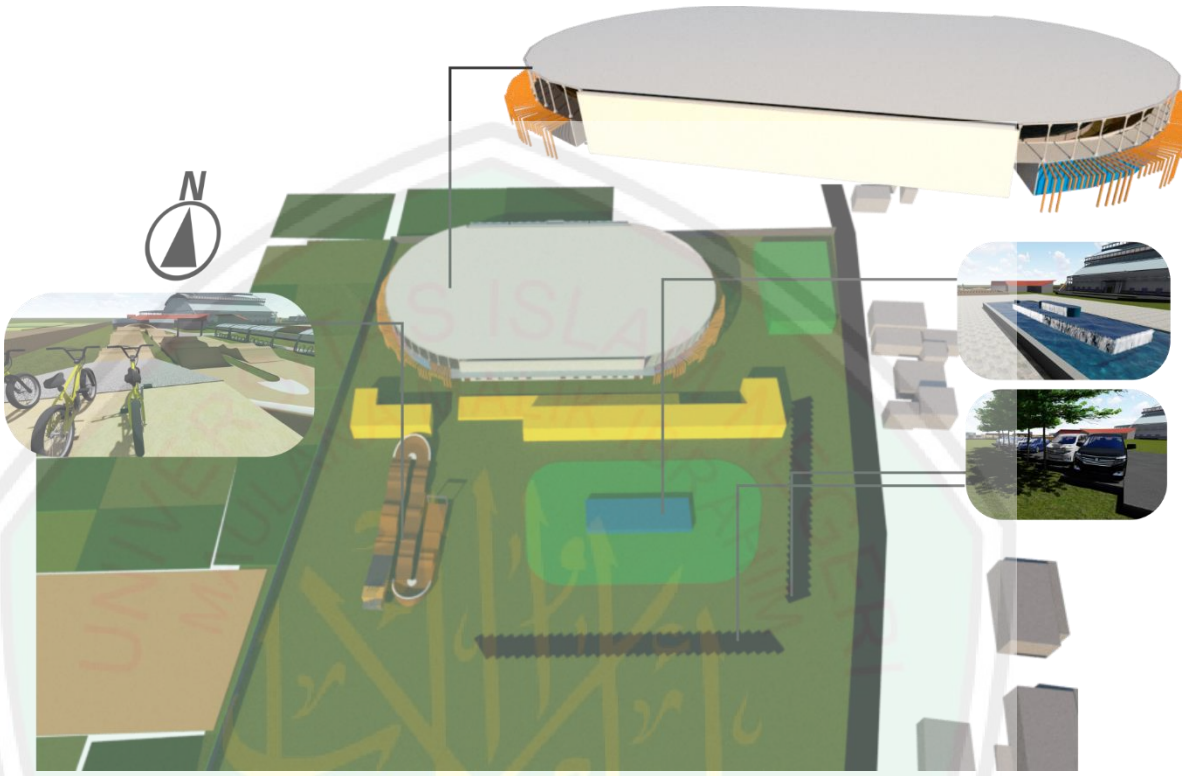
Geometri bangunan ini didapatkan dari lanjutan zoning area kemudian analisis batas yang tidak ada permasalah terhadap geometri bangunan pada analisis sebelumnya. Letak massa tersebut merupakan unsur abstrak dari massa pada candi penataran, *impact* dari zoning area yang menggunakan prinsip regionalisme.

Pada bangunan diberikan bukaan dengan memberikan susunan pilar sebagai prinsip dari produk masyarakat local dan membiarkan cahaya matahari masuk. Penggunaan kanopi pada bangunan untuk menghindari sinar matahari langsung dengan adanya ornamen gunungan sebagai unsur concrete regionalism, material kayu sebagai elemen AML pada AMK.

Sedangkan pada area plaza diberikan kolam dengan arus untuk menyaring panas yang nantinya akan diterima oleh bangunan. Pada public area yaitu bmx track penambahan material dengan lapisan paling luar tanah liat yang merupakan material yang baik meredam panas. Pemberian vegetasi untuk menurunkan suhu pada siang hari dan sebaliknya pada malam hari dapat lebih hangat karena tajuk pohon dapat menahan radiasi balik (reradiasi), pemberian vegetasi sebagai peneduh pada area parkir maupun *public* area.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c) Solusi Desain



Gambar 65. Solusi Desain Matahari

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

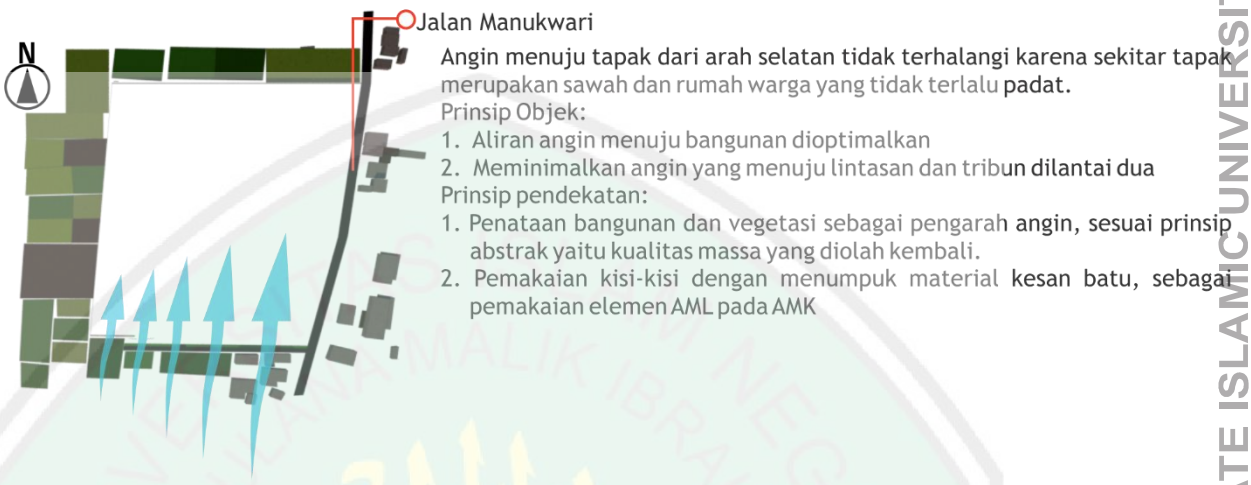
Orientasi bangunan memanjang timur barat, orientasi bangunan ini mempunyai dampak yang sesuai dengan pergerakan cahaya matahari. Bentukan bangunan mengikuti lintasan yang berbentuk oval, sehingga dapat diterapkan kembali bentukan lengkungnya terhadap bangunan lain.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.3. Analisis angin

Pada analisis angin ini semaksimal mungkin angin masuk ke bangunan, pemakaian bukaan pada bangunan dapat mengalirkan angin dari luar masuk ke bangunan. selain itu vegetasi maupun bangunan mampu mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan.

a. Dasar Pertimbangan



Gambar 66. Dasar Pertimbangan Angin

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Arah angin pada tapak dominan dari arah selatan yang merupakan persawahan dengan kecepatan angin angin rata-rata 1,562m/detik. Kecepatan angin sebesar itu membuat pengunujung merasa nyaman, kecepatan angin 0,3m/detik sampai 5,4m/detik akan memberikan kenyamanan karena angin tidak terlalu kencang dan tidak terlalu pelan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Proses Desain

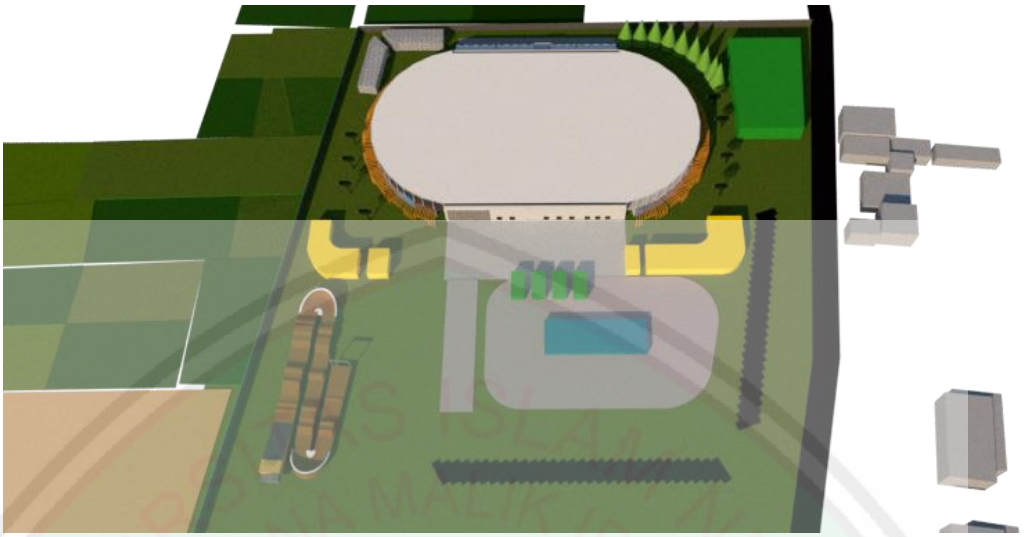
Gambar 67. Proses Desain Angin

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Pada bangunan banyak bukaan dengan kisi-kisi penataan susunan batu andesit agar angin bisa masuk kedalam bangunan dan merupakan perwakilan dari *concrete regionalism*. Semakin tinggi letak bangunan akan semakin kencang anginnya, maka ditempatkan beberapa pohon dengan tajuk daun yang tinggi untuk mengurangi angin menuju tribun/sirkuit pada bangunan utama.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Solusi desain



Gambar 68. Solusi Desain Angin

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

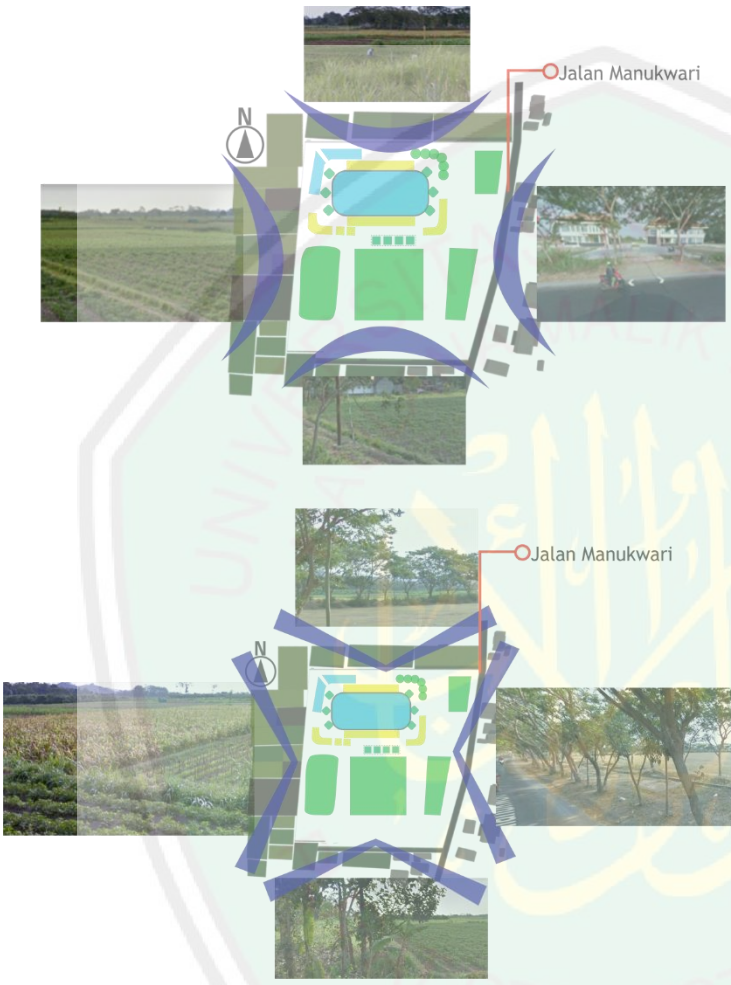
Bentukan bangunan maupun letak bangunan pada analisis ini mulai terlihat. Bentuk dan letak bangunan termasuk faktor yang mempengaruhi optimalnya angin dengan objek. Bentukan dan letak bangunan tersebut mampu menghantarkan angin menuju objek secara optimal.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.4. Analisis View In dan View out

Pada analisis view merupakan lanjutan hingga analisis angina yang sudah terlihat hingga peletakan velodrome sampai fasilitas penunjang. Kemudian dapat lebih dioptimalkan pada pandangan menuju bangunan utama atau velodrome. Bangunan utama dioptimalkan pandangannya juga sebagai penanda adanya sarana olahraga balap sepeda pada area sekitar tapak.

a. Dasar Pertimbangan



View kedalam tapak dapat terlihat dari jalan manukwari di sisi timur tapak.
View dari dalam keluar tapak berupa persawahan dan pada sisi timur berupa jalan raya, pemukiman warga dan DISPENDUKCAPIL Blitar.
Prinsip Objek:
1. Mudah dipahami masyarakat
2. Mampu menjadi daya tarik

Prinsip Regionalisme:
1. Pemakaian signage dengan batu andesit tempel sebagai kesan ekspresi wujud arsitektur masa lampau menyatu pada masa kini
2. Bentukan bangunan utama sebagai point of view, ditinggikan dengan teknik berundak sebagai penerapan unsur abstrak proporsi bangunan yang diolah kembali
3. Pemakaian bentukan berundak sebagai bagian dari unsur abstrak struktur masa lampau yang diolah kembali

Gambar 69. Dasar Pertimbangan View

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

View yang menuju tapak bisa terlihat dari jalan Manukwari yang berada pada sisi timur tapak. Sisi ini dapat diubah menjadi potensi sight pada jalan raya. Sedangkan view dari dalam keluar tapak berupa sawah dan DISPENDUKCAPIL Kabupaten Blitar dapat dijadikan point of view dari area velodrome.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Proses Desain

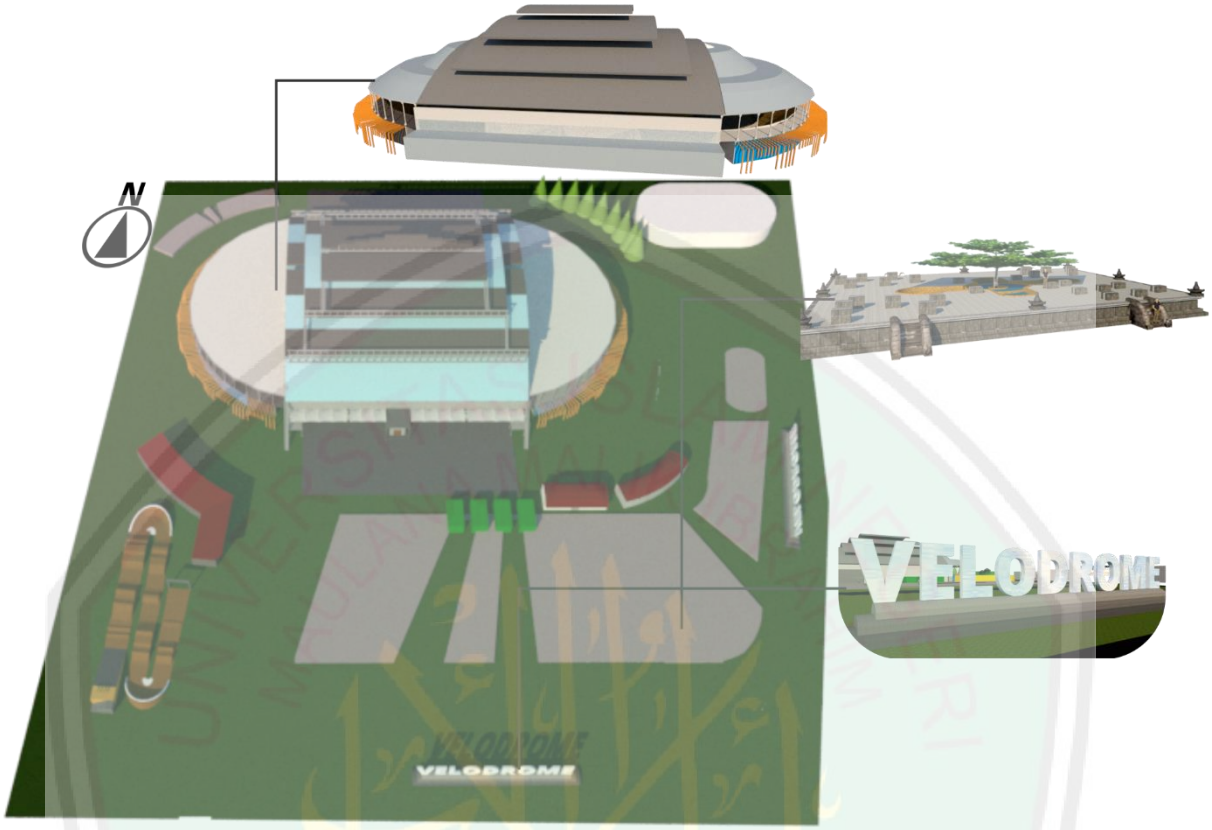
Gambar 70. Proses Desain View

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Pada analisis view mengoptimalkan tampilan bangunan agar mudah dipahami masyarakat dengan meninggikan bangunan. penambahan signage, penempatan dan orientasi bangunan juga muncul pada analisis view.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Solusi Desain



Gambar 71. Solusi Desain View

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

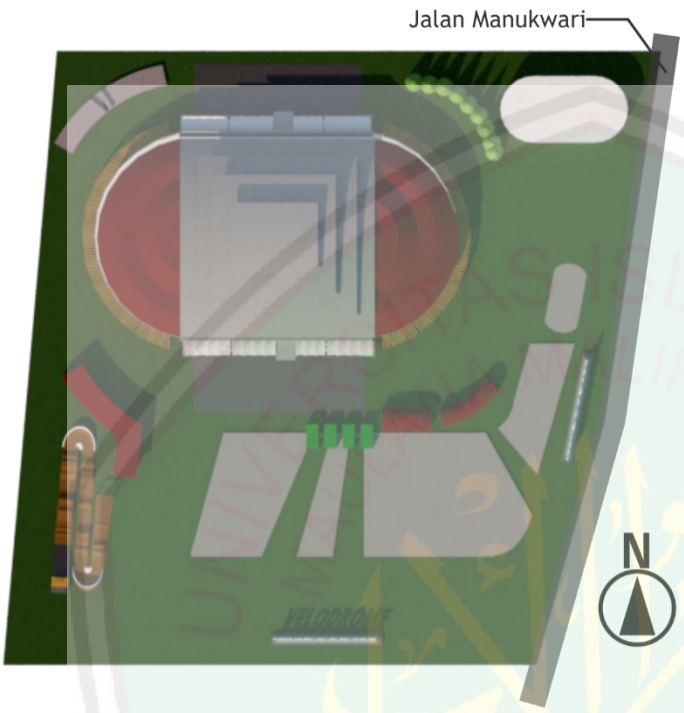
Bentuk bangunan pada velodrome mulai muncul pada analisis view dengan adanya peninggian bangunan menggunakan prinsip berundak sesuai dengan keterkaitan budaya. Peletakan failitas penunjang juga sebagai daya tarik, agar ketika tidak adanya pertandingan masih ada aktifitas pada area velodrome.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.5. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Pada analisis ini terdapak jalur-jalur yang dilewati pengguna maupun pengelola velodrome. Penerapan prinsip objek juga prinsip regionalisme vernakular diterapkan pada analisis ini.

a.Dasar pertimbangan



Terdapat dua akses masuk utama dan dua akses alternatif ketika terjadi kericuhan atau pembludakan. Sirkulasi dalam tapak dibedakan atas sirkulasi kendaraan, sirkulasi pejalan kaki,dan sirkulasi service.

Prinsip Objek:

1. Entrance mudah dan efektif
2. Perbedaan sirkulasi pejalan khaki dengan kendaraan

Prinsip Regionalisme:

1. Pemakaian bentukan berundak sebagai bagian dari unsur abstrak proporsi arsitektur masa lampau yang diolah kembali
2. Finishing batu andesit sebagai unsur concrete regionalism yaitu bagian dari candi yang kembali diterapkan, finishing batu andesit agar wujud arsitektur masa lampau mendominasi masa kini.

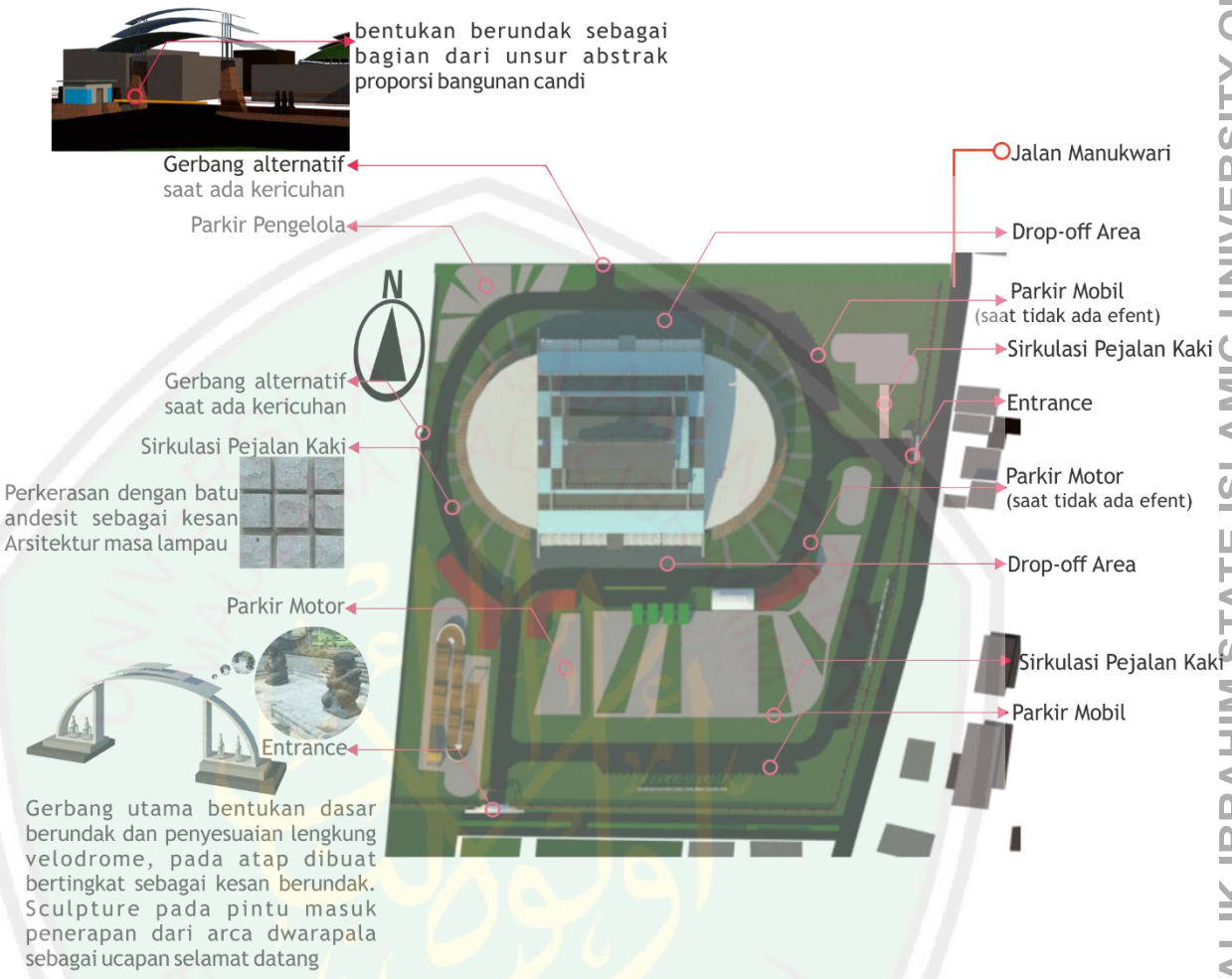
Gambar 72. Dasar Pertimbangan Aksesibilitas dan Sirkulasi

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Dasar pertimbangan pada prinsip objek dalam analisis ini terdapat gapura di setiap sisinya dan terdapat alur sirkulasi didalamnya. Sedangkan prinsip regionalisme dengan cara pemakaian konsep berundak dan adanya material penyusun candi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Proses Desain



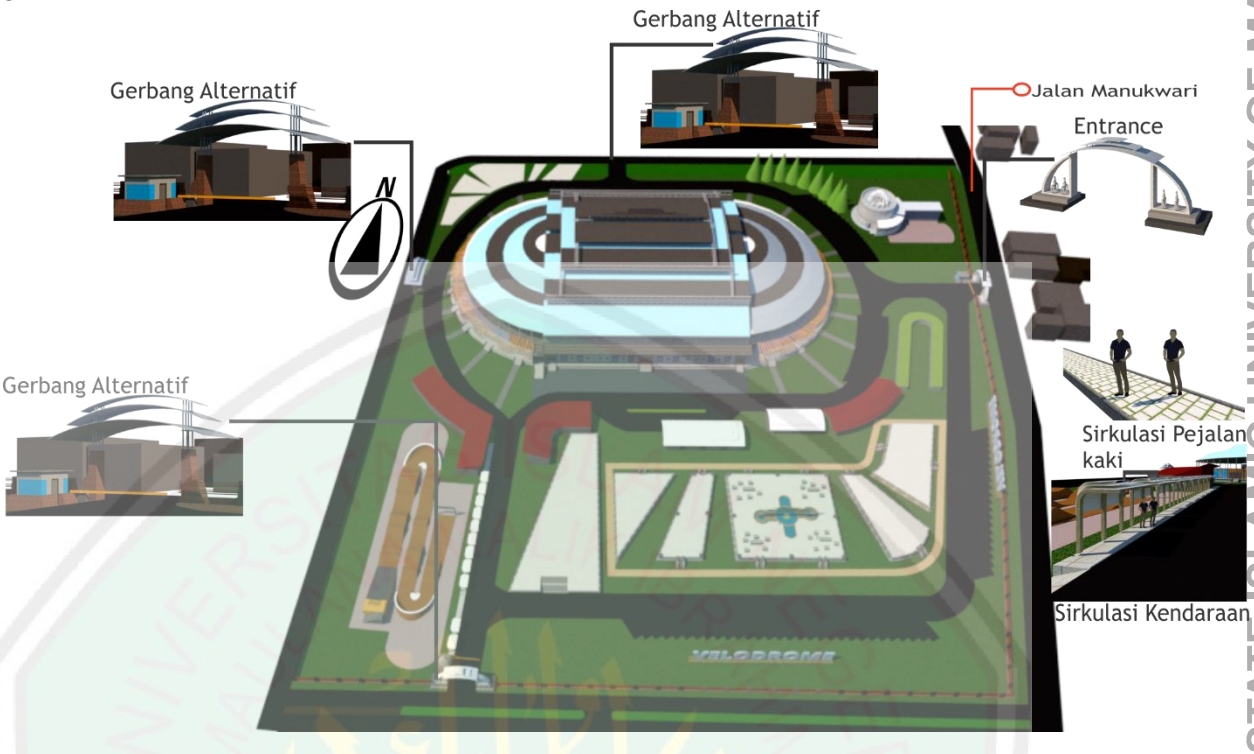
Gambar 73. Proses Desain Aksesibilitas dan Sirkulasi

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Penataan sirkulasi pada tapak dengan adanya sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan agar optimal. Sirkulasi kendaraan dengan material aspal dan untuk pejalan kaki dengan material batuan sebagai prinsip produk atau bahan lokal. Alur sirkulasi pada tapak agar optimal ditata dengan alur seperti diatas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Solusi Desain



Gambar 74. Solusi Desain Aksesibilitas dan Sirkulasi

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

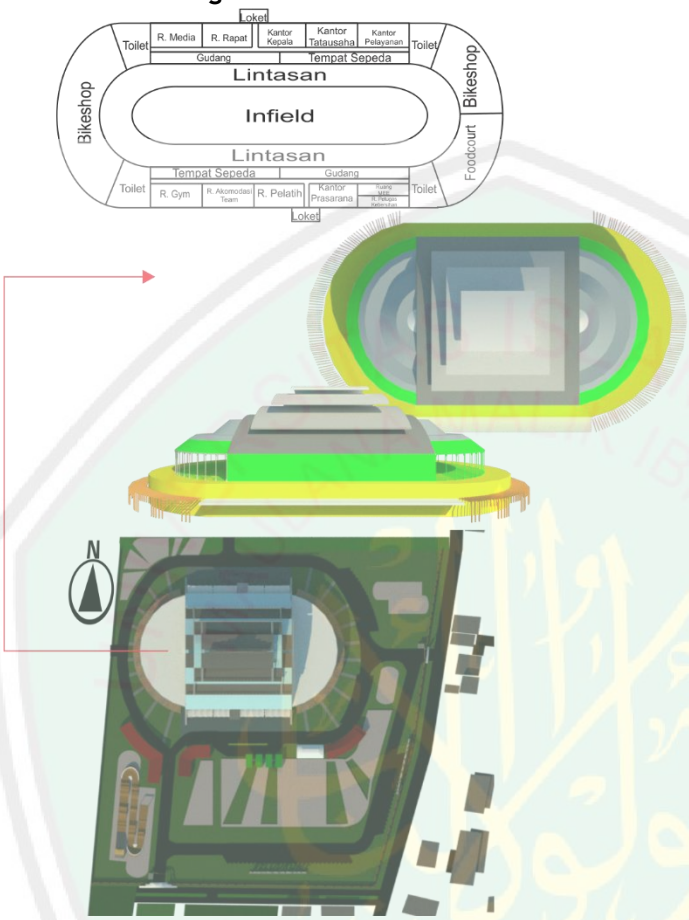
Solusi pada analisis ini yaitu dengan adanya gerbang atau gapura sebagai akses, gerbang disini terdapat gebang utama dan alternatif. Gerbang alternatif disediakan sebagai akses ketika adanya pembludakan atau kericuhan pada tapak. Kemudian adanya sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan yang berbeda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.6. Analisis Bentuk

Pada analisis ini merupakan tahap rancangan yang memunculkan bentuk dan tampilan bangunan.

a. Dasar Pertimbangan



Bentuk bangunan utama sebagai daya tarik masyarakat untuk berkunjung. Bentuk bangunan penunjang membantu bangunan utama sebagai pelengkap dari fungsi velodrome.

Prinsip Objek:
1. Bangunan mudah diketahui
2. Sebagai signage kawasan velodrome

Prinip Regionalisme:
1. Bentukan berundak sebagai bagian dari unsur abstrak proporsi arsitektur masa lampau yang diolah kembali
2. Teknik menumpuk material agar kesan arsitektur masa lampau mendominasi pada bangunan masa kini
3. Bentukan dari tipologi candi penataran dan ornamen candi gunung sebagai tempelan elemen arsitektur masa lampau pada bangunan masa kini

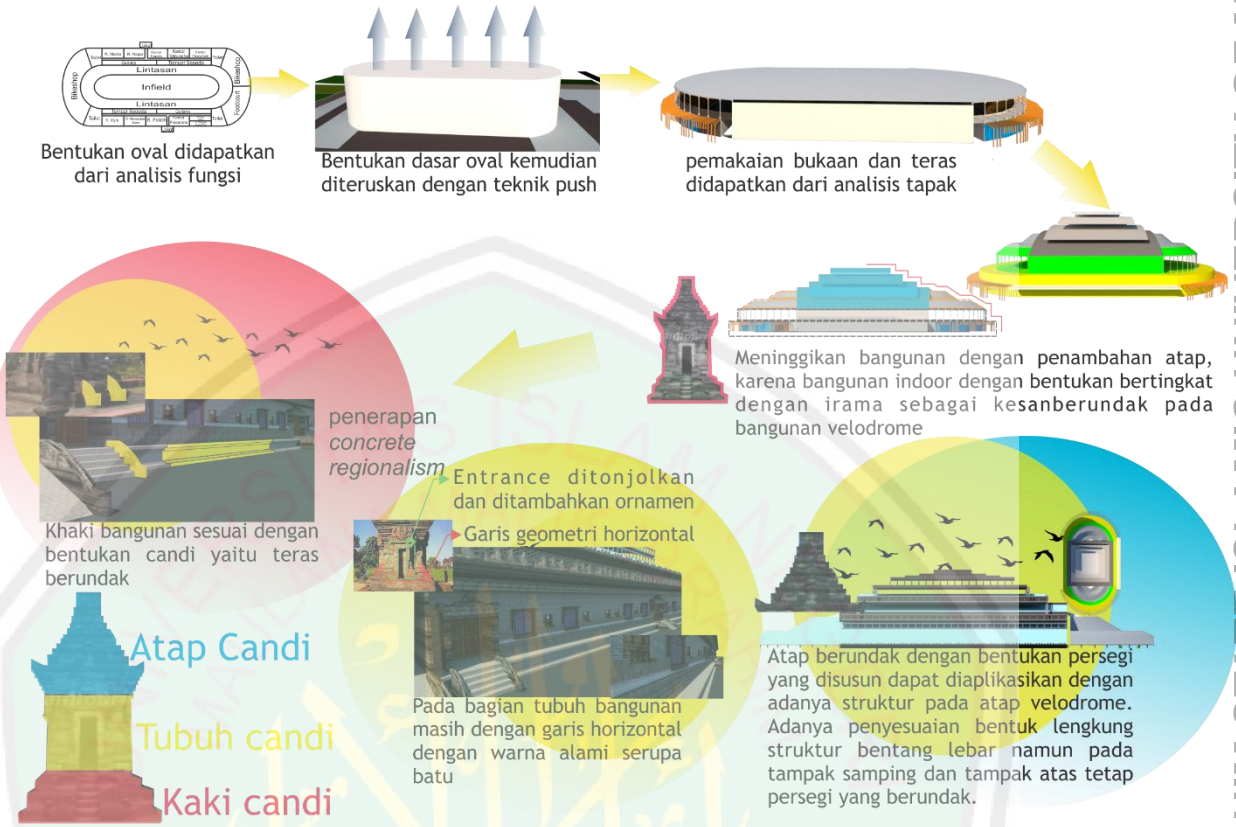
Gambar 75. Dasar Pertimbangan Bentuk

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Pada analisis tapak dan analisis fungsi dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk analisis bentuk. Pada analisis sebelumnya sudah mulai terlihat bentukan bangunan dan peletakannya. Kemudian dapat dilanjutkan pada tahap proses desain objek.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Proses Desain

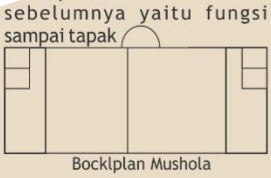


Gambar 76. Proses Desain Bentuk

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bentuk bangunan mushola didapat dari analisis sebelumnya yaitu fungsi sampai tapak

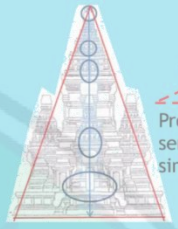


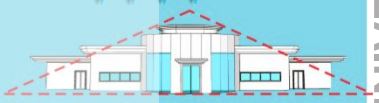
Bocklplan Mushola

Bangunan dibuat fungsional karena berfungsi sebagai tempat solat

Memberikan bentukan lengkung pada akses masuk sebagai point interest pada bagian tubuh bangunan

Terdapat point of interest pada bagian-bagian bangunan sesuai tipologi candi. Pada bagian atap terdapat pada bagian puncaknya. pada bagian tubuh bangunan terdapat pada pintu masuk bangunan. Serta pada bangian khaki bangunan terdapat pada aksen pengarah masuk yaitu tangga pencapaian.





Proporsi bentuk bangunan semakin naik semakin mengecil, dengan proporsi yang simetris antara kiri dan kanan.

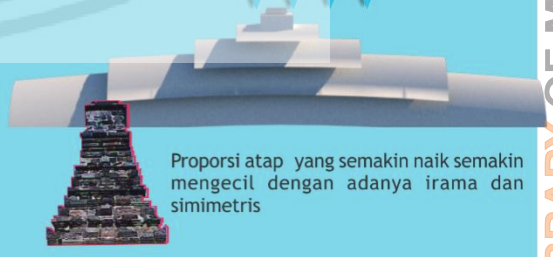
Bentukan teras bertingkat (berundak) tetap dipertahankan agar mudah dipahami masyarakat akan bentukan candinya, selain itu juga merupakan unsur concrete atau tangible bangunan

Menambahkan secondary skin yang diadaptasikan dengan bentukan lengkung agar menyatu dengan velodrome namun tetap fungsional

Sesuai kebudayaan setempat penggunaan kubah pada masjid disesuaikan dengan bentukan berundak atau bertingkat yang diadaptasikan dengan bentukan lengkung dari velodrome

Pada transisi tubuh dengan atap menambahkan unsur garis horizontal agar memiliki kesan kaku, dan sebagai unsur abstrak candi. Untuk unsur concrete dari candi yang dapat diterapkan adalah sistem tumpang sari agar masyarakat mudah memahami dari unsur candi

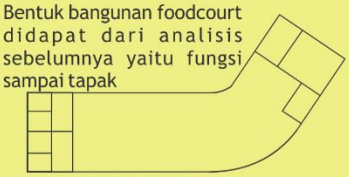
Kesan meninggi diterapkan pada atap dengan keseimbangan proporsi yang simetris dan terdapat puncak kecil dengan adanya bentukan abstrak gunungan yang digantikan dengan kubah agar mudah diapahami masyarakat



Proporsi atap yang semakin naik semakin mengecil dengan adanya irama dan simimetris

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

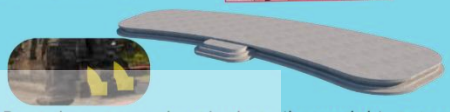
Bentuk bangunan foodcourt didapat dari analisis sebelumnya yaitu fungsi sampai tapak



Bocklplan Foodcourt

Penyesuaian bentukan oval velodrome terhadap sudut bangunan foodcourt

sebagai unsur abstrak dari candi yaitu keseimbangan proporsi yang simetris antara kanan dan kiri(intangible)

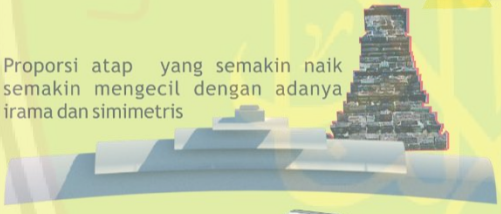


Bentukan teras bertingkat (berundak) tetap dipertahankan agar mudah dipahami masyarakat akan bentukan candinya, selain itu juga merupakan unsur concrete atau tangible bangunan

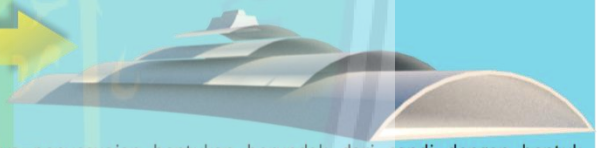
Bangunan menghindari sudut sebagai aplikasi dari bentukan utama velodrome yang lengkung. Dengan point interest pada pintu masuk ditengah agar unsur abstrak candi muncul yaitu keseimbangan proporsi simetris

Garis horizontal sebagai kesan kaku sebagai unsur abstrak dari candi yang di dapat dari sistem tumpang sari

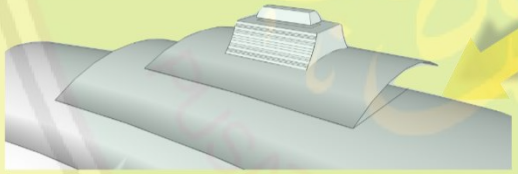
Pada transisi tubuh dengan atap menambahkan gabungan adanya sudut agar memiliki kesan kaku sebagai unsur abstrak candi. Untuk unsur concrete dari candi yang dapat diterapkan adalah sistem tumpang sari agar masyarakat mudah memahami dari unsur candi

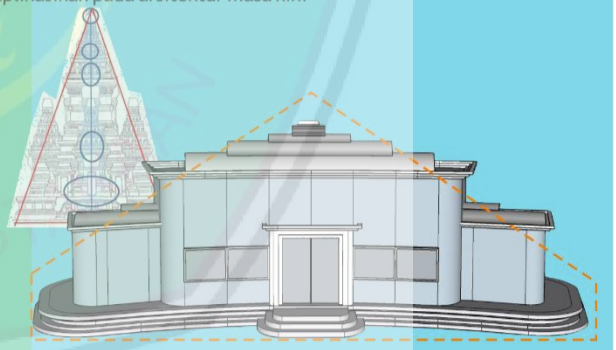


Proporsi atap yang semakin naik semakin mengecil dengan adanya irama dan simimetris



Adanya penyesuaian bentukan berundak dari candi dengan bentuk lengkung velodrome. Hal ini sebagai bentukan abstrak candi yang diaplikasikan pada arsitektur masa kini



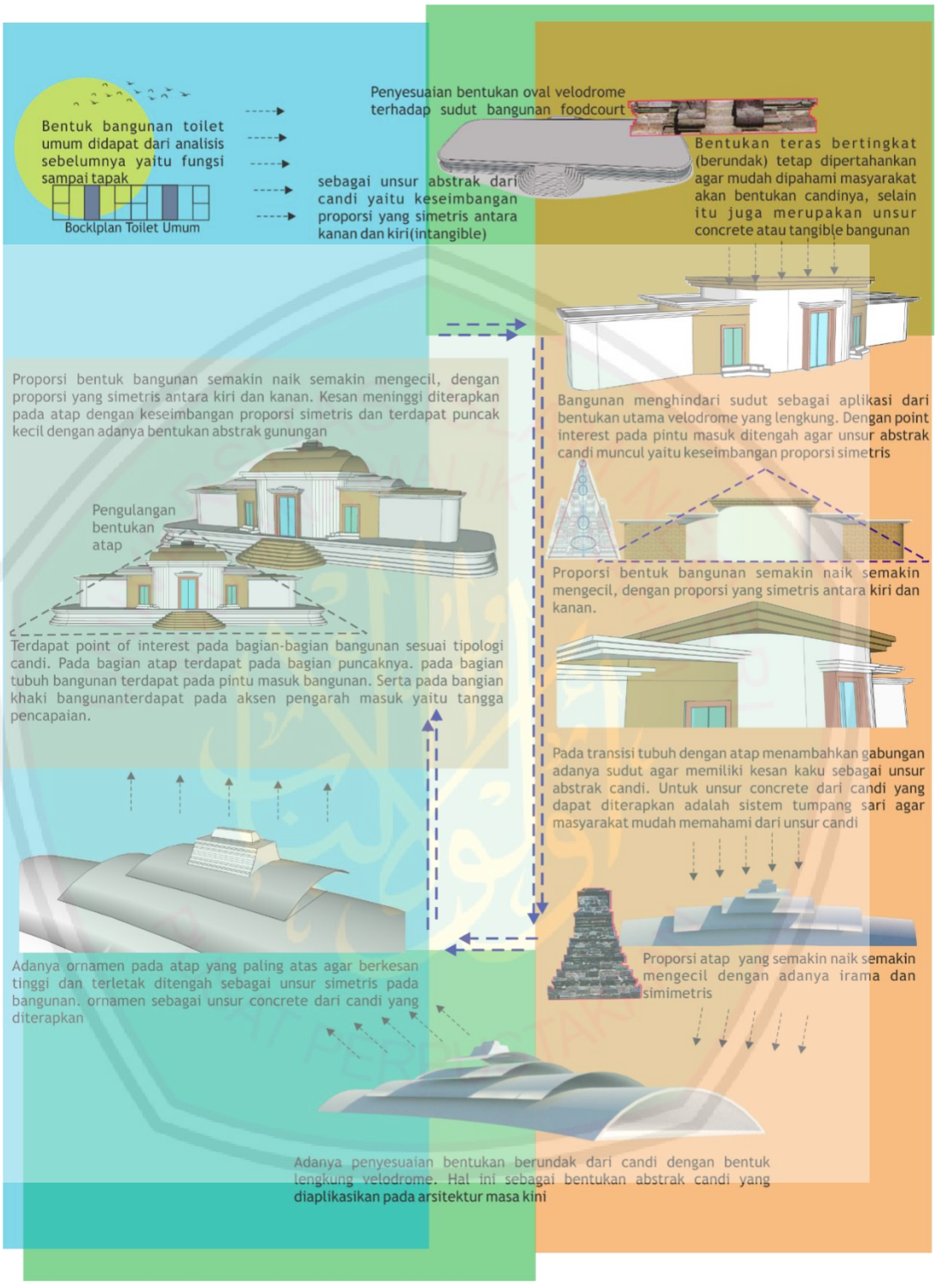


Adanya ornamen pada atap yang paling atas agar berkesan tinggi dan terletak ditengah sebagai unsur simetris pada bangunan. ornamen sebagai unsur concrete dari candi yang diterapkan

Proporsi bentuk bangunan semakin naik semakin mengecil, dengan proporsi yang simetris antara kiri dan kanan. Kesan meninggi diterapkan pada atap dengan keseimbangan proporsi simetris dan terdapat puncak kecil dengan adanya bentukan abstrak gunungan

Terdapat point of interest pada bagian-bagian bangunan sesuai tipologi candi. Pada bagian atap terdapat pada bagian puncaknya. pada bagian tubuh bangunan terdapat pada pintu masuk bangunan. Serta pada bangian khaki bangunan terdapat pada aksen pengarah masuk yaitu tangga pencapaian.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 77. Proses Desain Bentuk

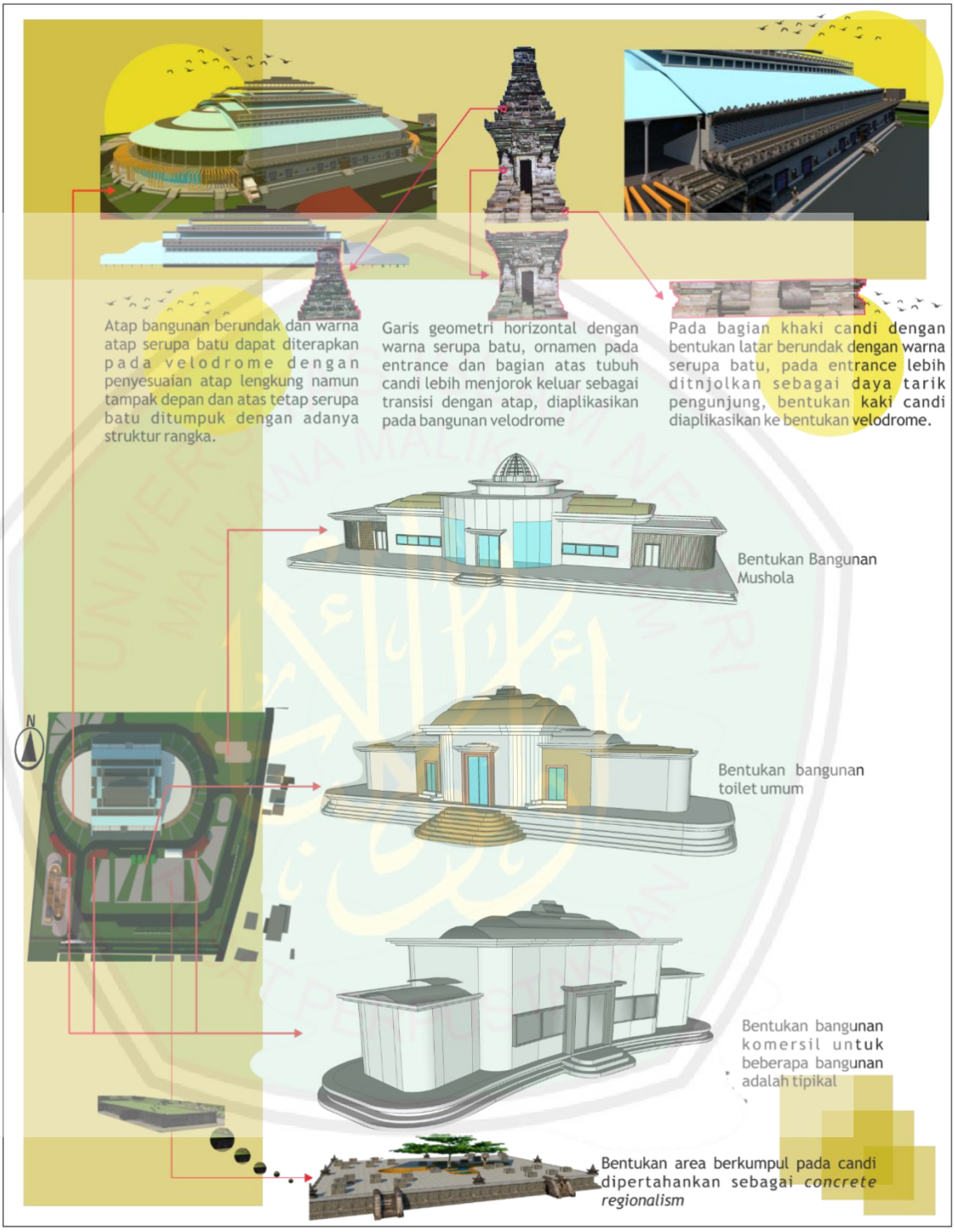
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada analisis bentuk menerapkan tipologi dari bentukan candi penataran mulai dari kaki bangunan, tubuh bangunan dan atap bangunan. Kaki bangunan pada candi dengan bentukan teras bertingkat dengan point of view pada entrance. Pada tubuh bangunan adanya garis-garis horizontal pada sistem tumpangsari dan pada entrance dibuat menjorok sebagai daya tarik dan ciri khas candi Jawa Timur sekaligus mempermudah pemahaman pengunjung pada akses masuk bangunan. Proporsi bentuk bangunan semakin naik semakin mengecil, dengan proporsi yang simetris antara kiri dan kanan. Kesan meninggi diterapkan pada atap dengan keseimbangan proporsi simetris dan terdapat puncak kecil dengan adanya bentukan abstrak gunungan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Solusi Desain



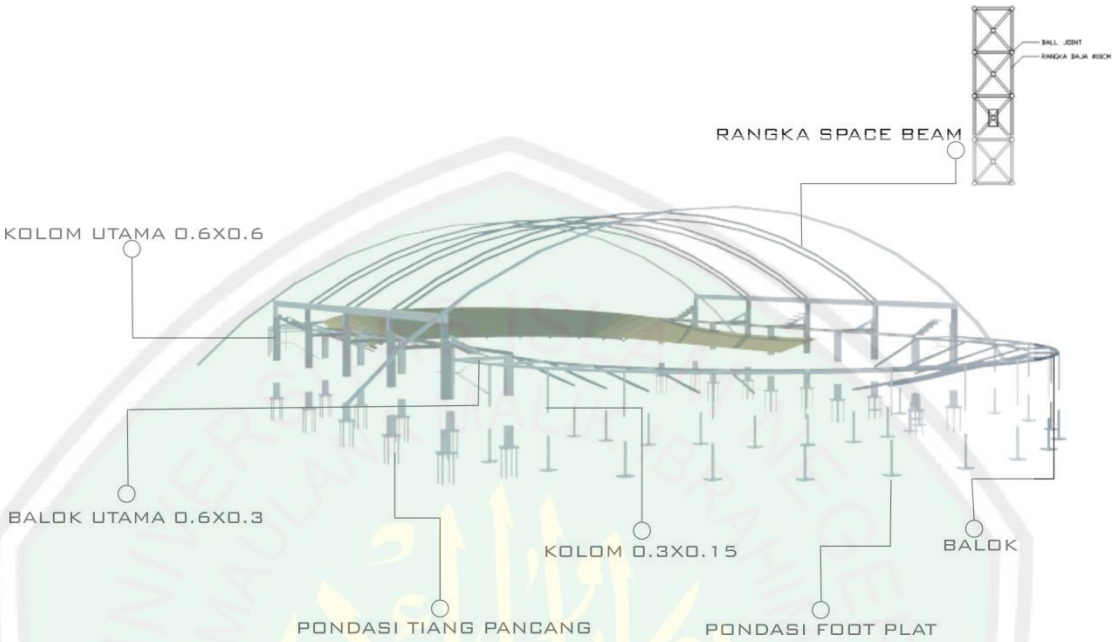
Gambar 78. Solusi Desain Bentuk

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.7. Analisis Struktur

Pada analisis ini didapat dari analisis tapak sebelumnya hingga ketemu bentukan bangunan. Disini struktur pada bangunan dianalisa diantaranya pada pondasi rangka bangunan sampai pada atap bangunan.



Gambar 79. Proses Desain Bentuk

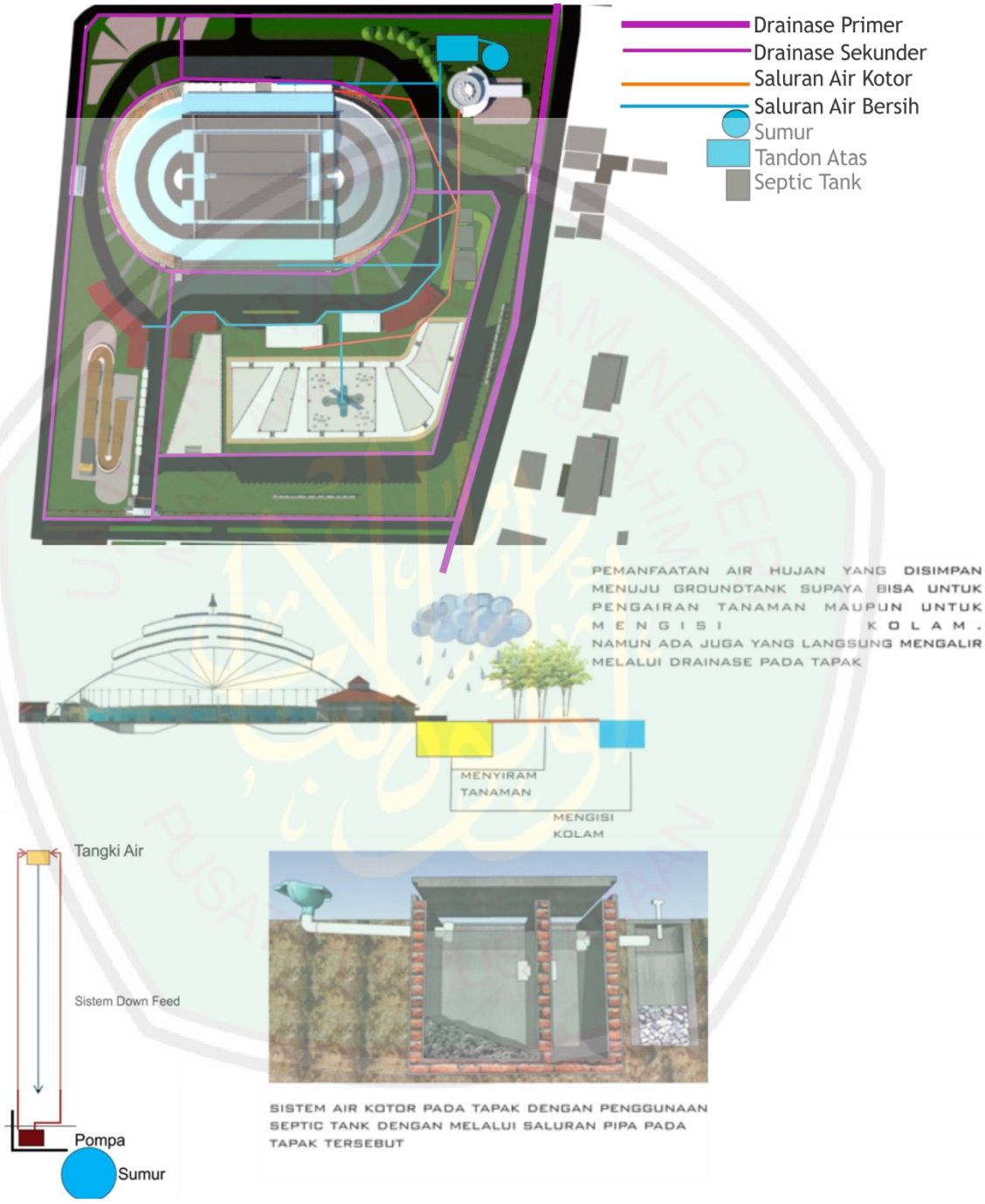
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

Velodrome merupakan bangunan bentang lebar dengan struktur space beam sebagai rangka atap. Tiang pancang digunakan karena merupakan bangunan tinggi dan menampung beban aktif, tiang pancang sangat cocok karena pondasi ini dikenal kuat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.7.8. Analisis Utilitas

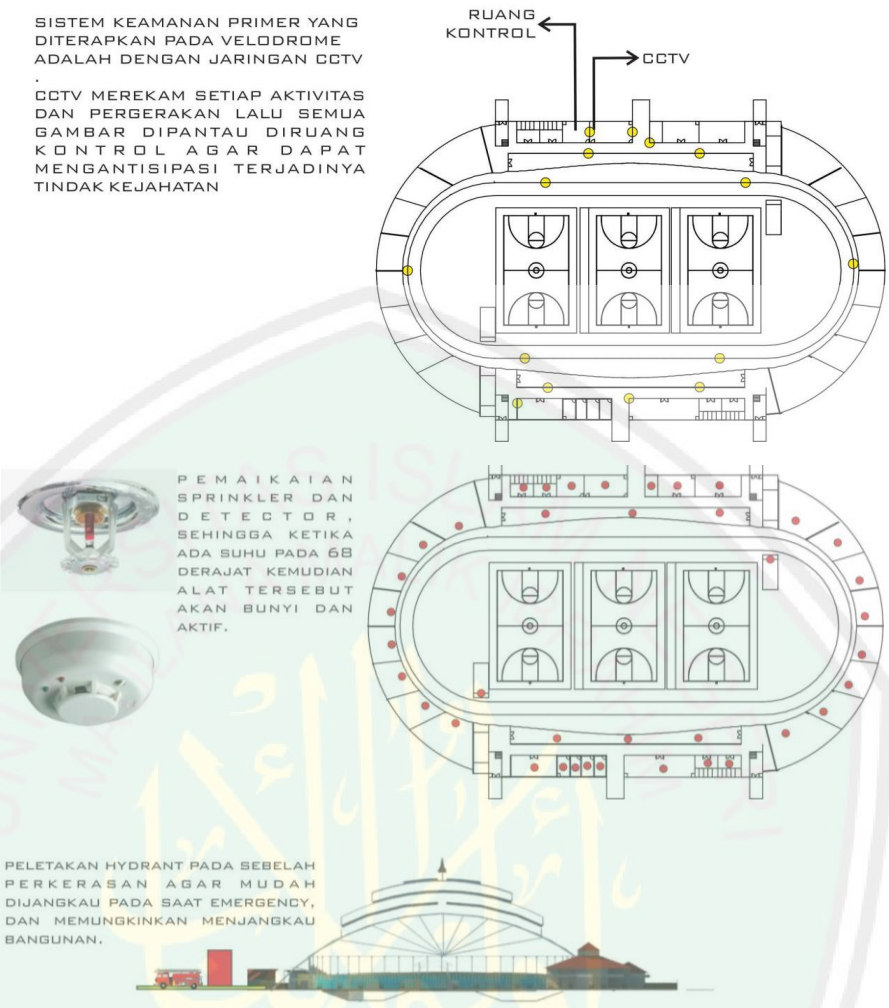
Pada analisis ini terdapat fasilitas yang menunjang bangunan sebagai terciptanya unsur-unsur kenyamanan, keamanan, keselamatan maupun mobilitas yang dapat terjadi pada perancangan.



Gambar 80. Analisis Utilitas

(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 81. Proses Desain Bentuk

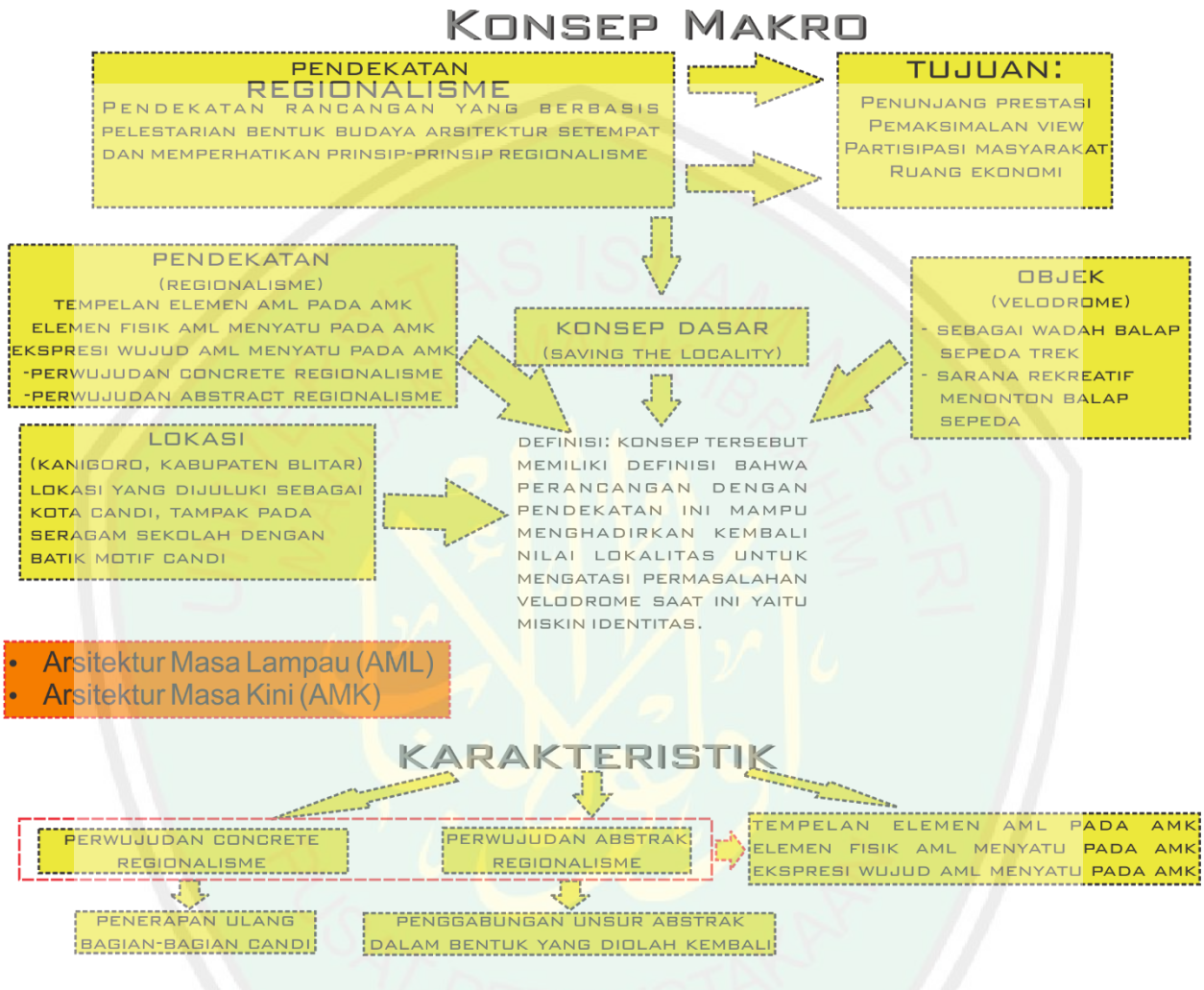
(Sumber: Analisis Pribadi, 2019)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V

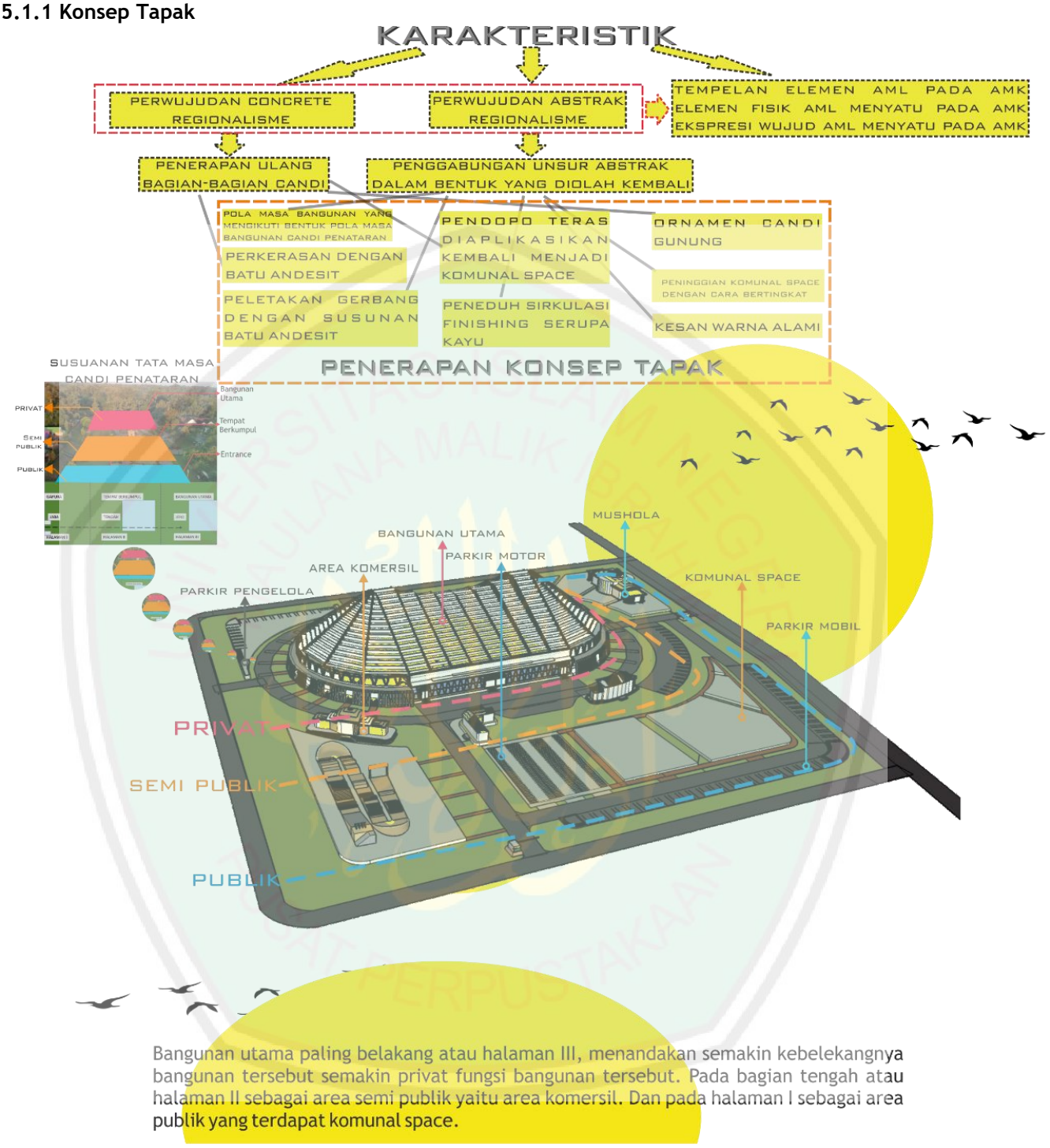
Konsep Perancangan

5.1 Konsep Perancangan



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.1.1 Konsep Tapak



Bangunan utama paling belakang atau halaman III, menandakan semakin kebelekangnya bangunan tersebut semakin privat fungsi bangunan tersebut. Pada bagian tengah atau halaman II sebagai area semi publik yaitu area komersil. Dan pada halaman I sebagai area publik yang terdapat komunal space.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

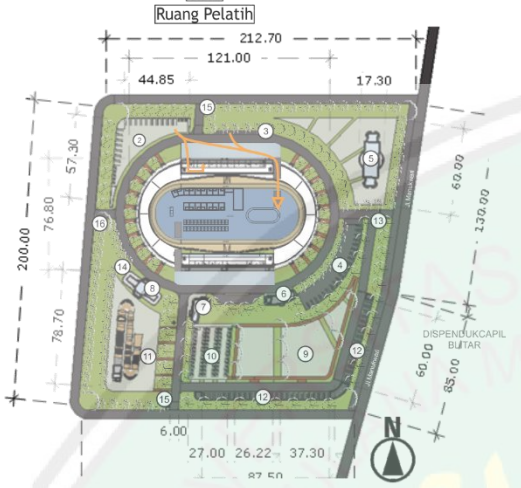
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

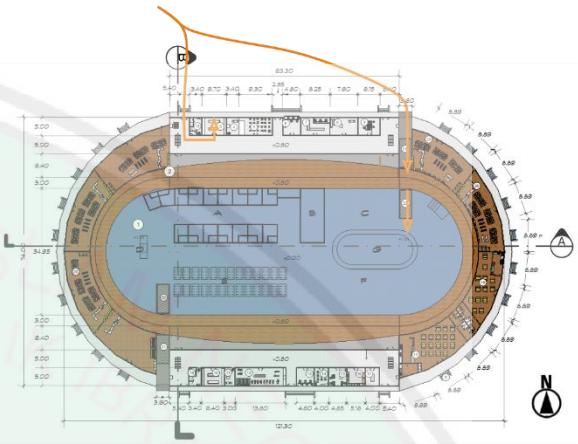
Sirkulasi atlet

Parkir Khusus → R. Akomodasi Team → Infield Area → Track Balap

R. Akomodasi Team → Ruang Ganti → Lavatory → Gym → Ruang Pelatih

SIRKULASI ATLET BERBEDA KETIKA HARI BIASA DENGAN KETIKA ADA KEJUARAAN. KETIKA ADA KEJUARAAN ATLET LANGSUNG MASUK INFIELD DAN KE AREA TIM ATAU PADA AREA "A". SEDANGKAN HARI BIASA ATLET BISA KE RUANG AKOMODASI TEAM ATAU BAHKAN AREA GYM



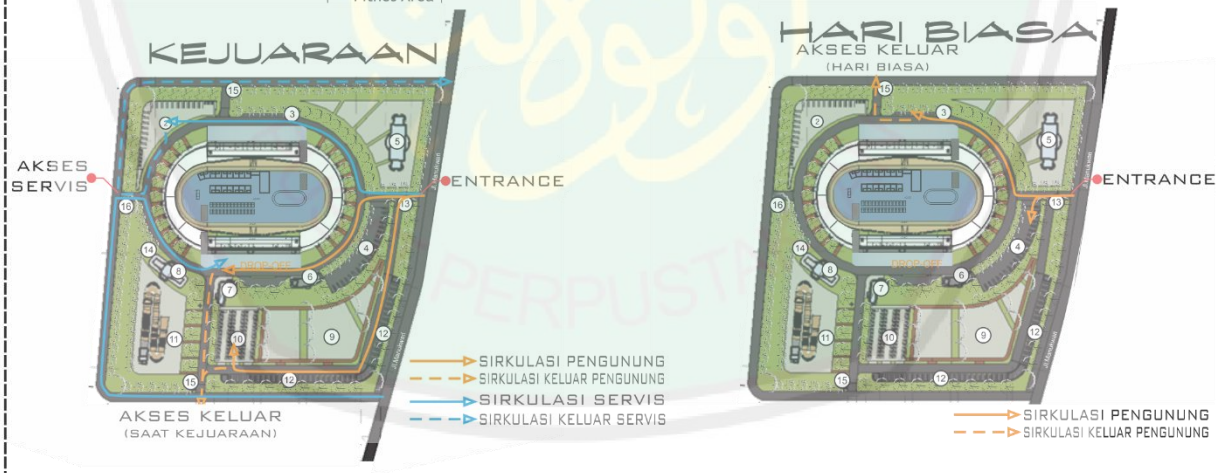


Sirkulasi penonton pengunjung

Parkir Umum → Loket ↔ Lavatory ↔ Tribun Umum / Tribun VIP

- Bike Shop
- Mini Market
- Foodcourt
- BMX Track
- Taman/ Communal Space
- Fitnes Area

SIRKULASI PENONTON BERBEDA PADA HARI BIASA DAN KEJUARAAN, TERUTAMA PADA LETAK PARKIR. PADA HARI BIASA PARKIR DEKAT DENGAN PINTU MASUK. PADA HARI KEJUARAAN PARKIR DIBUAT LEBIH JAUH DARI BANGUNAN UTAMA UNTUK SEGI KEAMANAN KARENA KENDARAAN JAUH DARI AREA KERUMUNAN. TERDAPAT DUA TITIK LOKET AGAR TIDAK TERLALU ADA PENUMPUKAN ANTRIAN PENONTON.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KONSEP VEGETASI

POHON PENEDUH

A POHON TANJUNG
(MIMUSOPS ELENGI)

B KETAPANG KENCANA
(TERMINALIA MANTALY)

POHON PENGARAH

C PALEM RAJA
(ROYSTONEA REGIA)

PEMECAH ANGIN

D CEMARA AFRIKA
(THUJA OCCIDENTALIS)

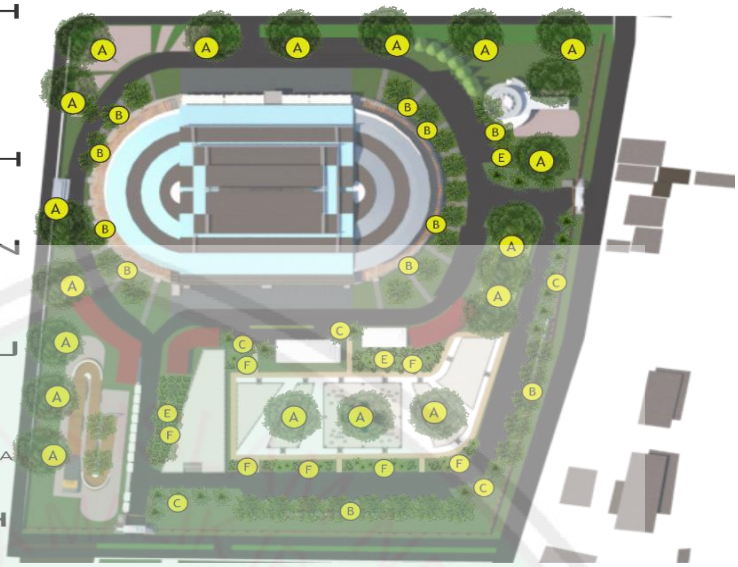
TANAMAN PERDU

E ROMBUSA
(TABERNAEMONTANA CORYMBOSA)

F HYMENOCALLIS CAROLINIANA

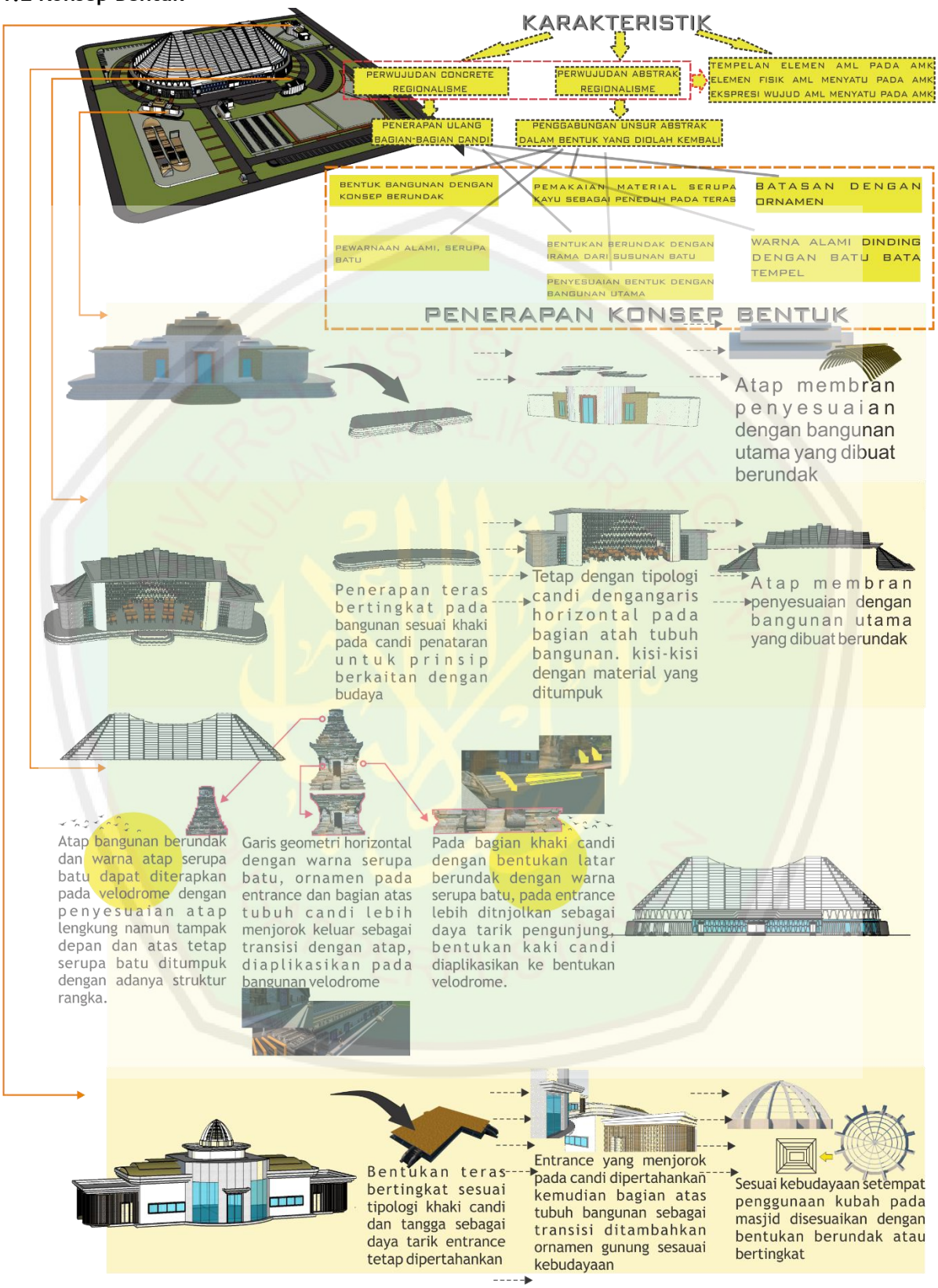
PENUTUP TANAH

G RUMPUT GAJAH MINI
(PENNISETUM PURPUREUM)



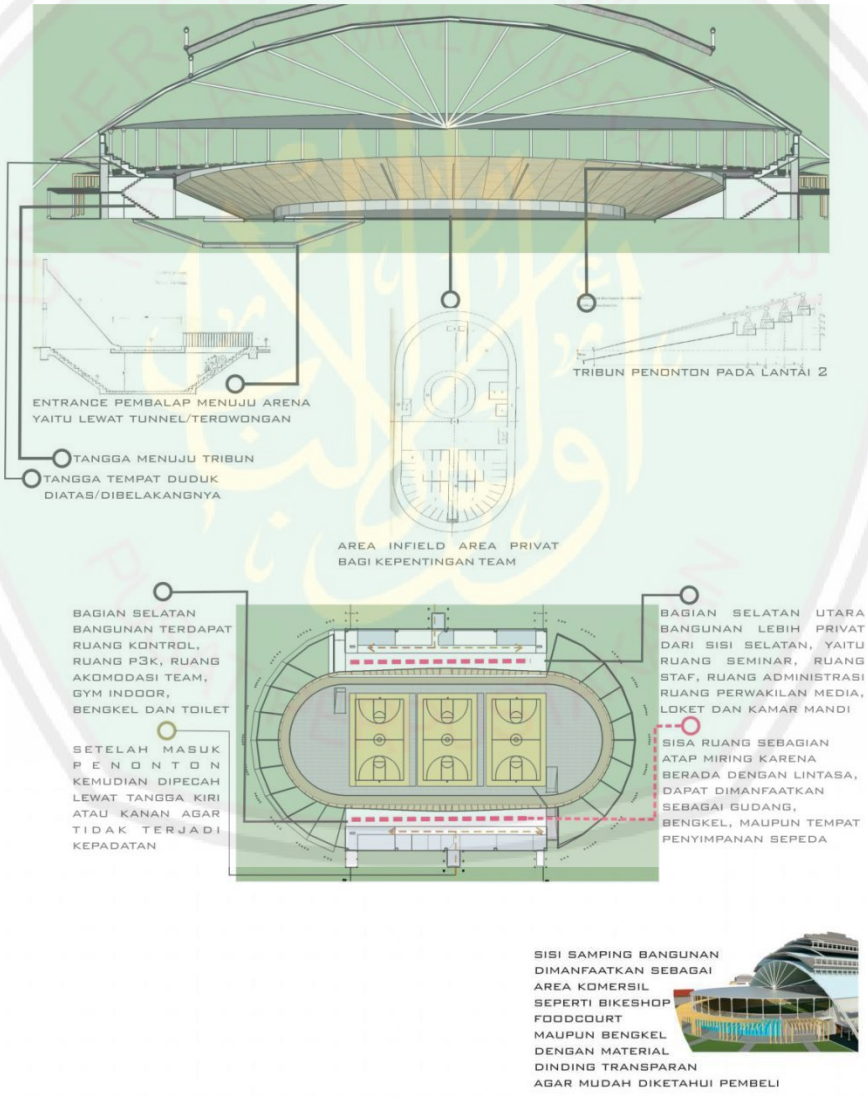
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.1.2 Konsep Bentuk

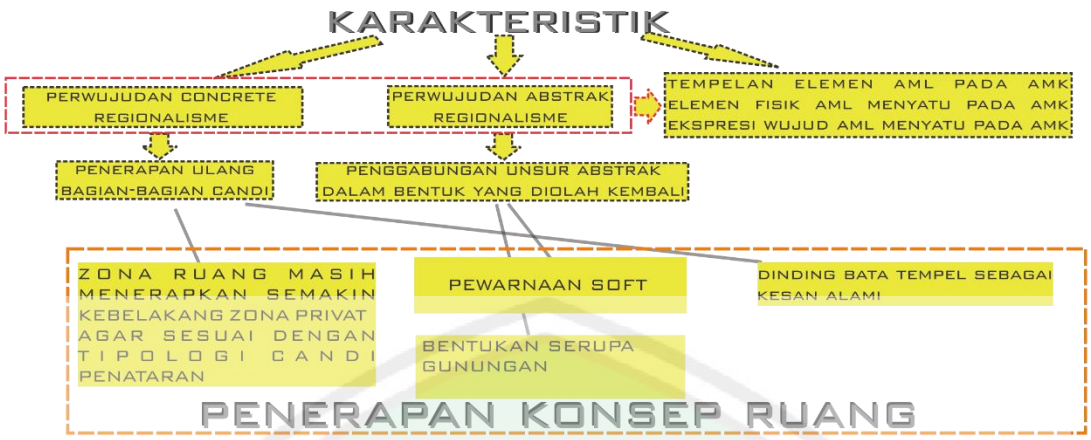


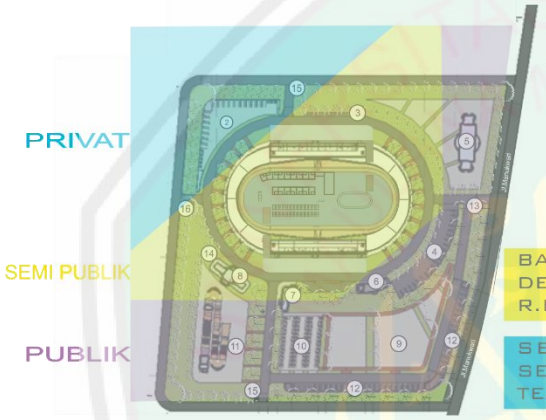
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

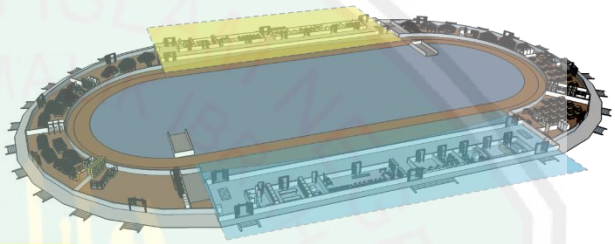
5.1.3 Konsep Ruang



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG







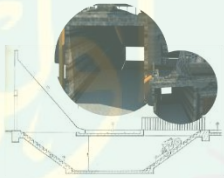
BAGIAN BELAKANG VELODROME DIBUAT LEBIH PRIVAT DENGAN RUANG SEPERTI RUANG AKOMODASI TUAN RUMAH, R.KEPALA, R.TU, MEE, DAN SOUNDSISTEM

SEDANGKAN VELODROME BAGIAN DEPAN LEBIH KE SEMIPUBLIK DENGAN RUANG SEPERTI RUANG AKOMODASI TEAM TAMU, R. FITNES, R.MEETING, MAUPUN PELAYANAN

PEMAKAIAN BATA PADA PEMBATAS MERUPAKAN UNSUR COCRETE DARI CANDI

PEMAKAIAN STRUKTUR PENYANGGA ATAP DIBUAT DENGAN KESAN BENTUK BARISAN GUNUNG SEBAGAI UNSUR ABSTRAK CANDI

PENGGUNAAN MATERIAL MAUPUN FINISHING MASIH DENGAN WARNA SOFT AGAR MASIH SESUAI TYPOLOGI CANDI PENATARAN

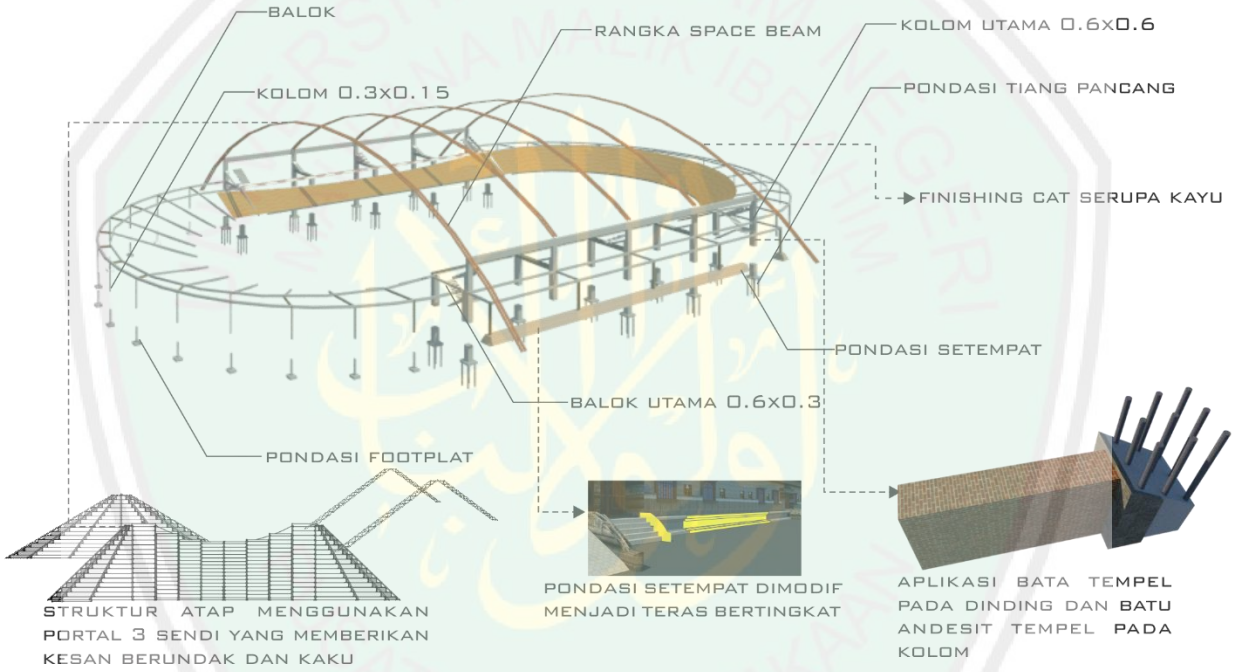


AGAR MUDAH DIKETAHUI, AKSES MENUJU INFIELD DENGAN TEROWONGAN. PENGGUNAAN ENTRANCE YANGMENJOROK DENGAN ORNAMEN MENCONTOH DARI BAGIAN CANDI SEBAGAI ADANYA CONCRETE REGIONALISME

BUKAAN PADA FOODCOURT MENGGUNAKAN ROSTER YANG DIBUAT BERTINGKAT ATAU BERUNDAK. ROSTER DISUSUN BAGIAN DEPAN UNTUK MENARIK PERHATIAN PENGUNJUNG. BENTUKAN BERUNDAK JUGA SEBAGAI UNSUR ABSTRAK.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

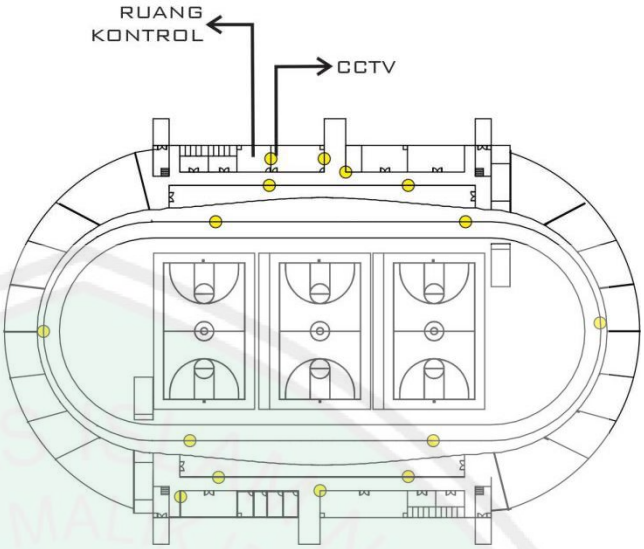
5.1.4 Konsep Struktur



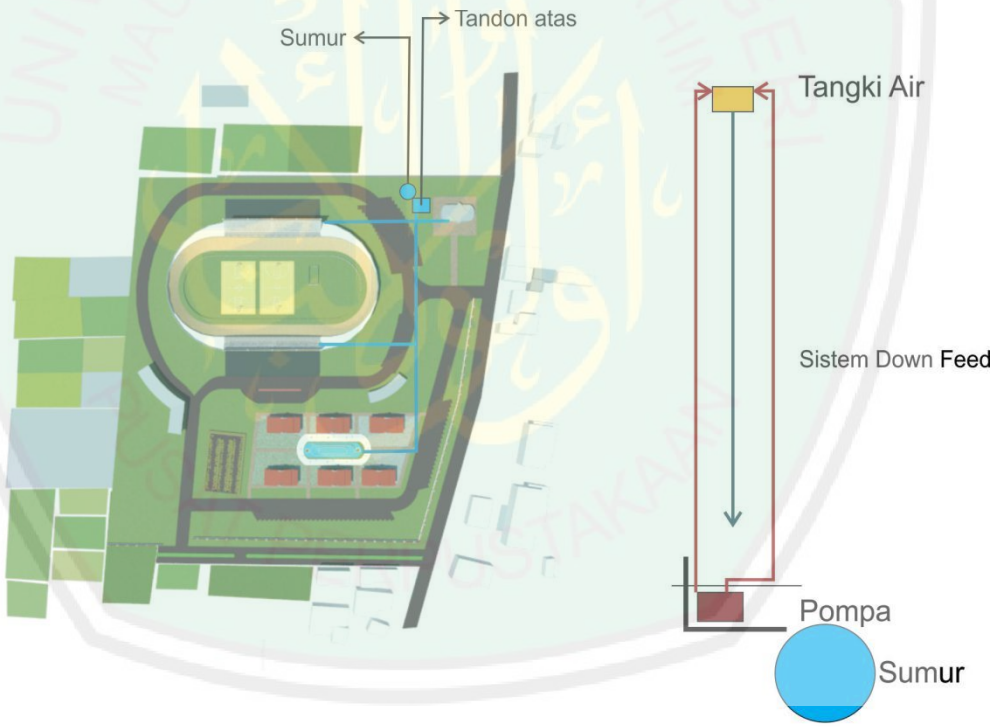
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.1.5 Utilitas sistem keamanan

SISTEM KEAMANAN PRIMER YANG DITERAPKAN PADA VELODROME ADALAH DENGAN JARINGAN CCTV .
CCTV MEREKAM SETIAP AKTIVITAS DAN PERGERAKAN LALU SEMUA GAMBAR DIPANTAU DIRUANG KONTROL AGAR DAPAT MENGANTISIPASI TERJADINYA TINDAK KEJAHATAN



5.1.6 Sistem Air Bersih



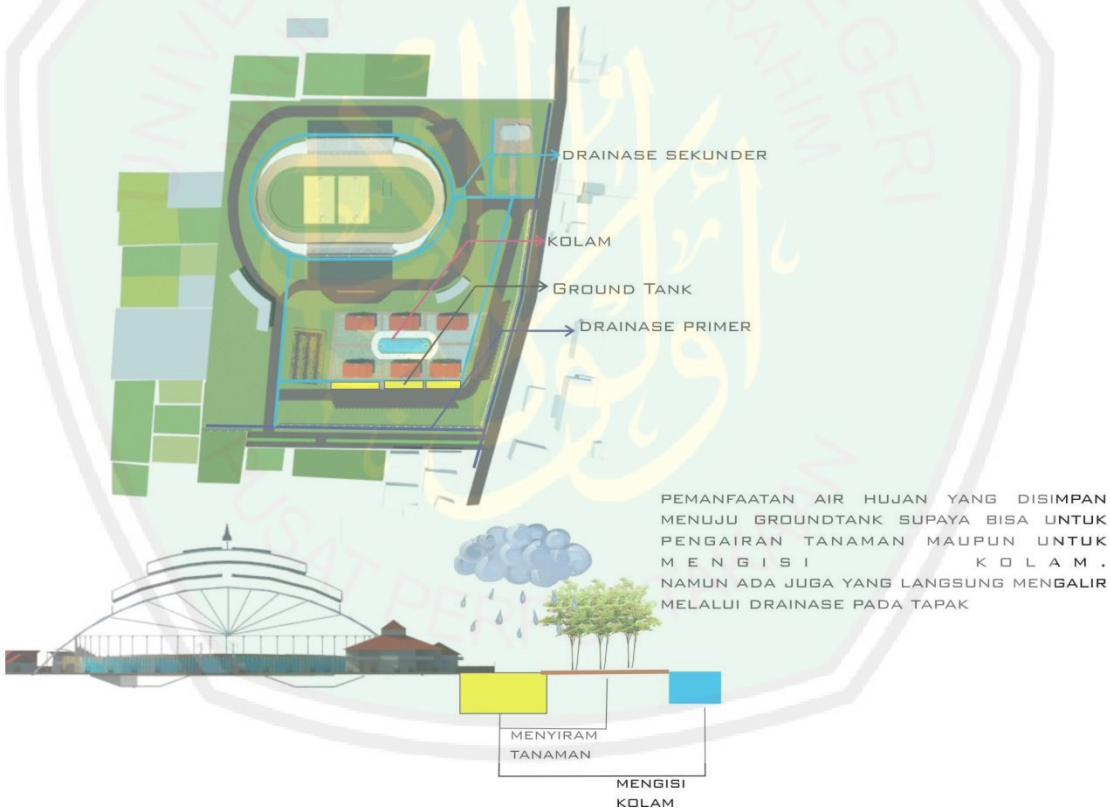
PADA SISTEM PENDISTRIBUASIAN AIR KE DALAM BANGUNAN, MENGGUNANKAN SISTEM DENGAN MEMASOKKAN SESUAI ARAH GRAVITASI, AGAR MEMPERMUDAH PENDISTRIBUSIAN.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.1.7 Sistem Air Kotor

SISTEM AIR KOTOR PADA TAPAK DENGAN PENGGUNAAN SEPTIC TANK DENGAN MELALUI SALURAN PIPA PADA TAPAK TERSEBUT

5.1.8 Sistem Air Bersih

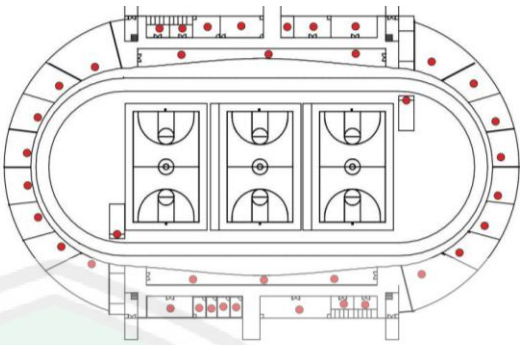


PEMANFAATAN AIR HUJAN YANG DISIMPAN MENUJU GROUNDTANK SUPAYA BISA UNTUK PENGAIRAN TANAMAN MAUPUN UNTUK MENGISI KOLAM. NAMUN ADA JUGA YANG LANGSUNG MENGALIR MELALUI DRAINASE PADA TAPAK

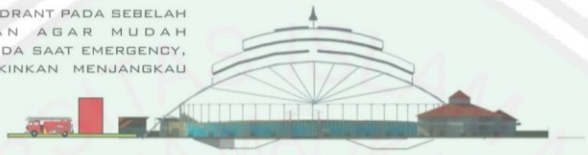
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.1.9 Fire System

PEMAIKAIAN SPRINKLER DAN DETECTOR, SEHINGGA KETIKA ADA SUHU PADA 68 DERAJAT KEMUDIAN ALAT TERSEBUT AKAN BUNYI DAN AKTIF.



PELETAKAN HYDRANT PADA SEBELAH PERKERASAN AGAR MUDAH DIJANGKAU PADA SAAT EMERGENCY, DAN MEMUNGKINKAN MENJANGKAU BANGUNAN.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1 Dasar Perancangan

Melihat perkembangan dari balap sepeda di Blitar agar bisa menjadi semakin lengkap, maka di usulkan pengadaan arena balap sepeda *Velodrome* di Blitar. Sebagai wadah atau prasarana untuk latihan maupun kejuaraan, yang memiliki standar untuk jenis cabang olah raga balap sepeda yang lebih baik, sehingga kedepannya akademi-akademi balap sepeda yang ada dapat mencoba untuk masuk ke dalam tingkatan yang lebih tinggi. Serta meninjau lebih lanjut aspek yang berhubungan dengan keselamatan baik atlet sepeda maupun penonton di arena balap velodrome tersebut serta perencanaan fasilitas yang akan disediakan.

6.2 Penerapan Konsep

Penerapan konsep "saving the locality" ini ditujukan untuk melestarikan gaya bangunan daerah blitar yang mulai tergeser dengan adanya banyak gaya arsitektur dari luar negri maupun dalam negri. Serta bertujuan untuk mebangkitkan semangat atlet mengharumkan nama Blitar di kancah nasional hingga internasional. Sesuai dengan lokasi pendekatan yang digunakan yaitu regionalisme arsitektur sebagai nilai-nilai lokalitas yang bisa diterapkan pada objek rancangan.

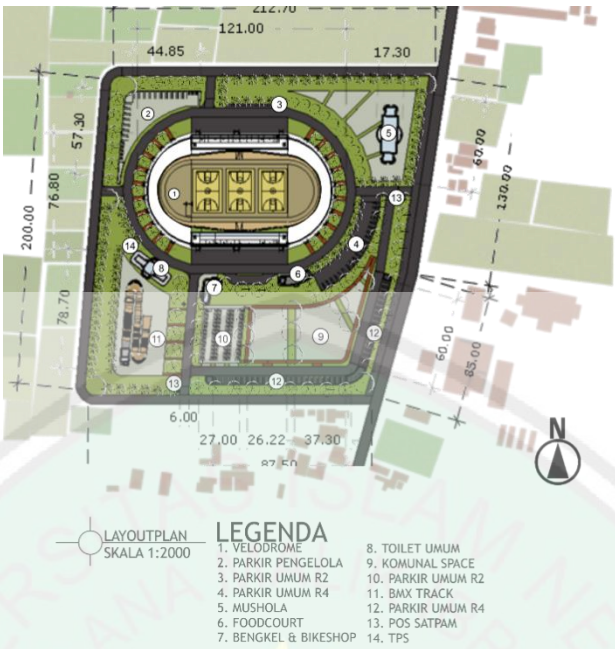
6.3 Hasil Rancangan

Hasil perancangan *velodrome* dengan pendekatan regionalisme arsitektur ini dibagi menjadi tiga bagian rancangan, yaitu rancangan kawasan, rancangan bangunan dan *interior-exterior*.

6.3.1 Hasil Rancangan Kawasan

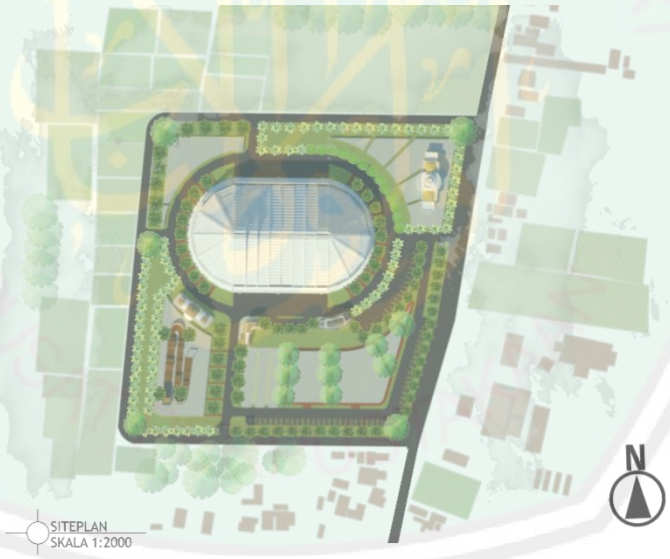
Pada rancangan kawasan ini terdapat beberapa fasilitas penunjang yang mendukung kegiatan pengguna, pada sisi timur merupakan area depan yang sekaligus sebagai entrance pengunjung, pada sisi selatan terdapat pintu keluar pengguna yang berhadapan dengan kawasan rumah warga, sisi barat dan utara merupakan area belakang tapak yang digunakan sebagai akses keluar pengelola maupun akses keluar cadangan ketika ada terjadi kericuhan. Peletakan bangunan utama pada bagian paling belakang sebagai area privat, kemudian bangunan semi publik seperti area komersil dan dilanjutkan paling luar yaitu area publik yakni komunal *space*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.1. Layoutplan

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

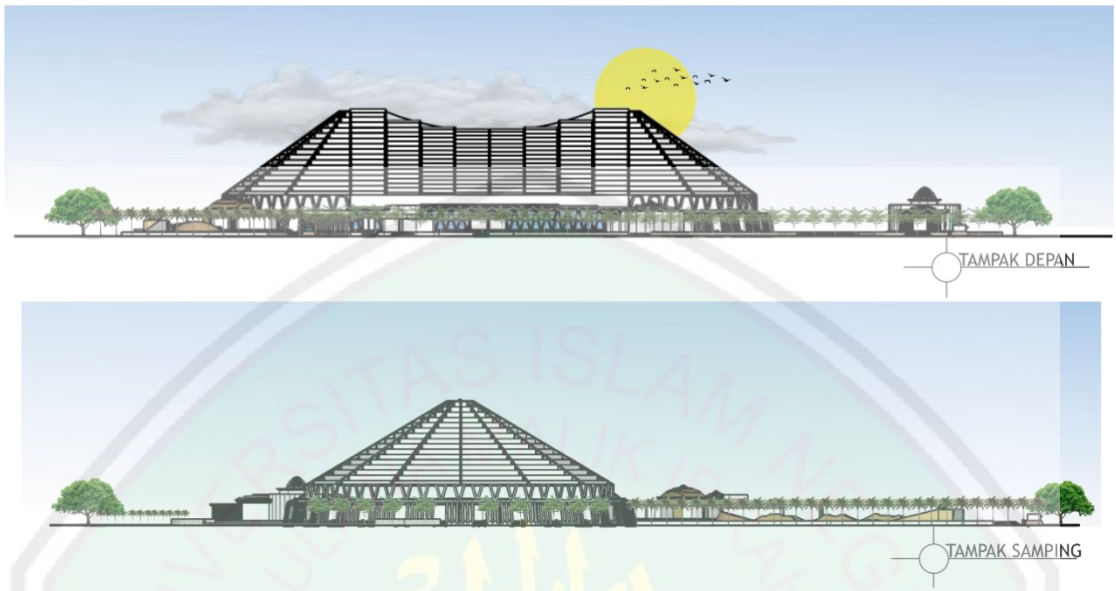


Gambar 6.2. Siteplan

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Fungsi velodrome sebagai sarana berlatih maupun bertanding sekaligus sebagai sarana rekreasi penonton dicerminkan dari bentukan fasad bangunan yang memberikan kesan berundak. Kesan berundak diambil dari nilai arsitektur lokal yaitu berasal dari candi. Bentukan velodrome yang lengkung dipadukan dengan unsur kaku dari candi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.3. Tampak Kawasan

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

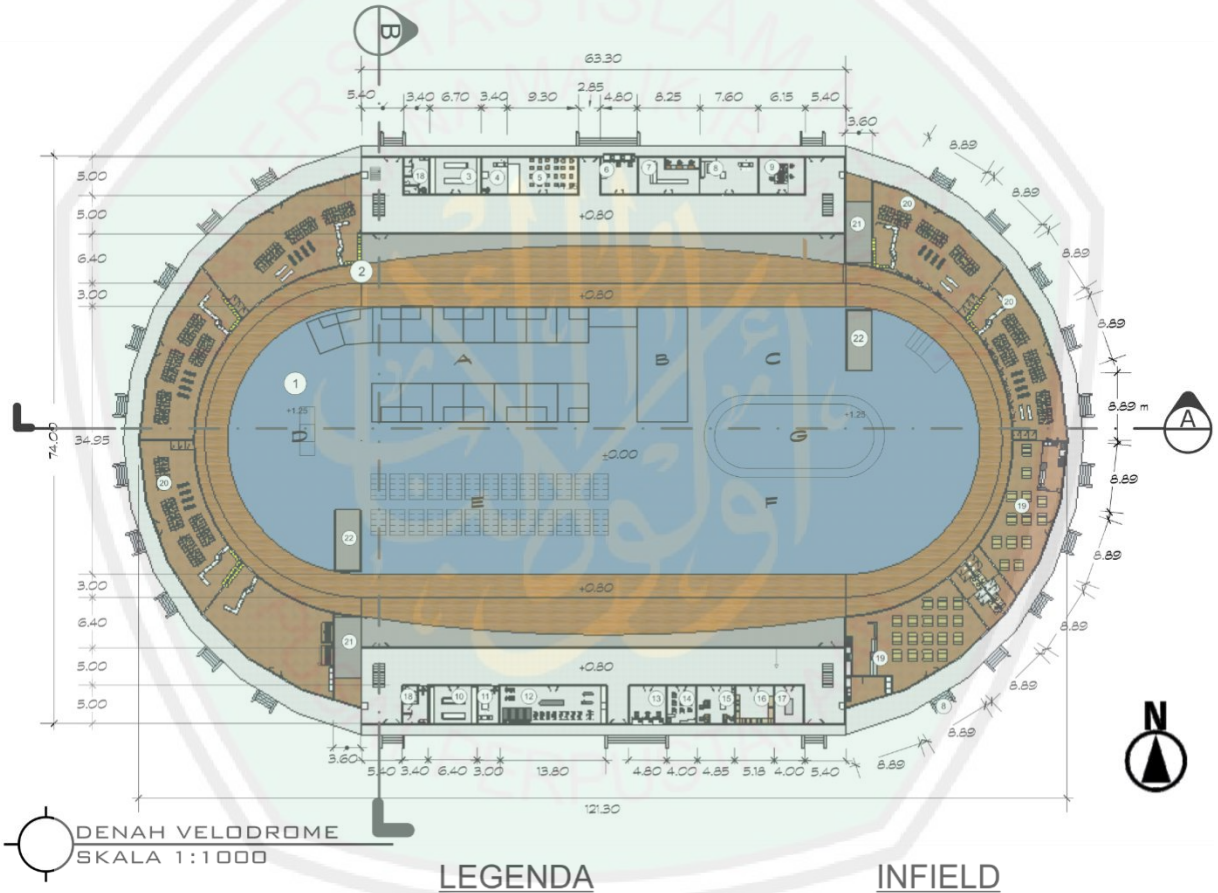
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.3.2 Hasil Rancangan Bangunan

Pada perancangan velodrome ini terdapat satu bangunan utama serta adanya bangunan penunjang seperti foodcourt diluar area bangunan utama, bengkel atau bikeshop, toilet outdoor atau umum dan mushola.

a. Bangunan Utama (*Velodrome)*

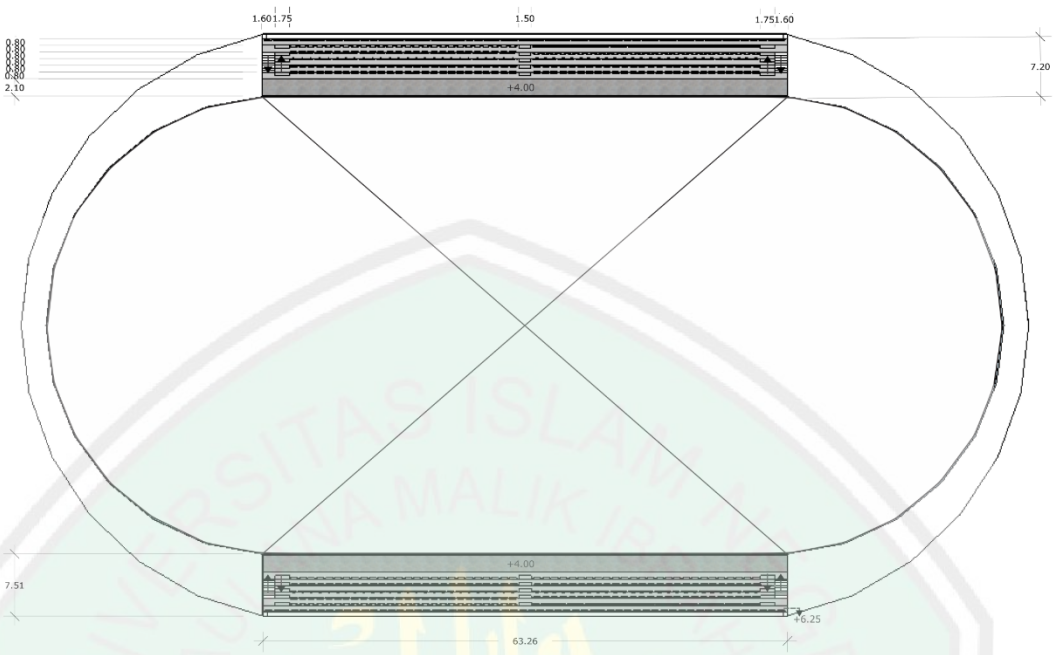
Merupakan bangunan utama sebagai sarana berlatih ataupun bertanding pengguna, bangunan utama terdapat ruang bagi pengelola seperti ruang kepala, ruang staff, ruang petugas dan lainnya. Selain itu terdapat juga lapangan basket atau futsal yang berada pada infield area yang merupakan lapangan finil plug and play, jadi ketika ada kejuaraan balap sepeda dapat dilepas sehingga tidak mempengaruhi fungsi utama litasan sepeda.



Gambar 6.4. Denah Velodrome Lantai 1

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

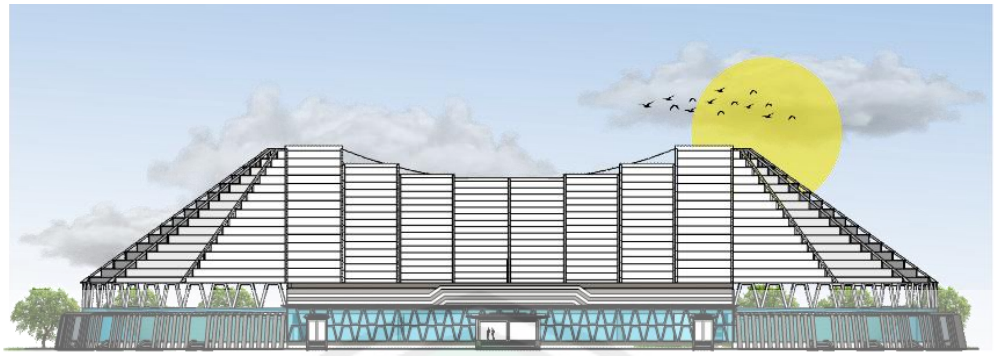


Gambar 6.4. Denah Velodrome lantai 2

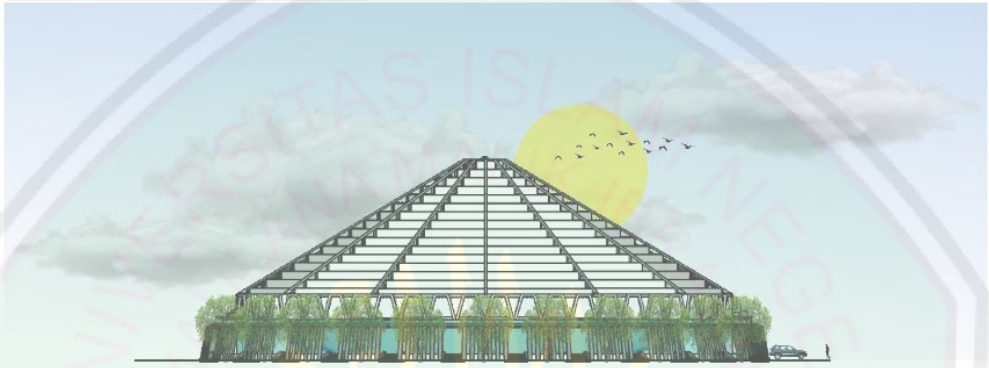
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bangunan velodrome menerapkan konsep lintasan indoor atau menggunakan atap agar mempermudah maintenance. Adanya atap bisa mencegah terkenanya lintasan yang merupakan kayu dari air hujan. Penerapan atap velodrome dibuat kesan kaku dan berundak yang diambil dari nilai candi.

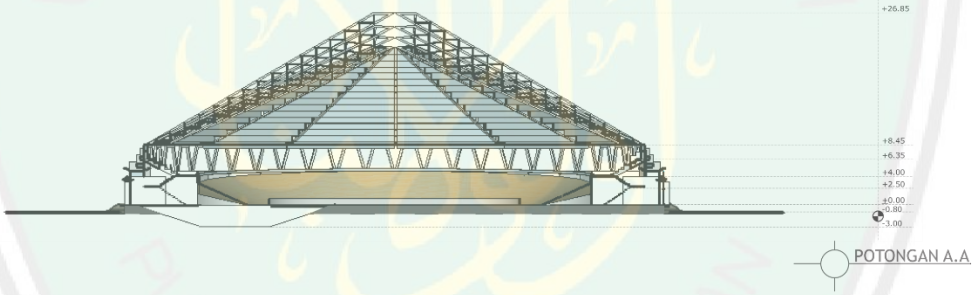
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

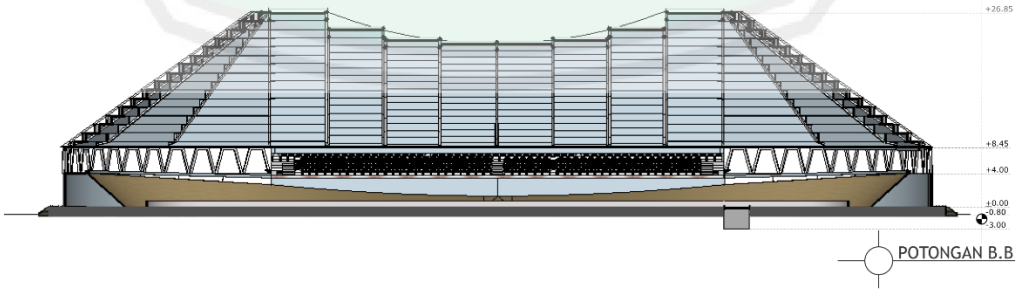


TAMPAK SAMPING



Gambar 6.5. Tampak Velodrome
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)





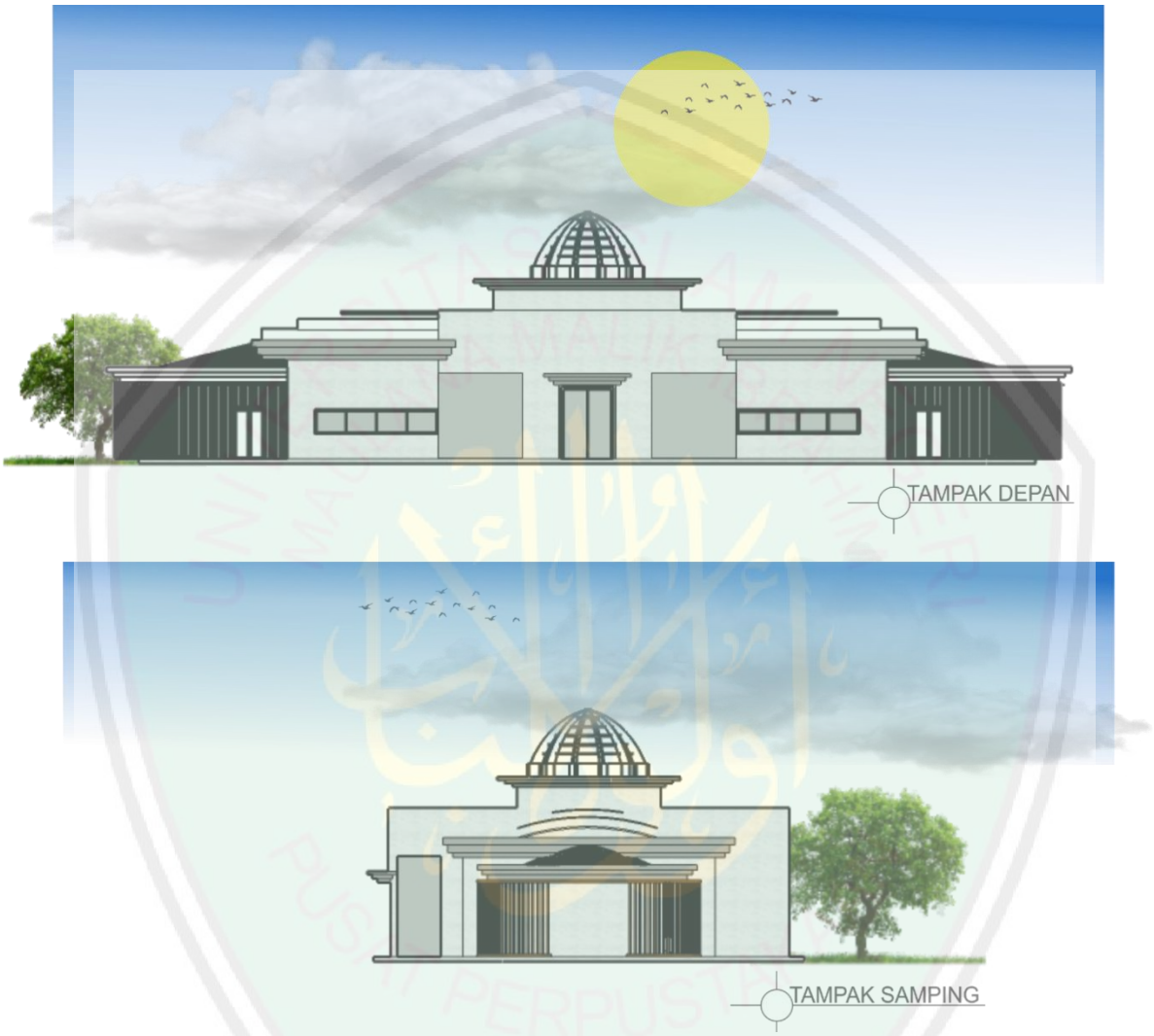
Gambar 6.6. Potongan Velodrome

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

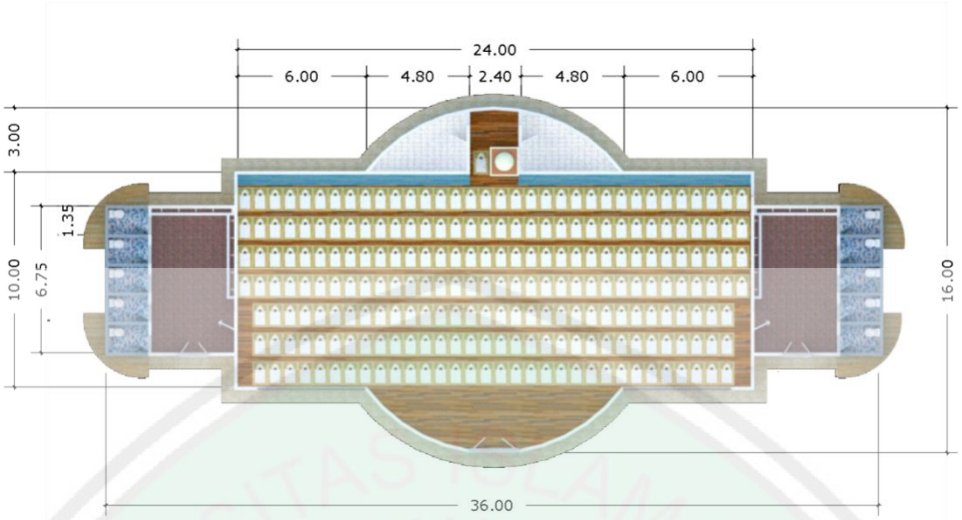
b. Bangunan Penunjang

Bangunan penunjang terdiri dari mushola, foodcourt dan toilet outdoor atau umum. Pada bangunan mushola masih menerapakan konsep berundak yang dipadukan bentukan lengkung dari unsur bangunan velodrome.



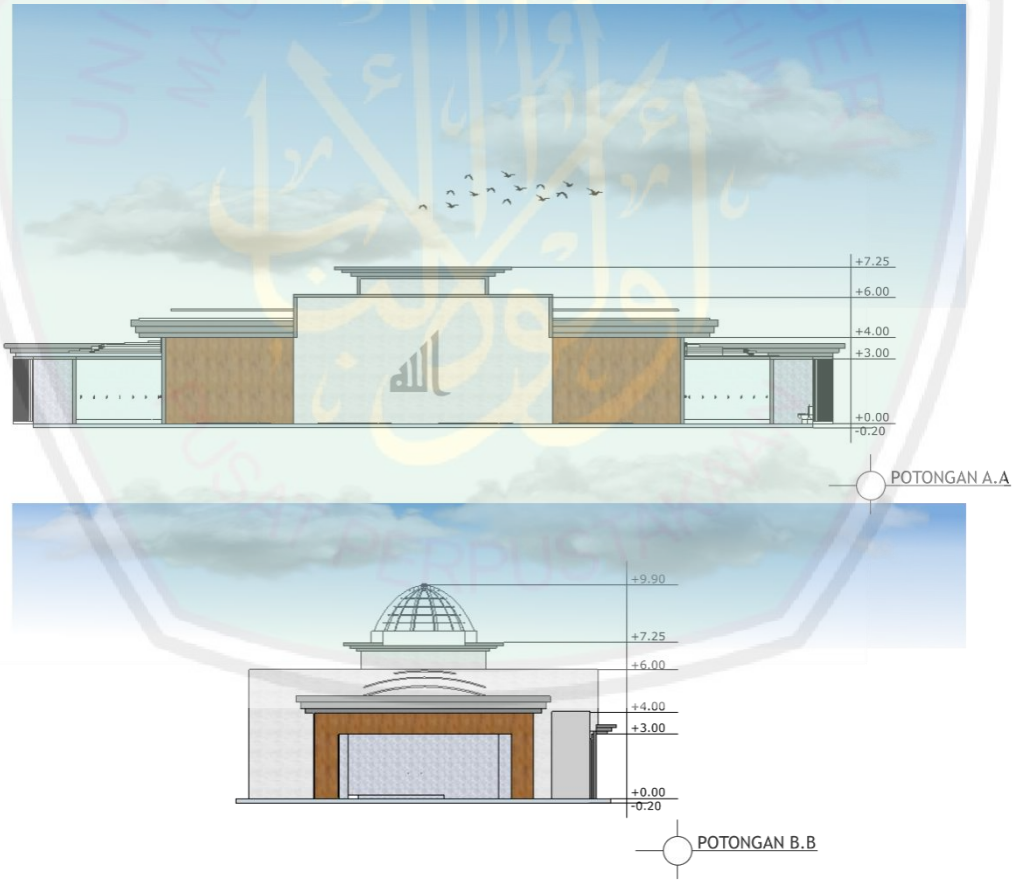
Gambar 6.7. Tampak Mushola
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.8. Denah Mushola

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

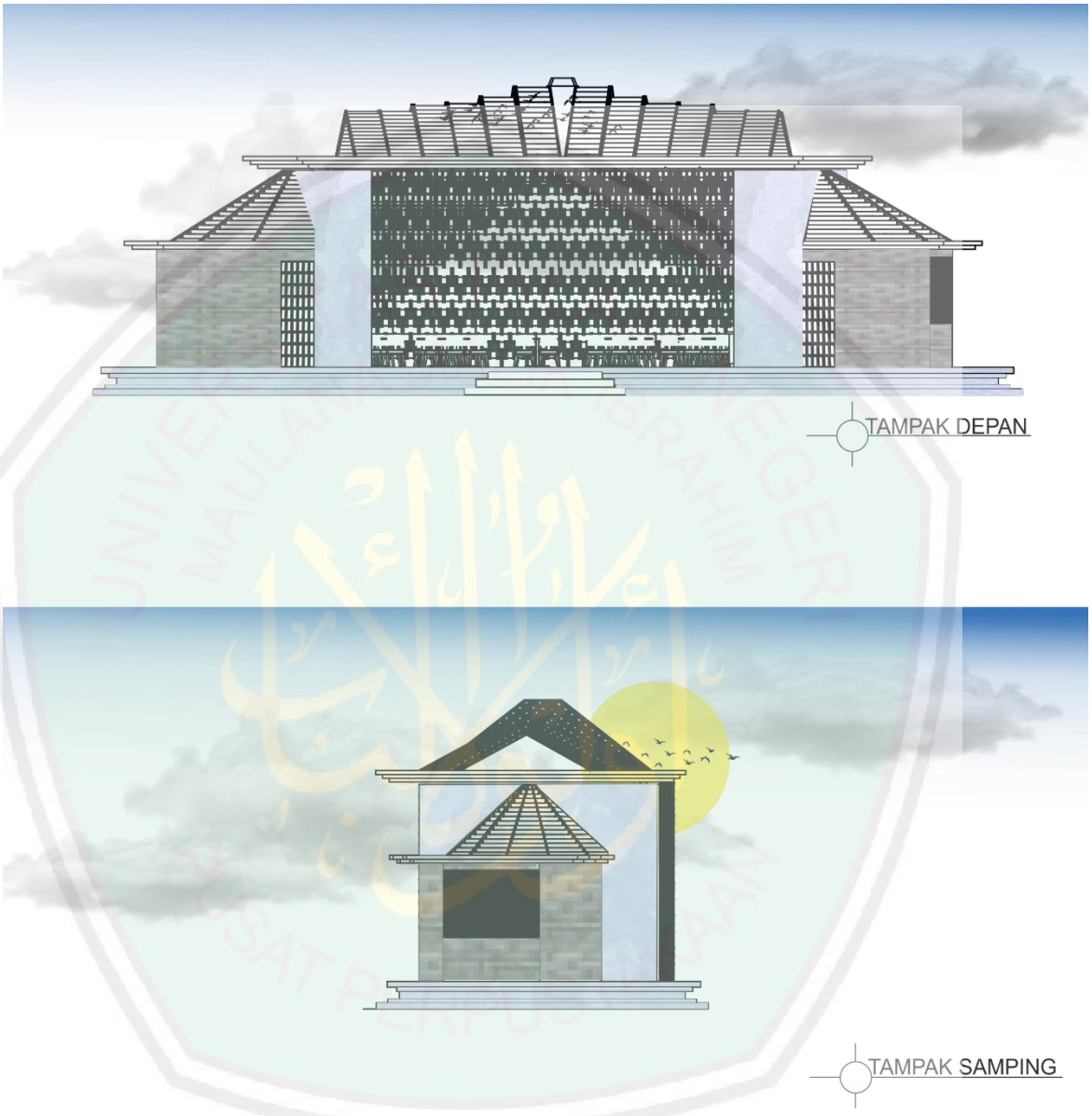


Gambar 6.9. Potongan Mushola

(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

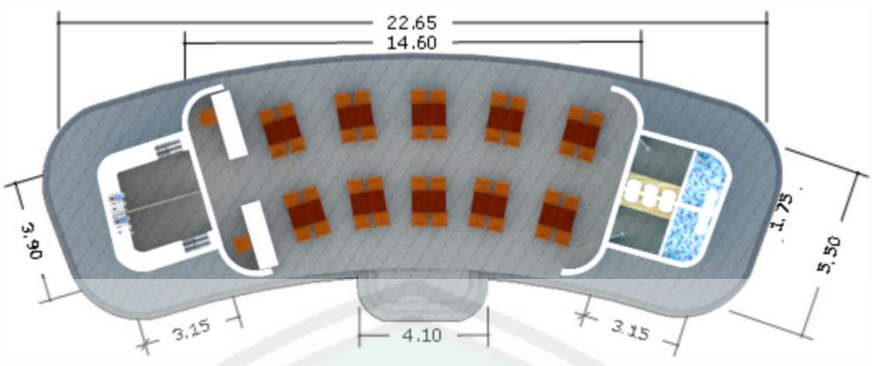
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Terdapat bangunan foodcourt pada luar bangunan utama. Adanya foodcourt juga sebagai segi komersil yang bisa dipenuhi dari adanya kebutuhan pengguna sekaligus bisa menampung UMKM masyarakat khususnya segi kuliner. Jadi pada saat pengguna komunal space dan bmx track ingin makan maupun minum dapan menuju foodcourt. Bangunan foodcourt yang lengkung dipadukan dengan atap berundak agar memiliki kesan kaku.

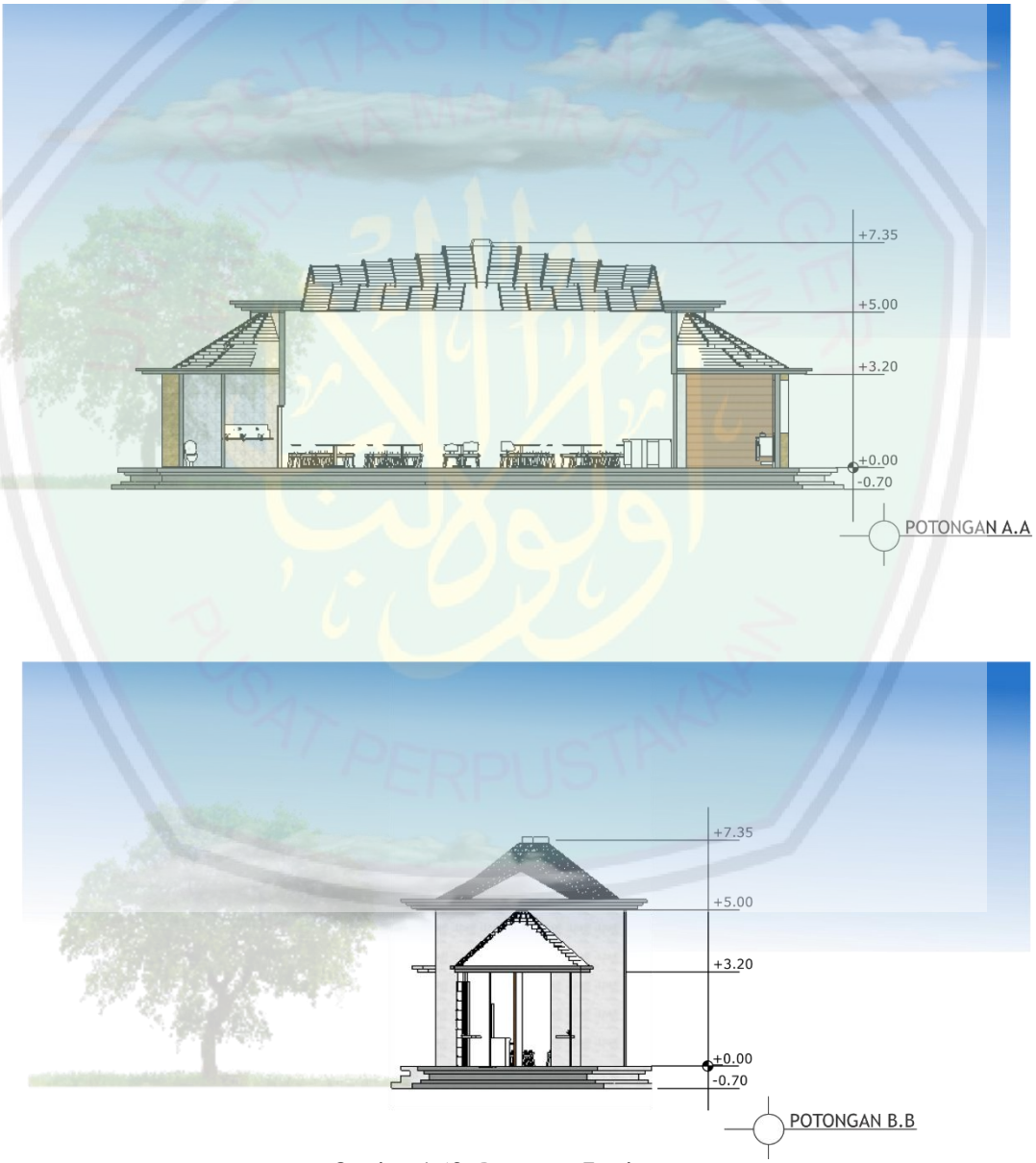


Gambar 6.10. Tampak Foodcourt
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



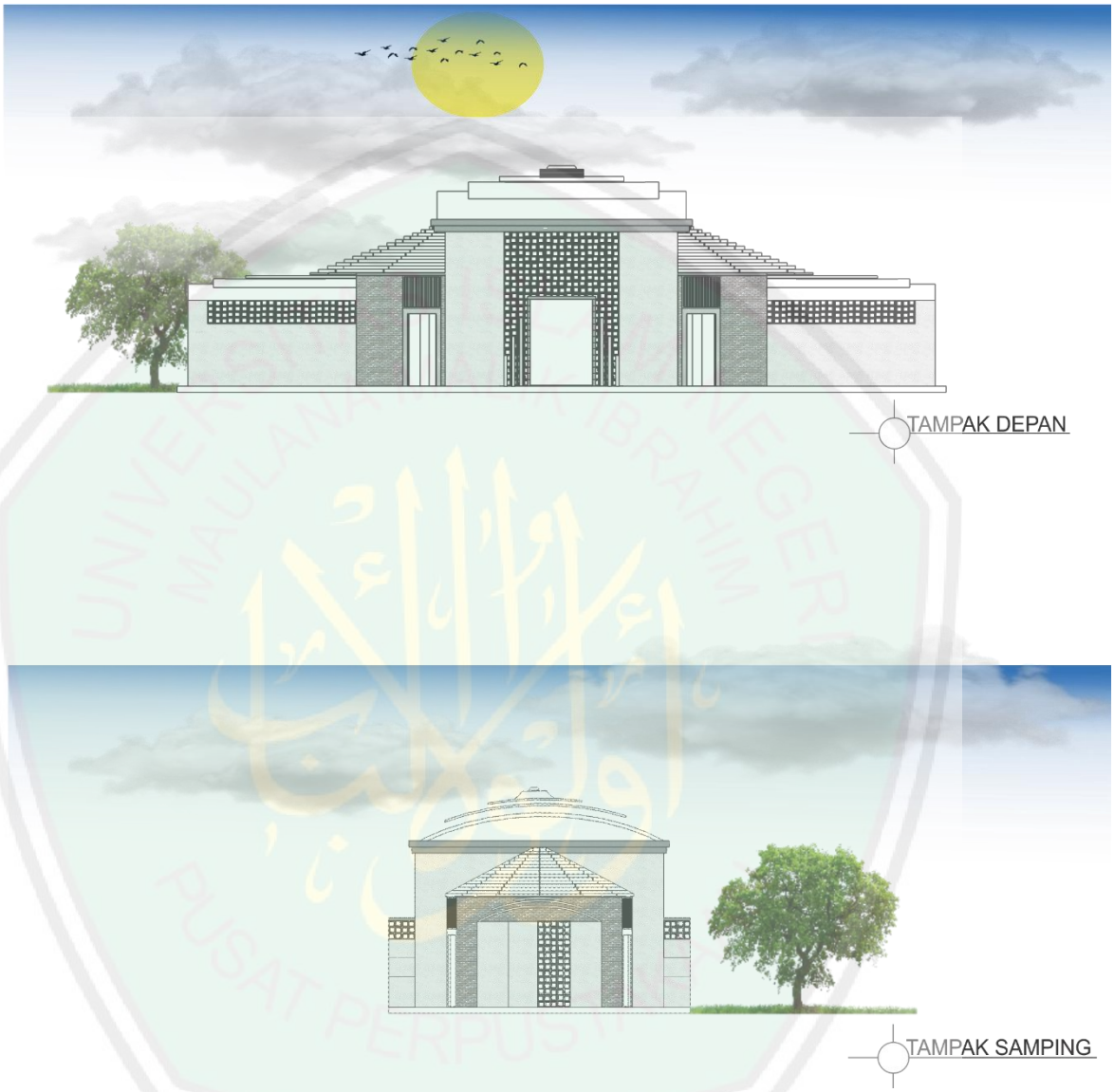
Gambar 6.11. Denah Foodcourt
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)



Gambar 6.12. Potongan Foodcourt
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

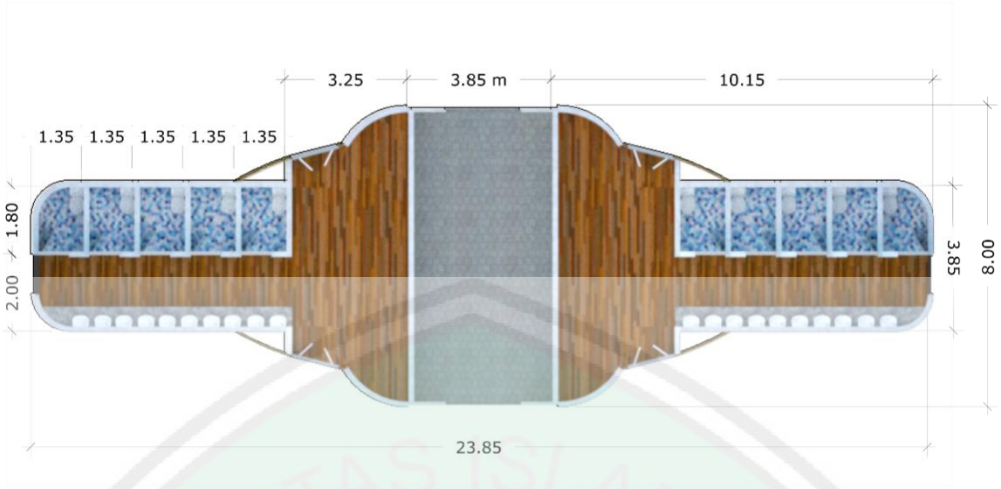
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Perlunya bangunan toilet outdoor atau toilet umum sebagai kebutuhan pengguna. Bangunan toilet masih berhubungan dengan bangunan lainnya maka ada beberapa teknik pengulangan dari bentuk lengkung dari berundak.

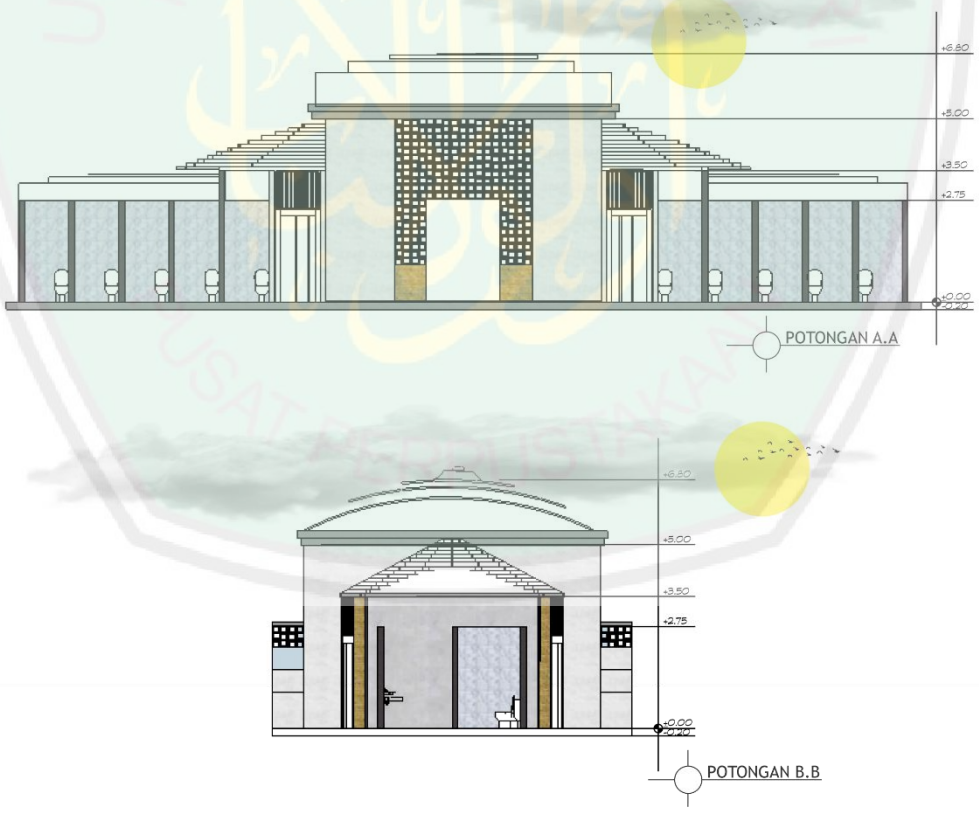


Gambar 6.13. Toilet Umum
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.14. Denah Toilet Outdoor
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

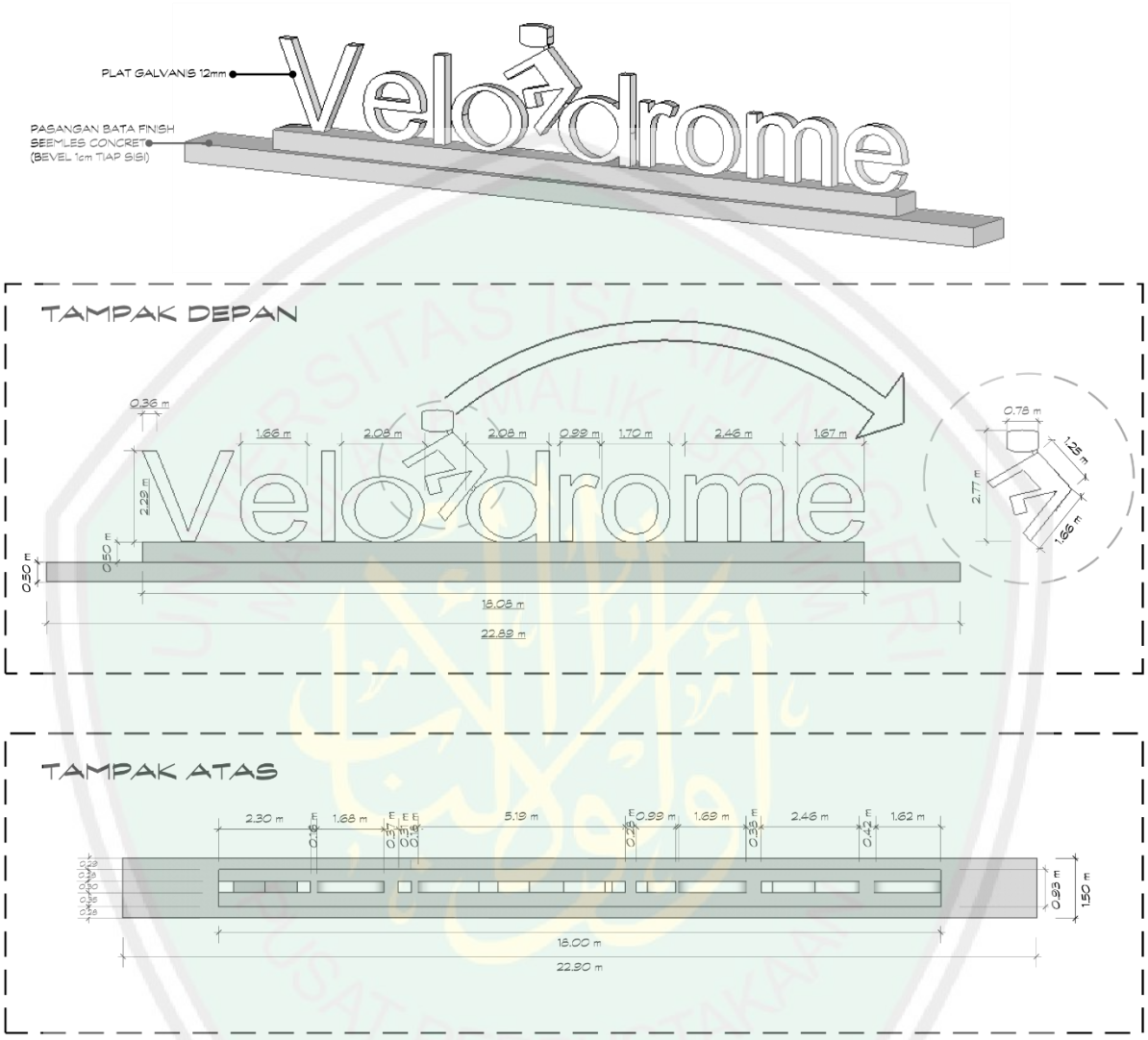


Gambar 6.15. Potongan Toilet Outdoor
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.3.3 Detil Arsitektur

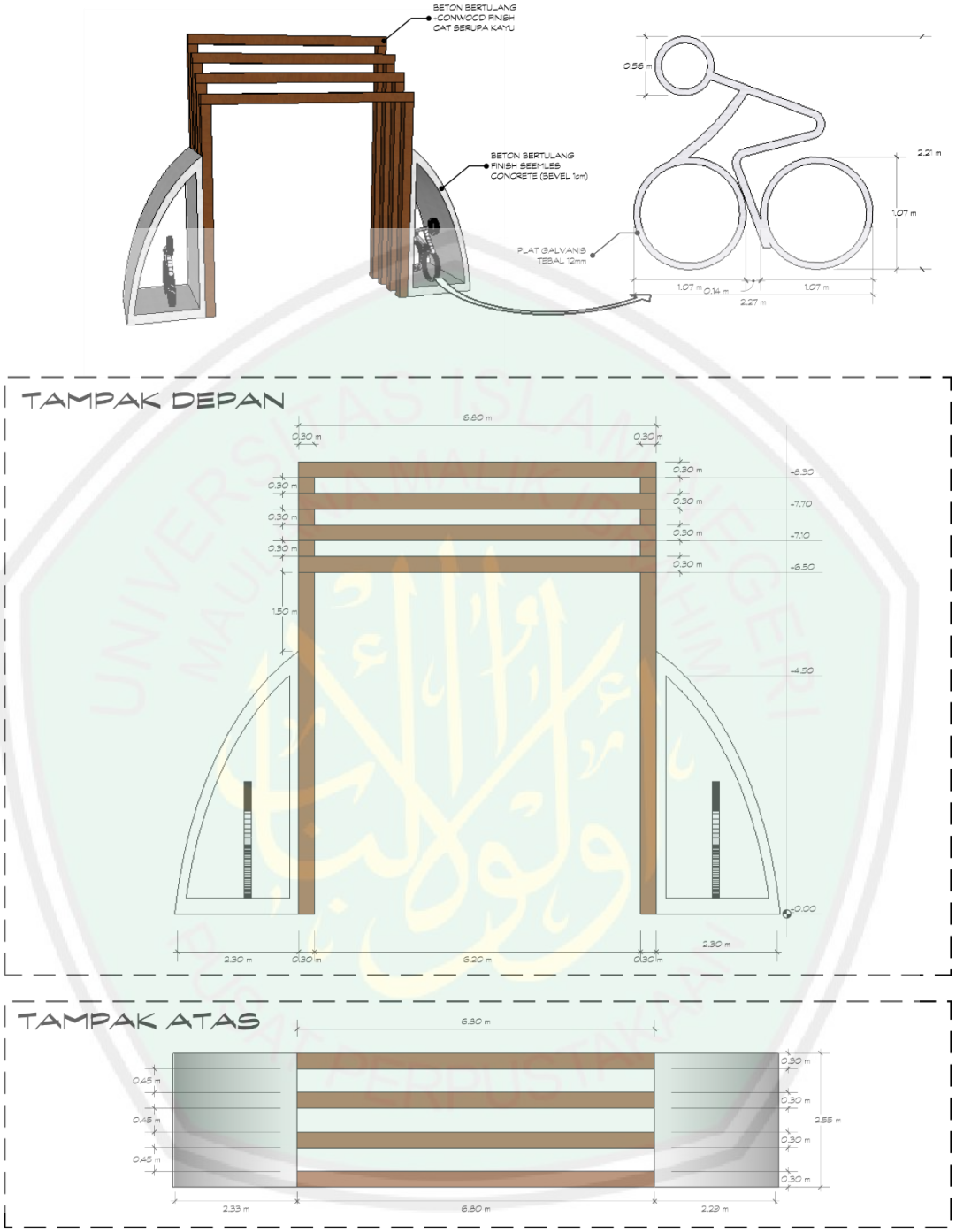
Detil arsitektur ini menjelaskan material dan fungsi dari bagian rancangan yang merupakan penerapan dari konsep.



Gambar 6.16. Detil Arsitektur
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Pemberian signage dengan warna soft agar masih sesuai dengan tipologi bangunan candi. Untuk malam hari, material plat galvanis ditempel lampu agar bisa terlihat dan menarik perhatian. Dudukan signage masih menerapkan teras bertingkat atau berundak. Dudukan juga sebagai media mempermudah perawatan signage yang memakai material plat dijauhkan dari tampias air dan lumpur.

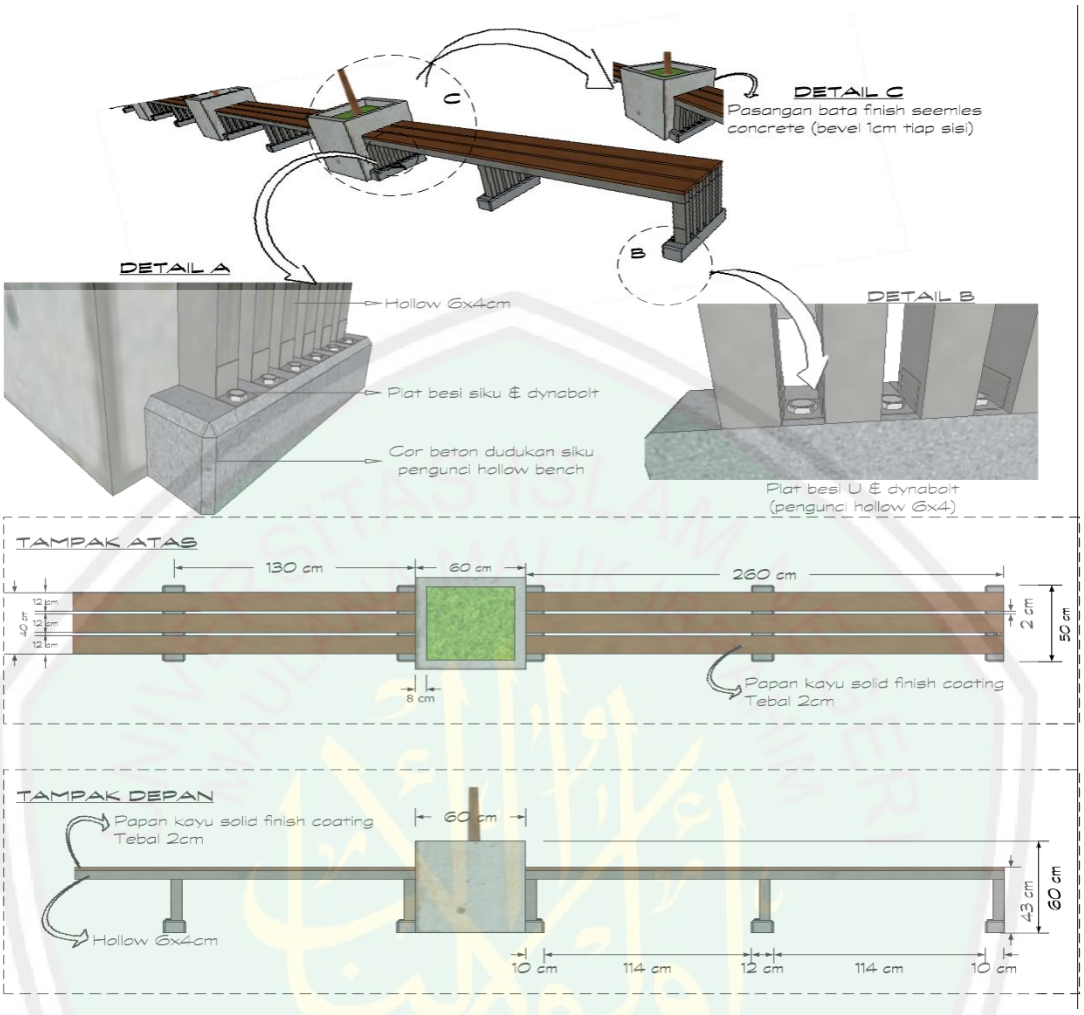
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.17. Detil Arsitektur
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bentukan gerbang atau entrance pada perancangan dibuat semakin kedalam semakin tinggi, hal ini agar sesuai dengan perancangan velodrome yang bertujuan untuk akademi maupun komunitas yang ada bisa masuk kedalam tingkatan yang lebih tinggi.

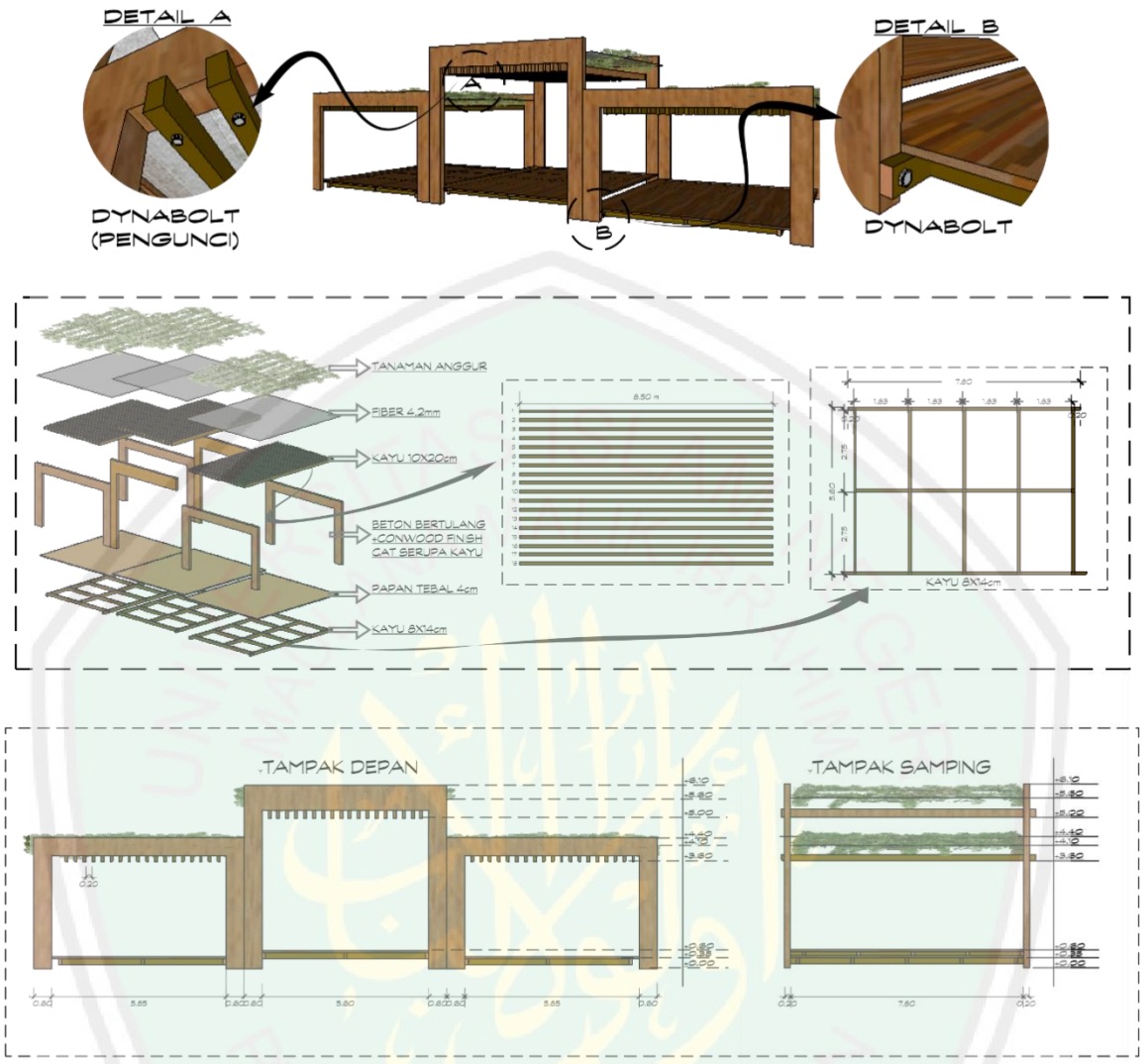
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.18. Detil Arsitektur(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Pada area komunal space ada beberapa bench atau tempat duduk bagi pengguna velodrome. Konsep tempat duduk masih dengan warna terakota agar masih sesuai dengan tipologi candi. Penggunaan pohon dapat menjadi peneduh maupun sebagai media bantu penyerap air maupun genangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



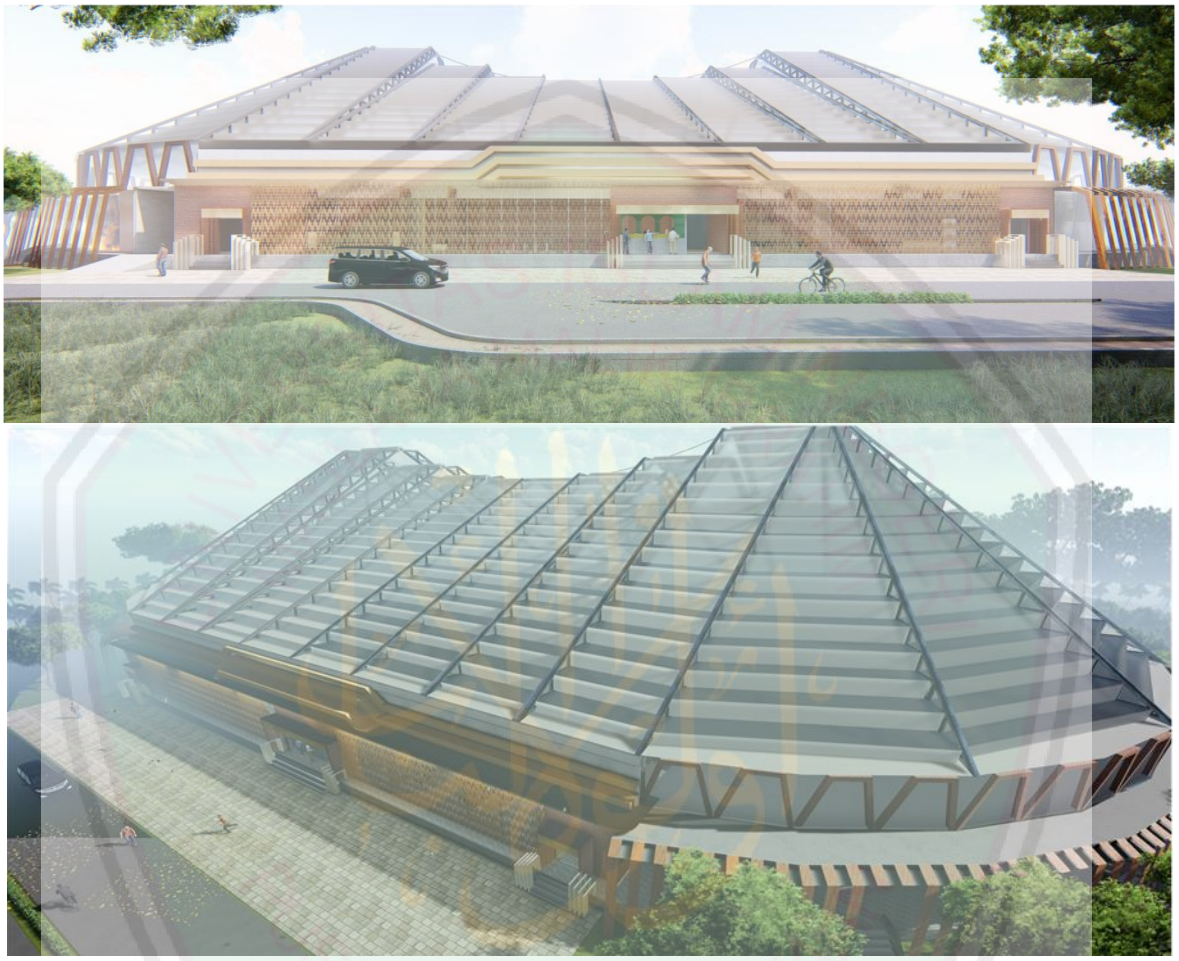
Gambar 6.19. Detil Arsitektur
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Terdapat gazebo yang dapat dimanfaatkan sebagai kelas *outdoor*. Konsep gazebo masih memakai nilai lokalitas yaitu bentukan berundak dengan warna terakota agar sesuai dengan tipologi candi Penataran. Pada area publik ini, gazebo juga dapat dijadikan sebagai tempat berteduh dari panas maupun hujan. Penerapan tanaman rambat agar membantu menyerap panas maupun adanya air.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.3.4 Eksterior dan Interior

Bangunan mempertahankan nilai lokalitas dengan cara menerapkan bangunan berundak hingga bentuk tatanan masa yang diambil dari Candi Penataran. Penerapan warna soft cocok digunakan pada bangunan yang sesuai tipologi candi yaitu warna terakota. Pada atap bangunan menggunakan struktur portal 3 sendi dan memakai lembaran metal yang dibuat berundak diambil dari unsur abstrak candi.



Gambar 6.20. Exterior Velodrome
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bangunan velodorome awalnya dari bentukan oval, agar dapat terkesan kaku menerapkan beberapa garis-garis horizontal pada bagian tubuh bangunan. Pada area samping karena lengkung, pemakaian secondary skin horizontal bisa memberi kesan tegas dan kaku bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

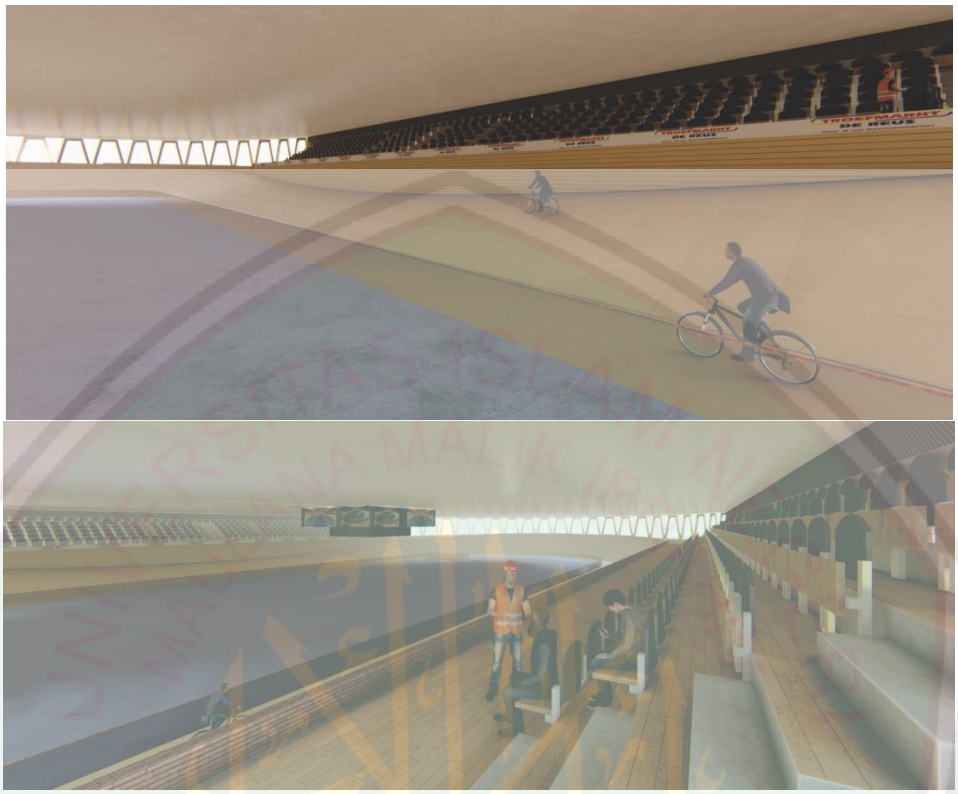
Adanya area terbuka disekeliling bangunan memudahkan cahaya matahari dan penghawaan masuk kedalam bangunan sehingga dapat memaksimalkan tenaga alami terutama pada ruang-ruang yang langsung menghadap ruang terbuka hijau maupun public space pada siang hari.
Material batu andesit sebagai unsur konkrit dari candi Penataran yang diterapkan pada area publik.

Gambar 6.21. Exterior Velodrome
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Terdapat sculpture pada area publik sebagai pemenuhan kebutuhan masa kini yaitu area berswa foto. Adanya sculpture juga mempertegas jati diri dari perancangan velodrome. Akses masuk yaitu pada pembatas tangga masih menerapkan tipologi candi yang sudah di buat lebih masa kini namun masih dengan konsep semakin kedalam semakin tinggi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Interior pada bangunan menerapkan banyak bukaan agar cahaya matahari dan penghawaan bisa optimal menuju bangunan. selain itu penggunaan warna terakota masih diterapkan untuk interior agar sesuai dengan tipologi candi Penataran.



Gambar 6.22. Interior Velodrome
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Disini bentukan bukaan menerapkan bentukan gunungan. Bentukan gunungan didapat dari nama lain Candi Penataran yaitu candi gunung, karena candi Penataran yang terletak di kaki gunung Kelud. Penerapan material tempat duduk menggunakan bahan leather dengan warna coklat terakota dengan finishing besinya silfer agar masih menerapkan usur abstrak dari candi Penataran.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.20. Interior Foodcourt
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bukaan pada koridor dengan material roster beton dengan konsep unfinished agar masih mempertahankan warna terakotanya. Pada satu sisi bagian ruang, ruang koridor ini terdapat mural untuk pemenuhan kebutuhan signage sekaligus tempat swa foto. Pewarnaan koridor masih dengan warna terakotanya agar sesuai dengan tipologi candi.

Gambar 6.20. Interior Foodcourt
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Untuk kesan konkrit pada bangunan terdapat material batu andesit agar memperkuat kesan candi Penataran. Bentukan bukaan pada akses masuk memakai roster yang dibuat berundak dan warna perabot soft atau terakota agar sesuai dengan tipologi candi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bab VII

Penutup

7.1 Kesimpulan

Perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar berawal dari kebutuhan para atlet balap sepeda akan sarana berlatih maupun bertanding di Blitar yang memiliki fasilitas memadai. Kebutuhan sarana berlatih atau bertanding itu tidak hanya sekedar gedung untuk berlatih maupun bertanding melainkan juga mewadahi aktivitas komersil, edukasi, rekreasi dan sebagai sarana olahraga lain seperti futsal basket dan joging, untuk menunjang prestasi para atlet yang ada di Blitar. Adanya isu-isu tersebut menjadi latar belakang bagi perancangan ini. Diharapkan Velodrome di Kabupaten Blitar dapat menjawab akan kebutuhan tersebut.

Perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar memiliki fungsi bagi para atlet maupun komunitas dan akademi untuk kedepannya dapat mencoba untuk masuk ke dalam tingkatan yang lebih tinggi. Selain itu, Velodrome nantinya juga menjadi sarana komersil dengan adanya fasilitas seperti bikeshop dan foodcourt, velodrome juga menjadi sarana edukasi dengan adanya ruangan pertemuan. Adanya sarana lain yaitu futsal dan basket pada infield veldorme yang merupakan plug and play sebagai sarana pelengkap pada velodrome.

Pendekatan regionalisme diambil agar bangunan Veldrome di Kabupaten Blitar dapat menyelesaikan masalah velodrome saat ini yaitu miskin identitas. Tema Regionalisme adalah adanya usaha untuk mempertaruhkan yang lama dan yang baru anatar lain karena adanya masalah miskin identitas pada saat itu. Dengan menerapkan tema Regionalisme diharapkan bangunan Velodrome di Kabupaten Blitar memiliki ciri khas atau gaya arsitektur lokal Blitar yang terinspirasi dari candi penataran namun berpadu dengan gaya kontemporer.

7.2 Saran

Pada proses perancangan Velodrome di Kabuoaten Blitar masih terdapat kekurangan. Kekurangan tersebut antara lain; kurangnya informasi tentang pendekatan, kurangnya studi literatur tentang objek dan waktu yang kurang efektif dalam proses pengerjaannya.

Mencari literatur tentang objek dan mencari informasi mengenai pendekatan dinilai penting guna membantu proses kelancaran dalam merancang. Selain itu manajemen waktu dalam proses pengerjaan juga akan membantu keefektifan dalam proses merancang. Dengan tercakupnya tiga hal itu maka proses perancangan akan mudan dan lancar dengan hasil yang maksimal

Dengan adanya perancangan Velodrome di Kabupaten Blitar ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan untuk proses perancangan bangunan yang sejenis khususnya bangunan dengan fungsi dan pendekatan yang sama. Terlebih sebagai tinjauan lebih dalam mengenai bangunan olahraga balap sepeda trek.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Daftar pustaka

Book from scholarly academic:

project guide VELODROMES. Ralph Schurmann, Dipl.-Ing., Architekt within the IAKS

Arsitektur_by_Francis_D._K._Ching_Bentuk.pdf

From article and journal:

e-journal.uajy.ac.id/144/3/2TA12644.pdf

repository.unika.ac.id/16226/

http://eprints.undip.ac.id/45021/1/YUUSHIINA_DINI_HAPSARI_(21020110120012)

https://www.mainsepeda.com/category/2/racing

https://sportku.com/read/21689/mengenal-sejarah-bmx

www.novel.web.id

(PDF) APLIKASI REGIONALISME DALAM DESAIN ARSITEKTURwww.researchgate.net

Curtis, William. 1985. Regionalism in Architecture" dalam Regionalism in Architecture, Editor Robert Powel. Concept Media, Singapura

Sponsorship Opportunities | NCA Cyclingncacycling.com

www.archdaily.com

http://candi.perpusnas.go.id

Gallery of London 2012 Velodrome / Hopkins Architects - 13www.archdaily.com

https://gpriority.co.id/wajah-baru-jakarta-international-velodrome/

KABUPATEN BLITAR | PETApetamantab.blogspot.com

Penduduk - PEMERINTAH KABUPATEN BLITARblog.ub.ac.id

http://www.konikabblitar.com/lainnya.php?link=atlet-berprestasi

earth.google.com

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG