

REDISAIN STADION SURAJAYA DI LAMONGAN

(TEMA: ARSITEKTUR HIGH TECH)

JURNAL

Oleh:

AKHMAD JOHANSYAH B

NIM. 10660050



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2015

REDISAIN STADION SURAJAYA DI LAMONGAN

(TEMA: ARSITEKTUR HIGH TECH)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

Universitas Islam Negeri (UIN)

Maulana Malik Ibrahim Malang

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

Oleh:

AKHMAD JOHANSYAH B

NIM. 10660050

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2015

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA**

Dengan hormat, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akhmad Johansyah B
NIM : 10660050
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Redisain Stadion Surajaya di Lamongan

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

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

Malang, 14 Desember 2015

Yang membuat pernyataan,

Akhmad Johansyah B

NIM. 10660050

REDISAIN STADION SURAJAYA DI LAMONGAN
(TEMA: ARSITEKTUR HIGH TECH)

TUGAS AKHIR

Oleh:
AKHMAD JOHANSYAH B
NIM 10660050

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Luluk Maslucha, Msc
NIP. 19800917 200501 2 003

Aldrin Y. Firmansyah, M.T.
NIP. 19770818 200501 1 001

Malang, 27 November 2015

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

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

REDISAIN STADION SURAJAYA DI LAMONGAN
(TEMA: ARSITEKTUR HIGH TECH)

TUGAS AKHIR

Oleh:
AKHMAD JOHANSYAH B
NIM 10660050

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)
Tanggal 27 November 2015

Menyetujui :
Tim Penguji

Susunan Dewan Penguji

Penguji Utama : Achmad Gat Gautama, M.T. ()
NIP. 19760418 200801 1 009

Ketua : Agus Subaqin, M.T. ()
NIP. 19740825 200901 1 006

Sekretaris : Luluk Maslucha, Msc. ()
NIP. 19800917 200501 2 003

Anggota : Dr. Agung Sedayu, M.T. ()
NIP. 19781024 200501 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

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

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bismillâhi ar-Rahmân ar-Rahîm,

Alhamdulillahillâhi Rabb al-'Âlamîn, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Dengan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga kita menjadi golongan orang-orang yang beriman dan mendapat syafa'at dari beliau di hari akhir kelak. *Âmîn yâ Rabb al-'Âlamîn...*

Alhamdulillah, itulah kata yang tepat terucapkan karena dengan segenap ikhtiar dan tawakkal, akhirnya penulisan Tugas Akhir yang berjudul Perancangan Pusat Edukasi dan Rekreasi Budaya Jombang di Jombang ini dapat terselesaikan.

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

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

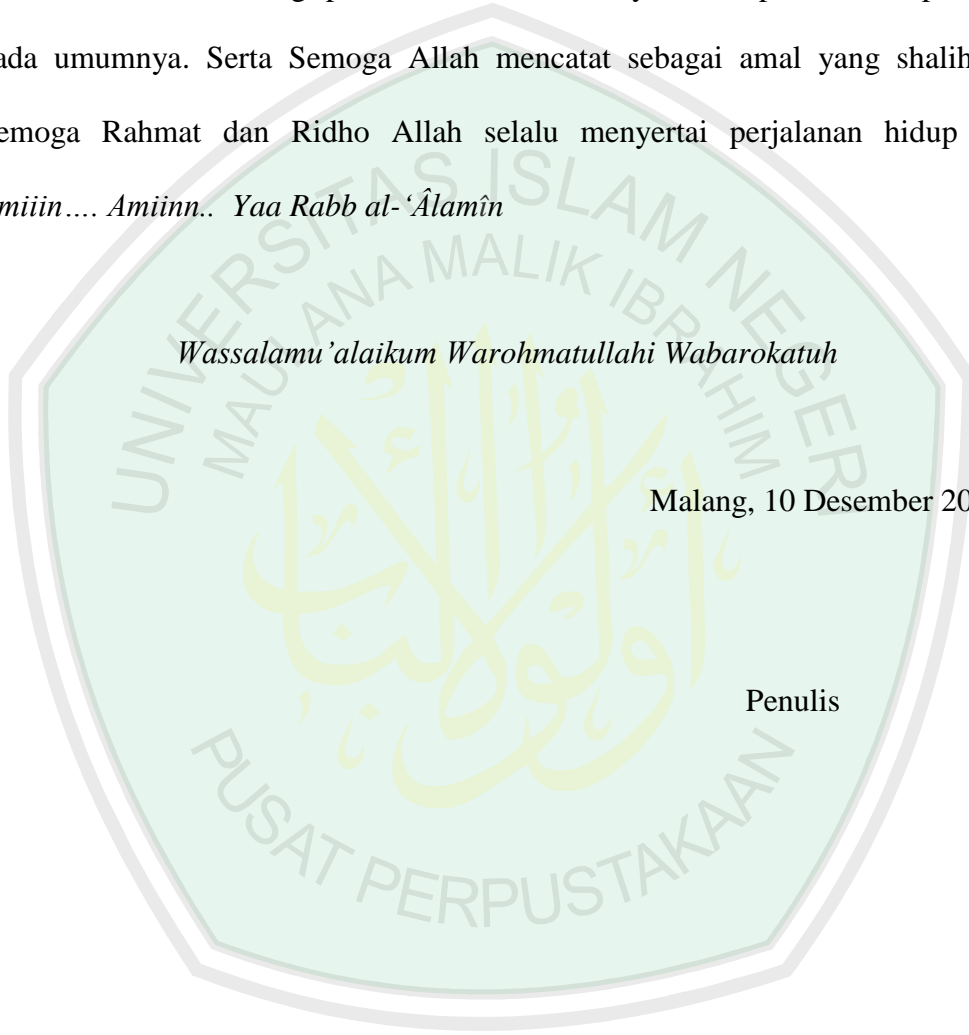
4. Ibu Luluk Maslucha, Msc. dan Bapal Aldrin Y Firmansyah, MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir ini atas bimbingan, kritik dan saran yang membangun, serta kesabaran dan pengertiannya dalam meluangkan waktu di sela-sela kesibukannya sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
5. Ibu Tarranita Kusumadewi, MT selaku dosen wali atas segala perhatian, waktu, saran dan masukan selama perwalian, kuliah maupun selama proses ujian sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Terimakasih atas saran, bimbingan, dan motivasi yang di berikan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
7. Staff serta karyawan Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah menjaga keamanan dan kenyamanan selama proses perkuliahan.
8. Orang tua tercinta (ibu dan bapak), saudari-saudariku..terimakasih atas kasih sayang, cinta, kesabaran, do'a dan dukungan lainnya.
9. Keluarga Arthur'10 serta seluruh teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan teman-teman lainnya, terima kasih atas partisipasi, dukungan dan do'anya..
10. Dan semua pihak yang membantu penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Alhamdulillah Rabb al-‘Âlamîn, akhirnya tiada sesuatupun di dunia ini yang sempurna, hanya kepada-Nyalah kita berserah diri dan memohon ampunan. Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga dengan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri khususnya dan kepada semua pembaca pada umumnya. Serta Semoga Allah mencatat sebagai amal yang shalih dan Semoga Rahmat dan Ridho Allah selalu menyertai perjalanan hidup kita. *Amiin.... Amiinn.. Yaa Rabb al-‘Âlamîn*

Wassalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Malang, 10 Desember 2015

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan Orisinilitas Karya	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
BAB I : Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	8
1.3 Tujuan	8
1.4 Manfaat	10
1.5 Ruang Lingkup.....	11
BAB II : Tinjauan Pustaka	11
2.1 Kajian Objek Perencanaan	11
2.1.1 Pengertian Judul.....	11
2.1.2 Klasifikasi Stadion.....	14
2.1.3 Prinsip-prinsip Stadion	15
2.1.4 Standar Versi Lapangan Sepak Bola Indonesia	17
2.1.5 Ruang Utama	27
2.1.6 Ruang Pendukung	33

2.2 Tinjauan Tema.....	38
2.2.1 Teori Dasar Arsitektur High Tech	38
2.2.1.1 Arsitektur High Tech	31
2.2.1.2 Prinsip-prinsip Arsitektur High Tech	31
(a) Celebration of process.....	31
(b) Inside out.....	41
(c) Inside out.....	41
(d) Transparancy Layering, and Movement	42
(e) Flat Bright colouring	43
(f) A light weight filigree of tensile members	43
2.3 Kajian Keislaman	46
2.4 Studi Banding Objek	48
2.4.1 Surabaya Sport Center	48
(a) Aspek Klasifikasi Stadion.....	54
(b) Aspek Kalisiskasi Lintasan Atletik Stadion	55
(c) Aspek Kriteria Lapangan Stadion.....	55
(d) Aspek Kriteria Akses Lorong Ruang Ganti Pemain Menuju Lapangan.....	55
(e) Aspek Kriteria Sistem Drainase.....	58
(f) Aspek Kriteria Zona Technical Area	59
2.5 Studi Banding Tema Objek Durban Stadium.....	60
a. Kapasitas	62
b. Dimensi	65

c. Kontruksi	65
2.6 Gambaran Umum Wilayah dalam Objek Redisain Stadion.....	70
a. Kondisi Tapak	70
b. Batas-batas Sekitar Tapak	71
c. Koefisien Dasar Bangunan (KDB).....	72
d. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	72
BAB III : Metode Perancangan	73
3.1 Ide Perancangan	73
3.2 Identifikasi.....	74
3.3 Tujuan.....	74
3.4 Pengumpulan Data	75
a. Studi Literatur.....	75
b. Studi Banding	75
c. Pengamatan Langsung.....	76
2.6.1. Analisis Tapak	77
2.6.2. Analisis Fungsi	77
2.6.3. Analisis Aktifitas	77
2.6.4. Analisis Penataan Ruang	78
2.6.5. Analisis Ruang.....	78
2.6.6. Analisis Utilitas	79
2.6.7. Analisis Sintesis Konsep Atau Rancangan	79
e. Bagan Kerangka Berfikir	7

BAB IV : Analisis	80
4.1 Analisis Fungsi	80
4.1.1 Fungsi Primer	80
4.1.2 Fungsi Sekunder	80
4.1.3 Fungsi Penunjang	81
4.2 Analisis Aktifitas Pengguna	84
4.3 Analisis Sirkulasi Pengguna	85
4.4 Analisis Kebutuhan Ruang	88
a) Pengguna Tetap	88
b) Pengguna Tidak Tetap	92
4.5 Analisis Persyaratan Ruang	95
4.6 Analisis Dimensi Ruang	99
4.7 Analisis Luas Ruang Parkir	109
4.8 Kondisi Objek Redisain Stadion	110
a) Bentuk dan Dimensi Tapak	110
b) Batas-batas Sekitar Tapak	112
c) Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	113
d) Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	113
e) Koefisien Eksisting Stadion	114

4.9 Analisis Tapak.....	110
4.9.1 Analisis Bentuk dan Dimensi Tapak	80
4.9.2 Analisis Sirkulasi.....	80
4.9.3 Analisis Matahari.....	126
4.9.4 Analisis Angin	129
4.9.5 Analisis View Dalam.....	132
4.9.6 Analisis View Luar.....	135
4.9.7 Analisis Vegetasi.....	137
4.9.8 Analisis Struktur.....	141
4.9.9 Analisis Utilitas	145
BAB V : Konsep Rancangan	148
5.1 Konsep Dasar	151
5.2 Konsep Tapak.....	152
5.3 Konsep Bentuk	153
5.4 Konsep Ruang	154
5.5 Konsep Struktur dan Utilitas	155
BAB VI HASIL RANCANGAN	125
6.1 Dasar Rancangan.....	125
6.2 Hasil Rancangan.....	126
6.2.2 Aksesibilitas & Sirkulasi.....	158
6.2.3 Pemanfaatan Potensi Tapak	160

6.2.3.1 Vegetasi.....	160
6.2.3.1 Angin dan Penghawaan.....	162
6.2.4 View	164
6.2.4.1 View Luar ke Dalam	164
6.2.4.2 View Dalam ke Luar	167
6.2.4 Matahari & Pencahayaan	168
6.3 Hasil Rancangan Ruang	170
6.4 Hasil Rancangan Bentuk	171
6.5 Hasil Rancangan Struktur.....	174
6.6 Hasil Rancangan Utilitas.....	175
6.6.1. Hasil Rancangan Utilitas plumbing/ kebakaran	175
6.6.2. Hasil Rancangan Listrik.....	178
6.6.3. Hasil Rancangan Titik Lampu	178
BAB VII : Penutup	179
7.1 Kesimpulan.....	179
7.2 Saran.....	179
Daftar Pustaka	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teknologi rumput sintesis	18
Gambar 2.2 Detail ukuran lapangan.....	19
Gambar 2.3 Garis sudut corner lapangan	20
Gambar 2.4 Detail ukuran gawang lapangan	21
Gambar 2.5 Lapisan penutup di lintasan atletik.....	23
Gambar 2.6 Instalasi pipa diantara perbatasan lapangan dan lintasan atletik	23
Gambar 2.7 Konfigurasi saluran dan arah aliran air	23
Gambar 2.8 Lapisan penutup lapangan sepakbola	24
Gambar 2.9 Organisasi tribun sepakbola	25
Gambar 2.10 Zona technical area pemain sepakbola.....	26
Gambar 2.11 Dimensi kursi dengan sandaran dan garis pandangan.....	29
Gambar 2.12 Sudut arah pandangan dan dimensi kursi penonton dengan material beton.....	30
Gambar 2.13 Susunan standar ruang fitness	30
Gambar 2.14 Dimensi/sirkulasi tempat penjualan minuman & makanan ringan	31
Gambar 2.15 Dimensi/sirkulasi ruang rapat.....	31
Gambar 2.16 Dimensi/sirkulasi kantor	32
Gambar 2.17 Dimensi/sirkulasi parkir kendaraan roda empat.....	33
Gambar 2.18 Zona technical area pemain sepakbola.....	34
Gambar 2.19 Area Cafe.....	34
Gambar 2.20 Dimensi/sirkulasi tempat penjualan barang yang digantung.....	35
Gambar 2.21 Pusat aksesoris.....	35
Gambar 2.22 Dimensi/sirkulasi ranjang susun	36

Gambar 2.23 Dimensi/sirkulasi ranjang susun	36
Gambar 2.24 Dimensi/sirkulasi kamar tidur personal.....	37
Gambar 2.25 Dimensi/sirkulasi zona dapur	37
Gambar 2.26 Dimensi/sirkulasi area fasilitas penyimpanan	38
Gambar 2.27 Model Struktur High Tech	39
Gambar 2.28 Gedung museum transportasi TMII	41
Gambar 2.29 London City Hall.....	42
Gambar 2.30 (a) Kaca transparan Opus Tower. (b) Unsur lift yang ditonjolkan.....	43
Gambar 2.31 Beijing International Airport.....	44
Gambar 2.32 Bridge House.....	45
Gambar 2.33 Surabaya Sport Center.....	48
Gambar 2.34 Layout dan setting pintu masuk Surabaya Sport Center	50
Gambar 2.35 Tribun stadion & halaman penerima	51
Gambar 2.36 Tampilan perspektif mata burung bangunan stadion & entrence utama	51
Gambar 2.37 Tampilan fasad stadion utama Surabaya Sport Center.....	52
Gambar 2.38 Tampilan komposisi wujud bangunan stadion utama	52
Gambar 2.39 Struktur atap & struktur bangunan dalam stadion.....	53
Gambar 2.40 Ruang dalam & ruang luar stadion utama SSC.....	53
Gambar 2.41 Tampilan layout SSC & pedestrian sekitar bangunan.....	54
Gambar 2.42 Tribun kapasitas penonton stadion utama SSC	55
Gambar 2.43 Lintasan atletik stadion utama SSC.....	56
Gambar 2.44 Perawatan rumput stadion utama SSC	57
Gambar 2.45 Akses langsung dari ruang ganti ke lapangan stadion utama SSC.....	58

Gambar 2.46 Selokan yang mengelilingi lapangan stadion utama SSC	49
Gambar 2.47 Zona technical area lapangan stadion utama SSC.....	60
Gambar 2.48 Durban Stadium	60
Gambar 2.49 ekspos struktur pada Durban Stadium.....	62
Gambar 2.50 Tempat duduk Layout fasilitas di Durban Stadium	63
Gambar 2.51 Potongan 3D Durban Stadium	64
Gambar 2.52 Konfigurasi atap Durban Stadium.....	65
Gambar 2.53 (a) Tampilan luar Durban Stadium. (b) Tampilan dalam Durban Stadium	66
Gambar 2.54 Skycar di Durban Stadium	66
Gambar 2.55 Corak warnan cerah eksterior Durban Stadium	67
Gambar 2.56 Susunan baja pada tampilan luar Durban Stadium.....	68
Gambar 4.1 Dimensi Tapak	111
Gambar 4.2. Bentuk Tapak	112
Gambar 4.3 Kondisi Eksisting	114
Gambar 4.4 Sirkulasi parkir yang tumpang tindih	115
Gambar 4.5 Genangan air yang cukup lama di lapangan.....	116
Gambar 4.6 Pembagian ruang yang tidak jelas.....	117
Gambar 4.7 View bangunan yang kurang menggairahkan	117
Gambar 4.10. Alternatif 1 Pola Tataan Massa	120
Gambar 4.11 Alternatif 2 Pola Tataan Massa	121
Gambar 4.12. Alternatif 3 Pola Tataan Massa	122
Gambar 4.13 Alternatif 1 Sirkulasi tapak	123
Gambar 4.14 Alternatif 2 Sirkulasi tapak	124

Gambar 4.15 Alternatif 3 Sirkulasi tapak	125
Gambar 4.16 Arah gerak matahari tapak	126
Gambar 4.17 Alternatif 1 analisis matahari	126
Gambar 4.18. Alternatif 2 analisis matahari	127
Gambar 4.19 Alternatif 3 analisis matahari	128
Gambar 4.20 Alternatif 1 analisis angin	130
Gambar 4.21 Alternatif 1 analisis angin	130
Gambar 4.22 Alternatif 2 analisis angin	131
Gambar 4.23. Alternatif 3 analisis angin.....	132
Gambar 4.24 Alternatif 1 analisis view ke dalam	133
Gambar 4.25 Alternatif 2 analisis view ke dalam	133
Gambar 4.26. Alternatif 3 analisis view ke dalam	134
Gambar 4.27 Alternatif 1 analisis view ke luar.....	135
Gambar 4.28 Alternatif 2 analisis view ke luar.....	136
Gambar 4.29 Alternatif 3 analisis view ke luar.....	137
Gambar 4.30 Alternatif 1 analisis vegetasi	138
Gambar 4.31. Alternatif 2 analisis vegetasi	139
Gambar 4.32 Alternatif 2 analisis vegetasi	140
Gambar 4.33. Alternatif 1 analisis struktur	141
Gambar 4.34 Alternatif 2 analisis struktur	142
Gambar 4.35 Alternatif 3 analisis struktur	144
Gambar 4.36. Alternatif 1 analisis utilitas.....	145
Gambar 4.37 Alternatif 2 analisis utilitas	146
Gambar 4.38 Alternatif 3 analisis utilitas	147

Gambar 5.1 Konsep Dasar	151
Gambar 5.2 Konsep Tapak.....	152
Gambar 5.3. Konsep Bentuk	153
Gambar 5.4 Konsep Ruang	154
Gambar 5.5 Konsep Utilitas & Struktur.....	155
Gambar 6.1 Zoning Tapak	157
Gambar 6.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi	159
Gambar 6.3. Aksesibilitas Khusus Jembatan Selasar.....	160
Gambar 6.4 Vegetasi	162
Gambar 6.5 Skema Sirkulasi Angin pada Tapak	163
Gambar 6.6 Distribusi Sirkulasi Angin pada Ruangan	164
Gambar 6.7 View Eksterior Kawasan pada Tapak	166
Gambar 6.8 Skema view dari dalam ke luar tapak dan bangunan	168
Gambar 6.9 Sisis-sisi jalur penyebaran cahaya alami.....	169
Gambar 6.10. Interior Bangunan Penunjang.....	170
Gambar 6.11 Interior Bangunan Utama	171
Gambar 6.12 Hasil Rancangan Bentuk Kawasan.....	172
Gambar 6.13 Hasil Rancangan Bentuk Bangunan Utama	173
Gambar 6.14 Hasil Rancangan Bentuk Bangunan Penunjang	173
Gambar 6.15 Hasil Rancangan Struktur Atap.....	174
Gambar 6.16 Hasil Rancangan Struktur Pondasi.....	175
Gambar 6.17 Skema rencana plumbing	176
Gambar 6.18. Sistem plumbing kawasan	177
Gambar 6.19 Sistem drainase kawasan	178

Gambar 6.20 Sistem listrik kawasan179

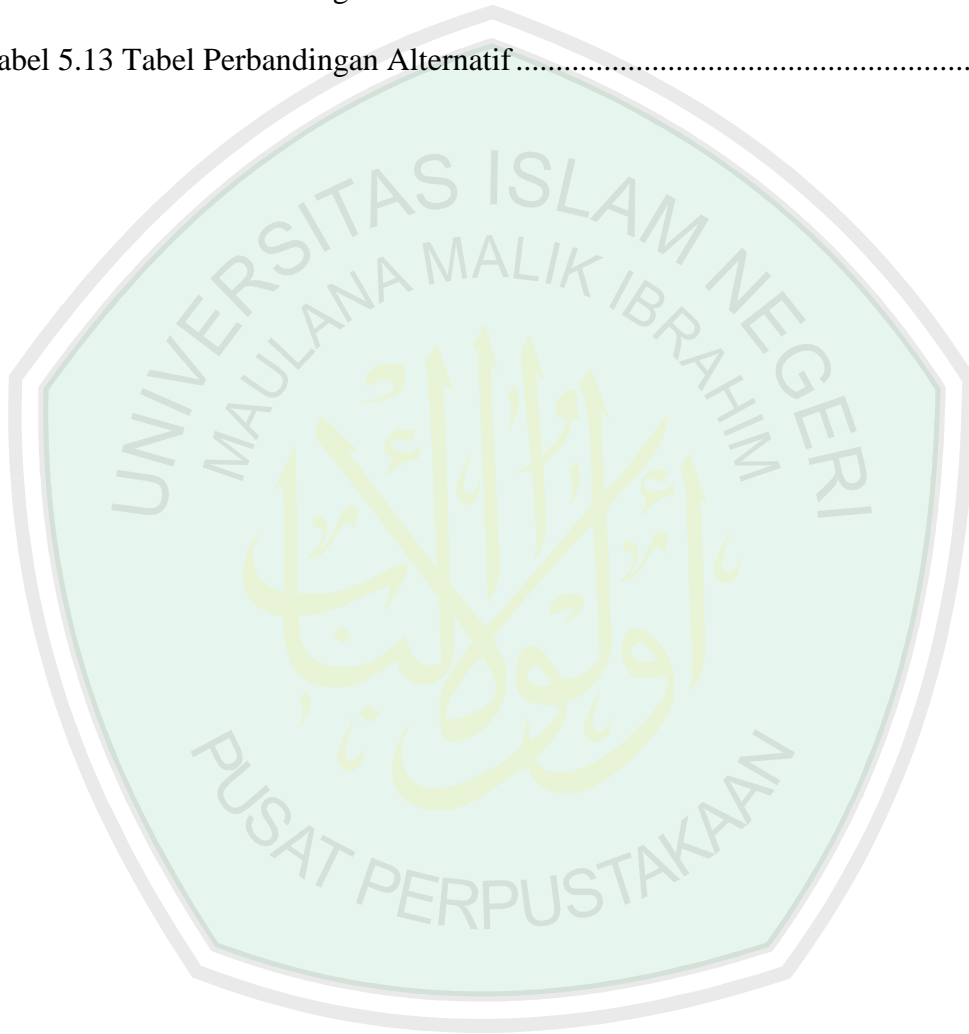
Gambar 6.21 Sistem titik lampu kawasan180



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Klasifikasi Stadion	14
Tabel 2.2 Standar dimensi ruang pemain	27
Tabel 2.3 Pendekatan antara unsur arsitekur islam dengan karakteristik bangunan High Tech Architecture.....	47
Tabel 2.4 Prinsip perancangan Durban Stadium.....	68
Tabel 4.1 Klasifikasi Fungsi Stadion	81
Tabel 4.2 Analisis pengguna tetap pada stadion	92
Tabel 4.3 Analisis pengguna tidak tetap pada stadion	95
Tabel 4.4 Analisis persyaratan ruang	96
Tabel 4.5 Hubungan antar ruang untuk penonton	97
Tabel 4.6 Hubungan antar ruang untuk pemain & official	97
Tabel 4.7 Hubungan antar ruang untuk wartawan	98
Tabel 4.8 Hubungan antar ruang untuk pengurus stadion.....	98
Tabel 4.9 Hubungan antar ruang untuk asrama atlit	98
Tabel 5.0 Hubungan antar ruang untuk kebutuhan penunjang	99
Tabel 5.1 Analisis dimensi ruang untuk penonton.....	101
Tabel 5.2 Analisis dimensi ruang untuk pemain & official	102
Tabel 5.3 Analisis dimensi ruang untuk wartawan	103
Tabel 5.4 Analisis dimensi ruang untuk pengurus stadion	105
Tabel 5.5 Analisis dimensi ruang untuk asrama atlit	106
Tabel 5.6 Analisis dimensi ruang untuk kebutuhan penunjang	108
Tabel 5.7 Rekapitulasi luasan ruang	108
Tabel 5.8 Luas ruang & lahan	110

Tabel 5.2 Analisis dimensi ruang untuk pemain & official	102
Tabel 5.3 Analisis dimensi ruang untuk wartawan	103
Tabel 5.11 Tabel Perbandingan Alternatif	148
Tabel 5.12 Tabel Perbandingan Alternatif	149
Tabel 5.13 Tabel Perbandingan Alternatif	150



ABSTRAK

Kata Kunci: Redesain, Stadion Surajaya Lamongan.”Arsitektur High Tech”

Redesain adalah merencanakan kembali atau membentuk ulang sesuatu yang sudah ada. Redesain juga bermakna perencanaan untuk melakukan perubahan pada struktur dan fungsi suatu benda, bangunan, atau suatu sistem dengan tujuan untuk menghasilkan manfaat yang lebih baik dari desain semula, atau guna menghasilkan fungsi yang berbeda dari desain semula. Sedangkan stadion adalah ruang terbuka yang luas dan merupakan bangunan untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga sepak bola dilengkapi dengan fasilitas penonton. Terdapat lapangan yang dikelilingi oleh tribun sebagai tempat duduk penonton yang juga berfungsi melingkupi lapangan serta keseluruhan bangunan. Stadion Surajaya merupakan stadion kebanggaan satu-satunya masyarakat Lamongan. Stadion ini juga menjadi rumah bagi tim kesebelasan Persela. Mengingat keberadaan stadion sendiri di daerah Kabupaten Lamongan yang masih kurang untuk memenuhi animo masyarakat yang besar sehingga mengakibatkan masyarakat kurang nyaman dalam memberikan dukungan. Animo yang besar dari eksistensi sepakbola berperan membangkitkan identitas dan menyatukan solidaritas masyarakat Lamongan. Oleh karena itu, keberadaan sebuah stadion sepakbola yang representatif yang membangkitkan citra kawasan masih sangat diperlukan pada daerah Kabupaten Lamongan. Semakin membaiknya animo di Lamongan secara global akibat dari pertumbuhan eksistensi sektor kepemudaan dan olahraga, maka fanatisme penonton Lamongan juga semakin meningkat untuk mengikuti pertandingan-pertandingan di kandang sendiri.

Kajian diawali dengan identifikasi kasus pada keadaan existing stadion Surajaya saat ini, tinjauan aktivitas, serta studi banding beberapa stadion di Indonesia. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep Architecture Hi tech. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, ekspresional, dan teknis.

“High Tech Architecture” menjadi penekanan desain pada perancangan Redesain Stadion Surajaya Lamongan. Menurut Charles Jencks, pemikiran teorinya tentang High Tech Architecture, pengertian arsitektur High Tech adalah sebuah penekanan tampilan unsur-unsur teknik bangunan yang diekspose sehingga aspek-aspek tekniknya yang akan menciptakan estetika dari bangunan. Dalam arsitektur, Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur high tech adalah bangunan yang didalamnya terdapat unsur-unsur berupa : *Celebration of process, Inside out, Transparency Layering, and Movement, Flat Bright colouring* dan *A light weight filigree of tensile members*.

ABSTRACT

Keywords: Redesign, Surajaya Stadium Lamongan. "Architecture High Tech"

Redesign is planning to return or reshapes something that already exists. Redesign also means planning to make changes in the structure and function of an object, a building, or a system with the aim to produce better benefits than the original design, or to produce different functions of the original design. While the stadium is a large open space and a building to host sports events of football equipped with the audience. There is a field surrounded by grandstands as audience seating which also serves surrounding grounds as well as the entire building. Surajaya stadium is the pride of the only people Lamongan. The stadium is also home to a team of teams Persela. Given the existence of its own stadium in the Lamongan still less to meet the great public interest resulting in less comfortable society in providing support. A huge interest from the existence of football plays evoke identity and community solidarity uniting Lamongan. Therefore, the presence of a representative football stadium that evokes the image of the region is still needed in the area Lamongan. The improvement in the global interest in Lamongan a result of the growth of the existence of youth and sport sector, the fanaticism audience Lamongan have also increased to follow the matches at home.

Assessment begins with identifying existing cases in the state of Surajaya current stadium, review activities, as well as comparative studies several stadiums in Indonesia. Approach to architectural design is done with the concept of Architecture Hi tech. Additionally performed functional approach, ekspresional, and technical.

"High Tech Architecture" into a design emphasis on design Redesign Surajaya Stadium Lamongan. According to Charles Jencks, thought his theory of High Tech Architecture, understanding the architecture High Tech is an emphasis display elements exposed building techniques so that aspects of the technique that will create the aesthetics of the building. In architecture, characteristic of the reference architecture is a high-tech building in which there are elements of the form: Celebration of process, Inside out, Transparency Layering, and Movement, Flat Bright coloring and a light weight of tensile members filigree.

ملخص

"العلالية التكنولوجية بالعمارة". امونجان ملعب جايراسو تصميم، إعادة: بالبحث كلمات

تخطط أي ضايعني تصميم إعادة بال فعل موجود شيء يعيد أول لعودة يخطط تصميم إعادة من أف ضل منافع تحديق بهدف نظام أو مبنى، كائن، ووظيفة بنية في تغديرات لإجراء هو الملعب أن دين في الأصلي التصميم من مخلفة وظائف نتج أو الأصلي، التصميم الجمهور مع مجهز المقلد كرة الرياضة الأحداث لاسد تضافه ومبنى مرفوحة ك بيرة مساحة وكذلك المدبطة أس باب أي ضايع شغل الذي الجمهور جلوس كما مدرجات به تحديق هناك موطن أي ضاهو الملعب امونجان الوديد لشعب فخر هو جايراسو اس تادملعب بأكمله المبنى تلبية عن ناهيك امونجان في به خاص ملعب وجود إلى بال نظر. جايراسو فرق من لفريق وجود من ك بيراه تماما A. الدعم تقديم في راحة أقل مجتمعي إلى أدى مما ك بيرة العامة مصالحة تزال لذلك، امونجان توحدا التي المجتمعي والتضامن الهوية اسد تحضر القدم كرة يلعب امونجان مجال في المنطقة صورة يسد تحضر أن مثل القدم لكرة ملعب وجود إلى حاجة هناك زادت قدوال شباب، الرياضة قطاع وجود ل نمون نتيجة امونجان العالمي الاله تمام في التحسن المنزل في المباريات لم تابة أي ضاهو امونجان التعصب الجمهور من أذشطة الحالي، الملعب جايراسو ولاية في الموجودة الحالات تحديق مع التقويم بدأ نهج ي تم. إندون يسا في لملاعب من العديد المقارنة الدراسات وكذلك الاس تعرض، النهج ي قوم ذلك إلى بالإضافة. التكنولوجية بالعمارة مفهوم مع المعماري التصميم والتقنية، التعبير الوظيفي، ملعب جايراسو تصميم إعادة تصميم على التركيب إلى "السامية العمارة تيك" العمارة فهم المعمارية، المقاطع في تخظري يعتقد ينكس، ل تشارلز ووفقا امونجان جوانب حديث تعرض التركيب عرض العناصر البناء تقنيات العلية للتكنولوجيا العمارة سمات من وسمه المعمارية، الهندسة في المبنى جماليات تخلق أن شأنها من تقنية الاحداث: ذج النمو عناصر فيها توجد التي العلية للتكنولوجيا يابناء هي المرجعية شدة مشرق والتوين والحركة، التصديف، الشفافية الخارج، إلى الداخل العملية، الصغر الشد أعضاء من الوزن وخفية

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mayoritas penduduk Indonesia memiliki fanatisme yang sangat tinggi terhadap sepakbola, karena ikon sepakbola membuktikan eksistensinya sebagai olahraga yang dapat menyatukan masyarakat dan memiliki solidaritas. Olahraga yang satu ini bisa memberikan kebahagiaan dan sukacita oleh sebuah efek positif berupa hiburan / *entertainment* yang bisa dinikmati oleh siapa saja di dalam suatu negara. Bahkan kedudukannya bisa melebihi peran politik dan ekonomi dalam membawa semangat pertumbuhan bangsa dan rakyatnya. Indonesia sebagai salah satu negara yang berkembang, terutama mengenai bidang olahraga sepakbolanya mencoba berusaha terus meningkatkan prestasi persepakbolaan yang ada. Perkembangan sepakbola di Indonesia tak lepas dari dukungan klub – klub yang ada, melalui kompetisi yang selalu diselenggarakan tiap tahunnya. Pada beberapa daerah, klub sepakbola yang ada, tidak hanya menyumbangkan prestasi yang membanggakan tetapi juga dapat memberikan hiburan yang menarik bagi masyarakat luas.

Bagi sebuah daerah maupun negara, peran olahraga khususnya sepakbola merupakan salah satu strategi marketing yang mampu mempengaruhi banyak aspek, termasuk sosial ekonomi masyarakatnya. Banyak daerah yang maju di bidang olahraga sepakbolanya, maju pula citra suatu daerah tersebut. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional, disebutkan bahwa pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat bertanggung jawab atas perencanaan, pemanfaatan dan pengawasan

prasarana olahraga. Oleh sebab itu, untuk mampu memenuhi tuntutan profesionalitas, menumbuhkembangkan prestasi atlet-atlet sepakbola yang baru dan perhatian lebih masyarakat Indonesia pada umumnya, diperlukan fasilitas sepakbola stadion sebagai salah satu sarana representatif yang memperhatikan faktor kenyamanan, keamanan, yang sesuai dengan standar yang diisyaratkan, serta menyediakan fasilitas pendukung lainnya guna membentuk dan meningkatkan kemampuan bermain bola dan berimbas pada terbentuknya komposisi permainan berkualitas yang bisa mengharumkan nama bangsa Indonesia maupun daerahnya.

Dalam bidang olahraga, Kabupaten Lamongan memiliki klub sepakbola, Persela Lamongan yang berlaga di Indonesia Super League. Namun demikian dari sisi penyediaan infrastruktur sarana olahraga sepakbola belum menunjukkan korelasi antara proses peningkatan kualitas permainan yang didukung dengan pembangunan infrastruktur yang bagus pula. Jika membaca peta sepakbola di Jawa Timur dengan kantong-kantong pembinaannya, tidak bisa terlepas dari Lamongan sebagai salah satu ikon penting, di samping Surabaya, Kediri dan Malang. Lamongan dengan Persela (Persatuan Sepak Bola Lamongan) sebagai representasi nyata, telah menorehkan berbagai macam prestasi di tingkat nasional. Tim Persela senior telah menjuarai piala gubernur Jawa Timur empat kali berturut-turut dari tahun 2010 hingga tahun 2013. Persatuan Sepak Bola Lamongan (Persela) mampu mengangkat reputasi nama Lamongan di pentas nasional.

Lamongan adalah salah satu kabupaten di Jawa Timur yang mengalami pembangunan sangat cepat, terutama infrastruktur, industri dan wisata. Sejak satu

dasawarsa terakhir Lamongan dikenal sebagai daerah yang beberapa kali meraih penghargaan otonomi award dari propinsi Jawa Timur dan dari lembaga swadaya masyarakat (LSM). Keberhasilan lainnya adalah merebut sebagai kabupaten yang mampu menciptakan good government (Mujtahid, 2011). Sebagian orang berpendapat bahwa Kabupaten Lamongan saat ini telah mengalami perkembangan yang cukup baik, tetapi manakala dicermati sebenarnya roda pembangunan yang sedang digelindingkan sekarang ini tidak semuanya diimbangi dengan upaya-upaya antisipatif sebagai konsekuensi logisnya. Salah satunya, jika kita melihat perkembangan dan pembangunan dalam kawasan stadion Surajaya dimulai pada dekade 2000an kondisinya hanya berupa gelanggang stadion dan area ruang terbuka hijau yang dipenuhi oleh vegetasi jenis pohon cemara yang dimana penggunaan stadion hanya dikhususkan pada pertandingan sepakbola yang belum memenuhi verifikasi BLI (Badan Liga Indonesia), kemudian pada periode saat ini adanya modernisasi fungsi stadion dimana hanya sedikit upaya pemugaran bertahap sudah memenuhi verifikasi yang ditetapkan BLI, namun banyak diantara standar fasilitasnya belum maksimal sehingga BLI memberikan kategori nilai C+ . Menurut standar ideal BLI, agar fasilitas kelayakan stadion untuk dapat melayani Kabupaten Lamongan harus memenuhi syarat stadion tipe B sehingga akan ada tiap tahunnya dari pihak BLI mensterilisasi bangunan Stadion Surajaya untuk mencapai perbaikan menuju stadion tipe B.

Kondisi stadion Surajaya Lamongan, Jawa Timur, yang menjadi markas tim Persela, infrastruktur stadion masih rendah kualitasnya, seperti lapangan bergelombang, sistem drainase lapangan yang kurang lancar, ruang ganti pemain tidak layak, tribun penonton kurang bagus, penerangan lampu stadion kurang dari

1300 lux dan masih banyak lagi masalah yang berkaitan dengan rendahnya infrastruktur stadion. Untuk memenuhi standar kelayakan menggelar pertandingan Indonesia Super League (ISL) dan laga regional, perlu perencanaan pemugaran kembali kondisi stadion untuk memenuhi standar international yakni masuk dalam kategori B (memenuhi) sedangkan kondisi stadion surajaya saat ini masuk dalam kategori C+ (cukup baik) untuk perkembangan kondisi infrastruktur stadion perlu sebuah pemugaran agar layak secara lokal maupun nasional sebagai tempat penyelenggara kompetisi sepak bola.

Mengingat keberadaan stadion sendiri di daerah Kabupaten Lamongan yang masih kurang untuk memenuhi animo masyarakat yang besar sehingga mengakibatkan masyarakat kurang nyaman dalam memberikan dukungan. Animo yang besar dari eksistensi sepakbola berperan membangkitkan identitas dan menyatukan solidaritas masyarakat Lamongan. Oleh karena itu, keberadaan sebuah stadion sepakbola yang representatif masih sangat diperlukan pada daerah Kabupaten Lamongan. Semakin membaiknya animo di Lamongan secara global akibat dari pertumbuhan eksistensi sektor kepemudaan dan olahraga, maka fanatisme penonton Lamongan juga semakin meningkat untuk mengikuti pertandingan-pertandingan di kandang sendiri.

Bupati Lamongan, Fadeli, menyatakan tekadnya mengenai perombakan stadion sudah menjadi agenda wajib tahun 2013. Pendapatnya tak lepas dari perkembangan prestasi Persela yang mulai menanjak pada kompetisi musim-musim terakhir. Sebagaimana diungkapkan beliau :

"Seiring meningkatnya prestasi Persela, fasilitas juga harus mendapat perhatian. Semoga itu akan menjadi faktor pendukung agar Persela lebih baik lagi ke depan," ungkap Bupati Fadeli. Kemarin (Setiawan, 2013).

Buruknya kualitas lapangan Stadion Surajaya ketika hujan, membuat adanya genangan air di setiap sisi lapangan. Akibatnya, saat digunakan untuk berlatih dan bertanding, kondisi lapangan menjadi kian memburuk. Buruknya kondisi lapangan diakui asisten Persela, Didik (Ludiyanto, Stadion Surajaya Becek dan Berlumpur, 2013). Pada perkembangan saat ini, stadion yang sesuai dengan standar ISL harusnya memenuhi profesionalitas serta produktivitas yang dituntut oleh pengelolaan bidang sepakbola nasional, seperti fasilitas ruang untuk wartawan, ruang ganti pemain lebih privat, lampu stadion untuk pertandingan di malam hari, sering mengundang protes dari tim-tim tamu yang bertanding. Kurang tersedianya sarana fasilitas latihan sendiri sering dikeluhkan oleh pemain, serta mempunyai dampak kurang baik pada penampilan tim di lapangan.

Dari uraian di atas, maka stadion yang sudah ada di Lamongan akan diredesain agar memenuhi syarat stadion tipe B sehingga dapat melayani Kabupaten Lamongan dengan baik, dan mampu menampung seluruh kegiatan sepakbola baik berupa pengadaan pertandingan yang nyaman sehingga menunjang perkembangan sepakbola di Lamongan untuk lebih meningkatkan prestasi sepakbola di kemudian hari, baik untuk tingkat lokal, maupun nasional dan juga dapat mengakomodasi kebutuhan tempat tinggal atlet yang mampu mendukung terjadinya lingkungan yang efektif pada kawasan stadion. Dengan adanya Perancangan Kembali Stadion Surajaya di Lamongan, fungsi stadion diharapkan keberadaannya dapat menjadi representatif animo masyarakat lamongan, stadion

yang modern memberikan kemudahan untuk menambah *income* berbagai nilai tambah bagi klub.

Demikian potensi semangat di bidang olahraga pada masyarakat yang ada di daerah tersebut seharusnya diterjemahkan dan dijalankan dengan sebaik mungkin dengan arah yang jelas sebagaimana disebutkan dalam hadist shahih dari Ibnu ‘Umar, bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda :

“Ajari anak-anak lelakimu renang dan memanah, dan ajari menggunakan alat pemintal untuk wanita”.

Anjuran di atas mengingatkan kita bahwa manusia adalah makhluk yang memiliki fisik jasmani dan rohani, sehingga Rasulullah menganjurkan agar berolahraga. Pasalnya aktifitas ini akan menimbulkan semangat, energi serta fisik yang kuat dan juga memperbaiki metabolisme tubuh sehingga badan akan selalu prima dan terhindar dari berbagai penyakit. Hal ini dikarenakan para pemuda adalah tiang dan penopang maju berkembangnya suatu bangsa atau dalam lingkup daerah. Jika adanya kegiatan rutin memperhatikan kekuatan dan kesehatan mereka dengan baik, maka akan berimbas pada berenergi dan kuatnya barisan pemuda yang dapat meningkatkan semangat produktifitas suatu daerah menjadi keniscayaan, namun jika kesehatan mereka tidak diperhatikan, maka suatu barisan masyarakat atau pemuda daerah akan menjadi lemah. Untuk itu, perlunya membangkitkan semangat animo masyarakat berolahraga melalui pendekatan perancangan bentuk dan fungsi dalam tampilan sebuah bangunan modern, dengan

memperhatikan nilai ketepatan yang sesuai untuk mewujudkan semangat keberlanjutan kehidupan berolahraga yang baik.

Rencana Redesain Stadion Surajaya di Lamongan ini tentunya akan menciptakan tampilan wujud citra bangunan yang menguatkan identitas kawasan, sehingga berorientasi memenuhi kebutuhan fasilitas stadion sepakbola sebagai salah satu sarana representatif yang memperhatikan faktor kenyamanan, keamanan, serta menyediakan fasilitas pendukung lainnya guna membentuk dan meningkatkan kemampuan bermain bola dan berimbas pada terbentuknya komposisi permainan berkualitas. Untuk itu dalam Perancangan Kembali Stadion Surajaya ini perancang menggunakan pendekatan Arsitektur High Tech yang dimana di dalamnya terdapat beberapa pendekatan, antara lain : memberikan wujud representasi melalui ekspos tampilan struktur bangunan, mengutamakan fungsi, fleksibilitas dan kemudahan operasional antar ruang yang berdampak pada kenyamanan, Material struktur berupa modul-modul yang diproduksi secara massal per unit di pabrik dengan mutu dan presisi yang terkontrol secara tepat perencanaan keamanannya.

Demikian untuk memenuhi kebutuhan terhadap animo yang besar rencana perancangan menggunakan pendekatan Arsitektur High Tech seharusnya diterjemahkan dengan sebaik mungkin sebagaimana dikatakan Dalam kitab Shahih Bukhari disebutkan sebuah hadits shahih dari Ibnu Mas'ud radhiyallahu 'anhu, bahwa Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam pernah bersabda,

“Sesungguhnya Allah itu indah dan mencintai keindahan.”

Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan perencanaan dan perancangan tentang Redesain Stadion Surajaya di Lamongan dengan memperhatikan aspek struktur dan fungsional yang telah direncanakan dengan tepat, sehingga dapat memunculkan unsur estetika/keindahan di dalamnya yang memenuhi kaidah perancangan bangunan olahraga. Mengingat harapan rancangan agar bisa terlihat menarik dan nyaman sehingga perlu mempertimbangkan penekanan tema arsitektur High Tech. Hasil rancangan juga bertujuan menciptakan wujud citra kawasan yang dapat memenuhi tingkat kebutuhan animo yang besar, khususnya bagi masyarakat Lamongan baik berupa kebutuhan yang tidak disadari maupun yang termanifestasikan dalam kemanfaatan lingkungan sehingga secara keseluruhan representatif merupakan salah satu aspek yang dapat memberikan daya tarik sebagai bangunan yang monumental nantinya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana rancangan Redesain Stadion Surajaya di Lamongan dengan pendekatan High Tech Arsitektur ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Redesain Stadion Surajaya di Lamongan adalah:

Merancang wujud citra bangunan Stadion Surajaya dengan pendekatan High Tech untuk mengakomodir animo masyarakat yang besar.

1.4 Manfaat

Manfaat diperoleh meliputi beberapa bagian, yang diantaranya;

a. Bagi Perancang

Manfaat perancangan bagi perancang adalah:

- Memperoleh pengetahuan tentang merancang Stadion Sepakbola yang berfungsi sebagai tempat kegiatan yang memenuhi standar bangunan olahraga yang ideal dalam penyelenggaraan suatu pertandingan sekaligus sebagai wadah pembinaan dan pelatihan sepakbola di Lamongan,
- Memperoleh pengetahuan tentang perkembangan sektor kepemudaan dan olahraga, khususnya Sepakbola di Indonesia,
- Memperoleh pengetahuan tentang cara merancang agar menciptakan tampilan yang memiliki identitas dalam wadah arsitektur,

b. Bagi Masyarakat

Manfaat perancangan bagi masyarakat adalah:

- Adanya fasilitas untuk mewedahi aspek nyaman, keamanan dan rekreatif bagi kegiatan masyarakat Lamongan di kawasan stadium,
- Setting rancangan agar membentuk lingkungan yang positif,
- Menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjunjung tinggi kualitas yang ada sebagai identitas lokal,
- Peningkatan aspek sosial masyarakat.

c. Bagi Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Lamongan

Manfaat perancangan bagi Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Lamongan adalah:

- Meningkatkan pembangunan dalam bidang sarana dan prasarana,

- Meningkatkan kualitas dan produktifitas dari sektor kepemudaan dan olahraga,
- Sebagai salah satu hiburan untuk menyatukan masyarakat Lamongan,
- Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

1.5 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup dalam Redesain Stadion Surajaya di Lamongan, adalah :

a. Lokasi atau Wilayah

Batasan lokasi atau wilayah dalam Redesain Stadion Surajaya jalan Panglima Sudirman, Deket Kulon Lamongan



b. Batasan Objek

Obyek Perancangan adalah Redesain Stadion Surajaya di Lamongan.

c. Nilai batasan tema

Batasan tema yang digunakan adalah fokus kepada hasil menciptakan wujud citra bangunan dengan penerapan struktur dan fungsionalitas pada pola bentukan bangunannya dalam wadah arsitektur.

d. Pengguna

Pengguna masyarakat Lamongan yang juga merupakan pendukung setia kesebelasan Persela Lamongan, serta pengunjung lain dari Jawa Timur dan sekitarnya.

e. Fungsi

Fungsi dari Redesain Stadion Surajaya di Lamongan dengan pendekatan Arsitektur High Tech adalah sebagai salah satu wadah aspek pendukung menuju pengelolaan sepakbola modern di Lamongan. Pada dasarnya perancangan ini hanya terbatas pada ruang lingkup yaitu : hasil perancangan dapat memenuhi standar bangunan olahraga yang ideal, sebagai sarana latihan, sebagai tempat pergelaran pertandingan, dan sebagai sarana tempat tinggal sementara para atlet, serta harapannya dengan tema perancangan ini dapat menciptakan tampilan wujud citra bangunan yang menguatkan identitas kawasan dalam wadah arsitektur.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek Perancangan

Kajian objek perancangan merupakan tahap awal dari tinjauan pustaka.

Kajian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi definisi secara umum.

2.1.1. Pengertian Judul

Menurut The Free International Dictionary (2009) dan Kamus Umum Bahasa Indonesia (Balai Pustaka,1982), pengertian “Redesain Stadion Surajaya di Lamongan” adalah :

- Redesain dalam arti bahasa inggris adalah redesign yang secara umum menurut The Free International Dictionary (2009) ada beberapa pengertiannya, yaitu :
 - a) Mendesain ulang sesuatu,
 - b) Merencanakan secara sistematis,
 - c) Merancang sesuatu dengan lebih baik,
 - d) Membuat revisi dalam penampilan atau fungsi.
- Stadion adalah bangunan gelanggang olahraga yang dikelilingi oleh tempat duduk.
- Surajaya adalah merupakan nama dari Temenggung Surajaya yang diangkat menjadi Adipati pertama Lamongan
(http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lamongan)
- Di adalah kata perangkai yang menyatakan ada pada suatu tempat.

- Lamongan adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten ini berbatasan dengan Laut Jawa di utara, Kabupaten Gresik di Timur, Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Jombang di Selatan, serta Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Tuban di Barat.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lamongan)

Dari definisi-definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa judul “Redesain Stadion Surajaya di Lamongan” merupakan proses merancang kembali wujud citra identitas bangunan pada kawasan Stadion Surajaya di Kabupaten Lamongan yang berorientasi untuk lebih memenuhi kebutuhan fasilitas-fasilitas didalamnya.

Dalam ruang lingkup arsitektur, redesain dapat diartikan dengan mengubah, mengurangi ataupun menambahkan unsur pada suatu bangunan. Redesain perlu direncanakan dengan tepat, sehingga didapat hasil yang efisien, efektif, dan dapat menjawab masalah dibutuhkan bangunan tersebut.

Ada beberapa macam tentang redesain (Budi dalam Rizki, 2001:16):

- Redevelopment

Merupakan upaya pembangunan kembali bangunan atau kawasan kota dengan terlebih dahulu melakukan pembongkaran sebagian atau seluruh dari sarana dan prasarana yang ada, yang sebelumnya telah dinyatakan masih atau sudah tidak dapat dipertahankan kehadirannya.

- Sentrifikasi

Upaya peningkatan vitalitas suatu kawasan kota melalui peningkatan kualitas lingkungan, namun tanpa menimbulkan perubahan yang berarti dari

struktur fisik kawasan kota dengan mengandalkan kekuatan bangunan dengan cara memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada.

- Konservasi

Upaya untuk memelihara dan melestarikan bangunan atau lingkungan pada kondisi yang sudah ada, untuk mencegah terjadinya kerusakan.

- Preservasi

Upaya untuk memelihara dan melestarikan potensi lingkungan yang ada serta mencegah terjadinya proses kerusakan.

- Rehabilitasi

Merupakan upaya untuk mengembalikan suatu unsur-unsur bangunan ataupun kawasan kota yang telah mengalami kerusakan, kemunduran/degradasi dari fungsi aslinya sehingga dapat berfungsi kembali sebagaimana mestinya.

- Renovasi

Upaya untuk mengubah sebagian/beberapa bangunan tua, terutama pada bagian dalamnya (interior) dengan tujuan agar bangunan tersebut dapat diadaptasikan untuk menampung fungsi/kegunaan baru/fungsi yang sama dengan persyaratan baru (modern).

- Restorasi

Upaya untuk mengembalikan kondisi suatu tempat pada kondisi aslinya dengan menghilangkan tambahan-tambahan yang timbul kemudian, serta memasang/mengadakan kembali bagian-bagian yang telah hilang tanpa menambahkan unsur baru kedalamnya.

- Rekonstruksi

Upaya untuk mengembalikan kondisi/membangun kembali suatu tempat sedekat mungkin dengan wujud semula. Proses ini dilakukan untuk mengadakan kembali tempat-tempat yang telah rusak/bahkan hampir punah.

Pada Stadion Surajaya di Lamongan ini akan dilakukan langkah perancangan kembali dengan klasifikasi redevelopment yaitu melalui proses pengembangan stadion dengan memenuhi prosedur kelayakannya dan penambahan fasilitas di sekitar stadion, sehingga dapat melayani Kabupaten Lamongan dengan baik. Pertimbangan untuk memenuhi beberapa persyaratan dari BLI (Badan Liga Indonesia) yang belum maksimal berkaitan dengan kelayakan stadion yang belum sesuai dengan standar tipe B, yang dimana agar bangunan stadion dapat memenuhi syarat untuk digunakan melayani wilayah kabupaten lamongan.

2.1.2. Klasifikasi Stadion

Menurut standar SNI T – 25 – 1991 – 03, stadion di klasifikasikan menjadi tabel berikut :

Tabel 2.1: Standar klasifikasi stadion

	TIPE
--	------

Kategori	A (untuk wilayah propinsi/Daerah tingkat 1)	B (untuk wilayah kabupaten/kotamadya)	C (untuk wilayah kecamatan)
Kapasitas Penonton	30.000 – 50.000	10.000 – 30.000	5.000 – 10.000
Jumlah lintasan lari mini mal	100 m = 8 Lintasan atletik 400 m = 8 Lintasan atletik	100 = 8 Lintasan atletik 400 m = 6 Lintasan atletik	100 = 8 Lintasan atletik 400 m = 6 Lintasan atletik

(Pada klasifikasi ini, penulis mengambil klasifikasi stadion untuk tipe B).

2.1.3. Prinsip-prinsip Stadion

Perancangan stadion di masa kini memerlukan pertimbangan yang panjang tidak hanya melibatkan olahraga saja. Banyaknya kaidah-kaidah yang saling berhubungan satu ama lain mengisyaratkan bagi perancang untuk dapat

menghasilkan rancangan yang kreatif dan inovatif. Berikut ini tujuh prinsip umum persyaratan suatu stadion di ambil dari *www.worldstadium.com* :

- Isi dan Fungsi

Pertama, sangat penting untuk mengembangkan hubungan antara stadion olahraga dan semua aspek ini harus dipahami sebelum mengintegrasikannya ke dalam suatu rancangan. Rancangan ini termasuk kerangka struktur, tribun, tangga, atap, interior, dan lain – lain.

- Kesimetrisan dan perbedaan

Kedua, stadion secara umum simetris baik vertikal maupun horizontal. Dibutuhkan resiko perancang untuk “variasi penegasan” harmonisasi dengan rancangan yang tidak seimbang.

- Prespektif 3 Dimensi

Ketiga, stadion merupakan sebuah bangunan raksasa. Untuk itu dibutuhkan pandangan ke depan bagi perancang untuk merancang konstruksi yang dapat dipertanggung jawabkan secara prespektif tiga dimensi dan tidak membentuk pandangan yang *anachronic*.

- Bentuk

Keempat, secara umum gaya dan bentuk stadion adalah sesuatu yang penting. Setiap detail bagiannya harus diatur dan ditempatkan sedemikian rupa untuk membentuk gaya secara keseluruhan dari stadion tersebut.

- Aplikasi Struktur

Kelima, struktur dari stadion itu harus direncanakan agar sesuai dan tidak bertentangan dengan sudut pandang arsitektur. Pemilihan setiap elemen struktur sangat penting karena mempengaruhi sistem dalam banyak aspek.

- Tata guna ruang yang kreatif

Keenam, ruangan – ruangan yang ada di stadion baik ruang dalam maupun ruang luar terutama pusat dari stadion harus direncanakan secara mendetail untuk menghasilkan ruangan yang mengesankan, kreatif, dan hidup.

- Integrasi antara stadion, kota dan lanskap

Ketujuh, aspek arsitektur harus memberi perhatian kepada hubungan antara stadion dengan keadaan sekeliling dan lanskap pada kota tersebut secara keseluruhan. Bangunan stadion boleh mengganggu keseimbangan lanskap kota, namun harus selaras dengan lanskap kota.

2.1.4 Standar Lapangan Sepak Bola Versi Badan Liga Indonesia

Banyak prestasi yang telah diukir persepakbolaan Lamongan, memberikan kebanggaan bagi Kota Lamongan. Sayangnya walaupun sudah tercapainya prestasi itu, stadion Surajaya yang merupakan tempat bermain Persela masih belum dapat dikatakan layak memenuhi standar BLI (Badan Liga Indonesia) secara keseluruhan.

Berikut ini Standar Badan Liga Indonesia untuk kreteria stadion yang layak :

- 1) Pertandingan dapat dilakukan di lapangan rumput maupun *artificial* (sintesis/tiruan).

Pada kondisi tertentu, Rumput Sintesis dapat menggantikan rumput normal karena gangguan cuaca. Rumput yang diinjak oleh pemain-pemain merupakan hasil nyata dari sebuah teknologi dalam stadion yang harus dijaga kualitasnya dan dapat dipantau oleh sistem komputer.



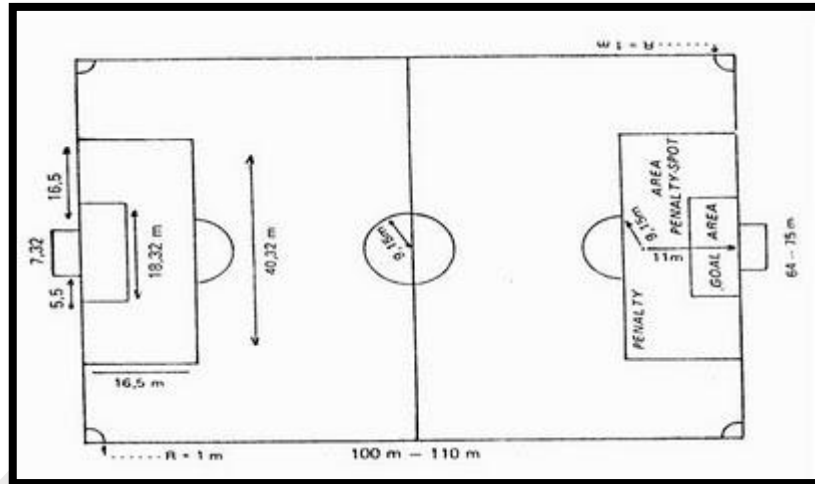
Gambar 2.1 : teknologi rumput sintesis

Sumber: <http://depokduniamaya.blogspot.com/>

- 2) Dimensi Lapangan

minimum : Lebar 64 meter, Panjang 100 meter

maksimum : Lebar 75 meter, Panjang 110 meter

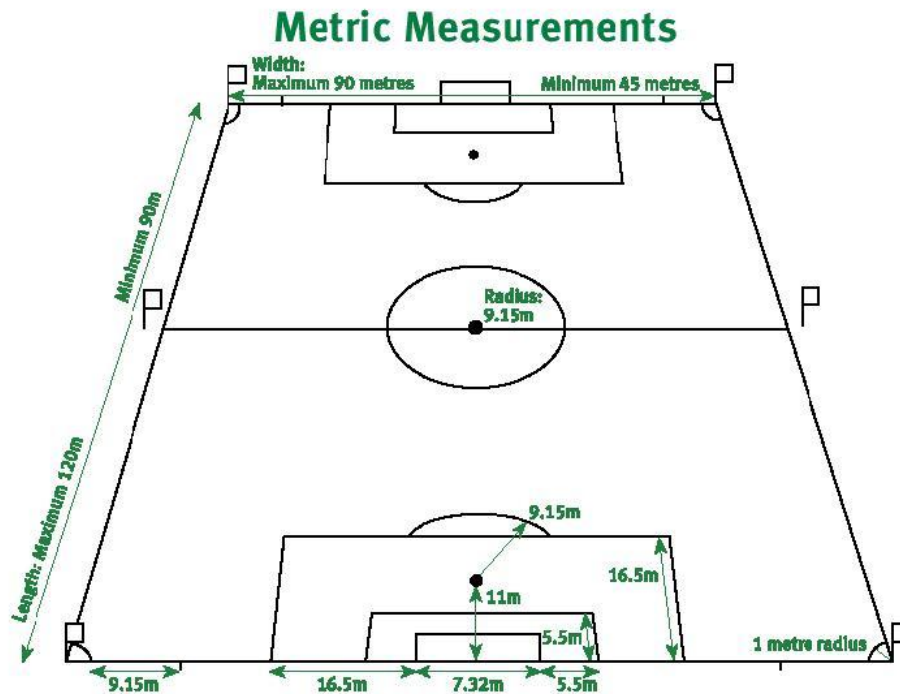


Gambar 2.2 : Detail ukuran lapangan

Sumber: Postinganbola.blogspot.com

- 3) Lapangan pertandingan dibatasi oleh garis yang ketebalannya tidak lebih dari 12 cm.
- 4) Lapangan terbagi menjadi dua yang ditandai dengan garis tengah.
- 5) Titik tengah lapangan ditandai titik dengan lingkaran yang beradius 9.15 meter.
- 6) *Goal Area* dibuat dengan cara menarik garis tegak lurus 5.5 meter dari *goal post* dan 5.5 meter kearah lapangan pertandingan. Kedua garis tersebut dihubungkan dengan menarik garis yang sejajar dengan *goal line*.
- 7) *Penalty Area* dibuat dengan cara menarik garis tegak lurus 16.5 meter dari *goal post* dan 16.5 meter kearah lapangan pertandingan. Kedua garis tersebut dihubungkan dengan menarik garis sejajar dengan *goal line*.
- 8) Titik *penalty* tepat berada ditengah-tengah *goal post* 11 meter dari *goal line*.

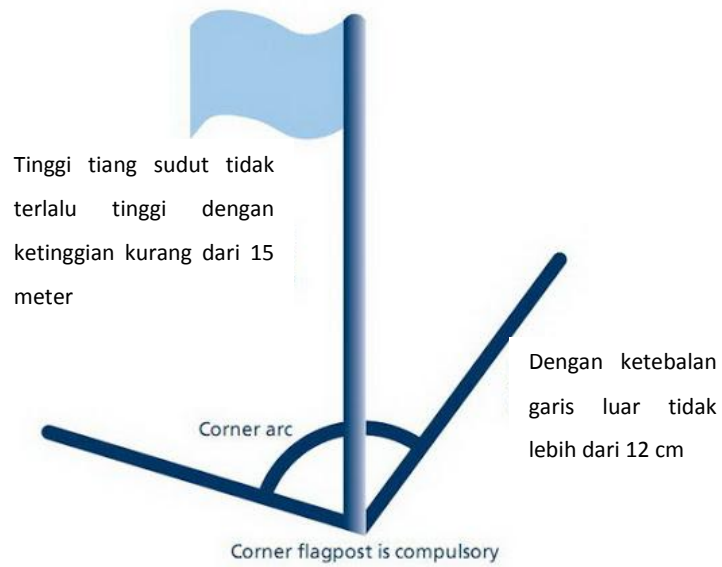
- 9) Setengah lingkaran yang berada di luar garis *penalty area* memiliki dimensi radius 9.15 meter.



Gambar 2.2 : Detail ukuran zona apangan

Sumber: <http://www.wikipedia.com/sepakbola>

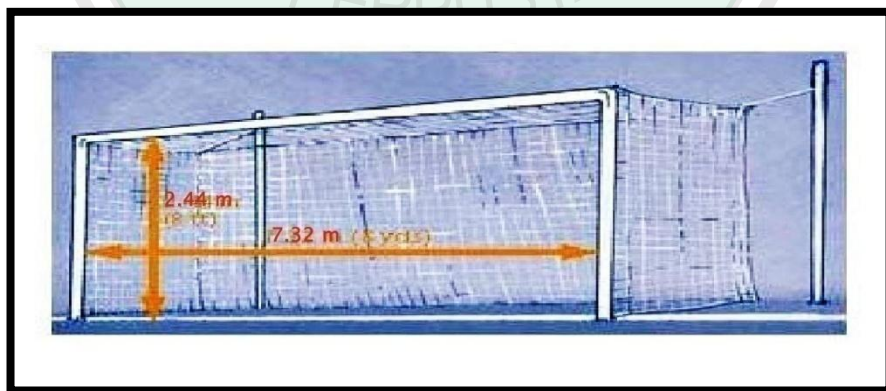
- 10) Bendera *corner* memiliki dimensi tidak lebih dari 1.5 meter dan berujung tumpul.
- 11) Di setiap *corner* lapangan terdapat seperempat lingkaran dengan radius 1 meter.



Gambar 2.3 : Garis sudut corner lapangan

Sumber: <http://orkes-penjaskes.blogspot.com>

- 12) Gol memiliki jarak tiang 7.32 meter dan tinggi 2.4 meter dari tanah. Tiang Gol dan *crossbar* harus dicat putih. Tiang gol harus tertanam/tertancap permanen.



Gambar 2.4 : Detail ukuran gawang lapangan

Sumber: Anakjelang10.blogspot.com

13) Lorong menuju lapangan harus diakses langsung dari ruang ganti pemain.

Dibuat dengan mementingkan faktor keamanan pemain.

14) Pagar pemisah antara daerah penonton dan lapangan harus memiliki tinggi tak kurang dari 3 meter.

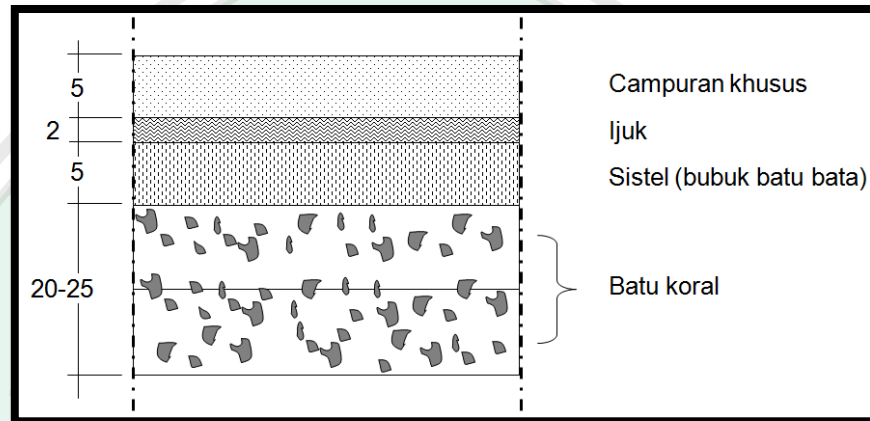
15) Setiap klub harus menjaga segala fasilitas yang ada agar standarisasi lapangan tetap terjaga. Formulir pemeliharaan reguler harus diisi dan diserahkan kepada Badan Liga Indonesia secara berkala.

16) Sitem *drainase* harus dibuat secara profesional agar kualitas lapangan tetap terjaga.

Sistem drainase untuk lapangan olah raga bertujuan untuk mengeringkan lapangan olah raga agar tidak terjadi genangan air apabila terjadi hujan. Genangan akan mengganggu dan membahayakan pemakai lapangan. Berikut adalah hal-hal yang perlu diperhatikan pada instalasi drainase lapangan:

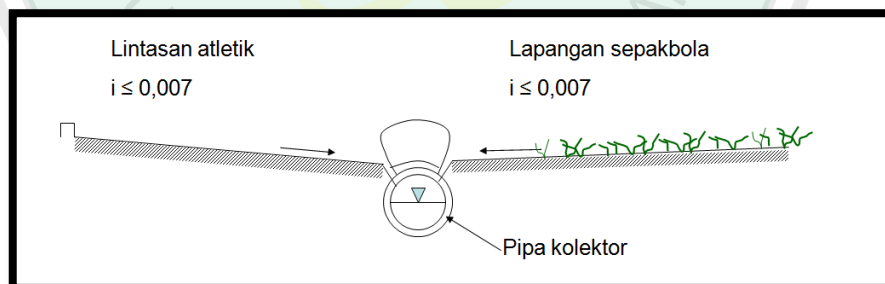
- Konstruksi sistem drainase diusahakan agar dapat mengeringkan dengan cepat, tetapi tidak mengganggu pertumbuhan rumput.
- Daerah yang akan ditangani sangat luas dan tidak memungkinkan untuk dibuat suatu lubang pemasukan di bagian tengahnya (inlet)
- Limpasan permukaan sekecil mungkin, erosi tidak dibolehkan
- Piping dicegah dengan jalan memberi filter pada sambungan-sambungan pipa.
- Pembebanan air dari luar dihilangkan dengan membuat saluran di sekeliling lapangan.
- Infiltrasi pada tanah yang dijumpai di alam berkisar pada kecepatan (V) 430 s.d. 860 mm/hari.

- Persentase pori (P) berkisar 10 s.d. 50 %
- Hasil penelitian di laboratorium biasanya berbeda dengan keadaan di alam karena tanah tidak homogen, terdapat retak-retak bekas akar dan sebagainya.



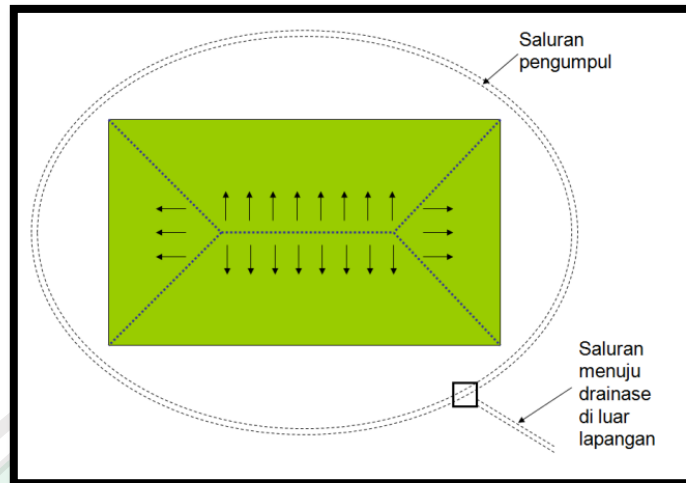
Gambar 2.5 : Lapisan penutup di lintasan atletik

Sumber: *Kuliah Drainase UNSOED (2011)*



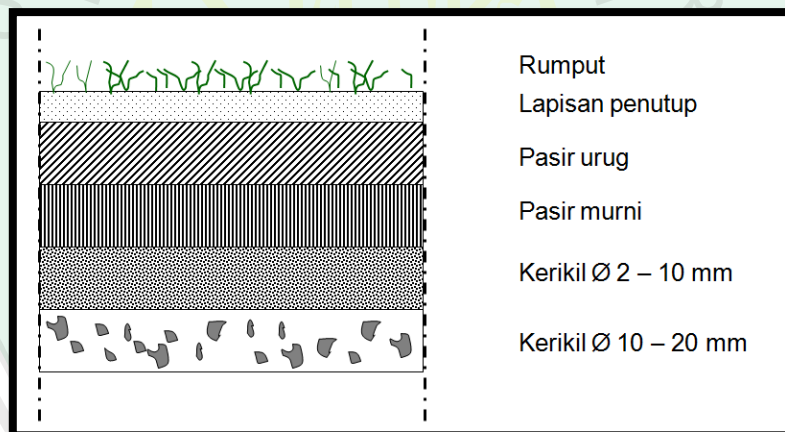
Gambar 2.6 : Instalasi pipa diantara perbatasan lapangan dan lintasan atletik

Sumber: *Kuliah Drainase UNSOED (2011)*



Gambar 2.7 : Konfigurasi saluran dan arah aliran air

Sumber: *Kuliah Drainase UNSOED (2011)*



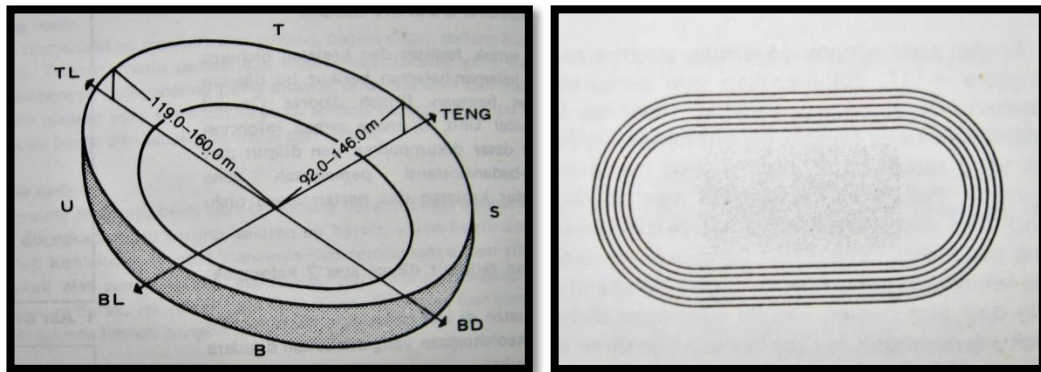
Gambar 2.8 : Lapisan penutup lapangan sepakbola

Sumber: *Kuliah Drainase UNSOED (2011)*

17) Tempat khusus Fotografer terletak dibelakang gawang.

Tribun VIP

Harus ada minimal 50 tempat duduk untuk VIP di stadion yg terletak dibagian tengah dan terpisah dari Tribun Media.



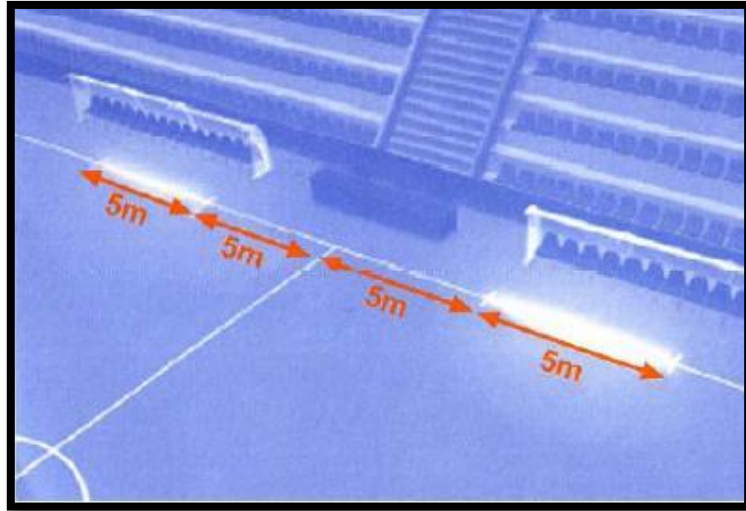
Gambar 2.9 : Organisasi tribun sepakbola

Sumber: Neufert Architect Data

Technical Area

Technical area harus memiliki bench/kursi panjang yang dapat mengakomodasi minimal 11 orang. *Technical Area* itu harus dibatasi dengan garis yang jelas dan ditandai dengan jelas pula. *Technical Area* berlaku bagi tim tamu dan tim tuan rumah. Jarak kedua *Technical Area* harus sama dan diukur dari garis tengah.

Technical Area harus memiliki atap yang memadai guna melindungi pemain dan official tim.



Gambar 2.10 : Zona technical area pemain sepakbola

Sumber: <http://routeterritory.wordpress.com>

Lampu Stadion dan Genset

Jika pertandingan dilaksanakan malam hari, stadion harus dilengkapi dengan lampu sesuai standard seperti dibawah ini :

Seluruh stadion harus mendapatkan sinar lampu yang rata dengan kekuatan minimal 1,200 lux minimum. (disarankan sekitar 1,400 lux atau lebih)

Stadion juga harus menyediakan Genset jika terjadi pemadaman. Kekuatan genset minimal 900 lux untuk keseluruhan lapangan.

Score Board (Papan Skor)

Adapun syarat-syarat kelayakan suatu *score board* adalah :

- Harus dapat terlihat dari segala arah didalam stadion
- Penempatan score board tidak boleh membahayakan penonton
- Kata-kata yang ditampilkan pada *score board* tidak boleh mengandung unsur SARA (Suku, Agama, Ras, Antar golongan)

2.1.5 Ruang Utama

Tabel 2.2: Standar dimensi ruang pemain

No.	Ruang	Suasana	Standar Luasan	Sumber
1	R. Ganti pemain	<ul style="list-style-type: none"> • Informal • Nyaman • Privat 	1.5 m ² / org	NAD
2	Shower	<ul style="list-style-type: none"> • Privat 	1 m ²	FIFA
3	Toilet	<ul style="list-style-type: none"> • Privat 	2 m ² /org	NAD
4	R. Wasit	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Nyaman • Tenang • Privat 	20 m ²	FIFA
5	R. Pelatih	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Nyaman • Privat 	20 m ²	FIFA
6	R. P3K/kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> • Nyaman • Bersih 	10.8 m ² / org	NAD
7	R. Pemeriksaan obat terlarang/ uji fisik	<ul style="list-style-type: none"> • Nyaman • Bersih 	6.48 m ²	NAD
8	Tribun penonton	<ul style="list-style-type: none"> • Meriah 		

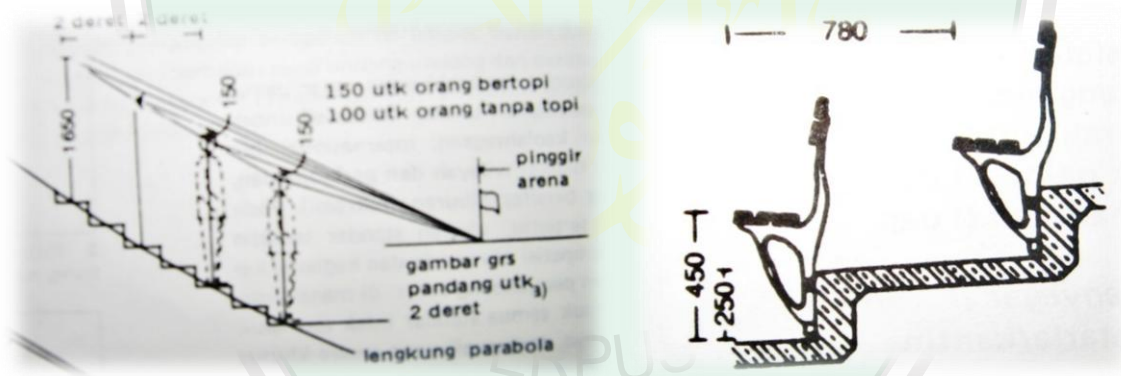
	VIP	<ul style="list-style-type: none"> • Santai • Nyaman 	2.4 m ² /org	NAD
9	Tribun penonton biasa	<ul style="list-style-type: none"> • Gemuruh • Meriah • Spontan 	2.4 m ² /org	NAD
10	Toilet penonton	<ul style="list-style-type: none"> • Privat 	2 m ² / org	NAD
11	R. Fitness	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Nyaman • Tenang 	1.5 m ² / org	NAD
12	R. Pertemuan	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Nyaman 	0.9 m ² / org	NAD
13	R. Pompa	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Sibuk 	40 m ² / unit	MEE
14	R. Mesin/genset	<ul style="list-style-type: none"> • Formal • Sibuk • Bising 	80 m ² / unit	MEE
15	Kantin	<ul style="list-style-type: none"> • Santai • Nyaman • Menarik 	0.65 m ² / org	NAD
16	R. Pers	<ul style="list-style-type: none"> • Sibuk • Serius • Santai 	75 m ²	FIFA
17	R. Komentator	<ul style="list-style-type: none"> • Formal 	25 m ²	FIFA

18	R. Pos keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Tenang • Formal 	4 m ² / org	NAD
19	Musholla	<ul style="list-style-type: none"> • Tenang • Nyaman 	0,96 m ² / org	NAD

Sumber: Neufert Architect data, standar FIFA & Mechanical Electrical

a) Tribun penonton VIP

Merupakan area yang ditempatkan ditengah tribun sisi terpanjang, terpisah dengan tempat duduk publik kelas ekonomi, dan VIP area hendaknya ditempatkan di tribun yang sama dengan fasilitas media, administrasi dan lain-lain.

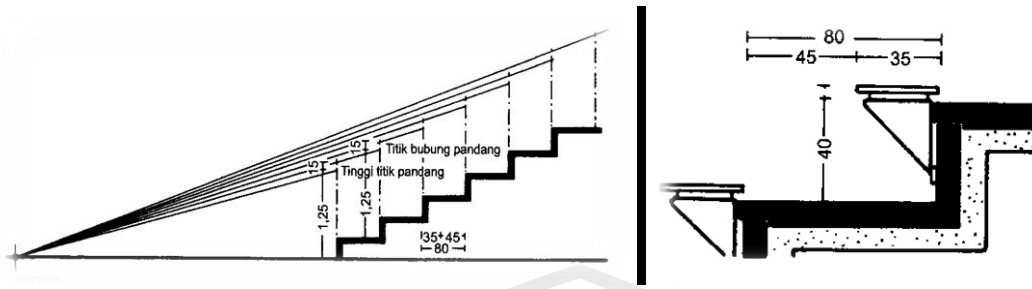


Gambar 2.11 : Dimensi kursi dengan sandaran dan garis pandangan

Sumber: Neufert Architect Data

b) Tribun penonton biasa

Merupakan area tempat duduk penonton yang harus dibagi menjadi beberapa sektor, masing-masing harus memiliki jalur akses sendiri-sendiri dan fasilitas yang dibutuhkan lainnya.

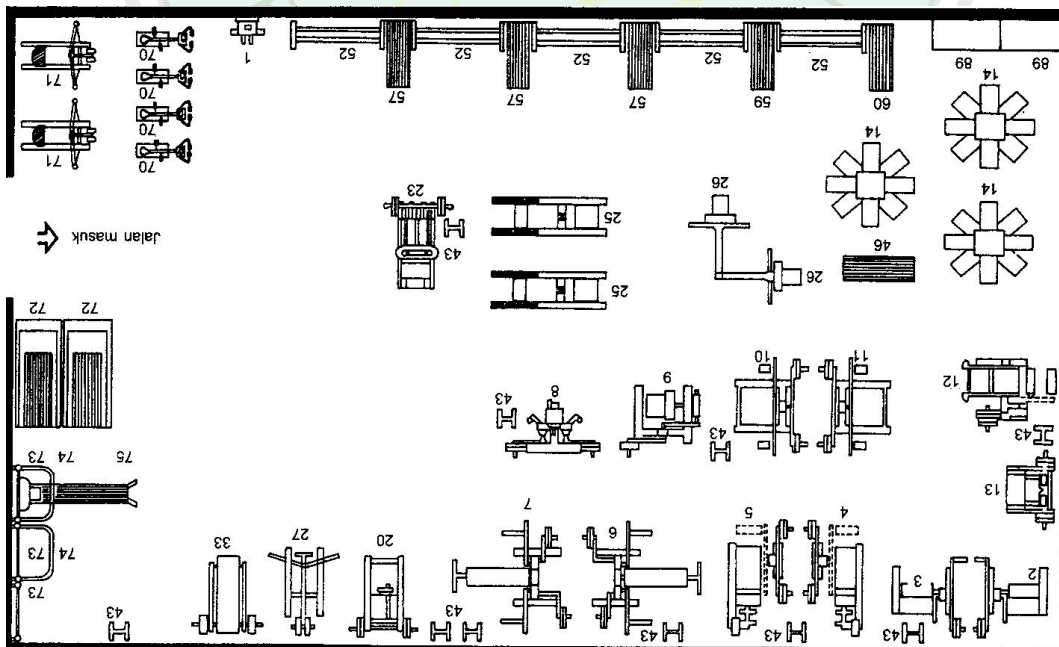


Gambar 2.12 : Sudut arah pandangan dan dimensi kursi penonton dengan material beton

Sumber: Neufert Architect Data

c) Ruang fitness

Perencanaan ruang kebugaran atau ruang *fitness* terdapat pertimbangan beberapa aspek. Penentuan ketinggian lampu minimal 3 meter. Luasan besaran ruang yang ideal berkisar 200 m² dengan kapasitas 40-45 jumlah pengguna. Luasan besaran ruang terkecil berkisar 40 m² dengan kapasitas 12 jumlah pengguna (neufert, 2002: 158).

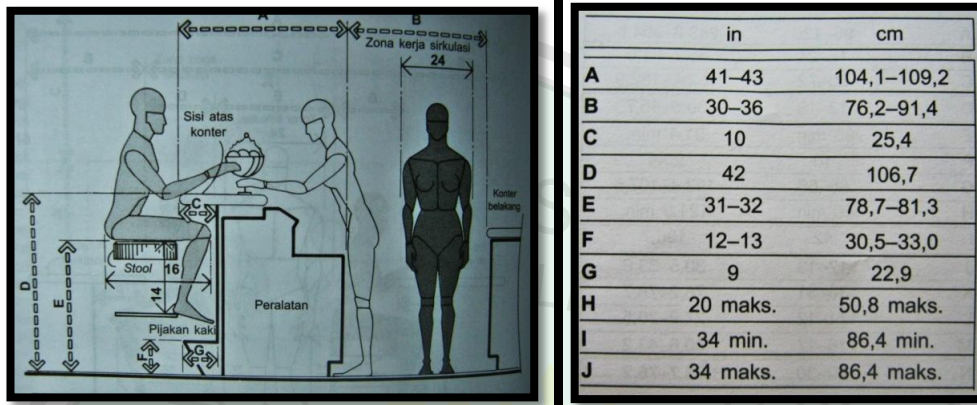


Gambar 2.13 : Susunan standar ruang fitness

Sumber: Neufert Architect Data

d) Kantin

Merupakan tempat yang menyediakan minuman dan makanan ringan, ditempatkan di beberapa sektor.

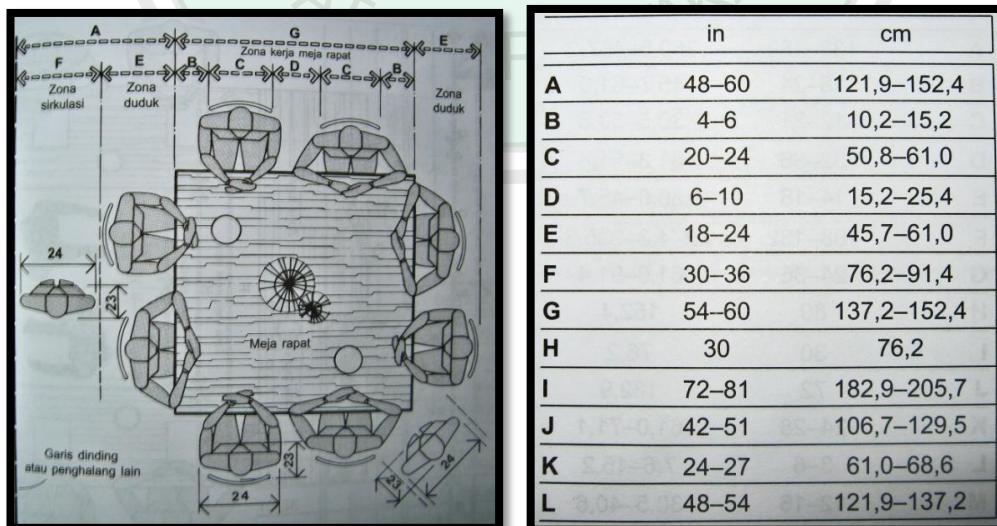


Gambar 2.14 : Dimensi/sirkulasi tempat penjualan minuman & makanan ringan

Sumber: *Human Dimension Book*

e) Ruang rapat

Ruang rapat/pertemuan pada bangunan stadion sepak bola digunakan untuk kordinasi atau pertemuan pengurus anggota penyelenggara kegiatan dalam stadion.

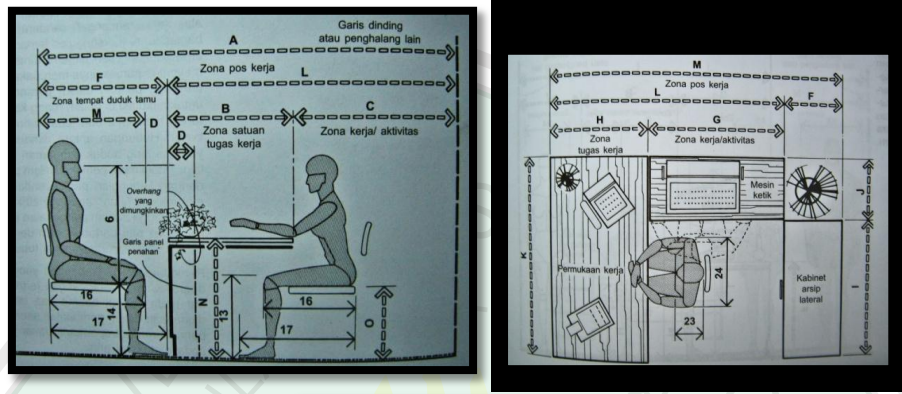


Gambar 2.15 : Dimensi/sirkulasi ruang rapat

Sumber: *Human Dimension Book*

f) Kantor

Pada kantor/ruang pengelola terdiri dari beberapa ruang-ruang seperti, ruang administrasi, ruang direktur, ruang karyawan dan lain-lain.



	in	cm
A	90-126	228,6-320,0
B	30-36	76,2-91,4
C	30-48	76,2-121,9
D	6-12	15,2-30,5
E	60-72	152,4-182,9
F	30-42	76,2-106,7
G	14-18	35,6-45,7
H	16-20	40,6-50,8
I	18-22	45,7-55,9
J	18-24	45,7-61,0
K	6-24	15,2-61,0
L	60-84	152,4-213,4
M	24-30	61,0-76,2
N	29-30	73,7-76,2
O	15-18	38,1-45,7

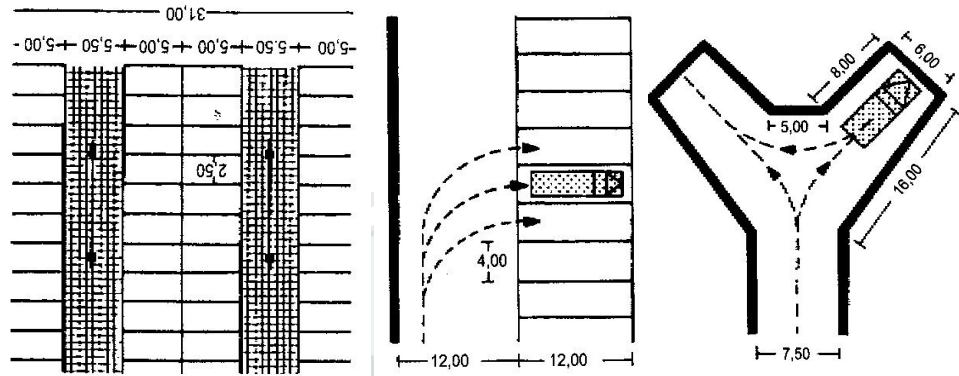
Gambar 2.16 : Dimensi/sirkulasi kantor

Sumber: *Human Dimension Book*

g) Parkir

Tempat parkir merupakan yang tidak kalah penting perannya pada tempat-tempat yang bersifat publik. Hampir semua aktifitas kegiatan di ruang terbuka membutuhkan sarana tempat parkir. Kebutuhan parkir dalam

perancangan tapak merupakan bagian dari prasarana lingkungan



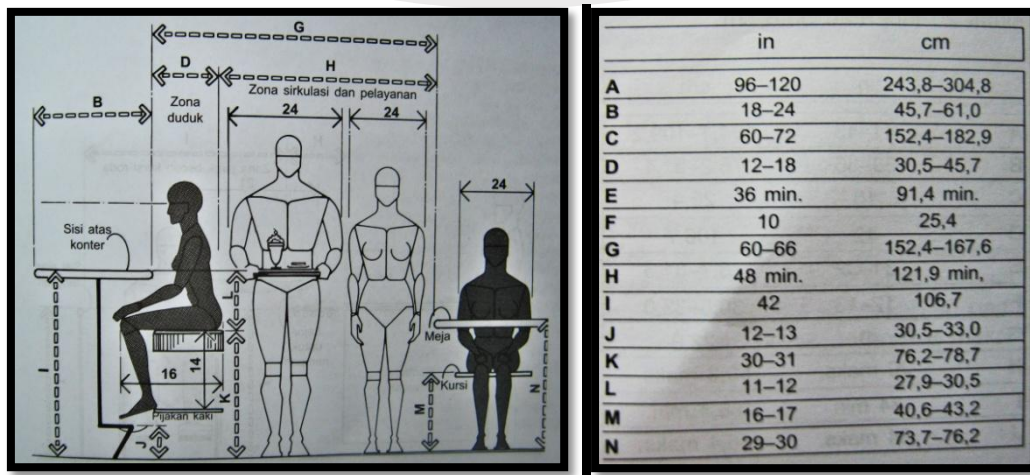
Gambar 2.17 : Dimensi/sirkulasi parkir kendaraan roda empat

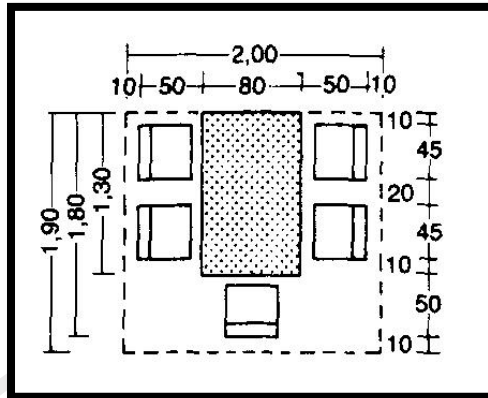
Sumber: Neufert Architect data

2.1.6. Ruang Pendukung

a) Cafe

Penyediaan cafe ini bertujuan untuk mengakomodasi kebutuhan pengunjung, seperti saat ingin mengobrol santai mencari makanan dan minuman di sekitar stadion dan juga sebagai tempat melepas ketenangan sementara. Dalam cafe nantinya akan disediakan juga hidangan menu-menu khas daerah Kabupaten lamongan.





Gambar 2.18 : Zona technical area pemain sepakbola

Sumber: *Human Dimension, Neufert Architect data*

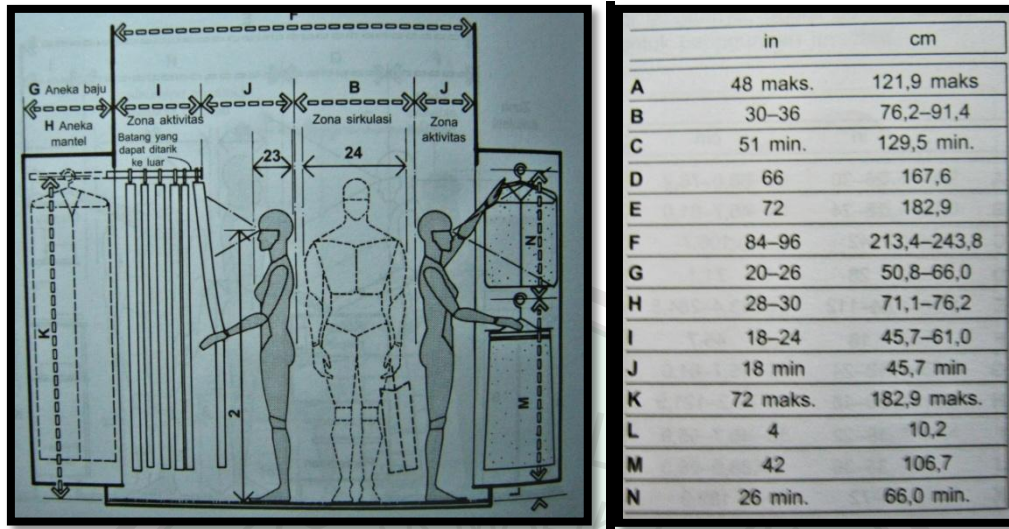


Gambar 2.19 : Area Cafe

Sumber : www.mmstadium.com

b) Pertokoan

Pada sarana pertokoan nantinya akan menjual berbagai merchandise dan aksesoris yang berhubungan dengan peralatan olahraga, musik dan souvenir.



Gambar 2.20 : Dimensi/sirkulasi tempat penjualan barang yang digantung

Sumber: *Human Dimension Book*



Gambar 2.21 Pusat aksesoris

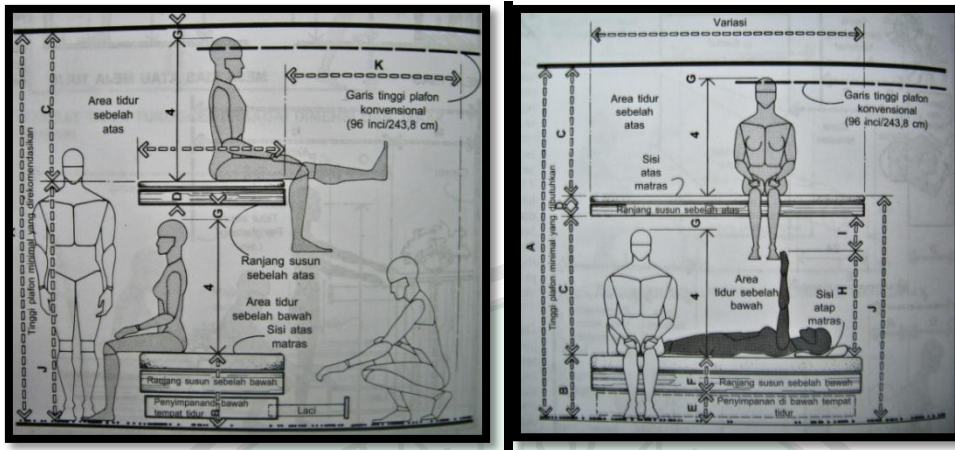
Sumber : www.mmstadium.com

a) Asrama Atlet

Digunakan sebagai tempat tinggal sementara bagi para atlet yang bertanding. Asrama atlet dengan literatur mencakup :

1) Kamar tidur ranjang susun Atlet

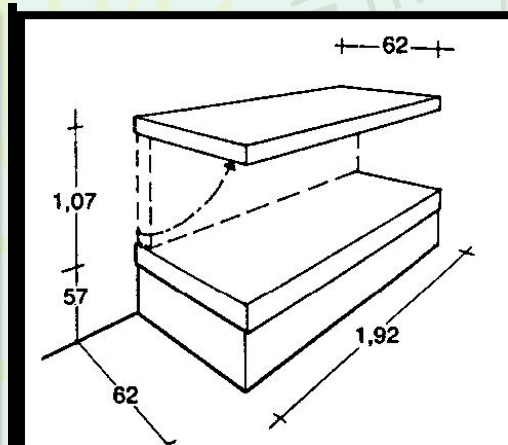
Sebagai tempat istirahat para atlet yang diatur dengan posisi ranjang susun.



Gambar 2.22 : Dimensi/sirkulasi ranjang susun

Sumber: *Human Dimension Book*

	in	cm
A	104	264,2
B	18–22	45,7–55,9
C	40–44	101,6–111,8
D	6–8	15,2–20,3
E	8–10	20,3–25,4
F	10–12	25,4–30,5
G	2	5,1
H	28–38	71,1–96,5
I	6–12	15,2–30,5
J	64–74	162,6–188,0
K	46–62	116,8–157,5

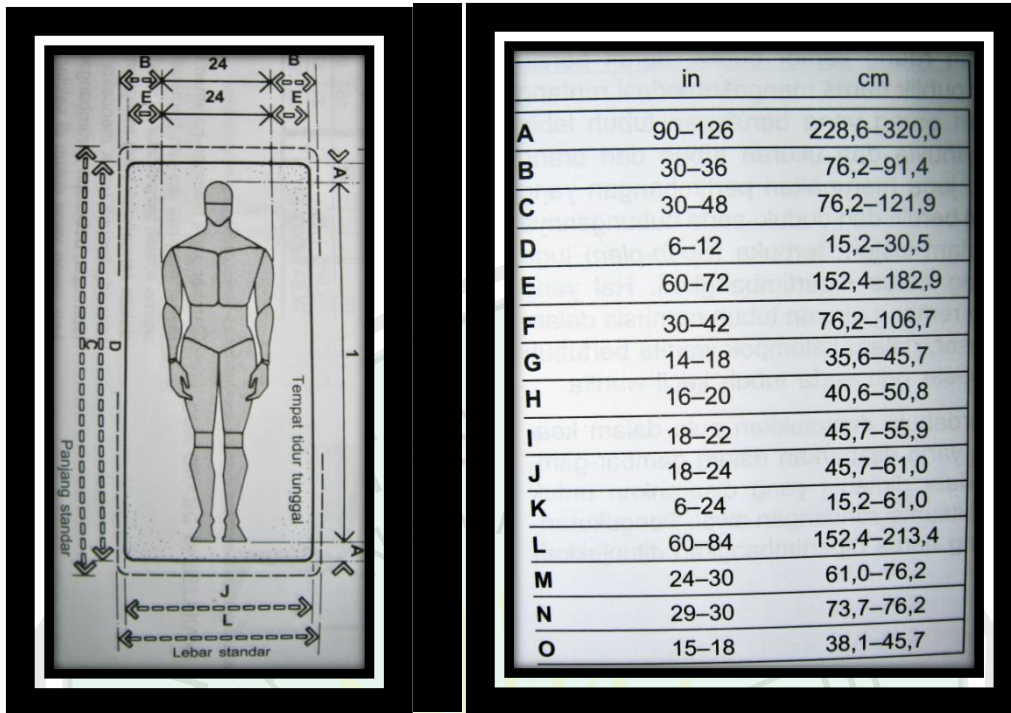


Gambar 2.23 : Dimensi/sirkulasi ranjang susun

Sumber: *Human Dimension, Neufert Architect data*

2) Kamar tidur Atlit perseorangan

Sebagai tempat istirahat para atlit dengan ukuran ranjang kasur yang hanya muat digunakan oleh satu orang.

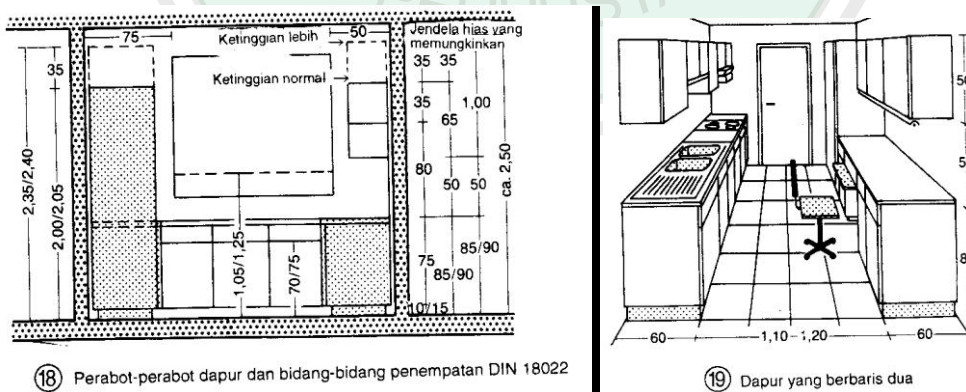


Gambar 2.24 : Dimensi/sirkulasi kamar tidur personal

Sumber: *Human Dimension Book*

3) Ruang Dapur

Sebagai tempat melakukan kegiatan pembuatan makanan, minuman dan lain-lain.



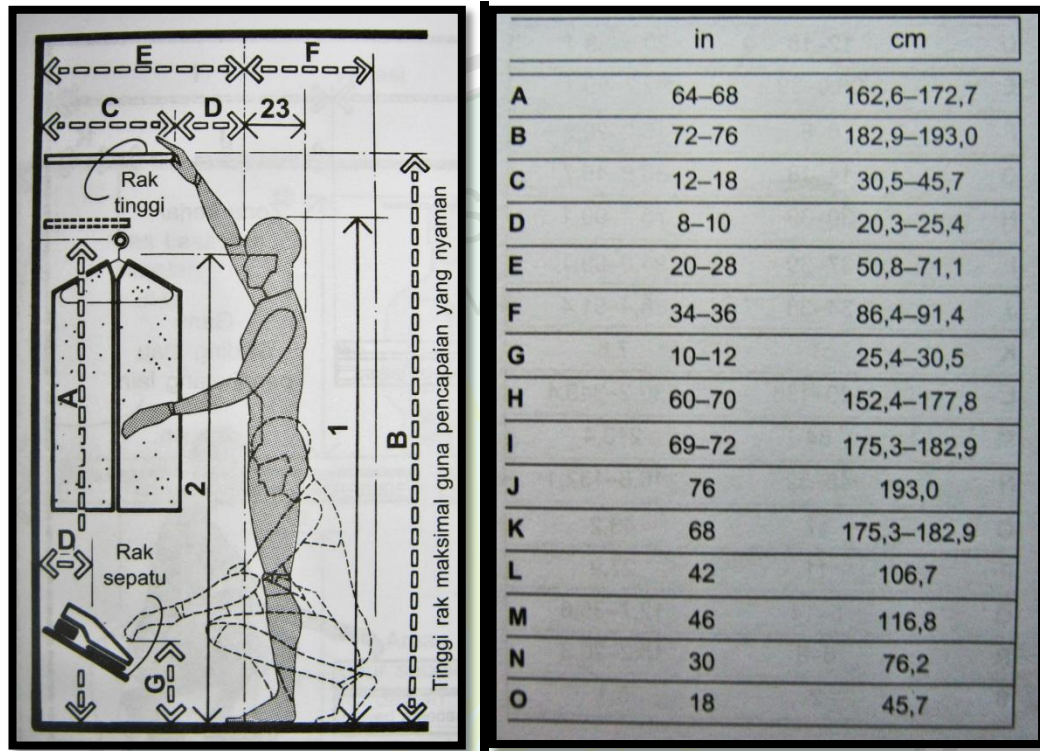
Gambar 2.25 : Dimensi/sirkulasi zona dapur

Sumber: *Neufert Architect data*

4) Tempat penyimpanan pakaian

Sebagai tempat penyimpanan pakaian dan barang-barang lainnya.

Terletak di dalam masing-masing kamar tidur atlet.



Gambar 2.26 : Dimensi/sirkulasi area fasilitas penyimpanan

Sumber: *Human Dimension Book*

2.2 Tinjauan Tema

2.2.1 Teori Dasar Arsitektur High Tech

2.2.1.1 Arsitektur High Tech

Istilah Arsitektur High Tech baru muncul pertama kali pada awal tahun 70-an yang digunakan para arsitek untuk menyatakan sebuah “teknologi alternatif”. Sejalan dengan berjalannya waktu istilah tersebut menjadi semakin umum digunakan, namun para arsitek aliran High Tech sendiri lebih memilih untuk menggunakan istilah “teknologi tepat guna”, istilah yang memberikan

sebuah esan sikap ambisius. Di negara Amerika Serikat istilah High Tech memang menunjuk kepada pengertian langgam, sedangkan di Inggris maknanya dapat lebih dalam, dimana High Tech tidak ada kaitannya dengan High Teknologi.



Gambar 2.27 Model Struktur High Tech

Sumber : <http://archmagazine.blogspot.com>

Dalam buku "*High Tech Architecture*" disebutkan secara ringkas dapat dikatakan pengertian Arsitektur High Tech menurut Colin Davies adalah :

- Arsitektur yang mempunyai karakteristik elemen material kaca dan baja, yang mana elemen kaca merupakan material yang ringan dan cocok untuk bangunannya,
- Pada pokoknya mengikuti sebuah ekspresi kejujuran dalam tampilan bangunan,
- Biasanya menyajikan ide-ide yang ada kaitannya dengan produk industri,
- Perannya dapat digunakan oleh industri-industri lainnya, tidak hanya sebagai wujud bangunan namun sebagai suatu sumber inspirasi,
- Meletakkan aspek fleksibilitas pada penggunaan ruang yang diprioritaskan.

Menurut Collin Davies dalam bukunya High Tech Architecture (1991) pengertian high tech dalam arsitektur diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur high tech adalah bangunan yang terbuat dari material sintesis seperti logam, kaca dan plastik.

2.2.1.2 Prinsip-Prinsip Arsitektur High Tech

Dalam penerapan pendekatan tematik arsitektur High Tech, dikenal beberapa prinsip perancangan yang biasa digunakan oleh beberapa arsitek besar. Berikut adalah prinsip-prinsip arsitektur High Tech yang mengacu pada perpaduan antara teori Charles Jencks tentang hi-tech architecture dan pemikiran arsitek Norman Foster, seperti sebagai berikut:

a. Celebration of process (keberhasilan suatu perencanaan)

Penekanan terhadap pemahaman mengenai konstruksinya bagaimana, mengapa, dan apa dari suatu bangunan. Di antaranya hubungan dari struktur, *flanges* dan pipa-pipa salurannya sehingga dapat dimengerti dan dipahami oleh orang awam ataupun seorang ilmuwan. Sebagai catatan untuk mengungkap suatu rancangan yang dikembangkan sesuai dengan penekanannya sehingga kegunaan dan tampak dari bangunan tersebut merupakan suatu mekanisme yang sempurna.



Celebration
of process
dalam
konfigurasi
rangka
batang yang
ditarik ke
tengah

Gambar 2.28 Gedung museum transportasi TMII

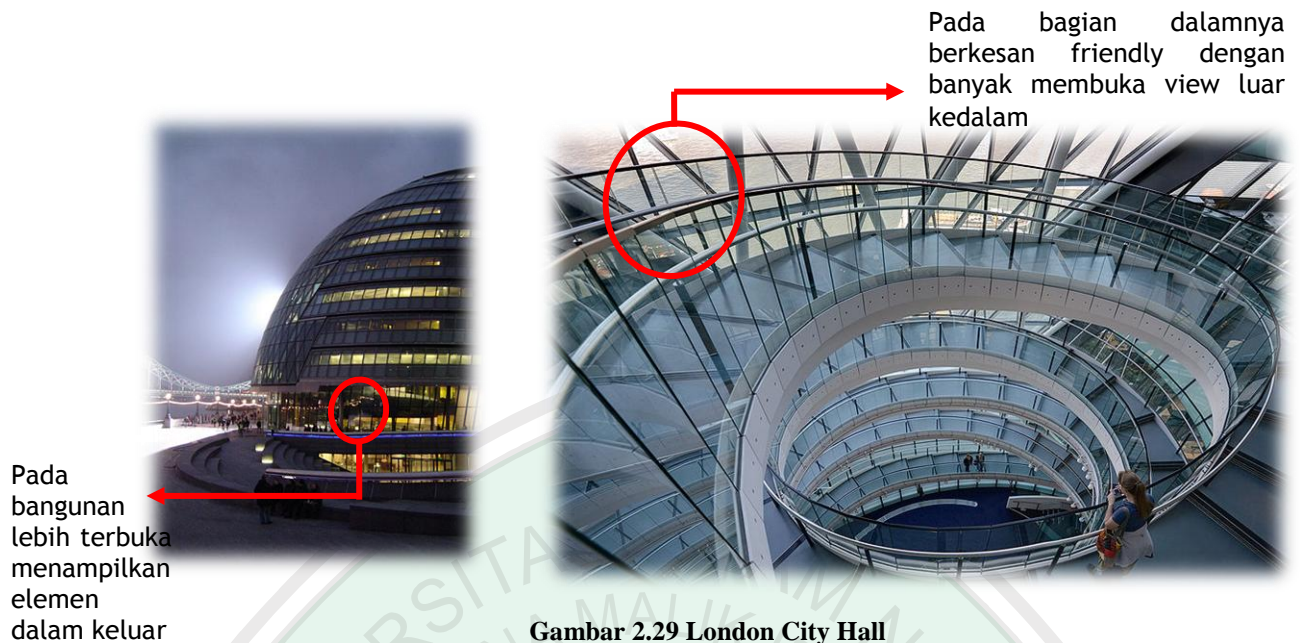
Sumber : www.arsitekturina.com

Gambar tersebut menjelaskan bangunan yang sangat high tech dengan mengekspos strukturnya. Bentuk massa dibuat melayang dengan kantilever yang ditarik ke tengah bangunan, dengan demikian materi isi museum yang berupa kendaraan kecil hingga bus bertingkat bisa terakomodir dibawahnya. Penekanan dari tampilan bangunan membentuk susunan mekanisme yang sempurna.

b. Inside out (Penempatan bagian luar-dalam)

Pada bangunan high tech struktur, area servis dan utilitas dari suatu bangunan hampir selalu ditonjolkan pada eksteriornya baik dalam bentuk ornamen ataupun sculpture.

Bagian Interior yang diperlihatkan keluar dengan penggunaan material penutup yang transparan, seperti kaca. Fungsi-fungsi yang pada umumnya seharusnya ditutupi akan ditonjolkan keluar, seperti fungsi servis dan utilitas.



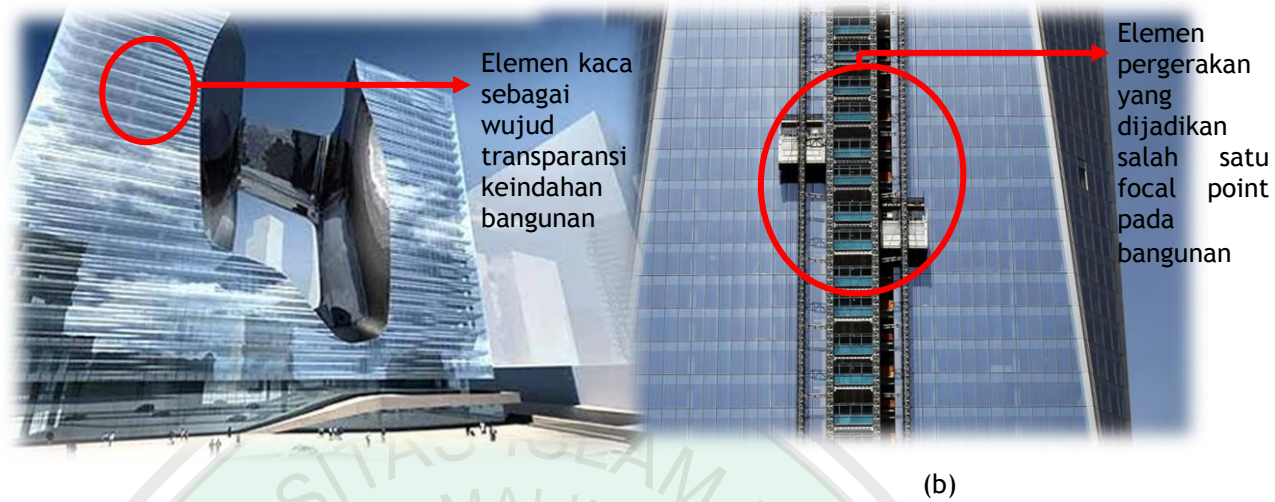
Gambar 2.29 London City Hall

Sumber: <http://archmagazine.blogspot.com/2009/11/london-city-hall>

Bangunan itu memiliki bentuk bulat yang tidak biasa menyerupai helm atau telur sehingga membuatnya tidak mempunyai tampak depan atau tampak belakang, yang dimaksudkan untuk mengurangi area permukaan sehingga elemen-elemen interiornya sengaja ditampilkan keluar agar orang-orang dapat melihat bangunan dari sisi luar-dalam secara keseluruhan seperti tampilan sebuah bola yang menggantung berasal dari bentukan bola yang dimodifikasi.

c. Transparency Layering, and Movement (Transparan, pelapis dan pergerakan)

Ketiga kualitas keindahan ini hampir selalu ditonjolkan atau ditampilkan secara dramatis semaksimal mungkin tanpa terkecuali, seperti kegunaan yang lebih luas dari kaca yang transparan dan tembus cahaya, pelapisan dari pipa-pipa saluran, tangga dan struktur, serta penekanan pada escalator dan lift sebagai suatu unsur yang bergerak merupakan karakteristik dari bangunan high-tech yang sering dilihat.



(a)
Gambar 2.30 (a) Kaca transparan Opus Tower. (b) Unsur lift yang ditonjolkan

Sumber : archmagazine.blogspot.com/2009/11/tower-opus-dubai &
darkroom.baltimoresun.com

Elemen-elemen yang ditampilkan untuk mempercantik tampilan bangunan dengan berbagai penonjolan arsitektur & teknis yang spektakuler. Opus Tower hampir secara keseluruhan ditutupi oleh elemen-elemen kaca yang berfungsi mengurangi panas matahari yang masuk ke dalam gedung selain itu juga sebagai wujud transparansi keindahan bangunannya. Pada bangunan One World Trade Center terdapat suatu penonjolan unsur teknis berupa lift sebagai focal point yang dinamis.

d. Flat Bright colouring (Pewarnaan cerah dan merata)

Warna cerah yang digunakan dalam bangunan high tech memiliki makna asosiatif, dari segi fungsionalnya untuk memberikan perbedaan yang jelas mengenai jenis struktur dan utilitas, juga untuk mempermudah para teknisi dalam membedakannya dan memahami penggunaannya secara efektif. Pada karya

Richard Rogers yaitu bangunan Pampidou Center dan Inmos Factory menggunakan warna-warna yang cerah.

Di samping itu sering kali warna kuning, merah, biru yang cerah merupakan warna dari mesin-mesin industri. Warna-warna ini kemudian diasosiasikan sebagai suatu elemen yang membatasi masa sekarang dan masa depan terhadap masa lalu.



Warna cerah merata sebagai identitas ciri khas dari bangunan Hi-Tech

Gambar 2.31 Beijing International Airport

Sumber: <http://archmagazine.blogspot.com/2009/11/beijing-international-airport>

e. A light weight filigree of tensile members (baja-baja tipis sebagai penguat)

Baja-baja tipis penopang diibaratkan kolom Doric bagi High-tech building, sekelompok kabel-kabel baja penopang dapat membuat konfigurasinya lebih ekspresif dalam pemahamannya mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur.

Eleman itu dapat dilihat dari penampakan dan penyusunannya. Pengekepresian dan pengaplikasian menurut hirarki yang menjadikan kejelasan

dari bagian-bagian tersebut. Landasan pemikiran yang luas pada kreasi adalah dalam pembentukan elemen yang mudah dan logis, mudah penyimpanannya serta mudah dalam pemasangannya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa arsitektur high tech tidak diterapkan pada struktur dan tidak hanya mengambil prinsip-prinsip struktur saja, tetapi elemen materialnya dengan pergerakan (dinamis) dan perbedaan warna merupakan bagian elemen yang memperkuat aspek keindahan tampilan bangunan high tech.



Gambar 2.32 Bridge House

Sumber : <http://archmagazine.blogspot.com/2010/05/bridge-house-max-pritchard-architect>

Pada bangunan ini konfigurasi penopang struktur baja tepat di luarnya. Susunan pengekspresian rangka berbentuk diagonal truss dan vertikal dengan kombinasi antara titik simpul yang kaku dengan tidak kaku. Pada elemen material dinding dengan pergerakan alur horisontal memberikan kesan dinamis serta perbedaan antara elemen material dinding dengan penopang struktur melengkapi keindahannya.

2.3 Kajian Keislaman

Manusia diciptakan oleh Allah dengan dua tujuan, yaitu sebagai khalifah di dunia dan sebagai pengabdikan kepada Allah. Untuk menjalankan kedua fungsi tersebut, manusia membutuhkan bekal berupa ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang dimaksud adalah ilmu pengetahuan yang sifatnya membangun. Bukan malah merusak. Seperti firman Allah dalam surah Al-Israa' ayat 36:

Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang kamu tidak memiliki ilmunya sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati seluruhnya itu akan ditanya tentangnya. (Al-Israa' : 36)

Allah mengingatkan kita bahwa manusia adalah anggota masyarakat, janganlah jumud dalam hidupnya melainkan hendaknya dinamis dan konstruktif dalam melakukan perubahan-perubahan tingkah laku dan usaha perubahan yang dilakukan itu hendaknya jangan latah mengikuti ide orang lain yang tidak diketahui arah dan tujuannya. Semua usaha perubahan yang dilakukan itu harus dipertanggung jawabkan dihadapan tuhan, mengandung nilai kemanfaatan bagi manusia, masyarakat dan agama.

Perancangan Kembali Stadion Surajaya di Lamongan ini akan menjadi tempat atau sarana umum yang mempertemukan atau menyatukan lebih dari satu fungsi yang banyak aktifitas-aktifitas di dalamnya. Dalam tiap-tiap fungsi bangunan, hal yang paling diperhatikan adalah faktor kenyamanan, keamanan, serta menyediakan fasilitas pendukung lainnya guna membentuk suatu rencana rancangan dengan arah dan tujuan yang jelas dan dapat dipertanggung jawabkan.

Untuk lebih mengupayakan proses perancangan dan tetap berada pada titik temunya, dilakukan pendekatan-pendekatan yang nantinya akan membantu dalam

proses perancangan. Upaya pendekatan-pendekatan antara sifat teknologi, unsur-unsur arsitektur islam, sehingga dapat disinergikan dengan tema yang diusung yaitu high tech architecture, diperoleh beberapa pendekatan dan penerapan di dalamnya antara lain:

Tabel 2.3 Pendekatan antara unsur arsitektur islam dengan karakteristik bangunan *High Tech Architecture*

Prinsip High Tech	Sifat High Tech	Parameter unsur arsitektur islam	Penerapan pada bangunan stadion
A light weight filigree of tensile members (baja-baja tipis sebagai penguat). Celebration of process (keberhasilan suatu perencanaan)	Rasional	Nyaman, aksesibilitas lancar, bermanfaat dan fungsional	Memberikan kualitas struktur yang layak pada bangunan, pengaturan ruang yang fleksibel dengan memperhatikan kemudahan operasional antar ruang dan berusaha membuat bentukan yang fungsional,tidak mubazir sesuai dengan proses logika kontruksi
Flat Bright colouring (Pewarnaan cerah)	Tegas dan lugas	Mempunyai penekanan pada tampilan yang serasi, lestari dan awet	Memberikan warna dan bentukan yang harmonisasi antara satu sama lain, menunjang

dan merata)			berkelanjutan dan tahan lama
Inside out (Penempatan bagian luar-dalam).	Terbuka dan jujur	Adanya unsur yang berkesan aman, ramah dan toleran	Penggunaan material transparan (kaca, dan sebagainya) agar berkesan ramah serta pemberian sektor-sektor pengawasan yang mudah dijangkau

Sumber : Hasil sintesis, 2015

2.4 Studi Banding Obyek

2.4.1 Surabaya Sport Center



Gambar 2.33 : Surabaya Sport Center

Sumber: (<http://imageshack.us/photo/my-images/253/surabayasportcenter1qk7.jpg/sr=1>)

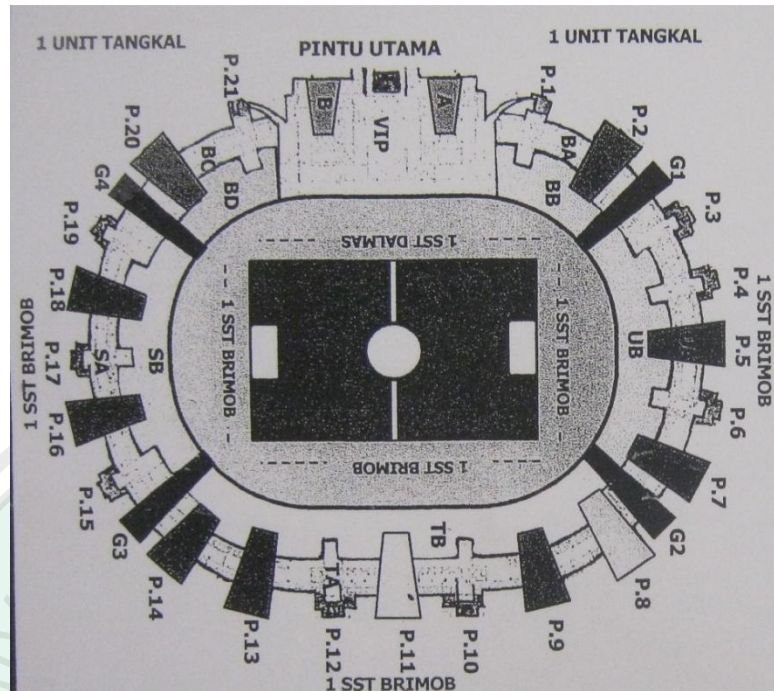
Surabaya Sport Center berlokasi di kawasan Benowo, Surabaya Barat, stadion utama Gelora Bung Tomo berada disuatu kompleks olah raga yang diberi nama Surabaya Sport Center (SSC), berikut diantaranya terdapat sebuah stadion indoor, masjid, dan direncanakan memiliki stadion atletik dan sirkuit yang memiliki standart fasilitas yang tinggi. Untuk penonton, disediakan tiga kelas, diantaranya standar, VIP, dan VVIP.

Gelora Bung Tomo memiliki 21 pintu masuk di sekeliling stadion. Masing-masing pintu memiliki dua akses menuju ke tribun. Banyaknya akses itu, dirancang agar gerak penonton bisa lebih leluasa dan nyaman, pintu masuk dibuat berkelok-kelok seperti ular agar penonton tertib saat memasuki stadion serta melewati sebuah ruangan khusus yang menjadi tempat “screening” atau tempat pemeriksaan barang bawaan.

Didalam stadion, Khusus untuk kelas standart bisa menempati kursi yang terbuat dari beton. Meski begitu, penonton tetap dibuat nyaman. Sebab, setiap “tangga” duduk penonton dirancang selebar 80 cm. Dengan demikian, penonton bisa duduk enak karena alas duduknya lebar.

Fasilitas lain yang tidak ketinggalan, tersedianya toilet yang lokasinya tidak jauh dari tempat duduk penonton. Toilet itu merata di beberapa penjuru stadion. Hal ini akan mempermudah bagi penonton.

Berikut ini adalah layout pada Surabaya Sport Center beserta unit sirkulasinya.



Gambar 2.34 : Layout dan setting pintu masuk Surabaya Sport Center

Sumber: Surabaya Sport Center

Pada tinjauan prinsip isi dan fungsi dalam stadion utama Surabaya Sports Center (SSC), mencakup kebutuhan dari pertimbangan korelasi beberapa aspek. Hubungan pemenuhan aspek ini yang terlihat antara lain : kapasitas tribun yang baik, tipologi atap bangunan yang didesain sedemikian rupa untuk memungkinkan penonton bisa berteduh dari panas dan hujan dan hujan, selain itu menyediakan halaman penerima stadion yang nyaman bagi penonton yang sedang menunggu antrian.



Gambar 2.35 : Tribun stadion & halaman penerima

Sumber: Surabaya Sport Center

Kesimetrisan bangunan stadion utama SSC sangat terlihat dari gubahan bentuk atap, yang mana pada sisi utara dan selatan ujung atap sudah mulai terkesan halus dengan menarik ujung lancip ke tengah, sedangkan untuk posisi entrence utama terletak di sebelahbarat bagian tengah. Komposisi atap terkesan simetris terpecah menjadi dua bagian.



Gambar 2.36 : Tampilan perspektif mata burung bangunan stadion & entrence utama

Sumber: Surabaya Sport Center

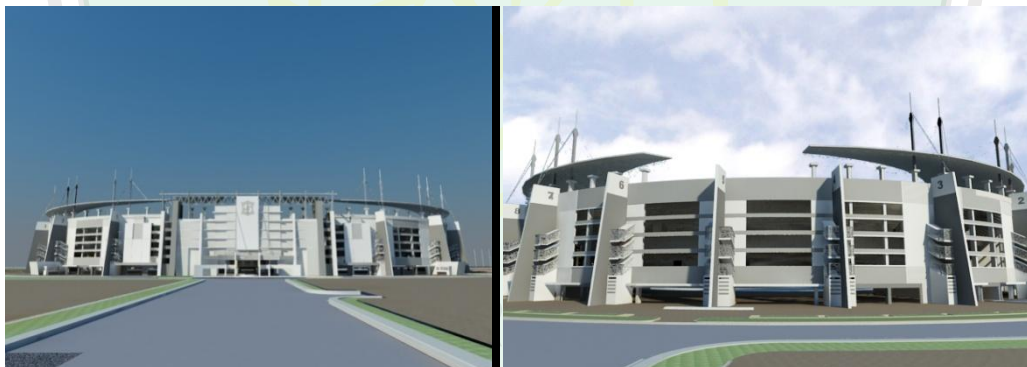
Secara perspektif tiga dimensi tampilan bangunan yang cenderung simetris menggunakan kontruksi beton bertulang yang teratur, dan dapat dipertanggungjawabkan dan tidak membentuk pandangan yang tak menyatu.



Gambar 2.37 : Tampilan fasad stadion utama Surabaya Sport Center

Sumber: Surabaya Sport Center

Gaya dan bentuk stadion utama SSC yang simetris dengan konfigurasi bentuknya yang diteruskan memutar juga dikombinasikan dengan komposisi pengaturan perletakan 21 pintu masuk di sekeliling stadion.



Gambar 2.38 : Tampilan komposisi wujud bangunan stadion utama

Sumber: Surabaya Sport Center

Pada struktur atap stadion utama SSC menggunakan sistem rangka ruang dengan ball joint sebagai penghubung antar rangka dan kemudian dilapisi oleh material metal deck, sedangkan pada bangunan stadionnya menggunakan sistem struktur grid dengan struktur rangka kaku.



Gambar 2.39 : Struktur atap & struktur bangunan dalam stadion

Sumber: Dokumentasi pribadi

Tata guna ruang secara keseluruhan memperhatikan aspek fungsional dan estetika, sebagian besar menghasilkan ruang-ruang yang berkesan mengalir, nyaman dan aksesibilitas lancar.



Gambar 2.40 : Ruang dalam & ruang luar stadion utama SSC

Sumber: Surabaya Sport Center

Integrasi antara stadion utama dengan bangunan lingkungan sekitarnya menghasilkan pola sirkulasi jalan. Massa stadion utama yang ditempatkan di pusat akan memperkuat posisi jalan tersebut di bagian lengkungannya yang berada pada sisi barat stadion memiliki dua rangkap lengkungan sehingga sisi barat stadion lebih kuat dibandingkan sisi-sisi lainnya.



Gambar 2.41 : Tampilan layout SSC & pedestrian sekitar bangunan

Sumber: Surabaya Sport Center

a) Aspek Klasifikasi Kapasitas Stadion

Objek yang diamati adalah stadion utama Surabaya Sport Center di Surabaya Barat, Jawa Timur yang merupakan kandang dari klub Persebaya Surabaya. Stadion ini merupakan salah satu stadion terbesar di Indonesia memiliki kapasitas kurang lebih 55.000 tempat duduk yang dimana apabila dikaitkan dengan standar SNI – 25 – 1991 – 03 yang mencakup mengenai jumlah kapasitas penonton pada stadion sudah melebihi jumlah standar 50.000 sehingga stadion ini diklasifikasikan masuk dalam tipe A pada kategori jumlah kapasitas penonton dan mampu menampung sebuah *event* yang besar.



Gambar 2.42 : Tribun kapasitas penonton stadion utama SSC

Sumber: <http://2.bp.blogspot.com/>

b) Aspek Klasifikasi Lintasan Atletik Stadion

Pada pengklasifikasian kondisi jumlah lintasan atletik, stadion masuk dalam kategori tipe A sehingga disekeliling lapangan stadion terdapat jumlah 8 lintasan atletik yang utuh dengan jarak masing-masing 1 meter, juga dikaitkan dengan standar SNI – 25 – 1991 – 03 yang mencakup mengenai jumlah banyak lintasan atletik minimal yaitu dengan jarak minimal 100 meter pada masing-masing lintasan yang keseluruhan berjumlah 8, sehingga verifikasi BLI berdasarkan pemenuhan klasifikasian jumlah lintasan dan jarak sudah terpenuhi.



Gambar 2.43 : Lintasan atletik stadion utama SSC

Sumber: Dokumentasi Pribadi

c) Aspek Kriteria Lapangan Rumput Stadion

Kondisi lapangan rumput stadion utama Surabaya Sport Center menggunakan rumput alami, dengan bibit rumputnya kualitas terbaik yang didatangkan langsung dari Swedia dan Belanda dan sistem drainasenya juga bisa dikatakan baik. Saat hujan deras sekali pun, tak akan terjadi genangan atau kubangan air di dalam lapangan. Kaitan kriteria kelayakan stadion pada Badan Liga Indonesia pada umumnya pertandingan sepak bola di lapangan dapat menggunakan media rumput alami dengan perawatan untuk memantau dan menjaga kualitasnya. Pada sistem komponennya terdapat tujuh lapisan dibawah rumput, yaitu dimulai dari yang paling bawah geo tekstil, kemudian ditumpuk kerikil dan saluran pipa berlubang, pasir kasar, pasir halus, serta rumput hasil pembibitan di Swedia. Dengan kualitasnya yang begitu mentereng, sehingga memungkinkan kondisi stadion bisa menggelar event-event berkelas internasional.



Gambar 2.44 : Perawatan rumput stadion utama SSC

Sumber: <http://media.vivanews.com/>

d) Aspek Kriteria Akses Lorong Ruang Ganti Pemain Menuju Lapangan

Aspek aksesibilitas dimana pemain akan memasuki lapangan pada pengaturan ruang stadion utama Surabaya Sport Center dibuat sangat mudah dijangkau ke lapangan dengan pemberian akses khusus yang berbeda dengan penonton. Hal ini dihubungkan dengan kriteria BLI yang mana bangunan harus menyediakan lorong menuju yang mudah diakses langsung dari ruang penganti pemain dan dibuat dengan mementingkan faktor keamanan pemain, sehingga pada bangunan harus terdapat pengaturan tertentu untuk aksesibilitas para pemain menuju lapangan serta pengawasan bagi faktor keamanan pemain.



Gambar 2.45 : Akses langsung dari ruang ganti ke lapangan stadion utama SSC

Sumber: Dokumentasi Pribadi

e) **Aspek Kriteria Sistem Drainase**

Pada sistem drainase khususnya di lapangan stadion utama Surabaya Sport Center menggunakan pola pipa berlubang yang ditanam di tengah lapangan, lalu air drainase yang mengalir di pipa tersebut didistribusikan melalui lintasan selokan rangkap yang mengelilingi oval stadion dan yang terakhir didistribusikan ke area tambak di sekitar kawasan. Pada kriteria BLI yang mencakup drainase, sistem drainase harus dibuat secara profesional agar kualitas lapangan tetap terjaga, jadi membutuhkan sebuah penanganan sistem yang tepat sesuai potensi eksisting setempat agar dapat mengeringkan lapangan dengan cepat untuk tidak mengganggu permainan di lapangan.



Gambar 2.46 : Selokan yang mengelilingi lapangan stadion utama SSC

Sumber: Dokumentasi Pribadi

f) Aspek Kriteria Zona Technical Area

Di dalam lapangan stadion disediakan dua zona technical area pemain bagi sepakbola yang mana pada stadion utama Surabaya Sport Center diposisikan diatas area pedestrian paving dengan atap fiber yang dapat mengakomodasi 12 jumlah kursi pada masing-masing zona dengan jarak antar kedua technical area kurang lebih 10 meter, jika dikaitkan dengan standar technical area jumlah kursi harus mampu menampung minimal 11 orang, memiliki tanda garis batasan yang jelas dari lapangan dan jarak kedua technical harus sama dan diukur dari tengah. Kesimpulan zona technical area adalah area yang disediakan untuk mengakomodasi para pemain tim tamu dan tuan rumah yang terletak ditanda garis luar lapangan yang memiliki jarak yang sama yang telah ditentukan dari garis tengah antar technical area dengan dilengkapi atap untuk melindungi dan memberi kenyamanan pemain.



Gambar 2.47 : Zona technical area lapangan stadion utama SSC

Sumber: Dokumentasi Pribadi

2.5 Studi Banding Tema Objek Durban Stadium



Gambar 2.48 : Durban Stadium

Sumber: allabout10.wordpress.com/2010/03/04/10-stadion-termegah-pialadunia-2010-afrika-selatan

Durban Stadium merupakan arena stadion yang berada di kota Durban, Afrika Selatan. Ini adalah sebuah stadion berkonsep multiguna, salah satu stadion yang menjadi tuan rumah Piala Dunia FIFA 2010. Stadion ini berdekatan dengan

stadion Kings Park, di Kings Park Sporting Precinct, dan Durban sirkuit jalan raya yang digunakan untuk Piala Dunia Motor GP. Seiring strategi pembangunan kota dan kesepakatan bersama untuk mengembangkan bangunan yang baru, sebuah stadion multi-fungsional yang bisa digunakan untuk ajang semifinal Piala Dunia 2010 serta menjadi arena olahraga utama kota. Tidak hanya itu digunakan sebagai stadion sepak bola, desain stadion memungkinkan untuk mengadakan acara olahraga lain seperti Rugby, Cricket dan Atletik. Stadion ini juga telah digunakan sebagai tempat untuk berbagai bentuk acara dan hiburan seperti konser dan juga dapat digunakan untuk meng-host berbagai bentuk fungsi.

Stadion ini baru dibangun terletak di dasar Stadion Soccer Kings Park, di daerah pusat olahraga kota Durban di pinggiran Stamford Hil. Stadion yang baru dibangun ini akan menjadi penyelenggara salah satu partai semifinal Piala Dunia 2010. Bangunan raksasa itu mencirikan seni arsitektural terbaru dan menggambarkan bendera negara di ujung selatan benua Afrika. Terletak di pusat Kings Park Sporting Precinct, stadion ini mempunyai dua garis lengkung di atasnya yang kemudian menyatu pada lengkungan utama, melambangkan persatuan di negara yang pernah terbelah oleh sebuah sentimen rasial.



Gambar 2.49 : ekspos struktur pada Durban Stadium

Sumber: www.mmstadium.com

a) Kapasitas

Kapasitas stadion ini dapat disesuaikan kebutuhan. Untuk event Piala Dunia, stadion akan diisi 70.000 kursi penonton. Sedangkan untuk event sekelas olimpiade, ada upaya jumlah kursi akan ditambah menjadi 80.000 kursi, stadion ini mempunyai beragam fungsi dan dilengkapi wahana kereta gantung pada lengkungan utamanya. Lengkungan stadion dengan panjang 350 meter dan ketinggian 106 meter di atas permukaan lapangan. Dari kereta gantung itu akan terlihat panorama pantai dan kota.

Durban Stadion menyediakan empat ruang ganti untuk masing-masing tim, ruang VIP centre, sebuah aula, ruang serba guna, press conferences, ruang pengelola dan control room. pada ruang luarnya juga dilengkapi dengan 14 jumlah toilet & 8 tempat makanan dan minuman serta tempat nongkrong (berkumpul) seperti: Kuba Lounge, Keg & Spear, Nino, Sneakers, ada juga STS sports (toko peralatan olahraga) dan Visitor Centre (pusat informasi pengunjung)



Gambar 2.50 : Tempat duduk Layout fasilitas di Durban Stadium

Sumber: www.mmstadium.com

b) Dimensi

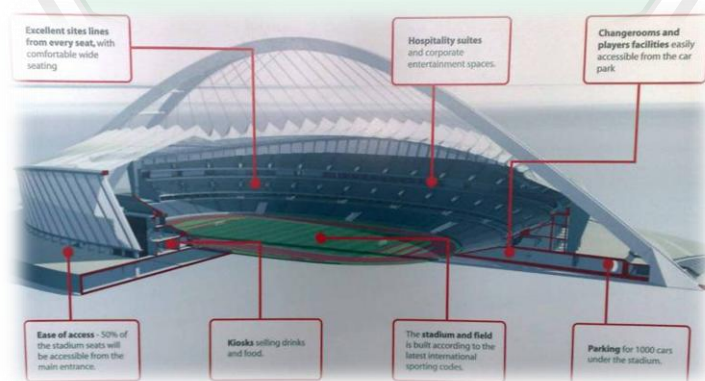
- Stadion : 320m x 280m x 45m
- Tingkat Bermain : 120m x 83m
- Bermain di lapangan : 105m x 68m

c) Kontruksi

1. Pada elemen struktur baja lengkung dengan jumlah berat baja 2600 ton ketinggian maksimal 106 meter dan mencakup panjang stadion 360 meter, lengkungan panjang mendukung sambungan kabel baja galvanis yang mendukung bentuk atap melalui daya tarik.
2. Pada tribun penonton area tempat duduk struktural penompangnya merupakan kerangka beton.

3. Struktural atap terdiri dari lima puluh kabel pra-tekan yang terhubung pada struktur lengkung sebagai tiang punggungan dan ditarik terhubung dengan komponen cincin kompresi yang mendapat dukungan dari kolom baja fasad luar.
4. Pada fasad dinding luar masing-masing dinding berisikan panel kabel-kabel post-tensioning vertikal dapat memperkuat tarikan kedalam pondasi.

Sesuatu yang unik pada lengkungan stadion, Lengkungan ini mewakili sebuah bangsa yang dulunya bersatu bersama-sama, terinspirasi oleh Bendera Afrika Selatan, pada bagian Lengkungan terdiri dari kotak baja berongga 5×5 m dengan berat 2.600 ton. Pada saat digerakkan skycar yang membawa pengunjung dari sisi utara stadion ke tampilan platform di atas lengkungan, sehingga menawarkan pemandangan kota dan laut. Elemen atap stadion merupakan material membran serat kaca yang berlapis teflon sehingga dapat ditembus cahaya ketika lampu stadion menyala.



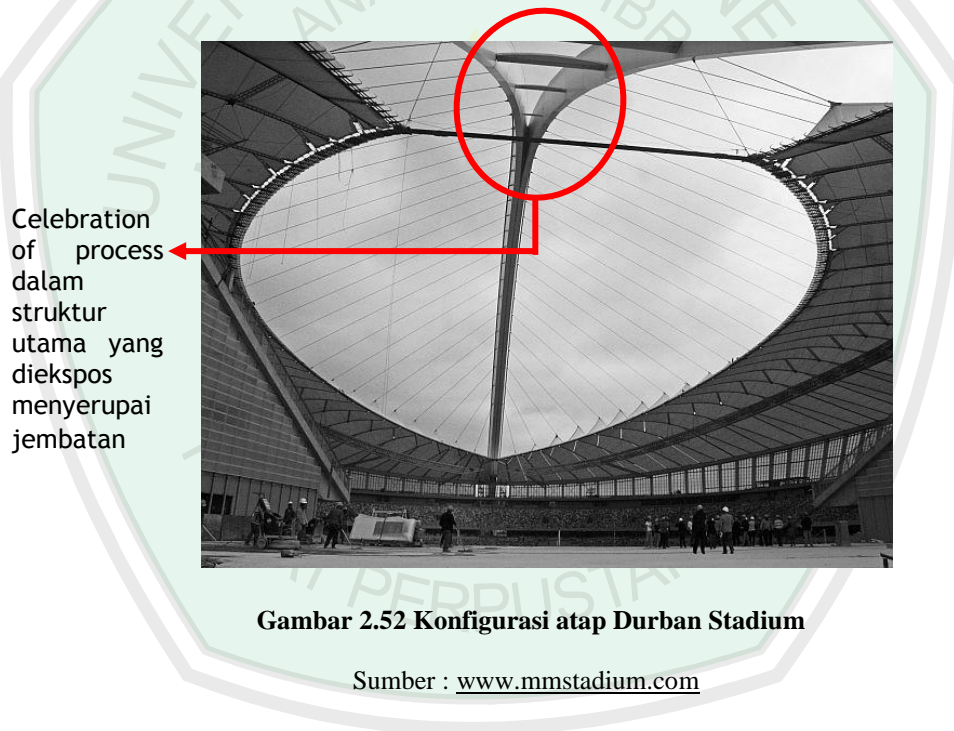
Gambar 2.51 Potongan 3D Durban Stadium

Sumber : www.mmstadium.com

Beberapa unsur bagian elemen-elemen bangunan yang menerapkan prinsip arsitektur High Tech pada objek Durban Stadium, dikaitkan dengan acuan teori Charles Jencks tentang hi-tech architecture, diantaranya sebagai berikut :

- **Unsur Celebration of process pada objek**

Terdapat struktur utama yang diekspos menyerupai jembatan yang dimana dari wujud pola strukturnya dapat dipahami oleh orang awam sebagai pemersatu kabel-kabel atap yang menyimbolkan rasa persatuan masyarakat Afrika Selatan.



- **Unsur Inside out pada objek**

Tampilan bangunan bersifat terbuka dengan komposisi barrier yang tidak solid dikonfigurasi dengan elemen kaca sehingga bagian interior dapat diperlihatkan keluar.



Gambar 2.53 (a) Tampilan luar Durban Stadium. (b) Tampilan dalam Durban Stadium

Sumber : www.mmstadium.com

- **Unsur Transparan, pelapis dan pergerakan pada objek**

Kualitas keindahan yang dihadirkan pada penekanan pada eskalator atau lift sebagai unsur yang bergerak ditampilkan secara dramatis pada objek berupa wahana skycar yang merupakan sebuah ikon lengkung penopang struktur atap yang menjadi sebuah Objek wisata pertama yang menampilkan teknologi tinggi dengan kabel mobil yang dirancang untuk membawa pengunjung sampai melihat platform, di mana mereka bisa turun untuk menikmati pemandangan panorama kota dan stadion.



Gambar 2.54 : Skycar di Durban Stadium

Sumber: www.mmstadium.com

- **Unsur Pewarnaan cerah dan merata pada objek**

Unsur warna yang menghiasi objek bangunan menggunakan warna putih yang terlihat cerah, sehingga identik dengan makna asosiatif sosok bangunan yang modern.

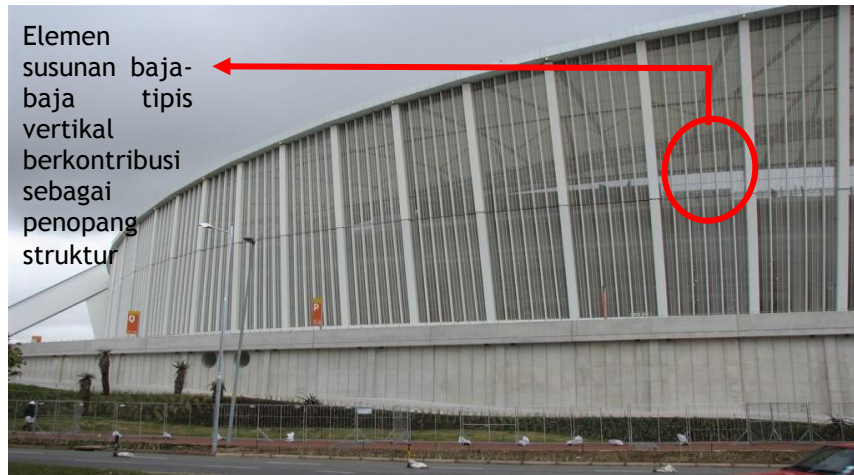


Gambar 2.55 : Corak warnan cerah eksterior Durban Stadium

Sumber: www.mmstadium.com

- **Unsur Baja-baja tipis sebagai penguat pada objek**

Elemen baja pada objek ditampilkan pada sekeliling barrier bangunan dengan pergerakan dinamis garis vertikalnya selain sebagai pemberi kontribusi pada struktur, juga dapat memperkuat aspek tampilan bangunan melalui konfigurasi yang dinamis.



Gambar 2.56 : Susunan baja pada tampilan luar Durban Stadium

Sumber: www.mmstadium.com

Tabel 2.4: Prinsip perancangan Durban Stadium

Prinsip	Objek Durban Stadium	Analisa
Celebration of process	Pola lengkung struktur utama yang di ekspos menyerupai elemen jembatan sebagai pemersatu kabel-kabel atap.	Perencanaan pola yang tepat tersebut memungkinkan terjadi proses kesinambungan antara ekspos wujud bentuk strukturnya dengan fungsinya.
Inside out	Tampilan bangunan bersifat terbuka dengan komposisi barrier yang tidak solid dikonfigurasi dengan	Pengaturan keterbukaan dalam menampilkan view bagian luar maupun

	<p>elemen kaca sehingga bagian interior dapat diperlihatkan keluar.</p>	<p>dalamnya pada rancangan dengan dengan konfigurasi penggunaan elemen kaca sehingga dapat menentukan sebuah kesan citra bangunan.</p>
<p>Transparan, pelapis dan pergerakan</p>	<p>dihadirkan pada penekanan pada eskalator atau lift sebagai unsur yang bergerak ditampilkan secara dramatis pada objek berupa wahana skycar.</p>	<p>Bisa digunakan sebagai preseden ketika merancang bangunan stadion dengan skala monumental dengan menghadirkan wahana sebagai unsur bergerak.</p>
<p>Pewaranaan cerah dan merata</p>	<p>Unsur warna yang menghiasi objek bangunan menggunakan warna putih yang terlihat cerah, sehingga identik dengan makna asosiatif bangunan yang modern.</p>	<p>Untuk perancangan di masa sekarang ini, pewarnaan yang cerah sangat identik dengan gaya bangunan modern.</p>
<p>Penggunaan baja-baja tipis sebagai penguat</p>	<p>Elemen susunan baja-baja tipis vertikal berkontribusi sebagai penopang struktur,</p>	<p>Aspek elemen seperti ini selain sebagai pemberi kontribusi</p>

	selain itu juga dapat memperkuat aspek tampilan bangunan melalui konfigurasi yang dinamis.	pada struktur, diharapkan juga dapat memperkuat aspek tampilan bangunan.
--	--	--

Sumber : Hasil sintesis,2015

2.6 Gambaran Umum Wilayah dalam Objek Redesain Stadion



Lokasi redesain di area Stadion Surajaya Jalan Panglima Sudirman Kecamatan Deket Kulon Kabupaten Lamongan,

a) Kondisi tapak

- Luas ukuran *site* adalah sebagai berikut :
 - Bagian Utara : 298 m
 - Bagian Selatan : 299 m
 - Bagian Barat : 419 m
 - Bagian Timur : 439 m

- Site berada di jalan utama primer yang menghubungkan antar kota
- Site berada di daerah yang ramai dilalui kendaraan sehingga mudah berkesan informatif bagi setiap pengemudi kendaraan yang melaluinya

b) Batas-Batas Sekitar Tapak



- Utara : Merupakan kawasan persawahan warga Desa Keset, Lamongan.
- Selatan : Merupakan jalan primer utama yang menghubungkan arah Surabaya (ke Timur) dan Bojonegoro (ke Barat). Pada posisi sebelah selatan setelah jalan raya juga terdapat lintasan rel kereta api dan persawahan
- Barat : Sebelah barat tapak adalah area kantor dan asrama Komando Distrik Militer Kabupaten Lamongan
- Timur : Merupakan area perumahan Wisma Deket Permai

c) Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Karakteristik aspek koefisien dasar bangunan di Kota Lamongan, diuraikan sebagai berikut :

- KDB 40%-60% : Jalan Veteran, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Makam Pahlawan dan Jalan Sunan Giri.
- KDB 60%-80% : Jalan Sunan Drajat, Jalan Suwoko, Jalan W.S. Husodo, Jalan Ki Hajar Dewantoro dan sebagian terletak di Desa Made dan Perumnas Made.
- KDB 80%-100% : Jalan Basuki Rahmat, Jalan W.S. Husodo dan Jalan Sumargo.

c) Koefisien Lantai Bangunan

Karakteristik bangunan pada aspek koefisien lantai bangunan di Kota Lamongan, diuraikan sebagai berikut :

- KLB 40%-60% : Jalan Veteran, Jalan Panglima Sudirman dan Jalan Makam Pahlawan.
- KLB 60%-80% : Jalan Sunan Drajat dan Jalan Suwoko
- KLB 80%-100% : Sepanjang Jalan Basuki Rahmat
- KLB >100% : Jalan W.S. Husodo dan Jalan Sumargo.

BAB III

METODE PERANCANGAN

Merupakan rangkaian ataupun langkah-langkah cara berpikir dalam sebuah perancangan dalam studi Arsitektur, yang dilakukan secara beruntun mulai dari penggalian ide perancangan, setelah itu meninjau dan mengidentifikasi permasalahan terkait objek Rancangan yang mungkin dapat diselesaikan dengan cara arsitektural. Semua hal itu akan dirangkum dalam rumusan masalah. Dalam pembahasan selanjutnya perlu adanya langkah-langkah yang pencarian data primer dan data sekunder yang berkaitan dengan objek rancangan. Beberapa langkah tahapan dalam perancangan yang digunakan untuk mencapai sebuah tujuan diantaranya; pengumpulan data, analisis, sintesis atau konsep rancangan setelah itu melakukan riset terkait konsep rancangan yang semua itu terangkum dalam sistematika berfikir dalam studi Arsitektur.

3.1 Ide Perancangan

Ide perancangan *Perancangan kembali Stadion Surajaya di Lamongan* didasarkan tiga hal, diantaranya:

- a. Pencarian ide atau gagasan dengan menyesuaikan dengan informasi olahraga (sepak bola), serta beberapa besar pengaruh perancangan terhadap perkembangan olahraga di indonesia.
- b. Keinginan penulis untuk merancang dan mengembangkan stadion sepak bola yang memiliki kompleksitas, kuantitas, dan kualitas pelayanan. Hal ini

dilatarbelakangi oleh belum terpenuhinya verifikasi yang valid terhadap kelayakan fasilitas dan infrastruktur yang ada pada Stadion Surajaya.

- c. Dalam perkembangannya penulis berkeinginan melakukan studi lebih lanjut terkait penerapan tema *High Tech*.

3.2 Identifikasi Masalah

Awal suatu permasalahan ini muncul ketika terdapat suatu berita mengenai sterilisasi suatu objek arsitektur berupa Stadion yang dilakukan runtun terus-menerus tiap tahunnya, yang saat ini masih belum terpenuhi secara valid juga. Di sisi lain kelayakan kondisi Stadion Surajaya sebenarnya masih belum mumpuni untuk menggelar pertandingan kelas super liga Indonesia ditinjau dari ; kualitas sistem drainase lapangan yang buruk saat hujan, kualitas pencahayaan malam hari yang kurang memenuhi standar dan lain-lain. Dalam Arsitektur hal tersebut harus ada solusi. Dengan adanya beberapa pemecahan dalam permasalahan terkait fungsi suatu objek Arsitektur dengan berpegangan pada Metode Perancangan Arsitektur.

3.3 Tujuan

- a. Menghasilkan sebuah hasil rancangan Perancangan Kembali Stadion Surajaya yang merupakan representasi dari bentukan modern dengan tema *high tech* yang menitik beratkan pada tampilan wujud citra bangunan yang menguatkan identitas kawasan dalam wadah arsitektur.

- b. Menghasilkan bentuk massa, fasad bangunan Stadion Surajaya yang merupakan hasil analisa tapak, kebutuhan ruang, sirkulasi, dampak lingkungan, dengan menerapkan tema *High Tech* yang memenuhi standar bangunan olahraga, konsep, dan wawasan keislaman.

3.4 Pengumpulan Data

Identifikasi permasalahan dan tujuan perancangan merupakan tahapan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam Perancangan Kembali Stadion Surajaya.

- a. **Studi Literatur**

Bahan literatur yang digunakan sebagai sumber rancangan ialah berasal dari buku, jurnal, paper ataupun artikel *blog* dari para sumber yang memiliki nilai keakuratan, dan bahan literatur tersebut diolah lalu menghasilkan komponen isi menyeluruh mengenai apa saja yang telah diteliti dan bagaimana cara menyusunnya.

- b. **Studi banding**

Studi banding bertujuan untuk mendapatkan data-data terkait dengan yang dibutuhkan obyek perancangan, dan menjadi acuan dalam perancangan sehingga dapat di kaji lebih dalam dari kelebihan yang dimiliki oleh obyek beserta kekurangannya untuk dapat diperbaharui pada rancangan yang akan dibuat nantinya.

c. Pengamatan langsung (observasi)

Pengamatan atau observasi yang dilakukan pada tapak, ialah untuk merasakan kondisi dan suasana tapak secara langsung, dan mencari data-data yang akurat dan logis melalui kontak langsung dengan pihak dinas cipta karya, yang mana menjelaskan sedikit banyak tentang tinjauan kondisi objek. Dan data yang diperoleh berupa:

1. Ukuran tapak
2. Kondisi iklim, kondisi temperature kelembapan, kecepatan dan pergerakan angin, keadaan topografi tanah, serta data-data lain yang terdapat pada tapak
3. Kondisi vegetasi
4. Kondisi sarana dan prasarana
5. Kondisi umum transportasi yang meliputi jalur dan dimensi, angkutan dan pengguna jalan secara umum dengan berbagai fasilitas pendukungnya.
6. Kondisi drainase pada tapak
7. Kondisi umum masyarakat sekitar
8. Kondisi lingkungan (sumber air, pengolahan limbah, view tapak, dll)
9. Informasi kondisi umum Obyek yang didapat dari Kantor Departemen Cipta Karya Kabupaten Lamongan (Dinas PU).

d. Analisa data

Proses analisa data dilakukan dengan menganalisis kawasan dan tapak, obyek rancangan Perancangan Kembali Stadion Surajaya, dan analisis tema arsitektural yaitu *High Tech* .

1. Analisis Tapak

Analisis tapak dengan menggunakan metode runtun yang akan menghasilkan program tapak yang terkait dengan fungsi dan fasilitas yang akan diwadahi pada tapak perancangan. analisis ini meliputi analisis persyaratan tapak, analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis pandangan (ke luar dan ke dalam), sirkulasi, matahari, angin, vegetasi, dan zoning.

2. Analisis Fungsi

Menggunakan metode analisis fungsi, yaitu kegiatan penentuan ruang yang mempertimbangkan fungsi dan tuntutan aktifitas yang akan terjadi pada waktu dan tempat tertentu. Analisis ini disajikan dalam tabel dan diagram hubungan fungsi. Dalam analisis ini juga dicantumkan tentang jenis-jenis ruang atau pembagian ruang, seperti zona privasi, publik semi publik.

3. Analisis Aktivitas

Berupa analisis aktivitas kegiatan, yang terakomodasi pada bangunan stadion sebagai pusat kegiatan olahraga sepakbola, hunian pemain, dan hiburan. Pada analisis aktivitas akan menghasilkan gambaran secara umum kegiatan dari objek stadion yang berfungsi sebagai pusat kegiatan olahraga sepakbola, hunian pemain, dan hiburan

4. Analisis Penataan Ruang

Analisis ruang meliputi analisis kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas dan pelaku, analisis persyaratan ruang dan besaran ruang dalam rancangan stadion sebagai pusat kegiatan olahraga sepakbola, hunian pemain, dan hiburan.

5. Analisis Ruang (interior)

Analisis ini untuk memperoleh persyaratan-persyaratan ruang interior agar pengunjung dapat merasakan tampilan dan kenyamanannya sesuai dengan fungsi dan tatanan ruang dalam tema, dan dikaitkan dengan unsur-unsur tema *High Tech*.

6. Analisis Bentuk

Analisis ini untuk memperoleh bentuk-bentuk yang sesuai dengan tema *High Tech*, Analisis ini disajikan berupa bentuk sketsa dan beberapa pencapaian lain yang mendukung analisa.

7. Analisis Struktur

Analisis ini berkaitan dengan dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitarnya. Analisa struktur meliputi sistem struktur dan bahan yang digunakan. Hal ini dikaitkan dengan bentuk-bentuk yang diperoleh sesuai dengan tema *High Tech*.

8. Analisis Utilitas

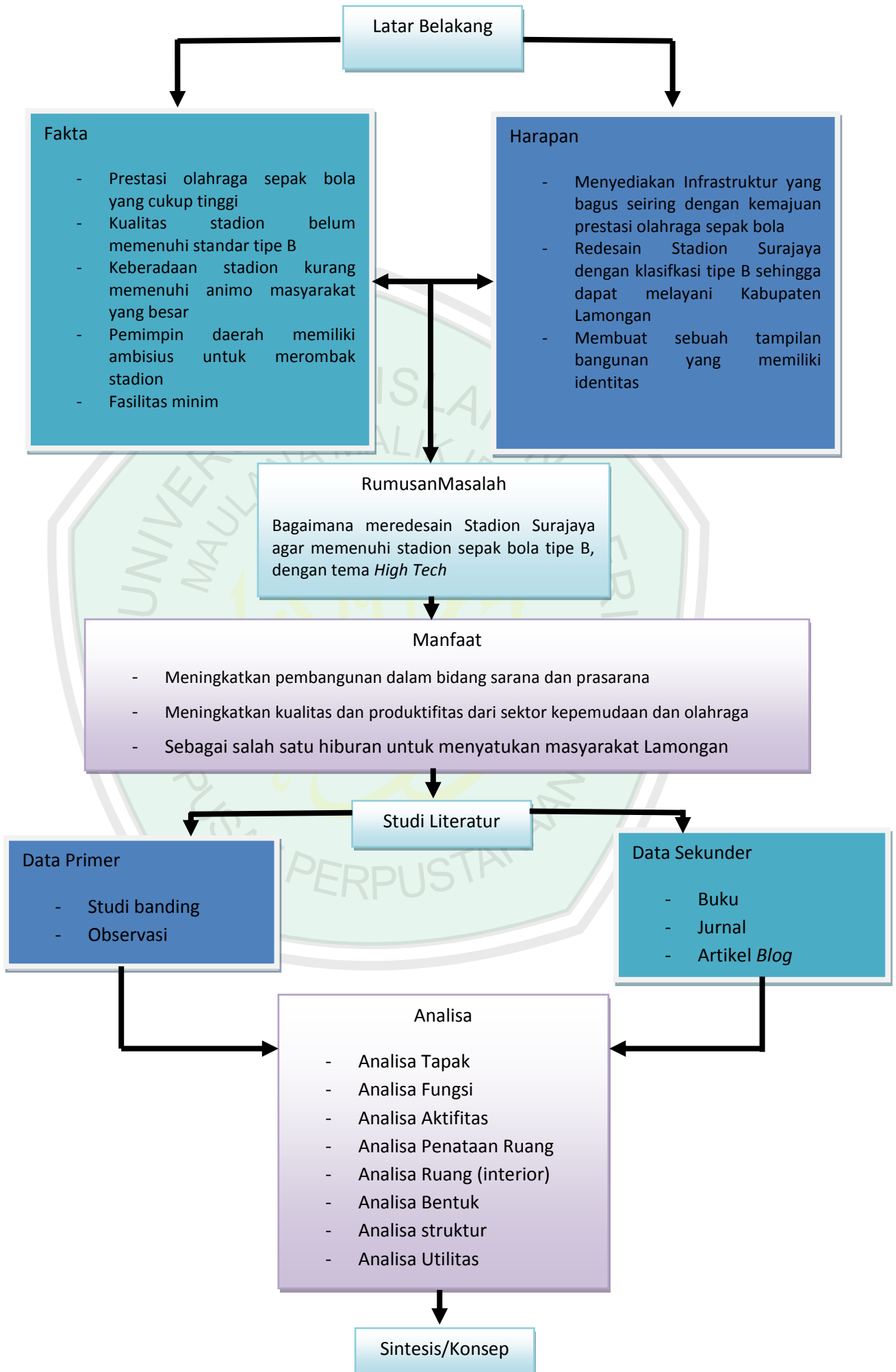
Merupakan analisis gambaran sistem utilitas dalam rancangan Stadion sebagai pusat kegiatan olahraga sepakbola, hunian pemain, dan hiburan. Analisis di dalamnya mencakup unsur-unsur tema *High Tech*.

9. Sintesis atau Konsep Rancangan

Proses sintesis Perancangan Kembali Stadion Surajaya di Lamongan Berskala nasional berupa pemilahan alternatif-alternatif perancangan yang paling tepat dan baik dari hasil analisis yang dilakukan. Hal ini dapat dimaksudkan dengan penemuan langkah keputusan yang terpilih dari konsep perancangan yang nantinya diterapkan pada tapak. Konsep nantinya berupa konsep tapak, konsep ruang, konsep fasade dan bentuk, Konsep struktur, konsep utiitas, dan Konsep pencahayaan.

e. Bagan Kerangka Berfikir

Dalam sebuah perancangan terdapat sebuah pola berfikir untuk menentukan bagaimana jalannya alur hingga menjadi sebuah pijakan dalam melakukan proses perancangan.



BAB IV

ANALISIS

4.1. Analisis Fungsi

Dalam objek rancangan ini, terdapat beberapa fungsi penyediaan wadah fisik yang dapat menampung kegiatan olahraga sepak bola di Lamongan yang disesuaikan dengan kebutuhan para penggunanya. Beberapa fungsi yang akan diwadahi adalah sebagai berikut :

1. Sebagai tempat untuk mengadakan pertandingan-pertandingan sepak bola baik dalam skala daerah maupun nasional.
2. Sebagai wadah untuk berlatih dan memacu prestasi olahraga sepak bola bagi klub dan para atlet sepak bola Lamongan.
3. Sebagai objek untuk berkreasi bagi para suporter olahraga sepak bola dan masyarakat umum Lamongan dalam melihat pertandingan sepak bola.
4. Sebagai salah satu landmark bagi perwajahan kota dan pendorong bagi pengembangan kawasan sekitarnya.

4.1.1. Fungsi primer

Fungsi utama dari perancangan kembali Stadion Surajaya di Lamongan ini sebagai wadah fisik yang dapat menampung dan menggelar dengan baik kegiatan pertandingan sepak bola baik dalam skala daerah maupun nasional.

4.1.2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder dari bangunan stadion ini adalah sebagai hunian sementara bagi para atlit yang bertanding. Asrama atlit ini mencakup :

1. Lobby : sebagai tempat sirkulasi dan berkumpul bagi para atlit yang sedang mengikuti kejuaraan. Terletak di depan pintu masuk asrama.
2. Kamar tidur atlit : sebagai tempat beristirahat bagi para atlit.
3. Ruang serbaguna : sebagai tempat mengadakan pertemuan bagi para atlit.
4. Dan lain sebagainya.

4.1.3. Fungsi Penunjang

Adanya fasilitas-fasilitas tambahan yang terbagi menjadi unsur penunjang dalam rancangan stadion bertujuan untuk memenuhi beberapa kebutuhan pengguna di dalam bangunan stadion, antara lain :

1. Cafe
2. Kantor administrasi
3. Musholla
4. Pertokoan
5. Parkir
6. Dan lain sebagainya.

Tabel 4.1 : Klasifikasi Fungsi Stadion

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktifitas	Sifat Aktifitas	Perilaku Beraktifitas
Primer	<ul style="list-style-type: none"> • mengkoordinir seluruh bidang teknis pertandingan 	Service	Mengerjakan tugas sesuai dengan tugas dan bidang masing-masing.
	<ul style="list-style-type: none"> • pemasangan peralatan wartawan 	Public	Memasang menyediakan alat yang diperlukan untuk me-dokumentasikan pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • mengganti kostum 	Private	Memakai atribut untuk

		Public	pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • berkumpul 	Public	Menunggu pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • mencari info 	Public	Mencari info berkaitan dengan pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • membeli tiket 	Public	Membeli tiket di loket
	<ul style="list-style-type: none"> • menonton pertandingan 	Public	Mengisi tempat duduk pada tribun
	<ul style="list-style-type: none"> • mengawasi jalannya pertandingan 	Semi private	Mengawasi dan mengkoordinir jalannya konser dari awal sampai akhir
	<ul style="list-style-type: none"> • menyiarkan pertandingan 	Public	Meliput aktifitas yang ada pada saat pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • pemanasan para pemain 	Public	Meregangkan otot sebelum bertanding
	<ul style="list-style-type: none"> • wasit memasuki lapangan 	Public	Memimpin jalannya pertandingan
	<ul style="list-style-type: none"> • bertanding/bermain sepak bola di awal babak 	Public	Melakukan pola permainan tim dan skill individu untuk mendapatkan poin di babak 1
	<ul style="list-style-type: none"> • menandu pemain 	Public	Menandu keluar lapangan pemain yang mengalami cedera
	<ul style="list-style-type: none"> • memeriksa pemain 	Semi private	Dokter memeriksa kondisi pemain
	<ul style="list-style-type: none"> • istirahat dibangku cadangan 	Private	Pemain yang telah digantikan mengisi bangku cadangan berdampingan dengan pelatih dan anggota tim cadangan lainnya
	<ul style="list-style-type: none"> • istirahat pertengahan babak 	Public	Waktu istirahat untuk pertandingan babak pertama
	<ul style="list-style-type: none"> • memijat pemain 	Semi private	Memijat dan meregangkan otot

	<ul style="list-style-type: none"> • memberi intruksi 	Private	pemain
		Private	Pelatih memberikan intruksi
Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • bertanding/bermain sepak bola di akhir babak • wawancara • Beristirahat (tidur) • Membersihkan diri • Mencuci pakaian • Berkumpul • Menerima tamu • Bersosialisasi • Menangani masalah administratif • Beribadah 	Semi private	untuk pola babak kedua
		Semi private	Melakukan pola permainan tim dan skill individu untuk mendapatkan poin di babak 2
		Private	Melakukan konferensi pers
		Private	Istirahat dengan tidur
		Service	Membersihkan badan (mandi, BAB dan lain-lain)
		Service	Mencuci pakaian yang kotor
		Semi private	Berinteraksi dengan pengguna asrama lainnya
		Private	Menyambut kunjungan keluarga atau tamu
Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> • Beribadah • Menjual atribut & aksesoris • Memarkir kendaraan • Menangani instalasi teknis 	Semi private	Berinteraksi dengan kenalan
		Public	Bertanggung jawab dengan urusan administratif
		Public	Melakukan sholat di sekitar bangunan
		Public	Memasarkan atribut tim daerah dan aksesoris lainnya
		Service	Memarkir kendaraan di out door
		Service	Membetulkan instalasi dan perawatan dalam bangunan

--	--	--	--

Tabel 4.1 : Analisis fungsi stadion

Sumber : Hasil analitis, 2015

4.2. Analisis Aktifitas Pengguna

Aktifitas dan sistem ruang dalam rancangan stadion sepak bola berhubungan dengan aspek manusia sebagai pelaku utama kegiatan dalam bangunan gelora stadion, antara lain :

a) **Pemain (Tim)**

Merupakan para atlit sepak bola beserta pelatih dan anggota tim lainnya yang melakukan latihan maupun akan tampil dalam pertandingan yang diadakan dalam Stadion Surajaya Lamongan.

b) **Pengunjung**

Pengunjung yang dimaksud ialah penonton para pecinta olahraga sepak bola dan masyarakat awam yang ingin melihat pertandingan sepak bola.

c) **Pengurus**

Yaitu pihak yang mengelola manajemen stadion sepak bola terbagi atas bagian manajer stadion, asisten manajer, sekretaris, kepala bidang teknik pemeliharaan, kepala bidang umum, kepala bidang keuangan, kepala bidang keamanan, kepala bidang kebersihan, kepala sub-bidang instalasi, kepala sub-bidang venue, kepala sub-bidang humas, kepala sub-bidang personalia, kepala sub-bidang personalia, kepala sub-bidang rumah tangga dan kepala sub-bidang pusat informasi.

d) Karyawan

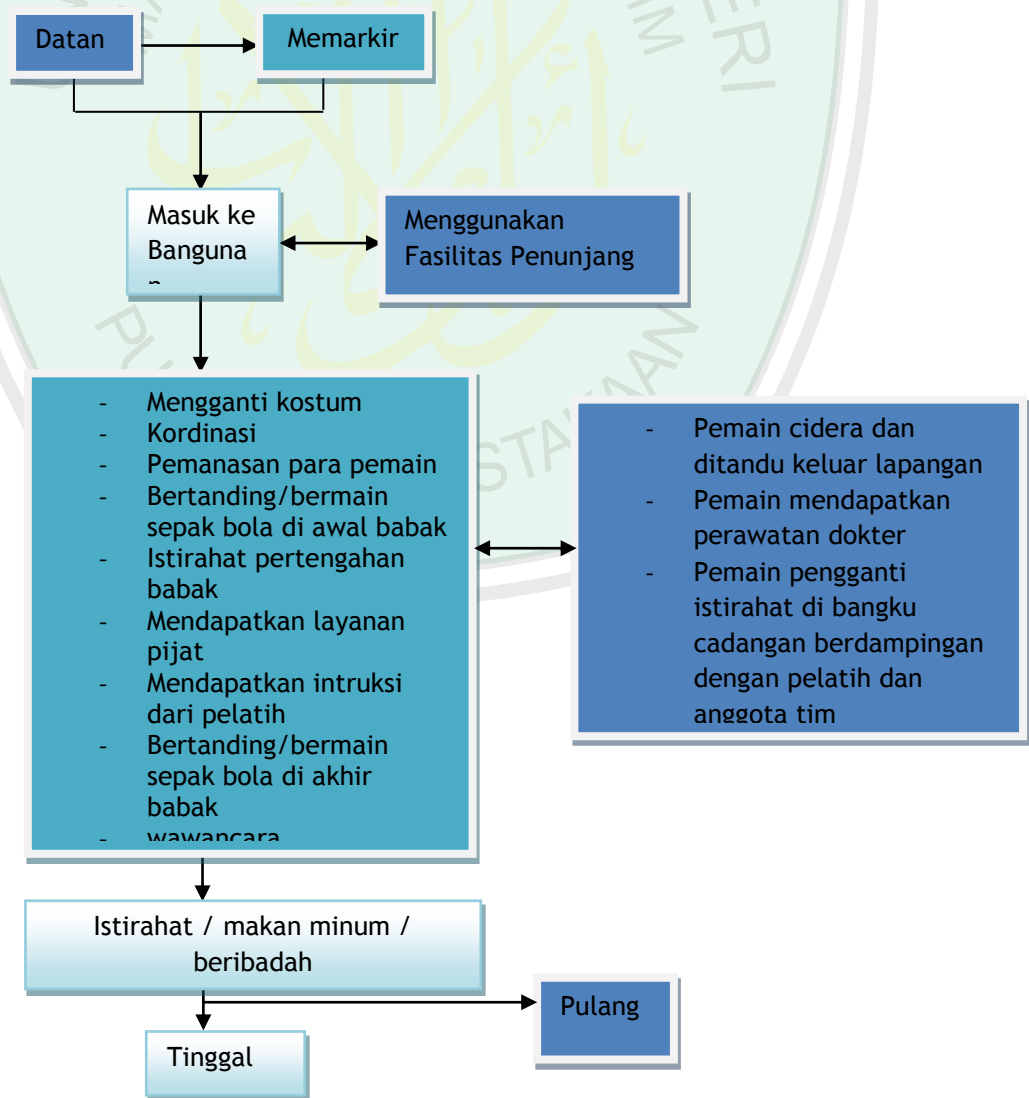
Merupakan pihak yang terkait di dalam gedung konser terbagi atas bagian kordinator penyelenggara, kordinator keamanan dan para staff.

e) Media

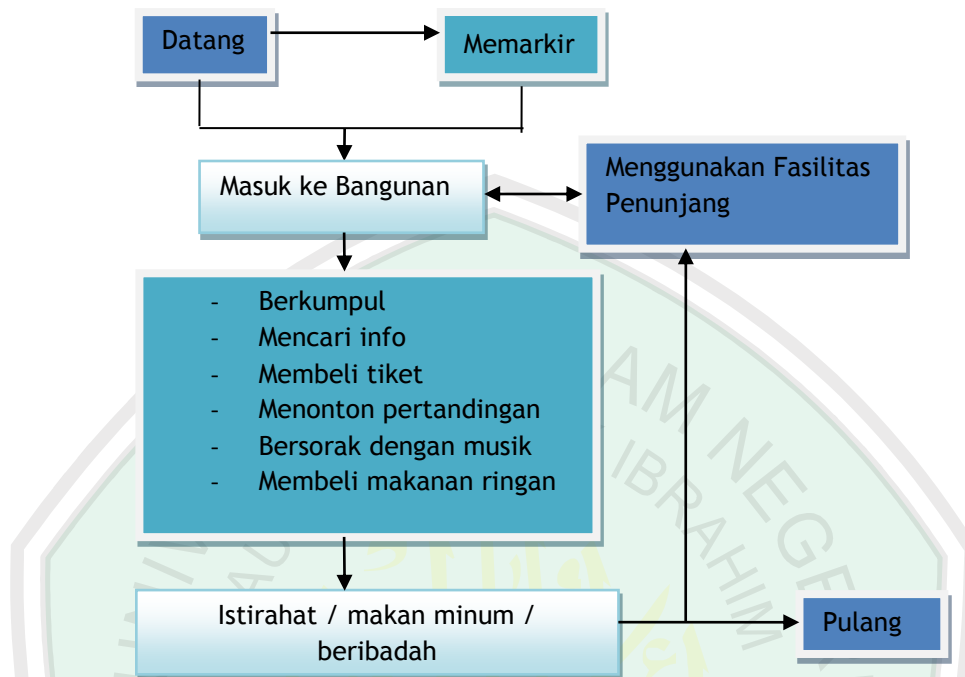
Yaitu pihak yang akan meliput atau menyiarkan kabar pertandingan sepak bola di stadion dari awal sampai akhir pertandingan.

4.3. Analisis Sirkulasi Pengguna

a) Alur kegiatan tim pemain (atlit) sepak bola :



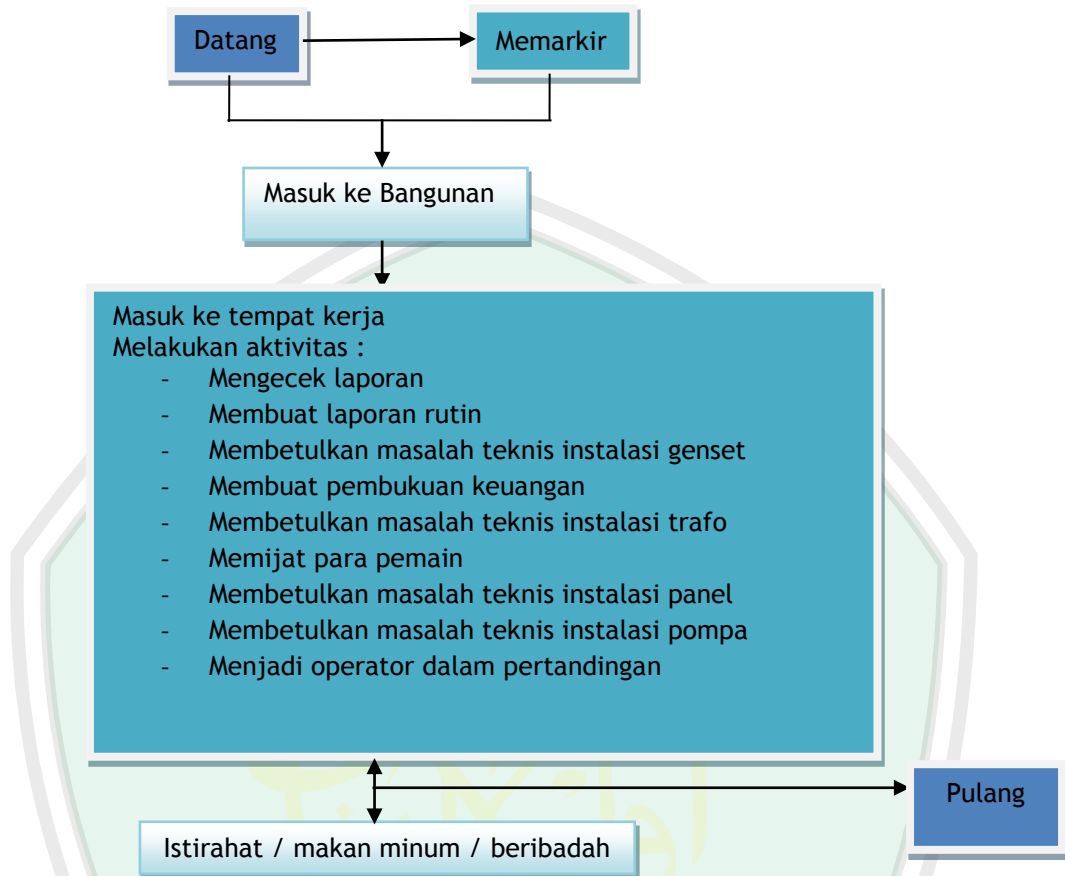
b) Alur kegiatan pengunjung / penonton stadion :



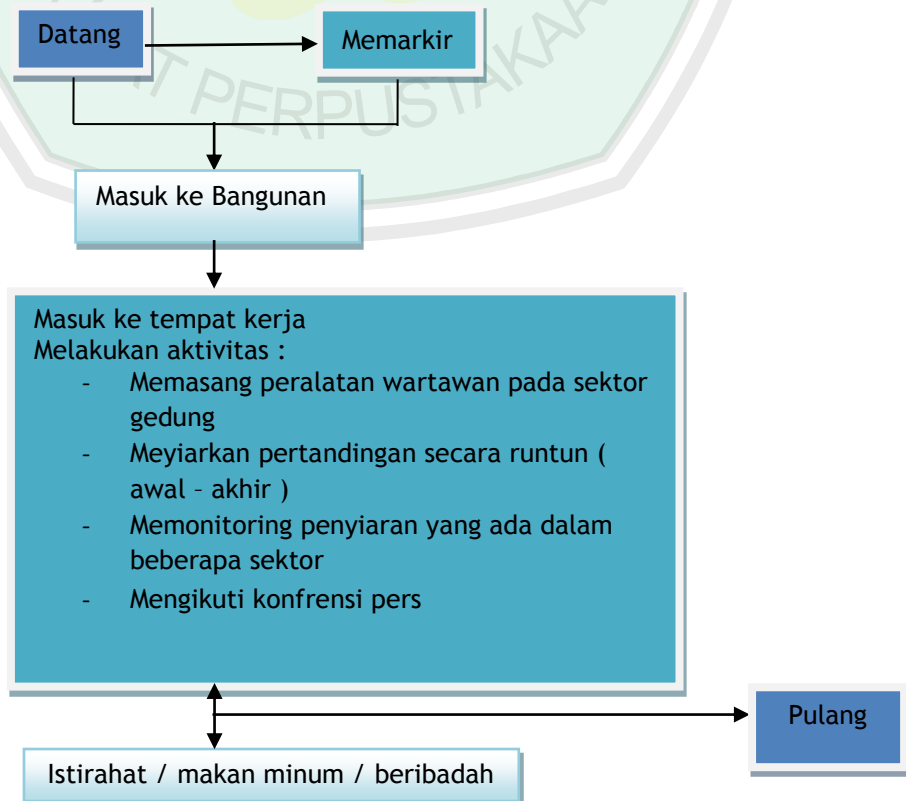
c) Alur kegiatan pengurus stadion :



d) Alur kegiatan karyawan di stadion :



e) Alur kegiatan media di stadion :



4.4. Analisis Kebutuhan Ruang

Dalam analisis ini peran pengguna sangat diperhatikan dalam menentukan kebutuhan ruang yang ditinjau dari aspek pelaku beserta jenis kegiatannya :

a. Pengguna tetap

PELAKU	JENIS KEGIATAN	KETERANGAN WAKTU	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG
Penonton	Berkumpul	Rutin dalam pertandingan	Lobby	Public
	Mencari info	Rutin dalam pertandingan	Ruang pusat informasi	Public
	Membeli tiket	Rutin dalam pertandingan	Loket tiket	Public
	Menonton pertandingan	Rutin dalam pertandingan	Tribun stadion	Public
	Bersorak memberi dukungan dengan musik	Rutin dalam pertandingan	Sektor tribun khusus untuk marching band supporter	Public
	Membeli makanan ringan	Rutin dalam pertandingan	Lapak makanan & minuman di beberapa sektor tribun	Public
	Membersihkan diri	Rutin	Toilet	Service
	Tempat ibadah	Rutin	musholla	Semi private
Pemain klub daerah	Mengganti kostum	Rutin dalam pertandingan	Ruang ganti pemain	Private
	Menaruh barang	Rutin dalam	Loker pemain	Semi private

		pertandingan		
	Kordinasi	Rutin dalam pertandingan	Ruang istirahat	Semi private
	Pemanasan para pemain	Rutin dalam pertandingan	Ruang pemanasan	Semi private
	Berlatih	Rutin dalam pertandingan	Lapangan sepak bola / pusat kebugaran	Public
	Membersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	Private
	bertanding	Rutin dalam pertandingan	Lapangan sepak bola	Public
	istirahat	Rutin dalam pertandingan	Ruang istirahat	Semi private
	Mendapatkan pemijatan	Rutin dalam pertandingan	Ruang pijat	Private
	Mendapatkan perawatan dokter	Rutin dalam pertandingan	Ruang dokter tim	Private
	Menunggu pergantian pemain	Rutin dalam pertandingan	Bangku cadangan (technical area)	Public
	wawancara	Rutin dalam pertandingan	Ruang konferensi pers	Public
	Membersihkan kostum pemain	Rutin dalam pertandingan	Ruang loundry	Semi private
Pelatih & ass pelatih	Memberi intruksi tentang skema strategi ke para pemain	Rutin dalam pertandingan	Ruang istirahat	Semi private
	Menganalisa strategi permainan para pemain	Rutin dalam pertandingan	Ruang kerja pelatih dan ass pelatih	Semi private
	Duduk memberikan intruksi	Rutin dalam	Bangku cadangan	Public

	di pinggir lapangan	pertandingan	(technical area)	
	Membersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	Private
	wawancara	Rutin dalam pertandingan	Ruang konferensi pers	Public
Wasit & juri	Menggaanti kostum	Rutin dalam pertandingan	Ruang ganti	Private
	Mempelajari panduan pertandingan	Rutin dalam pertandingan	Ruang wasit dan juri	Semi private
	Mambersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	Private
	Memimpin pertandingan	Rutin dalam pertandingan	Lapangan sepakbola	Public
Penyelenggara pertandingan	Mengganti seragam	Rutin dalam pertandingan	Ruang ganti	Private
	Menyimpan barang	Rutin dalam pertandingan	Loker panitia	Semi private
	menyusun agenda pertandingan	Rutin dalam pertandingan	Ruang kordinator penyelenggara	Semi private
	Membersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	private
Media	Mengambil hasil dokumentasi foto yang bagus	Rutin dalam pertandingan	Di pinggir lapangan sepak bola	Public
	Penyiaran kondisi pertandingan lewat radio	Rutin dalam pertandingan	Studio radio	Semi private
	Penyiaran kondisi pertandingan lewat televisi	Rutin dalam pertandingan	Studio televisi	Semi private
	Melakukan wawancara	Rutin dalam pertandingan	Ruang konfrensi pers	Public
	Melakukan kordinasi	Rutin dalam	Ruang wartawan	Semi private

		pertandingan		
	Membersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	Private
Pengurus stadion	Memimpin seluruh kepala bidang yang ada	Rutin	Ruang manager stadion	Private
	Mengkoordinasikan seluruh kepala bidang	Rutin	Ruang asisten maneger	Private
	Bertanggung jawab atas penyimpanan seluruh dokumen stadion	Rutin	Ruang sekretaris	Semi private
	Bertanggung jawab atas masalah-masalah yang ada pada masing-masing bidang yang dikerjakan	Rutin	Ruang kepala bidang	Semi private
	Bertanggung jawab atas masalah-masalah teknis yang ada pada masing-masing bidang yang dikerjakan	Rutin	Ruang kepala sub bidang	Semi private
	Melakukan akomodasi pada aspek perlengkapan dan peralatan	Rutin	Ruang staff	Semi private
	Melakukan penjagaan keamanan	Rutin dalam pertandingan	Pos jaga keamanan	Public
	Melakukan istirahat setelah pertandingan selesai	Rutin dalam pertandingan	Ruang istirahat	Semi private
	Melakukan kordinasi	Rutin dalam pertandingan	Ruang rapat	Private
	Membersihkan diri	Rutin	Ruang mandi	Service

Service	Mengontrol genset	Rutin	Ruang genset	service
	Mengontrol trafo	Rutin dalam pertandingan	Ruang trafo	service
	Mengatur listrik	Rutin	Ruang panel	service
	Penampungan sampah	Rutin	Bak sampah	service
	Penyediaan air	Rutin	Ruang pompa	service
	Penerimaan	Rutin dalam pertandingan	Loading dock	service
	Penyimpanan	Rutin dalam pertandingan	Gudang	service
	Meoperatori pertandingan	Rutin dalam pertandingan	Ruang operator	service

Tabel 4.2: Analisis pengguna tetap pada stadion

Sumber : Hasil analisis , 2015

b) Pengguna tidak tetap

PELAKU	JENIS KEGIATAN	KETERANGAN WAKTU	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG
Penonton dari luar daerah	Berkumpul	Sementara	Lobby	Public
	Mencari info	Sementara	Ruang pusat informasi	Public
	Membeli tiket	Sementara	Loket tiket	Public
	Menonton pertandingan	Sementara	Tribun stadion	Public
	Bersorak memberi dukungan dengan musik	Sementara	Sektor tribun khusus untuk marching band supporter	Public
	Membeli makanan ringan	Sementara	Lapak makanan & minuman di beberapa	Public

			sektor tribun	
	Membersihkan diri	Sementara	Toilet	Service
	Tempat ibadah	Sementara	musholla	Semi private
Pemain klub luar daerah	Mengganti kostum	Sementara	Ruang ganti pemain	Private
	Menaruh barang	Sementara	Loker pemain	Semi private
	Kordinasi	Sementara	Ruang istirahat	Semi private
	Pemanasan para pemain	Sementara	Ruang pemanasan	Semi private
	Berlatih	Sementara	Lapangan sepak bola / pusat kebugaran	Public
	Membersihkan diri	Sementara	Ruang mandi	Private
	bertanding	Sementara	Lapangan sepak bola	Public
	istirahat	Sementara	Ruang istirahat	Semi private
	Mendapatkan pijatan	Sementara	Ruang pijat	Private
	Mendapatkan perawatan dokter	Sementara	Ruang dokter tim	Private
		Menunggu pergantian pemain	Sementara	Bangku cadangan (technical area)
wawancara		Sementara	Ruang konferensi pers	Public
Membersihkan kostum pemain		Sementara	Ruang laundry	Semi private
Pelatih & ass pelatih klub luar daerah	Memberi intruksi tentang skema strategi ke para pemain	Sementara	Ruang istirahat	Semi private
	Menganalisa strategi permainan para pemain	Sementara	Ruang kerja pelatih dan ass pelatih	Semi private
	Duduk memberikan intruksi di pinggir lapangan	Sementara	Bangku cadangan (technical area)	Public
	Membersihkan diri	Sementara	Ruang mandi	Private

	wawancara	Sementara	Ruang konferensi pers	Public
Atlit lokal tingkat SMU/SMP/SD	Menggaanti kostum	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Ruang ganti	Private
	Berlatih	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Lapangan sepak bola	Public
	Bertanding	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Lapangan sepak bola	Public
	Menginap di asrama untuk menjalani pertandingan berikutnya			
	Berkumpul	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Hall	Semi private
	Berinteraksi dengan penghuni lainnya	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Lobby	Public
	Mencuci pakaian	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Ruang laundry	Public
	Membersihkan diri	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Kamar mandi	Private
	Beristirahat	Tidak Rutin (jika ada kejuaraan)	Kamar tidur	Private
Atlit luar daerah tingkat SMU/SMP/SD	Menggaanti kostum	Sementara (jika ada kejuaraan)	Ruang ganti	Private
	Berlatih	Sementara (jika ada kejuaraan)	Lapangan sepak bola	Public
	Bertanding	Sementara (jika ada kejuaraan)	Lapangan sepak bola	Public
	Menginap di asrama untuk menjalani pertandingan			

	berikutnya			
	Berkumpul	Sementara (jika ada kejuaraan)	Hall	Semi private
	Berinteraksi dengan penghuni lainnya	Sementara (jika ada kejuaraan)	Lobby	Public
	Mencuci pakaian	Sementara (jika ada kejuaraan)	Ruang laundry	Public
	Membersihkan diri	Sementara (jika ada kejuaraan)	Kamar mandi	Private
	Beristirahat	Sementara (jika ada kejuaraan)	Kamar tidur	Private

Tabel 4.3 : Analisis pengguna tidak tetap pada stadion

Sumber : Hasil analisis, 2015

4.5 Analisis Persyaratan Ruang

Dalam analisis ini didominasi oleh peran studi banding objek-objek ruang yang sejenis sebagai literatur. Berikut penjelasan tentang analisis persyaratan ruang pada rancangan :

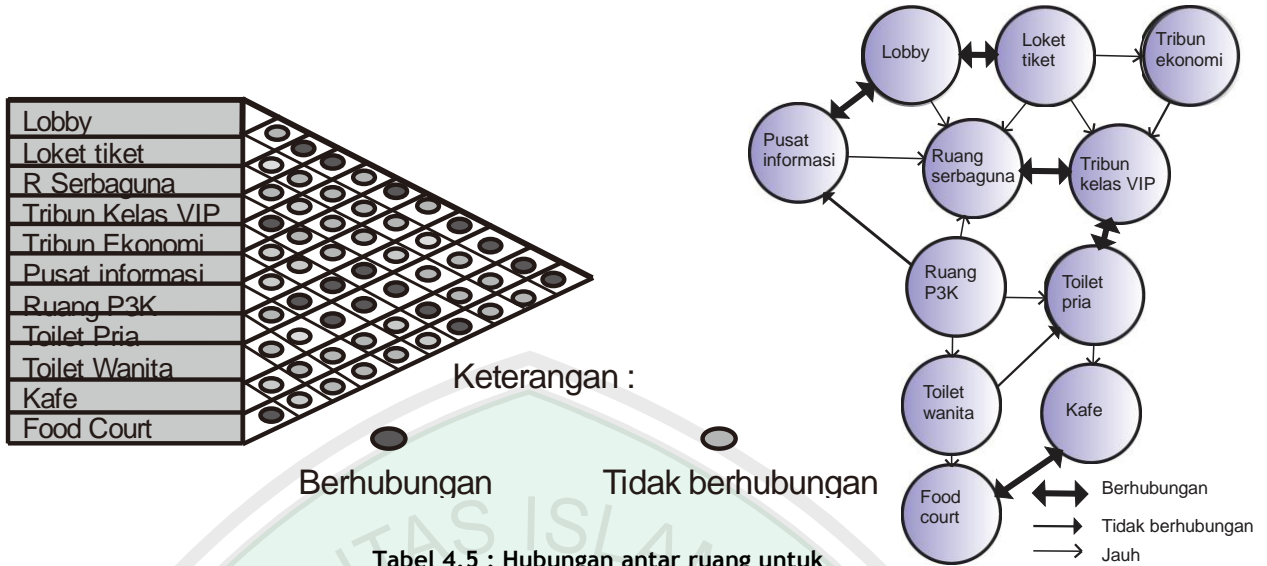
Jenis Ruang	Aksesbilitas	Pencahayaannya		Penghawaannya		View		Kebersihan	Utilitas	Akustik
		Alami	Buatan	Alami	Buatan	Alami	Buatan			
Lobby	+++	++	++	+	++	+	++	++	+	-
Loket tiket	+++	++	++	++	-	++	-	++	-	-
R serbaguna	++	++	++	+	++	+	++	++	-	+++
Tribun kelas VIP	+++	++	++	++	-	++	++	++	+	++
Tribun ekonomi	+++	++	++	++	-	++	+	++	+	++
Pusat informasi	++	++	++	+	++	+	++	++	-	++
Ruang P3K	+++	++	++	++	+	+	+	++	-	+
Toilet Pria	++	+	++	+++	+	-	+	++	++	-
Toilet wanita	++	+	++	+++	+	-	+	++	++	-
R ganti pemain	+++	+	++	+	++	+	++	++	+	+
Loker pemain	+++	+	++	+	++	+	++	++	-	+
R pemanasan	+++	++	++	++	-	++	+	++	+	-
R istirahat	+++	+	++	+	++	+	++	++	-	++
R pijat	++	+	++	+	++	-	+	++	-	+
R dokter tim	++	+	++	+	++	+	++	++	+	++
R konferensi pers	++	++	++	+	++	-	++	+	-	+++
R laundry	++	+	++	+	+	-	+	++	+	-
R kerja pelatih & ass pelatih	++	+	++	+	++	+	++	++	-	++
Toilet	++	+	++	++	+	-	+	++	++	+
Lapangan sepakbola	+++	++	++	++	-	+++	+	++	+++	+
R siaran	++	+	++	+	++	+	++	++	-	+
R ganti wasit & juri	++	+	++	++	+	+	++	++	+	-
R wasit & juri	+++	+	++	++	+	+	++	++	-	+
R ganti panitia	++	+	++	+	++	+	++	++	+	-
Loker panitia	+++	++	++	+	++	+	++	++	+	+
R kordinator penyelenggara	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++
Area fotografer	++	++	++	++	-	++	-	++	+	-
R ganti wartawan	++	+	++	+	+	+	++	++	+	-
Studio radio	++	++	++	+	++	+	++	++	-	++
Studio televisi	++	++	++	+	++	+	++	++	-	++
R wartawan	++	+	++	+	++	+	++	++	-	++
R manager stadion	++	++	++	+	++	+	++	+	+	++
R asisten manager	++	+	++	+	++	+	++	++	+	++
R sekretaris	++	+	++	+	++	+	++	++	+	++
R kepala bidang	++	+	++	+	++	+	++	++	+	++
R kepala sub bidang	++	+	++	+	++	+	++	++	+	++
R staff	++	++	++	+	++	+	++	++	+	++
Pos jaga keamanan	+++	-	++	++	+	++	+	++	+	++
R rapat	+++	-	++	+	++	+	++	++	+	+++
R genset	++	-	++	+	-	+	-	++	+	-
R trafo	++	-	++	+	-	+	-	++	+	-
R panel	++	-	++	+	-	+	-	++	+	-
Bak penampung sampah	++	++	+	++	-	++	-	++	-	-
R pompa	++	-	++	+	-	+	-	++	+	-
Loading dock	++	+	++	+	-	+	-	++	+	-
Gudang	++	-	++	+	-	+	-	++	-	-
R operator	++	++	++	+	++	++	++	++	-	++
Asrama atlit	+++	++	++	++	+	++	++	++	++	++
Technical area	++	++	++	++	-	++	-	+	+	-
Musholla	++	+	++	+	+	+	++	++	+	++
Lapak makanan	++	++	+	+	-	+	-	++	+	-
Parkir	+++	+++	++	++	-	++	-	++	+	-

Keterangan :

- + Cukup diperlukan
- Tidak dibutuhkan
- ++ Sangat diperlukan

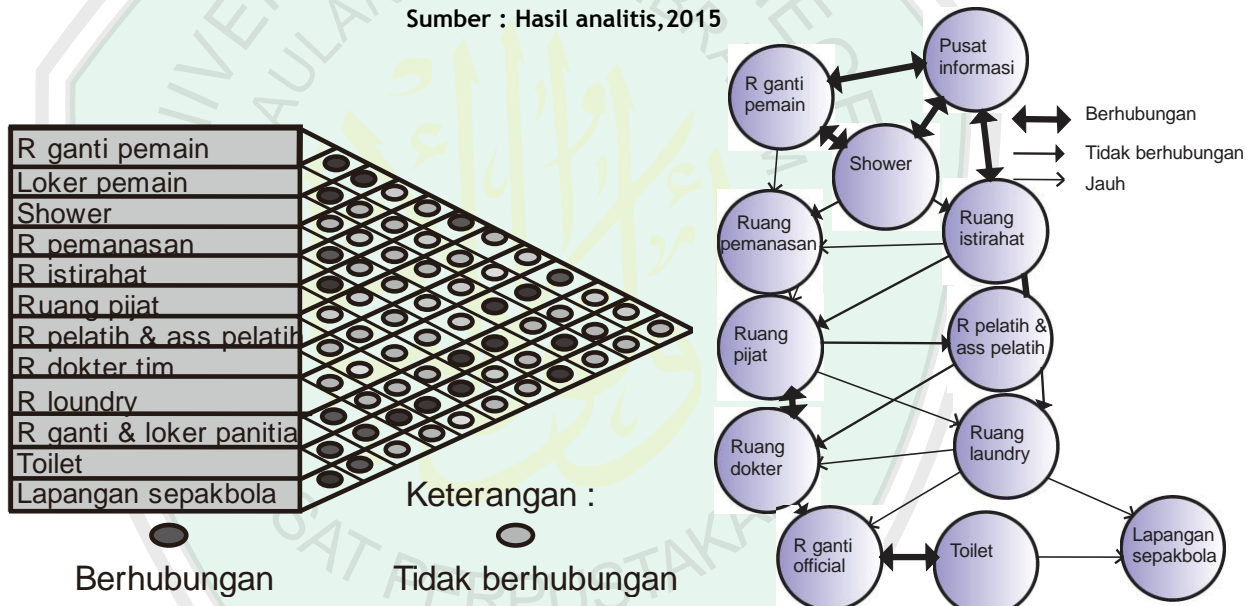
Tabel 4.4: Analisis persyaratan ruang

Sumber : Hasil analisis, 2015



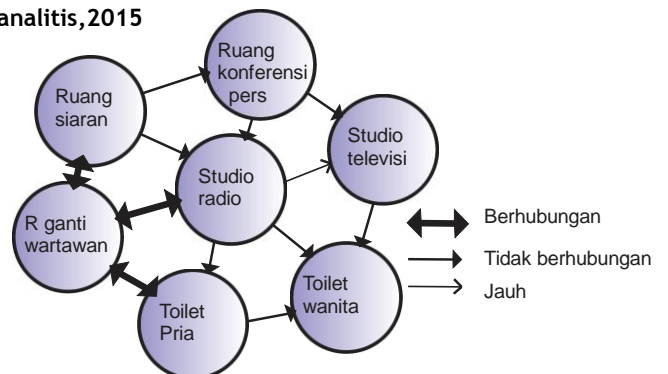
Tabel 4.5 : Hubungan antar ruang untuk penonton

Sumber : Hasil analisis, 2015



Tabel 4.6 : Hubungan antar ruang untuk pemain & official

Sumber : Hasil analisis, 2015



R siaran
R konferensi pers
R ganti wartawan
Studio radio
Studio televisi
Toilet pria
Toilet wanita

Keterangan :

● Berhubungan

○ Tidak berhubungan

Tabel 4.7 : Hubungan antar ruang untuk

wartawan

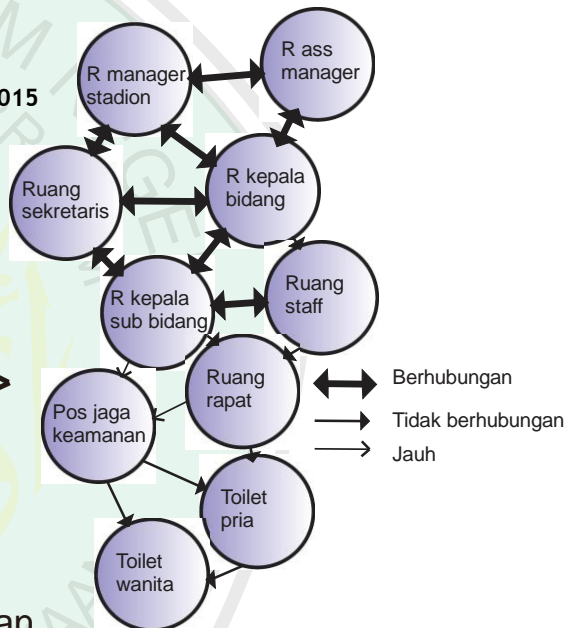
Sumber : Hasil analisis, 2015

R manager stadion
R ass manger
R sekretaris
R kepala bidang
R kepala sub bidang
R staff
Pos jaga keamanan
R rapat
Toilet pria
Toilet wanita

Keterangan :

● Berhubungan

○ Tidak berhubungan



Tabel 4.8 : Hubungan antar ruang untuk

pengurus stadion

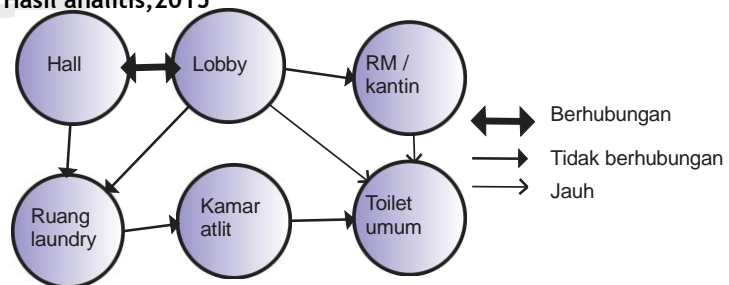
Sumber : Hasil analisis, 2015

Hall
Lobby
R makan/kantin
R laundry
Kamar atlit
Toilet umum

Keterangan :

● Berhubungan

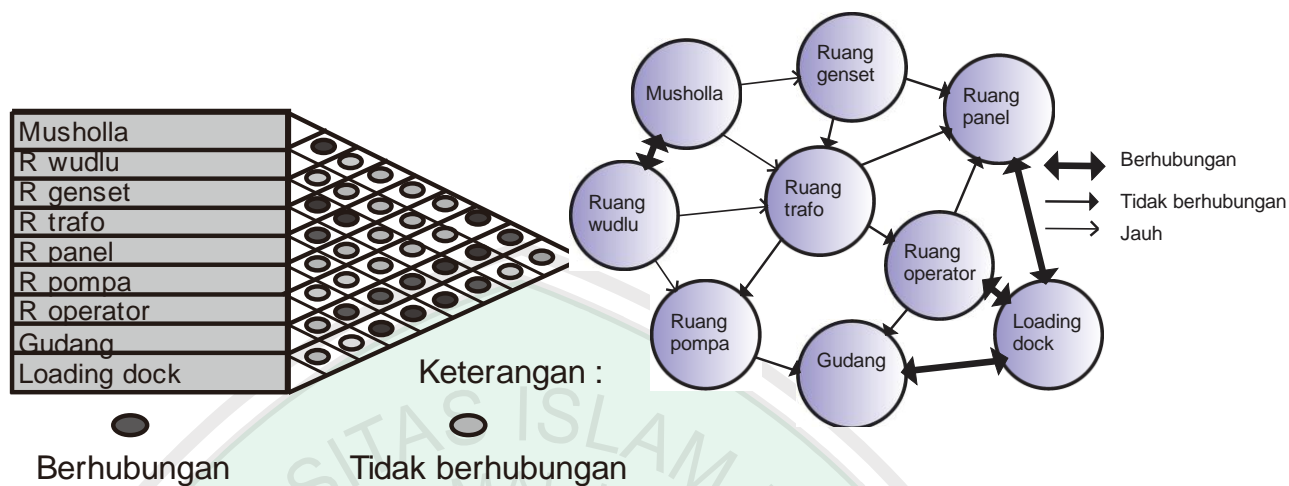
○ Tidak berhubungan



Tabel 4.9 : Hubungan antar ruang untuk

asrama atlit

Sumber : Hasil analisis, 2015



Tabel 5.0 : Hubungan antar ruang untuk kebutuhan penunjang

Sumber : Hasil analisis, 2015

4.6 Analisis Dimensi Ruang

Kebutuhan ruang dan luasannya dianalisa berdasarkan jenis masing-masing ruang yang dimana di dalamnya terdapat beberapa pertimbangan utama untuk menentukan kebutuhan luas ruang.

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
Lobby	2 unit	2 m ² (Neufert)	Asumsi 100 orang x 2 m ² = 200 m ² 2 x 200 m ² = 400 m ²	400 m ²
Loket tiket	5 unit	25 m ² /loket (Neufert)	5 x 25 m ² = 125 m ²	125 m ²
R serbaguna	1 unit/ 100 orang	2 m ² /orang (Asumsi)	100 x 2 m ² = 200 m ²	200 m ²

Tribun	25.000 orang	0,3 m ² /orang (Observasi)	(0,5 x 0,6) x 25.000 = 7500 m ² Sirkulasi 30 % x 7500 m ² = 2250 m ² 7500 m ² + 2250 m ² = 9750 m ²	9750 m ²
Pusat informasi	1 unit/ 100 orang	2 m ² /orang (Asumsi)	100 x 2 m ² = 200 m ²	200 m ²
Ruang P3K	3 tempat tidur 3 wastefel 1 lemari peralatan	2 m ² /orang (Neufert) 0,9 m ² /wastefel (Neufert) 0,6 m ² /lemari (Observasi)	(3 x 2m ²) + (3 x 0,9m ²) + 0,6 = 9,3m ² Sirkulasi 30% x 9,3 m ² = 2,79 9,3m ² + 2,79m ² = 12,09 m ²	12,09 m ²
Toilet Pria	6 Toilet 6 WC 6 urinoir 3 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /urinoir (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(6 x 2m ²) + (6 x 0,3m ²) + (3 x 0,3) = 14,7m ² Sirkulasi 30% x 14,7 m ² = 4,41 m ² 14,7 m ² + 4,41m ² = 19,11m ² x 12 sektor = 229,32 m ²	229,32 m ²
Toilet Wanita	6 Toilet 6 WC 8 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(6 x 2m ²) + (8 x 0,3m ²) = 14,4 m ² Sirkulasi 30% x 14,4 m ² = 4,32 m ² 14,4 m ² + 4,32 m ² = 18,72 m ² x 12 sektor = 224,64 m ²	224,64 m ²
Kafe	2 unit R duduk/ 100 orang R pantry R kasir / 2 orang Gudang	3 m ² /orang 25% luas ruang duduk 2 m ² /orang 10% dari area	3 m ² x 100 = 300 m ² Dapur DLL 25% x 300 = 75 m ² 2 m ² x 2 = 4 m ² 75 m ² + 4 m ² + 300 m ² = 379 m ² Sirkulasi 30% x 379 m ² = 113,7m ² Gudang 10% x 379m ² = 37,9m ² 379m ² + 37,9m ² + 113,7m ² =	1061,1 m ²

			530,6m ²	
Food Court	2 unit R makan/ 100 orang Stan makanan/ 5 orang Kasir/ 2 orang	5,75 m ² /meja untuk 4 orang 25 m ² /unit 5 m ² /orang	5,75 m ² x 100 orang = 575 m ² Sirkulasi 30% x 575 = 172,5 m ² 25 m ² x 5 = 125 m ² Sirkulasi 30% x 125 = 37,5 m ² 5 m ² x 2 = 10 m ² (575 + 172,5)+(125 + 37,5)+ 10 = 920m ²	1840 m ²
			Total :	14042,15 m ²

Tabel 5.1 : Analisis dimensi ruang untuk penonton

Sumber : Hasil analisis,2015

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
R ganti pemain	2 unit 22 orang tiap tim	1,26 m ² /orang (Neufert)	22 orang x 1,26 m ² = 27,72 m ² Sirkulasi 30% x 27,72 m ² = 8,316 m ² 27,72 m ² + 8,316 m ² = 36,036 m ² 2 x 36,036 m ² = 72,072 m ²	72,072 m ²
Loker pemain	2 unit 22 orang tiap tim	0,2 m ² /orang (Neufert)	22 orang x 0,2 m ² = 4,4 m ² Sirkulasi 30% x 4,4 m ² = 1,32 m ² 4,4 m ² + 1,32 m ² = 45,32 m ² 2 x 45,32 m ² = 90,64 m ²	90,64 m ²
Shower	2 unit 1 shower/ 4 ruang	1,2 m x 2m (new metric handbook)	4 x (1,2 m x 2 m) = 9,6 m ² 2 x 9,6 m ² = 19,2 m ²	19,2 m ²

	ganti			
R istirahat	2 unit 22 orang tiap tim	62,5 m ² /tim (Asumsi)	2 x 62,5 m ² = 125 m ²	125 m ²
Ruang pijat	2 unit 5 orang tiap tim	18,7 m ² /tim (Asumsi)	2 x 18,7 m ² = 37,5 m ²	37,5 m ²
R pelatih & ass pelatih	2 unit	62,5 m ² /tim (Observasi)	2 x 62,5 m ² = 125 m ²	125 m ²
R dokter tim	1 unit	20 m ² (Observasi)		20 m ²
R laundry	1 unit	50 m ² (Asumsi)		50 m ²
R ganti & loker penyelenggara pertandingan	1 unit	62,5 m ² /ruang (Observasi)		62,5 m ²
Toilet	4 WC 4 urinoir 2 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /urinoir (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(4 x 2m ²) + (4 x 0,3m ²) + (2 x 0,3) = 9,8 m ² Sirkulasi 30% x 9,8 m ² = 2,94 m ² 9,8 m ² + 2,94m ² = 12,74 m ²	12,74 m ²
Lapangan Sepakbola	1 Lapangan	68 m x 105 m (Observasi)	68 m x 105 m = 7140 m ² Sirkulasi 30% x 7140 m ² = 2142 m ² 7140 m ² + 2142 m ² = 9282 m ²	9282 m ²
			Total :	9896,65 m ²

Tabel 5.2 : Analisis dimensi ruang untuk pemain & official

Sumber : Hasil analisis, 2015

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
R siaran	10 orang	3 m ² /orang (Asumsi)	10 orang x 3 m ² = 30 m ² Sirkulasi 30% x 30 m ² = 9 m ² 30 m ² + 9 m ² = 39 m ²	39 m ²
R konferensi pers	50 orang	1,5 m ² /orang (Neufert)	50 orang x 1,5 m ² = 75 m ² Sirkulasi 30% x 75 m ² = 22,5 m ² 75 m ² + 22,5 m ² = 97,5 m ²	97,5 m ²
R ganti wartawan	2 ruang	9 m ² /ruang (Asumsi)	2 x 9 m ² = 18 m ²	18 m ²
Studio radio	2 unit	9 m ² /unit (Observasi)	2 x 9 m ² = 18 m ²	18 m ²
Studio televisi	12 orang	6 m ² /orang (Observasi)	6 orang x 6 m ² = 36 m ² Sirkulasi 30% x 36 = 10,8 m ² 36 m ² + 10,8 m ² = 46,8 m ²	46,8 m ²
Toilet Pria	3 WC 4 urinoir 2 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /urinoir (Neufert) 0,3 m ² /wastefel (Neufert)	(3 x 2 m ²) + (4 x 0,3 m ²) + (2 x 0,3) = 7,8 m ² Sirkulasi 30% x 7,8 m ² = 2,34 m ² 7,8 m ² + 2,34 m ² = 10,14 m ²	10,14 m ²
Toilet Wanita	4 WC 2 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /wastefel (Neufert)	(4 x 2 m ²) + (2 x 0,3 m ²) = 8,6 m ² Sirkulasi 30% x 8,6 m ² = 2,58 m ² 8,6 m ² + 2,58 m ² = 11,18 m ²	11,18 m ²
			Total :	240,62 m ²

Tabel 5.3 : Analisis dimensi ruang untuk wartawan

Sumber : Hasil analisis, 2015

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
R manager stadion	1 orang	25 m ² /orang (Observasi)	Sirkulasi 30% x 25m ² = 7,5m ² 25 m ² + 7,5 m ² = 32,5 m ²	32,5 m ²
R ass manager	1 orang	25 m ² /orang (Observasi)	Sirkulasi 30% x 25m ² = 7,5m ² 25 m ² + 7,5 m ² = 32,5 m ²	32,5 m ²
R sekretaris	1 orang	25 m ² /orang (Observasi)	Sirkulasi 30% x 50m ² = 15m ² 50 m ² + 15 m ² = 65 m ²	32,5 m ²
R kepala bidang	5 orang	3 m ² /orang (Observasi)	5 orang x 3 m ² = 15 m ² Sirkulasi 30% x 15m ² = 4,5m ² 4,5 m ² + 15 m ² = 19,5 m ²	19,5 m ²
R kepala sub bidang	5 orang	3 m ² /orang (Observasi)	5 orang x 3 m ² = 15 m ² Sirkulasi 30% x 15m ² = 4,5m ² 4,5 m ² + 15 m ² = 19,5 m ²	19,5 m ²
Ruang staff	10 orang	3 m ² /orang (Observasi)	10 orang x 3 m ² = 30 m ² Sirkulasi 30% x 30m ² = 0,9m ² 30 m ² + 0,9 m ² = 39 m ²	39 m ²
Pos jaga keamanan	8 unit	8 m ² /unit (human dimension)	8 x 8 m ² = 64 m ²	64 m ²

R rapat	1 unit	2 m ² /orang (Observasi)	25 orang x 2 m ² = 50 m ² Sirkulasi 30% x 50m ² = 15m ² 50 m ² + 15 m ² = 65 m ²	65 m ²
Toilet Pria	3 WC 4 urinoir 2 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /urinoir (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(3 x 2m ²) + (4 x 0,3m ²) + (2 x 0,3) = 7,8 m ² Sirkulasi 30% x 7,8 m ² = 2,34 m ² 7,8 m ² + 2,34m ² = 10,14 m ²	10,14 m ²
Toilet Wanita	4 WC 2 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(4 x 2m ²) + (2 x 0,3m ²) = 8,6 m ² Sirkulasi 30% x 8,6 m ² = 2,58 m ² 8,6 m ² + 2,58 m ² = 11,18 m ²	11,18 m ²
			Total :	325,85 m ²

Tabel 5.4 : Analisis dimensi ruang untuk pengurus stadion

Sumber : Hasil analitis,2015

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
Hall	50 orang	1 m ² /orang (Neufert)	50 orang x 1 m ² = 50 m ² Sirkulasi 30% x 50 m ² = 15 m ² 150 m ² + 15 m ² = 65 m ²	65 m ²
Lobby	50 orang	0,9 m ² /orang (Neufert)	50 orang x 0,9 m ² = 45 m ² Sirkulasi 30% x 45 m ² = 13,5 m ² 45 m ² + 13,5 m ² = 58,5 m ²	58,5 m ²

R makan/kantin	50 orang Stan makanan	1,5 m ² /kursi (Asumsi) 25 m ² /unit (Asumsi)	50 x 1,5 m ² = 75 m ² 75 m ² + 25 m ² = 100 m ² Sirkulasi 30% x 100m ² = 30 m ² 100 m ² + 30 m ² = 130 m ²	130 m ²
R laundry	1 unit	50 m ² (Asumsi)		50 m ²
Kamar atlit	32 unit 1 kamar = 2 orang	25 m ² /kamar (Neufert)	32 x 25 m ² = 875 m ² Sirkulasi 30% x 875 m ² = 262,5 m ² 875 m ² + 262,5m ² = 1137,5 m ²	1137,5 m ²
Toilet umum	3 WC 6 urinoir 6 wastefel	2 m ² /WC (Neufert) 0,3 m ² /urinoir (Neufert) 0,3m ² /wastefel (Neufert)	(3 x 2m ²) + (6 x 0,3m ²) + (6 x 0,3) = 9,6 m ² Sirkulasi 30% x 9,6 m ² = 2,88 m ² 9,6 m ² + 2,88 m ² = 12,48 m ²	12,48 m ²
			Total :	1453,48 m ²

Tabel 5.5 : Analisis dimensi ruang untuk asrama atlit

Sumber : Hasil analitis,2015

Jenis Ruang	Kapasitas Ruang	Standar & Sumber Data	Dimensi Ruang	Luas Ruang
Musholla	30 orang	1,26 m ² /orang (Neufert)	30 orang x 1,26 m ² = 37,8 m ² Sirkulasi 30% x 37,8 m ² = 11,34	98,28 m ²

			m^2 $37,8 m^2 + 11,34 m^2 = 49,14 m^2$ $2 \times 49,14 m^2 = 98,28 m^2$	
R wudlu	15 orang	$0,2 m^2 / \text{orang}$ (Neufert)	$22 \text{ orang} \times 0,2 m^2 = 3 m^2$ $\text{Sirkulasi } 30\% \times 3 m^2 = 0,9 m^2$ $3 m^2 + 0,9 m^2 = 3,9 m^2$ $2 \times 3,9 m^2 = 7,8 m^2$	$7,8 m^2$
Pertokoan/merchandise	10 orang & 26 unit	$1,5 m^2 / \text{orang}$ (Neufert)	$10 \text{ orang} \times 1,5 m^2 = 15 m^2$ $\text{Sirkulasi } 30\% \times 15 m^2 = 4,5 m^2$ $15 m^2 + 4,5 m^2 = 19,5 m^2$ $1,95 m^2 \times 26 = 507 m^2$	$507 m^2$
R genset	4 unit	$1,2 m \times 2m$ (new metric handbook)	$4 \times (1,2 m \times 2 m) = 9,6 m^2$ $2 \times 9,6 m^2 = 19,2 m^2$	$19,2 m^2$
R trafo	2 unit	$12 m^2 / \text{unit}$ (Asumsi)	$2 \times 12 m^2 = 24 m^2$	$24 m^2$
R panel	2 unit	$12 m^2 / \text{unit}$ (Asumsi)	$2 \times 12 m^2 = 24 m^2$	$24 m^2$
R pompa	4 unit	$4 m^2 / \text{unit}$ (Asumsi)	$4 \times 4 m^2 = 16 m^2$	$16 m^2$
R operator	1 unit	$10 m \times 5 m$ (Asumsi)	$10 m \times 5 m = 50 m^2$	$50 m^2$
Gudang		$5 m \times 7,5 m$ (Observasi)	$5 m \times 7,5 m = 37,5 m^2$	$37,5 m^2$

Loading dock		5 m x 7,5 m (Observasi)	$5 \text{ m} \times 7,5 \text{ m} = 37,5 \text{ m}^2$	$37,5 \text{ m}^2$
			Total :	$821,28 \text{ m}^2$

Tabel 5.6 : Analisis dimensi ruang untuk kebutuhan penunjang

Sumber : Hasil analisis, 2015

No	Nama Ruang	Luasan (m^2)
1	Ruang untuk penonton	$14042,15 \text{ m}^2$
2	Ruang pemain dan official	$9896,65 \text{ m}^2$
3	Ruang wartawan	$240,62 \text{ m}^2$
4	Ruang pengurus stadion	$325,85 \text{ m}^2$
5	Asrama atlit	$1453,48 \text{ m}^2$
6	R penunjang	$821,28 \text{ m}^2$
Jumlah luasan ruang:		$2.6780,03 \text{ m}^2$

Tabel 5.7 : Rekapitulasi luasan ruang

Sumber : Hasil analisis, 2015

4.7 Luasan ruang parkir

Untuk perhitungan luas parkir kendaraan diperhitungkan untuk kendaraan roda dua, kendaraan roda empat dan bis, dengan perhitungan sebagai berikut:

- Luas parkir kendaraan roda empat

Parkir mobil diasumsikan 5% dari jumlah penonton.

$$10\% \times 25000 \text{ penonton} = 1250 \text{ mobil}$$

1 mobil diasumsikan mengangkut 6 orang.

$$1250 / 6 = 208 \text{ mobil}$$

1 mobil luasnya 25 m^2 termasuk sirkulasi, jadi :

$$208 \times 25 \text{ m}^2 = 5208 \text{ m}^2$$

- Luas parkir kendaraan roda dua

Parkir sepeda motor diasumsikan 50% dari jumlah penonton.

$$50\% \times 25.000 = 12.500 \text{ sepeda motor}$$

1 sepeda motor diasumsikan mengangkut 2 orang.

$$12.500 / 2 = 6.250 \text{ sepeda motor}$$

1 sepeda luasnya 2 m^2 termasuk sirkulasinya, jadi:

$$6.250 \times 2 \text{ m}^2 = 12500 \text{ m}^2$$

- Luas parkir bis

Diasumsikan pada tiap pertandingan, maksimal menggunakan 5 buah bis.

1 buah bis luasnya 65 m^2 termasuk sirkulasi.

$$5 \times 65 \text{ m}^2 = 325 \text{ m}^2$$

Dari perhitungan luas parkir untuk kendaraan mobil, sepeda motor dan bis diperoleh jumlah parkir sebesar 23.225 m^2 . Perhitungan luas total stadion didapat dari hasil rekapitulasi dari luasan ruang-ruang yang dibutuhkan didalam Stadion Surajaya ini yaitu :

No	Luas ruang & lahan yang dibutuhkan	Luasan ruang & lahan (m^2)
1	Luasan ruang	$\pm 2.6780,03 m^2$
2	Lahan untuk kendaraan mobil	$\pm 5208 m^2$
3	Lahan untuk kendaraan sepeda motor	$\pm 12500 m^2$
4	Lahan untuk bis	$\pm 325 m^2$
Jumlah luasan lahan:		$\pm 4.4812 m^2$ (4 ha)

Tabel 5.8 : Luas ruang & lahan

Sumber : Hasil analitis,2015

Pada nilai total hitungan kawasan sudah memenuhi karakteristik aspek KDB dan KLB di Kota Lamongan.

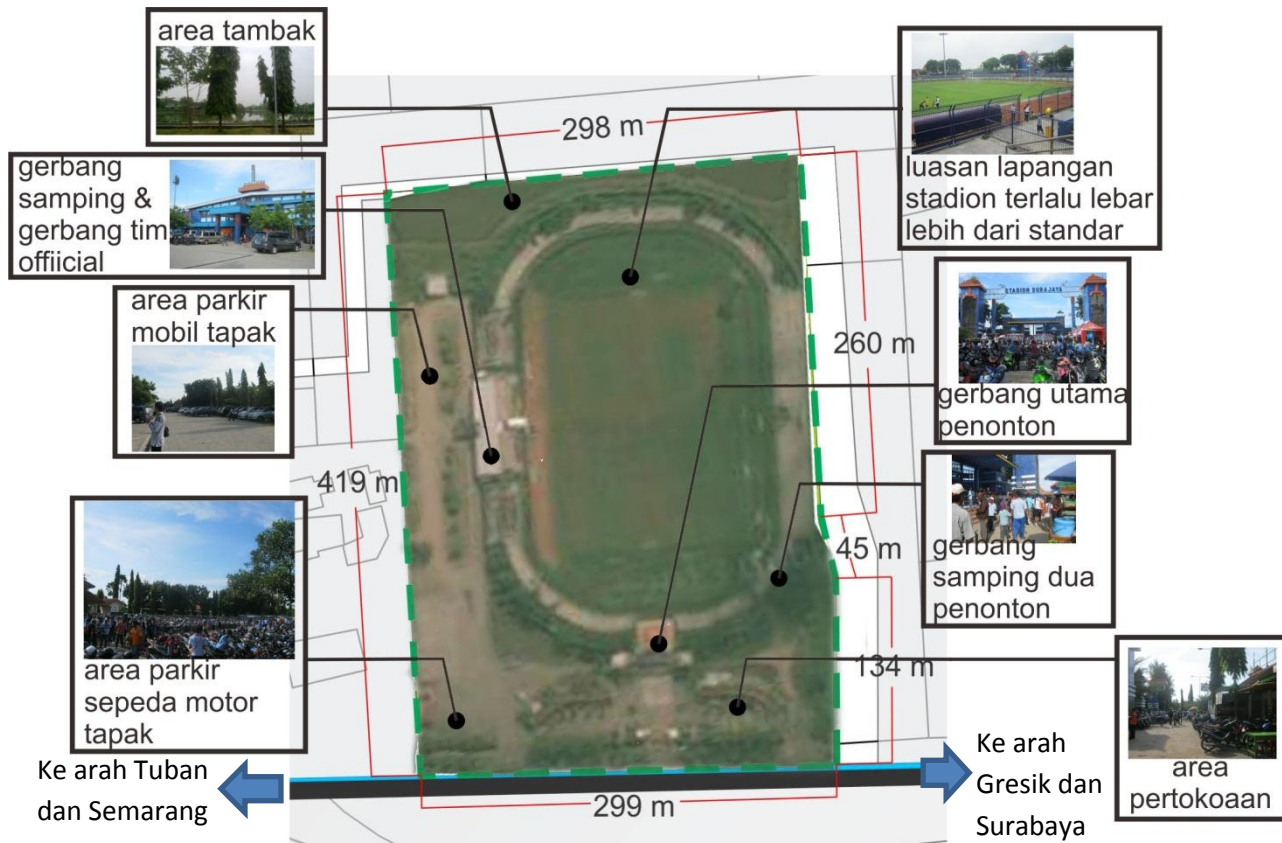
4.8 Kondisi Tapak Objek Redesain Stadion

a) Bentuk dan Dimensi Tapak

Luas lahan : 12 ha (12.8710) m²

Hak milik : PEMDA Kabupaten Lamongan

Dimensi : 419 m x 299 m x 134 m x 45m x 260 m x 298 m



Gambar 4.1 : Dimensi Tapak

Sumber : (Hasil analisis, 2015)

- Site berada di jalan utama primer yang menghubungkan antar kota
- Site berada di daerah yang ramai dilalui kendaraan sehingga mudah berkesan informatif bagi setiap pengemudi kendaraan yang melaluinya
- Site berdekatan dengan markas kodim sehingga menunjang pengamanan saat terjadi insiden tawuran supporter
- Site juga berdekatan dengan bangunan masjid warga sekitar perumahan

b) Batas-Batas Sekitar Tapak



Gambar 4.2 : Bentuk Tapak

Sumber : (Google Maps peta Kabupaten Lamongan Jawa Timur)

Batas-batas lokasi yang berada pada ruang lingkup tapak adalah sebagai berikut :

- Utara : Merupakan kawasan persawahan warga Desa Keset, Lamongan.
- Selatan : Merupakan jalan primer utama yang menghubungkan arah Surabaya (ke Timur) dan Bojonegoro (ke Barat). Pada posisi sebelah selatan setelah jalan raya juga terdapat lintasan rel kereta api dan persawahan
- Barat : Sebelah barat tapak adalah area kantor dan asrama Komando Distrik Militer Kabupaten Lamongan
- Timur : Merupakan area perumahan Wisma Deket Permai

c) Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Karakteristik aspek koefisien dasar bangunan di Kota Lamongan, diuraikan sebagai berikut :

- KDB 40%-60% : Jalan Veteran, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Makam Pahlawan dan Jalan Sunan Giri.
- KDB 60%-80% : Jalan Sunan Drajat, Jalan Suwoko, Jalan W.S. Husodo, Jalan Ki Hajar Dewantoro dan sebagian terletak di Desa Made dan Perumnas Made.
- KDB 80%-100% : Jalan Basuki Rahmat, Jalan W.S. Husodo dan Jalan Sumargo.

KDB kawasan stadion termasuk dalam wilayah Jalan Panglima Sudirman yaitu antara KDB 40%-60%.

d) Koefisien Lantai Bangunan

Karakteristik bangunan pada aspek koefisien lantai bangunan di Kota Lamongan, diuraikan sebagai berikut :

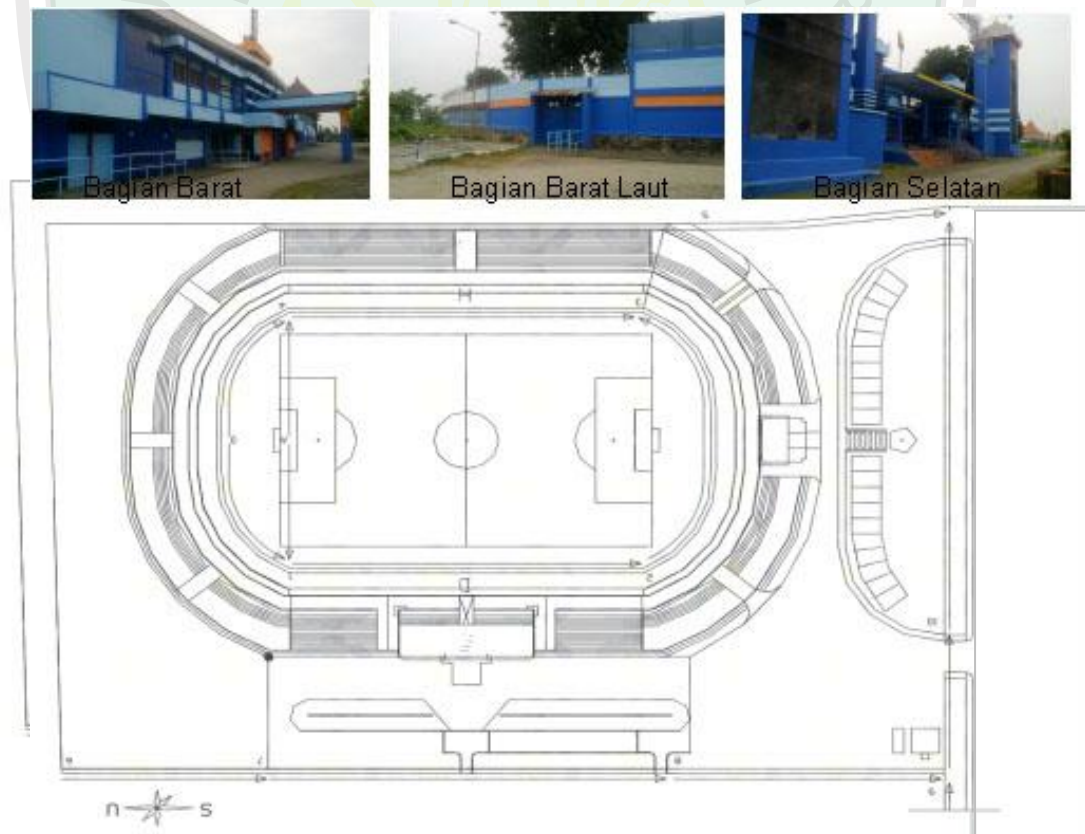
- KLB 40%-60% : Jalan Veteran, Jalan Panglima Sudirman dan Jalan Makam Pahlawan.
- KLB 60%-80% : Jalan Sunan Drajat dan Jalan Suwoko
- KLB 80%-100% : Sepanjang Jalan Basuki Rahmat
- KLB >100% : Jalan W.S. Husodo dan Jalan Sumargo

KLB kawasan stadion termasuk dalam wilayah Jalan Panglima Sudirman yaitu antara KDB 40%-60%.

e) Kondisi Eksisting Stadion

Bupati Lamongan, Fadeli, menyatakan rencananya untuk melakukan perombakan stadion menjadi agenda pemerintah daerah ke depan. Pendapatnya tak lepas dari perkembangan prestasi Persela yang mulai menanjak pada kompetisi musim-musim terakhir. Sebagaimana diungkapkan beliau :

"Seiring meningkatnya prestasi Persela, fasilitas juga harus mendapat perhatian. Semoga itu akan menjadi faktor pendukung agar Persela lebih baik lagi ke depan oleh karena itu perlu perubahan total stadion Surajaya,"



Gambar 4.3 : Kondisi Eksisting

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

Beberapa permasalahan yang berada pada ruang lingkup eksisting stadion adalah sebagai berikut :

- Pengaturan area alur sirkulasi parkir terkesan tumpang tindih pada kondisi eksisting. Berdasarkan ketentuan standar stadion modern, pengaturan seharusnya tidak terlalu kompleks pertemuan arus sirkulasinya pada bagian depan karena banyak persimpangan, selain itu arus kendaraan keluar idealnya tidak berpapasan dengan kendaraan masuk sehingga terwujudnya pengaturan yang optimal.



Gambar 4.4 : Sirkulasi parkir yang tumpang tindih

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

- Kondisi rumput pada lapangan stadion terlihat memprihatinkan, dengan kerataan lapangan yang sangat kurang, serta *drainase* yang buruk saat hujan karena hanya tersedia di tepi-tepi lapangan. Berdasarkan ketentuan standar stadion modern, kondisi permukaan rumput harus benar-benar rata dan terukur, dalam kondisi sempurna dan memiliki sistem pengairan yang baik. Yaitu lapangan pertandingan harus dilengkapi dengan sistem drainase melintang untuk mengantisipasi kemungkinan terhenti/batalnya pertandingan akibat

genangan air, Ukuran atau dimensi harus didasarkan pada ketentuan bahwa lapangan harus dapat menyerap dan mengeringkan air hujan, sehingga diperlukan lubang drainase dengan diameter 1 inci setiap 25 meter di lapangan.



Gambar 4.5 : Genangan air yang cukup lama di lapangan

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

- Keadaan fasilitas, seperti ruang ganti pemain, ruang wasit, tribun juga belum (menenuhi standar). Berdasarkan ketentuan standar stadion modern, kelengkapan fasilitas tiap-tiap unit masih belum ada, terdiri dari : pemberian toilet penonton harus dilengkapi minimal 2 buah bak cuci tangan, 4 buah urinoir dan 2 buah wc, ruang bilas pria dilengkapi minimal 9 buah shower, ruang ganti pakaian pemain dilengkapi tempat simpan benda-benda dan pakaian atlit (locker) minimal 20 box dan dilengkapi bangku panjang minimal 20 tempat duduk.



Gambar 4.6 : Pembagian ruang yang tidak jelas

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

- Wajah bangunan kurang membangkitkan vitalitas citra kawasan. Berdasarkan ketentuan standar stadion modern, penampilan bentuk dasar bangunan belum mempertimbangkan : aspek ciri khas yang melekat pada bangunan, aspek estetika bentuk, aspek fleksibilitas bentuk dan efisiensi penggunaan ruang.



Gambar 4.7 : View bangunan yang kurang menggairahkan

Sumber : (www.iqbalmanlamongan.blogspot.com)

- Infrastruktur di sekitarnya masih kurang daya tarik pada kegiatan hiburan dan perbelanjaan. Berdasarkan ketentuan standar stadion

modern, pengkoordinasian masing-masing kegiatan harus disediakan tempat berdasarkan sifat yang diwadahi dalam stadion.



Gambar 4.8 : Fasilitas tidak terorganisir dan minim daya tarik

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

- o kekuatan lampu stadion saat ini masih 800 lux, sehingga belum memenuhi standar liga nasional yaitu sebesar 1200 lux. Berdasarkan ketentuan standar liga nasional, untuk menjadikan kondisi ideal dapat menunjang kegiatan pengambilan audio dan video dokumentasi yang dibutuhkan minimal pencahayaan yang dibutuhkan sebesar 1000 lux.



Gambar 4.9 : Kualitas lampu belum memenuhi standar

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

Berdasarkan observasi/pengamatan di lapangan, maka perlu redesain stadion berupa pembangunan stadion baru pada tapak eksistingnya dengan membongkar bangunan lama seluruhnya.

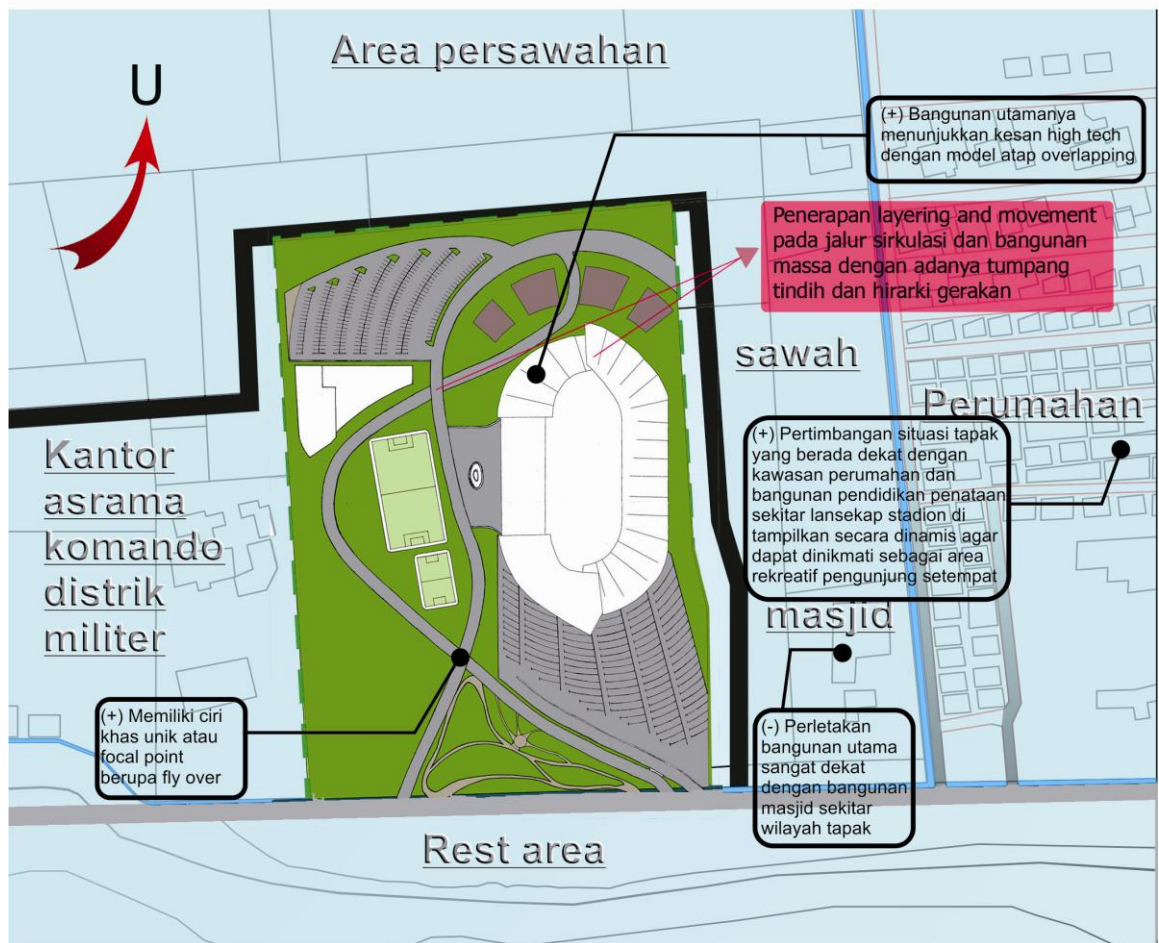
4.9 Analisis Tapak

4.9.1 Analisis Bentuk, Batas dan Dimensi tapak

Organisasi penzoningan ruang-ruang tapak dan penataan massa berdasarkan penerapan prinsip Arsitektur *High Tech*.

a. Alternatif 1

Penerapan Arsitektur *High Tech* pada penataan massa menekankan karakteristik *layering and movement* dengan menonjolkan bentuk massa stadion yang berkesan *overlapping* dan komposisi lanskapnya yg cenderung memiliki gerakan.

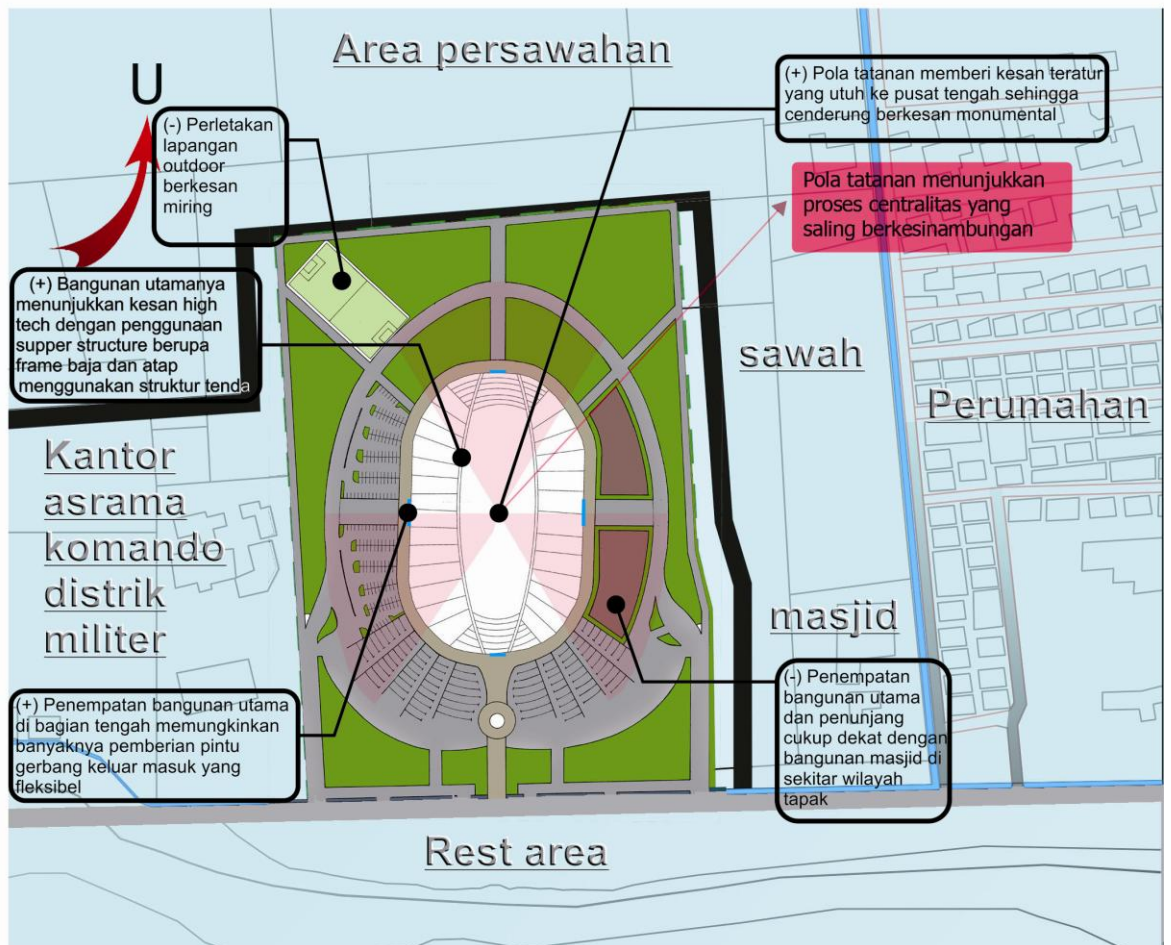


Gambar 4.10 Alternatif 1 Pola Tatanan Massa

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

b. Alternatif 2

Pola tatanan massa bangunan menerapkan karakteristik *celebration of process* dengan menunjukkan proses centralitas pada kesinambungan mekanisme keteraturan landscape sekitarnya menuju ke tengah bangunan massa stadion.

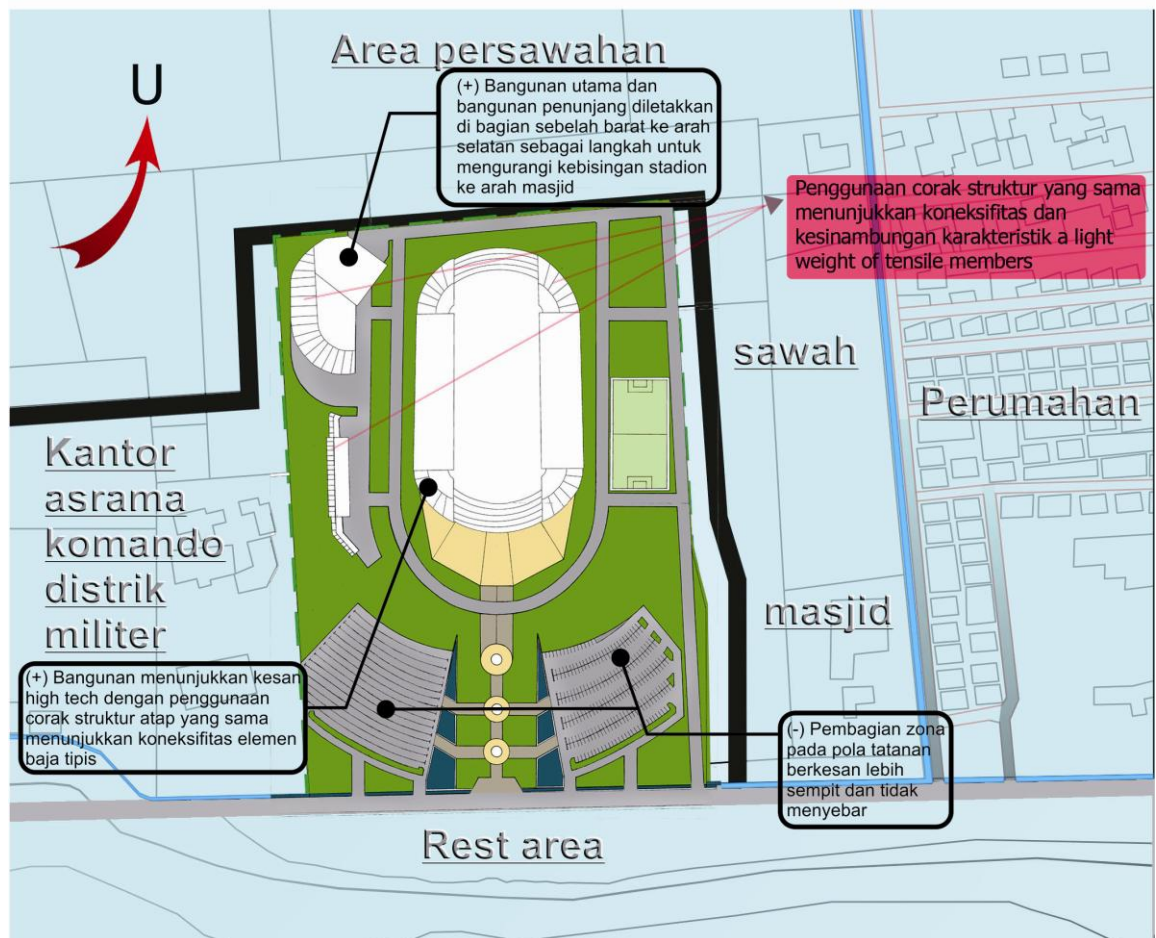


Gambar 4.11 Alternatif 2 Pola Tatanan Massa

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

c. Alternatif 3

Pola tatanan massa bangunan mengambil proses koneksifitas dan kesinambungan karakteristik *a light weight filigree of tensile members* dengan penggunaan jenis corak struktur yang sama pada masing-masing bentuk massa.



Gambar 4.12 Alternatif 3 Pola Tatanan Massa

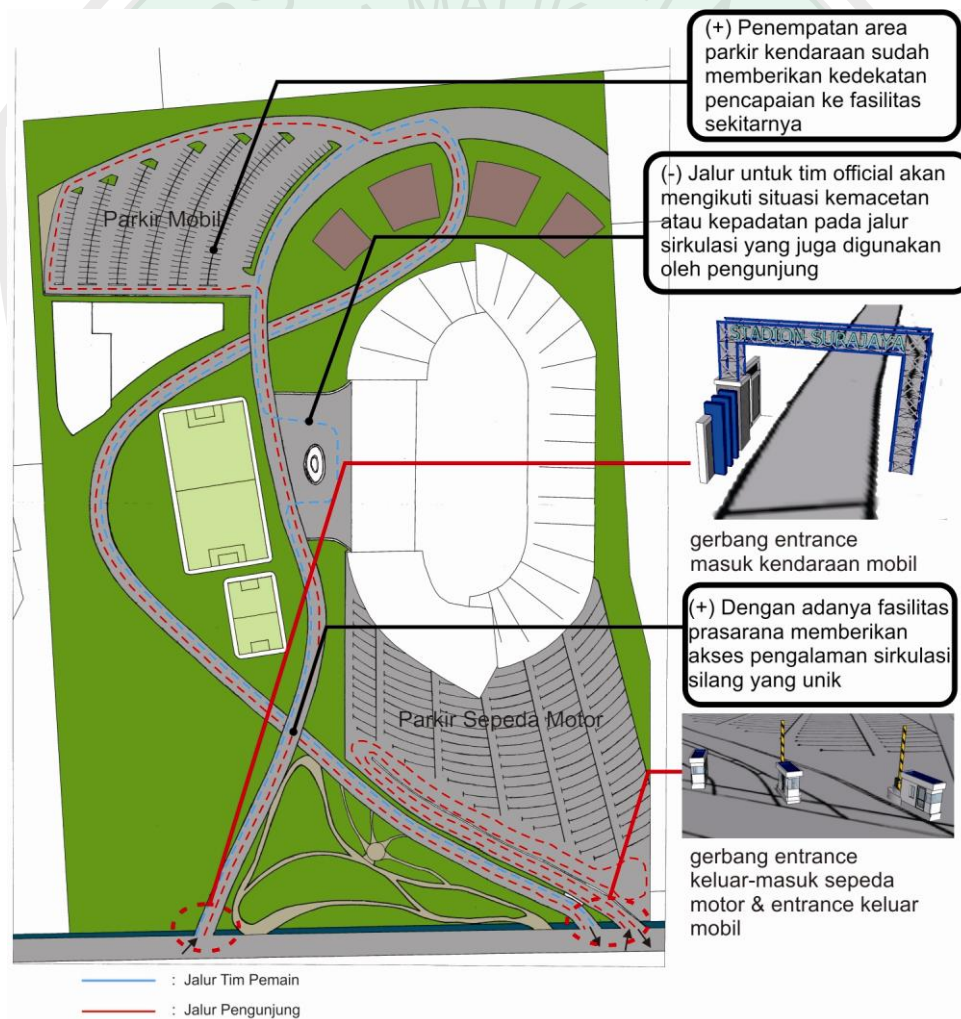
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

4.9.2 Analisis Sirkulasi

Sirkulasi dalam perencanaan bangunan stadion adalah sebuah proses perencanaan yang mempertimbangkan akses jalur keluar-masuk yang baik bagi penonton dan tim pemain.

a. Alternatif 1

Pengaturan terbagi menjadi dua jalur yang saling bersilangan dengan ditunjang oleh *fly over*, penempatan area parkir kendaraan sepeda motor berada pada bagian depan untuk memudahkan pencapaian dan pengendaliannya sedangkan penempatan area parkir mobil dan bus tim pemain berada pada bagian tengah sebagai titik seimbang untuk memberikan kedekatan pencapaian ke bagian sekitarnya.

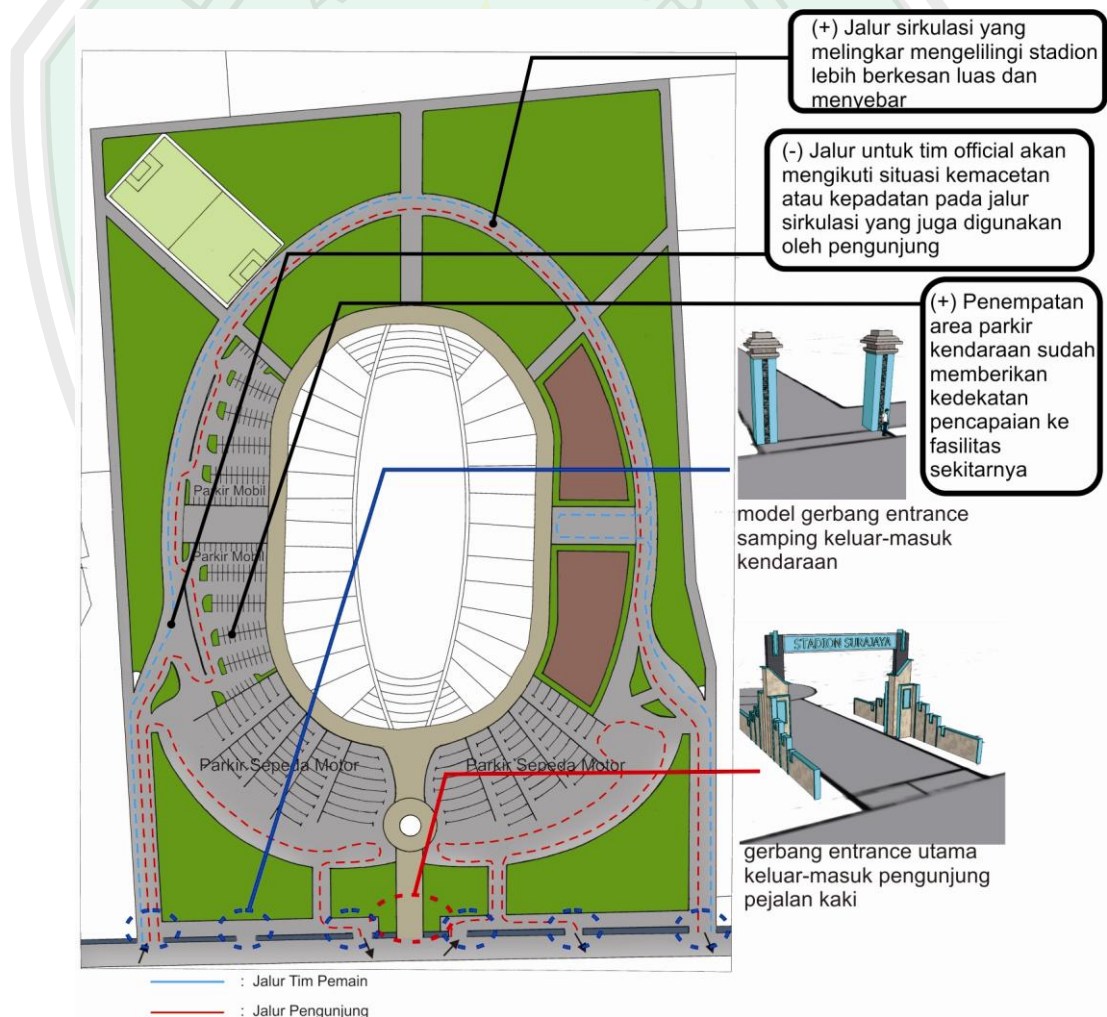


Gambar 4.13 Alternatif 1 Sirkulasi tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

b. Alternatif 2

Sirkulasi pada jalur dua dibuat melingkar mengelilingi stadion agar terkesan luas menyebar, penempatan area parkir kendaraan sepeda motor berada pada bagian depan untuk memudahkan pencapaian dan pengendaliannya sedangkan penempatan area parkir mobil dan bus tim pemain di area bagian samping sebagai pengisi keseimbangan pola tatanan massa.

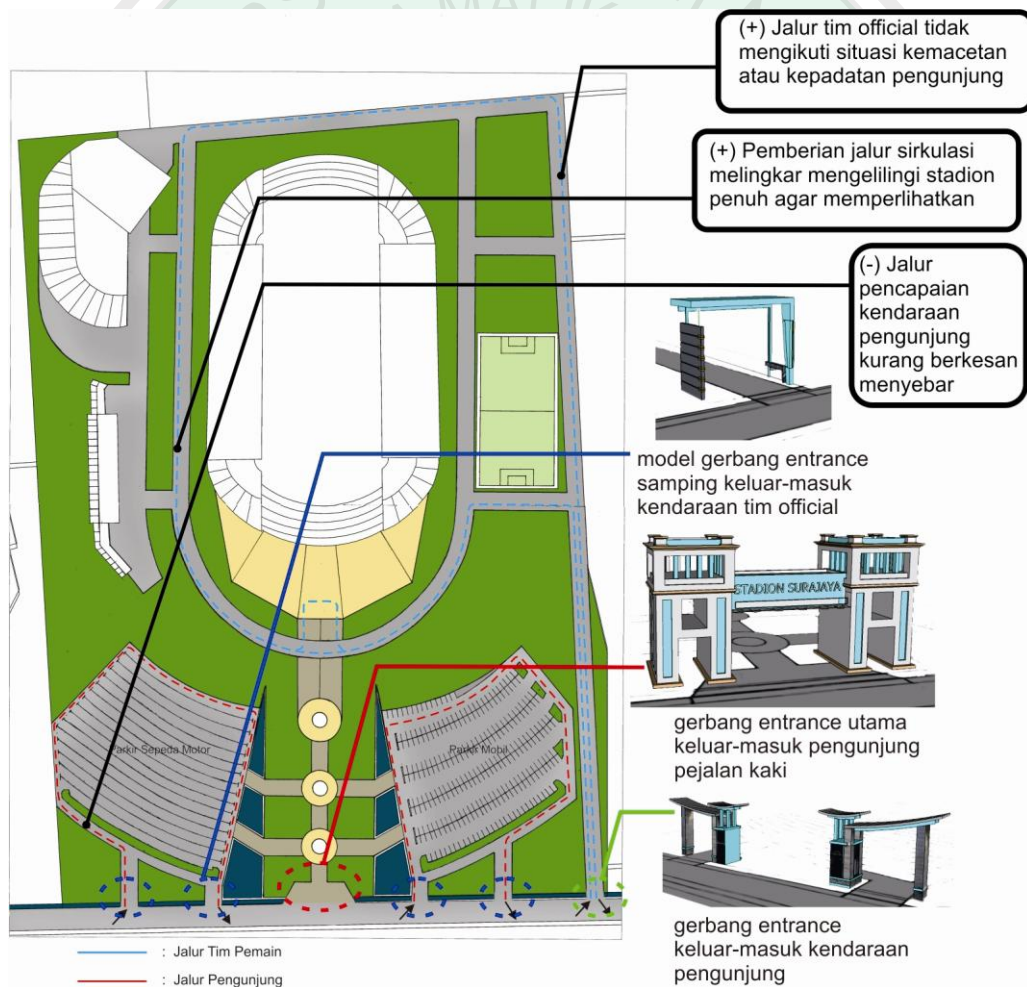


Gambar 4.14 Alternatif 2 Sirkulasi tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

c. Alternatif 3

Pengaturan terbagi menjadi satu jalur utama dengan dibuat terusan jalur yang melingkar mengelilingi bangunan utama stadion, penempatan area parkir kendaraan sepeda motor dan mobil hanya berada pada bagian tapak stadion ke arah jalan sehingga berkesan cepat dan mudah keluar-masuknya ke jalan raya.



Gambar 4.15 Alternatif 3 Sirkulasi tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

4.9.3 Analisis Matahari

Analisis matahari ini berpengaruh pada perancangan tapak yang berkaitan dengan aplikasi tema rancangan dan pencahayaan alami.



Gambar 4.16 Arah gerak matahari tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

a. Alternatif 1

Menerapkan prinsip *layering* dengan pemberian lapisan pada atap berupa *solar panel* pada sebagian atap sehingga dapat bermanfaat sebagai estetis visual dan juga sebagai sumber energi tambahan dapat menghemat biaya operasional serta anggaran pemadaman listrik.



Gambar 4.17 Alternatif 1 analisis matahari

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

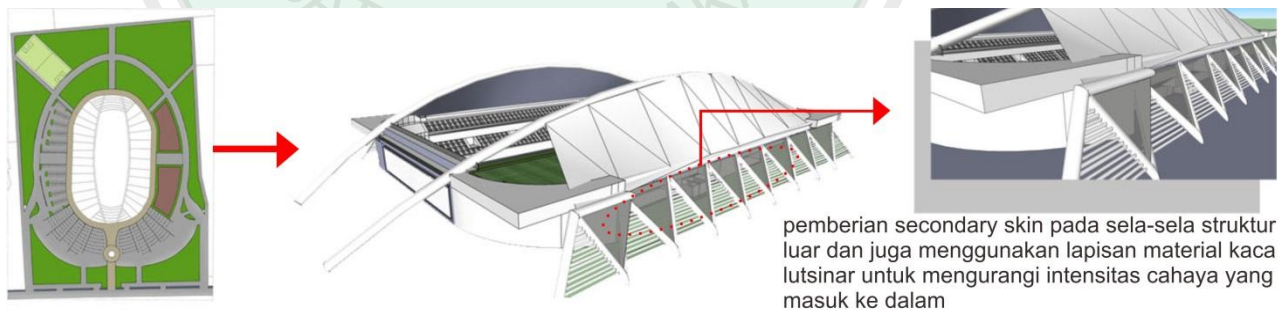
- Sebagai pemberi energi alternatif tambahan (cadangan) .
- Memberikan estetika visual pada tampilan atap.

Kekurangan :

- Membutuhkan perawatan yang cukup rutin.
- Membutuhkan pengawasan dan perlindungan secara berkala.

b. Alternatif 2

Kondisi di area tapak yang rata-rata mulai mencapai panas sinar matahari pada pukul 9 pagi hingga pukul 4 sore, memungkinkan perlindungan pada barrier bangunan berupa pemberian beberapa *secondary skin* yang berjarak 90 cm dari jendela dan terbuat dari susunan *aluminium hollow* yang dirangkai frame besi dan juga penggunaan kaca lutsinar yang mana material ini dapat memecah sinar matahari sehingga mampu menyaring panas. Selain itu, orang dari dalam bangunan dapat melihat ke luar sedangkan orang dari luar tidak bias melihat ke dalam.



Gambar 4.18 Alternatif 2 analisis matahari

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Sebagai pengisi fasad depan bangunan utama stadion.

- Mengurangi intensitas sinar matahari yang masuk ke bangunan
- Tidak membutuhkan perawatan yang rutin.

Kekurangan :

- Bila berperan sebagai barrier pelindung, sebageian panas matahari masih bisa menembus.

c. Alternatif 3

Pemberian area atrium pada bagian sisi tengah bangunan bertujuan untuk memasukkan cahaya alami ke dalam bangunan dan sebagai aksen dari ekspresi high tech dengan fungsi memasukkan cahaya alami.



Gambar 4.19 Alternatif 3 analisis matahari

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Sebagai pencahayaan di area dalam bangunan.
- Sebagai aksen estetis visual pada bagian depan.
- Sebagai area pengamatan atau pengontrolan ke view sekitar.

Kekurangan :

- Jangkauan pencahayaan lewat atrium hanya mampu menerangi sebagian ruangan terdekat.

4.9.4 Analisis Angin

Angin adalah faktor yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan karena angin dapat mempengaruhi kondisi penghawaan pada area dalam bangunan stadion. Oleh karena itu diperlukan analisis angin untuk mengoptimalkan potensi angin pada tapak perancangan yang akan dimasukkan ke dalam bangunan.

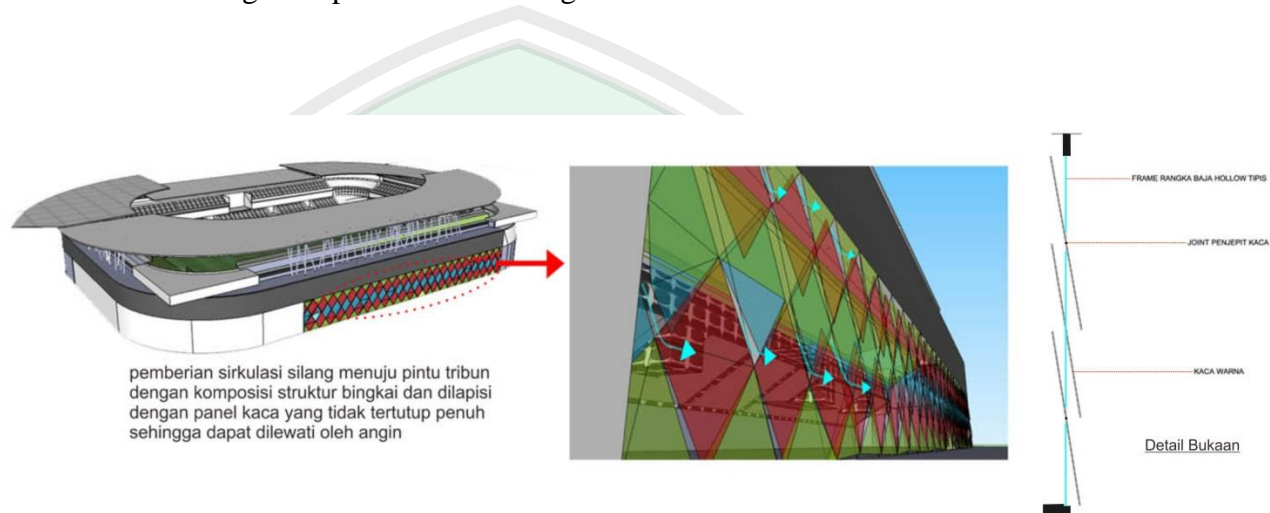


Gambar 4.20 Arah gerak angin pada tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

a. Alternatif 1

Pada alternatif satu, pemberian sistem penghawaan sirkulasi silang dari bagian tribun ke bagian depan dengan bukaan panel kaca bermotif warna sebagai ekspresi dari fasad high tech.



Gambar 4.21 Alternatif 1 analisis angin

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

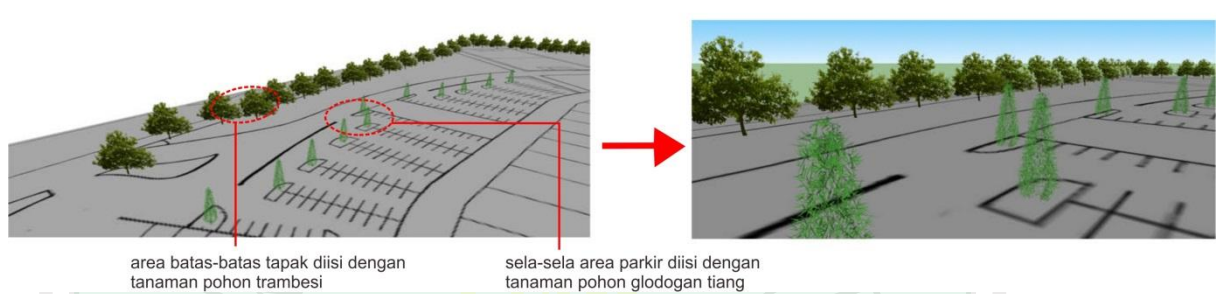
- Area jangkauan *cross ventilation* dapat diterapkan.
- Corak motif bukaan yang warna-warni memiliki daya tarik visual.

Kekurangan :

- Bukaan tidak dibuat fleksibel bisa dibuka tutup.

b. Alternatif 2

Pemberian dan penataan vegetasi pohon trambesi yang cocok tumbuh di dataran rendah sebagai upaya untuk mereduksi resistensi angin pada area batas-batas tapak yang berkesan lapang dan tidak massif yang cenderung menjadi lintasan angin.



Gambar 4.22 Alternatif 2 analisis angin

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

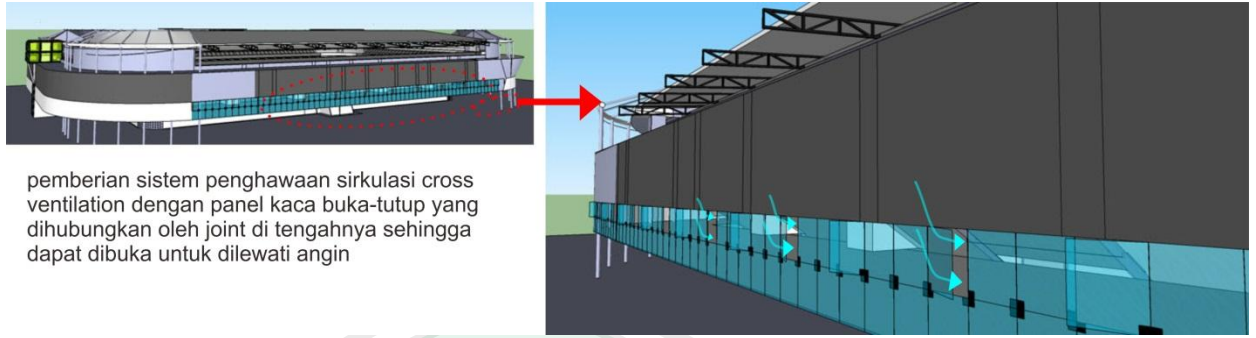
- Jenis vegetasi dapat mereduksi angin dan bertahan hidup di tempat dataran rendah.
- Dapat digunakan sebagai penanda arah sirkulasi.

Kekurangan :

- Karena jenis tanaman bertajuk lebar maka perlu pembersihan rutin terhadap rontokan daunnya di sekitar tapak.

c. Alternatif 3

Pada alternatif tiga menerapkan sistem hisapan angin melalui *cross ventilation* pada bangunan stadion dengan bukaan yang bisa dibuka dan ditutup dengan tampila material kaca yang disusun rapi sehingga memberikan kesan ekspresi transparansi modern dari tampilan dindingnya.



pemberian sistem penghawaan sirkulasi cross ventilation dengan panel kaca buka-tutup yang dihubungkan oleh joint di tengahnya sehingga dapat dibuka untuk dilewati angin

Gambar 4.23 Alternatif 3 analisis angin

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Pengaturan letak dan bukaan *cross ventilation* lintasan angin lebih mudah karena bisa dibuka tutup.

Kekurangan :

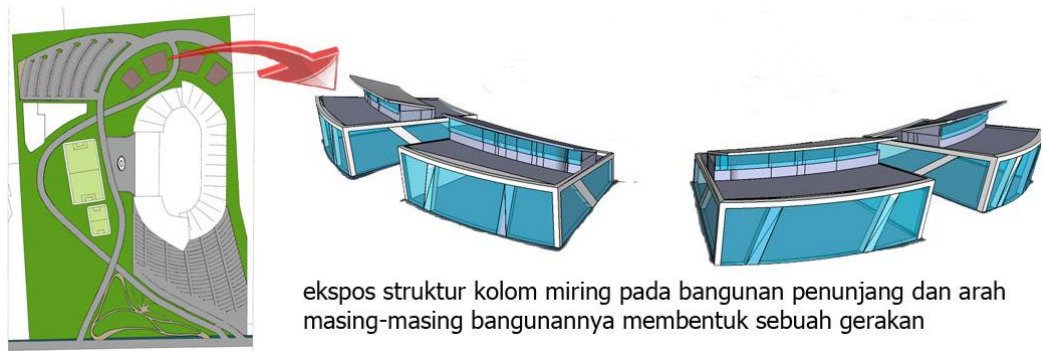
- Model komposisi bukaan terkesan minim motif.

4.9.5 Analisis View Dalam

Ketepatan perencanaan view agar menarik perhatian masyarakat luar untuk memasuki kawasan stadion yang dikaitkan dengan aplikasi tema rancangan.

a. Alternatif 1

Penerapan prinsip *movement* pada model bentuk bangunan penunjang pertokoan dengan kesan gerakan massa memutar bangunan stadion memberikan *interest* pada pandangan pengunjung melalui bagian depan juga ditunjukkan tampilan bangunannya berupa komposisi elemen struktur miring pada struktur kolomnya sehingga berkesan gerakan.



Gambar 4.24 Alternatif 1 analisis view ke dalam

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

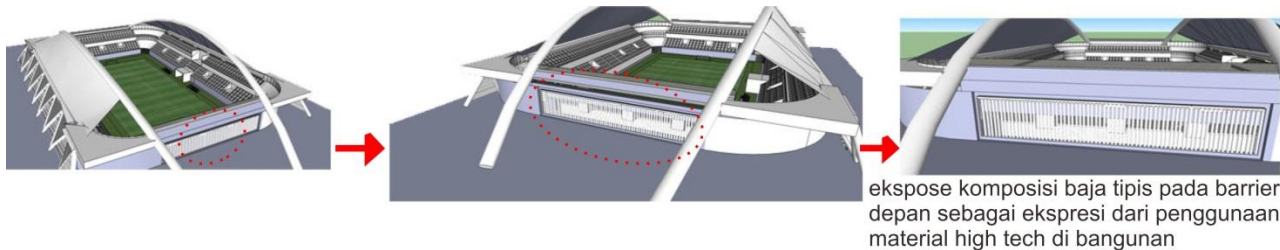
- Menarik perhatian pengunjung karena tampilan bangunannya dan struktur miring pada kolomnya.

Kekurangan :

- Memberikan efek perilaku yang tidak tenang pada pengunjung yang berada di sekitar bangunan karena cenderung bergerak.

b. Alternatif 2

Penerapan prinsip *inside out* ditampilkan dengan pemberian dinding komposisi baja tipis penuh pada *barrier* depan bangunan selain bertujuan untuk meneruskan tampilan *inside out* juga sebagai interpretasi dari prinsip *A light weight filigree of tensile members* .



Gambar 4.25 Alternatif 2 analisis view ke dalam

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

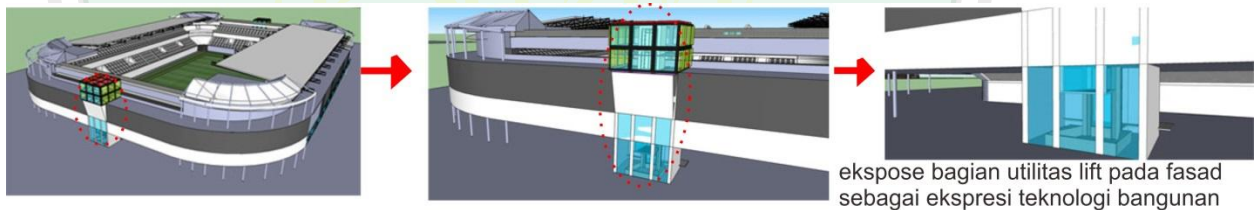
- Tampilan dalam dan luarnya saling terhubung.

Kekurangan :

- Untuk tampilan luar dan dalamnya dapat terhubung harus tidak ada sekat di dalam ruang.

c. Alternatif 3

Pemberian elemen lift pada bagian tengah untuk diekspos pada fasad bagian luar sebagai pengungkapan adanya transparansi gerakan yang diperlihatkan pada bangunan sebagai interpretasi dari prinsip *movement dan inside out*.



Gambar 4.26 Alternatif 3 analisis view ke dalam

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Selain berguna sebagai sarana transportasi bangunan juga sebagai focal point yang diekspos ke depan.
- Dari luar bangunan lift di dalam lift dapat dilihat.

Kekurangan :

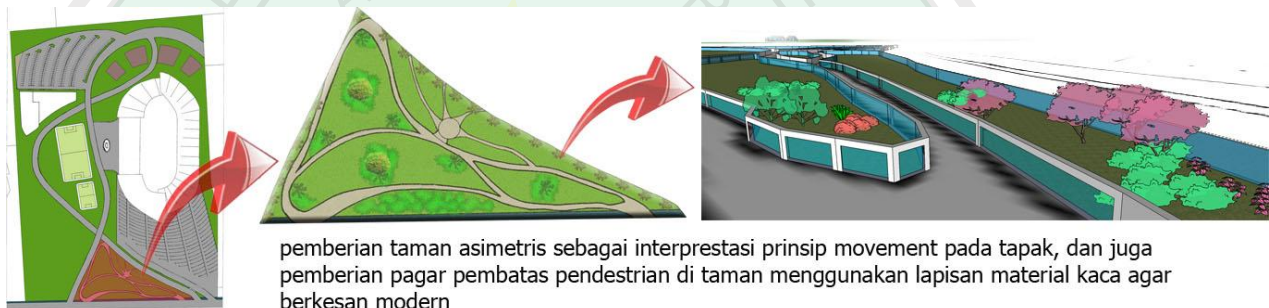
- Privasi pengguna lift kurang terjaga.

4.9.6 Analisis View Luar

Ketepatan dalam perencanaan view ke luar bertujuan menarik perhatian dari pengguna untuk bisa menikmati pemandangan di area tapak dan di sekitar tapak dikaitkan dengan aplikatif tema rancangan.

a. Alternatif 1

Pemberian taman dengan pengaturan penataan lansekap cenderung asimetris yang berkesan *informal* sebagai interpretasi dari prinsip *movement*.



Gambar 4.27 Alternatif 1 analisis view ke luar

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Manfaat taman sebagai RTH dan area rekreatif.
- Dapat digunakan masyarakat sekitar sebagai tempat bersosialisasi.

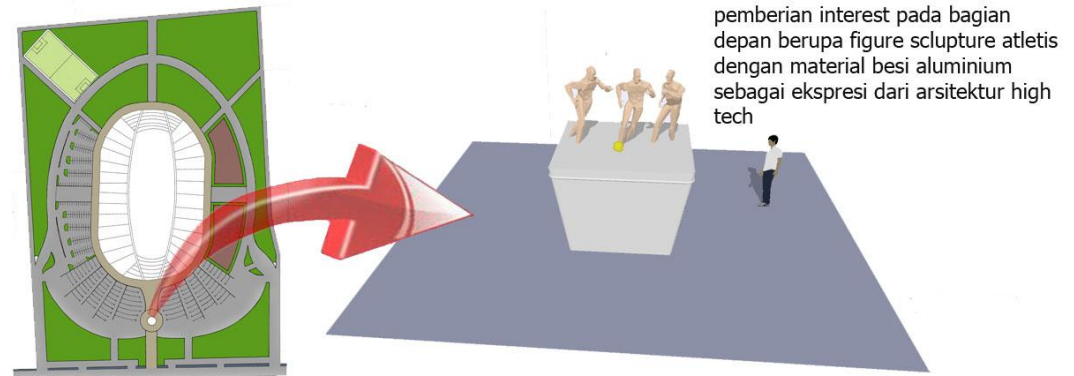
Kekurangan :

- Membutuhkan perawatan yang rutin.

b. Alternatif 2

Pemberian tampilan figure sculpture atletis sebagai simbol masa kebangkitan tim persepakbolaan Kabupaten Lamongan, dengan proses

bentukannya mengungkapkan prinsip celebration of process yang menggunakan material besi aluminium agar memberikan kesan high tech.



Gambar 4.28 Alternatif 2 analisis view ke luar

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Menjadi focal point sebagai simbol identitas nilai *spirit* terhadap olahraga sepak bola.
- Posisinya diletakkan di bagian depan dan sebagai jalur pedestrian transisi keluar-masuk sehingga berkesan informatif.

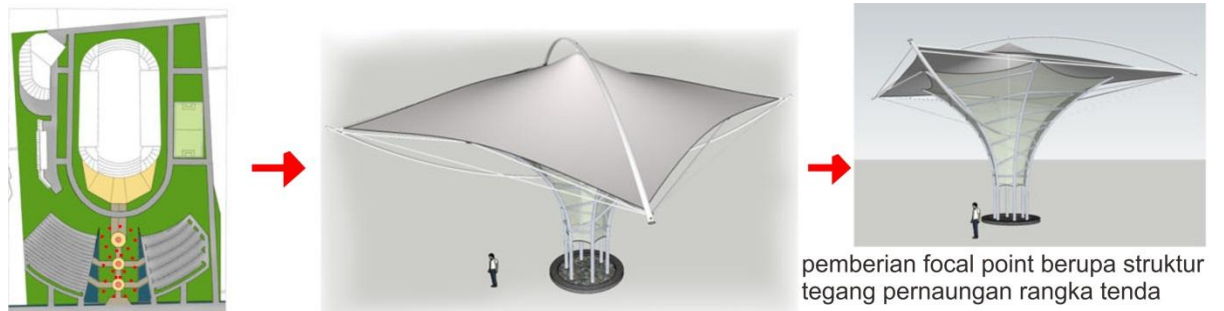
Kekurangan :

- Berkesan terlalu mengagungkan sepak bola melalui wujud seni rupa.

c. Alternatif 3

Pemberian beberapa tempat rest area payung sebagai tempat nongkrong/bersantai bagi para pengunjung, dan juga merupakan

interpretasi dari prinsip *A light weight filigree of tensile members* dari pengaplikasian tenda payung yang berkesan ringan.



Gambar 4.29 Alternatif 3 analisis view ke luar

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Sebagai pernaungan digunakan menjadi tempat nongkrong dan bersantai pengunjung.

Kekurangan :

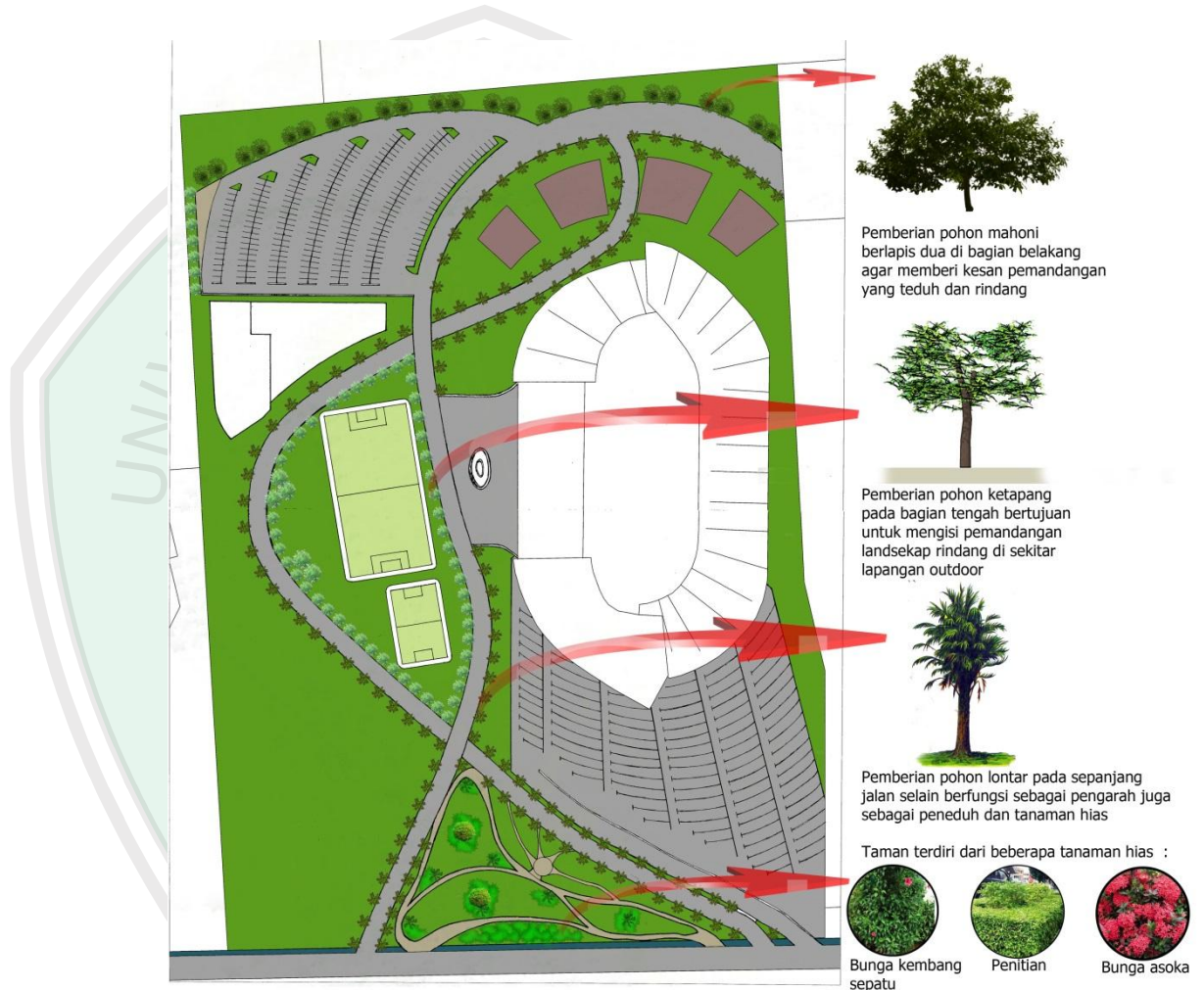
- Berkesan kurang nyaman jika ada kerusuhan karena berada di tengah keramaian jalur area sirkulasi keluar-masuk.

4.9.7 Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi dalam perancangan bertujuan untuk mengetahui tatanan vegetasi pada tapak dan pemilihan vegetasi pada tapak yang sesuai dengan obyek tema rancangan sebagai pernaungan dan keindahan sekitarnya.

a. Alternatif 1

Pemberian vegetasi yang didominasi oleh tanaman produktif berupa pohon lontar yang memiliki manfaat ekologis sebagai peneduh dan tanaman hias.



Gambar 4.30 Alternatif 1 analisis vegetasi

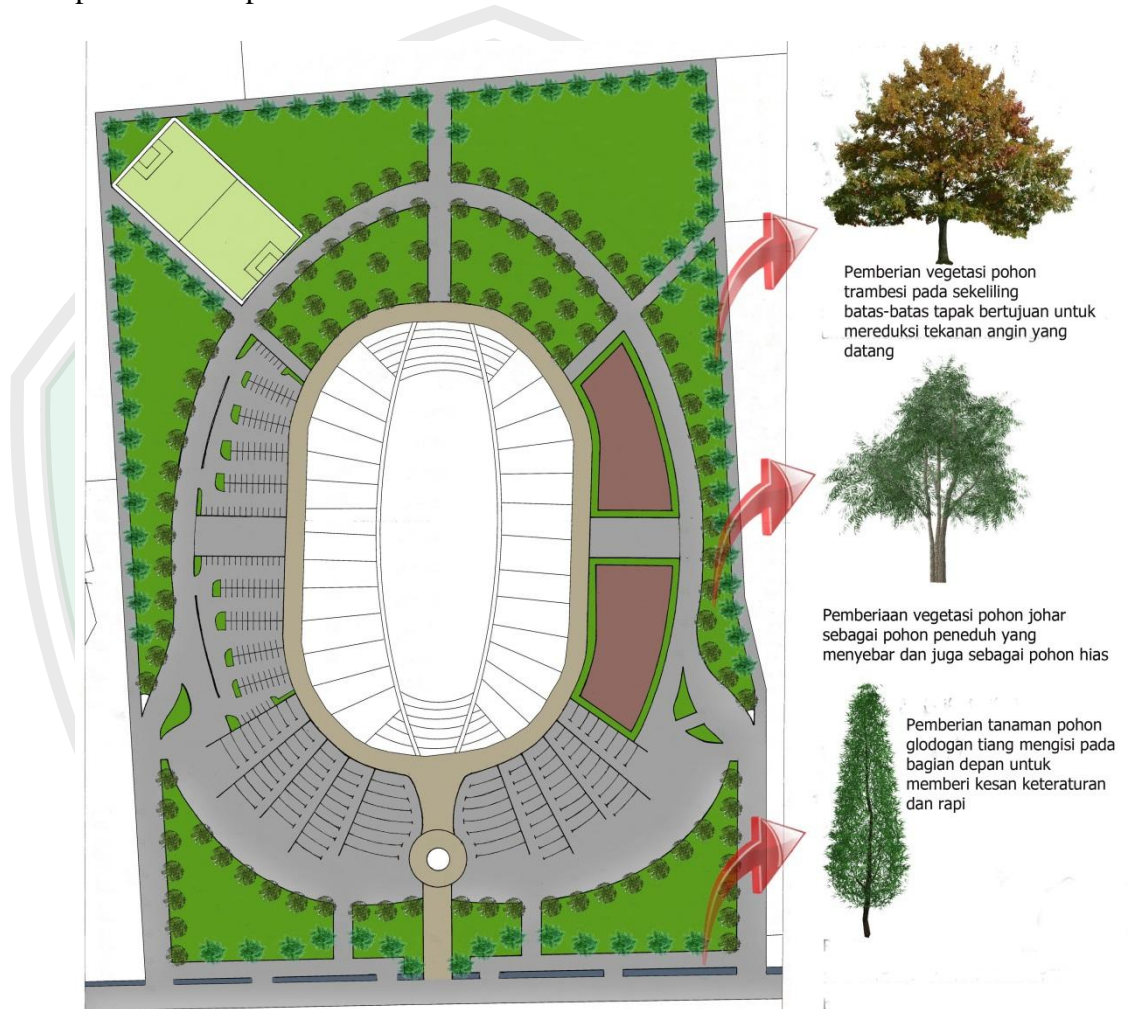
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Didominasi oleh tanaman produktif berbuah swalan.
- Dilengkapi dengan tanaman hias di area taman.

b. Alternatif 2

Pemberian vegetasi yang didominasi oleh tanaman yang paling cocok ditanam di dataran rendah berupa pohon johar sebagai pohon peneduh dan pohon hias taman.



Gambar 4.31 Alternatif 2 analisis vegetasi

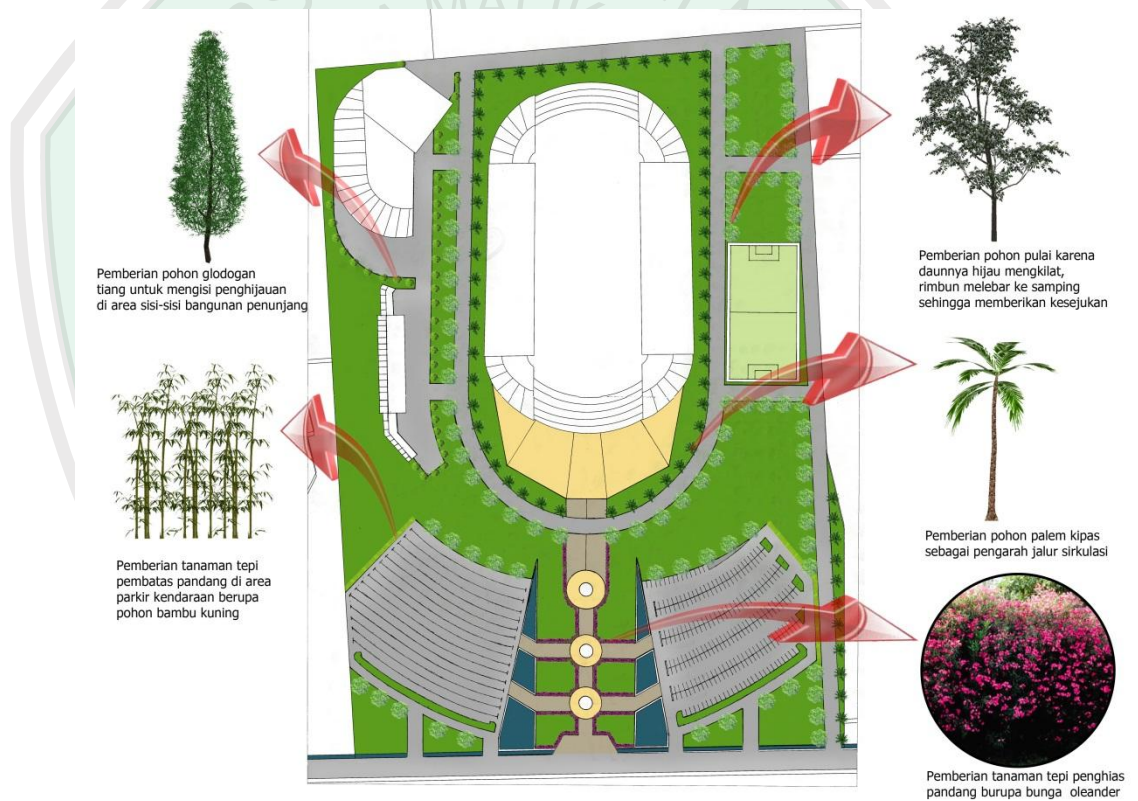
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Didominasi oleh vegetasi pohon johar yang bertajuk rapat sehingga berkesan optimal sebagai peneduh yang diletakkan menyebar.
- Dilengkapi dengan vegetasi pohon trambesi pada batas-batas tepi tapak sebagai pereduksi angin.

c. Alternatif 3

Pemberian vegetasi yang didominasi oleh tanaman yang memanfaatkan intensitas sinar matahari penuh untuk pertumbuhannya berupa pohon pulai yang sangat baik ditanam, karena daunnya hijau mengkilat, rimbun dan melebar ke samping sehingga memberikan kesejukan.



Gambar 4.32 Alternatif 2 analisis vegetasi

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

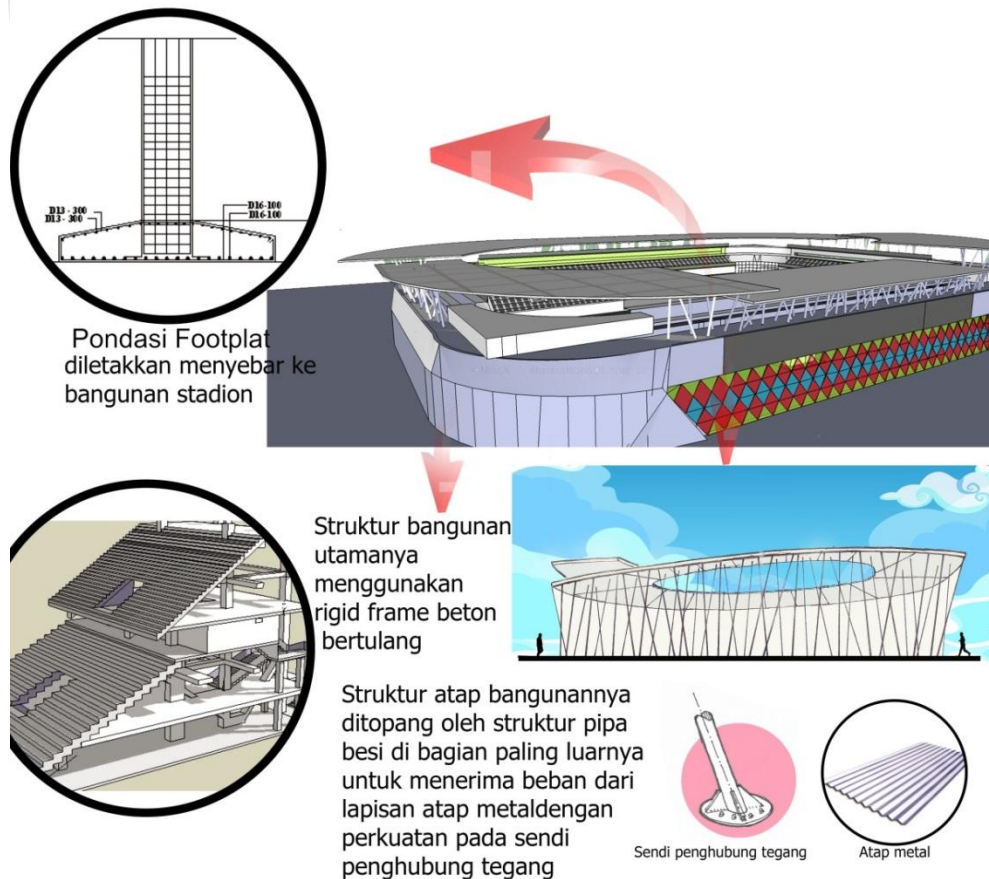
- Didominasi oleh vegetasi pohon pulai yang bertajuk rapat juga memiliki daun hijau mengkilat sehingga optimal memberi kesan kesejukan.
- Pengaturan vegetasi sudah sesuai dengan jenis dan fungsinya.

4.9.8 Analisis Struktur

Pemilihan jenis struktur bangunan yang tepat sangat diperlukan dalam perancangan kawasan stadion sehingga dapat menguatkan citra kawasan dengan mewujudkan pengaaplikasian tema arsitektur *high tech* pada objek.

a. Alternatif 1

Sub structure bangunan dengan menggunakan struktur pondasi *footplat* untuk menahan beban dan beban *super structure* menggunakan *rigid frame* beton bertulang, kemudian struktur atapnya ditopang oleh komposisi struktur pipa besi pada bagian luarnya dengan menggunakan pelapis atap metal.



Gambar 4.33 Alternatif 1 analisis struktur

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

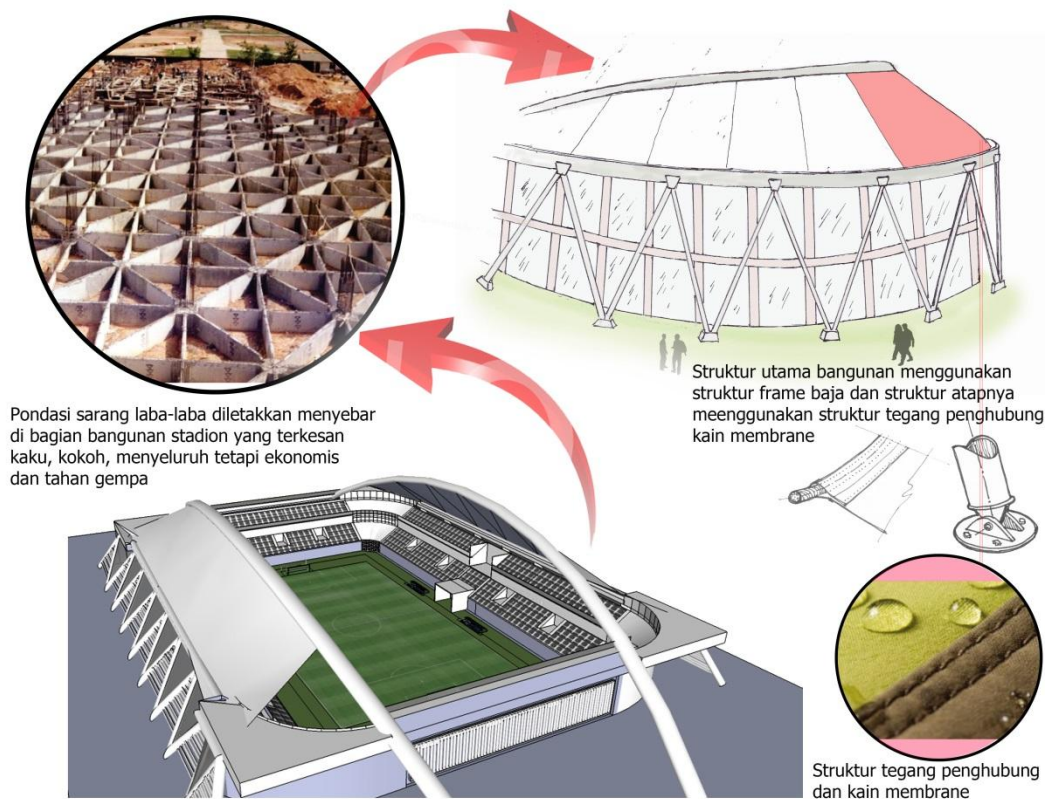
- Pengerjaan jenis struktur pondasi lebih cepat.
- Jenis elemen sub strukturnya ke atas lebih bervariasi.

Kekurangan :

- Jenis struktur pondasinya terkesan kurang kokoh.

b. Alternatif 2

Sub structure bangunan dengan menggunakan struktur sarang laba-laba untuk menahan beban dan beban *supper structure* menggunakan *frame* baja, kemudian struktur atapnya menggunakan struktur tegang penghubung kain *membrane*.



Gambar 4.34 Alternatif 2 analisis struktur

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

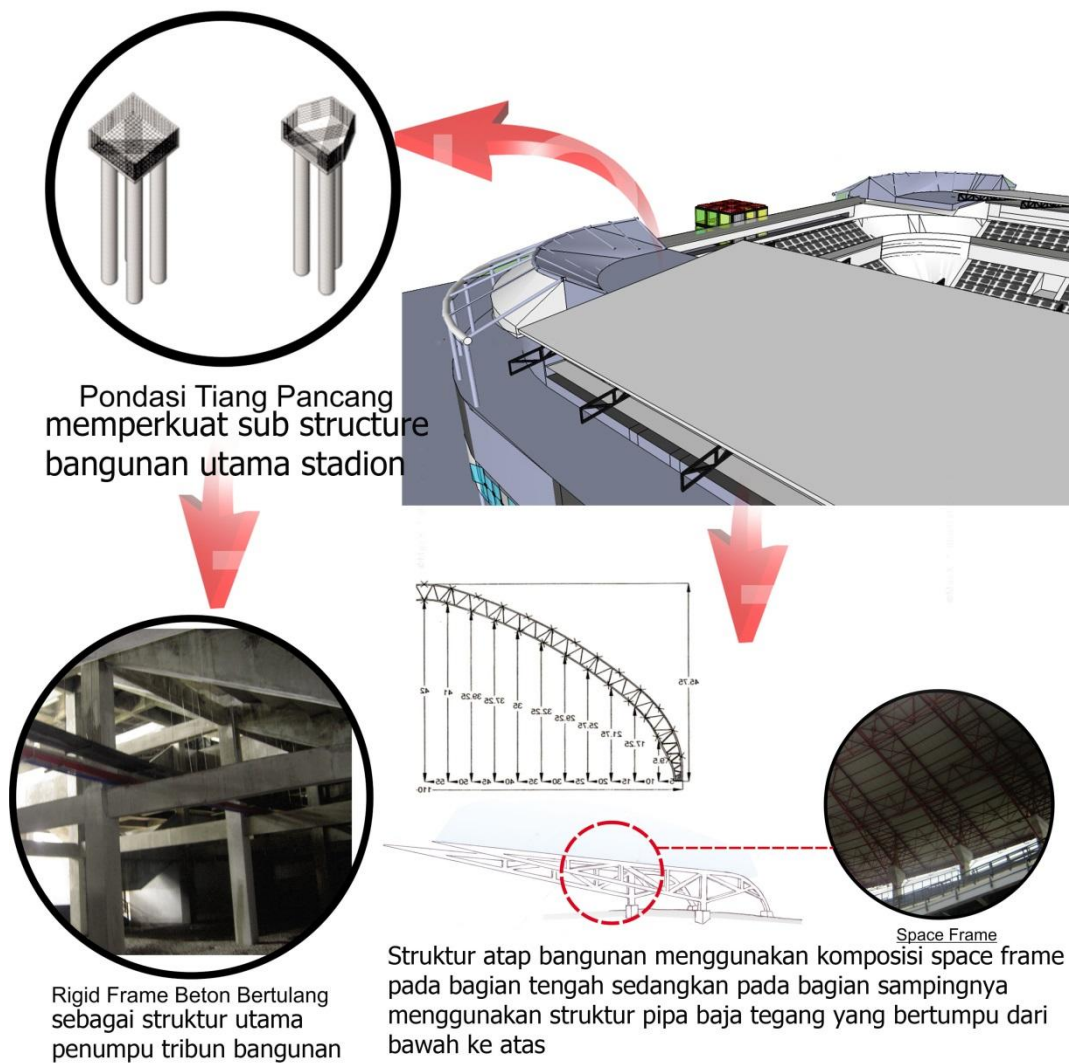
- Pengerjaan jenis struktur pondasi lebih kokoh dan menyebar.
- Pemasangan elemen strukturnya keatas lebih cepat dan efisien.

Kekurangan :

- Penggunaan jenis struktur pondasi berkesan boros untuk bangunan stadion.

c. Alternatif 3

Sub structure bangunan dengan menggunakan struktur pondasi tiang pancang untuk menahan beban dan beban *supper structure* menggunakan *rigid frame* beton bertulang, kemudian struktur atapnya menggunakan *space frame* yang dilapisi atap metal.



Gambar 4.35 Alternatif 3 analisis struktur

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Pengerjaan jenis pondasi lebih ke lapisan tanah yang dalam dan efisien.
- Pengerjaan elemen struktur ke atas memerlukan biaya yang lebih rendah.

Kekurangan :

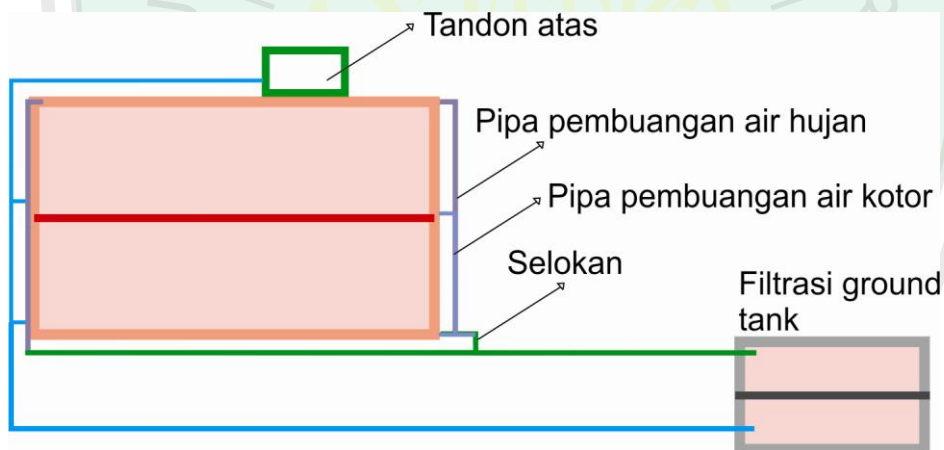
- Pengerjaan jenis struktur pondasi berkesan kurang ramah lingkungan.

4.9.9 Analisis Utilitas

Upaya perencanaan penanganan utilitas bangunan yang tepat sangat diperlukan dalam pra pembangunan kawasan stadion sehingga dapat menangani secara teratur dan tidak merusak citra kawasan yang mengusung tema arsitektur *high tech* pada objek.

a. Alternatif 1

Mengatur penyediaan dan pengelolaan siklus air pada bangunan stadion dengan mendaur ulang air hujan melalui filtrasi agar dapat digunakan kembali.



Gambar 4.36 Alternatif 1 analisis utilitas

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Air kotor dapat dipergunakan kembali.

b. Alternatif 2

Perencanaan saluran gorong-gorong yang disesuaikan dengan pola tatanan massa bangunan bertujuan untuk mengatasi masalah genangan air atau banjir di sekitar kawasan disalurkan ke roil kota.



Gambar 4.37 Alternatif 2 analisis utilitas

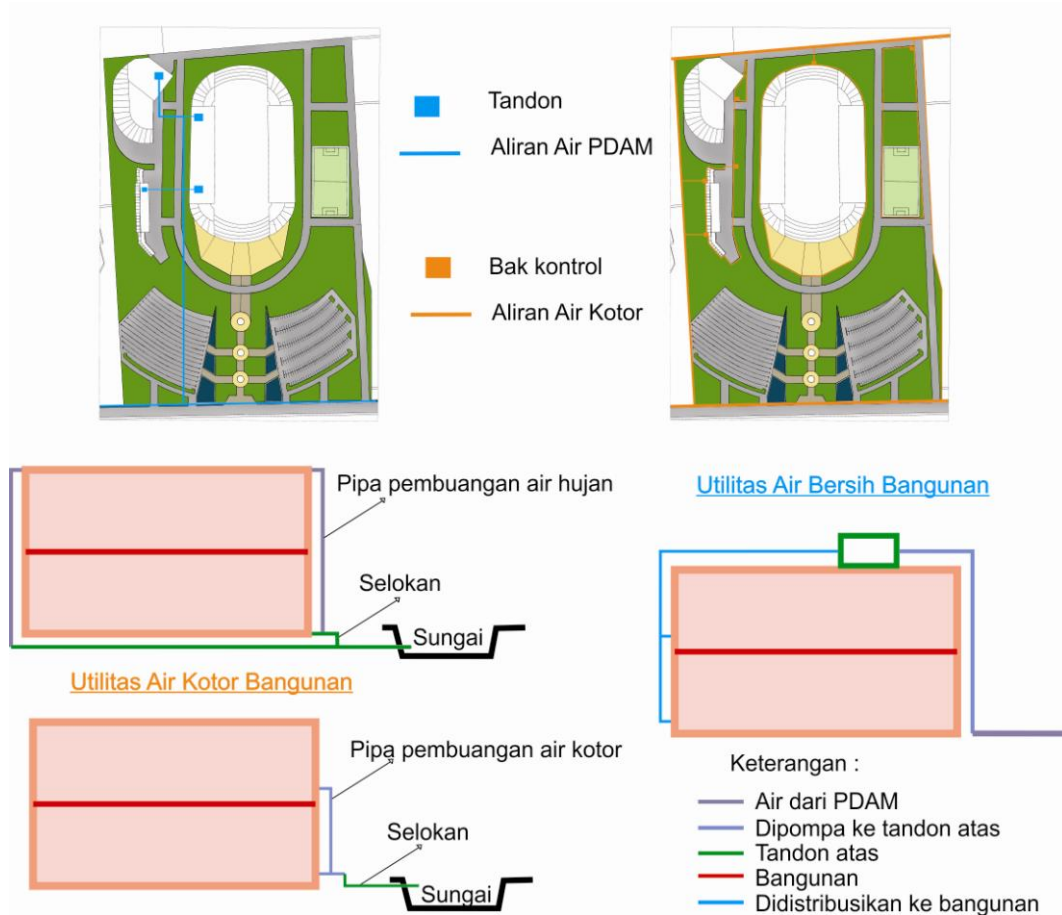
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Kelebihan :

- Dapat mengantisipasi banjir di tengah daerah tapak.

c. Alternatif 3

Mengatur penyediaan dan pengelolaan siklus air standar pada bangunan stadion dengan membuat pengaturan mekanisme penyediaan air bersih dan pembuangan air kotor serta penyaluran drainase air hujan.



Gambar 4.38 Alternatif 3 analisis utilitas

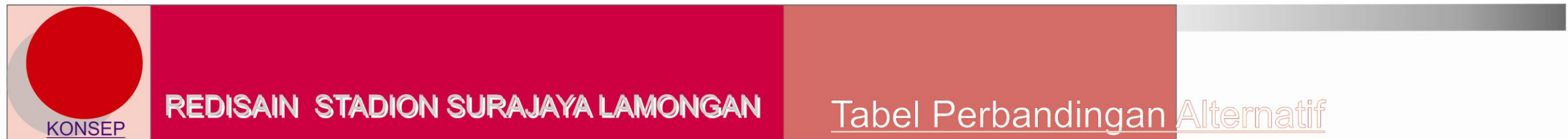
(Sumber: Hasil Analisis, 2015)




Kelebihan :

- Memenuhi kebutuhan standar bangunan.

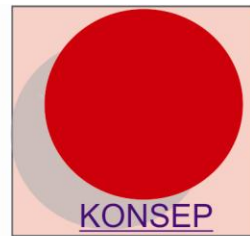
BAB V
 KONSEP RANCANGAN

5.1 Perbandingan Alternatif



Analisis	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
<p>1. Pola tatanan massa</p>	 <p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) pertimbangan situasi tapak yang berada dekat dengan kawasan perumahan dan bangunan pendidikan penataan sekitar landsekap stadion di tampilkan secara dinamis agar dapat dinikmati sebagai area rekreatif pengunjung setempat. (+) memiliki ciri khas unik atau focal point berupa fly over. (+) bangunan utamanya menunjukkan kesan high tech dengan model atap over lapping. (-) perletakan bangunan utama sangat dekat dengan bangunan masjid di sekitar wilayah tapak. 	 <p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) pola tatanan memberi kesan teratur yang utuh ke pusat tengah sehingga cenderung berkesan monumental. (+) penempatan bangunan utama di bagian tengah memungkinkan banyaknya pemberian pintu gerbang keluar-masuk yang lebih fleksibel. (+) bangunan utama menunjukkan kesan high tech dengan penggunaan supper structure berupa frame baja dan pada atap menggunakan struktur tenda. (-) perletakan lapangan outdoor berkesan miring (-) penempatan bangunan utama dan penunjang cukup dekat dengan bangunan masjid di sekitar wilayah tapak. 	 <p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) bangunan utama dan bangunan penunjang diletakkan di bagian sebelah barat ke arah selatan sebagai langkah untuk mengurangi kebisingan stadion ke arah masjid. (+) bangunannya menunjukkan kesan high tech dengan penggunaan corak struktur atap yang sama menunjukkan koneksifitas baja tipis. (-) pembagian zona pada pola tatanan berkesan lebih sempit dan tidak menyebar.
<p>2. Sirkulasi</p>	<p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) dengan adanya fasilitas prasarana fly over memberikan akses pengalaman sirkulasi silang yang unik (+) penempatan area parkir kendaraan sudah memberikan kedekatan pencapaian ke fasilitas sekitarnya (-) jalur untuk tim official akan mengikuti situasi kemacetan atau kepadatan pada jalur sirkulasi yang juga digunakan oleh pengunjung 	<p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) jalur sirkulasi yang melingkar mengelilingi stadion lebih berkesan luas dan menyebar (+) penempatan area parkir kendaraan sudah memberikan kedekatan pencapaian ke fasilitas sekitarnya (-) jalur untuk tim official akan mengikuti situasi kemacetan atau kepadatan pada jalur sirkulasi yang juga digunakan oleh pengunjung 	<p>Pertimbangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> (+) jalur untuk tim official tidak mengikuti situasi kemacetan atau kepadatan pengunjung (+) pemberian jalur sirkulasi melingkar mengelilingi stadion penuh agar memperlihatkan monumental bangunan utama (-) jalur pencapaian kendaraan pengunjung kurang berkesan luas menyebar

Gambar 5.11 Tabel Perbandingan Alternatif
 (Sumber: Analisis 2015)

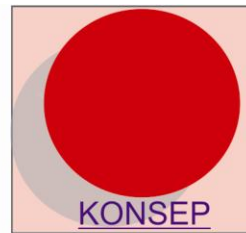


REDISAIN STADION SURAJAYA LAMONGAN

Tabel Perbandingan Alternatif

Analisis	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
3. Analisa Matahari	Pertimbangan : (+) sebagai pemberi energi tambahan (cadangan). (+) pemberi estetika visual pada atap. (-) membutuhkan perawatan yang rutin.	Pertimbangan : (+) sebagai pengisi fasad depan bangunan utama. mengurangi intensitas sinar matahari yang masuk ke bangunan. (+) tidak membutuhkan perawatan rutin. (-) bila sebagai pelindung barrier panas matahari masih bisa sebagian menembus.	Pertimbangan : (+) sebagai pencahayaan di dalam bangunan. (+) sebagai estetis visual. (+) sebagai area pengamatan atau pengontrolan. (-) jangkauan pencahayaan lewat atrium hanya mampu menerangi sebagian ruangan yang terdekat.
4. Analisa Angin	Pertimbangan : (+) area jangkauan cross ventilation dapat diterapkan. (+) corak motif bukaan memiliki daya tarik visual. (-) bukaan tidak dibuat fleksibel bisa dibuka tutup.	Pertimbangan : (+) vegetasi dapat mereduksi angin dan bertahan di tempat dataran rendah. (+) dapat digunakan sebagai penanda pengarah sirkulasi. (-) tajuk menghalangi pandangan ke bangunan.	Pertimbangan : (+) pengaturan letak bukaan lintasan angin cross ventilation lebih mudah karena bisa dibuka tutup. (-) model bukaan terkesan minim motif.
5. Analisa View ke Dalam	Pertimbangan : (+) menarik pandangan pengunjung karena tampilan bangunannya dan struktur miring pada kolomnya. (-) memberikan efek perilaku yang tidak tenang pada pengunjung yang berada di sekitar bangunan.	Pertimbangan : (+) tampilan dalam dan luar saling terhubung. (-) harus tidak ada sekat di dalam ruang.	Pertimbangan : (+) selain sebagai sarana transportasi bangunan juga sebagai focal point yang diekspos ke depan. (+) dari luar gerakan lift di dalam bangunan dapat dilihat. (-) privasi pengguna lift kurang terjaga
6. Analisa View ke Luar	Pertimbangan : (+) taman sebagai area rekreatif. (+) taman dapat digunakan masyarakat sekitar sebagai tempat bersosialisasi. (-) membutuhkan perawatan yang rutin.	Pertimbangan : (+) focal point sebagai simbol identitas spirit olahraga. (+) terletak di bagian depan dan sebagai jalan pedestrian transisi keluar-masuk sehingga berkesan informatif. (-) terkesan terlalu mengagungkan sepak bola melalui wujud seni rupa.	Pertimbangan : (+) area pernaungan sebagai tempat nongkrong dan bersantai (-) perletakan berkesan kurang nyaman jika ada kerusuhan karena di tengah keramaian jalur area sirkulasi keluar-masuk

Gambar 5.12 Tabel Perbandingan Alternatif
 (Sumber: Analisis 2015)



REDISAIN STADION SURAJAYA LAMONGAN

Tabel Perbandingan Alternatif

Analisis	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
7. Analisa Vegetasi	Pertimbangan : (+) didominasi oleh tanaman produktif berbuah swalan. (+) dilengkapi dengan tanaman hias di taman.	Pertimbangan : (+) didominasi oleh vegetasi pohon johar yang bertajuk rapat sehingga berkesan optimal sebagai peneduh yang diletakkan menyebar. (+) dilengkapi dengan vegetasi pereduksi angin pada bagian batas-batas tepi tapak.	Pertimbangan : (+) didominasi oleh vegetasi pohon pulai yang bertajuk rapat juga memiliki daun hijau mengkilat sehingga optimal memberikan kesan kesejukan . (+) pengaturan vegetasi sudah sesuai dengan jenis dan fungsinya.
4. Analisa Struktur	Pertimbangan : (+) pengerjaan struktur pondasi lebih cepat. (+) sub strukturnya ke atas lebih bervariasi. (-) struktur pondasi terkesan kurang kokoh.	Pertimbangan : (+) pengerjaan struktur pondasi lebih kokoh dan menyebar. (+) pemasangan sub strukturnya ke atas lebih cepat dan efisien (-) penggunaan strktur pondasi berkesan boros untuk bangunan stadion.	Pertimbangan : (+) pengerjaan pondasi lebih ke lapisan tanah yang dalam dan efisien. pengerjaan sub struktur ke atasnya memerlukan (-) biaya yang lebih rendah. pengerjaan jenis struktur pondasi berkesan kurang ramah lingkungan.
5. Analisa Utilitas	Pertimbangan : (+) air kotor bisa dipergunakan kembali .	Pertimbangan : (+) mengantisipasi banjir di tengah daerah tapak.	Pertimbangan : (+) memenuhi kebutuhan standar bangunan
	$N_1 = (+) 10$	$N_2 = (+) 9$	$N_3 = (+) 8$

Kesimpulan :
 dengan nilai hitung objek alternatif tertinggi sebesar (+) 10, maka alternatif yang layak dipakai adalah alternatif 1 (satu) dan kemudian di kombinasikan melalui sintesa desain dengan beberapa alternatif lainnya yang layak dipergunakan. Dengan pertimbangan tersebut perancang cenderung memilih alternatif 1 dengan kombinasi sintesa desain beberapa alternatif lainnya yang ada sehingga dimungkinkan untuk diangkat menuju konsep dasar dan temanya.

Gambar 5.13 Tabel Perbandingan Alternatif
 (Sumber: Analisis 2015)

5.2 Konsep Dasar




Gambar 5.1 Konsep Dasar
(Sumber: Analisis 2015)

5.2.1 Konsep Tapak



Gambar 5.2 Konsep Tapak
 (Sumber: Analisis 2015)

5.2.2 Konsep Bentuk

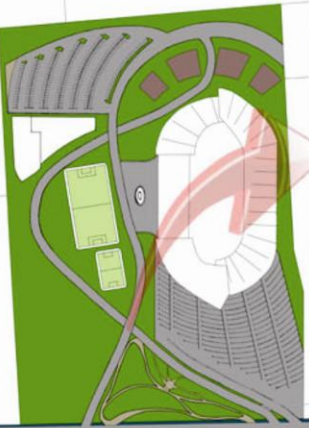


KONSEP


REDISAIN STADION SURAJAYA LAMONGAN

KONSEP BENTUK

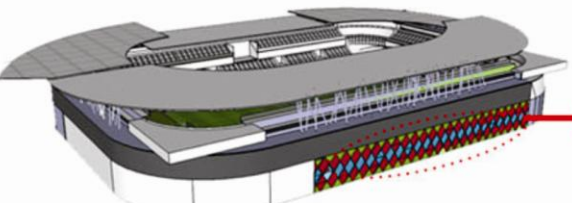
Pembentukan wujud bangunan dengan menyesuaikan pada beberapa analisa tapak sehingga menghasilkan pengembangan optimasi yang menampilkan citra wujud bentuknya dengan pertimbangan aplikasi tema Arsitektur High Tech



model bentuk fly over dibuat mencerminkan kesan arsitektur high tech

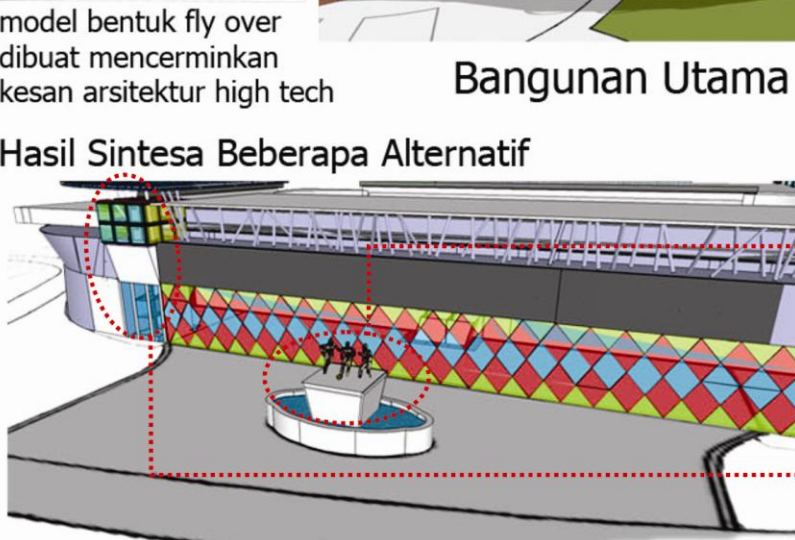


Fly Over



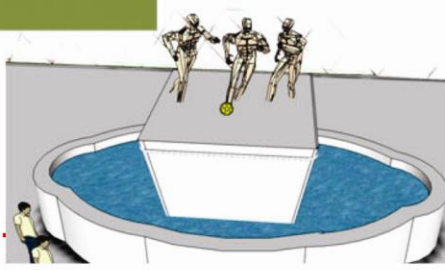
Angin

memberikan sirkulasi silang menuju pintu tribun dengan komposisi struktur bingkai dan dilapisi dengan panel kaca yang tidak tertutup penuh sehingga dapat dilewati oleh angin

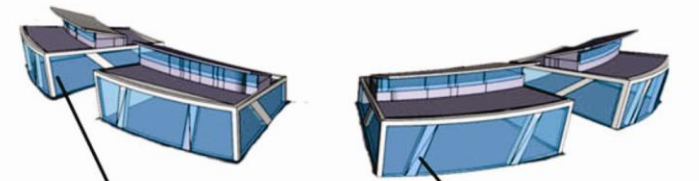


Bangunan Utama

Hasil Sintesa Beberapa Alternatif



pemberian interest berupa figur sculpture atletis dengan material besi aluminium




Bangunan Penunjang

penggunaan material kaca penuh bertujuan memberikan transparansi dan berkesan modern

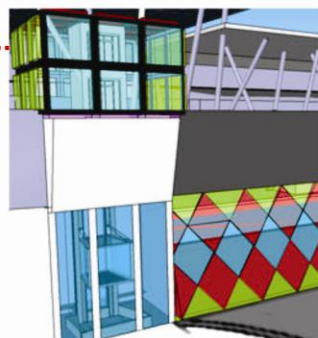
ekspos struktur kolom miring sebagai interest pada bangunan

Barisan tiap masing-masing bangunan pertokoan membentuk sebuah gerakan

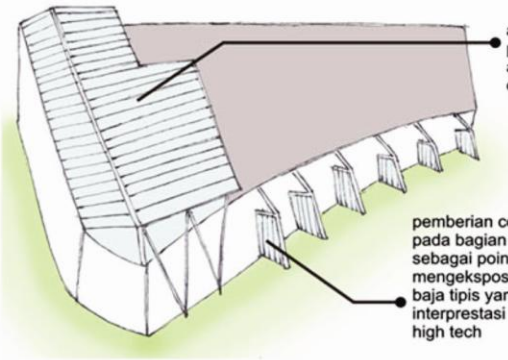


Matahari

diberikan solar panel pada permukaan sebagaian atap, sebagai ekspresi high tech dengan ekspose teknologi bangunan



pemberian atrium dengan lantai glass box serta diisi oleh lift yang dapat diekspose keluar berkesan high tech




atap dibuat lebih tinggi pada bangunan asrama atlet untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam

pemberian corak fasad pada bagian depan sebagai point of interest mengekspos komposisi baja tipis yang merupakan interpretasi dari prinsip high tech

Gambar 5.3 Konsep Bentuk
 (Sumber: Analisis 2015)

5.2.3 Konsep Ruang

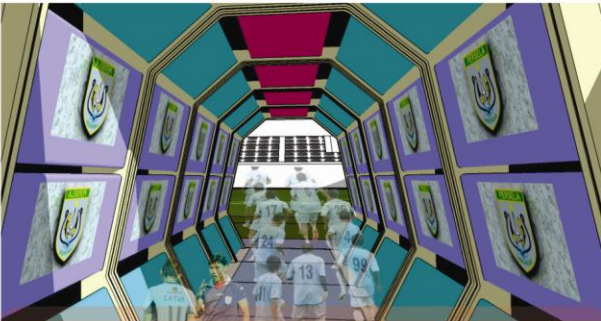


KONSEP

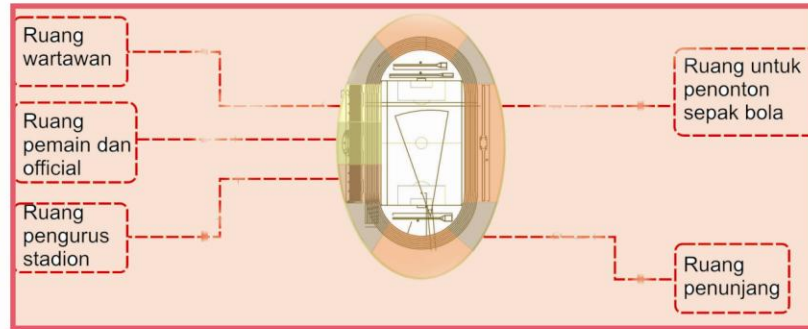
REDISAIN STADION SURAJAYA LAMONGAN


KONSEP RUANG

Penciptaan ruang mengacu pada ekspresi high tech yang ingin ditunjukkan pada interior ruang dalam yang dapat diaplikasikan dan sesuai dengan fungsi masing-masing ruangan yang akan digunakan




CORRIDOR
Interior ruang koridor menuju lapangan didesain dengan pemberian model dinding modern dengan bentuk heksagon disertai dengan kombinasi warna dan logo persela untuk memberi kesan sebagai gerbang memulai pertarungan/ pertandingan untuk membentuk konsentrasi kesiapan sebelum tiba di lapangan

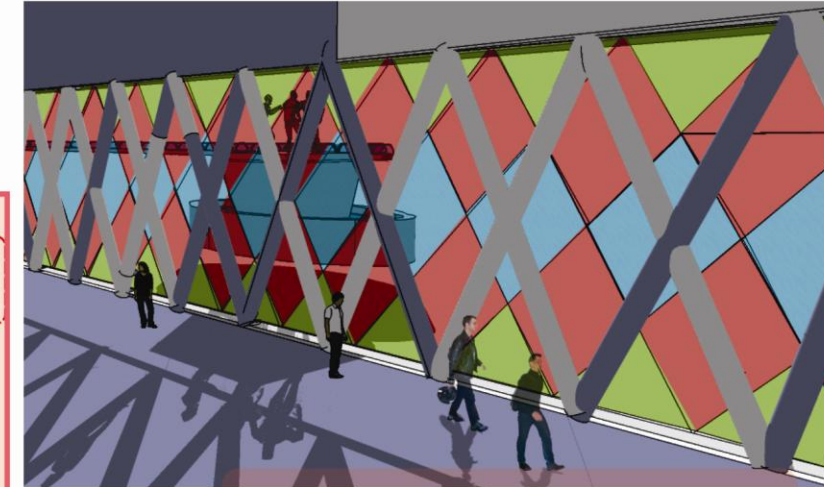




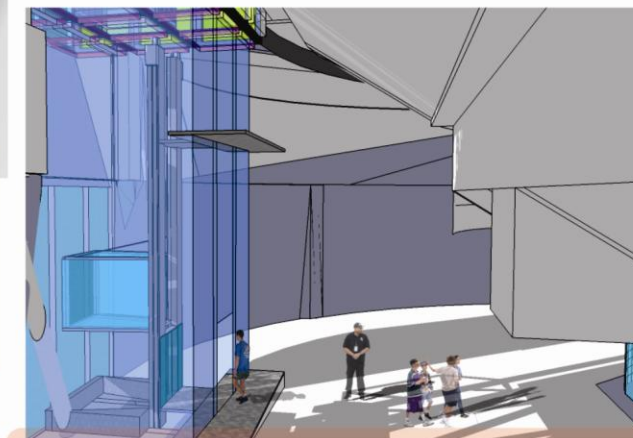
INFORMATION CENTER
Pada ruangnya ada ekspos kaca penuh pada bagian barriernya sehingga menampilkan view luar-dalam dan juga dilengkapi dengan sliding door otomatis yang merespon gerakan dengan sensor



HALL
interior ruang penerima didesain dengan pemberian ekspos kedalaman dinding yang diisi oleh cenderamata prestasi-prestasi yang telah dicapai tim Persela yang disusun rapi ditutupi oleh elemen kaca



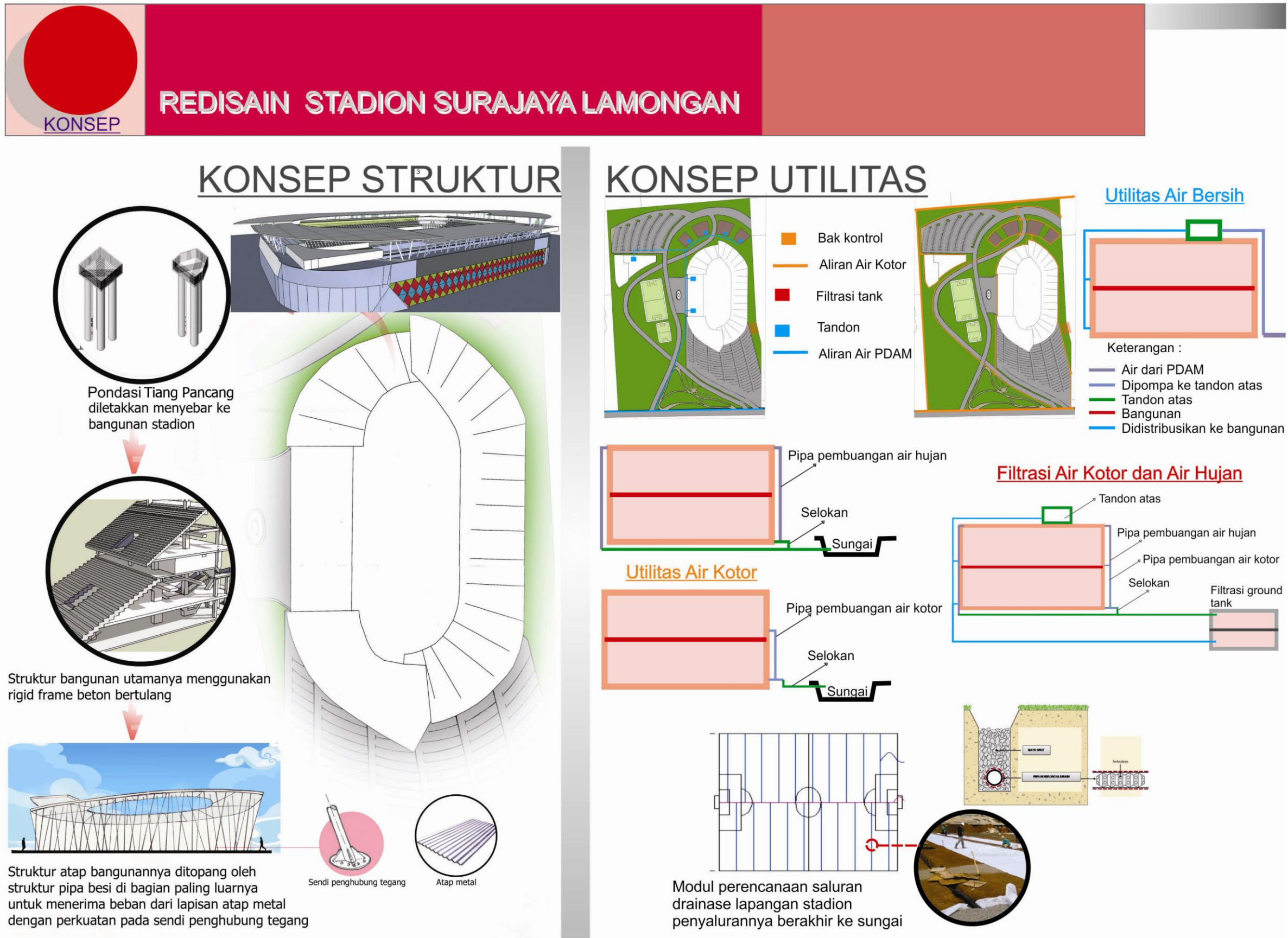
BREAK OUT AREA
Terdapat bukaan angin pada dinding luar yang menggunakan elemen kaca warna sebagai lapisannya sehingga menghadirkan pantulan cahaya dinamika warna bagi penggunaanya



ATRIUM
Pemberian alat transportasi bangunan di dalam ruang atrium bertujuan agar aktifitas gerakannya dapat di ekspos keluar dan dapat menerangi ruangan yang ada di sekitarnya

Gambar 5.4 Konsep Ruang
(Sumber: Analisis 2015)

5.2.4 Konsep Struktur dan Utilitas



Gambar 5.5 Konsep Struktur dan Utilitas
 (Sumber: Analisis 2015)

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1 Dasar Rancangan

Hasil perancangan kembali Redisain Stadion Surajaya ini diambil dari dasar penggambaran konsep dan analisa yang terdapat pada Bab IV dan Bab V. Pada Redisain stadion Surajaya ini mengambil langkah perombakan total segala tatanan yang ada pada kondisi awal, dikarenakan citra bangunan lama sudah tidak bisa dipertahankan untuk mewakili keberadaan tim Persija di pentas nasional. Konsep yang diambil pada perancangan Redisain Stadion Surajaya yaitu arsitektur high tech dengan penerapan prinsip-prinsip yang bisa membangkitkan citra kawasan sehingga dapat memfasilitasi dengan baik aktivitas yang ada di stadion.

6.2 Hasil Rancangan

6.2.1 Pola Tatanan Massa

Pola tatanan massa pada perancangan Redisain Stadion Surajaya ini adalah dengan menggunakan pola asimetris, dimana bangunan utama diletakkan pada area samping, hal ini dimaksudkan untuk memberikan pembagian sirkulasi yang membedakan antara zona khusus dengan zona umum sehingga terciptalah pembagian beberapa titik zona publik, privat, dan semi

privat. Pola ini intinya adalah memisahkan atau membagi menjadi 2 zona antara zona pengunjung dengan zona tim official sehingga tidak ada masalah sirkulasi silang antar jenis kendaraan maupun manusia.

Pengaturan pola tatanan massa yang di dalam berkesan asimetris dan menyebar ini juga sebagai pengarah/pangatur perilaku pengguna stadion agar dapat mewedahi gerak perilaku yang baik dan teratur mulai dari masuk dan keluar dari stadion.



Gambar 6.1 : Zoning Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.2.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi

Aksesibilitas ke dalam tapak hanya dapat diakses dari jalan utama yaitu jalan raya Panglima Sudirman yang berada pada sisi selatan tapak. Aksesibilitas pada tapak dibagi menjadi dua bagian utama yaitu jenis pengunjung dan kendaraan. Sirkulasi untuk jenis pengunjung dibedakan menjadi dua yaitu sirkulasi untuk pengunjung umum dan sirkulasi untuk para tim official. Pada sirkulasi bagi pengunjung umum dari area parkir menuju ke dalam bangunan stadion untuk menunjang efisiensi dan kenyamanan bagi pejalan kaki, pada area tertentu disediakan jembatan selasar yang diarahkan dari parkir menuju ke bangunan lantai 2 stadion sehingga pejalan kaki diarahkan menggunakan jalur jembatan selasar untuk menunjang efisiensi dan kenyamanan khusus dari panas terik matahari. Sedangkan, untuk sirkulasi kendaraan dibagi menjadi beberapa jenis kendaraan yang ada pada stadion yaitu bus, mobil dan sepeda motor.



Keterangan :

- sirkulasi kendaraan tim official
- sirkulasi kendaraan mobil pengunjung
- sirkulasi kendaraan sepeda motor
- sirkulasi kendaraan bus pengunjung

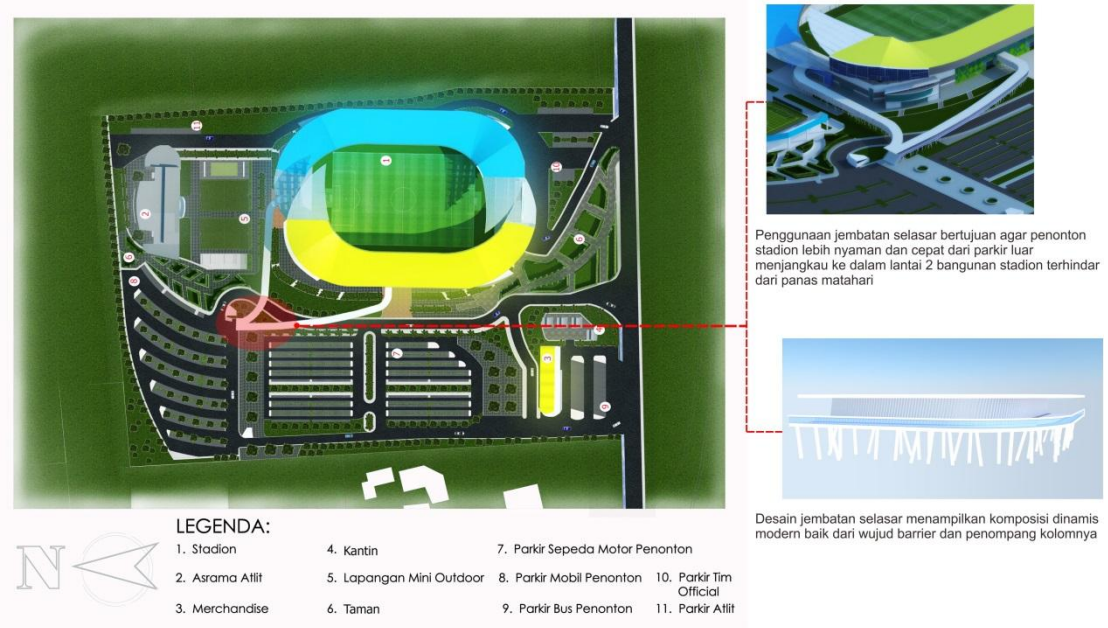
LEGENDA:

1. Stadion	4. Toko Souvenir	7. Parkir Sepeda Motor Penonton
2. Asrama Atlet	5. Lapangan Mini Outdoor	8. Parkir Mobil Penonton
3. Merchandise & Cafe	6. Rest Area	9. Parkir Bus Penonton
		10. Parkir Tim Official
		11. Parkir Atlet

Gambar 6.2 : Aksesibilitas dan Sirkulasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Zona aksesibilitas dan sirkulasi setiap jenis kendaraan diatur posisi yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Hal ini untuk memudahkan atau sebagai penunda kelancaran bersirkulasi yang jelas antar setiap jenis kendaraan di kawasan stadion.



Gambar 6.3 : Aksesibilitas Khusus Jembatan Selasar

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.2.3 Pemanfaatan Potensi Tapak

6.2.3.1 Vegetasi

Elemen vegetasi pada perancangan Redisain stadion Surajaya sangat berperan penting keberadaan tatanan landsekap yang rindang yang dapat memberi suasana tenang. Pengaturan vegetasi pada kawasan tapak salah satunya mampu mengurangi polusi yang ditimbulkan oleh asap berbagai macam kendaraan yang ada, semakin banyak vegetasi, maka secara otomatis udara polusi yang akan tersaring akan banyak juga sehingga bisa memberikan kenyamanan bagi pengguna.

Berikut beberapa jenis vegetasi yang dipakai pada tapak :

1. Untuk pengarah sirkulasi digunakan pohon lontar, dimana pohon lontar dimaksudkan agar memudahkan pengguna kendaraan untuk mengakses ke dalam bangunan dan perletakan pohon palem pada pedestrian sirkulasi jalan. Pohon lontar berfungsi sebagai penghias juga sebagai tumbuhan produktif penghasil buah.
2. Vegetasi berfungsi peneduh diletakkan pada area parkir dan taman-taman area kawasan stadion, jenis vegetasi yang digunakan adalah pohon mahony dengan daunnya yang bertajuk rapat dan lebat. Pemilihan vegetasi ini dikarenakan mampu memberikan kenyamanan untuk pengguna dengan memberi kesan pemandangan yang teduh dan rindang.
3. Vegetasi penghias diletakkan pada beberapa titik stadion sebagai point of view penunjang landsekap pada sirkulasi vegetasi yang digunakan adalah tanaman pohon glodogan tiang mengisi pada bagian area parkir sepeda motor untuk memberi kesan keteraturan dan rapi. Vegetasi yang dipilih merupakan vegetasi khusus atau vegetasi yang cocok jika ditanam di area tapak dataran rendah. Vegetasi yang digunakan mempunyai kapasitas penyerapan/penyaringan polusi yang besar dan cepat sehingga udara akan tetap pada kondisi bersih, selain itu vegetasi berperan dalam menunjang aktivitas di dalam kawasan stadion ini.



Gambar 6.4 : Vegetasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.2.3.2 Angin dan Penghawaan

Letak tapak yang dekat dengan area persawahan memberikan potensi angin yang cukup kuat, dimana angin yang kencang dimanfaatkan sebagai cross ventilation pada bangunan dan sebagai penghawaan alami di dalam bangunan. Pemanfaatan angin dilakukan melalui kisi-kisi bangunan dengan lubang-lubang struktur pada atap sehingga sehingga distribusi angin dapat tersalurkan melewati ruangan.



LEGENDA:

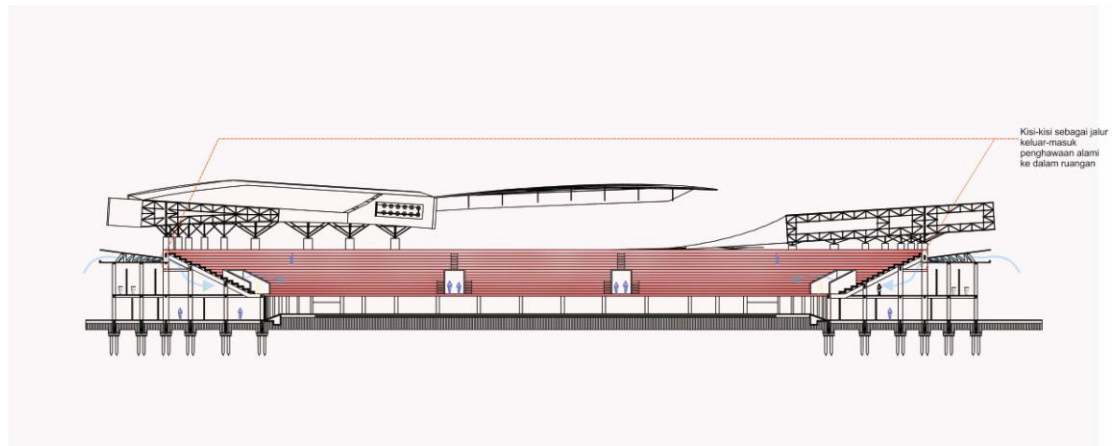


- | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Stadion | 4. Toko Souvenir | 7. Parkir Sepeda Motor Penonton |
| 2. Asrama Atlet | 5. Lapangan Mini Outdoor | 8. Parkir Mobil Penonton |
| 3. Merchandise & Cafe | 6. Rest Area | 9. Parkir Bus Penonton |
| | | 10. Parkir Tim Official |
| | | 11. Parkir Atlet |

Gambar 6.5 : Skema Sirkulasi Angin pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Pada area parkir sebelah barat yang terkesan lapang sebagai lintasan angin, ditanam vegetasi pemecah angin yaitu pohon mahoni dan pohon glodogan tiang yang berfungsi mereduksi angin yang besar sehingga angin yang masuk berkecepatan stabil atau bisa dikendalikan lajunya dan tidak merusak bangunan yang ada pada kawasan stadion.



Gambar 6.6 : Distribusi Sirkulasi Angin pada Ruangan

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Penghawaan pada area stadion menggunakan penghawaan alami dengan menggunakan ventilasi dan gerbang tribun yang terbuka, dimana berupa jendela-jendela dan permainan kisi-kisi pada strukturnya. Permainan perletakkan jendela dengan metode silang diterapkan pada semua bangunan penumpang, dimana untuk memperoleh pergantian udara yang terus-menerus sehingga penghawaan menjadi lancar di dalam ruangan.

6.2.4 View

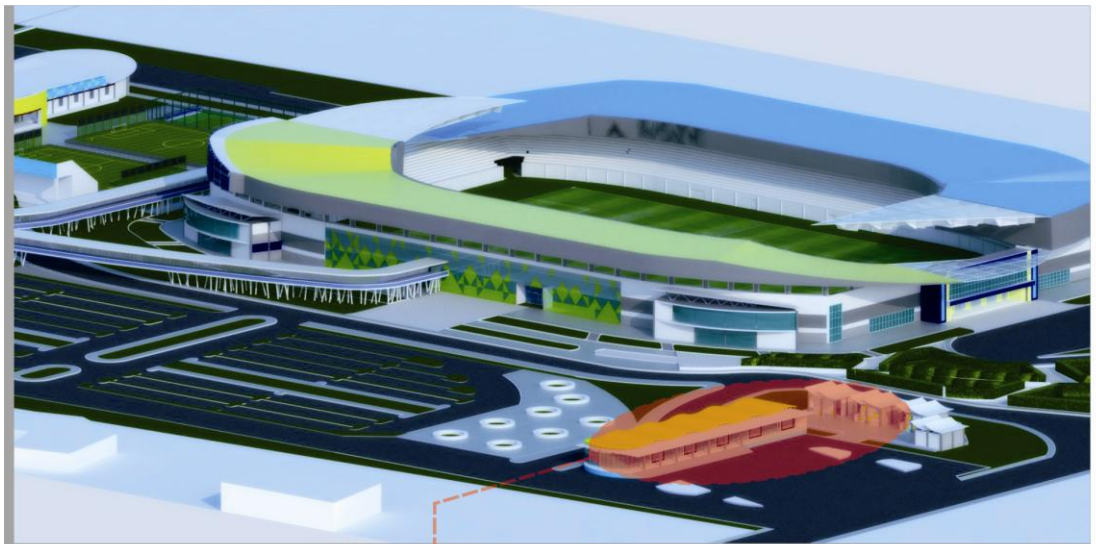
6.2.4.1 View Luar ke Dalam

View luar ke dalam pada tapak disiasati dengan mengorientasikan/mengarahkan seluruh komponen rancangan tapak ke bangunan utama. Kondisi tapak yang luas dapat dijadikan sebagai potensi dari

view tapak, dimana lingkungan sekitar berupa area persawahan dan area stadion yang luas dapat dijadikan *Point of View* dari tapak.

Penerapan atau penggunaan elemen penghias visual pada rancangan tapak dan bangunan terlihat mulai dari pintu masuk gerbang sampai pintu keluar. Variasi komposisi wajah kawasan pada setiap titik bertujuan untuk mengarahkan pandangan view secara perlahan dan terstruktur dari area luar tapak sampai ke dalam tapak.





Fasilitas bangunan penunjang yang posisinya berada di bagian depan tapak dengan tampilan visualnya bertujuan mengarahkan pandangan informatif awalnya ke dalam kawasan stadion

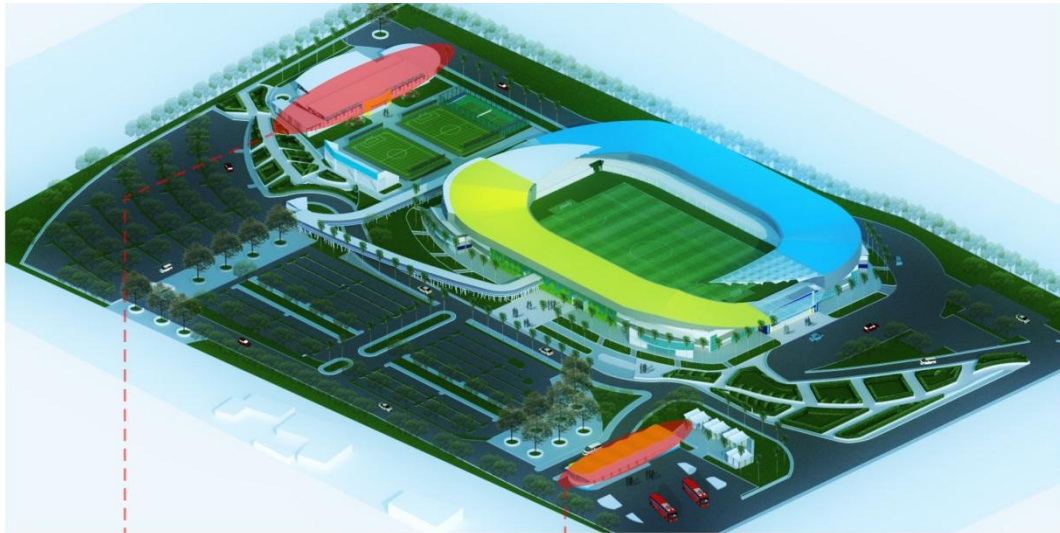
Gambar 6.7 : View Eksterior Kawasan pada Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.2.4.2 View Dalam ke Luar

Pengaturan view dari dalam ke luar memang salah satu hal yang harus dipertimbangkan saat merancang stadion. Pemanfaatan view bisa diperoleh juga melalui bangunan utama yaitu stadion, dimana bangunan tinggi dapat memberikan pemandangan yang lebih banyak karena dari ketinggian bangunan bisa diperoleh view yang lebih luas dan maksimal.

Pemilihan material elemen di dinding berupa kaca pada bangunan dimaksudkan agar pengunjung dapat melihat dan merasakan view di lingkungan sekitarnya.



Material kaca diaplikasikan sebagai partisi dinding pada kamar atlet bertujuan agar jangkuan ke luar dan ke dalam bangunan dapat dicapai dengan maksimal



Pemberian void pada lapisan atap merchandise bertujuan agar memperluas jangkuan pandangan view dari dalam ke luar lewat sisi atas

Gambar 6.8 : Skema view dari dalam ke luar tapak dan bangunan

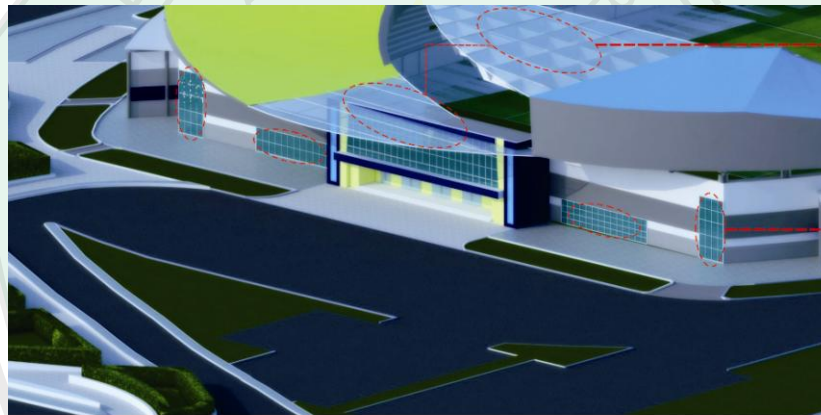
Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.2.5 Matahari dan Pencahayaan

Pencahayaan pada Redesain Stadion Surajaya ini terbagi menjadi dua bagian yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pola bentuk bangunan yang asimetris merupakan bentuk yang fleksibel sehingga dapat menyebarkan sinar matahari ke segala penjuru arah sebagai pencahayaan alami tanpa ada yang saling tutup-menutupi antara satu dengan yang lain sehingga bisa dikatakan

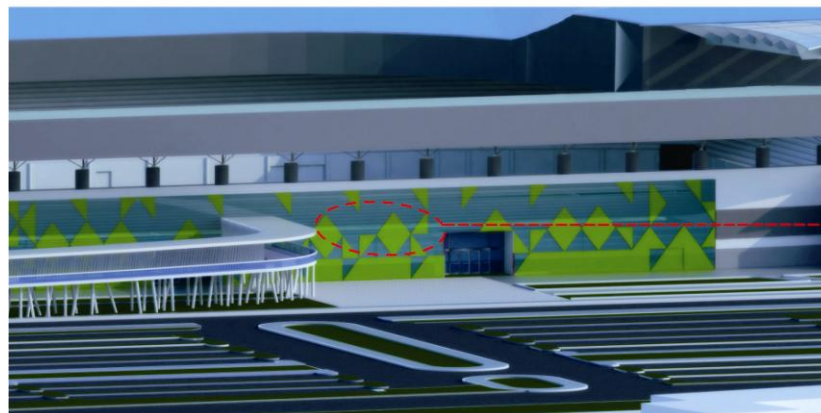
penyebaran cahaya bisa lebih merata. Selain itu orientasi bangunan terminal ini menghadap utara-selatan sehingga radiasi/panas silau matahari berlebih bisa diminimalisir.

Untuk memasukkan cahaya pada bangunan stadion ini menggunakan elemen kaca pada dinding dan fiber glass pada atapnya sehingga bisa memasukkan unsur cahaya ke dalam ruangan, selain itu bentuk bangunan yang banyak mengaplikasikan void pada beberapa suatu ruangan dapat membantu memasukkan cahaya ke dalamnya.



Void bangunan yang terdiri dari elemen struktur baja dikombinasikan dengan kaca fiber bertujuan untuk memasukkan cahaya alami ke dalam space

Sudut-sudut ventilasi pencahayaan alami bangunan stadion



Pada area samping stadion komposisi dinding kaca menggunakan kaca double glassing yang dapat mengurangi panas matahari secara langsung melalui proses vacuum sputtering, kaca bening dilapisi dengan beberapa material kaca jernih dan transparan yang mampu menyerap panas matahari

Gambar 6.9 : Sisis-sisi jalur penyebaran cahaya alami

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

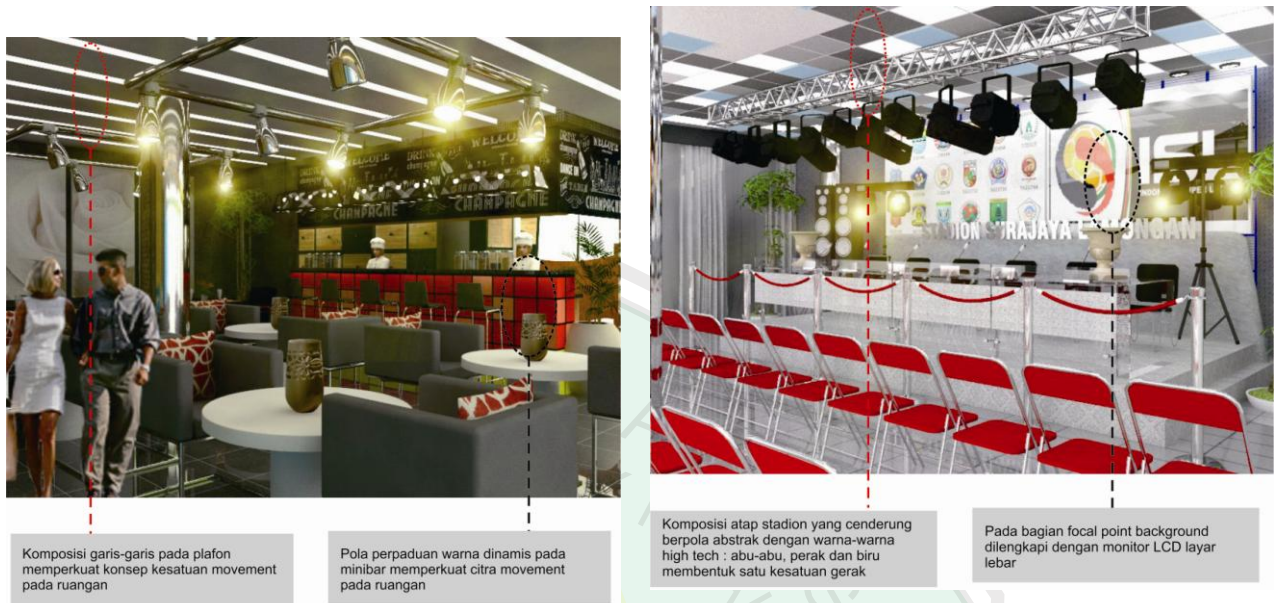
6.3. Hasil Rancangan Ruang

Ruang yang tercipta pada perancangan Redisain Stadion Surajaya menghasilkan beberapa ruang seperti loket tiket, R konferensi pers, R ganti pemain, Ruang Pelatih, Tribun dan lain-lainnya. Pada ruang interior meekspos komposisi visual material high tech yang digunakan sebagai estetika di ruangan tersebut, dimana tampilannya dapat mewujudkan citra dari prinsip-prinsip arsitektur high tech.



Gambar 6.10 : Interior Bangunan Penunjang

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



Komposisi garis-garis pada plafon memperkuat konsep kesatuan movement pada ruangan

Pola perpaduan warna dinamis pada minibar memperkuat citra movement pada ruangan

Komposisi atap stadion yang cenderung berpola abstrak dengan warna-warna high tech : abu-abu, perak dan biru membentuk satu kesatuan gerak

Pada bagian focal point background dilengkapi dengan monitor LCD layar lebar

Gambar 6.11 : Interior Bangunan Utama

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.4. Hasil Rancangan Bentuk

Konsep yang dipakai dari bangunan stadion ini adalah prinsip-prinsip dari arsitektur high tech merupakan konsep yang ingin menampilkan citra kawasan dari arsitektur high tech itu sendiri, dimana komposisi tampilan visual dengan penggunaan material-material terbaru yang membentuk citra high tech dalam kawasan stadion. Peeksporan bentuk komposisi bangunan kawasan yang membentuk satu-kesatuan keseimbangan asimetris yang dijadikan citra estetika bangunan.

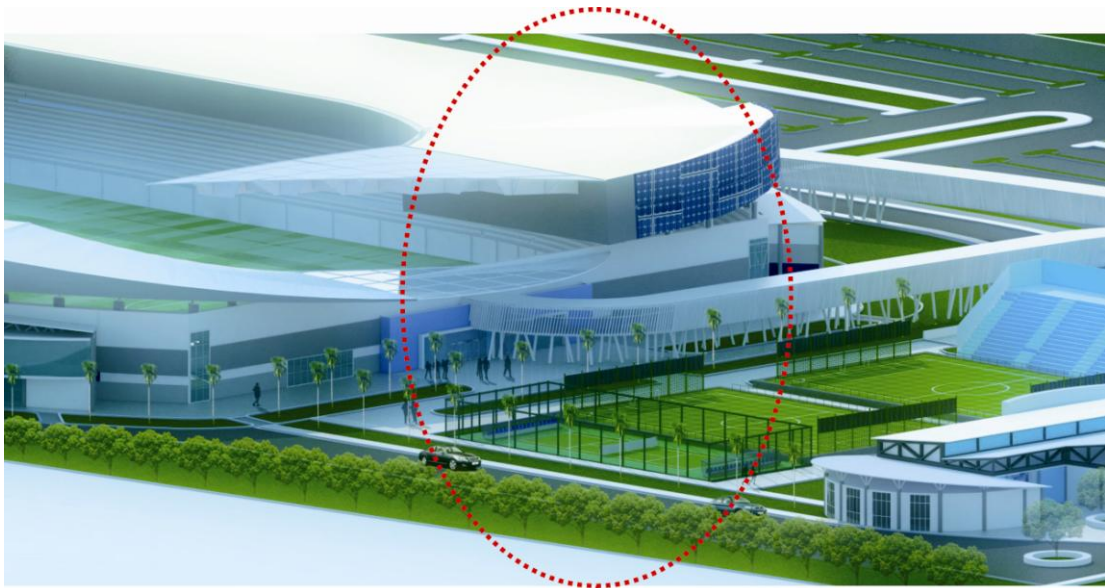


Penerapan pola keseimbangan asimetris baik dari tapak kawasan beserta masing-masing bangunannya menjadikan Celebration of process sebuah simbol melalui detail arsitekturalnya pada pola masing-masing elemen yang bertujuan menciptakan citra kawasan arsitektur high tech

Gambar 6.12 : Hasil Rancangan Bentuk Kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

PUSAT PERPUSTAKAAN



Permainan rangka besi hollow pola jembatan selasar yang berfungsi sebagai sekunder skin penetrasi terhadap sinar matahari beserta elemen kolom besi penopangnya mengartikan kemurnian modernitas yang dinamis dengan prinsip layering transparan & movement

Gambar 6.13 : Hasil Rancangan Bentuk Bangunan Utama

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



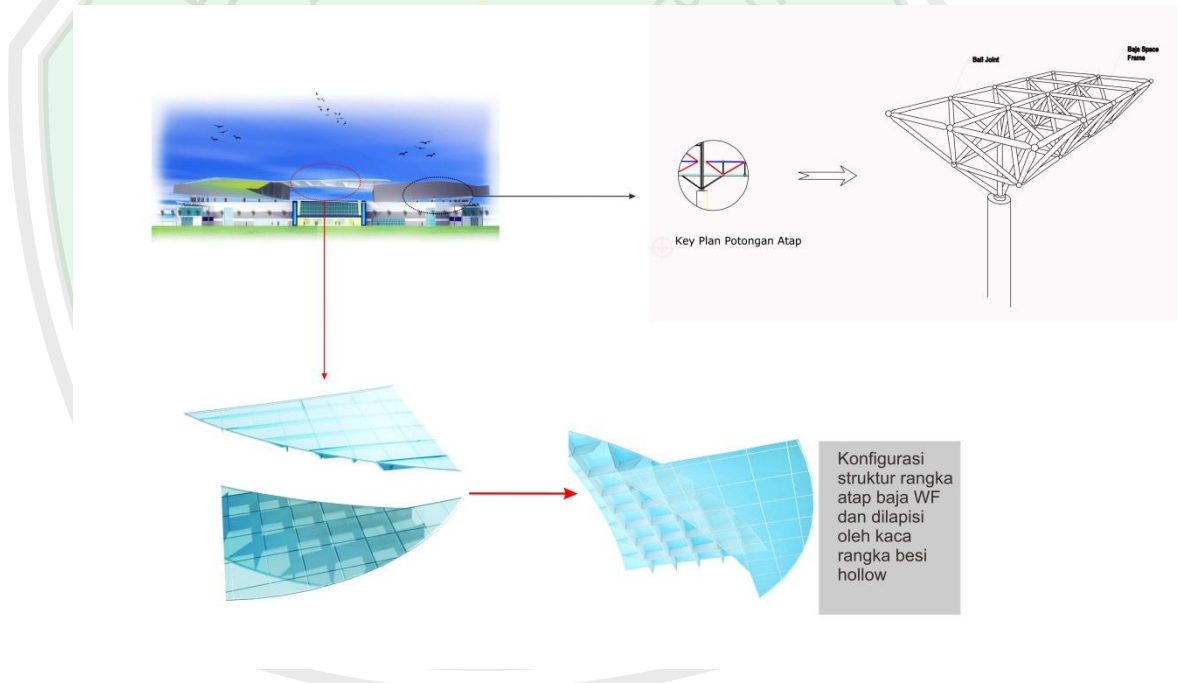
Pengaplikasian material pabrikasi berupa cladding dinding luar pada fasad bangunan berfungsi untuk menguatkan nilai efisiensi bangunan dengan pola komposisi warna yang cenderung bergerak memberi kesan movement sehingga melengkapi nilai fungsional pada tampilan visual

Gambar 6.14 : Hasil Rancangan Bentuk Bangunan Penunjang

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.5. Hasil Rancangan Struktur

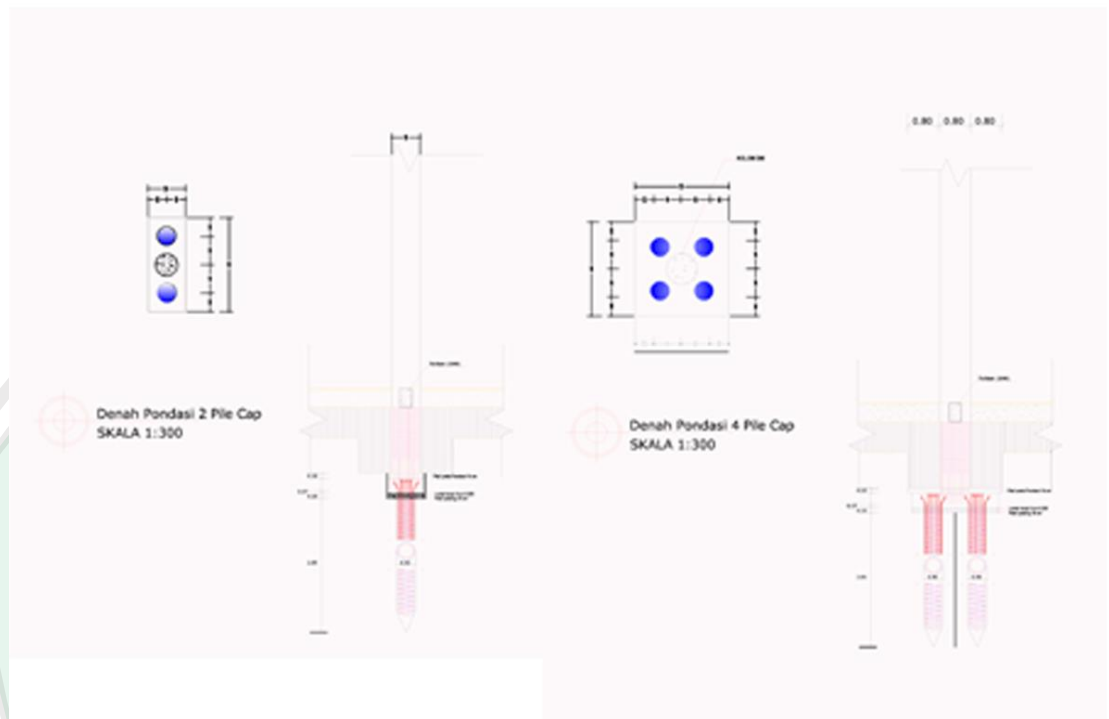
Struktur yang dipakai pada perancangan kebanyakan merupakan struktur space frame, dimana struktur space frame merupakan struktur yang sangat cocok digunakan pada bangunan stadion, karena struktur space frame dapat menopang beban lebih besar dengan bentangan yang lebar, penggunaan struktur space frame diaplikasikan dengan memberikan dimensi yang berbeda antara ujung untuk atap dan tumpuan, dimana untuk menyeimbangkan kekuatan beban dari atap stadion.



Gambar 6.15 : Hasil Rancangan Struktur Atap

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Untuk sistem pondasi pada umumnya menggunakan pondasi tiang pancang dengan ukuran kolom 80, 60 dan 50 centimeter.



Gambar 6.16 : Hasil Rancangan Struktur Pondasi

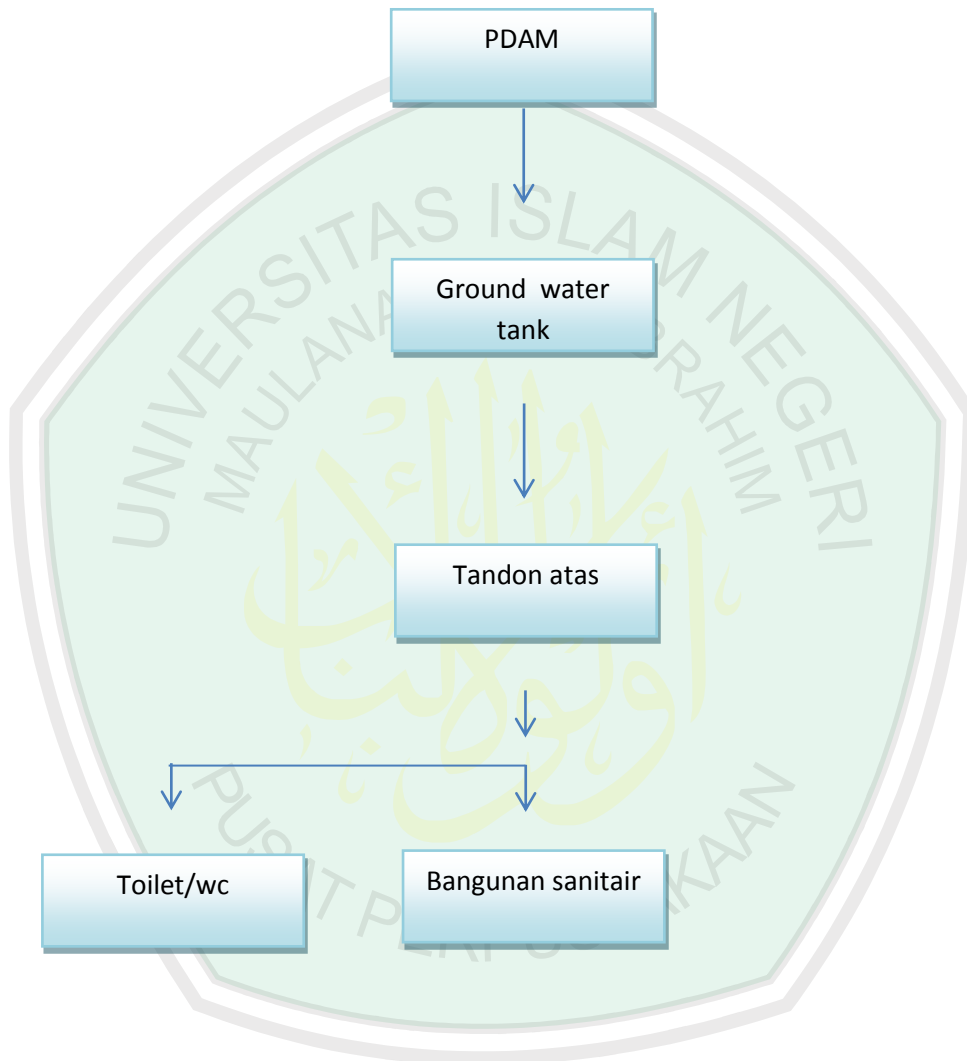
Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.6. Hasil Rancangan Utilitas

6.6.1 Hasil Rancangan Utilitas plumbing/ kebakaran

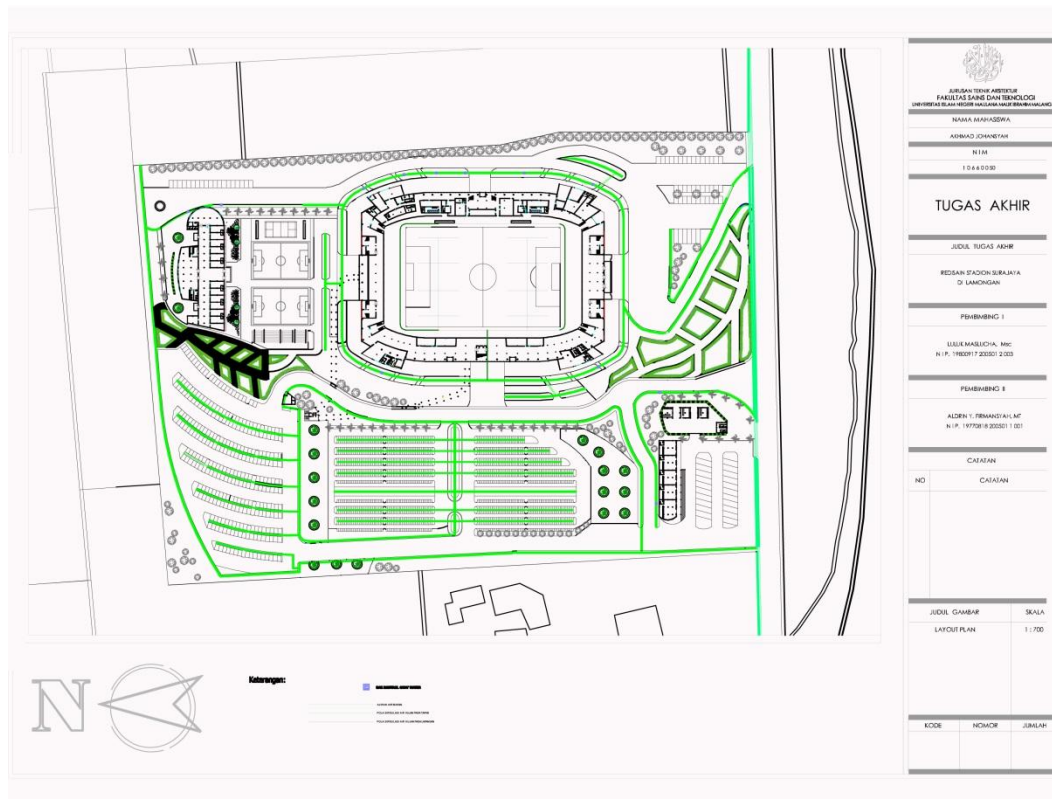
Utilitas plumbing merupakan elemen yang penting bagi distribusi air bangunan, dimana air yang datang dari PDAM di pompa ke dalam tandon atas yang berada pada stadion lantai atas dan sesudah di pompa akan didistribusikan ke semua bangunan stadion di setiap lantai dan juga didistribusikan ke

bangunan penunjang dan titik pada bangunan utama untuk mengantisipasi adanya kebakaran, berikut skema dari utilitas plumbing pada stadion :



Gambar 6.17 : Skema rencana plumbing

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

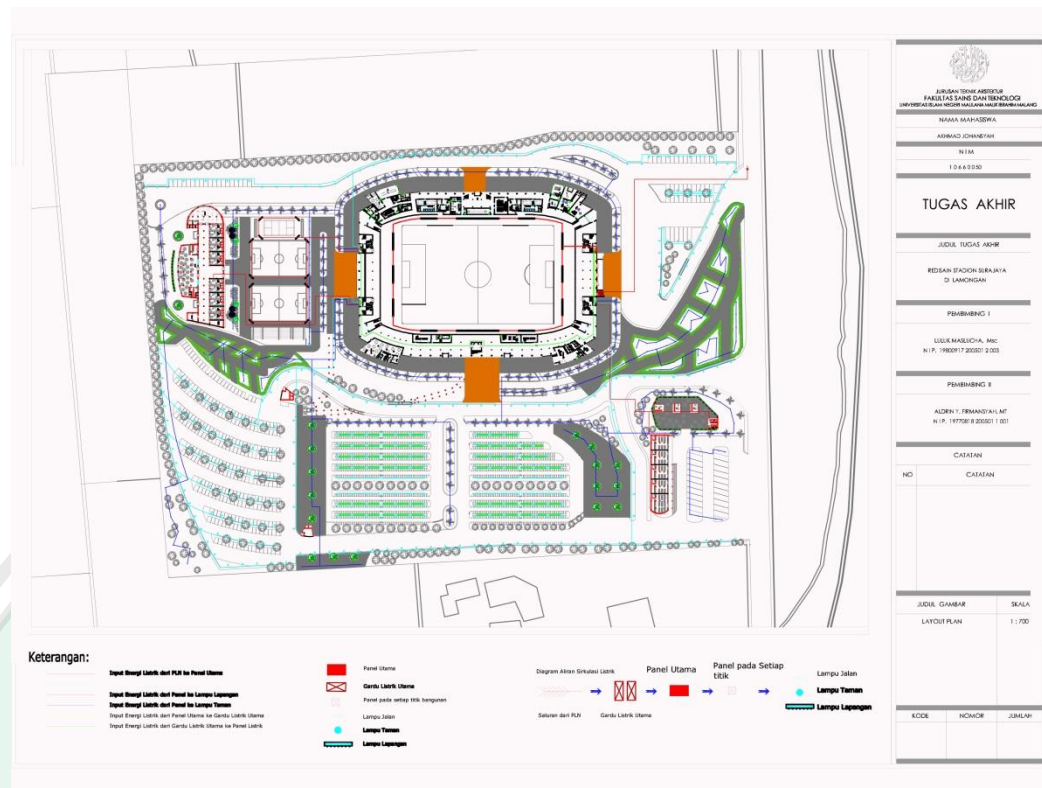


Gambar 6.19 : Sistem drainase kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.6.2 Hasil Rancangan Listrik

Utilitas lampu pada tapak menggunakan timer system controler pada setiap jalur terdapat sebuah timer, dimana akan dihubungkan ke ruang controller tertentu. Dengan sumber listrik utama didapat dari PLN dan ditunjang oleh energi yang didistribusikan dibawa ke panel utama dan kemudian dialirkan ke panel-panel di setiap titik bangunan.

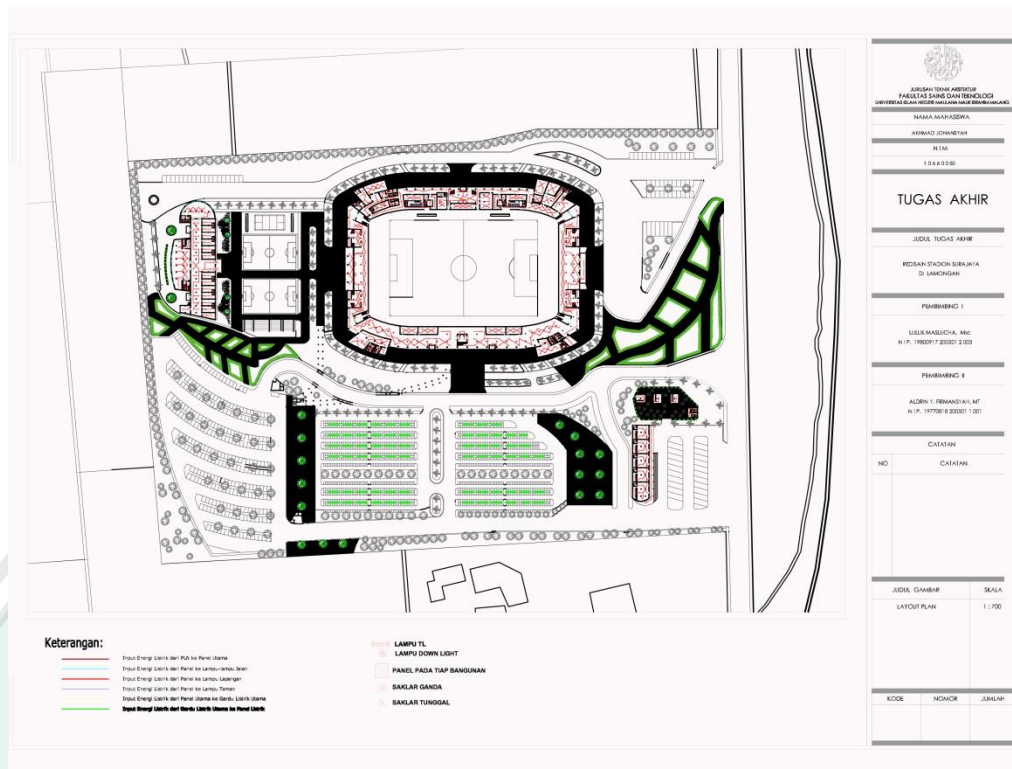


Gambar 6.20 : Sistem listrik kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

6.6.3 Hasil Rancangan Titik Lampu

Pada utilitas titik lampu bangunan stadion menggunakan lampu TL dan down light, dimana untuk lampu TL digunakan pada ruangan yang memerlukan pencahayaan yang banyak, seperti ruang ganti pemain, ruang pelatih, ruang medis, loket dan lain-lain, sedangkan untuk lampu down light digunakan pada area yang tidak terlalu memerlukan pencahayaan yang banyak seperti : toilet, gudang dan lain-lain.



Gambar 6.21 : Sistem titik lampu kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

BAB VI

PENUTUP

Kesimpulan

Perancangan ini mengangkat judul Redesain Stadion Surajaya di Kabupaten Lamongan. Latar belakang pengambilan judul adalah karena kondisi kualitas stadion yang masih rendah pada eksisting stadion Surajaya Lamongan, Jawa Timur, yang menjadi markas tim Persela. Menurut standar ideal BLI, agar fasilitas kelayakan stadion untuk dapat melayani Kabupaten Lamongan harus memenuhi syarat stadion tipe B sehingga akan ada tiap tahunnya dari pihak BLI mensterilisasi bangunan Stadion Surajaya untuk mencapai perbaikan menuju stadion tipe B. Dalam perancangan ini mencoba mengangkat citra dengan merancang/merubah total bangunan dengan tema arsitektur high tech dan membuatnya layak menjadi stadion tipe B yang diharapkan dapat memberikan identitas kawasan kebanggaan masyarakat Lamongan.

Saran

Dalam membuat suatu laporan pra tugas akhir hendaknya kita perlu memperhatikan beberapa aspek yaitu terkait dengan paradigma perancangan perlunya kita memahami kemana arah visi/gagasan perancangan yang akan dikembangkan sehingga kita dapat mudah terhubung untuk melakukan sintesa terhadap aspek-aspek teknis yang telah dicapai untuk menunjang kombinasi aplikatif konsep desain yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- W.J.S. Poerwadarminta, (1982), *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai Pustaka.
- Manual Liga, (2006), *Standar Kelayakan Stadion Versi Badan Liga Indonesia*. Departemen Pemuda dan Olahraga, Tata Cara Perencanaan dan Teknik Bangunan Stadion.
- Neufert, Ernst. 1992. *Data Arsitek Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Peter and Ernst. *Architects' Data Third Edition*. Blackwell Science
- Julius, Martin, 1939. *Human Dimension & Interior Space. A Source Book of Design*.
- Poerbakawatja, Soegarda. 1976. *ensiklopedia pendidikan*. Jakarta: Gunung Agung.
- Qs. Ar-Ra'd [4]:11.
- QS. Al-Israa' [4]: 36.
- Davies, Collin, High Tech Architecture.
- <http://www.thefreedictionary.com/redesign.html>. 2013.
- <http://www.antarajatim.com/stadion-surajaya-lamongan-markas-persela-direnovasi.html>. 2013.
- <http://soccer.sindonews.com/renovasi-tambak-surajaya.html>. 2013.
- http://lamongankab.blogspot.com/2011_10_01_archive.html. 2013.
- <http://olahraga.kompasiana.com/bola/2012/03/13/standar-lapangan-sepak-bola.html>. 2013.
- <http://ekonomi.kompasiana.com/surabaya-sport-center-ssc-dan-pembiayaannya.html>. 2013.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Moses_Mabhida_Stadium.html. 2013.