



**SEKOLAH SEPAK BOLA DI SEMARANG DENGAN
PENDEKATAN DESAIN ARSITEKTUR ANALOGI**
LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

Proyek Akhir Arsitektur

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur Program Studi Teknik Arsitektur**

Oleh
Hafizd Mochamad Syarief
NIM.5112413015

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2018**

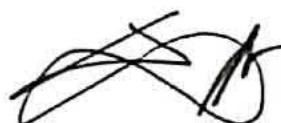
HALAMAN PERSETUJUAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul
“Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi” ini telah dipertahankan yang disusun oleh Hafizd Mochamad Syarief dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 5112413015 telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke sidang Panitia Ujian Tugas Akhir pada :

Hari : **RABU**

Tanggal : **19 DESEMBER 2016**

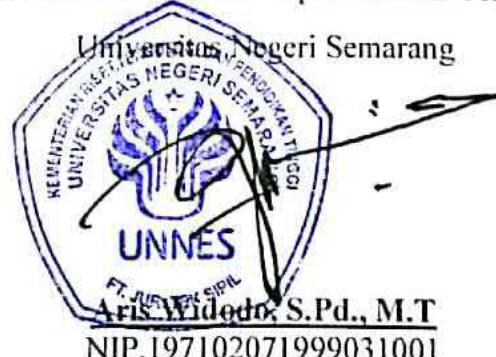
Dosen Pembimbing



Diharto, S.T., M.Si.
NIP.197205142001121002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik



HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul
“Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi” ini telah dipertahankan yang disusun oleh Hafizzd Mochamad Syarieff
dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 5112413015 telah dipertahankan
dihadapan Panitia Ujian Tugas Akhir Program Studi S1 Teknik Arsitektur, Jurusan
Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang pada hari

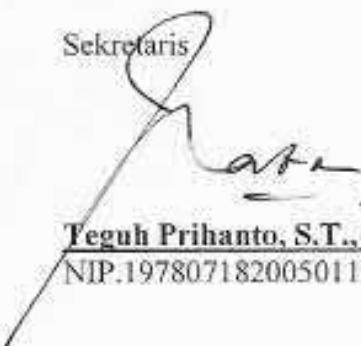
Panitia Ujian Tugas Akhir

Ketua



Aris Widodo, S.Pd., M.T.
NIP.197102071999031001

Sekretaris



Teguh Prihanto, S.T., M.T.
NIP.197807182005011002

Dosen Pembimbing



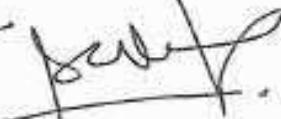
Diharto, S.T., M.Si.
NIP.197205142001121002

Dosen Penguji 1



Ir. RM. Bambang SKP., M.T.
NIP.196705092001121001

Dosen Penguji 2



Lulut Indrianingrum, S.T., M.T.
NIP.198107122005012003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 19 DESEMBER 2018



Hafizd Mochamad Syarief
NIM.5112413015

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penyusun dapat menyelesaikan Proyek Akhir Arsitektur tepat pada waktunya. Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini berisikan Landasan mengenai Proyek Akhir Arsitektur dari Penyusun yang berjudul **“Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi”**, yang didalamnya menjelaskan tentang latar belakang, tujuan perancangan, analisa dan konsep, dan masih banyak lagi yang dijelaskan dalam penyusunan LP3A **“Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi”**.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Fathur Rokhman M.Hum , selaku Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Dr. Nur Qudus, M.T , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
3. Ibu Dra. Sri Handayani, M.Pd , selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.
4. Bapak Teguh Prihanto, S.T, M.T. , selaku Korprodi Arsitektur Universitas Negeri Semarang.

5. Bapak Diharto, S.T., M.Si. , selaku Dosen wali arsitektur angkatan 2013.
6. Bapak Diharto, S.T., M.Si. , selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir Arsitektur.
7. Bapak Ir. RM. Bambang Setyoahadi Kuswarna Putra, M.T. dan Ibu Lulut Indrianingrum, S.T., M.T., selaku Dosen Pengaji Proyek Akhir Arsitektur.
8. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Teknik Arsitektur UNNES.
9. Orang Tua dan keluarga besar.
10. Teman-teman Arsitektur 2013 (APA).
11. Kakak-kakak angkatan dan adik-adik angkatan Arsitektur UNNES, KMA Staphatya Veda.

Dalam proses penyusunan LP3A “**Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi**”. Penyusun menyadari masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik/saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya Penyusun berharap semoga LP3A “**Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi**” dapat bermanfaat bagi, khususnya adik-adik angkatan dan pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Semarang,
Hormat saya

Penyusun

PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur atas kehadirat Allah SWT, hasil karya ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan kesempatan untuk saya berkuliah, memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan kuliah dengan baik, memberikan fasilitas yang cukup, dan kasih sayang serta selalu mendoakan saya.
2. Arika, Novia, Kiki, Sheila, Singgih, Enggar, Yoga, Yan, Mas Aga, terima kasih untuk dukungan kalian, jadi tempat berbagi banyak hal, dan menjadi teman rasa keluarga selama 4 tahun lebih yang sudah mengalami pasang surut pertemanan serta pengalaman-pengalaman berharga yang akan terekam baik dalam ingatan saya.
3. Sonia Yudha Pradana, wanita yang bisa memberikan pengertian dan kesabaran yang lebih dari cukup serta menjadi tempat saya berkeluh kesah ketika mengalami kendala dalam proses penggeraan dan bimbingan.
4. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen Arsitektur UNNES, terima kasih untuk bimbingannya selama saya menempuh kuliah.
5. Semua angkatan dari Arsitektur UNNES, KMA Staphatya Veda, terima kasih banyak sudah memberikan saya kesempatan menjadi bagian dari keluarga besar Arsitektur UNNES.

ABSTRAK

Hafizd Mochamad Syarief
2017

Sekolah Sepak Bola Di Semarang Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

Dosen pembimbing :
Diharto, S.T., M.S.i.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki antusiasme tinggi terhadap olahraga sepak bola. Beberapa tahun terakhir, persepakbolaan Indonesia sedang mengalami beberapa perubahan ke arah yang lebih baik setelah mendapat sanksi dari FIFA karena konflik internal antara Pemerintah dengan PSSI. Pembibitan pemain muda saat ini sering dilakukan untuk regenerasi pemain yang nantinya bisa diseleksi untuk membela Timnas dan bisa mendapat kesempatan untuk mencoba liga-liga di luar Indonesia untuk menimba ilmu dan menjadi pemain berkelas internasional.

Semarang merupakan salah satu kota di Indonesia yang mampu memberikan pemain muda berbakat yang bisa membela Timnas, seperti Septian David Maulana. Oleh sebab itu, Kota Semarang dianggap kota yang berpotensi untuk didirikan Sekolah Sepak Bola dengan fasilitas-fasilitas yang berstandar internasional.

Lokasi perencanaan berada di Kecamatan Tembalang dengan fungsi pengembangan wilayah kota sebagai fungsi pendidikan dan kondisi eksisting site merupakan lahan persawahan dengan luas lahan sebesar 209.384 m² atau 20,9 Ha yang digunakan sebagai site.

Sekolah Sepak Bola di Semarang nantinya akan memiliki fasilitas-fasilitas yang berstandar internasional dengan memiliki dua lapangan besar dan dua lapangan kecil untuk latihan, satu stadion sepak bola dengan kapasitas ± 11.000 orang yang bisa digunakan ketika mengadakan suatu event dan menjadi homebase ketika sekolah sepak bola memiliki klub sepak bola, dan bangunan-bangunan untuk pengelola dan penunjang lainnya.

Konsep bangunan ramah lingkungan digunakan dalam perencanaan bangunan Sekolah Sepak Bola di Semarang dan berorientasi kepada kaum difabel mengingat bangunan ini bersifat publik. Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan desain arsitektur analogi dengan maksud memberikan suatu objek yang memiliki pesan terselubungi dibalik desain bangunan tersebut.

Kata Kunci : Semarang, Sekolah Sepak Bola, Arsitektur analogi

DAFTAR ISI

SEKOLAH SEPAK BOLA DI SEMARANG DENGAN PENDEKATAN DESAIN ARSITEKTUR ANALOGI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xxvi
BAB 1	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.2.1. Permasalahan Umum	3
1.2.2. Permasalahan Khusus	3
1.3. Maksud dan Tujuan	4
1.3.1. Maksud	4
1.3.2. Tujuan	4
1.4. Manfaat	5

1.4.1. Secara Subyektif.....	5
1.4.2. Secara Obyektif	5
1.5. Lingkup Pembahasan	6
1.5.1. Ruang Lingkup Substansial	6
1.5.2. Ruang Lingkup Spasial.....	6
1.6. Metode Pembahasan	6
1.6.1. Metode Deskriptif.....	7
1.6.2. Metode Dokumentatif.....	9
1.6.3. Metode Komparatif.....	9
1.7. Keaslian Penulisan	9
1.8. Sistematika Pembahasan	11
1.9. Alur Pikir	13
BAB II	14
2.1. Tinjauan Umum Sekolah Sepak Bola	14
2.1.1. Pengertian Sekolah Sepak Bola.....	14
2.1.2. Syarat Mendirikan Dan Membentuk Sekolah Sepak Bola	15
2.1.3. Kategori Sekolah Sepak Bola	16
2.1.4. Pengelompokkan Siswa Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia	17
2.1.5. Kurikulum Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia	20

2.1.6. Struktur Program Latihan Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Tingkatan Usia.....	34
2.2. Sekolah Sepak Bola Di Semarang	37
2.2.1. Pengertian Sekolah Sepak Bola Di Semarang	37
2.2.2. Dasar Kegiatan Dalam Sekolah Sepak Bola Di Semarang.....	38
2.3. Tinjauan Fasilitas Sekolah Sepak Bola.....	39
2.3.1. Lapangan Sepak Bola	39
2.3.2. Kolam Renang	45
2.3.3. Gym	46
2.3.4. Ruang Kelas.....	50
2.4. Tinjauan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi.....	53
2.5. Tinjauan Penerapan Konsep Bangunan Ramah Lingkungan.....	56
2.5.1. Efisiensi Energi	56
2.5.2. Konservasi Air.....	59
2.6. Tinjauan Fasilitas Untuk Difabel	64
2.6.1. Area Parkir.....	64
2.6.2. Ram.....	67
2.6.3. Tangga	70
2.6.4. Toilet.....	72
2.7. Studi Kasus	75

2.8. Studi Banding.....	82
BAB 3	87
3.1. Tinjauan Umum Kota Semarang	87
3.1.1. Kondisi Geografis Dan Administratif	87
3.1.2. Kondisi Topografi Kota Semarang.....	90
3.1.3. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang	91
3.2. Tinjauan Pemilihan Lokasi	97
3.2.1. Kriteria Pemilihan Lokasi.....	97
3.2.2. Analisa Lokasi Site.....	97
3.2.3. Pemilihan Lokasi Site.....	98
3.3. Tinjauan Pemilihan Site	102
3.3.1. Kriteria Pemilihan Site	102
3.3.2. Pemilihan Alternatif Site	104
3.3.3. Penilaian Alternatif Site.....	115
3.4. Site Terpilih	116
BAB 4	118
4.1. Dasar Pendekatan Perencanaan Dan Perancangan.....	118
4.2. Pendekatan Konsep Fungsional	119
4.2.1. Pendekatan Pelaku Sekolah Sepak Bola.....	119
4.2.2. Pendekatan Kegiatan Dan kebutuhan Ruang Sekolah Sepak Bola	122

4.2.3. Pendekatan Ruang	131
4.3. Pendekatan Aspek Kontekstual.....	146
4.3.1. Site Terpilih	146
4.3.2. Analisa Site.....	148
4.4. Pendekatan Aspek Kinerja.....	152
4.4.1. Sistem Pencahayaan	152
4.4.2. Sistem Penghawaan	159
4.4.3. Sistem Jaringan Listrik	166
4.4.4. Sistem Transportasi Dalam Bangunan	167
4.4.5. Sistem Sanitasi dan Pengolahan Limbah.....	170
4.4.6. Sistem Pemadam Kebakaran	173
4.4.7. Building Automation System (BAS).....	181
4.5. Pendekatan Aspek Struktur.....	182
4.5.1. Sistem Struktur	182
4.5.2. Sistem Bangunan	183
4.6. Pendekatan Aspek Arsitektural.....	187
4.6.1. Konsep Pendekatan Desain Arsitektur Analogi	187
4.6.2. Konsep Desain Sekolah Sepak Bola di Semarang.....	187
BAB 5	189
5.1. Data Proyek.....	189

5.2. Konsep Fungsional.....	189
5.2.1. Lingkup Kegiatan	189
5.2.2. Pelaku Kegiatan.....	190
5.2.3. Besaran Ruang.....	191
5.2.4. Organisasi Ruang.....	196
5.3. Konsep Kontekstual	197
5.3.1. Site Terpilih	197
5.3.2. Respon Site	198
5.4. Zoning	203
5.5. Konsep Kinerja	203
5.5.1. Konsep Sistem Pencahayaan	203
5.5.2. Konsep Sistem Penghawaan	206
5.5.3. Konsep Sistem Jaringan Listrik	209
5.5.4. Konsep Sistem Transportasi Dalam Bangunan	209
5.5.5. Konsep Sistem Sanitasi dan Pengolahan Limbah	209
5.5.6. Konsep Sistem Pemadam Kebakaran	211
5.5.7. Konsep Lapangan Sepak Bola.....	214
5.5.8. Building Automation System (BAS).....	214
5.6. Konsep Struktur	214
5.7. Konsep Arsitektur	215

5.7.1. Pendekatan Arsitektur Analogi.....	215
5.7.2. Pendekatan Konsep Desain Sekolah Sepak Bola di Semarang	215
5.7.3. Gubahan Massa	219
DAFTAR PUSTAKA	220

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurikulum –U5 & U6– Rancangan Latihan	21
Gambar 2.2. Kurikulum –U7– Rancangan Latihan	22
Gambar 2.3. Kurikulum –U8– Rancangan Latihan	23
Gambar 2.4. Kurikulum –U9– Rancangan Latihan	24
Gambar 2.5. Kurikulum –U10– Rancangan Latihan	25
Gambar 2.6. Kurikulum –U11– Rancangan Latihan	26
Gambar 2.7. Kurikulum –U12– Rancangan Latihan	27
Gambar 2.8. Kurikulum –U13– Rancangan Latihan	28
Gambar 2.9. Kurikulum –U14– Rancangan Latihan	29
Gambar 2.10. Kurikulum –U15– Rancangan Latihan	30
Gambar 2.11. Kurikulum –U16– Rancangan Latihan	31
Gambar 2.12. Kurikulum –U17– Rancangan Latihan	32
Gambar 2.13. Kurikulum –U18-U20– Rancangan Latihan	33
Gambar 2.14. Struktur Program Latihan U5 – U8	34
Gambar 2.15. Struktur Program Latihan U9 – U12	34
Gambar 2.16. Struktur Program Latihan U13 – U14	35
Gambar 2.17. Struktur Program Latihan U15 – U20	36

Gambar 2.18. Standar FIFA Ukuran Lapangan Sepak Bola	39
Gambar 2.19. Zoysia Matrella (ZM).....	41
Gambar 2.20. Sistem Gridiron atau Paralel	42
Gambar 2.21. Sistem Curah (Sprinkler).....	43
Gambar 2.22. Struktur Lapangan	44
Gambar 2.23. Kolam renang 50 meter	45
Gambar 2.24. Kolam renang 25 meter	46
Gambar 2.25. Area peregangan.....	47
Gambar 2.26. Area kardiovaskular	48
Gambar 2.27. Area kekuatan.....	49
Gambar 2.28. Area angkat beban.....	50
Gambar 2.29. Standar luasan area gym.....	50
Gambar 2.30. Standar layout kelas	53
Gambar 2.31. Glasgow Riverside Museum	55
Gambar 2.32. <i>Solar panel</i>	57
Gambar 2.33. Lampu LED.....	58
Gambar 2.34. Skema pertukaran udara alami dan buatan.....	59
Gambar 2.35. <i>Rainwater harvesting</i>	60

Gambar 2.36. Skema water treatment plant	61
Gambar 2.37. Wastafel dan kran air.....	62
Gambar 2.38. Urinoir	62
Gambar 2.39. Shower.....	63
Gambar 2.40. Closet.....	63
Gambar 2.41. Jarak maksimum dari tempat parkir menuju bangunan	66
Gambar 2.42. Rute aksesibilitas dari tempat parkir	66
Gambar 2.43. Kemiringan ram.....	68
Gambar 2.44. Handrail	69
Gambar 2.45. Ram	69
Gambar 2.46. Tipikal tangga.....	71
Gambar 2.47. Handrail pada tangga.....	71
Gambar 2.48. Analisa ruang gerak pada ruang toilet.....	73
Gambar 2.49. Ruang gerak dalam toilet.....	74
Gambar 2.50. Perletakan Urinoir	74
Gambar 2.51. City Football Academy	75
Gambar 2.52. Peresmian City Academy Football.....	76
Gambar 2.53. Eksisting City Academy Footbal.....	77

Gambar 2.54. City Academy Football Plan	77
Gambar 2.55. Sarana Kebugaran (Gym) City Academy Football	78
Gambar 2.56. Headquarters City Academy Football	79
Gambar 2.57. Lapangan City Academy Football.....	80
Gambar 2.58. Lapangan Biru City Academy Football	80
Gambar 2.59. Connell Sixth Form College.....	81
Gambar 2.60. Manchester Institute of Health and Performance.....	81
Gambar 2.61. East Manchester Academy	82
Gambar 2.62. Logo Sekolah Sepak Bola Terang Bangsa	82
Gambar 2.63. Pelatihan di Lapangan SSB Terang Bangsa	84
Gambar 2.64. Kantor Pengelola dan Tim Pelatih SSB Terang Bangsa	85
Gambar 2.65. Lapangan Sepak Bola SSB Terang Bangsa.....	85
Gambar 2.66. Kamar Mandi SSB Terang Bangsa	86
Gambar 2.67. Mess Atlit Sepak Bola Terang Bangsa.....	86
Gambar 3.1. Peta Batas Administrasi Kota Semarang.....	89
Gambar 3.2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Semarang	92
Gambar 3.3. Peta Rencana Pembagian BWK Kota Semarang	94
Gambar 3.4. Peta Pola Ruang Kota Semarang.....	96

Gambar 3.5. Peta BWK II.....	99
Gambar 3.6. Peta BWK VI	100
Gambar 3.7. Peta BWK VIII.....	101
Gambar 3.8. Site alternatif 1 sekolah sepak bola	104
Gambar 3.9. Luasan site alternatif 1	105
Gambar 3.10. Topografi site alternatif 1	105
Gambar 3.11. Aksesibilitas site alternatif 1	106
Gambar 3.12. Lingkungan site alternatif 1.....	106
Gambar 3.13. Jaringan utilitas site alternatif 1	107
Gambar 3.14. Site alternatif 2 sekolah sepak bola	107
Gambar 3.15. Luasan site alternatif 2	108
Gambar 3.16. Topografi site alternatif 2	109
Gambar 3.17. Aksesibilitas site alternatif 2	109
Gambar 3.18. Lingkungan site alternatif 2.....	110
Gambar 3.19. Jaringan utilitas site alternatif 2	110
Gambar 3.20. Site alternatif 3 sekolah sepak bola	111
Gambar 3.21. Luasan site alternatif 3	112
Gambar 3.22. Topografi site alternatif 3	112

Gambar 3.23. Aksesibilitas site alternatif 3	113
Gambar 3.24. Lingkungan site alternatif 3.....	113
Gambar 3.25. Jaringan utilitas site alternatif 3	114
Gambar 3.26. Site terpilih sekolah sepak bola.....	116
Gambar 4.1. Struktur Organisasi Sekolah Sepak Bola di Semarang	120
Gambar 4.2. Pola Kegiatan Kelompok Pengelola Sekolah Sepak Bola	130
Gambar 4.3. Pola Kegiatan Kelompok Pengguna Sekolah Sepak Bola	130
Gambar 4.4. Pola Kegiatan Kelompok Pengunjung Sekolah Sepak Bola	131
Gambar 4.5. Organisasi Ruang Sekolah Sepak Bola	143
Gambar 4.6. Diagram Sirkulasi Ruang Pengelola Sekolah Sepak Bola	144
Gambar 4.7. Diagram Sirkulasi Ruang Pengguna dan Pengunjung Sekolah Sepak Bola	144
Gambar 4.8. Diagram sirkulasi ruang Pengunjung Stadion Sepak Bola.....	145
Gambar 4.9. Diagram sirkulasi ruang Pengguna Stadion Sepak Bola.....	145
Gambar 4.10. Potongan jalan	146
Gambar 4.11. Kondisi sekitar site Terpilih	147
Gambar 4.12. Topografi site	148
Gambar 4.13. Aksesibilitas makro	149

Gambar 4.14. Aksesibilitas mikro.....	149
Gambar 4.15. Orientasi site terhadap pergerakkan matahari	151
Gambar 4.16. Arah hembusan angin.....	151
Gambar 4.17. Komponen Langit.....	153
Gambar 4.18. Komponen Refleksi Luar	153
Gambar 4.19. Komponen Refleksi Dalam	154
Gambar 4.20. Lima Strategi Pencahayaan Alami	155
Gambar 4.21. Penerangan Umum (<i>general lighting</i>).....	156
Gambar 4.22. Penerangan Lokal (<i>localized lighting</i>)	157
Gambar 4.23. Penerangan Ambien	157
Gambar 4.24. Penerangan Bidang Kerja (<i>task lighting</i>)	158
Gambar 4.25. Penerangan Aksen (<i>accent lighting</i>).....	158
Gambar 4.26. Penerangan Dekoratif.....	159
Gambar 4.27. Konfigurasi Bentuk Bangunan	161
Gambar 4.28. Mengalir Udara Panas dari Bawah ke Atas.....	161
Gambar 4.29. <i>Wind Tunnel</i>	161
Gambar 4.30. Ventilasi Silang (<i>cross ventilation</i>)	162
Gambar 4.31. AC Unit Tipe Paket Tunggal.....	164

Gambar 4.32. AC Unit Tipe Split	165
Gambar 4.33. AC Unit Tipe Terpusat	166
Gambar 4.34. Diagram Pendistribusian Listrik	167
Gambar 4.35. Detail Tangga	168
Gambar 4.36. Detail Ram	169
Gambar 4.37. Skema Sistem Sanitasi dan Pengolahan Limbah.....	170
Gambar 4.38. Skema Jaringan Air Bersih.....	171
Gambar 4.39. Skema Jaringan Air Kotor.....	172
Gambar 4.40. Septic tank dan Resapan.....	173
Gambar 4.41. Detektor Panas	174
Gambar 4.42. Detektor Asap.....	174
Gambar 4.43. Detektor Nyala Api	175
Gambar 4.44. Detektor Gas Kebakaran	175
Gambar 4.45. Sprinkler	176
Gambar 4.46. Hydrant.....	177
Gambar 4.47. Sistem Pemadaman Api dengan Gas.....	177
Gambar 4.48. APAR	178
Gambar 4.49. Pintu Darurat	178

Gambar 4.50. Tangga Darurat.....	180
Gambar 4.51. Pencahayaan Darurat.....	180
Gambar 4.52. Penunjuk Arah EXIT.....	181
Gambar 4.53. <i>Building Automation System (BAS)</i>	182
Gambar 4.54. Struktur Plan dan Grid.....	182
Gambar 4.55. Pondasi dalam	184
Gambar 4.56. Sloof	184
Gambar 4.57. Struktur Rangka	185
Gambar 4.58. Atap Dak Beton	186
Gambar 4.59.Space frame	186
Gambar 5.1. Organisasi Ruang Sekolah Sepak Bola	147
Gambar 5.2. Site Terpilih.....	148
Gambar 5.3. Teknik <i>cut and fill</i>	149
Gambar 5.4. Talud.....	149
Gambar 5.5. Respon Aksesibilitas	150
Gambar 5.6. Orientasi bangunan terhadap matahari	151
Gambar 5.7. Sun shading	151
Gambar 5.8. Bukaan seluas bidang	152

Gambar 5.9. Cross ventilation.....	153
Gambar 5.10. Zoning kawasan.....	154
Gambar 5.11. Skema sistem sanitasi dan pengolahan limbah	161
Gambar 5.12. Tempat Parkir Difabel.....	167
Gambar 5.13. Ram Difabel	168
Gambar 5.14. Tangga.....	168
Gambar 5.15. Toilet	169
Gambar 5.16. Gubahan massa Sekolah Sepak Bola	170
Gambar 5.17. Gubahan massa Stadion	170

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pengelompokan Siswa Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia.....	18
Tabel 3.1. Luas Wilayah Per Kecamatan Di Kota Semarang	88
Tabel 3.2. Pembagian Wilayah Kota (BWK) dan Rencana Pengembangan Fungsi Utama Masing-Masing BWK.....	93
Tabel 3.3. Analasi Lokasi Site	98
Tabel 3.4. Skoring Site.....	115
Tabel 4.1. Kelompok dan Jumlah Pelaku Pengelola Sekolah Sepak Bola.....	120
Tabel 4.2. Kelompok Pengguna dan Jumlah Pelaku Sekolah Sepak Bola.....	121
Tabel 4.3. Kegiatan Pelaku Sekolah Sepak Bola dan Kebutuhan Ruang	124
Tabel 4.4. Kelompok Ruang dan Persyaratan Ruang	132
Tabel 4.5. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Utama Sekolah Sepak Bola	136
Tabel 4.6. Besaran Ruang Kelompok Pengelola Sekolah Sepak Bola	137
Tabel 4.7. Besaran Ruang Kelompok Pengunjung Sekolah Sepak Bola	139
Tabel 4.8. Besaran Ruang Kelompok Penunjang Sekolah Sepak Bola	140
Tabel 4.9. Besaran Ruang Kelompok Servis dan Utilitas Sekolah Sepak Bola... <td>147</td>	147
Tabel 4.10. Rekapitulasi Luas Total Bangunan	147
Tabel 5.1. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Utama Sekolah Sepak Bola	142
Tabel 5.2. Besaran Ruang Kelompok Pengelola Sekolah Sepak Bola	142

Tabel 5.3. Besaran Ruang Kelompok Pengunjung Sekolah Sepak Bola	144
Tabel 5.4. Besaran Ruang Kelompok Penunjang Sekolah Sepak Bola	144
Tabel 5.5. Besaran Ruang Kelompok Servis dan Utilitas Sekolah Sepak Bola...	145
Tabel 5.6. Rekapitulasi Luas Total Bangunan	146
Tabel 5.7. Barrier Alami	152
Tabel 5.8. Pencahayaan Buatan	155
Tabel 5.9. Penghawaan Buatan	158
Tabel 5.10. Sistem Pemadam Kebakaran.....	162
Tabel 5.11. Konsep Struktur	165

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, sepak bola adalah olahraga yang mendapat antusiasme besar dari masyarakat dan merupakan permainan masyarakat baik dari masyarakat kelas bawah hingga kelas atas. Namun pada tahun 2015, sepak bola Indonesia mendapatkan sanksi dari FIFA yang berdampak pada terhentinya semua kegiatan persepakbolaan Nasional. Penyebabnya adalah kisruh antara Pemerintah Indonesia (Kemenpora) dengan PSSI (Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia). Akan tetapi, pertengahan tahun 2016, FIFA mencabut sanksi tersebut, tepatnya yaitu pada kongres tahunan FIFA ke-66 di Meksiko dan kepastian itu langsung disampaikan oleh presiden FIFA, Gianni Infantino.

Momentum tersebut dimanfaatkan untuk memperbaiki semua aspek dalam kepengurusan PSSI, mulai dari manajemen, regulasi, sampai pada regenerasi pemain untuk Tim Nasional Indonesia.

Salah satu upaya membantu PSSI dalam meregenerasi pemain adalah dengan mendirikan Sekolah Sepak Bola (SSB) lengkap beserta fasilitas-fasilitas yang memadai seperti infrastruktur, sarana dan prasarana yang berstandar internasional karena selama ini masih banyak dari Sekolah Sepak Bola (SSB) di Indonesia belum memiliki hal-hal tersebut.



Sekolah Sepak Bola merupakan suatu wadah atau lembaga yang mempunyai jenjang dan berkesinambungan yang memiliki peran penting dalam membimbing, membina, memberikan pelajaran, dan mengarahkan perkembangan potensi anak dalam bidang olahraga beregu yang menggunakan bola sepak sebagai media olahraganya.

Dipilihnya Kota Semarang sebagai lokasi perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola adalah karena Kota Semarang memiliki klub sepak bola (PSIS Semarang) yang sudah lama mengikuti liga di Indonesia dan pernah menjuarai liga divisi satu pada tahun 1999. Salah satu mantan pemain PSIS yang saat ini berada di tim manajemen PSIS di bagian staff teknis, M. Ridwan, merupakan pemain kelahiran Semarang yang dapat membela Timnas Indonesia. Kemudian ada lagi pemain muda asal Semarang, Septian David Maulana yang saat ini membela klub Mitra Kukar dan masuk dalam Timnas Indonesia U-22.

Sehingga dengan perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Kota Semarang yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang mendukung semua kegiatan yang ada di Sekolah Sepak Bola diharapkan dapat mencetak banyak pemain handal, paham strategi, dan memiliki mental yang kuat seperti M. Ridwan dan Septian David Maulana yang merupakan pemain asal Semarang yang dapat membela dan mengharumkan nama Indonesia di kancah dunia melalui olahraga sepak bola.



Kemudian, pemilihan pendekatan desain arsitektur dalam Sekolah Sepak Bola di Semarang yaitu menggunakan Arsitektur Analogi. Pendekatan Arsitektur Analogi dipilih karena Penyusun ingin memberikan gambaran kepada khalayak bagaimana bangunan didesain menganalogikan sesuatu objek namun tidak semata-mata dijiplak melainkan memberikan visualisasi baru terhadap objek yang dianalogikan dan masih memiliki keterkaitan dengan objek tersebut serta terdapat pesan yang ingin disampaikan.

Untuk menghadapi isu *global warming*, maka bangunan ini akan menerapkan konsep bangunan ramah lingkungan dan penyediaan fasilitas-fasilitas khusus kaum difabel sehingga semua golongan bisa mengakses bangunan ini tanpa kendala sama sekali.

1.2. Permasalahan

1.2.1. Permasalahan Umum

Dalam perencanaan Sekolah Sepak Bola di Semarang, permasalahan umum yang akan dibahas adalah bagaimana merencanakan dan merancang Sekolah Sepak Bola di Semarang yang memiliki infrastruktur berskala internasional dengan kebutuhan ruang yang memenuhi standar dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi.

1.2.2. Permasalahan Khusus

Untuk memenuhi tuntutan perencanaan dan perancangan sebuah Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi terdapat beberapa permasalahan khusus, yaitu :



- a. Bagaimana mendesain bangunan dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi namun tetap menerapkan konsep bangunan ramah lingkungan dan selaras dengan lingkungan sekitar?
- b. Bagaimana menyediakan fasilitas-fasilitas untuk kaum difabel sehingga bangunan aksesibel untuk semua golongan?
- c. Bagaimana menyediakan dan mendesain fasilitas-fasilitas sepak bola yang baik dan memenuhi standar internasional?

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud penyusunan LP3A adalah sebagai dasar panduan untuk merencanakan dan merancang Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi yang memiliki infrastruktur berskala internasional dengan kebutuhan ruang yang memenuhi standar perencanaan dan perancangan.

1.3.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan LP3A, sebagai berikut :

- a. Membuat landasan atau acuan dalam perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola agar mendapatkan semua data perencanaan dan perancangan serta mempermudah dalam proses desain.
- b. Memperoleh program ruang yang akan digunakan dalam proses perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi.



- c. Menentukan dan menganalisa site terpilih untuk memperoleh zoning makro agar masing-masing kelompok kegiatan dapat terakomodasi dan berjalan dengan baik ketika bangunan tersebut mulai difungsikan.
- d. Mendapatkan ide desain dan gubahan massa yang disesuaikan dengan lokasi, bangunan sekitarnya, dan pendekatan desain yang digunakan serta menentukan struktur dan utilitas agar bangunan nantinya dapat berfungsi dengan baik dan sebagaimana mestinya.

1.4. Manfaat

1.4.1. Secara Subyektif

Untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan Sarjana Strata 1 (S1) Prodi Teknik Arsitektur Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNNES 2017 dan sebagai pedoman dalam perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi.

1.4.2. Secara Obyektif

Dapat menjadi sumbangan ilmu, wawasan, dan bisa menjadi referensi untuk masyarakat umum khususnya mahasiswa Arsitektur yang akan merencanakan dan merancang Sekolah Sepak Bola baik untuk tugas studio maupun Tugas Akhir yang akan atau sedang di tempuh serta bisa menjadi masukkan untuk pihak-pihak terkait sehingga bisa dijadikan sebagai program perencanaan pembangunan.



1.5. Lingkup Pembahasan

1.5.1. Ruang Lingkup Substansial

Lingkup pembahasan meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pembahasan pada bidang arsitektural dan teknis. Pembahasan mengenai hal-hal yang masih terkait dengan Sekolah Sepak Bola di Semarang namun diluar bidang arsitektural dan teknis tetap dibahas, namun tidak terlalu banyak dan mendalam.

1.5.2. Ruang Lingkup Spasial

Perencanaan Sekolah Sepak Bola di Semarang akan bersinggungan dengan lokasi Kota Semarang.

1.6. Metode Pembahasan

Metode pembahasan dalam penyusunan perencanaan dan perancangan arsitektur dengan judul Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi adalah metode deskriptif. Metode ini memaparkan, menjelaskan, dan menguraikan berbagai persyaratan desain dan kebutuhan desain terhadap perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi.

Berdasarkan persyaratan desain dan kebutuhan sebuah Sekolah Sepak Bola maka didapatkan data-data yang terkait dengan proses perencanaan dan perancangan. Dari data yang telah didapat, langkah selanjutnya akan dilakukan analisa yang lebih mendalam sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan yang ada.



Dari hasil analisa maka akan didapatkan kesimpulan, batasan, dan anggapan yang jelas sebagai bahan perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi.

1.6.1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif adalah metode dengan mencari dan mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi pustaka, data dari instansi terkait, observasi lapangan secara langsung serta pencarian literatur dari internet mengenai sekolah sepak bola serta peraturan-peraturan yang berkaitan dengan sekolah sepak bola yang kemudian dipelajari, dianalisa, dan disimpulkan agar mendapatkan suatu kriteria perencanaan dan perancangan. Berikut persyaratan-persyaratannya :

a. Pemilihan Lokasi Dan Site

Pembahasan mengenai pemilihan lokasi dan site dilakukan terlebih dahulu untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penentuan lokasi dan site yang layak sebagai perencanaan dan perancangan sekolah sepak bola di Semarang, berikut data yang dimaksudkan :

- 1) Data tata guna lahan/peruntukan lahan di wilayah perencanaan dan perancangan sekolah sepak bola di Semarang.
- 2) Data potensi fisik geografis, topografi, iklim, persyaratan bangunan yang dimiliki lokasi dan site tersebut juga



lingkungan sekitarnya yang menunjang perencanaan dan perancangan sekolah sepak bola.

b. Program Ruang

Pembahasan mengenai program ruang dilakukan dengan pengumpulan data dari para pelaku ruang tersebut serta kegiatan yang dilakukan, dengan observasi lapangan baik studi kasus maupun dengan studi banding, serta standar literatur perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola.

c. Penekanan Desain Arsitektur

Penekanan desain arsitektur dilakukan dengan observasi lapangan melalui studi banding pada sekolah sepak bola lain seta standar literatur yang berkaitan dengan persyaratan bangunan tersebut.

Berikut data yang dimaksud :

- 1) Aspek kontekstual pada lokasi dan site terpilih dengan pertimbangan keberadaan bangunan sekitarnya.
- 2) Literatur atau standar perencanaan dan perancangan sekolah sepak bola.

Setelah memperoleh data tersebut, kemudian menganalisa antara data studi yang diperoleh dari studi banding dengan standar perencanaan dan perancangan sekolah sepak bola sehingga akan diperoleh pendekatan arsitektural yang akan digunakan.



1.6.2. Metode Dokumentatif

Metode dokumentatif adalah mendokumentasikan data yang nantinya menjadi bahan dalam penyusunan laporan perencanaan dan perancangan. Cara pendokumentasian data adalah dengan cara memperoleh gambar visual dari foto-foto yang dihasilkan dari observasi. Foto-foto dari objek yang menjadi studi observasi guna menambah kelengkapan data dan memudahkan penjelasan objek.

1.6.3. Metode Komparatif

Metode komparatif adalah metode dengan mengadakan studi banding dengan preseden yang memiliki latar belakang atau pendekatan konsep yang hampir sama dengan objek perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola.

1.7. Keaslian Penulisan

Laporan perencanaan yang disusun harus memiliki keaslian penulisan dan Penyusun sudah melakukan penelusuran terkait judul yang dijadikan sebagai syarat untuk mendapat gelar sarjana, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Evfa Nonalisa. 2013. Sekolah Sepak Bola di Yogyakarta. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.**

Penyusun merumuskan perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Yogyakarta sebagai wadah pembinaan sepak bola usia dini dan usia muda yang memiliki tatanan ruang luar dan ruang dalam yang berkarakter



dinamis melalui pendekatan pergerakkan formasi pemain didalam simulasi permainan sepak bola 4 vs 4.

b. Harianto. 2001. Sekolah Sepak Bola di Surabaya. Universitas Kristen Petra Surabaya.

Penyusun merumuskan perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola di Surabaya dengan tujuan menyediakan suatu wadah atau tempat yang berfungsi untuk mengadakan pelatihan dan pembinaan terhadap bibit-bibit atlit olahraga sepak bola agar lebih terampil sehingga pada akhirnya berhasil menjadi pemain yang berkualitas, melayani kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat akan lapangan sepak bola sebagai sarana olahraga.

c. Septyan Riesky Hermawan. 2012. Pusat Pelatihan Sepak Bola di Surakarta. Universitas Sebelas Maret.

Penyusun merumuskan perencanaan dan perancangan pusat pelatihan sepak bola di Surakarta yang berfungsi sebagai pusat pelatihan, pendidikan, pembinaan, dan penelitian tentang sepak bola dengan menerapkan pendekatan arsitektur metafora sehingga dapat menunjang ekspresi bangunan yang mewadahi fasilitas dan sarana-sarana pendidikan dan pelatihan sepak bola.



1.8. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar, sistematika dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pendekatan Arsitektur Analogi adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, tujuan dan sasaran, manfaat, ruang lingkup, metode pembahasan, sistemtika pembahasan, serta alur bahasan dan alur pikir.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisi literatur mengenai desain serta standar-standar Sekolah Sepak Bola, perkembangan, pengertian, peraturan perundang-undangan, sistem pengelolaan, persyaratan teknis, dan studi banding.

BAB III. TINJAUAN LOKASI

Membahas tentang gambaran umum pemilihan site yang berupa data fisik maupun data non fisik, potensi site, serta peraturan tata ruang yang berlaku. Gambaran khusus berupa data mengenai batas wilayah, serta karakteristik site yang terpilih sebagai lokasi perencanaan dan perancangan Sekolah Sepak Bola.

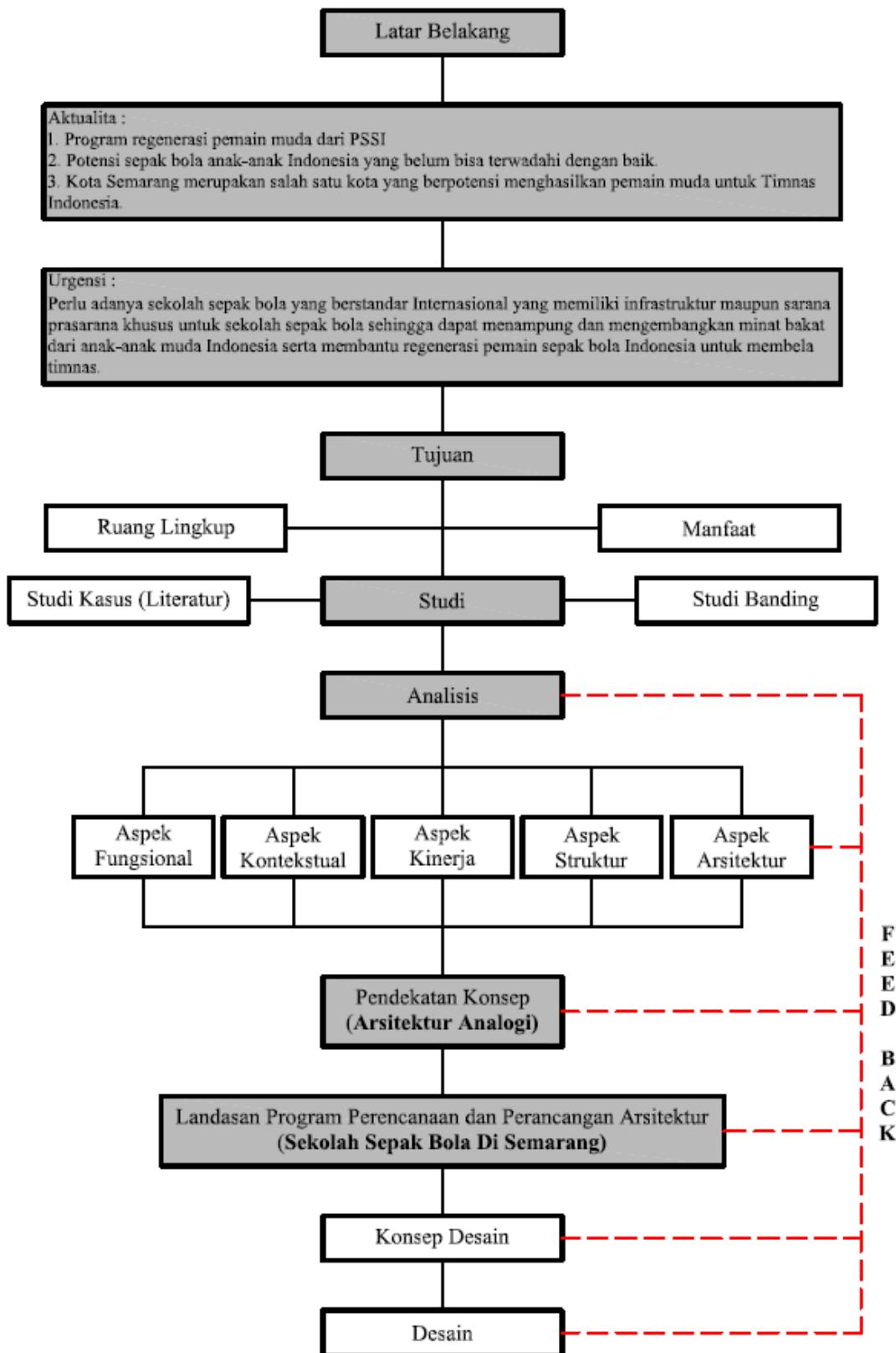
BAB IV. PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Menjelaskan tentang dasar-dasar perencanaan berupa pendekatan konsep perencanaan dan perancangan awal sampai analisis mengenai pendekatan secara fungsional, pelaku dan aktivitasnya, kebutuhan ruang, hubungan ruang, kelompok ruang, sirkulasi, serta pendekatan kontekstual berupa pendekatan besaran ruang, konsep perancangan secara teknis dan arsitektural.

BAB V. LANDASAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang konsep perencanaan dan perancangan arsitektur Sekolah Sepak Bola di Semarang dengan pendekatan desain Arsitektur Analogi berdasarkan analisa yang sudah dilakukan.

1.9. Alur Pikir



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA SEKOLAH SEPAK BOLA

2.1. Tinjauan Umum Sekolah Sepak Bola

2.1.1. Pengertian Sekolah Sepak Bola

Secara perbendaharaan kata, Sekolah Sepak Bola terdiri dari dua kata yaitu sekolah dan sepak bola.

- a. Menurut Sabdulloh (2010: 196), sekolah merupakan lingkungan pendidikan yang secara sengaja dirancang dan dilaksanakan dengan aturan-aturan yang ketat seperti harus berjenjang dan berkesinambungan, sehingga disebut pendidikan formal dan sekolah adalah lembaga khusus, suatu wahana, suatu tempat untuk menyelenggarakan pendidikan, yang di dalamnya terdapat suatu proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.
- b. Menurut Agus Salim (2008:10), sepakbola merupakan olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utama dari permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Untuk bisa membuat gol harus tangkas, sigap, cepat, dan baik dalam mengontrol bola.

Dari dua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sekolah Sepak Bola (SSB) merupakan suatu wadah atau lembaga yang mempunyai jenjang dan berkesinambungan yang memiliki peran



penting dalam membimbing, membina, memberikan pelajaran, dan mengarahkan perkembangan potensi anak dalam bidang olahraga beregu yang menggunakan bola sepak sebagai media olahraganya.

2.1.2. Syarat Mendirikan Dan Membentuk Sekolah Sepak Bola

Sekolah Sepak Bola harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- a. Anggaran dasar dan anggaran rumah tangga (AD-ART) atau pedoman dasar-pedoman rumah tangga (PD-PRT).
- b. Berbadan hukum atau memiliki akta pendirian notaris.
- c. Alamat sekretariat.
- d. Struktur organisasi dan komposisi personalia, susunan pengurus.
- e. Kelompok pelatih atau kelompok instruktur.
- f. Kelompok sains sport seperti medis, psikologi, nutrisi-gizi, dll.
- g. Program kerja atau program kegiatan berikut jadwal kegiatan.
- h. Siswa atau pemain menurut kelompok usia (U8, U10, U12, U14, U16)
- i. Tempat berlatih.
- j. Jadwal berlatih.
- k. Mendaftarkan diri ke PENG CAB PSSI setempat.
- l. Mendaftarkan diri ke Asosiasi Sekolah Sepak Bola setempat.
- m. Mendaftarkan diri mengikuti liga-liga sepak bola anak atau remaja setempat bila ada atau di tempat lain.

- n. Mendaftarkan diri mengikuti festival sepak bola usia dini (*grassroot*) dan turnamen sepak bola usia muda (*youth*).
- o. Menyelenggarakan sendiri festival sepak bola bagi usia dini maupun turnamen sepak bola bagi pemain usia muda (*youth*).

(M. Achwani, *Manajemen Sport Utama*, 2002/2013)

2.1.3. Kategori Sekolah Sepak Bola

Dalam konsep Asosiasi Sekolah Sepak Bola Indonesia (ASSBI), Sekolah Sepak Bola Indonesia dikategorikan sebagai berikut :

a. Bina Bola

Merupakan klub yang membina pemain namun belum memenuhi standar persyaratan minimal (SBI Bintang 1).

b. SBI Bintang 1

Terdaftar di Komda ASSBI dan ASSBI Pusat dengan lapangan layak pakai, memiliki manajemen kepengurusan baik, fasilitas latihan tersedia, sudah berjalan sedikitnya tiga tahun, minimal mempunyai dua kategori usia, jadwal latihan tertata dengan baik (jumlah pemain tak melebihi 23 dalam sebuah latihan) empat kali latihan per pekan, rasio pemain-pelatih 20:1. Selain itu, staf pelatih harus berlisensi D dan bersertifikat P3K plus pelatih kiper.

c. SBI Bintang 2

Memiliki persyaratan kurang lebih sama dengan SBI Bintang 1 namun dengan sejumlah perbedaan antara lain sudah terbukti

berjalan selama tujuh tahun dan rasio pemain-pelatih 15:1. Pelatih kepala juga harus berlisensi C dengan staf berlisensi D plus pelatih kiper.

d. SBI Bintang 3

Terdafatar di ASSBI, utamanya pusat untuk kemudian direkomendasikan terdaftar di PSSI. Selain lapangan yang harus sangat bagus, manajemen juga sangat rapi. Tersedia tenaga fisio, dokter, dan rumah sakit meski bentuknya bisa saja kerja sama. Rasio pemain-pelatih 10:1, selebihnya harus ada asisten. Enam kali latihan per pekan. Lisensi pelatih kepala harus B AFC dan C untuk para asisten. Pelatih kiper juga harus bersertifikat. Selain fasilitas latihan standar, harus juga tersedia kamar ganti, mini bus, dan lainnya. SBI Bintang 3 juga harus terbukti eksis selama 10 tahun.

e. Akademi

Secara umum, hampir sama dengan persyaratan SBI Bintang 3. Bedanya, akademi justru tidak menarik biaya dari siswa alias gratis karena didanai sponsor dan pemain-pemainnya merupakan siswa dengan status kontrak serta siap dijual ke klub-klub yang membutuhkan pemain.

2.1.4. Pengelompokan Siswa Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia

Pengelompokkan usia-usia pemain bisa memberikan informasi dan membedakan antara pemain, berikut penjelasannya :

Tabel 2.1. Pengelompokkan Siswa Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia

USIA DINI (<i>GRASSROOT</i>)	Tingkatan	Kel. Umur	Karakteristik
Tingkat Pemula <i>(Fun Phase)</i>	U5 U6 U7 U8		<p>Para pemain yang masih sangat muda (5-8 tahun), paling suka bermain. Maka semua latihan harus didasari oleh permainan yang menyenangkan.</p> <p>Pemain harus menghabiskan waktu semaksimal mungkin berhubungan dengan bola dan berkreasi sendiri.</p> <p>Untuk pertama kali seorang pemain harus membina hubungan dengan pemain lain. Berikan tanggung jawab yang berbeda dengan tujuan untuk membangun perasaan kebersamaan dalam tim.</p> <p>Kemampuan melakukan gerakan dasar seperti berjalan, lari atau melompat harus digabungkan dengan mengolah dan mengontrol bola.</p>
Tingkat Dasar <i>(Foundation Phase)</i>	U9 U10 U11 U12		<p>Pemain di masa pra pubertas dari 9-12 tahun memiliki kemampuan khusus untuk belajar. Maka, inilah usia yang tepat untuk memberikan teknik dan kemampuan khusus sepak bola. Membangun teknik yang bagus sangat penting pada tingkat usia ini.</p> <p>Membuat situasi 1 v 1 dan 2 v 1 dalam menyerang dan bertahan sangat penting untuk membangun kemampuan individu, termasuk teknik <i>passing</i> untuk membangun kemampuan bermain sebagai tim.</p> <p>Gunakan permainan lapangan kecil untuk meningkatkan pengertian dasar menyerang dan bertahan. Hal penting lainnya dalam pelatihan taktik adalah penguasaan bola, kombinasi permainan, perpindahan (transisi)</p>



USIA MUDA			<p>dan penyelesaian akhir. Pemain harus dirotasi dalam 2 atau 3 posisi yang berbeda untuk menghindarkan spesialisasi yang terlalu dini.</p> <p>Kecepatan, koordinasi, keseimbangan dan kelincahan adalah hal-hal paling penting dalam aspek fisik pemain untuk ditingkatkan di usia ini.</p>
	Tingkat Menengah <i>(Formattive Phase)</i>	U13 U14	<p>Pada tingkat ini, latihan mengarah lebih khusus pada taktik dan pemain berlatih di lapangan lebar. Pemain harus berlatih semua macam teknik di tingkat ini.</p> <p>Kekuatan stamina. Koordinasi dan kelincahan harus menjadi bagian utama pada latihan fisik. Program pelatih harus mempertimbangkan dan memelihara kesehatan pemain apalagi mereka sedang mengalami perubahan-perubahan fisik karena masa pubertas. Pemanasan dan pendinginan (<i>cooldown</i>) sangat penting sebagaimana kelenturan dalam pergerakan.</p> <p>Di usia ini Pemain harus meningkatkan disiplin dengan mengikuti petunjuk yang diberikan pelatih, baik selama latihan ataupun diluar waktu latihan.</p>
	Tingkat Mahir <i>(Final Youth)</i>	U15 U16 U17 U18 U19 U20	<p>Latihan taktik dan permainan lapangan kecil merupakan bagian yang sangat penting pada latihan di tingkat ini. Prinsip penyerangan dan pertahanan harus menjadi bagian dalam semua permainan.</p> <p>Hal yang penting dalam latihan taktik adalah kecepatan permainan, perpindahan (transisi) yang cepat, serangan balik dan penyelesaian akhir, serta melakukan tekanan (<i>pressing</i>).</p> <p>Penekanan teknik ada pada kecepatan dan ketepatan eksekusi. <i>Passing</i> dan penyelesaian akhir</p>



			<p>adalah dua teknik penting yang harus ditekankan pada usia ini. Bagian dari latihan teknis adalah dengan memberikan latihan khusus sesuai posisi masing-masing (misalnya, Bek : <i>passing</i>, gelandang tengah : menerima untuk berbalik dan penyerang : penyelesaian akhir). Memerhatikan masalah kebugaran fisik sangat penting pada tingkat ini : ketahanan stamina, kekuatan, dan kecepatan harus menjadi latihan mingguan yang teratur. Pemain diminta untuk menunjukkan</p>
	PERFORMA	Senior	<p>Metode kepelatihan harus disesuaikan pada tipe dari para pemain dan tingkat kompetisi yang diikuti.</p>

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia

2.1.5. Kurikulum Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Usia

Program pelatihan dalam Sekolah Sepak Bola tentunya sudah disesuaikan dengan usia dari para siswa agar bisa mengikuti rancangan latihan dalam jangka waktu satu tahun yang telah disusun oleh kurikulum yang dibuat oleh PSSI. Setiap tingkatan usia memiliki konsentrasi pelatihan agar sesuai dengan perkembangan fisik dan karakter para siswanya. Berikut kurikulum rancangan latihan sekolah sepak bola :



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

SASARAN		ORGANISASI		PEMBAGIAN MATERI/LATIHAN	
Latihan Tanding (Game) : Menempati posisi yang bagus selama game.	Pemain per minggu Pemain pertim	Waktu per minggu 2 Waktu latihan 12	Waktu pertandingan 75' YG PERLU DIPERHATIKAN 40'		
TEKNIK : Mengembangkan teknik dasar individu.	SUSUNAN LATIHAN				
Fisik : Mengembangkan koordinasi & kemampuan gerakan dasar (motorik skill) dengan / tanpa bola.	Pemanasan	10'	- Luas lapangan - Waktu latihan - Intensitas latihan		
Jiwa Kebersamaan (Psychosocial)/Mental : Merasa nyaman & yakin dengan bola.	Fisik	10'	- Aturan - Jumlah pemain		
Teknik : Cooling Down & bicara singkat	Teknik	25'	- waktu bersentuhan dengan bola		
Scrimmage (latihan game)	Scrimmage	25'			
Cooling Down & bicara singkat	Cooling Down & bicara singkat	5'			
Di akhir musim penain harus mampu untuk:					
1. Mengolok bola setidaknya dengan 1 kaki dan kedua tangan.			Keterangan : > Permainan perorangan sangat penting bagi pemain pada usia ini untuk mencoba-coba dengan bola.		
2. Kembali menempati posisi awalnya saat latihan game setelah satu tindakan diselesaikannya.			> Game : dianjurkan bermain 3 v 3 atau 4 v 4 (5v5 dengan penjaga gawang).		
3. Lari, lompat, dan berhenti dengan atau tanpa bola.					
MATERI		FISIK		JIWA KEBERSAMAAN (PSYCHOSOCIAL)/MENTAL	
TAKTIK	TEKNIK	FISIK		DASAR	
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	1. Possing dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan	1. Motivasi	5
2. Penguasaan bola	2. Speed Drilling	2	Kekuatan Eksplosif	2. Percaya Diri	5
3. Transisi/Perpindahan	3. Drilling	5	Kekuatan Maksimal	3. Kerjasama	1
4. Kombinasi Permainan	4. Berbalik	1	Kemampuan Gerak Tubuh	4. Keputusan/Determinasi	1
5. Pergantian sisi serangan	5. Menembak (Shooting)	5	Kekuatan Gerak Tubuh	5. Jiwa Kompetisi	
6. Serangan Balik	6. Kontrol Bola	2	Terhaga otot tanpa 02 dgn laktat	6. Konsentrasi	
7. Bermain dari Belakang	7. Menyundul (Heading)		Terhaga otot tanpa 02 tanpa laktat	7. Komitmen	
8. Penyelesaian Akhir	8. Penyerangan 1 v 1	2	Reaksi	8. Penguasaan Diri	
9. Prinsip-prinsip Pertahanan	9. Melindungi Bola	1	Akelerasi	9. Komunikasi	
10. Zona Marking	10. Menerima & berputar	1	Kecepatan Maksimal	10. Menghormati & Disiplin	5
11. Tekanan (Pressing)	11. Umpan Silang & Penyelesaian		Memperhatikan Kecepatan		
12. Mundur ke posisi awal	12. Pertahanan 1 v 1		Kecepatan berbagai arah		
5. Kepadatan pertahanan (Compact)			4. Kelenturan & Mobilitas		
			5. Koordinasi & Keseimbangan		
			6. Kelincahan		
			7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)		
			8. Tanggap & Waspadia		

Gambar 2.1. Kurikulum – U5 dan U6 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

SASARAN		ORGANISASI		PEMBAGIAN MATERI LATIHAN	
Latihan Tanding (Game) : Melatih posisi yang bagus selama latihan.	Teknik : Mengembangkan teknik dasar individu.	Waktu per minggu Pemain per tim	2 12	Waktu latihan YG PERLU DIPERHATIKAN	75' 40'
Fisik : Mengembangkan koordinasi & kemampuan gerakan dasar dengan / tanpa bola.	Jiwा Kebersamaan (Psychosocial)/Mental : Menambah keyakinan dengan bola.	SUSUNAN LATIHAN			
Pemanasan	Scrimmage (latihan game)	10'	25'	- Luas lapangan	40%
Fisik	Cooling Down & bicara singkat	10'	25'	- Waktu latihan	20%
Teknik		25'	5'	- Intensitas latihan	40%
				- Aturan	0%
				- Jumlah pemain	40%
				- Waktu bersentuhan dengan bola	0%
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :		Keterangan :			
1. Mengolah bola sendaknya dengan 1 kakinya kedua tangan,		> Permainan prerotongan sangat penting bagi pemain pada usia ini untuk mencoba-coba dengan bola.			
2. Kembali menempati posisi awalnya saat latihan game , setelah satu tindakan diselesaikannya.		> Game : dianjurkan bermain 3 v 3 atau 4 v 4 (5 v 5 dengan penjaga gawang).			
MATERI		TEKNIK		FISIK	
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	1. Passing dan Menerima umpan	5	5	Kekuatan Daya Tahan	1. Motivasi
2. Penggunaan bola	2. Speed Dribbling	3	3	Kekuatan Eksplosif	2. Keyakinan Diri
3. Transisi/ perpindahan	3. Dribbling	5	5	Kekuatan Maksimal	3. Kerjasama
4. Kombinasi Permainan	4. Berbalik	2	2	Kemampuan Gerak Tubuh	4. Keputusan/Ketetapan hati
5. Pergantian sisir serangan	5. Menembak (Shooting)	5	5	Kekuatan Gerak Tubuh	5. Jiwa Kompetisi
6. Serangan Balik	6. Kontrol Bola	3	3	Tenaga otot tanpa O2 dgn laktat	6. Konsentrasi
7. Bermain dari Belakang	7. Menyundul (Heading)			Tenaga otot tanpa O2 tanpa laktat	7. Komitmen
8. Penyelesaian Akhir	8. Penyerangan 1 v 1	3	3	Reaksi	8. Kontrol Diri
1. Prinsip-prinsip Pertahanan	9. Melindungi Bola	1	1	Akselerasi	2
2. Zona Marking	10. Menerima & berputar	1	1	Keeperan Maksimal	9. Komunikasi
3. Tekanan (Pressing)	11. Umpan Silang & Penyelesaian			Mempertahankan Kecepatan	10. Menghormati & Disiplin
4. Mundur ke posisi awal	12. Pertahanan 1 v 1			Keeperan berbagai arah	5
5. Kepindahan pertahanan (Compact)				4. Keleburan & Mobilitas	1
				5. Koordinasi & Keseimbangan	3
				6. Kelincahan	3
				7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)	5
				8. Tanggap & Waspadia	5

Gambar 2.2. Kurikulum – U7 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U8 - RANCANGAN LATIHAN			PEM BAGIAN MATERI LATIHAN		
SASARAN	ORGANISASI				
Latihan Tanding (Game) : Keseimbangan antara bola dan rekan tim saat game.	Waktu per minggu Pemain per tim	2 12	Waktu latihan Waktu pertandingan	75' 40'	
Teknik : Teknik dasar bermain bola secara individu dan bersama-sama (kolektif).	SUSUNAN LATIHAN		YG PERLU DIPERHATIKAN		
Fisik : Mengembangkan kecepatan, koordinasi & kemampuan gerakan dasar dengan / tanpa bola.	Pemanasan	10'	- Luas lapangan - Waktu latihan - Intensitas latihan		
Jiwa Kebersamaan (<i>Psychososial</i>)/Mental : Berinteraksi dengan kawan tim selama latihan.	Fisik	10'	- Aturan - Jumlah pemain		
	Teknik	25'	- Waktu bersentuhan dengan bola		
	Scrimmage (latihan game)	25'			
	Cooling Down & bicara singkat	5'			
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :	Keterangan :				
1. Melakukan speed <i>dribbling</i> dan tiba-tiba berhenti.	> Bermain bersama-sama sangat penting bagi pemain untuk mulai berinteraksi dengan rekan tim.				
2. Bergerak maju ketika menyerang dan kembali	> Permainan : dianjurkan permainan 7 v 7. Gunakan Formasi 3-2-1.				
3. Melakukan gerakan-gerakan dasar dengan cepat					
MATERI	TEKNIK	TEKNIK	FISIK	JIWA KEBERSAMAAN (PSYCHOSOSIAL)/MENTAL	
TAKTIK					
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan	1. Motivasi	5
2. Penggunaan bola	2. <i>Speed Dribbling</i>	3	Kekuatan Eksplosif	2. Keyakinan Diri	5
3. Transisi/ Perpindahan	3. <i>Dribbling</i>	4	Kekuatan Maksimal	3. Kerjasama	1
4. Kombinasi Permainan	4. Berbalik	3	Kemampuan gerak Tubuh	4. Keputusan/Ketetapan hati	1
5. Pergantian sisi serangan	5. Menembak (<i>Shooting</i>)	5	Kekuatan Gerak Tubuh	5. Jiwa Kompetisi	1
6. Serangan Balik	6. Kontrol Bola	4	Tendaga otot tanpa O2 dgn laktat	6. Konsentrasi	
7. Beraikan dari Belakang	7. Menyundul (<i>Heading</i>)	1	Tendaga otot tanpa O2 tanpa laktat	7. Komitmen	
8. Penyelesaian Akhir	8. Penyerangan 1 v 1	4	Reaksi	3	
	9. Melindungi Bola	2			
	10. Menerima & berputar	1			
	11. Umpan Silang & Penyelesaian	1			
	12. Pertahanan 1 v 1				
PERTHAHANAN					
1. Prinsip-prinsip Pertahanan	1. Kecepatan Maksimal	3	Akselerasi	3	
2. Zona Marking	2. Kecepatan Maksimal	1	Kecepatan Maksimal	1	
3. Tekanan (<i>Pressing</i>)	3. Mempertahankan Kecepatan		Mempertahankan Kecepatan		
4. Mundur ke posisi awal	4. Kecepatan berbagai arah	3	Kecepatan berbagai arah	3	
5. Kepadaan pertahanan (<i>Compact</i>)	4. Kelenturan & Mobilitas	1			
	5. Koordinasi & Keseimbangan	3			
	6. Kelincaman	4			
	7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)	5			
	8. Tanggap & Waspadia	5			

Gambar 2.3. Kurikulum – U8 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U9 - RANCANGAN LATIHAN				PEM BAGIAN MATERI LATIHAN			
SASARAN		ORGANISASI		PEM BAGIAN MATERI LATIHAN			
Latihan Tanding (Game) : Secara tepat menempati bagian-bagian lapangan.		Waktu per minggu	3	Waktu latihan	90'		
Taktik : Menciptakan ruang untuk menerima bola & mengusainya.		Pemain per tim	14	Waktu pertandingan	50'		
Teknik: Meningkatkan teknik dasar sepakbola individu dan bersama-sama.		SUSUNAN LATIHAN		YG PERLU DIPERHATIKAN			
Fisik : Mengembangkan kecepatan , koordinasi & keseimbangan dengan/tanpa bola.		Pemanasan	10'	- Luas lapangan			
Jiwa Kebersamaan (Psychosocial)/ Mental : interaksi positif dengan kawan tim selama latihan.		Fisik	15'	- Waktu latihan			
		Teknik	20'	- Intensitas latihan			
		Taktik	15'	- Aturan			
		Scrimmage (latihan game)	25'	- Jumlah pemain			
		Cooling Down & bicara singkat	5'	- Rekan tim - pemain lawan			
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :							
1. Memiliki kemampuan dasar situasi 1 v 1.							
2. Seimbang dalam relasinya dengan bola (kedepan, kebalikang dan dari sisi ke sisi).							
3. Bergerak dengan atau tanpa bola dengan pergerakan yang mulus (terkoordinasi).							
		Keterangan :					
		> Pemain terus diharapkan menyentuh bola sesering mungkin dalam latihan individu & menyentuh bola sesedikit mungkin dalam latihan bersama.					
		> Game : sangat dianjurkan permainan 8 v 8 (formasi 3-1-2-1) atau 9 v 9.					
		> Formasi : 3-2-3 atau 4-3-1 dalam permainan 9 v 9.					
MATERI				MATERI			
TAKTIK	TEKNIK	TEKNIK	FISIK				
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	3. 1. Passing dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan				
2. Penggunaan bola	2. 2. Speed Dribbling	4	Kekuatan Eksplisif				
3. Transisi/ Perpindahan	1. 3. Dribbling	4	Kekuatan Maksimal				
4. Kombinasi Permainan	2. 4. Berbalik	4	Kemampuan gerak tubuh				
5. Pergantian sisi serangan	1. 5. Menembak (Shooting)	5	Kekuatan Gerak Tubuh				
6. Serangan Balik	6. Kontrol Bola	5	Tengara otot tanpa Q2 dgn taktik				
7. Bermain dan Belakang	3. 7. Menyundul (Heading)	1	Tengara otot tanpa Q2 tanpa taktik				
8. Penyelesaian Akhir	1. 8. Penyerangan 1 v 1	5	Reaksi				
	2. 9. Melindungi Bola	2	Akselerasi				
	2. 10. Menerima & berputar	2	Kecepatan Maksimal				
	1. 11. Umpan Silang & Penyelesaian	2	Mempertahankan Kecepatan				
	2. 12. Pertahanan 1 v 1	1	Kecepatan berbagai arah				
			4. Kelenturan & Mobilitas				
			5. Koordinasi & Keseimbangan				
			6. Kelincahan				
			7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)				
			8. Tanggap & Waspadia				
PERTAHANAN				JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOSOCIAL//MENTAL			
1. Prinsip-prinsip Pertahanan				1. Motivasi			
2. Zona Marking				2. Keyakinan Diri			
3. Tekanan (Pressing)				3. Kerjasama			
4. Mundur ke posisi awal				4. Keputusan/Keretapan hati			
5. Kepadatan pertahanan (Compact)	1			5. Jiwa Kompetisi			
				6. Konsentrasi			
				7. Komitmen			
				8. Kontrol Diri			
				9. Komunikasi			
				10. Menghormati & Disiplin			

Gambar 2.4. Kurikulum – U9 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U10 - RANCANGAN LATIHAN																										
SASARAN	ORGANISASI		PEMBAGIAN MATERI LATIHAN																							
Latihan Tanding (<i>Game</i>) ; Secara tepat menempati bagian-lagian lapangan. Iaktik : Menciptakan ruang dan menerapkan prinsip-prinsip dasar. Teknik: Ketelitian dalam teknik-teknik individu. Fisik : Mengembangkan kecepatan , kelincahan, koordinasi & keseimbangan.																										
Jiwa Kebersamaan (<i>Psychosocial</i>)/Mental : Interaksi positif dan merasa yakin dengan kawan dalam tim.	Waktu per minggu Pemain per tim	3 14	Waktu Latihan Waktu pertandingan	90' 50'	YG PERLU DIPERHATIKAN																					
SUSUNAN LATIHAN																										
Pemanasan	10'	- Luas lapangan	Scrimmage (latihan game)	30%	Fisik																					
Fisik	15'	- Waktu latihan																								
Teknik	20'	- Intensitas latihan																								
Taktik	15'	- Aturan																								
Cooling Down & bicara singkat	25'	- Jumlah pemain																								
		- Rekan tim - pemain lawan																								
Keterangan :																										
1. Menguasai situasi 1 v 1 dengan baik. 2. Seimbang dalam relasinya dengan bola (kedepan, kebelakang dan dari-sisi ke sisi). 3. Pengerakan-pengerakan dasar dengan atau tanpa bola dilakukan dengan mulus (terkoordinasi).	<p>> Pemain tetu diharapkan menyentuh bola sesering mungkin dalam latihan individu & menyentuh bola sesedikit mungkin dalam latihan bersama.</p> <p>> Game : sangat dianjurkan pemainan 8 v 8 (formasi 3-1-2-1) atau 9 v 9. > Formasi : 3-2-3 atau 4-3-1 dalam pertemuan 9 v 9.</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MATERI</th> <th>Scrimmage</th> <th>Taktik</th> <th>Teknik</th> <th>Fisik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>30%</td><td>20%</td><td>30%</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>			MATERI	Scrimmage	Taktik	Teknik	Fisik		30%	20%	30%	20%											
MATERI	Scrimmage	Taktik	Teknik	Fisik																						
	30%	20%	30%	20%																						
TAKTIK	TEKNIK		FISIK																							
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	3. 1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan	JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOSOCIAL/MENTAL	DASAR																					
2. Penggunaan bola	3. 2. <i>Speed Dribbling</i>	5	Kekuatan Eksplosif																							
3. Transisi/ Perpindahan	3. <i>Dribbling</i>	3	Kekuatan Maksimal																							
4. Kombinasi Permainan	3. 4. Berbalik	5	Kemampuan Gerak Tubuh																							
5. Pergantian sisi serangan	1. 5. Menembak (<i>Shooting</i>)	5	Kekuatan Gerak Tubuh	JIWA KOMPETITIF	MAHIR																					
6. Serangan Balik	6. Kontrol Bola	5	Tenggang otot tanpa O2 dengan laktat																							
7. Bermain dari Belakang	3. 7. Menyundul (<i>Heading</i>)	2	Tenggang otot tanpa O2 tanpa laktat																							
8. Penyelesaian Akhir	2. 8. Penyerangan 1 v 1	5	Reaksi																							
PERTHAHANAN	PENYELESAIAN		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FISIK</th> <th>JIWA KOMPETITIF</th> <th>MAHIR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KECEPATAN</td> <td>1. Motivasi</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Akselerasi</td> <td>2. Kewajikan Diri</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Kecepatan Maksimal</td> <td>3. Kerjasama</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Reaksi</td> <td>4. Keputusan/Ketetapan hati</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TNGKAT</td><td>1</td></tr> <tr> <td colspan="2">SOSIAL</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>			FISIK	JIWA KOMPETITIF	MAHIR	KECEPATAN	1. Motivasi	5	Akselerasi	2. Kewajikan Diri	4	Kecepatan Maksimal	3. Kerjasama	2	Reaksi	4. Keputusan/Ketetapan hati	1	TNGKAT		1	SOSIAL		2
FISIK	JIWA KOMPETITIF	MAHIR																								
KECEPATAN	1. Motivasi	5																								
Akselerasi	2. Kewajikan Diri	4																								
Kecepatan Maksimal	3. Kerjasama	2																								
Reaksi	4. Keputusan/Ketetapan hati	1																								
TNGKAT		1																								
SOSIAL		2																								
1. Prinsip-prinsip Pertahanan	3. 9. Melindungi Bola	2	Akselerasi	TNGKAT	MAHIR																					
2. Zona Marking	2. 10. Menerima & berputar	2	Kecepatan Maksimal																							
3. Tekanan (<i>Pressing</i>)	1. 11. Umpan Silang & Penyelesaian	2	Memperbaiki Kecepatan																							
4. Mundur Ke posisi awal	2. 12. Pertahanan 1 v 1	2	Kecepatan berbagai arah																							
5. Kepadatan pertahanan (<i>Compact</i>)	1		4. Kelelutan & Mobilitas																							
			5. Koordinasi & Keseimbangan																							
			6. Kelincahan																							
			7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)																							
			8. Tanggap & Waspada																							

Gambar 2.5. Kurikulum – U10 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia

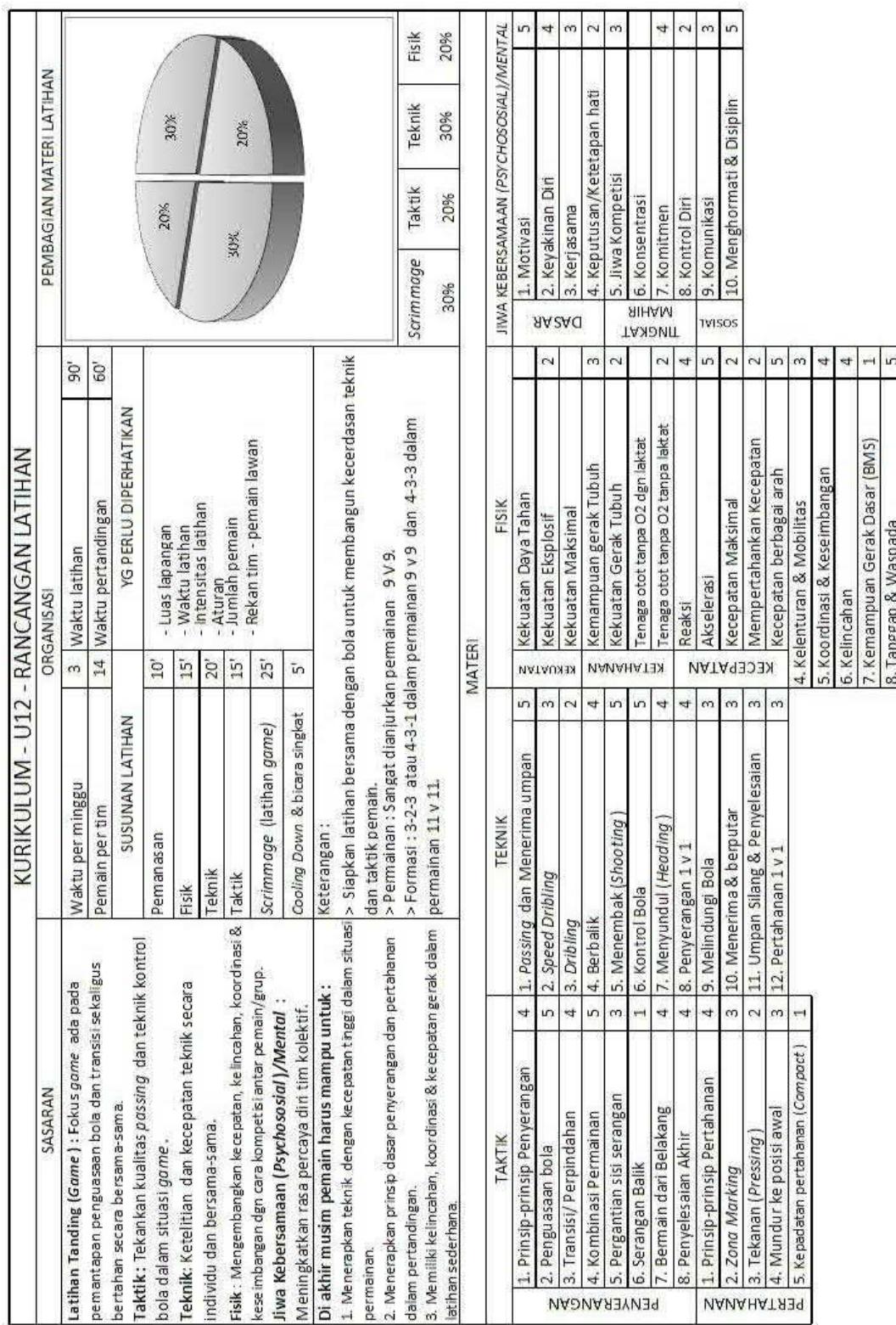
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U11 - RANCANGAN LATIHAN					
SASARAN	ORGANISASI			PEMBAGIAN MATERI LATIHAN	
Latihan Tanding (Game) : Fokus game ada pada penggunaan bola dan transisi.	Waktu per minggu Pemain per tim	3	Waktu latihan	90'	
Taktik : Prinsip dasar penyerangan dan pengembangan pemahaman akan pertahanan.	SUSUNAN LATIHAN	14	Waktu pertandingan	60'	YG PERLU DIPERHATIKAN
Teknik : Ketepatan dan kecepatan dalam teknik baik secara individu maupun bersama-sama.	Pemanasan	10'	- Luas lapangan		
	Fisik	15'	- Waktu latihan		
	Teknik	20'	- Intensitas latihan		
	Taktik	15'	- Aturan		
	Scrimmage (latihan game)	25	- Jumlah pemain		
			- Rekan tim - bermain lawan		
Jiwa Kebersamaan (Psychosocial)/Mental : Belajar bersama dengan rekan tim dalam tugas bersama.	Cooling Down & bicara singkat	5'			
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :	Keterangan :				
1. Penerapan beragam teknik dalam situasi game .	> Siapkan latihan bersama dengan bola untuk meningkatkan kemampuan teknik dan kecerdasan taktis para pemain.				
2. Menerapkan prinsip penyerangan dan pertahanan dalam latihan dengan tekanan rendah (Contoh : sedikit lawan).	> Game : sangat dianjurkan permainan 9 v 9.				
3. Kelincahan & pergerakan cepat dengan/tanpa bola.	> Formasi : 3-2-3 atau 4-3-1 dalam permainan 9 v 9.				
MATERI					
TAKTIK	TEKNIK		FISIK		
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	4	1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan	
2. Penggunaan bola	4	2. Speed Drilling	4	Kekuatan Eksplosif	5
3. Transisi/ Perpindahan	3	3. Drilling	3	Kekuatan Maksimal	4
4. Kombinasi Permainan	4	4. Berbalik	5	Kemampuan gerak Tubuh	4
5. Pergantian sisi serangan	2	5. Menembak (Shooting)	5	Kekuatan Gerak Tubuh	3
6. Serangan Balik	1	6. Kontrol Bola	5	Tenaga otot tanpa O2 dengan laktat	2
7. Bermain dari Belakang	4	7. Menyundul (Heading)	3	Tenaga otot tanpa O2 tanpa laktat	2
8. Penyelesaian Akhir	3	8. Penyerangan 1 v 1	4	Reaksi	4
1. Prinsip-prinsip Pertahanan	4	9. Melindungi Bola	3	Akselerasi	5
2. Zona Marking	3	10. Menerima & berputar	3	Kecerdasan Maksimal	3
3. Tekanan (Pressing)	2	11. Umpan Silang & Penyelesaian	3	Memperbaikan Kecepatan	2
4. Mundur ke posisi awal	3	12. Pertahanan 1 v 1	2	Kecerdasan berbagai arah	5
5. Kepadatan pertahanan (Compact)	1			4. Kelenturan & Mobilitas	3
				5. Koordinasi & Keseimbangan	5
				6. Kelincahan	5
				7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)	2
				8. Tanggap & Waspadia	5

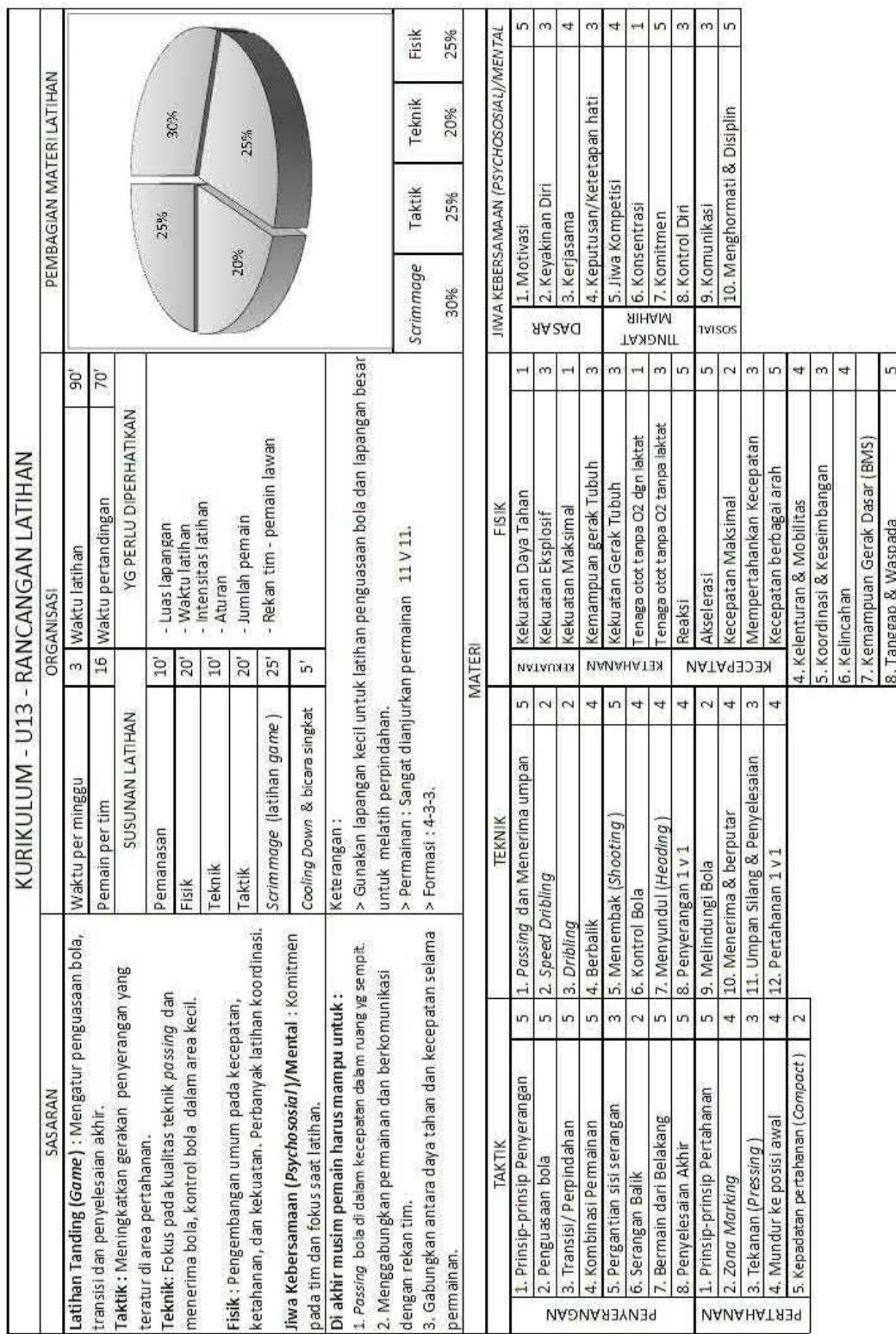
Gambar 2.6. Kurikulum – U11 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia





Gambar 2.7. Kurikulum – U12 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia

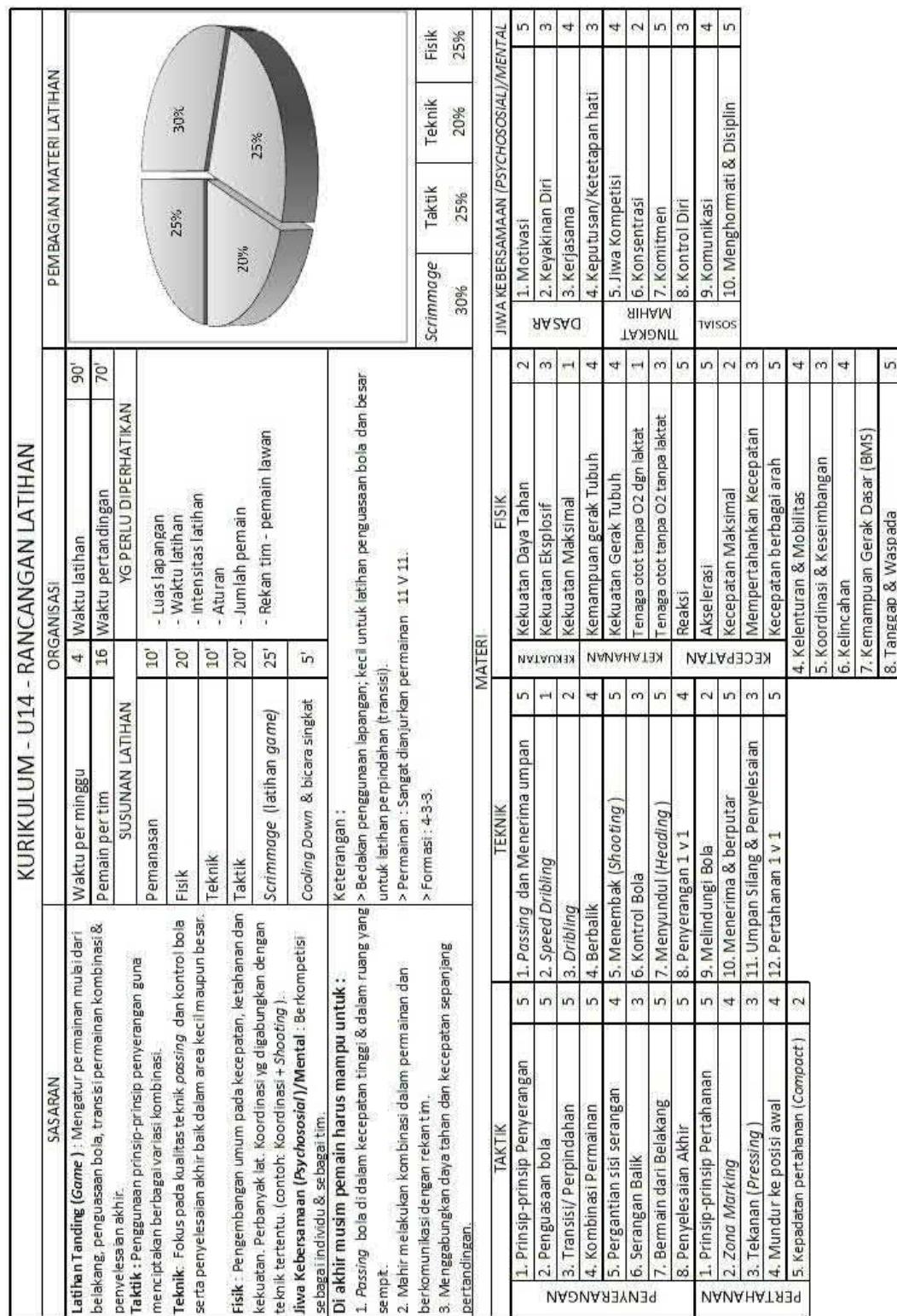




Gambar 2.8. Kurikulum – U13 – Rancangan Latihan Dalam Setahun

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia





Gambar 2.9. Kurikulum – U14 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : *Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia*



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U15 - RANCANGAN LATIHAN																													
SASARAN	ORGANISASI																												
Latihan Tanding (<i>Game</i>) : Tingkatkan kecepatan saat mengusai bola dan percepat organisasi zona marking untuk barisan pertahanan.	Waktu per minggu Pemain per tim																												
Taktik : Mempraktikkan prinsip pertahanan dalam permainan lapangan kecil. Teknik: Fokus pada kecepatan passing dan teknik mene imba bola, kontrol bola dalam area kecil. Fisik: Pengembangan dasar pada kekuatan gerak tubuh, sprint berbagai arah dan eksploratifas. jiwa Kebersamaan (<i>Psychosocial</i>)/Mental: Komitmen pada tim.	4 Waktu latihan 18 Waktu pertandingan																												
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :	YG PERLU DIPERHATIKAN																												
1. Memainkan passing pendek dalam kecepatan tinggi di lapangan kecil. 2. Mengatur & berkomunikasi tentang prinsip taktik dengan rekan tim. 3. Menunjukkan kebugaran tubuh yang baik dalam latihan kekuatan aerobic tingkat menengah/tinggi.	<ul style="list-style-type: none"> - Luas lapangan - Waktu latihan - Intensitas latihan - Aturan - Jumlah pemain - Rekan tim - de main lawan 																												
	Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> > Gunakan lapangan kecil untuk mengembangkan teknik dan lapangan besar untuk mengembangkan pemahaman taktik. > Permainan Sangat dianjurkan permainan 11 v 11. > Formasi : 4-3-3 dan 4-4-2. 																												
MATERI	FISIK																												
TAKTIK	TEKNIK																												
1. Prinsip-prinsip Penyerangan 2. Pengusaan bola 3. Transisi/ Perpindahan 4. Kombinasi permainan 5. Pergantian sisu serangan 6. Serangan Balik 7. Bermain dari Belakang 8. Penyelesaian Akhir	5 1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan 5 2. <i>Speed Dribbling</i> 5 3. <i>Dribbling</i> 5 4. Berbalik 5 5. Menembak (<i>Shooting</i>) 4 6. Kontrol Bola 4 7. Menyundul (<i>Heading</i>) 5 8. Penyerangan 1 v 1 5 9. Melindungi Bola 5 10. Menerima & berputar 4 11. Umpan Silang & Penyelesaian 5 12. Pertahanan 1 v 1 3 5. Kepadatan pertahanan (<i>Compact</i>)																												
PENYELENGGARAAN	Kekuatan Daya Tahan Kekuatan Eksplosif Kekuatan Maksimal Kemampuan gerak Tubuh Kekuatan Gerak Tubuh Tenaga otot tanpa O2 dgn laktat Tenaga otot tanpa O2 tanpa laktat Reaksi AKTIVITAS Keselerasi Kecepatan Maksimal Mempertahankan Kecepatan Kecepatan berbagai arah 4. Kelenturan & Mobilitas 5. Koordinasi & Keseimbangan 6. Kelincahan 7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS) 8. Tanggap & Waspadia																												
PERTHAHANAN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOOSOCIAL /MENTAL</th> <th>DASAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Motivasi 2. Kevakinan Diri 3. Kerjasama 4. Keputusan/Ketetapan hati</td><td>3 4 3 5</td></tr> <tr> <th>JIWA KOMPETISI</th> <th>MAHLIR</th> </tr> <tr> <td>5. Jiwa Kompetisi</td><td>4</td></tr> <tr> <th>KONSENTRASI</th> <th>TRNGKAT</th> </tr> <tr> <td>6. Konsentrasi</td><td>3</td></tr> <tr> <th>KOMITIMENT</th> <th>SOSIAL</th> </tr> <tr> <td>7. Komitmen</td><td>5</td></tr> <tr> <th>REAKSI</th> <th>TRNGKAT</th> </tr> <tr> <td>8. Kontrol Diri</td><td>4</td></tr> <tr> <th>KECEPATAN</th> <th>SOSIAL</th> </tr> <tr> <td>9. Komunikasi</td><td>4</td></tr> <tr> <th>AKTIVITAS</th> <th>TRNGKAT</th> </tr> <tr> <td>10. Menghormati & Disiplin</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOOSOCIAL /MENTAL	DASAR	1. Motivasi 2. Kevakinan Diri 3. Kerjasama 4. Keputusan/Ketetapan hati	3 4 3 5	JIWA KOMPETISI	MAHLIR	5. Jiwa Kompetisi	4	KONSENTRASI	TRNGKAT	6. Konsentrasi	3	KOMITIMENT	SOSIAL	7. Komitmen	5	REAKSI	TRNGKAT	8. Kontrol Diri	4	KECEPATAN	SOSIAL	9. Komunikasi	4	AKTIVITAS	TRNGKAT	10. Menghormati & Disiplin	5
JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOOSOCIAL /MENTAL	DASAR																												
1. Motivasi 2. Kevakinan Diri 3. Kerjasama 4. Keputusan/Ketetapan hati	3 4 3 5																												
JIWA KOMPETISI	MAHLIR																												
5. Jiwa Kompetisi	4																												
KONSENTRASI	TRNGKAT																												
6. Konsentrasi	3																												
KOMITIMENT	SOSIAL																												
7. Komitmen	5																												
REAKSI	TRNGKAT																												
8. Kontrol Diri	4																												
KECEPATAN	SOSIAL																												
9. Komunikasi	4																												
AKTIVITAS	TRNGKAT																												
10. Menghormati & Disiplin	5																												

Gambar 2.10. Kurikulum – U15 – Rancangan Latihan Dalam Setahun
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U16 - RANCANGAN LATIHAN		PEMBAGIAN MATERI LATIHAN			
SASARAN	ORGANISASI	SUSUNAN LATIHAN			
Latihan Tanding (Game) : Tingkatkan penggunaan bola dan perpindahan bola dengan cepat serta organisasi pertahanan.	Latihan per minggu Mainan per tim	4 Waktu latihan 18 Waktu pertandingan	90' 80'		
Taktik : Terapkan prinsip pertahanan dengan kecepatan dan konsentrasi tinggi.	Pemanasan Fisik Teknik Taktik Scrimmage (latihan game) Cooling Down & bicara singkat	10' 20' 10' 20' 25' 5'	YG PERLU DIPERHATIKAN		
Teknik: Fokus pada kecepatan <i>passing</i> dan teknik kontrol bola dalam lapangan kecil dan besar.	- Luas lapangan - Waktu latihan - Intensitas latihan				
Fisik : Tingkatkan kekuatan kebugaran tubuh aerobik , sprint berbagai arah dan kekuatan eksplosifitas.	- Aturan - Jumlah pemain - Rekan tim - pemain lawan				
Jiwa Kebersamaan (Psychosocial) /Mental: Komitmen pada rekan tim dim menyelaksanaan tugas khusus bersama-sama.					
Di akhir musim pemain harus mampu untuk :	Keterangan :> Gunakan lapangan kecil untuk mengembangkan teknik dan lapangan besar untuk mengembangkan pemahaman taktik. > Game : bermain 11 v 11. > Formasi : 4-3-3 dan 4-4-2.				
MATERI		JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOOSOSIAL//MENTAL			
TAKTIK	TEKNIK	FISIK			
1. Prinsip-prinsip Penyerangan 2. Penggunaan bola 3. Transisi/ Perpindahan 4. Kombinasi Permainan 5. Pergantian sisi serangan 6. Serangan Balik 7. Bermain dari Belakang 8. Penyelesaian Akhir	1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan 2. <i>Speed Dribbling</i> 3. <i>Dribbling</i> 4. Berbalik 5. Menembak (<i>Shooting</i>) 6. Kontrol Bola 7. Menyundul (<i>Heading</i>) 8. Penyerangan 1v 1	5 1 2 4 5 3 3 3	Kekuatkan Daya Tahan Kekuatkan Eksplorif Kekuatkan Maksimal Kemampuan gerak Tubuh Kekuatkan Gerak Tubuh Tenaga otot tanpa O2 dgn laktat Tenaga otot tanpa O2 tanpa laktat Reaksi	MOTIVASI PERCAYA DIRI KEJERJASAMA KEPUTUSASAL/DETERMINASI JIWA KOMPETISI KONSENTRASI KOMITMEN PENGUASAAN DIRI	5 3 5 4 4 4 3 4
PERTHAHANAN	PENYELENGGARAAN	DASAR			
1. Prinsip-prinsip Pertahanan 2. Zona Marking 3. Tekanan (<i>Pressing</i>) 4. Mundur Ke posisi awal 5. Ke padatan bertahanan (Compact)	2 4 4 5 3	Akselerasi Kecepatan Maksimal Mempertahankan Kecepatan Kecepatan berbagai arah Keleburan & Mobilitas Koordinasi & Keseimbangan Kelincahan Kemampuan Gerak Dasar (BMS) Tanggap & Waspada	3 4 1 5 3 2 4 5	KOMUNIKASI MENGHORMATI & DISPLIN	5 5 5 5 5

Gambar 2.11. Kurikulum – U16 – Rancangan Latihan Dalam Setahun

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

SASARAN		KURIKULUM - U17 - RANCANGAN LATIHAN			PEMBAGIAN MATERI LATIHAN	
		ORGANISASI				
Latihan Tanding (Game) : Tingkatkan transisi dan penyelesaian dengan cepat serta aplikasi semua prinsip pertahanan.		Latihan per minggu	4/5	Waktu latihan	120'	
Pemain per tim		Pemain per tim	18	Waktu pertandingan	90'	
Taktik: Kembangkan transisi cepat, variasi serangan serta pressing, Teknik: Fokus pada cepat memutuskan arah <i>possessing</i> , ekskusif, kontrol bola dan pemve salian akhir dengan cepat.		SUSUNAN LATIHAN	YG PERLU DIPERHATIKAN			
		Pemanasan	10'	- Ukuran latihan		
		Fisik	25'	- Waktu latihan		
		Teknik	20'	- peringkatan pada latihan		
		Taktik	30'	- Aturan		
		Scrimmage (latihan game)	30'	- Jumlah pemain		
		Cooling Down & bicara singkat.	5'	- Rekan tim - pemain lawan		
Diakhiri musim pemain harus mampu untuk :						
1. Buat <i>possessing</i> - <i>possessing</i> dan penyelesaian.		Keterangan :	> Berlatih dengan intensitas tinggi menggunakan salah satu dari 3 bagian lapangan.			
2. Koordinasi dengan rekan tim pada transisi cepat dan menekan ketika kehilangan bola.		> Game : bermain 11 V 11.				
3. teknik yang bagus di tingkat lebih tinggi, latihan keluaran aerobik.		> Formasi : 4-3-3 dan 4-4-2.				
MATERI						
TAKTIK		TEKNIK			FISIK	
1. Prinsip-prinsip Penyerangan	5	1. <i>Passing</i> dan Menerima umpan	5	Kekuatan Daya Tahan	3	JIWA KEBERSAMAAN /PSYCHOLOGICAL//MENTAL
2. Penggunaan bola	5	2. <i>Speed Dribbling</i>	1	Kekuatan Eksplosif	5	MAR
3. Transisi/ Perpindahan	5	3. <i>Dribbling</i>	1	Kekuatan Maksimal	2	PERCAYA DIRI
4. Kombinasi Permainan	5	4. Berbalik	4	Kemampuan gerak Tubuh	4	3. KERJASAMA
5. Pergantian sisi serangan	4	5. Menembak (<i>Shooting</i>)	5	Kekuatan Gerak Tubuh	5	4. KEPUTUSAN/DETERMINASI
6. Serangan Balik	5	6. Kontrol Bola	3	Tenaga otot tanpa O2 dgn laktat	3	MAHIR
7. Bermain dari Belakang	5	7. Menyundul (<i>Heading</i>)	3	Tenaga otot tanpa O2 tanpa laktat	2	6. KONSENTRASI
8. Penyelesaian Akhir	5	8. Penyerangan 1 v 1	2	Reaksi	3	7. KOMITMEN
1. Prinsip-prinsip Pertahanan	4	9. Melindungi Bola	2	Akelerasi	4	8. PENGUASAAN DIRI
2. Zona Marking	4	10. Menerima & berputar	4	Kecepatan Maksimal	2	9. KOMUNIKASI
3. Tekanan (Pressing)	5	11. Umpan Silang & Penyelesaian	4	Memperbaikan Kecepatan	2	10. Menghormati & Disiplin
4. Mundur ke posisi awal	5	12. Pertahanan 1 v 1	3	Kecepatan berbagai arah	5	
5. Ke padatkan pertahanan (Compact)	4			4. Kelenturan & Mobilitas	3	
				5. Koordinasi & Keseimbangan	2	
				6. Kelincahan	4	
				7. Kemampuan Gerak Dasar (BMS)	5	
				8. Tanggap & Waspada		

Gambar 2.12. Kurikulum – U17 – Rancangan Latihan Dalam Setahun

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

KURIKULUM - U18 - U20 - RANCANGAN LATIHAN		PEMBAGIAN MATERI LATIHAN	
SASARAN	ORGANISASI		
Latihan Tanding (Game) : kembangkan kecepatan pemainan, fokus pada serangan balik dan <i>pressing</i> . Taktik : Memperbaiki kecepatan transisi serangan balik dan posisi penyerang serta <i>pressing</i> dan zona marking. Teknik: Fokus pada daya tanggap dan kecepatan beriring tidak untuk <i>passing</i> - kontrol bola, berbalik serta penyelesaian akhir. Fisik: Meningkatkan kekuatan aerobik tingkat tinggi dan sprint berbagai arah serta daya tahan eksploratifas.	SUSUNAN LATIHAN Pemanasan 15' Fisik 25' Teknik 20' Taktik 30' Scrimmage (latihan game) 30' Cooling Down & bicara singkat 5'	4/5 Waktu latihan 18 Waktu pertandingan	120' YG PERLU DIPERHATIKAN
Jiwa Kebersamaan (Psychosocial) / Mental: Kembangkan konsentrasi dan pengendalian diri. Di akhir musim pemain harus mampu untuk: 1. Mengumpam, menerima bola untuk berbalik dan dengan cepat dan dalam tekanan. 2. Mengkoordinir serangan balik dan <i>pressing</i> . 3. Teknik yang bagus walaupun dalam kondisi tertekan dan lelah.	Keterangan :> gunakan ruangan kecil untuk mengembangkan teknik dan fokus pada 1 dari 3 bagian lapangan utk melatih taktik permainan > Game : Bermain 11 V 11 > Formasi : 4-3-3 dan 4-4-2	Scrimmage 30% Taktik 30% Teknik 15% Fisik 25%	
MATERI			
TAKTIK	TEKNIK	FISIK	JIWA KEBERSAMAAN (PSYCHOSOCIAL)/MENTAL
1. Prinsip-prinsip Penyerangan 2. Penggunaan bola 3. Transisi / Perpindahan 4. Kombinasi Permainan 5. Pergantian sisu serangan 6. Serangan Balik 7. Bermain dari Belakang 8. Penyelesaian Akhir	1. Passing dan Menerima umpan 2. Speed Dribbling 3. Dribling 4. Berbalik 5. Menembak (Shooting) 6. Kontrol Bola 7. Menyundul (Heading) 8. Penyerangan 1 v 1 9. Melindungi Bola 10. Menerima & berputar 11. Umpan Silang & Penyelesaian 12. Pertahanan 1 v 1	Kekuatatan Daya Tahan 5 Kekuatan Eksplosif 1 Kekuatan Maksimal 1 Kemampuan gerak Tubuh 4 Kekuatan Gerak Tubuh 5 Teragotot tanpa O2 dgn Iaktai 3 Teragotot tanpa O2 tanpa Iaktai 3 Reaksi 3 Akselerasi 4 Kecepatan Maksimal 1 Mempertahankan Kecepatan 3 Kecepatan berbagai arah 5	1. Motivasi 3 2. Percaya Diri 5 3. Kerjasama 2 4. Keputusan/Determinasi 4 5. Jiwa Kompetisi 5 6. Konsentrasi 4 7. Komitmen 5 8. Pengusaan Diri 4 9. Komunikasi 3 10. Menghormati & Disiplin 5
PERTAHANAN	PENYELESAIAN	MARI	DASAR
1. Prinsip-prinsip Pertahanan 2. Zona Marking 3. Tekanan (Pressing) 4. Mundur ke posisi awal 5. Kepadaletan pertahanan (Compact)	1. Melindungi Bola 2. Menyerang 3. Menyerang 4. Menyerang 5. Menyerang 6. Menyerang 7. Menyerang 8. Menyerang 9. Menyerang 10. Menyerang 11. Menyerang 12. Menyerang	1. Keberhasilan 4 2. Keberhasilan 4 3. Keberhasilan 4 4. Keberhasilan 4 5. Keberhasilan 4 6. Keberhasilan 4 7. Keberhasilan 4 8. Keberhasilan 4 9. Keberhasilan 4 10. Keberhasilan 4 11. Keberhasilan 4 12. Keberhasilan 4	1. Motivasi 5 2. Koordinasi & Keselimbangan 2 3. Kelincahan 4 4. Kemampuan Gerak Dasar (BMS) 5 5. Tanggap & Waspadia 5

Gambar 2.13. Kurikulum – U18-U20 – Rancangan Latihan Dalam Setahun

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



2.1.6. Struktur Program Latihan Sekolah Sepak Bola Berdasarkan Tingkatan Usia

TINGKAT PEMULA /FUN PHASE (U5 - U8)

INFORMASI UMUM	Sesi/minggu	2 sesi
	Jumlah Pemain per sesi	12 pemain
	Durasi Latihan	60 - 70 menit
	Durasi Pertandingan	30 - 40 menit (2x 15/20 menit)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (5 - 10 menit)	Berbagai latihan mengolah bola guna mengembangkan skill dasar yang dilakukan dalam kecepatan rendah (santai).
	Latihan Fisik (10-15 menit)	Latihan untuk mengembangkan kecepatan, kelincahan dan kemampuan dasar motorik. Gunakan bola!
	Inti Latihan	Teknik mudah (10 - 15 menit)
		Latihan teknik tanpa lawan yang terus diulang dalam kecepatan tinggi.
		Teknik sulit/kompleks (10 menit)
		Latihan teknik dengan atau tanpa lawan yang menggabungkan beberapa macam teknik sekaligus serta membutuhkan kemampuan taktis.
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Game (20 - 25 menit)	Permainan lapangan kecil 4 v 4 (dengan kiper 5 v 5) dalam grid 40 m x 20 m guna menambahkan pengertian bermain bersama.
	Cooling down (5 - 10 menit)	Latihan teknik santai seperti jogging dll, yang dipermudah tingkat kesulitananya.
	Latihan dibagi dalam 2 kelompok : 1). 5 dan 6 tahun; 2). 7 dan 8 tahun.	

Gambar 2.14. Struktur Program Latihan U5 – U8
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia

TINGKAT DASAR / FOUNDATION (U9 - U12)

INFORMASI UMUM	Sesi/minggu	3 sesi
	Jumlah Pemain	14 - 16 pemain*
	Durasi Latihan	75 - 90 menit
	Durasi Pertandingan	50 - 60 menit (2x 25/30 menit)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (5-10 menit)	Permainan dinamis dan menyenangkan, latihan umpan dan possession (Misalnya : 3 v 1), Stretching aktif/dinamis.
	Latihan Fisik (10-15 menit)	Latihan untuk mengembangkan kelincahan, kecepatan, koordinasi dan keselimbangan. Sebanyak mungkin gunakan bola.
	Inti Latihan	Latihan Teknik (20 menit)
		Latihan teknik tanpa lawan guna memperbaiki kualitas teknik dilanjutkan dengan latihan teknik dengan lawan agar lebih realistik (sesuai pertandingan) dan mengandung aspek taktis.
		Latihan Taktik (15 menit)
		Berbagai permainan lapangan kecil guna mengasah pemahaman bertahan/menyerang, penguasaan bola, kombinasi membangun serangan dari belakang serta penyelesaian akhir.
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Game (25 menit)	Game 7 v 7 (dengan kiper 8 v 8) atau 9 v 9 dengan menekankan kecepatan bermain.
	Cooling down (5-10 menit)	Latihan teknik santai diakhiri stretching pasif sambil pelatih memberi evaluasi singkat.
	Latihan dibagi dalam 2 kelompok : 1). 9 dan 10 tahun; 2). 11 dan 12 tahun.	

Keterangan:

* Jumlah pemain tidak termasuk kiper yang berlatih sendiri dibawah arahan pelatih kiper dan bergabung dengan tim disaat yang tepat.

Gambar 2.15. Struktur Program Latihan U9 – U12
Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



TINGKAT MENENGAH/FORMATIVE PHASE (U13 - U14)

INFORMASI UMUM:	Sesi/minggu	3 - 4 sesi
	Jumlah Pemain per sesi	16 - 20 pemain *
	Durasi Latihan	90 - 100 menit
	Durasi Pertandingan	70 menit (2x 35 menit)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN:	Pemanasan (10 menit)	Latihan <i>passing, possession</i> dan transisi, mengolah bola dan <i>stretching</i> aktif/dinamis.
	Latihan Teknik (10-20 menit)	Latihan teknik tanpa lawan guna memperbaiki kecepatan mengolah bola dan dengan lawan (<i>skill</i>) guna menciptakan suasana kompetisi. Latihan tanpa lawan harus dibatasi waktu agar lebih realistik.
	Latihan Fisik (15-20 menit)	Latihan untuk mengembangkan kelincahan berbagai macam kecepatan (reaksi, akselerasi dan kecepatan <i>asyklis/acylic speed</i>), kemampuan <i>aerobic</i> dan daya eksplosif.
	Latihan Taktik (20 menit)	Gunakan permainan lapangan kecil untuk meningkatkan <u>kecepatan bermain</u> dan gunakan lapangan besar guna memperbaiki <u>pemahaman pemain</u> tentang bermain bersama sebagai sebuah kesatuan.
	Game (25- 0 menit)	Game 9 v 9 atau sebisa mungkin 11 v 11 (tergantung jumlah pemain) menekankan kecepatan bermain dan kecepatan dalam transisi serta banyak melakukan pergerakan tanpa bola.
	Cooling down (5 menit)	Stretching pasif (lama; jangan cepat-cepat), sambil pelatih memberikan evaluasi singkat.
Latihan menjadi 1 kelompok .		

Keterangan:

- * Jumlah pemain tidak termasuk kiper yang berlatih sendiri dibawah arahan pelatih kiper dan bergabung dengan tim disaat yang tepat.

Gambar 2.16. Struktur Program Latihan U13 – U14

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

TINGKAT MAHIR/FINAL YOUTH ** (U15 - U20)

INFORMASI UMUM	Sesi/minggu	4 - 5 sesi
	Jumlah Pemain	18 - 20 pemain*
	Durasi Latihan	90 - 120 menit
	Durasi Pertandingan	80 - 90 menit (2 x 40/45 menit)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (10 - 15 menit)	Latihan <i>passing, possession</i> dan transisi, mengolah bola dan <i>stretching</i> aktif/dinamis.
	Latihan Inti	Latihan Teknik (10 - 20 menit) Kemampuan teknik pada tingkat ini dikembangkan lewat permainan lapangan kecil dan/atau latihan teknik dengan lawan.
		Latihan Fisik (10 - 25 menit) Latihan fisik yang bermaterikan berbagai latihan kecepatan (reaksi, akelerasi dan kecepatan <i>azyklus</i>), kekuatan <i>glyolytic</i> , tenaga <i>aerobic</i> dan daya eksplosif.
		Latihan Taktik (20 - 30 menit) Penggunaan seluruh lapangan atau sebagian lapangan saja guna memperbaiki pengertian taktik pemain. Latihan harus realistik berdasarkan situasi-situasi yg sering terjadi saat pertandingan.
	Game (25 - 40 menit)	Game 11 v 11 dengan penekanan pada semua materi latihan yang diberikan sejak awal latihan.
	Cooling down (5 - 10 menit)	Latihan teknik ringan diakhiri dengan <i>stretching</i> pasif sambil pelatih memberi evaluasi singkat.
Latihan dibagi dalam 3 kelompok : 1). 15 dan 16 tahun; 2). 17 dan 18 tahun; 3). 19 dan 20 tahun.		

Keterangan:

* Jumlah pemain tidak termasuk kiper yang berlatih sendiri dibawah arahan pelatih kiper dan bergabung dengan tim disaat yang tepat.

** Untuk tingkat ini anda bisa memilih struktur latihan seperti ini atau struktur latihan yang bersifat tematis seperti dijabarkan di halaman berikut ini,

Catatan:

Jumlah pemain dan durasi latihan bisa diturunkan. Prinsip dasar yang harus diikuti adalah intensitas latihan dan kualitas latihan harus tinggi.

Gambar 2.17. Struktur Program Latihan U15 – U20

Sumber : Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia



2.2. Sekolah Sepak Bola Di Semarang

2.2.1. Pengertian Sekolah Sepak Bola Di Semarang

Sekolah Sepak Bola di Semarang terdiri dari dua kata, yaitu Sekolah Sepak Bola dan Semarang. Berdasarkan dua kata tersebut, pengertian Sekolah Sepak Bola di Semarang dapat diartikan sebagai berikut :

Sekolah Sepak Bola, pengertian Sekolah Sepak Bola mengacu pada pengertian secara umum Sekolah Sepak Bola yang sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya.

Semarang, Kota Semarang merupakan salah satu kota besar di Indonesia terletak di Provinsi Jawa Tengah dan memiliki sumber daya yang berpotensi salah satunya dibidang ke-olahragaan.

Sehingga, dari dua pengertian tersebut, Sekolah Sepak Bola di Semarang memiliki pengertian yaitu suatu wadah atau lembaga yang mempunyai jenjang dan berkesinambungan yang memiliki peran penting dalam membimbing, membina, memberikan pelajaran, dan mengarahkan perkembangan potensi anak di Kota Semarang dalam bidang olahraga beregu yang menggunakan bola sepak sebagai media olahraganya.



2.2.2. Dasar Kegiatan Dalam Sekolah Sepak Bola Di Semarang

Kegiatan dalam Sekolah Sepak Bola di Semarang mengacu pada kegiatan Sekolah Sepak Bola pada umumnya, yaitu **kegiatan pendidikan** dan **kegiatan pelatihan**.

Kegiatan pendidikan meliputi pemberian materi di kelas terkait teknik dan taktik dalam sepak bola yang perlu diketahui dan dikuasai oleh para siswa sekolah sepak bola untuk semua umur kecuali untuk U5-U8, pemberian materi tersebut dilakukan langsung dilapangan karena faktor usia dimana usia tersebut merupakan usia untuk bermain. Kemudian untuk U9-U20 diberikan materi tambahan untuk melihat dan menganalisa sebuah pertandingan sepak bola untuk dinilai dan kemudian melakukan diskusi dengan pelatih.

Kegiatan pelatihan dilakukan di lapangan sepak bola yang meliputi praktik dari pemberian materi di kelas, pelatihan fisik yang terdiri dari kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelenturan dan mobilitas otot, koordinasi dan kelincahan, kemampuan motorik dasar, serta daya tanggap dan kewaspadaan. Khusus untuk U13-U20, pelatihan fisik juga dilakukan dalam ruangan atau *gym* dan kolam renang untuk menunjang fisik para pemain dan upaya untuk pencegahan dan penanggulangan cedera ketika pemain melakukan eksplisifitas ketika *sprint*, *shooting*, *heading*, dan stabilitas saat berbenturan badan.



2.3. Tinjauan Fasilitas Sekolah Sepak Bola

2.3.1. Lapangan Sepak Bola

Ukuran lapangan sepak bola, menurut standar FIFA (*FIFA, Laws of the Game 2017/2018*), berikut rinciannya :

- Panjang : 90 meter – 120 meter
- Lebar : 45 meter – 90 meter
- Kotak penalti : 40,3 meter x 16,5 meter
- Lingkaran tengah (r) : 9,15 meter
- Kotak gawang : 18,3 x 5,5 meter

Kemudian untuk ukuran lapangan kecil yang digunakan oleh usia dini (U5-U12) dan digunakan untuk latihan taktik dan latihan teknik yaitu 40 meter x 20 meter dari lapangan utama. (*Kurikulum & Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia*)



Gambar 2.18. Standar FIFA Ukuran Lapangan Sepak Bola
Sumber : *FIFA, Laws of the Game 2017/2018*



Lapangan sepak bola dikatakan baik apabila memiliki rumput yang sesuai dengan standar, memiliki sistem drainase dan irigasi yang berfungsi dengan baik, kemudian struktur lapangan yang benar. Berikut penjelasannya :

a. Rumput

Secara bentuk arsitektural, rumput memiliki enam jenis. Namun hanya ada tiga jenis rumput yang cocok untuk dipakai untuk lapangan sepakbola, yaitu :

- **Zoysia matrella (ZM)**
- **Cynodon dactylon**
- **Axonopus compressus (AC)**

Namun, diantara ketiga rumput tersebut, FIFA menganjurkan **Zoysia Matrella (ZM)** sebagai pilihan utama apabila lokasi lapangan berada di iklim tropis.

Berikut beberapa kelebihan **Zoysia Matrella (ZM)** sebagai rumput lapangan sepak bola :

- Disebut rumput manila.
- Berwarna hijau paling pekat
- Tingkat elastisitas. (Berhubungan dengan bola bergelinding) sangat baik.
- Tekstur rumput dengan daun yang runcing.
- Rigiditas yang rapat.



- Kekuatan akar rumput kuat.
- Rekomendasi dari FIFA untuk dipakai di negara tropis.
- Butuh waktu enam bulan untuk penanaman sampai bisa dipakai.



Gambar 2.19. Zoysia Matrella (ZM)
Sumber : en.wikipedia.org

b. Sistem Drainase

Dalam sistem drainase lapangan sepak bola, umumnya menggunakan **sistem drainase bawah permukaan** karena tuntutan artistik dan tuntutan fungsi lapangan.

Sistem drainase bawah permukaan adalah sistem drainase berdasarkan infiltrasi air hujan yang menggenang di muka tanah meresap melalui pori-pori tanah pada laipsan tanah ke pipa-pipa drain.

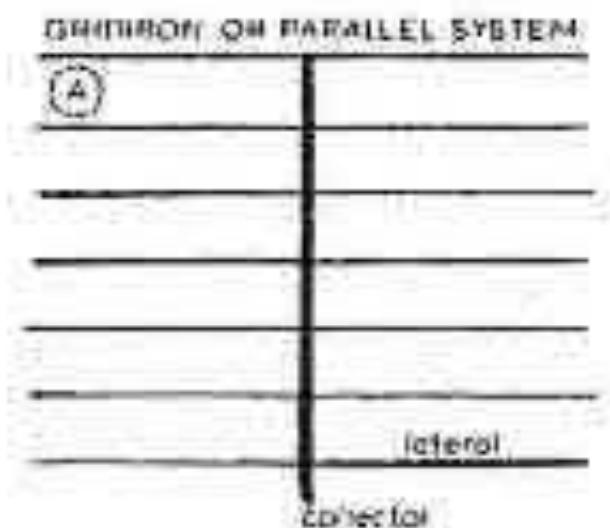
Dalam penerapan **sistem drainase bawah permukaan**, desain dengan **Sistem Gridiron atau Paralel** biasa digunakan untuk lapangan sepak bola atau rugbi. Sistem gridiron adalah sistem yang



sering digunakan pada lapangan karena kemudahan instalasi, sedikit sambungan, dan mudah untuk di-*upgrade* dengan penambahan pasir atau kerikil.

Sistem ini memiliki saluran utama pada batas lapangan dimana saluran lateral yang terhubung saluran utama dengan sudut yang presisi.

Saluran utama terletak sepanjang dan searah dengan kemiringan tanah. Saluran lateral terletak bersilangan dengan arah kemiringan tanah.



Gambar 2.20. Sistem Gridiron atau Paralel
Sumber : *Teknik Drainasse Bawah Permukaan Untuk Pengembangan Lahan Pertanian*

c. Sistem Irigasi

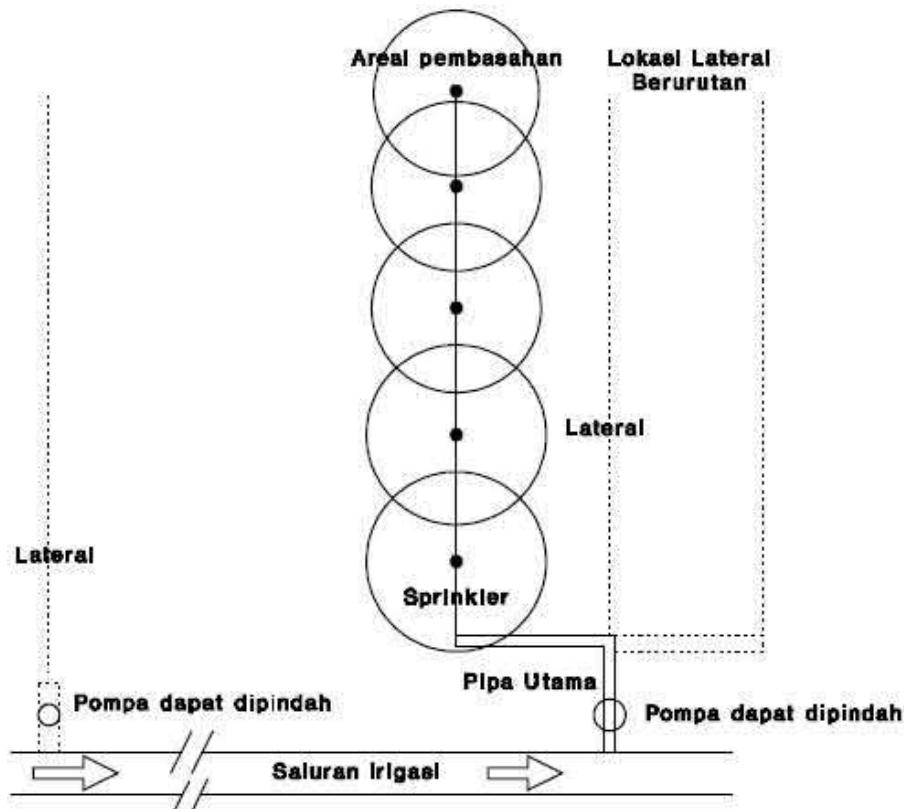
Sistem irigasi lapangan memiliki banyak metode, namun saat ini yang sedang dikembangkan dan sedang banyak diterapkan yaitu **Sistem irigasi bertekanan**.

Sistem irigasi bertekanan adalah sistem pemberian air ke lahan pertanian (lapangan) dengan menggunakan tekanan (pressure).

Menurut jenisnya, sistem irigasi terdapat dua jenis, yaitu :

- **Curah (sprinkler)**
- **Tetes (drip).**

Diantara dua sistem tersebut, **sistem curah (sprinkler)** adalah jenis yang cocok untuk penerapan di lapangan sepak bola. Irigasi sprinkler disebut juga sebagai *overhead irrigation* karena pemberian air dilakukan dari bagian atas tanaman terpancar menyerupai curah hujan.

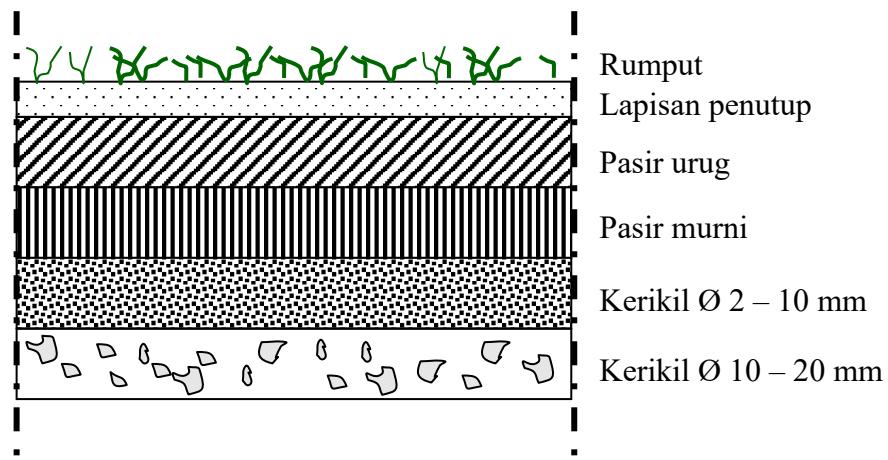


Gambar 2.21. Sistem Curah (Sprinkler)
Sumber : Teknik Drainase Bawah Permukaan Untuk Pengembangan
Lahan Pertanian



d. Struktur Lapangan

Standar struktur lapangan atau lapisan-lapisan pembentuk lapangan yang baik adalah sebagai berikut :



Gambar 2.22. Struktur Lapangan

Sumber : google.com

Lapisan penutup terdiri dari campuran antara pasir urug dan pupuk kandang (2 s.d. 4) : 1.

$\text{Pasir urug} = 50\% \text{ pasir (sand)} + 25\% \text{ lumpur (silt)} + 25\% \text{ lempung (clay)}$.

Kemudian bisa diberi campuran khusus, yaitu pecahan genting atau kapur. Manfaat dari pecahan genting halus disini adalah untuk memperbaiki daya resap dan membuat tanah menjadi kasat, sedangkan fungsi dari penggunaan kapur adalah untuk menstabilkan campuran dan mengikat lempung agar tidak menjadi lunak karena kekurangan air namun jangan pula terlalu banyak karena akan terlalu keras.



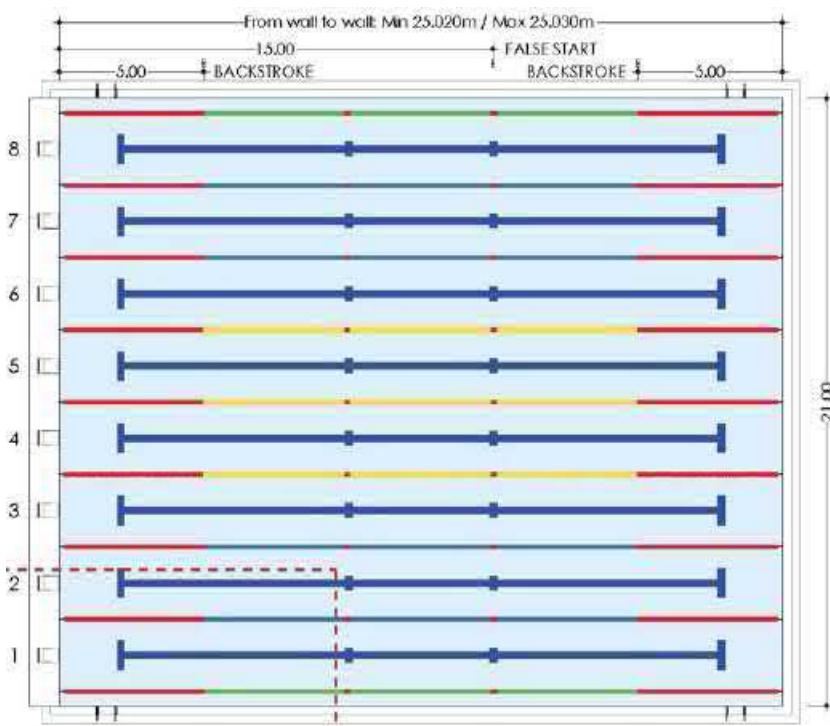
2.3.2. Kolam Renang

Untuk ukuran kolam renang, FINA selaku federasi renang internasional memberikan standar ukuran kolam renang, sebagai berikut :

- a. Panjang : 25 meter ; 50 meter
- b. Kedalaman : min. 1 meter ; min. 1,35 meter (membentang 1-6 meter dari ujung tembok apabila terdapat tempat start)
- c. Lebar jalur : 2,5 meter (dengan dua jarak setidaknya 0,2 meter keluar dari jalur pertama dan terakhir)
- d. Pembatas jalur : 0,10-0,15 meter



Gambar 2.23. Kolam renang 50 meter
Sumber : FINA facilities rules



Gambar 2.24. Kolam renang 25 meter
Sumber : FINA facilities rules

2.3.3. Gym

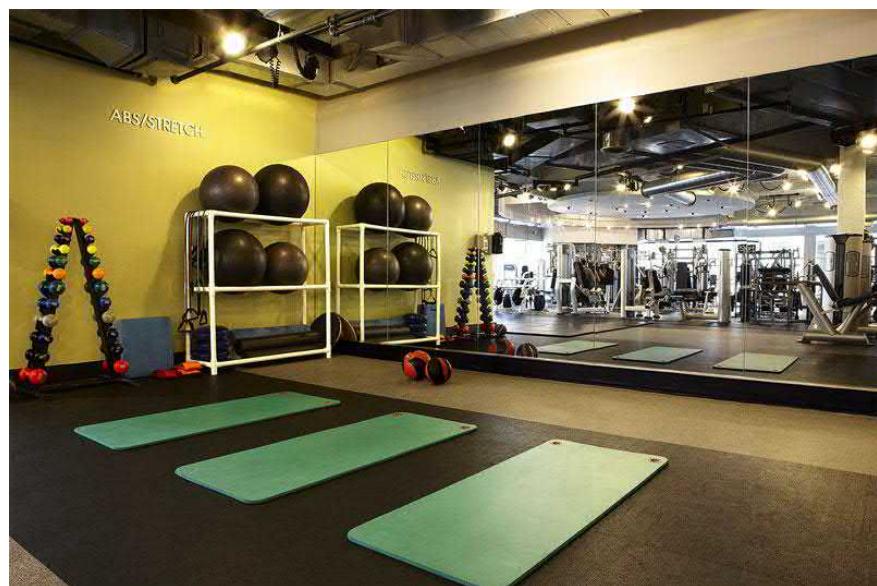
Sebuah tempat gym (kebugaran) biasanya dibagi menjadi zona perorangan, ditentukan oleh peralatan atau jenis latihan dan kesamaan pengguna yang mungkin digunakan dalam gym, berikut urutannya (*Sport England, Fitness and Exercise Spaces*) :

a. Area Peregangan (Stretch Area)

Area peregangan sebaiknya menjadi awal dan akhir penggunaan di gym, untuk pemanasan dan peregangan badan sebelum menggunakan peralatan angkat beban, dan pendinginan setelah melakukan itu. Area peregangan sebaiknya diletakkan dekat dengan akses masuk gym.



Area peregangan sebaiknya dilengkapi dengan vinyl yang ditutup dengan penutup lantai yang empuk dan cermin yang dipasang di dinding.

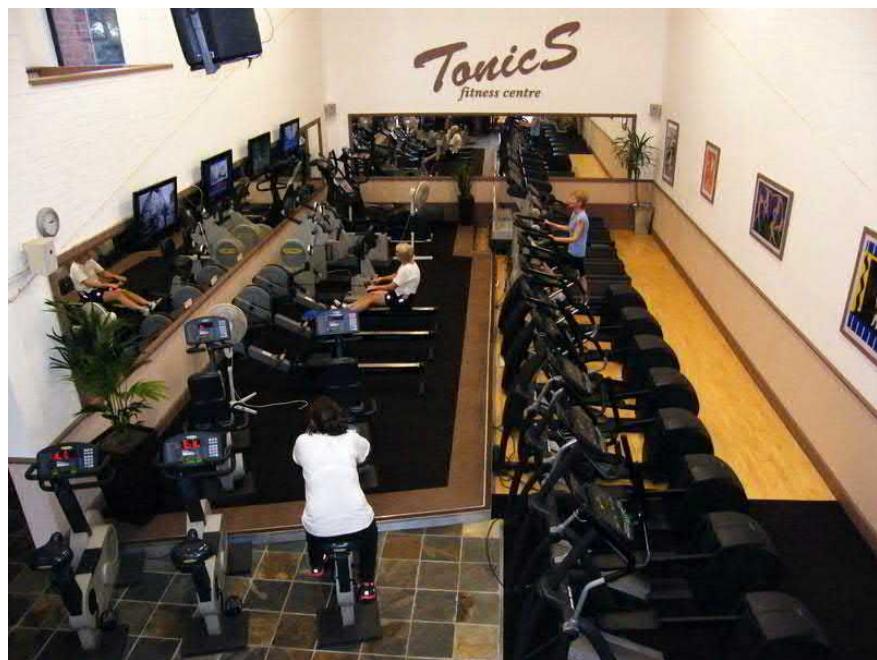


Gambar 2.25. Area peregangan
Sumber : vidafitness.com

b. Area Kardiovaskular (Cardiovascular Area)

Area kardiovaskular sebaiknya berada di ketinggian yang sama dan berisi mesin-mesin fitness dengan layar dan audio (biasanya headphone) yang membutuhkan sumber listrik. berikut peralatan-peralatan yang ada di area kardiovaskular :

- Tread and running machines
- Upper body ergometers
- Cross trainers
- Bicycles
- Step machines
- Rowing machines



Gambar 2.26. Area kardiovaskular
Sumber : tonicsfitnesscentre.co.uk

c. Area Kekuatan (Resistance Area)

Minimal delapan sampai sepuluh peralatan yang memadai yang digunakan berlatih untuk banyak pengguna. Rata-rata pengguna menghabiskan tiga sampai enam menit tiap peralatan. Ruang yang dibutuhkan untuk satu mesin dengan mesin lainnya sangat berbeda. Pabrikan peralatan sebaiknya dilibatkan untuk memperoleh saran penataan terbaik untuk pelatihan, ukuran dan pemilihan peralatan. Kemudian disediakan cermin untuk pengguna melihat posisi saat menggunakan peralatan tersebut.

Peralatan sebaiknya diatur secara logis dan dikumpulkan sesuai dengan jenis latihan, memungkinkan pengguna untuk berpindah dengan strategis.



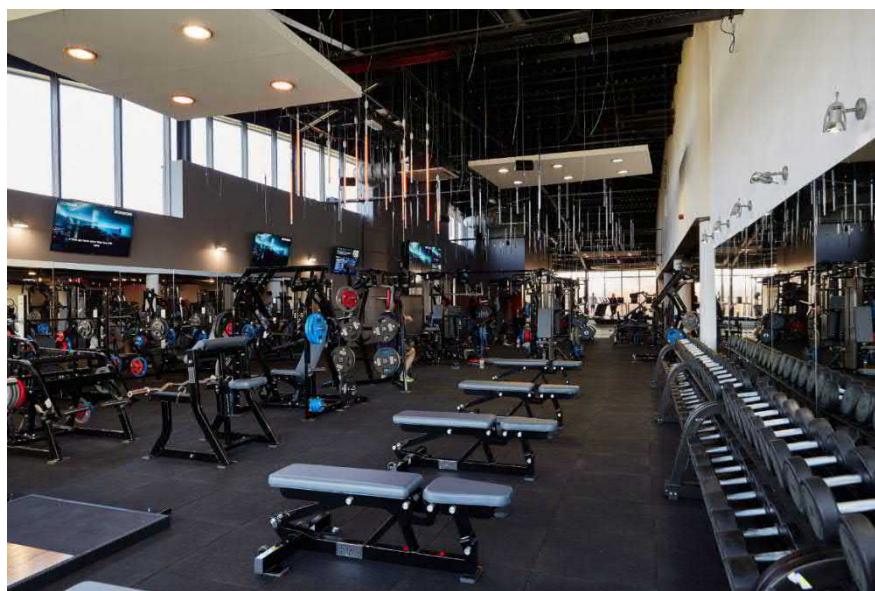
Gambar 2.27. Area kekuatan
Sumber : tonicsfitnesscentre.co.uk

d. Area “Free Weight”

Dumbell disimpan di rak terbuka dikelompokkan sesuai dengan beban, dengan ada tambahan bangku panjang dan stand yang disediakan untuk barbell dengan berat yang lebih besar.

Sebuah ruang angkat beban sebaiknya memberikan kemudahan untuk bergerak diantara rak, bangku panjang, dan stand. Ukuran area angkat beban tergantung jumlah dari peralatan dan beban yang digunakan serta sebaiknya memiliki dua dinding dengan cermin.





Gambar 2.28. Area angkat beban
Sumber : rec-coatings.co.uk

Berikut, standar luasan area-area gym :

Type of Space	Machine footprint range	Circulation ¹	
Resistance area	2m ² /machine	1.75x machine footprint	
Cardio vascular area	1.5m ² /machine	2.0m ² /machine	1.75 x machine footprint
Free weights area	2.5m ² /machine	3.5m ² /machine	2 x machine footprint
Stretch Area	2.0m ² /person	2.5 m ² /person	N/A
Spinning Room	1.0m ² /machine	1.5m ² /machine	1.25 x machine footprint

Gambar 2.29. Standar luasan area gym
Sumber : *Sport England, Fitness and Exercise Spaces*

2.3.4. Ruang Kelas

Ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar memiliki standar yang harus terpenuhi agar layak digunakan. berikut standar ruang kelas (*Permendiknas nomor 24 tahun 2007*) :

- a. Fungsi ruang kelas adalah tempat kegiatan pembelajaran teori, praktek yang tidak memerlukan peralatan khusus, atau praktek dengan alat khusus yang mudah dihadirkan.
- b. Banyak minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.
- c. Kapasitas maksimum ruang kelas 28 peserta didik.
- d. Rasio minimum luas ruang kelas 2 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang kelas 30 m². Lebar minimum ruang kelas 5 m.
- e. Ruang kelas memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan untuk memberikan pandangan ke luar ruangan.
- f. Ruang kelas memiliki pintu yang memadai agar peserta didik dan guru dapat segera keluar ruangan jika terjadi bahaya, dan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.

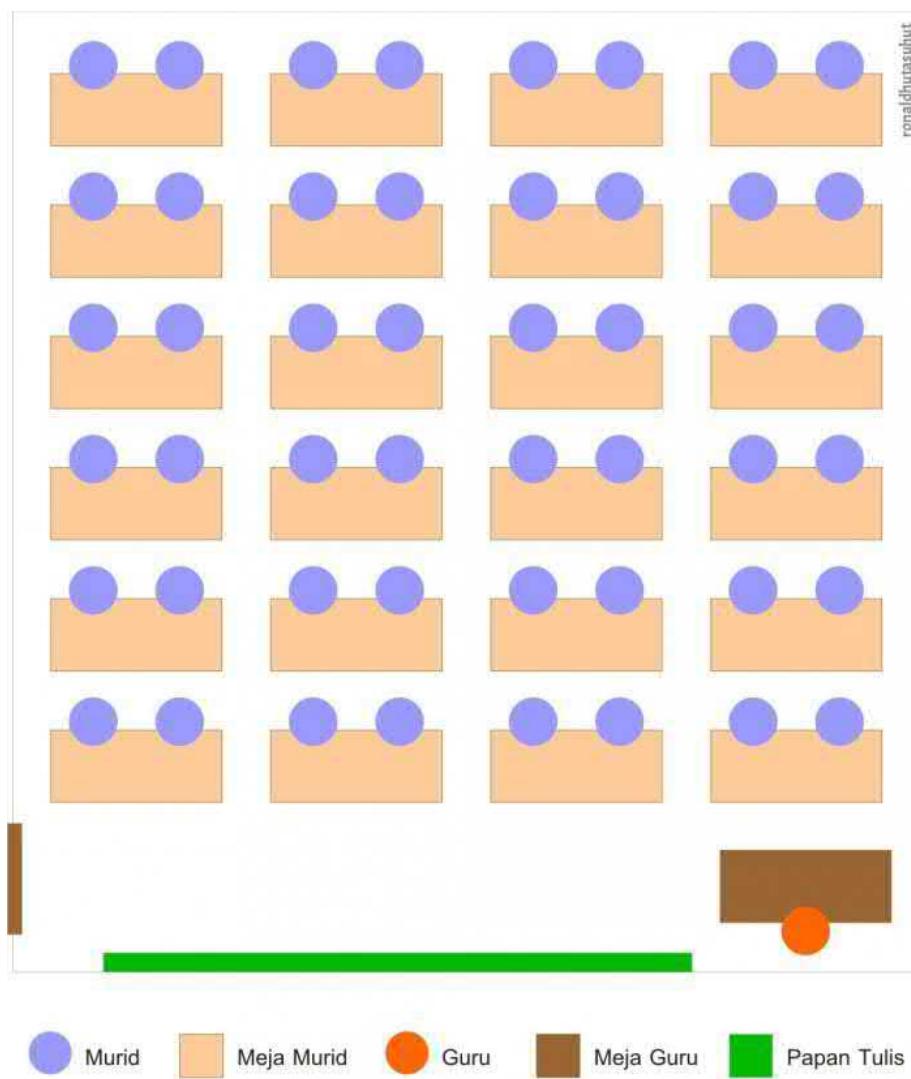
Tabel 2.2. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Kelas

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah / peserta didik	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran sesuai dengan kelompok usia peserta didik dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik, minimum dibedakan untuk kelas 1-3 dan kelas 4-6. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.

1.2	Meja peserta didik	1 buah / peserta didik	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran sesuai dengan kelompok usia peserta didik dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik, minimum dibedakan untuk kelas 1-3 dan kelas 4-6. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.
1.3	Kursi guru	1 buah / guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah / guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.5	Lemari	1 buah / ruang	Ukuran memadai untuk menyimpan perlengkapan yang diperlukan kelas. Tertutup dan dapat dikunci.
1.6	Rak hasil karya peserta didik	1 buah / ruang	Ukuran memadai untuk meletakkan hasil karya seluruh peserta didik yang ada di kelas. Dapat berupa rak terbuka atau lemari.
1.7	Papan pajang	1 buah / ruang	Ukuran minimum 60 cm x 120 cm.
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Alat peraga	1 buah / ruang	[lihat daftar sarana laboratorium IPA]
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah / ruang	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Perlengkapan lain-lain		
4.1	Tempat sampah	1 buah / ruang	
4.2	Tempat cuci tangan	1 buah / ruang	
4.3	Jam dinding	1 buah / ruang	
4.4	Soket listrik	1 buah / ruang	

Sumber : Permendiknas nomor 24 tahun 2007





Standar layout kelas saat ini

Gambar 2.30. Standar layout kelas
Sumber : kompasiana.com

2.4. Tinjauan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

Pendekatan arsitektur analogi adalah proses menemukan desain arsitektur yang membutuhkan proses analisa terlebih dahulu yang kemudian tidak hanya sekedar menjiplak dari bentuk objek yang dianalogikan, akan tetapi memunculkan bentuk baru yang masih memiliki kemiripan visual dengan objek yang dianalogikan dan antara objek yang dianalogikan dengan bangunan



memiliki keterkaitan, kesatuan yang utuh atau benang merah sehingga pesan yang ingin disampaikan dapat dipahami oleh orang yang melihat bangunan tersebut.

Menurut Wayne O. Attoe (Theory, History, and Criticism of Architecture), analogi arsitektur terdiri dari **analogi matematika, analogi biologis, analogi romantis, analogi linguistik, analogi mekanik, analogi pemecahan masalah, analogi adhocis, analogi bahasa pola, dan analogi dramaturgi.**

Namun, dalam kaitannya dengan perancangan sekolah sepak bola di Semarang ini, menggunakan **analogi linguistik** karena Penyusun ingin mendesain dengan tujuan bangunan yang didesain memiliki pesan tersirat dari Penyusun. Berikut penjelasan tentang analogi linguistik :

Analogi linguistik menganut pandangan bahwa bangunan-bangunan dimaksudkan untuk menyampaikan informasi kepada para pengamat atau orang lain melalui tiga cara, yaitu **Model Tata Bahasa, Model Ekspresionis, dan Model Semiotik.**

Dari ketiga cara tersebut, **Model Ekspresionis** menjadi pilihan Penyusun karena Penyusun ingin mendesain dengan “bahasa” dan cara penyampaian dari Penyusun serta dianggap lebih fleksibel dalam mendesain. Berikut penjelasan **Model Ekspresionis :**

a. Model Ekspresionis

Dalam hal ini bangunan dianggap sebagai suatu wahana yang digunakan arsitek untuk mengungkapkan sikapnya terhadap proyek bangunan tersebut.

Ciri-ciri :

- Bangunan menggunakan “bahasa” pribadi (parole) dari sang Arsitek dalam merancang yang mungkin bisa dimengerti orang lain dan mungkin juga tidak.
- Kurangnya simetri.
- Konsepsi arsitektur sebagai karya seni.

Berikut contoh bangunan analogi linguistik ekspresionis :



Gambar 2.31. Glasgow Riverside Museum
Sumber : zaha-hadid.com

2.5. Tinjauan Penerapan Konsep Bangunan Ramah Lingkungan

Konsep bangunan hijau adalah bangunan didalam perencanaan, pembangunan, pengoperasian serta dalam pemeliharaannya memperhatikan aspek-aspek dalam melindungi, menghemat, mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu baik bangunan maupun mutu dari kualitasw udara didalam ruangan, dan memperhatikan kesehatan penghuninya yang semuanya berdasarkan kaidah pembangunan berkelanjutan (GBC Indonesia).

Bangunan gedung hijau adalah bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraan (Permen No. 02/PRT/M/2015).

Berikut adalah beberapa konsep pembangunan bangunan hijau yang biasa diterapkan ke dalam pembangunan suatu bangunan :

2.5.1. Efisiensi Energi

Efisiensi energi adalah usaha yang dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi jumlah energi yang dibutuhkan, dalam menggunakan sebuah peralatan atau bahkan sistem yang berhubungan dengan energi. Mengurangi penggunaan energi juga dipandang sebagai solusi untuk mengurangi masalah emisi gas rumah kaca. Menurut Badan Energi Internasional, peningkatan efisiensi energi pada bangunan, proses industri dan transportasi dapat mengurangi sepertiga kebutuhan energi



di dunia pada tahun 2050, dan dapat membantu mengontrol emisi gas rumah kaca secara global.

Berikut penerapan efisiensi energi :

a. Efisiensi Energi Listrik

Efisiensi energi listrik dapat dilakukan dengan memanfaatkan energi terbarukan atau energi yang berasal dari “proses alam yang berkelanjutan”, seperti tenaga surya, angin, arus air proses biologi, dan panas bumi.

Solar panel adalah alat yang terdiri dari *solar cell* yang mengubah cahaya matahari menjadi listrik, karena cahaya matahari merupakan sumber cahaya terkuat yang dapat dimanfaatkan. *Solar panel* ditempatkan di atap rumah agar *solar panel* langsung terpapar oleh cahaya matahari yang kemudian melalui prosesnya dapat menghasilkan energi listrik. Instalasi *solar panel* yang mudah serta tidak perlu memberi tambahan ruang di dalam rumah menjadikan alternatif yang banyak dipilih oleh masyarakat.



Gambar 2.32. *Solar panel*
Sumber : solarpowerauthority.com



b. Efisiensi Energi Cahaya

Penerapan efisiensi energi cahaya bisa dilakukan dengan cara memanfaatkan cahaya alami dengan memberikan bukaan seluas bidang atau menggunakan *skylight* pada atap bangunan sehingga cahaya alami bisa menerangi bagian dalam bangunan. Kemudian menggunakan lampu LED sebagai pilihan utama untuk jenis lampu yang digunakan untuk pencahayaan buatan dan menggunakan *de-lamping* untuk mengurangi pemakaian energi cahaya buatan serta melakukan perawatan berkala.



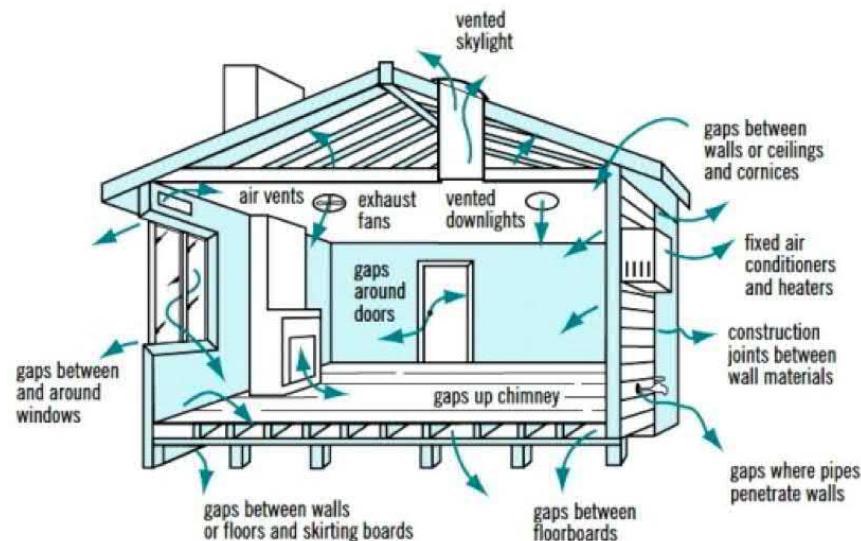
Gambar 2.33. Lampu LED
Sumber : indalux.co.id

c. Efisiensi Energi Tata Udara

Efisiensi energi tata udara bisa dilakukan dengan memanfaatkan penghawaan alami dengan menerapkan sistem *cross ventilation*, kondisi udara ruang yang direncanakan harus sesuai dengan fungsi dan persyaratan penggunaan ruangan yang dimuat dalam standar, menggunakan AC hemat energi (menggunakan **AC inverter**)



dengan menggunakan **sistem VRV (Variable Refrigerant Volume)** yaitu sistem penghawaan buatan dengan teknologi yang sudah dilengkapi dengan CPU dan kompresor inverter dan satu outdoor bisa digunakan untuk lebih dari dua indoor AC, memastikan udara luar tidak masuk ke dalam ruangan ber-AC dengan menutup rapat bukaan dan memeriksa insulasi bangunan, mengurangi suhu udara sekitar gedung dengan cara penanaman pohon dan pembuatan kolam air, dan melakukan perawatan berkala sistem tata udara sesuai dengan panduan pabrikan.



Gambar 2.34. Skema pertukaran udara alami dan buatan
Sumber : wikipedia.org

2.5.2. Konservasi Air

Konservasi air pada prinsipnya adalah penggunaan air hujan yang jatuh ke tanah untuk kegiatan seefisien mungkin, dan mengatur waktu aliran agar tidak terjadi banjir yang dapat merusak serta tersedianya air pada musim kemarau. Konservasi air bukan berarti mengurangi penggunaan



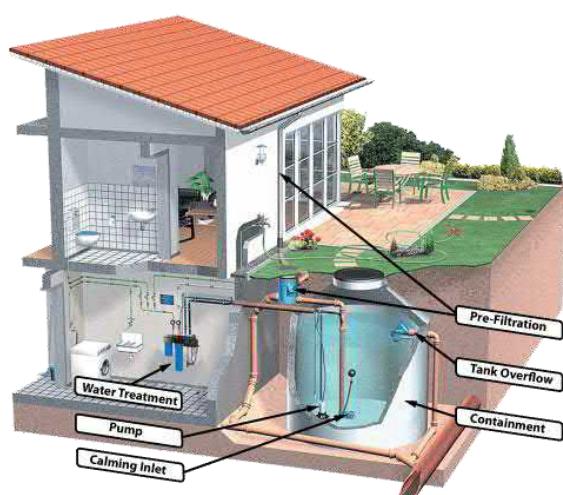
air, melainkan mempergunakan air dengan bijaksana yang disesuaikan dengan fungsi kemanfaatan air. Usaha konservasi air bertujuan untuk :

- 1) Menjamin ketersediaan untuk generasi masa depan, pengurangan air segar dari sebuah ekosistem tidak akan melewati nilai penggantian alamiahnya.
- 2) Penghematan energi dalam hal pemompaan air, pengiriman dan fasilitas pengolahan air limbah.
- 3) Konservasi habitat.

Berikut contoh konservasi air :

a. ***Rainwater Harvesting***

Rainwater harvesting atau pemanenan air hujan adalah sistem pengumpulan dan penampungan air hujan untuk digunakan kembali dalam kegiatan sehari-hari, seperti untuk menyiram tanaman, *flushing water*, air minum untuk hewan ternak, air untuk irigasi, mencuci, dan lain-lain.



Gambar 2.35. *Rainwater harvesting*
Sumber : ahlilingkungan.com

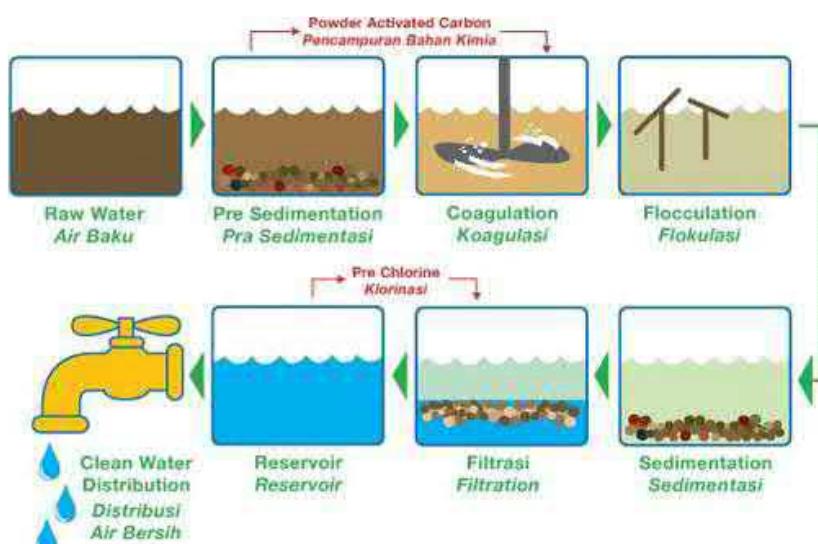


b. Water Treatment Plant (WTP)

Water treatment ini didesain menurut kondisi air yang Baku dan pada alat yang lengkap dan baik akan memiliki komponen-komponen untuk menetralisir kondisi air secara fisis, kimiawi dan biologis. Berikut treatment yang dilakukan :

- **Penyaringan Bahan Padat**
- **Pengendap Lumpur**
- **Penambahan Udara**
- **Pengendapan Lumpur**
- **Proses Desinfektansi**

Pada beberapa treatment yang dianggap vital bagi bangunan kadang-kadang ditambah dengan treatment lain (mixed treatment) untuk menjaring atau mengurangi kadar logam berat. Bahan yang digunakan adalah chelator yang disesuaikan dengan jenis logam beratnya.



Gambar 2.36. Skema water treatment plant

Sumber : slideshare.net



c. Peralatan Sanitair

- **Wastafel**

Adalah alat sanitair yang berfungsi sebagai tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan kran air dimana pada era sekarang kran air menggunakan sensor sentuhan pada ujung kran air dan air akan keluar sesuai dengan debit yang sudah ditentukan.



Gambar 2.37. Wastafel dan kran air
Sumber : [pinterest.com](#)

- **Urinoir**

Adalah alat sanitair yang berfungsi sebagai tempat pembuangan air kecil bagi pria. Saat ini urinoir sudah menggunakan teknologi sensor sehingga air diatur keluar secara otomatis dan sesuai debit yang sudah ditentukan.



Gambar 2.38. Urinoir
Sumber : [petromaks.wordpress.com](#)



- **Shower**

Adalah alat sanitair yang berfungsi sebagai saluran ujung air yang dipakai untuk menyemprotkan air untuk mandi.



Gambar 2.39. Shower
Sumber : alkonusa.com

- **Closet**

Adalah alat sanitair yang berfungsi sebagai tempat pembuangan air besar dan closet sekarang sudah dilengkapi *flush* yang berfungsi sebagai penyiram otomatis dengan debit air yang sudah ditentukan.



Gambar 2.40. Closet
Sumber : americanstandar-us.com

2.6. Tinjauan Fasilitas Untuk Difabel

Ketersediaan fasilitas yang berorientasi bagi kaum difabel dan lansia di bangunan publik saat ini sangat diperhatikan keberadaannya dan sudah diatur dalam peraturan menteri pekerjaan umum no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis fasilitas pada bangunan gedung dan lingkungan. Berikut persyaratan-persyaratan teknis fasilitas dan aksesibilitas gedung :

2.6.1. Area Parkir

Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, daripada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik-turunkan penumpang (Passenger Loading Zones) adalah tempat bagi semua penumpang, termasuk penyandang cacat, untuk naik atau turun dari kendaraan.

Persyaratan (fasilitas parkir kendaraan) :

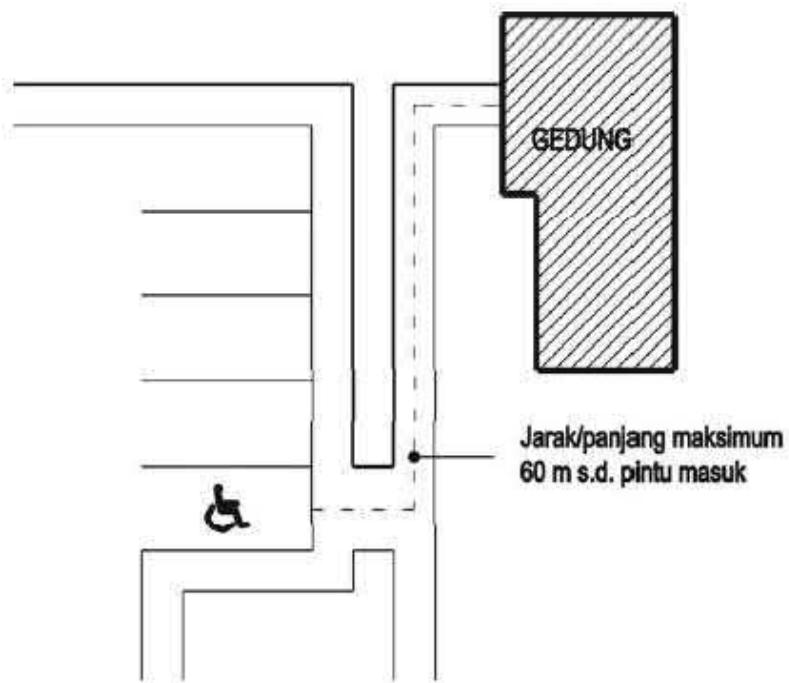
- 1) Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter;
- 2) Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian;



- 3) Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas disekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya;
- 4) Area parkir khusus penyandang cacat ditandai dengan simbol tanda parkir penyandang cacat yang berlaku;
- 5) Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ram trotoar di kedua sisi kendaraan;
- 6) Ruang parkir mempunyai lebar 370 cm untuk parkir tunggal atau 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ram dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

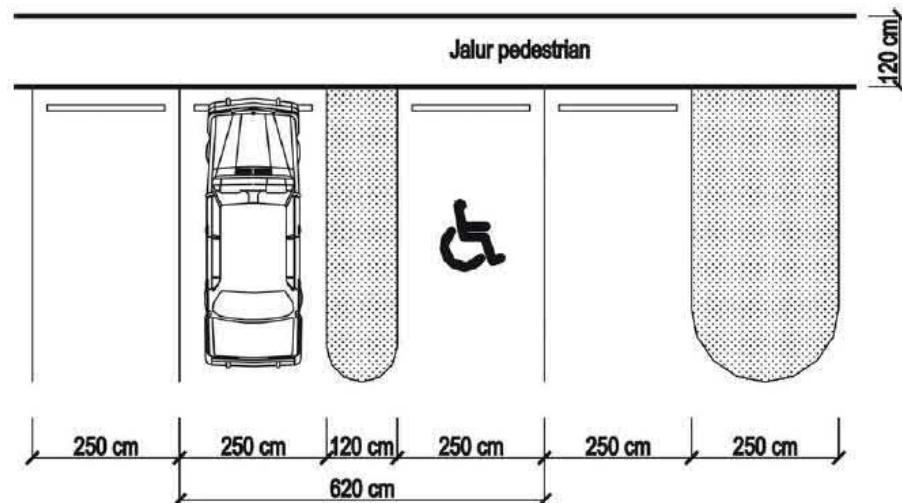
Persyaratan (daerah menaik-turunkan penumpang) :

- 1) Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu-lintas sibuk adalah 360 cm dan dengan panjang minimal 600 cm;
- 2) Dilengkapi dengan fasilitas ram, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat;
- 3) Kemiringan maksimal, dengan perbandingan tinggi dan panjang adalah 1:1 dengan permukaan yang rata/datar disemua bagian;
- 4) Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.



Gambar 2.41. Jarak maksimum dari tempat parkir menuju bangunan

Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan



Gambar 2.42. Rute aksesibilitas dari tempat parkir

Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan



2.6.2. Ram

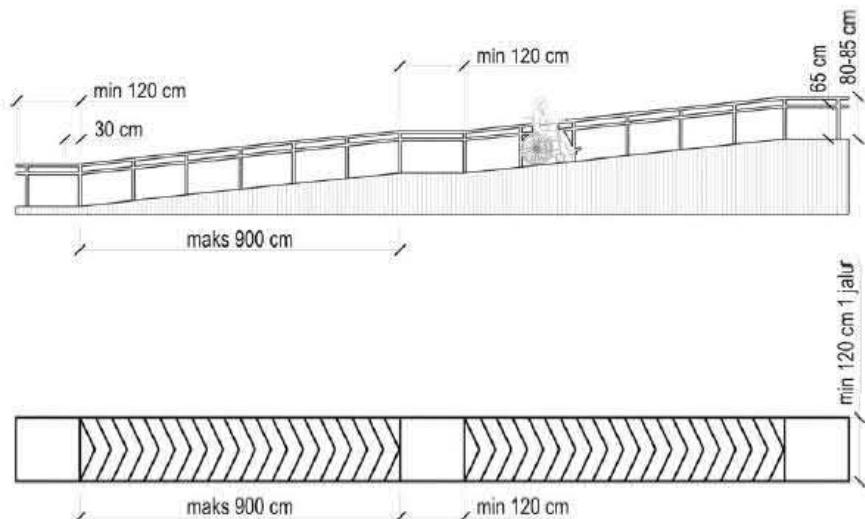
Ram adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

Persyaratan :

- 1) Kemiringan suatu ram di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8. Perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ram (*curb rams/landing*). Sedangkan kemiringan suatu ram yang ada di luar bangunan maksimum 6° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:10;
- 2) Panjang mendatar dari suatu ram dengan perbanfingan antara tinggi dan kelandaian 1:8 tidak boleh lebih dari 900 cm. panjang ram dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang;
- 3) Lebar minimum dari ram adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ram yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus juga dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ram dengan fungsi sendiri-sendiri;
- 4) Muka datar/bordes pada awalan atau akhiran dari suatu ram harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm;

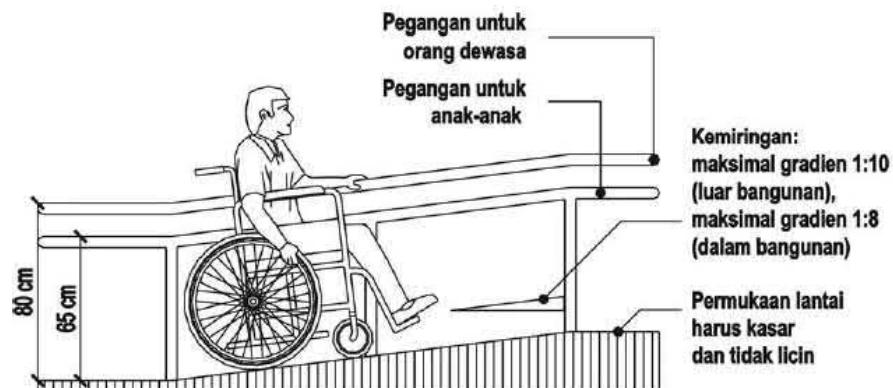


- 5) Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ram harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan;
- 6) Lebar tepi pengaman ram/kanstin/*low curb* 10 cm, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ram. Apabila berbatasan langsung dengan lalu-lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum;
- 7) Ram harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ram saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian-bagian ram yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan;
- 8) Ram harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm.

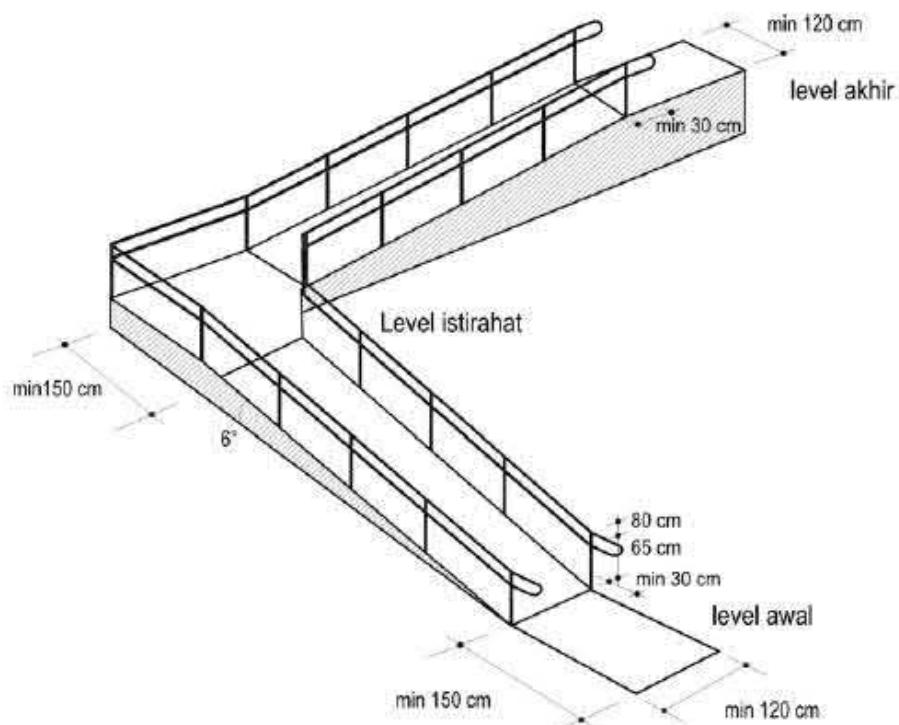


Gambar 2.43. Kemiringan ram
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan





Gambar 2.44. Handrail
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan



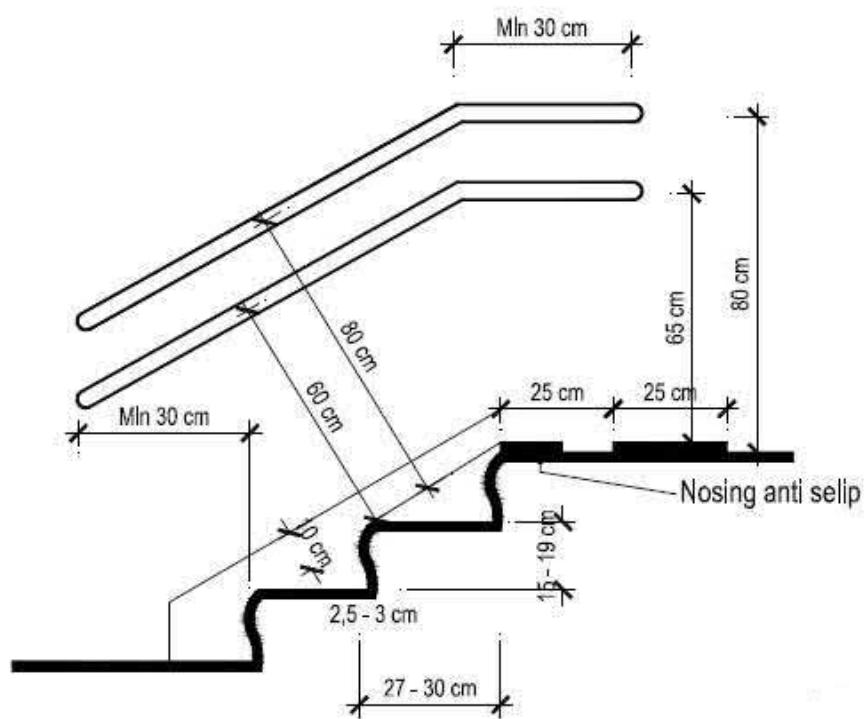
Gambar 2.45. Ram
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan

2.6.3. Tangga

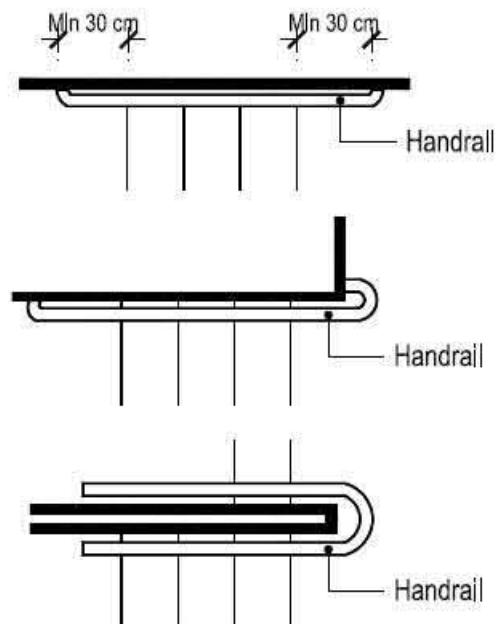
Fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.

Persyaratan :

- 1) Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam;
- 2) Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60° ;
- 3) Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga;
- 4) Harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) minimum pada salah satu sisi tangga;
- 5) Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang;
- 6) Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan panjang minimal 30 cm;
- 7) Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya.



Gambar 2.46. Tipikal tangga
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan



Gambar 2.47. Handrail pada tangga
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan

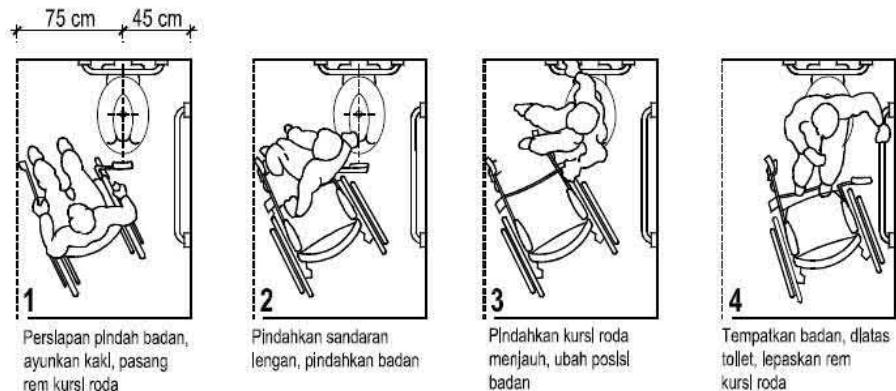
2.6.4. Toilet

Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang, termasuk penyandang cacat dan lansia pada bangunan atau fasilitas umum lainnya.

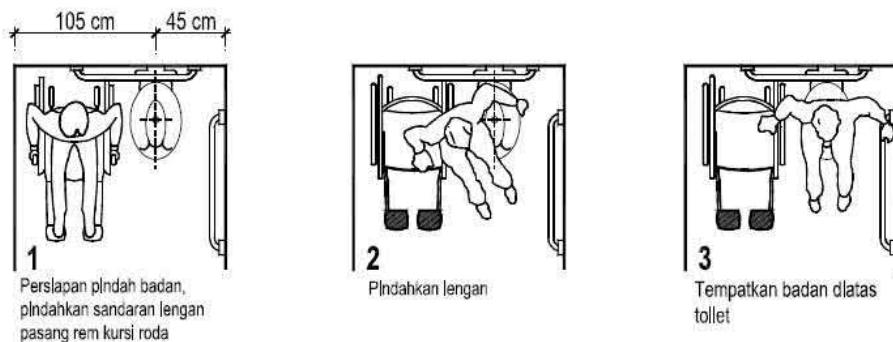
Persyaratan :

- 1) Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/simbol dengan sistem cetak timbul “Penyandang Cacat” pada bagian luarnya;
- 2) Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda;
- 3) Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar 45-50 cm;
- 4) Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan rambat/handrail yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda;
- 5) Letak kertas tissue, air, kran air atau pancuran/shower dan perlengkapan-perlengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan-keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda;

- 6) Semua kran sebaiknya dengan menggunakan sistem pengungkit dipasang pada wastafel, dll;
- 7) Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin;
- 8) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda;
- 9) Kunci-kunci toilet atau Grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat;
- 10) Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti pada daerah pintu masuk, dianjurkan untuk menyediakan tombol bunyi darurat (*emergency sound button*) bila sewaktu-waktu terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.



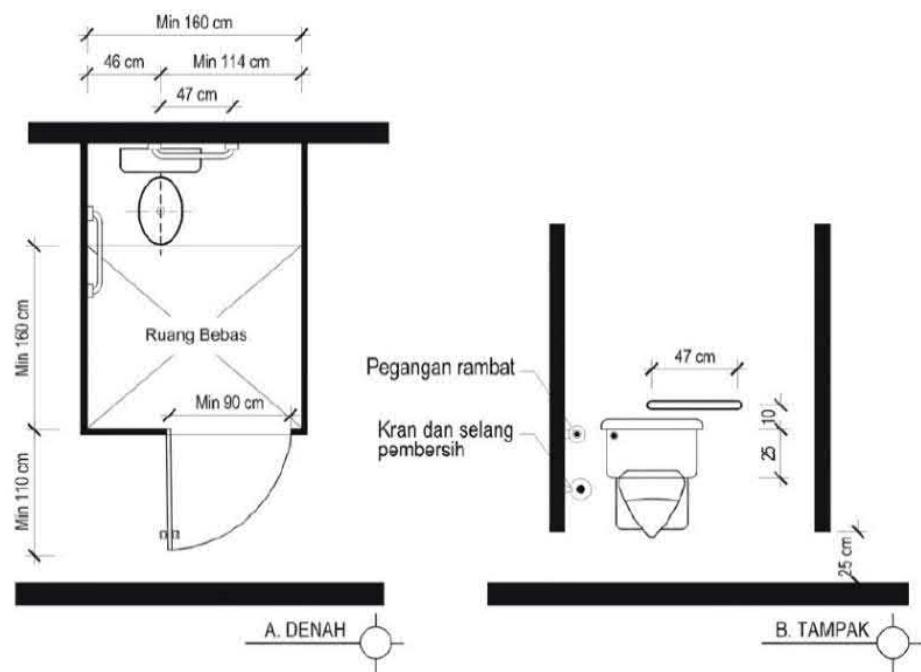
A. PENDEKATAN DIAGONAL



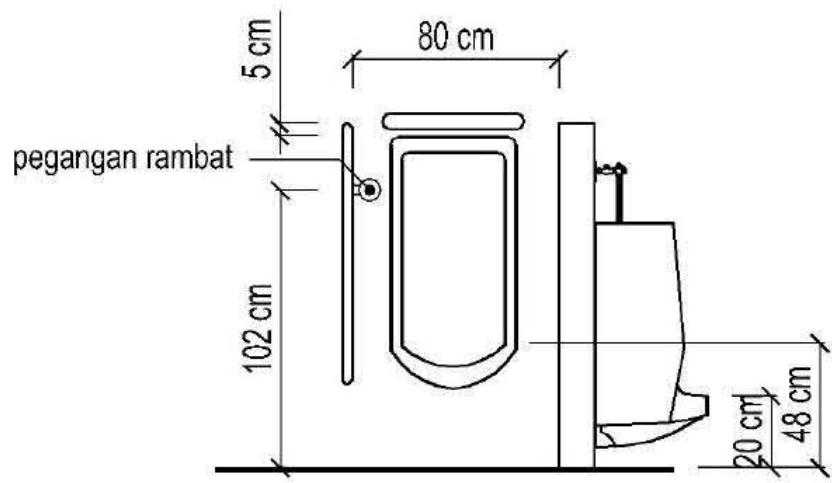
B. PENDEKATAN SAMPING

Gambar 2.48. Analisa ruang gerak pada ruang toilet
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan





Gambar 2.49. Ruang gerak dalam toilet
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan



Gambar 2.50. Perletakan uriner
Sumber : permen PU no. 30 tahun 2006 tentang pedoman teknis bangunan gedung dan lingkungan

2.7. Studi Kasus

a. City Football Academy



Gambar 2.51. City Football Academy
Sumber : manchestereveningnews.co.uk

City Football Academy (CFA) atau Etihad Campus adalah akademi sepak bola yang dimiliki oleh klub sepak bola Inggris yaitu Manchester City. Akademi sepak bola yang bisa dikatakan memiliki fasilitas terlengkap didunia dibandingkan dengan akademi sepak bola yang dimiliki oleh beberapa klub besar di dunia seperti Real Madrid, Barcelona, Bayern Munich, Manchester United, Juventus, dan Ajax.

City Academy Football diresmikan pada akhir tahun 2014 yang dihadiri langsung oleh Chairman dari Manchester City, Khaldoon Al Mubaraq, seluruh jajaran manajemen klub, Patrick Vieira sebagai perwakilan pengelola, dan kapten dari Manchester City yaitu Vincent Kompany.

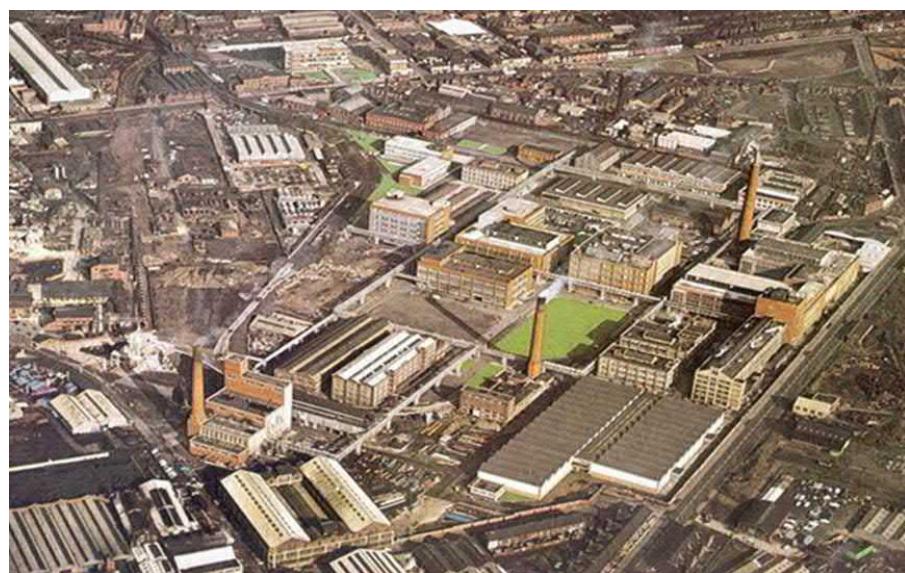




Gambar 2.52. Peresmian City Academy Football
Sumber : dailymail.co.uk

Komplek latihan akademi baru Manchester City terletak di timur kota Manchester dengan luas 80 hektar yang sebelumnya merupakan bangunan-bangunan industri mengingat kota Manchester merupakan kota industri di Inggris dan realita yang terjadi pembangunan infrastruktur terkonsentrasi di bagian barat kota Manchester sehingga bagian timur kota Manchester kurang tersentuh pembangunan. City Football Academy berdekatan dengan markas utama Manchester City, Etihad Stadium yang dihubungkan menggunakan jembatan sepanjang 190 meter dan memiliki nilai filosofi.

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi



Gambar 2.53. Eksisting City Academy Football
Sumber : constructionnewsl.co.uk

City Football Academy memiliki 16 lapangan dengan ukuran standar FIFA yang dapat menampung 450 pemain per pekannya untuk berlatih sepak bola.



Gambar 2.54. City Academy Football plan
Sumber : fcbusiness.co.uk



Di komplek tersebut berdiri “Woodland Fitness Trail” sebagai sarana menguji tubuh para pemain. Tempatnya bukan berupa bangunan, melainkan tanah lapang dengan pepohonan didalamnya dan kontur tanah yang berundak. Sementara itu, pusat kebugaran berada di “The Performance Center”, area terpadu dimana pusat kebugaran, kesehatan, terapi, relaksasi ada disana.



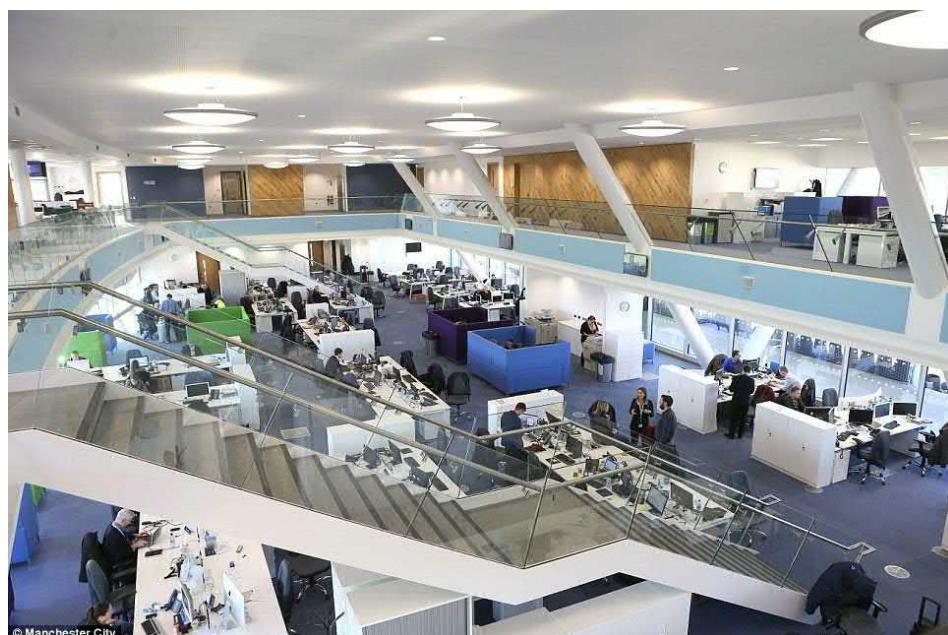
Gambar 2.55. Sarana kebugaran (gym) City Academy Football
Sumber : dailymail.co.uk

Turut berdiri pula kamar-kamar yang ditujukan untuk pemain junior dan pemain utama Manchester City. Lokasinya berada di “Central Training Facility” (CTF) yang berlokasi di tengah-tengah akademi. Di sana dibangun kamar-kamar untuk akomodasi orang tua pemain muda, lengkap dengan lounge di lantai dasar.

CTF pun memiliki ruangan untuk menganalisa yang disebut “Teaching Lab”. Di lantai dasar, terdapat ruangan untuk menggantung sepatu atau “Boot Room” dan sarana kebugaran (gym), yaitu tiga ruang gym besar, plus enam ruangan khusus berendam dengan kondisi air bersuhu normal,



empat derajad Celcius dan kolam panas bersuhu 36 derajad Celcius khusus penanganan cidera. Bangunan CTF berada di utara dan selatan lapangan indoor. Bangunan di sisi selatan dikhkususkan sebagai tempat akomodasi pemain utama Manchester City dan kantor Manchester City sendiri terletak di tribun timur Arena, termasuk kantor staf dan ruang dewan klub.



Gambar 2.56. Headquarters City Academy Football
Sumber : dailymail.co.uk

Untuk menunjang penampilan tim utama, Akademi Manchester City dilengkapi dengan lapangan rumput yang berbeda-beda permukaannya. Hal ini dilakukan agar para pemain dapat beradaptasi dengan rumput buatan yang biasa digunakan di negara dimana rumput asli tidak bisa tumbuh. Warna lapangan pun disesuaikan dengan warna kebesaran Manchester City : biru muda. Kemudian, demi menjaga kondisi ideal rumput, di area bawah lapangan ada sebuah penampungan air dengan kapasitas 8,1 juta liter air.





Gambar 2.57. Lapangan City Academy Football
Sumber : manchestereveningnews.co.uk



Gambar 2.58. Lapangan biru City Academy Football
Sumber : fcbusiness.co.uk

Fasilitas pendukung lain adalah, ada ruangan dengan kapasitas 56 tempat duduk untuk berdiskusi antara pemain dengan tim pelatih, satu departemen khusus menangani masalah khusus, seperti mental, psikologi, ketergantungan narkoba, perpajakan, dan mengurus media sosial. Area ini juga disertai penghijauan dengan jumlah tertanam 2.000 pohon baru.



Manchester City mengetahui jika sepak bola tidak bisa lepas dari pendidikan, oleh karena itu, mereka mendirikan tiga pusat pendidikan yang berlokasi di sisi selatan akademi. Disana berdiri Connell Sixth Form College, Manchester Institute of Health and Performance, dan East Manchester Academy.



Gambar 2.59 Connell Sixth Form College
Sumber : [connelsixthformcollege.com](http://connellsixthformcollege.com)



Gambar 2.60. Manchester Institute of Health and Performance
Sumber : ahr-global.com



Gambar 2.61. East Manchester Academy
Sumber : eltrust.org

2.8. Studi Banding

a. Sekolah Sepak Bola (SSB) Terang Bangsa

Sekolah Sepak Bola Terang Bangsa adalah sekolah sepak bola yang didirikan pada tahun 2009 oleh Petrus Agung. Sekolah Sepak Bola Terang Bangsa bermekas di Jalan Arteri Utara, Kompleks Grand Marina, Semarang atau lebih tepatnya berlokasi sama dengan Sekolah Terang Bangsa.



Gambar 2.62. Logo Sekolah Sepak Bola Terang Bangsa
Sumber : ssbterangbangsa2002.wordpress.com

Berikut susunan keorganisasian SSB Terang Bangsa :

- Pimpinan dan Pendiri : Petrus Agung
- Pelindung/Penanggung jawab : Handoko
- Penasihat : Hengky Kusworo
- Manajer : Ronald Lepez
- Asisten Manajer : Eko Purjianto
- Sekretaris : Yosef Haryono
- Bendahara : Yosef Haryono
- Humas : Carlos Zapata

SSB Terang Bangsa memiliki susunan keorganisasian yang sangat memperhatikan siswa-siswa SSB-nya dimulai dari kesehatan, asupan gizi, perlengkapan latihan (bola, cone, rompi, kaos kaki), mess untuk atlit, bahkan sampai kegiatan belajar di sekolah (menyediakan kelas khusus atlit).

Dalam program pelatihan, SSB Terang Bangsa memiliki *Head Coach* yang berasal dari Belanda dan tim pelatih yang merancang program latihan untuk di lapangan dan kelas. Pelatihan di lapangan dilakukan untuk mengasah skill dan performa para siswa SSB dengan mengelompokkan berdasarkan usia agar tim pelatih bisa melihat perkembangan setiap siswa disetiap kelompok usia dan melakukan evaluasi terhadap para siswa.



Gambar 2.63. Pelatihan Di Lapangan SSB Terang Bangsa
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

Pelatihan di kelas adalah pemberian materi dari tim pelatih terkait taktik, strategi, dan hasil cuplikan video yang direkam oleh pengelola atau tim pelatih saat melakukan pertandingan dengan tim lawan atau sebuah pertandingan sepak bola profesional sehingga bisa melakukan pengamatan bersama agar tim pelatih dan para pemain mengetahui, kemudian mempelajari, lalu memasukkan hasil pengamatan ke program pelatihan dan menerapkannya ke dalam pelatihan atau pertandingan.

Kemudian fasilitas berupa infrastruktur yang dimiliki SSB Terang Bangsa diantaranya adalah bangunan untuk ruang pengelola dan tim pelatih serta ruangan untuk melakukan kelas, tiga lapangan dengan rincian satu lapangan berstandar internasional, satu lapangan berukuran medium untuk latihan pemain U-10, satu lapangan kecil untuk latihan pemain U-6 tahun, kemudian kamar mandi dengan kapasitas 100 orang, lalu mess untuk atlit yang berlokasi di luar markas SSB Terang Bangsa, dan klinik yang berada



di dalam sekolahnya serta klinik tersebut memiliki rujukan ke beberapa rumah sakit yang ada di Semarang dan dokter spesialis apabila pemain mengalami sakit atau cedera dimana klinik belum bisa melakukan perawatan dan penindakan jika hal tersebut memang diperlukan.



Gambar 2.64. Kantor Pengelola dan Tim Pelatih SSB Terang Bangsa
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017



Gambar 2.65. Lapangan Sepak Bola SSB Terang Bangsa
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017



Gambar 2.66. Kamar Mandi SSB Terang Bangsa
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017



Gambar 2.67. Mess Atlit SSB Terang Bangsa
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

BAB 3

TINJAUAN LOKASI

3.1. Tinjauan Umum Kota Semarang

3.1.1. Kondisi Geografis Dan Administratif

Kota Semarang terletak antara garis $6^{\circ}50'$ - $7^{\circ}10'$ Lintang Selatan dan garis $109^{\circ}35'$ - $110^{\circ}50'$ Bujur Timur. Luas wilayah Kota Semarang tercatat $373,70 \text{ km}^2$. luas yang ada, terdiri dari $39,56 \text{ km}^2$ (10,59%) tanah sawah dan $334,14 \text{ km}^2$ (89,41%) bukan lahan sawah. Menurut penggunaannya, luas tanah sawah terbesar merupakan tanah sawah terbesar merupakan tanah sawah tada hujan (53,12%), dan hanya sekitar 19,97% nya saja yang dapat ditanami 2 (dua) kali. Lahan kering sebagian besar digunakan untuk tanah pekarangan/tanah untuk bangunan dan halaman sekitar, yaitu sebesar 42,17% dari total lahan bukan sawah.

Kota Semarang terdiri dari 16 kecamatan dan 177 kelurahan. Diantaranya adalah Kecamatan Mijen, Gunungpati, Banyumanik, Gajah Mungkur, Semarang Selatan, Candisari, Tembalang, Pedurungan, Genuk, Gayamsari, Semarang Timur, Semarang Utara, Semarang Tengah, Semarang Barat, Tugu, Ngaliyan. Kecamatan paling luas wilayahnya adalah kecamatan Mijen ($57,55 \text{ km}^2$), diikuti oleh Kecamatan Gunungpati ($54,11 \text{ km}^2$). sedangkan kecamatan yang terkecil wilayahnya adalah Kecamatan Semarang Selatan ($5,93 \text{ km}^2$).



Tabel 3.1. Luas Wilayah Per Kecamatan Di Kota Semarang

No	Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Luas (km ²) <i>Total area (square.km)</i>	Persentase <i>Percentage</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Mijen	57.55	15.40
2	Gunungpati	54.11	14.48
3	Banyumanik	25.69	6.87
4	Gajah Mungkur	9.07	2.43
5	Semarang Selatan	5.93	1.59
6	Candisari	6.54	1.75
7	Tembalang	44.20	11.83
8	Pedurungan	20.72	5.54
9	Genuk	27.39	7.33
10	Gayamsari	6.18	1.65
11	Semarang Timur	7.70	2.06
12	Semarang Utara	10.97	2.94
13	Semarang Tengah	6.14	1.64
14	Semarang Barat	21.74	5.82
15	Tugu	31.78	8.52
16	Ngaliyan	37.99	10.17
Kota Semarang		373.70	100.00

Sumber : Kota Semarang Dalam Angka 2017

Berikut batas wilayah administratif Kota Semarang adalah sebagai berikut :

Barat : Kabupaten Kendal

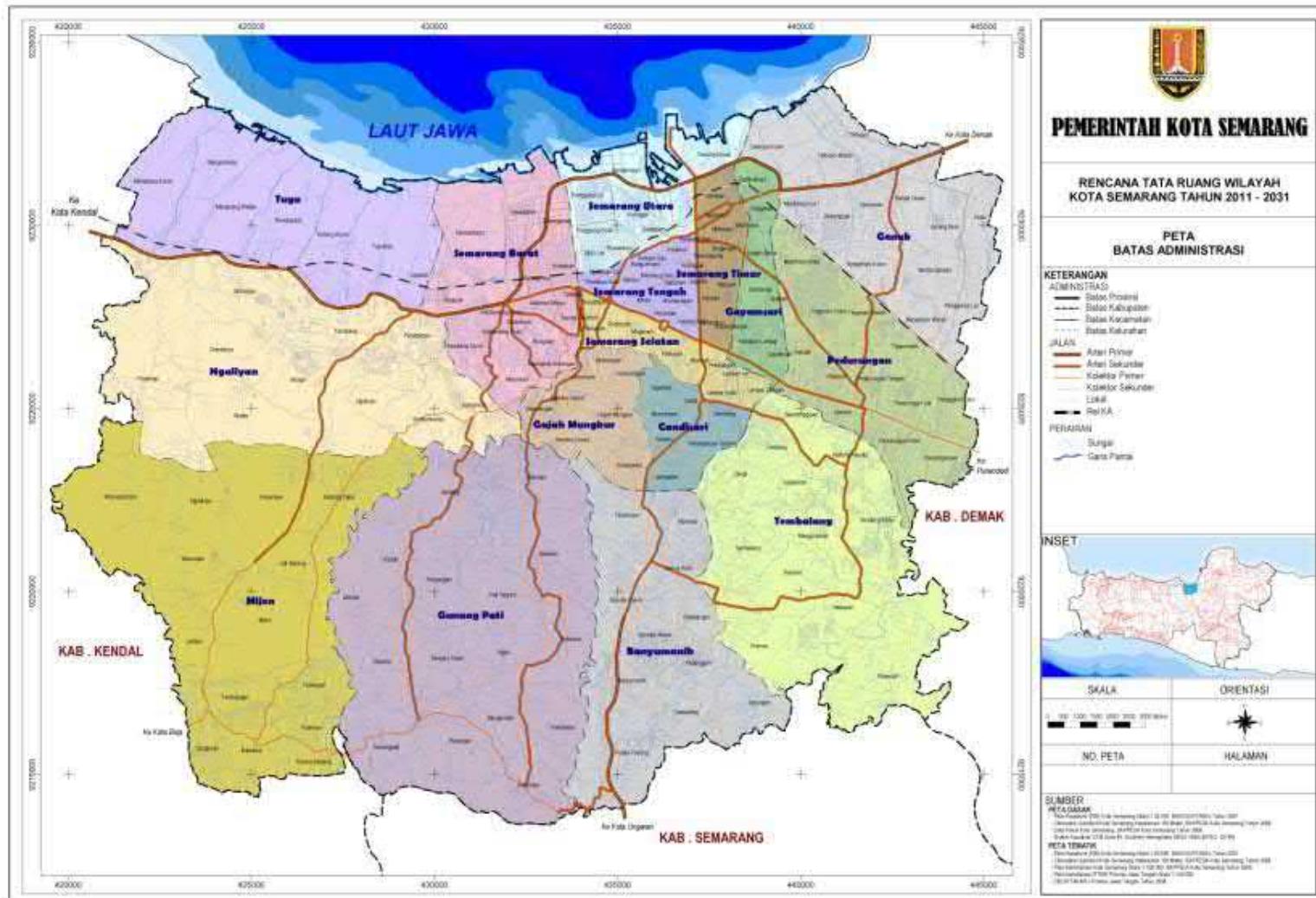
Timur : Kabupaten Demak

Selatan : Kabupaten Semarang

Utara : Laut Jawa (panjang garis pantai mencapai 13,6 kilometer)



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi



Gambar 3.1. Peta batas administrasi Kota Semarang

Sumber : semarangkota.go.id

3.1.2. Kondisi Topografi Kota Semarang

Kota Semarang terdiri dari daerah perbukitan, dataran rendah dan daerah pantai. Dengan demikian topografi Kota Semarang menunjukkan adanya berbagai kemiringan dan tonjolan. Daerah pantai 65,22% wilayahnya adalah dataran dengan kemiringan 25% dan 37,78% merupakan daerah perbukitan dengan kemiringan 15-40%. Adapun wilayah Kota Semarang berada pada ketinggian 0 sampai dengan 348,00 mdpl.

Kondisi lereng tanah Kota Semarang dibagi menjadi 4 jenis kelerengan yaitu lereng I dengan kemiringan antara 0-2% meliputi Kecamatan Genuk, Pedurungan, Gayamsari, Semarang Timur, Semarang Utara dan Tugu, serta sebagian wilayah Kecamatan Tembalang, Banyumanik dan Mijen. Sedangkan pada kelas lereng II yaitu antara 2-5% yang meliputi Kecamatan Semarang Barat, Semarang Selatan, Candisari, Gajahmungkur, Gunungpati dan Ngaliyan. Pada lereng III dengan kemiringan 15-40%, meliputi wilayah di sekitar Kaligarang dan Kali Kreo (Kecamatan Gunungpati), sebagian wilayah kecamatan Mijen (daerah Wonoplumbon) dan sebagian wilayah Kecamatan Banyumanik, serta Kecamatan Candisari. Sedangkan lereng IV yaitu dengan kemiringan lereng > 45% meliputi sebagian wilayah Kecamatan Banyumanik (sebelah tenggara), dan sebagian wilayah Kecamatan Gunungpati, terutama disekitar Kali Garang dan Kali Kripik.

3.1.3. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang

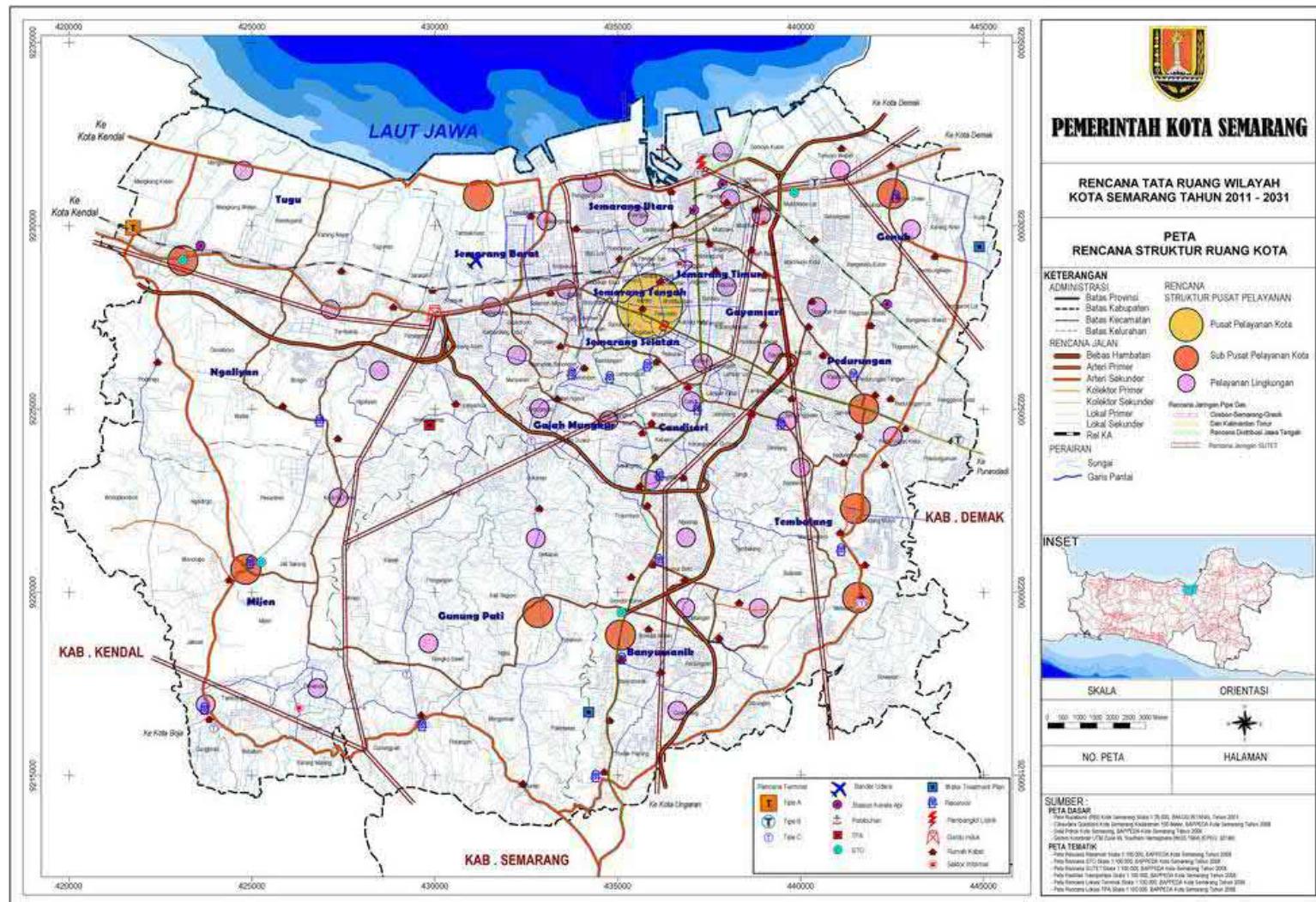
Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang no. 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011-2031, rencana tata ruang wilayah atau RTRW memiliki fungsi untuk mengarahkan pembangunan dengan memanfaatkan ruang wilayah secara berdaya guna, berhasil guna, serasi, selaras, seimbang, dan berkelanjutan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pertahanan keamanan, perlu ditetapkan kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang.

Dalam peraturan RTRW Kota Semarang berisi tentang informasi dan peraturan-peraturan mengenai pengembangan struktur ruang Kota Semarang 20 tahun mendatang dan dalam konteks pembangunan gedung, RTRW menjadi acuan dalam tahap perencanaan, seperti halnya kesesuaian antara jenis atau fungsi gedung dengan peruntukan lahan dan masih banyak lagi. Berikut penjelasan struktur ruang Kota Semarang :

a. Rencana Struktur Ruang Kota Semarang

Rencana struktur ruang kota berfungsi untuk memberikan gambaran bagaimana suatu kota memiliki rencana pengembangan sistem pusat pelayanan dan rencana pengembangan sistem jaringan. Dengan mengetahui rencana struktur ruang kota maka dapat diketahui bagaimana sistem kegiatan kota dapat berjalan dan berinteraksi satu sama lain.

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
 Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi



Gambar 3.2. Peta rencana struktur ruang Kota Semarang
 Sumber : semarangkota.go.id

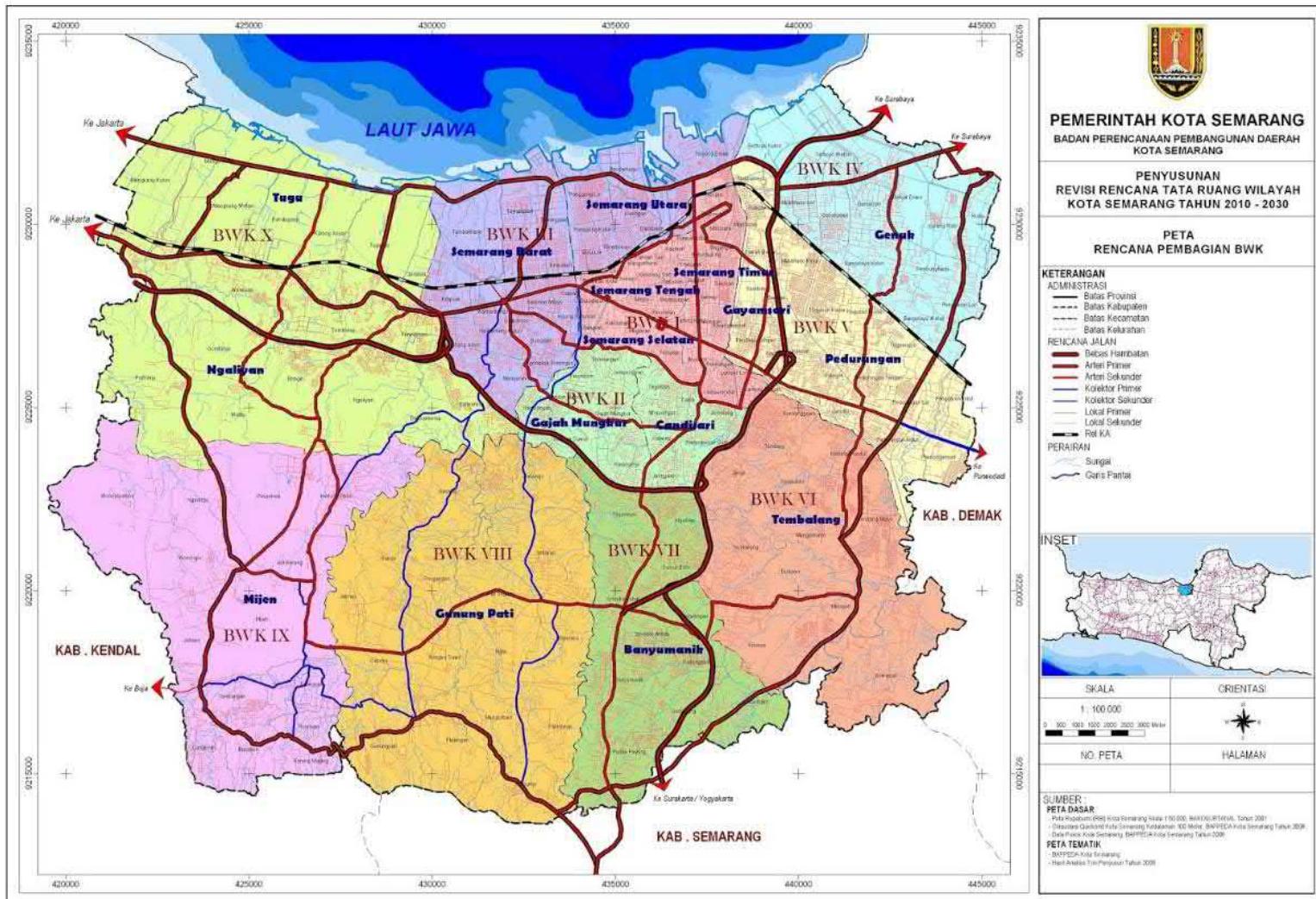
Rencana sistem pusat pelayanan terdiri dari rencana pembagian wilayah kota (BWK) dan rencana penetapan pusat pelayanan. Sedangkan rencana pengembangan jaringan terdiri dari rencana pengembangan sistem jaringan transportasi, energi, telekomunikasi, prasarana sumber daya air, infrastruktur perkotaan, dan prasarana dan sarana perkotaan lainnya.

Tabel 3.2. Pembagian Wilayah Kota (BWK) Dan Rencana Pengembangan Fungsi Utama Masing-Masing BWK

No	Kecamatan	Bagian Wilayah Kota (BWK)	Fungsi utama
1	Semarang Timur	I	Perkantoran; Perdagangan dan jasa
2	Semarang Tengah		
3	Semarang Selatan		
4	Candisari	II	Perkantoran; Perdagangan dan Jasa; Pendidikan
5	Gajahmungkur		kepolisian dan olahraga
6	Semarang Utara	III	Perkantoran; Perdagangan dan jasa; Transportasi
7	Semarang Barat		udara dan transportasi laut
8	Genuk	IV	Industri
9	Pedurungan	V	Perumahan
10	Gayamsari		
11	Tembalang	VI	Pendidikan
12	Banyumanik	VII	Perkantoran militer
13	Gunungpati	VIII	Pendidikan
14	Mijen	IX	Kantor pelayanan publik
15	Ngaliyan	X	Industri
16	Tugu		

Sumber : Perda Nomor 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011 - 2031

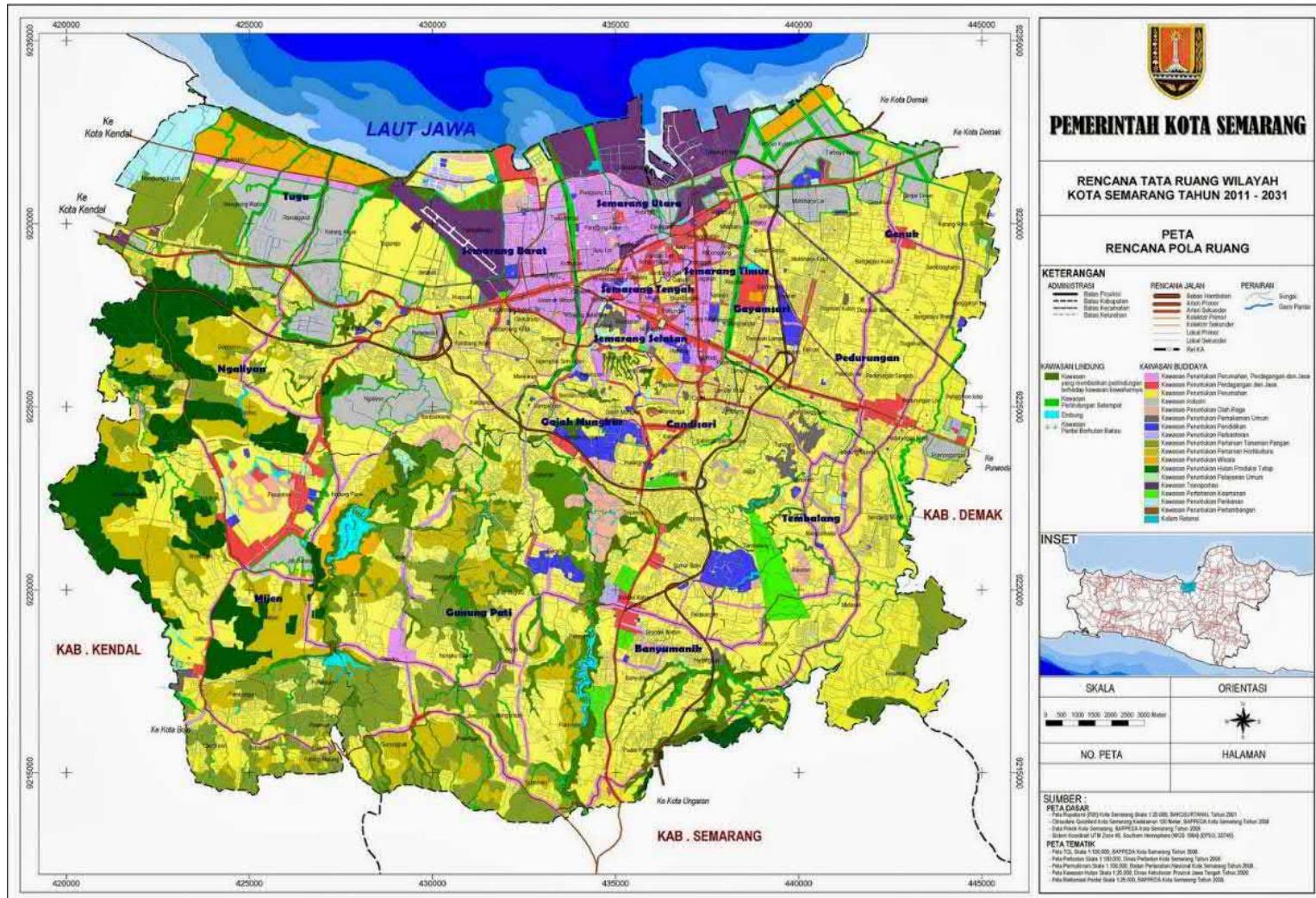
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
 Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi



Gambar 3.3. Peta rencana pembagian BWK Kota Semarang
 Sumber : semarangkota.go.id

b. Rencana Pola Ruang Kota Semarang

Rencana pola ruang berfungsi untuk memberikan gambaran bagaimana suatu kota memiliki kawasan-kawasan yang sudah diatur peruntukan lahannya oleh Pemerintah agar suatu bangunan bisa terkelompok dengan baik di satu fungsi kawasan dan tidak tercampur dengan kawasan yang memiliki beda fungsi. Hal ini merupakan upaya Pemerintah dalam hal menjaga agar pembangunan yang dilakukan di Kota Semarang tetap sesuai dengan *master plan* yang sudah direncanakan dan disepakati bersama sehingga Pemerintah pun akan mudah dalam melakukan pengeluaran ijin mendirikan bangunan, pengawasan terhadap bangunan-bangunan, dan juga akan jauh lebih mudah untuk pengecekan apakah suatu bangunan sudah sesuai dengan peruntukan lahannya atau tidak sesuai sehingga Pemerintah akan melakukan kajian terhadap bangunan apabila hal tersebut terjadi . Rencana pola ruang tidak hanya berfungsi mengatur kawasan untuk bangunan dengan fungsi tertentu namun juga memiliki fungsi untuk mengatur dan menjaga kawasan hijau agar tetap ada guna menjaga lingkungan agar tetap seimbang dan tidak disalahgunakan peruntukannya sehingga nantinya tidak ada bangunan yang dengan seenaknya berada di kawasan hijau.



Gambar 3.4. Peta pola ruang Kota Semarang
 Sumber : semarangkota.go.id

3.2. Tinjauan Pemilihan Lokasi

3.2.1. Kriteria Pemilihan Lokasi

Dalam menentukan lokasi untuk site sekolah sepak bola, kriteria-kriteria dan pendekatan yang berkaitan dengan lokasi yang memiliki potensi terpilih harus ditinjau dengan baik dan benar agar pemilihan lokasi untuk site sekolah sepak bola sesuai dengan yang direncanakan.

Berikut kriteria-kriteria lokasi sekolah sepak bola di Semarang :

- a. Lokasi terpilih harus sesuai dengan rencana arahan perkembangan Kota Semarang.
- b. Lokasi terpilih memiliki jumlah penduduk (usia 5-20 tahun) yang cukup banyak.
- c. Lokasi terpilih memiliki jumlah sekolah umum berjenjang dari SD/sederajat sampai SMA/sederajat yang cukup banyak.

3.2.2. Analisa Lokasi Site

Sekolah sepak bola merupakan bangunan dengan fungsi pendidikan atau olahraga. Sekolah sepak bola yang direncanakan akan mendapatkan siswa dengan asumsi siswa-siswi sekolah umum berjenjang yang ada didalam lokasi tersebut dan penduduk laki-laki dengan rentang usia 5-20 tahun akan mendaftar .

Tabel 3.3. Analisa Lokasi Site

No	Lokasi	BWK	Fungsi utama	SD/ MI	SMP/ MTs	SMA/ MA/SMK
1	Semarang Timur	I	Perkantoran; Perdagangan dan jasa	33	13	14
2	Semarang Tengah			36	21	22
3	Semarang Selatan			32	12	14
4	Candisari	II	Perkantoran; Perdagangan dan Jasa; Pendidikan kepolisian dan olahraga	27	9	8
5	Gajahmungkur			22	9	12
6	Semarang Utara	III	Perkantoran; Perdagangan dan jasa; Transportasi udara dan transportasi laut	37	8	7
7	Semarang Barat			56	23	20
8	Genuk	IV	Industri	34	14	11
9	Pedurungan	V	Perumahan	63	19	18
10	Gayamsari			22	9	12
11	Tembalang	VI	Pendidikan	48	20	12
12	Banyumanik	VII	Perkantoran militer	45	17	15
13	Gunungpati	VIII	Pendidikan	50	16	16
14	Mijen	IX	Kantor pelayanan publik	34	17	11
15	Ngaliyan	X	Industri	42	9	8
16	Tugu			22	8	3

*Sumber : Perda Nomor 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah
Kota Semarang tahun 2011 – 2031
dapodik.semarangkota.go.id*

3.2.3. Pemilihan Lokasi Site

Setelah melakukan analisa, didapati tiga BWK yang berpotensi menjadi lokasi terpilih berdasarkan kriteria, yaitu BWK II dengan Kecamatan Gajahmungkur dan Kecamatan Candisari, BWK VI dengan Kecamatan Tembalang, dan BWK VIII dengan Kecamatan Gunungpati. Berikut penjelasannya :

a. BWK II (Kecamatan Gajahmungkur dan Kecamatan Candisari)

BWK II terdiri dari Kecamatan Gajahmungkur yang mencangkup 8 kelurahan dan Kecamatan Candisari yang mencangkup 7 kelurahan, dengan luas total sebesar 1320,516 Ha (Kecamatan Gajahmungkur 765,004 Ha; Kecamatan Candisari 555,512 Ha).

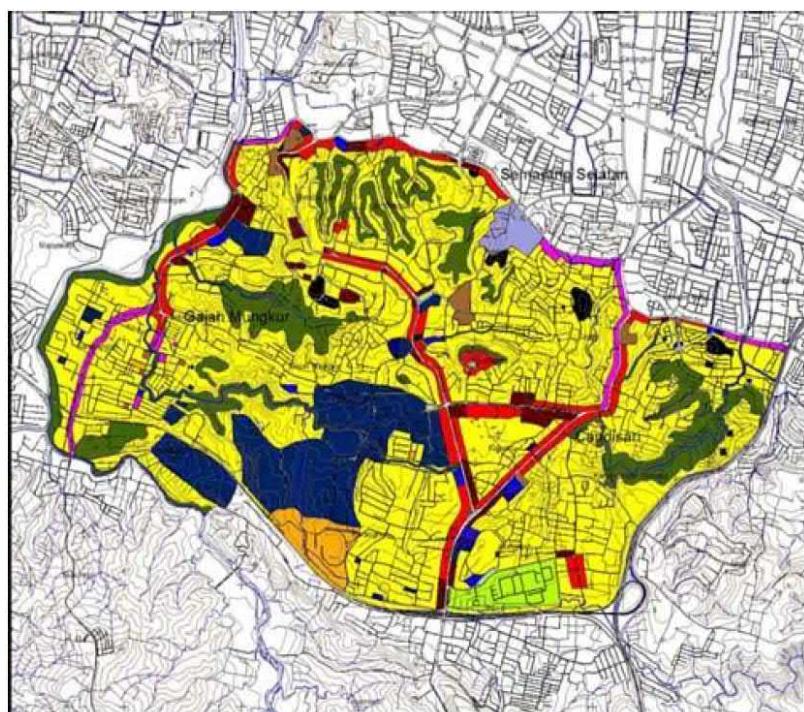
Batas-batas wilayah :

Utara : Kecamatan Semarang Selatan

Barat : Kecamatan Banyumanik dan Kecamatan Gunungpati

Timur : Kecamatan Tembalang

Selatan : Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Ngaliyan



Gambar 3.5. Peta BWK II

Sumber : Perda No. 7 tahun 2004 tentang RDTRK BWK II

b. BWK VI (Kecamatan Tembalang)

BWK VI terdiri dari Kecamatan Tembalang yang mencangkup 12 kelurahan dan memiliki luas wilayah total 4.420,057 Ha.

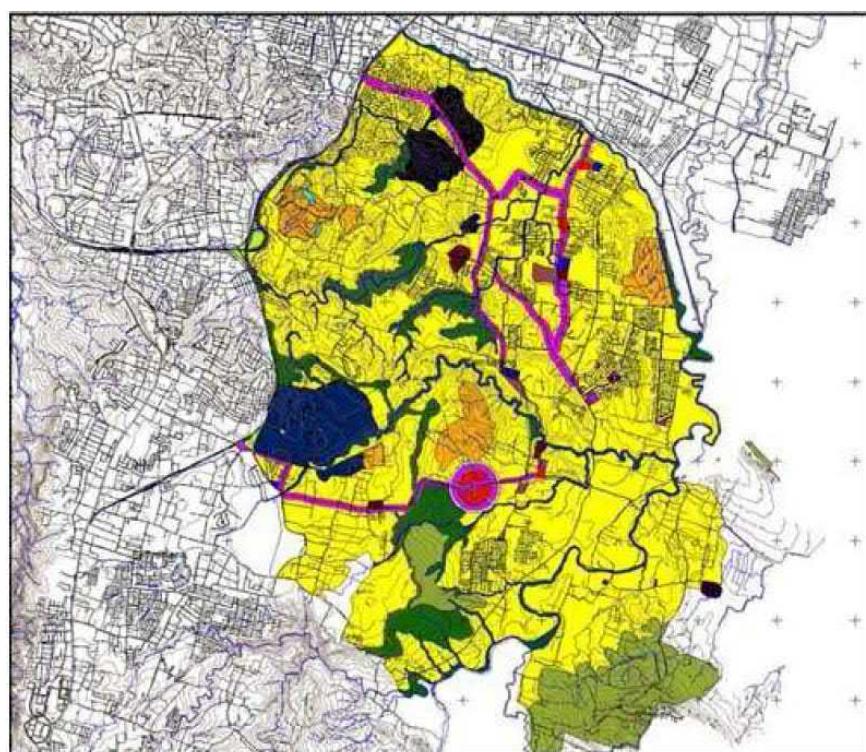
Batas-batas wilayah :

Utara : Kecamatan Pedurungan dan Kecamatan Gayamsari

Barat : Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang

Timur : Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak

Selatan : Kecamatan Candisari dan Kecamatan Banyumanik



Gambar 3.6. Peta BWK VI
Sumber : Perda No. 11 tahun 2004 tentang RDTRK BWK VI

c. BWK VIII

BWK VIII terdiri dari Kecamatan Gunungpati yang terdiri dari 16 kelurahan dan memiliki luas wilayah total 5.399,085 Ha.

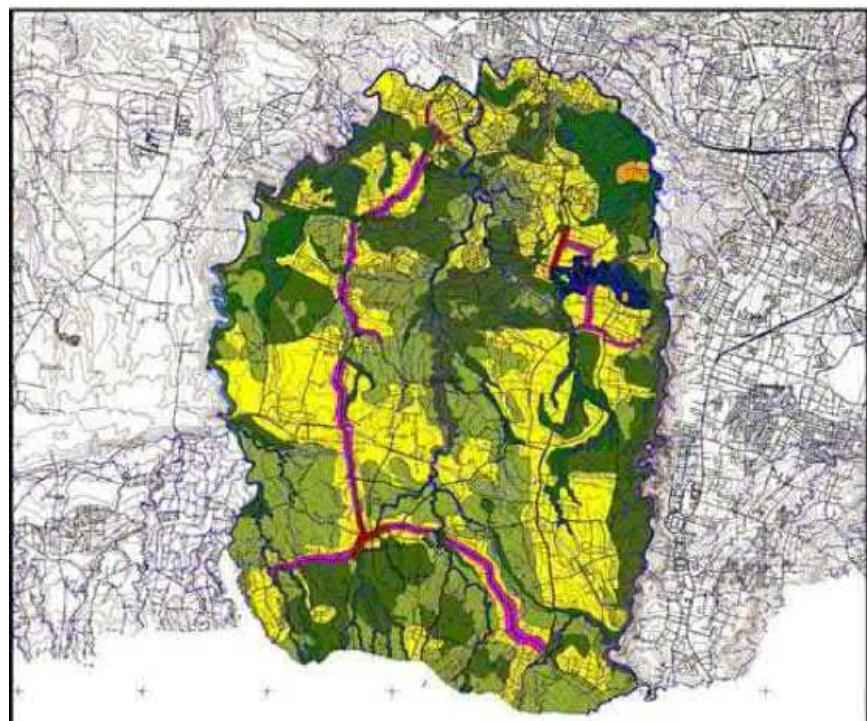
Batas-batas wilayah :

Utara : Kecamatan Ngaliyan dan Kecamatan Gajahmungkur

Timur : Kecamatan Banyumanik

Selatan : Kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang

Barat : Kecamatan Mijen



Gambar 3.7. Peta BWK VIII
Sumber : Perda No. 13 tahun 2004 tentang RDTRK BWK VIII

3.3. Tinjauan Pemilihan Site

3.3.1. Kriteria Pemilihan Site

Dalam melakukan pendekatan kriteria site untuk sekolah sepak bola, berbagai pendekatan yang berkaitan dengan lokasi site harus ditinjau agar pemilihan lokasi site menghasilkan skoring akhir yang maksimal di tiap alternatif lokasi site. Dasar-dasar pendekatan yang dapat digunakan yaitu meliputi :

a. Luasan Site (bobot 20%)

Luasan site perlu dipertimbangkan untuk mengakomodasi seluruh kegiatan yang ada di sekolah sepak bola agar berjalan dengan baik.

Dengan bobot 20%, luasan site menjadi penting karena untuk menyediakan fasilitas-fasilitas yang ada di sekolah sepak bola seperti lapangan sepak bola yang lebih dari satu dan minimal luasan yang dibutuhkan adalah 5 Ha.

b. Topografi (bobot 25%)

Topografi site atau keadaan tanah yang ada di site harus dianalisa dengan baik karena berkaitan dengan perencanaan dan perancangan yang sesuai dengan kebutuhan.

Dengan bobot 25%, topografi site menjadi sangat penting karena fasilitas-fasilitas yang direncanakan seperti lapangan sepak bola memerlukan keadaan tanah yang baik dan memiliki permukaan tanah yang realtif datar serta luas.

c. Aksesibilitas (bobot 20%)

Kemudahan dalam mengakses site tersebut harus diperhatikan.

Sehingga ketika akan mengakses site, tidak mengalami banyak kendala baik dari faktor transportasi, keamanan, kualitas jalan, dll.

Dengan bobot 20%, aksesibilitas menjadi penting karena memberikan gambaran bagaimana kondisi jalan disekitar site dan penentuan pola sirkulasi site, dari masuk ke site sampai keluar dari site.

d. Lingkungan (bobot 20%)

Keadaan lingkungan disekitar site mampu menunjang berjalannya kegiatan yang ada di sekolah sepak bola maupun sebaliknya.

Dengan bobot 20%, lingkungan sekitar site menjadi penting karena bangunan sekolah sepak bola ini perlu berdekatan dengan pemukiman penduduk (usia 5-20 tahun) dan fasilitas publik terutama sekolah umum berjengang dalam radius 1 km karena diharapkan terjalin kerjasama antara dua belah pihak dan siswa-siswi yang berminat dengan olahraga sepak bola akan mendaftar di sekolah sepak bola tersebut.

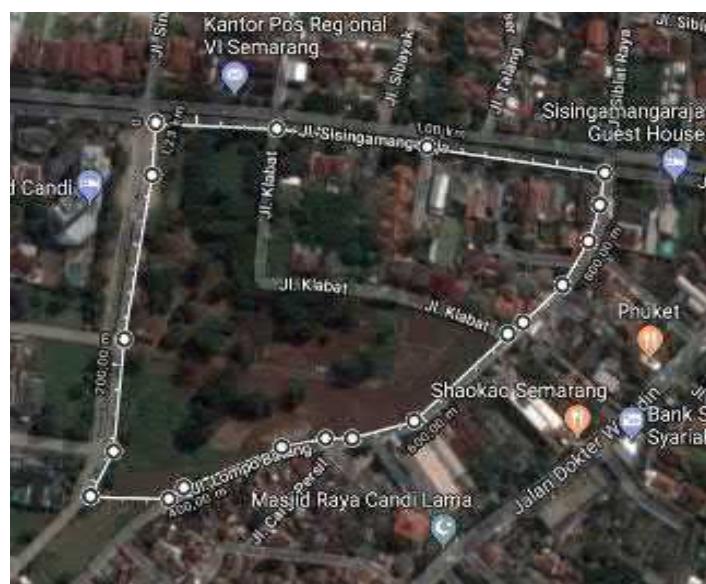
e. Jaringan Infrastruktur/Utilitas (bobot 15%)

Ketersediaan jaringan dari kota seperti Pedestrian, jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan air kotor, dan jaringan lainnya sangat dibutuhkan.

Dengan bobot 15%, jaringan utilitas menjadi cukup penting karena membantu proses perencanaan dan ketersediaan jaringan yang lengkap setelah bangunan dihuni.

3.3.2. Pemilihan Alternatif Site

a. Alternatif 1



Gambar 3.8. Site alternatif 1 sekolah sepak bola
Sumber : Google maps, 2017

Deskripsi site :

1) Lokasi : Jl. Sisingamangaraja, Kec. Candisari

2) Batas-batas site :

- Utara : Jl. Sisingamangaraja
- Timur : Pemukiman warga
- Selatan : Pemukiman warga
- Barat : Hotel Grand Candi

3) Data lokasi berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan site :

- **Luasan Site**



Gambar 3.9. Luasan site alternatif 1

Sumber : Google maps, 2017

Luasan site alternatif 1 di Jl. Sisingamangaraja memiliki luas $85.002,28 \text{ m}^2$ (8,50 Ha).

- **Topografi**

Kondisi topografi alternatif site 1 yaitu memiliki jenis tanah yang baik dimana keadaan tanah yang mudah digarap/diolah dan permukaan tanah/kontur yang relatif datar.



Gambar 3.10. Topografi site alternatif 1

Sumber : Google street, 2017

- **Aksesibilitas**



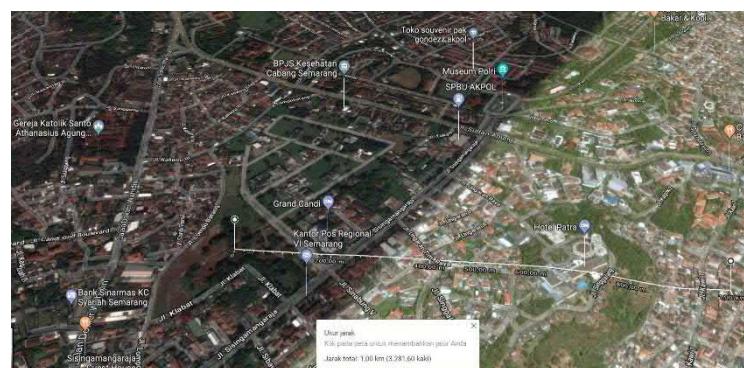
Gambar 3.11. Aksesibilitas site alternatif 1

Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

Aksesibilitas utama dari alternatif site 1 yaitu Jl. Sisingamangaraja yang memiliki dua jalur berlawanan arah dengan masing-masing jalur memiliki lebar jalan ± 6 meter. Tersedia angkutan umum (angkot).

- **Lingkungan**

Dalam radius 1 km, alternatif site 1 berada di lingkungan yang disekitarnya merupakan pemukiman warga, restoran, hotel, kantor pelayanan publik, pom bensin, rumah peribadatan, fasilitas pendidikan, dan fasilitas olahraga.



Gambar 3.12. Lingkungan site alternatif site 1

Sumber : Google maps, 2017



- **Jaringan Infrastruktur/Utilitas**



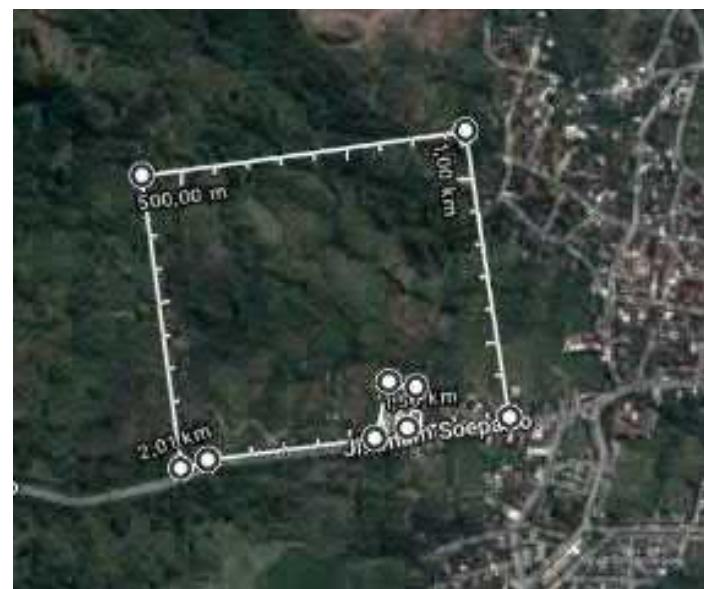
Gambar 3.13. Jaringan Utilitas site alternatif 1

Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

Jaringan infrastruktur/utilitas yang tersedia di alternatif site 1

yaitu jaringan listrik, jaringan telepon, jaringan air dan saluran air yang berfungsi dengan baik.

b. Alternatif 2



Gambar 3.14. Site alternatif 2 sekolah sepak bola

Sumber : Google maps, 2017



Deskripsi site :

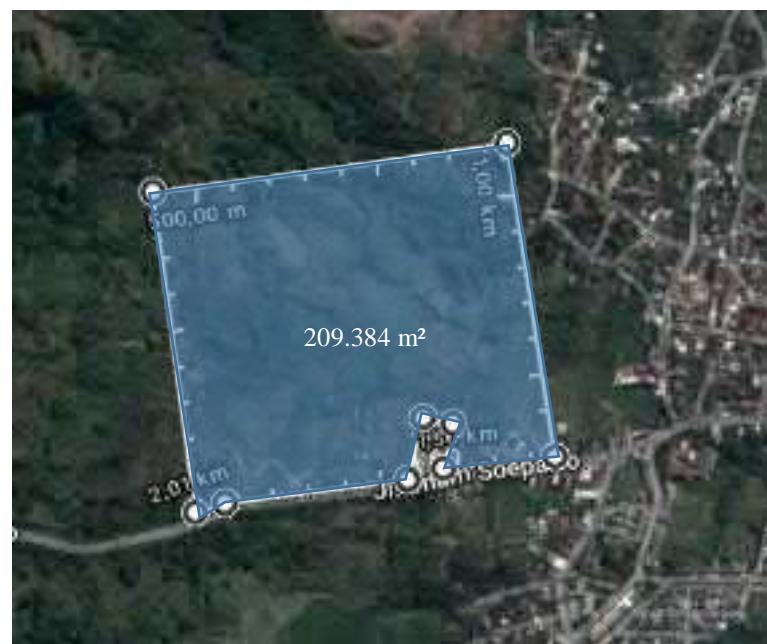
1) Lokasi : Jl. Kol. H. Imam Soeparto, Kec. Tembalang

2) Batas-batas site :

- Utara : Lahan kosong
- Timur : Lahan kosong
- Selatan : Jl. Kol. H. Imam soeparto
- Barat : Lahan kosong

3) Data lokasi berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan site :

- Luasan Site



Gambar 3.15. Luasan site alternatif 2
Sumber : Google maps, 2017

Luasan alternatif site 2 di Jl. Kol. H. Imam Soeparto memiliki luas 209.384 m^2 (20,9 Ha).

- **Topografi**

Kondisi topografi alternatif site 2 memiliki jenis tanah sebagian persawahan dan sebagian tanah yang mudah digarap. Site 2 memiliki permukaan tanah yang tidak rata dengan kontur yang beragam dan masih banyak pepohonan di dalam site tersebut.



Gambar 3.16. Topografi site alternatif 2
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

- **Aksesibilitas**

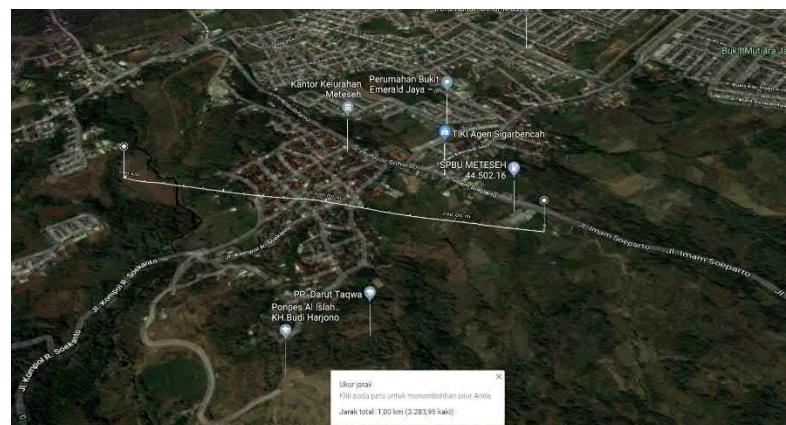


Gambar 3.17. Aksesibilitas site alternatif 2
Sumber : Google street, 2017

Aksesibilitas utama menuju alternatif site 2 yaitu dari Jl. Kol. H. Imam Soeparto yang memiliki satu jalur dengan lebar jalan \pm 6 meter, dua lajur dua arah berlawanan arah. Tersedia angkutan umum (BRT dan angkot).

- **Lingkungan**

Dalam radius 1 km, alternatif site 2 berada di lingkungan yang disekitarnya ada fasilitas pendidikan pemukiman warga, pom bensin, kantor pelayanan pemerintah.



Gambar 3.18. Lingkungan site alternatif 2
Sumber : Google maps, 2017

- **Jaringan Infrastruktur/Utilitas**

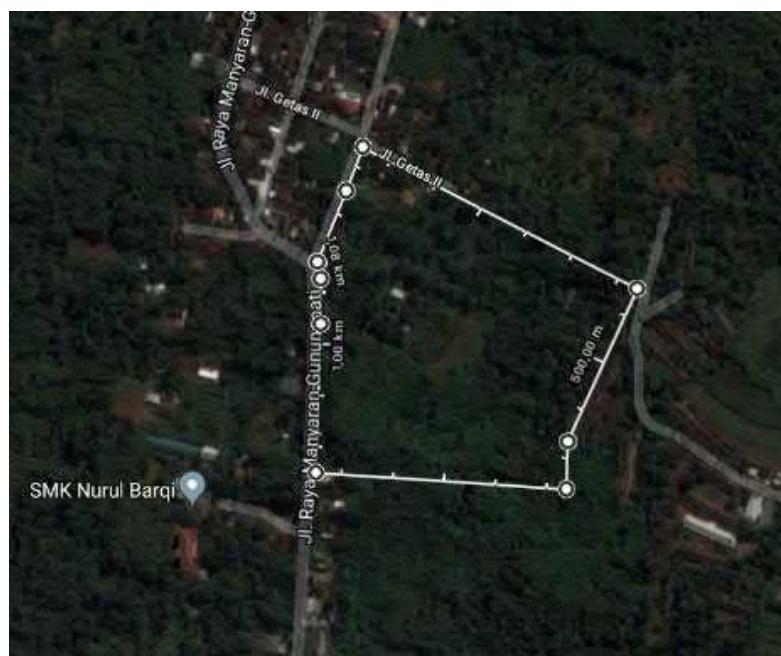


Gambar 3.19. Jaringan utilitas site alternatif 2
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017



Jaringan infrastruktur/utilitas yang tersedia di alternatif site 2 yaitu jaringan listrik, jaringan air, dan jaringan telepon yang berfungsi dengan baik.

c. Alternatif 3



Gambar 3.20. Site alternatif 3 sekolah sepak bola

Sumber : Google maps, 2017

Deskripsi site :

1) Lokasi : Jl. Raya Manyaran-Gunungpati, Kec. Gunungpati

2) Batas-batas site :

- Utara : Lahan kosong
- Timur : Lahan kosong
- Selatan : Lahan kosong
- Barat : Jl. Raya Manyaran-Gunungpati

3) Data lokasi berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan site :

- **Luasan Site**



Gambar 3.21. Luasan site alternatif 3
Sumber : Google maps, 2017

Luasan alternatif site 3 di Jl. Banjarsari Selatan memiliki luas 72.310,31 m² (7,23 Ha).

- **Topografi**



Gambar 3.22. Topografi site alternatif 3
Sumber : Google maps, 2017

Kondisi topografi alternatif site 3 memiliki jenis tanah merah dan bergerak dimana diperlukan perlakuan khusus serta kondisi permukaan tanah/kontur yang relatif datar.

- **Aksesibilitas**



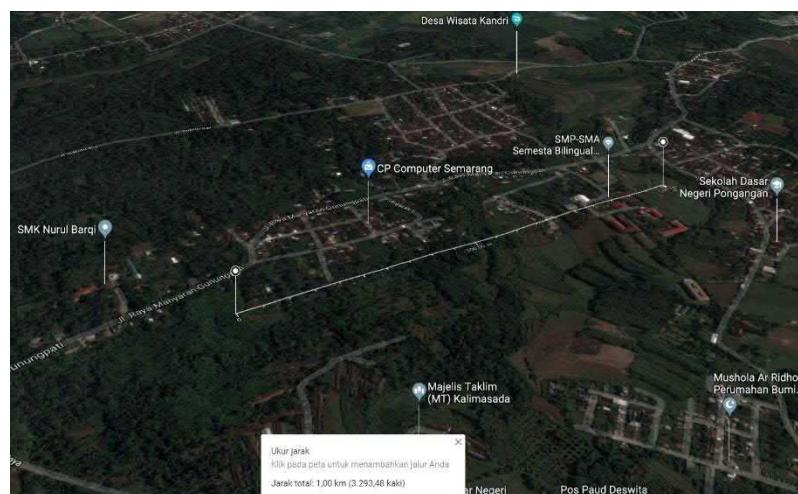
Gambar 3.23. Aksesibilitas site alternatif 3

Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

Aksesibilitas utama menuju alternatif site 3 yaitu dari Jl. Raya Manyaran-Gunungpati yang memiliki satu jalur yang memiliki lebar jalan \pm 6 meter dengan dua lajur dua arah berlawanan arah. Tersedia angkutan umum (angkot).

- **Lingkungan**

Dalam radius 1 km, alternatif site 3 berada di lingkungan yang disekitarnya merupakan kawasan fasilitas pendidikan pemukiman warga, tempat wisata, dan perkebunan.

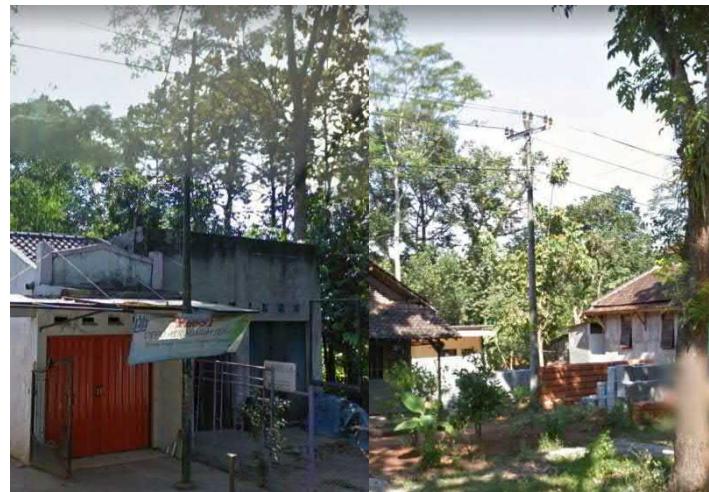


Gambar 3.24. Lingkungan site alternatif 3

Sumber : Google maps, 2017



- **Jaringan Infrastruktur/Utilitas**



Gambar 3.25. Jaringan utilitas site alternatif 3
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

Jaringan infrastruktur/utilitas yang tersedia di alternatif site 3 yaitu jaringan listrik, jaringan air, dan jaringan telepon yang berfungsi dengan baik.

3.3.3. Penilaian Alternatif Site

Penilaian alternatif site berdasarkan perhitungan melalui sistem skoring, sebagai berikut :

Tabel 3.4. Skoring site

N O	KRITERIA	BOBOT (%)	ALTERNATIF SITE					
			I		II		III	
			N	BxN	N	BxN	N	BxN
1	Luasan Site	20	5	1,00	5	1,00	5	1,00
2	Topografi	25	5	1,25	3	0,75	3	0,75
3	Aksesibilitas	20	4	0,80	5	1,00	4	0,80
4	Lingkungan	20	3	0,60	5	1,00	5	1,00
5	Jaringan Infrastruktur/Utilitas	15	4	0,60	4	0,60	3	0,45
JUMLAH		100		4,25		4,35		4,00

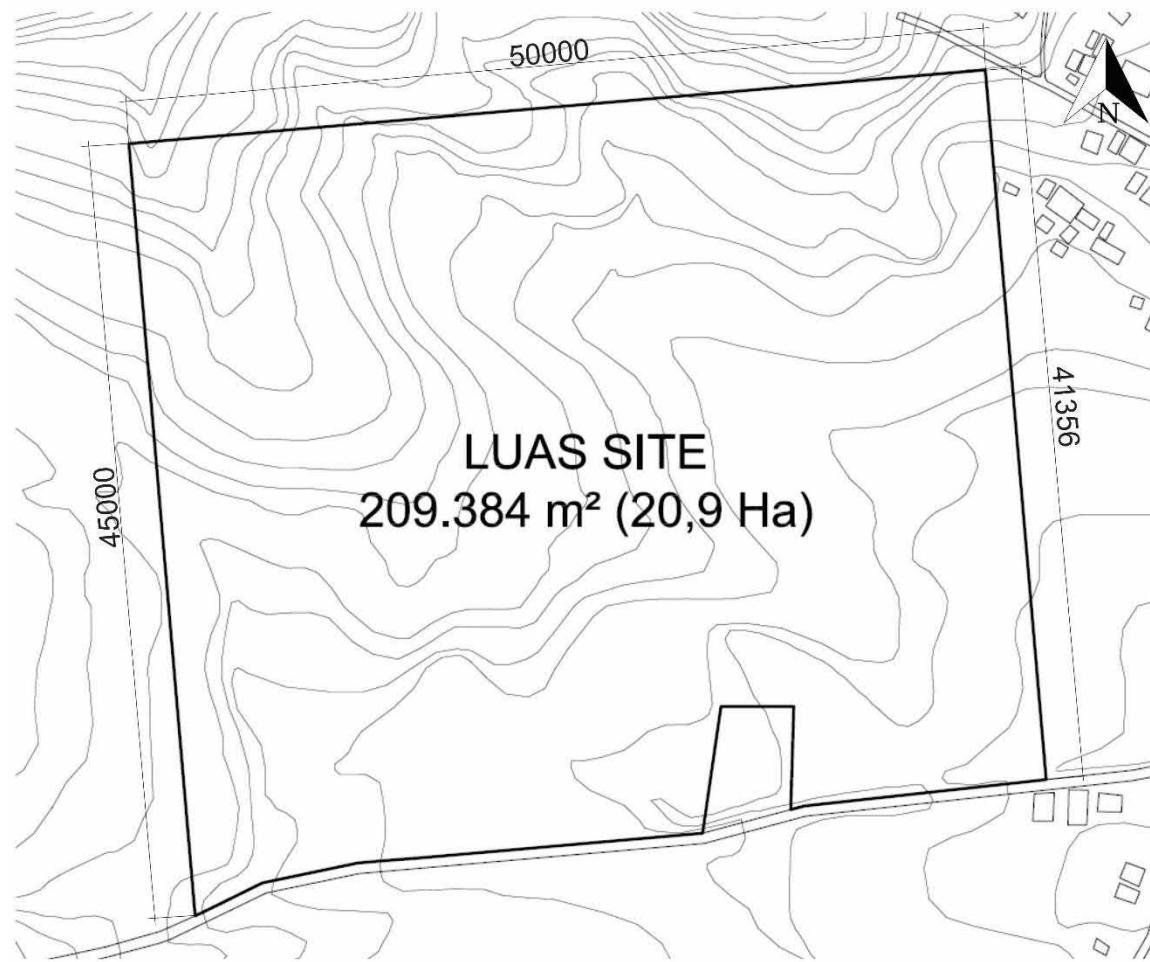
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Keterangan :

- Nilai 5 : Sangat baik
- Nilai 4 : Baik
- Nilai 3 : Cukup
- Nilai 2 : Kurang
- Nilai 1 : Sangat kurang

Setelah didapat nilai dari masing-masing alternatif site, maka sesuai dengan hasil skoring, **alternatif site 2** memiliki skor tertinggi, karena alternatif site 2 hampir memenuhi kriteria yang sudah ditentukan.

3.4. Site Terpilih



Gambar 3.26. Site terpilih sekolah sepak bola
Sumber : Analisa penyusun, 2017

BAB 5

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Data Proyek

- a. Nama proyek : Sekolah Sepak Bola di Semarang
- b. Lokasi : Jl. Kol. H. Imam Soeparto, Tembalang
- c. Luas site : 201.322,04 m² (20,1 Ha)
- d. KDB : 40%
- e. KLB : 1,2 ; 3 lantai
- f. GSB : 23 meter
- g. Area terbangun : 209.384 m² (20,9 Ha)
- h. Jumlah fasilitas parkir
 - Parkir mobil : 451 unit mobil
 - Parkir mobil (difabel) : 22 unit mobil (5% parkir mobil)
 - Parkir motor : 3100 unit motor
 - Parkir bus : 12 unit bus
- i. Massa bangunan 1 : Sekolah Sepak Bola (2 lantai)
Massa bangunan 2 : Stadion Sepak Bola

5.2. Konsep Fungsional

5.2.1. Lingkup Kegiatan

Sekolah sepak bola di Semarang merupakan sekolah sepak bola dengan kategori bintang 3 berdasarkan ASSBI milik swasta yang dikelola oleh beberapa pemain sepak bola asal Semarang yang sudah

pensiun dan *concern* terhadap pengembangan pemain muda sepak bola dengan fasilitas yang berstandar FIFA. Sekolah sepak bola ini bertujuan untuk mencari dan mengembangkan bakat-bakat dalam olahraga sepak bola baik dari usia dini sampai usia dewasa.

5.2.2. Pelaku Kegiatan

a. Pengelola

- Penanggung Jawab
- Penasihat
- Ketua
- Wakil Ketua
- Sekretaris Umum
- Bendahara Umum
- Humas
- Staff Pelatih
- Non Staff Pelatih
- Tim Medis
- *Housekeeper*
- *Security*

b. Pengguna

- Siswa Sekolah Sepak Bola (U9-U20)

c. Pengunjung

- Orang tua
- Pengantar
- Masyarakat Umum

5.2.3. Besaran Ruang

Tabel 5.1. Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Utama Sekolah Sepak Bola Utama

No	Nama ruang	Jumlah (org/unit)	Luas (m ²)
1	Kelas	130 orang	260,00
2	Ruang Bilas	100 orang	135,00
3	Loker	180 unit	45,00
4	Ruang ganti	80 unit	100,00
5	KM/WC	50 unit	70,00
6	Lapangan Sepak Bola - Outdoor (besar) - Outdoor (kecil)	3 unit 6 unit	32.400,00 4.800,00
7	Kolam renang	1 unit	525,00
8	Ruang Fitness - Area peregangan - Area kardiovaskular - Area kekuatan - Area “Free Weight”	50 orang 90 alat 100 alat 100 alat	125,00 180,00 200,00 350,00
Sub total			39.190,00
Sirkulasi 30%			11.757,00
Total			50.947,00

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Tabel 5.2. Besaran Ruang Kelompok Pengelola Sekolah Sepak Bola Pengelola

No	Nama ruang	Jumlah (org/unit)	Luas (m ²)
1	Ruang Penanggung Jawab - Ruang kerja - Ruang tamu - KM/WC	3 unit 1 unit 1 unit	30,00 4,00 2,03
2	Ruang Penasihat - Ruang kerja - Ruang tamu - KM/WC	2 unit 1 unit 1 unit	20,00 4,00 2,03
3	Ruang Ketua - Ruang kerja - Ruang tamu	1 unit 1 unit	10,00 4,00

	- KM/WC	1 unit	2,03
4	Ruang WA. Ketua - Ruang kerja - Ruang tamu - KM/WC	1 unit 1 unit 1 unit	10,00 4,00 2,03
5	Ruang Sekretaris Umum - Ruang kerja	1 unit	10,00
6	Ruang Bendahara Umum - Ruang kerja	1 unit	10,00
7	Ruang Humas - Ruang kerja	1 unit	10,00
8	Ruang Pelatih - Ruang kerja - Ruang tamu - Ruang ganti pakaian - KM/WC	38 orang 1 unit 5 orang 5 unit	57,00 4,00 6,25 10,15
9	Ruang Dokter - Ruang kerja - Ruang periksa - KM/WC	3 orang 1 unit 1 unit	4,50 24,00 2,03
10	Ruang Fisioterapi - Ruang kerja - Ruang periksa - KM/WC	8 orang 1 unit 1 unit	12,00 24,00 2,03
11	Ruang Psikologi - Ruang kerja - Ruang konseling - KM/WC	2 orang 1 unit 1 unit	3,00 9,00 2,03
12	Ruang Rapat	25 orang	37,50
13	Ruang Arsip	1 unit	6,00
14	R. IT	5 orang	7,50
15	R. Server	1 unit	16,00
16	Ruang <i>Housekeeping</i>	40 orang	60,00
17	Ruang Keamanan	1 unit	4,00
18	Ruang CCTV	1 unit	4,00
19	Lavatori Pria - KM/WC - Urinoir - Wastafel	3 unit 5 unit 2 unit	4,20 2,00 0,60
20	Lavatori Wanita - KM/WC	5 unit	7,00

	- Wastafel	2 unit	0,60
Sub total			434,11
Sirkulasi 20%			86,83
Total			520,94

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Tabel 5.3. Besaran Ruang Kelompok Pengunjung Sekolah Sepak Bola Pengunjung

No	Nama ruang	Jumlah (org/unit)	Luas (m ²)
1	Lobby	100 orang	27,00
2	Lounge	1 unit	10,00
3	<i>Front office/Receptionist</i>	1 unit	8,00
4	KM/WC	2 unit	4,06
5	R. Pameran	1 unit	50,00
Sub total			99,06
Sirkulasi 20%			19,82
Total			118,88

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Tabel 5.4. Besaran Ruang Kelompok Penunjang Sekolah Sepak Bola Penunjang

No	Nama ruang	Jumlah (org/unit)	Luas (m ²)
1	Kantin - Dapur - Ruang makan	1 unit 15 unit	10,00 31,95
2	Musholla - Tempat salat - Tempat wudu	30 org 30 org	45,00 15,00
3	Parkir - Mobil (difabel) - Mobil - Bus - Motor	20 unit 60 unit 10 unit 174 unit	370,00 735,00 300,00 208,80
4	KM/WC khusus difabel	10 unit	22,50
5	KM/WC	10 unit	20,30

6	Pos satpam	1 unit	4,00
7	Aula - Panggung - Area audience - KM/WC	1 unit 100 org 10 unit	60,00 75,00 20,30
8	Lapangan sepak bola (stadion) - Lapangan - Bench Pemain - Tribun - Hall - R. Transit VVIP - R. Panpel - R. Ganti pemain - R. Bilas - KM/WC - R. Medis - R. Kontrol - Gudang - R. Pemanasan - R. Pers - Lavatory	1 unit 2 unit 500 org 1 unit 1 unit 1 unit 2 unit 16 unit 10 unit 1 unit 1 unit 1 unit 1 unit 1 unit 1 unit 1 unit 2 unit	10.800 30,00 375,00 72,00 30,00 72,00 100,00 21,60 14,00 36,00 36,00 72,00 120,00 30,00 90,00
Sub total			13.816,45
Sirkulasi 30%			4.144,94
Total			17.961,39

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Tabel 5.5. Besaran Ruang Kelompok Servis dan Utilitas Sekolah Sepak Bola
Servis dan Utilitas

No	Nama ruang	Jumlah (org/unit)	Luas (m ²)
1	Ruang genset	1 unit	30,00
2	Ruang panel	3 unit	12,00
3	Gudang Barang	2 unit	40,00
4	Gudang Perlengkapan Lapangan	5 unit	45,00
5	Janitor	3 unit	12,00
6	Ruang pompa air	1 unit	20,00
7	Shaft	3 unit	1,50
8	Pantry	1 unit	9,00

Sub total	169,50
Sirkulasi 20%	33,90
Total	203,40

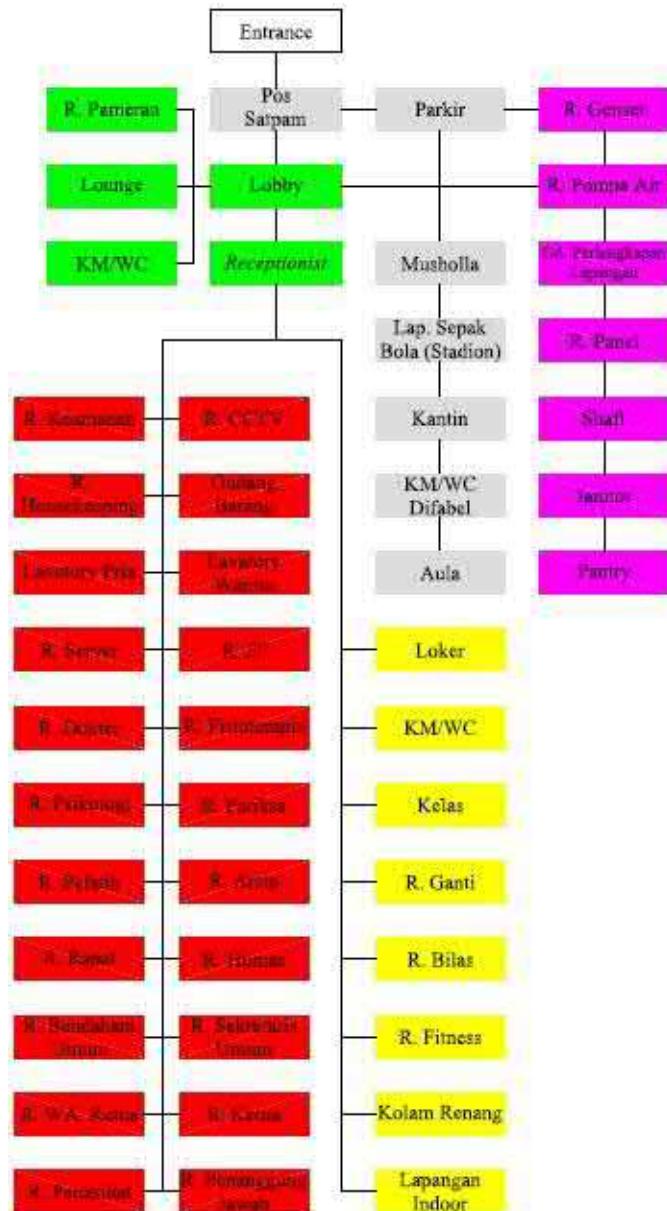
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

Tabel 5.6. Rekapitulasi Luas Total Bangunan

No	Besaran ruang	Luas
1	Besaran ruang kelompok kegiatan utama	50.497,00
2	Besaran ruang kelompok kegiatan pengelola	520,94
3	Besaran ruang kelompok kegiatan pengunjung	118,88
4	Besaran ruang kelompok kegiatan penunjang	17.961,39
5	Besaran ruang kelompok kegiatan servis dan utilitas	203,40
Total luas bangunan		69.751,61

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.2.4. Organisasi Ruang



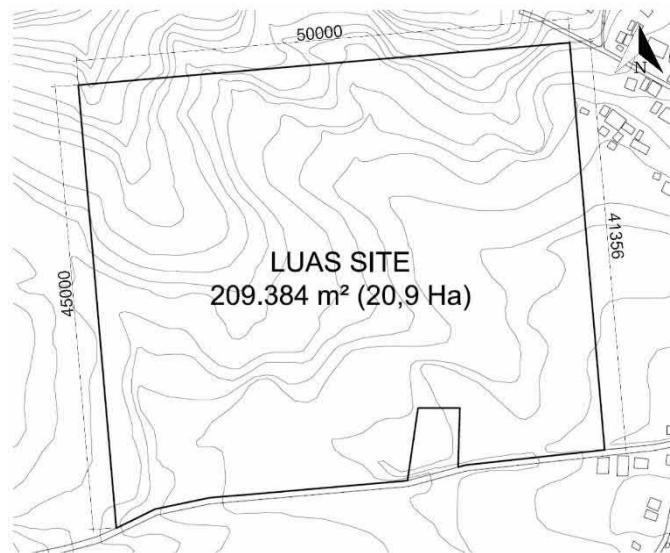
Keterangan :

- : Kelompok kegiatan pengunjung
- : Kelompok kegiatan utama
- : Kelompok kegiatan pengelola
- : Kelompok kegiatan penunjang
- : Kelompok kegiatan servis dan utilitas

Gambar. 5.1. Organisasi ruang sekolah sepak bola
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.3. Konsep Kontekstual

5.3.1. Site Terpilih



Gambar. 5.2. Site terpilih
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

- 1) Lokasi : Jl. Kol. H. Imam Soeparto, Tembalang
- 2) Luas : 209.384 m² (20,9 Ha)
- 3) KDB : 40%
- 4) KLB : 1,2 ; 3 lantai
- 5) GSB : 23 meter
- 6) Topografi : Berkontur

Secara geografis, berikut batas-batas dari site terpilih :

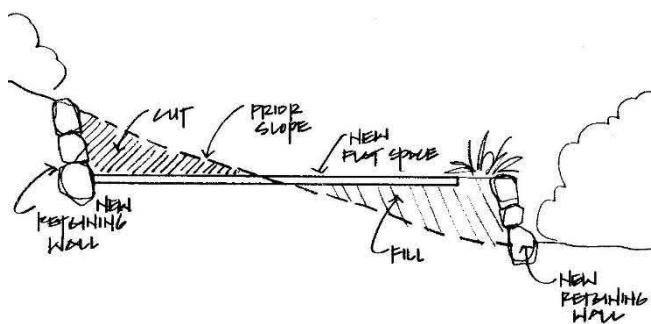
- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| Sebelah utara | : Lahan kosong |
| Sebelah selatan | : Jl. Kol. H. Imam Soeparto |
| Sebelah timur | : Lahan kosong |
| Sebelah barat | : Lahan kosong |

5.3.2. Respon Site

a. Topografi

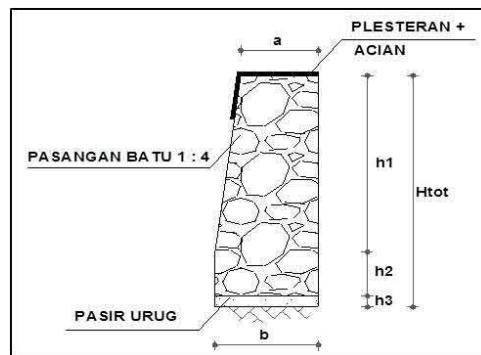
Berikut respon site dari analisa site terhadap topografi :

- 1) Perlakuan dan penyesuaian antara bentukan rencana site dengan eksisting site yang memiliki kontur beragam dengan menggunakan metode *cut and fill*.



Gambar. 5.3. Teknik *cut and fill*
Sumber : lazarlandscape.com

- 2) Penggunaan talud sebagai konstruksi penahan tanah terhadap hasil olahan kontur (*cut and fill*) yang baru atau direncanakan.



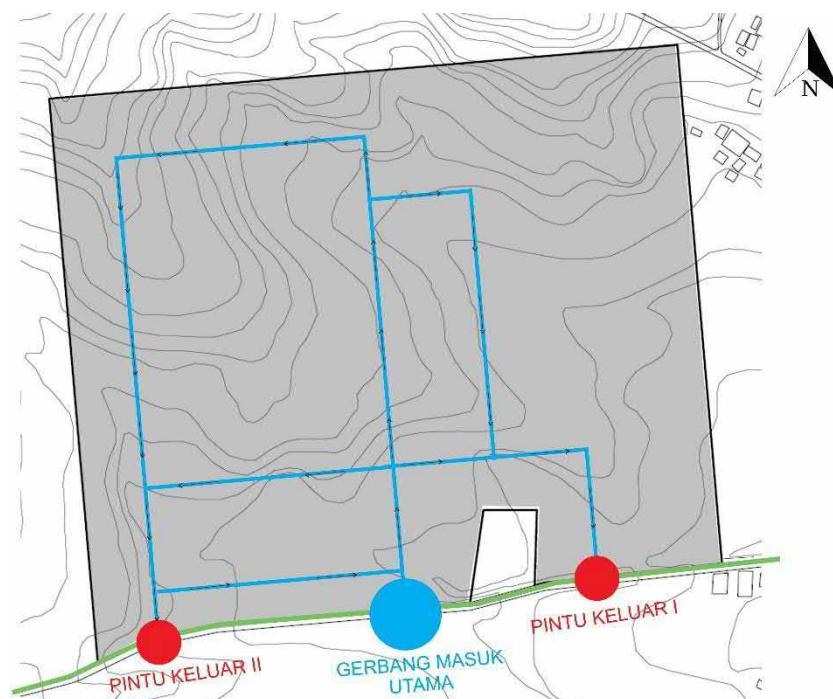
Gambar. 5.4. Talud
Sumber : kicauanhitam.wordpress.com

- 3) Area lapangan akan diletakkan di area yang mendapat beberapa perlakuan *cut and fill* dengan tujuan agar dapat menyesuaikan konstruksi lapangan yang baik dan benar.

b. Aksesibilitas

Berikut respon site dari analisa site terhadap aksesibilitas :

- 1) Akses menuju site melalui satu pintu dengan akses yang sangat lebar karena mengakomodasi semua kendaraan dari semua kelompok kegiatan.
- 2) Akses keluar site diberi dua pintu keluar agar memecah kepadatan. Pintu keluar I merupakan pintu keluar utama dan pintu keluar II dibuka ketika digelar sebuah *event*.
- 3) Akses di dalam site hanya satu arah.



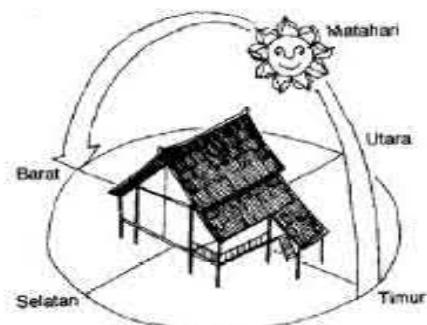
Gambar. 5.5. Respon Aksesibilitas
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

c. Klimatologi

1) Matahari

Berikut respon site dari analisa site terhadap matahari :

- a) Orientasi bangunan akan diarahkan (utara-selatan) menghindari arah pergerakan matahari (timur-barat) dengan maksud dan tujuan menghindari sinar matahari langsung mengenai bangunan yang bisa menyebabkan panas berlebih yang berdampak pada kondisi suhu termal yang tinggi didalam bangunan atau dengan kata lain penghematan energi.



Gambar. 5.6. Orientasi bangunan terhadap matahari
Sumber : arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id

- b) Untuk bagian bangunan yang terkena sinar matahari langsung akan diberikan sun shading atau dengan perlakuan yang disesuaikan agar lebih efektif dan efisien.



Gambar. 5.7. Sun shading
Sumber : alupro.com

- c) Pemilihan warna pada bangunan dengan menggunakan warna terang agar sinar matahari dapat dipantulkan dan tidak diserap seutuhnya.
- d) Bukaan seluas bidang dan strategi pemanfaatan sinar matahari sebagai pencahayaan alami agar bisa maksimal.



Gambar. 5.8. Bukaan seluas bidang
Sumber : alupro.com

2) Angin

Berikut respon site dari analisa site terhadap angin :

- a) Pemberian barrier alami (pohon) dan pagar untuk mengurangi laju hembusan angin yang mengarah ke site khususnya area terbuka.

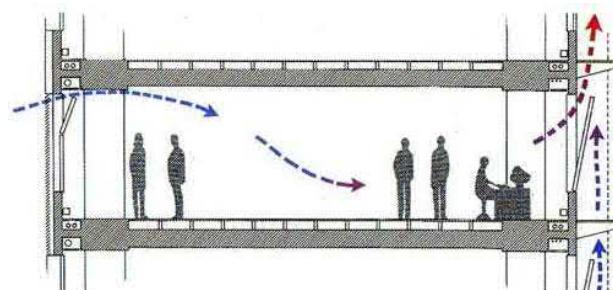
Tabel 5.7. Barrier Alami

Jenis vegetasi	Ciri	Tinggi	Gambar
Tanaman pohon tinggi	- Berbatang kayu - Cabang jauh dari tanah	> 3 meter	A photograph showing a row of tall, thin evergreen trees, such as pine or cedar, standing in a straight line. They are positioned along a paved path or road, serving as a natural windbreak. The trees are dark green and have a conical shape.
Tanaman perdu	- Berbatang - Menyemak	1-3 meter	

	<ul style="list-style-type: none"> - Berakar dangkal - Cabang dekat dengan muka tanah 		
Tanaman semak	<ul style="list-style-type: none"> - Berbatang kecil - Berakar dangkal 	50-100 cm	
Tanaman rumput	<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi hanya beberapa cm 	< 20 cm	
Tanaman rambat	<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa tanaman memerlukan media untuk rambatan dan beberapa tidak memerlukan media 	-	

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

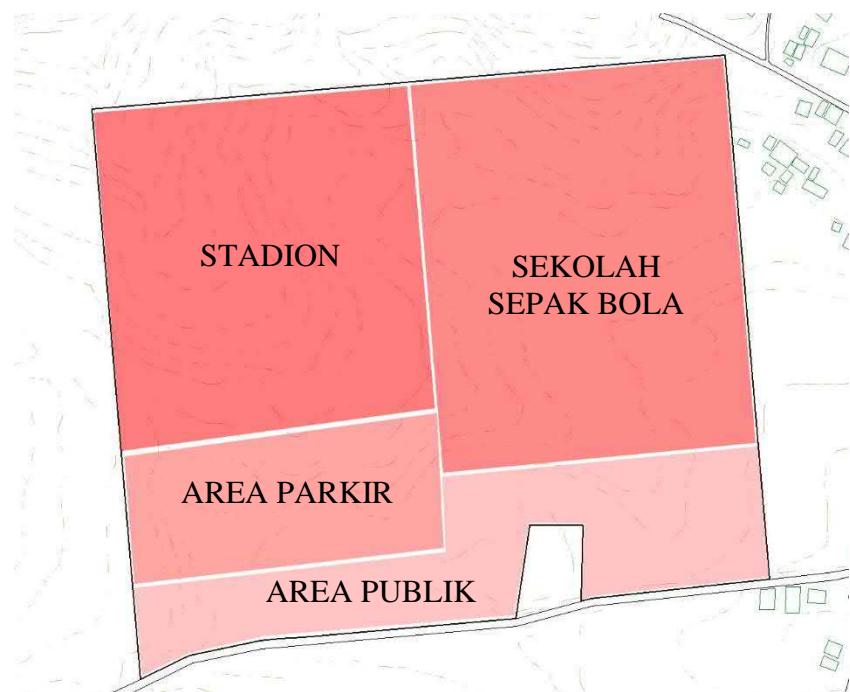
- b) Pemanfaatan pergerakan angin sebagai penghawaan alami dengan menggunakan sistem cross ventilation.



Gambar. 5.9. Cross ventilation
Sumber : apartmenttherapy.com



5.4. Zoning



Gambar. 5.10. Zoning kawasan Sekolah Sepak Bola
Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.5. Konsep Kinerja

5.5.1. Konsep Sistem Pencahayaan

a. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami yang akan digunakan untuk Sekolah Sepak Bola di Semarang (**semua ruang**) menggunakan lima strategi dalam pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber energi pencahayaan alami (Egan & Olgay, 1983) :

- **Naungan (shade)**
- **Pengalihan (redirect)**
- **Pengendalian (control)**
- **Efisiensi**
- **Integrasi**

b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan yang akan digunakan untuk Sekolah Sepak Bola di Semarang menggunakan penerangan jenis **penerangan umum (general lighting)**, **penerangan lokal (localized lighting)**, **penerangan pada bidang kerja (task lighting)**, **penerangan aksen (accent lighting)**. Kemudian jenis lampu yang digunakan adalah **lampu LED** agar hemat energi.

Tabel 5.8. Pencahayaan Buatan

Kel. Keg. Utama		Jenis lampu			
No	Nama ruang	General lighting	Localized lighting	Task lighting	Accent lighting
1	Kelas	v	-	-	-
2	Lapangan sepak bola (outdoor)	v	-	-	-
3	Lapangan sepak bola (indoor)	v	-	-	-
4	Kolam renang	v	-	-	-
5	R. Fitness	v	v	v	v
6	Loker	v	-	-	-
7	R. Ganti	v	-	-	-
8	R. Bilas	v	-	-	-
9	KM/WC	v	-	-	-
Kel. Keg. Pengelola		Jenis lampu			
No	Nama ruang	General lighting	Localized lighting	Task lighting	Accent lighting
1	R. Penanggung Jawab	v	-	v	v
2	R. Penasihat	v	-	v	v
3	R. Ketua	v	-	v	v
4	R. WA. Ketua	v	-	v	v
5	R. Sekretaris Umum	v	-	v	v

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
Sekolah Sepak Bola di Semarang
Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Analogi

6	R. Bendahara Umum	v	-	v	v
7	R. Humas	v	-	v	v
8	R. Pelatih	v	-	v	v
9	R. Dokter	v	v	v	v
10	R. Fisioterapi	v	v	v	v
11	R. Psikolog	v	v	v	v
12	R. Rapat	v	v	v	v
13	R. Arsip	v	-	-	-
14	R. IT	v	-	v	v
15	R. Server	v	-	-	-
16	<i>R. Housekeeping</i>	v	-	-	-
17	R. Periksa	v	v	v	v
18	R. Keamanan	v	-	-	-
19	R. CCTV	v	-	-	-
20	Gudang Barang	v	-	-	-
21	Lavatori Pria	v	-	-	-
22	Lavatori Wanita	v	-	-	-
Kel. Keg. Pengunjung		Jenis lampu			
No	Nama ruang	General lighting	Localized lighting	Task lighting	Accent lighting
1	Lobby	v	-	-	-
2	Lounge	v	-	-	v
3	<i>Front Office/receptionist</i>	v	-	v	v
4	R. Pameran	v	-	v	v
5	KM/WC	v	-	-	-
Kel. Keg. Penunjang		Jenis lampu			
No	Nama ruang	General lighting	Localized lighting	Task lighting	Accent lighting
1	Kantin	v	-	v	-
2	Musholla	v	v	-	-

3	Parkir	v	-	-	-
4	Pos satpam	v	-	v	-
5	KM/WC khusus difabel	v	-	-	-
Kel. Keg. Servis dan Utilitas		Jenis lampu			
No	Nama ruang	General lighting	Localized lighting	Task lighting	Accent lighting
1	R. Genset	v	-	-	-
2	R. Panel	v	-	-	-
3	Gudang Perlengkapan Lapangan	v	-	-	-
4	Janitor	v	-	-	-
5	R. Pompa Air	v	-	-	-
6	Shaft	-	v	-	-
7	Pantry	v	v	-	-

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.5.2. Konsep Sistem Penghawaan

a. Penghawaan Alami

Berikut cara yang digunakan untuk mengendalikan penghawaan alami dan optimalisasinya pada bangunan Sekolah Sepak Bola di Semarang yaitu menggunakan **Ventilasi silang (cross ventilation)**.

b. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan yang akan digunakan untuk Sekolah Sepak Bola adalah menggunakan dua jenis sistem penghawaan, yaitu sistem penghawaan mekanik menggunakan **exhaust fan** dan non mekanik menggunakan **air conditioner/AC tipe split dengan teknologi inverter** agar hemat energi dan **AC central (sistem VRV)**.

Tabel. 5.9. Penghawaan Buatan

Kel. Keg. Utama		Jenis penghawaan buatan		
No	Nama ruang	Split (VRV)	Central (VRV)	Exhaust fan
1	Kelas	v	-	-
2	Lapangan sepak bola (outdoor)	-	-	-
3	Lapangan sepak bola (indoor)	-	-	v
4	Kolam renang	-	-	v
5	R. Fitness	v	v	-
6	Loker	v	-	-
7	R. Ganti	v	-	-
8	R. Bilas	-	-	v
9	KM/WC	-	-	v
Kel. Keg. Pengelola		Jenis penghawaan buatan		
No	Nama ruang	Split (VRV)	Central (VRV)	Exhaust fan
1	R. Penanggung Jawab	v	-	-
2	R. Penasihat	v	-	-
3	R. Ketua	v	-	-
4	R. WA. Ketua	v	-	-
5	R. Sekretaris Umum	v	-	-
6	R. Bendahara Umum	v	-	-
7	R. Humas	v	-	-
8	R. Pelatih	v	-	-
9	R. Dokter	v	-	-
10	R. Fisioterapi	v	-	-
11	R. Psikolog	v	-	-
12	R. Rapat	v	-	-
13	R. Arsip	v	-	-
14	R. IT	v	-	-

15	R. Server	v	-	-
16	R. <i>Housekeeping</i>	v	-	-
17	R. Periksa	v	-	-
18	R. Keamanan	v	-	-
19	R. CCTV	v	-	-
20	Gudang Barang	-	-	v
21	Lavatori Pria	-	-	v
22	Lavatori Wanita	-	-	v
Kel. Keg. Pengunjung		Jenis penghawaan buatan		
No	Nama ruang	Split (VRV)	Central (VRV)	Exhaust fan
1	Lobby	-	v	-
2	Lounge	-	v	-
3	<i>Front Office/receptionist</i>	-	v	-
4	R. Pameran	v	-	-
5	KM/WC	-	-	v
Kel. Keg. Penunjang		Jenis penghawaan buatan		
No	Nama ruang	Split (VRV)	Central (VRV)	Exhaust fan
1	Kantin	v	-	-
2	Musholla	v	-	-
3	Parkir	-	-	-
4	Pos satpam	v	-	-
5	KM/WC (difabel)	-	-	v
Kel. Keg. Servis dan Utilitas		Jenis penghawaan buatan		
No	Nama ruang	Split (VRV)	Central (VRV)	Exhaust fan
1	R. Genset	-	-	v
2	R. Panel	-	-	v
3	Gudang	-	-	v
4	Janitor	-	-	-

5	R. Pompa air	-	-	v
6	Shaft	-	-	-
7	Pantry	-	v	-

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.5.3. Konsep Sistem Jaringan Listrik

Sumber utama jaringan listrik yang akan digunakan untuk Sekolah Sepak Bola nantinya didapat dari **PLN**, kemudian direncanakan dan dirancang memiliki sumber listrik cadangan apabila listrik mengalami pemadaman yang didapat dari **genset**. Kemudian untuk membantu suplai listrik, penggunaan **sistem solar panel** akan diterapkan sebagai pemanfaatan energi terbarukan.

5.5.4. Konsep Sistem Transportasi Dalam Bangunan

Sistem transportasi dalam bangunan yang akan digunakan untuk Sekolah Sepak Bola adalah menggunakan **tangga**, **ram**, dan **lift** yang sudah disesuaikan dengan permen PU nomor 30 tahun 2006 dan ramah bagi kaum difabel.

5.5.5. Konsep Sistem Sanitasi dan Pengolahan Limbah

a. Jaringan Air Bersih

Sumber utama jaringan air bersih untuk Sekolah Sepak Bola nantinya didapat dari **PDAM**, **sumur dalam**, dan pemanfaatan air hujan (*rainwater harvesting*) melalui rooftop garden.

Pendistribusian air bersih menggunakan **down-feed system**, yaitu ditampung terlebih dahulu di ground tank, kemudian dipompakan ke

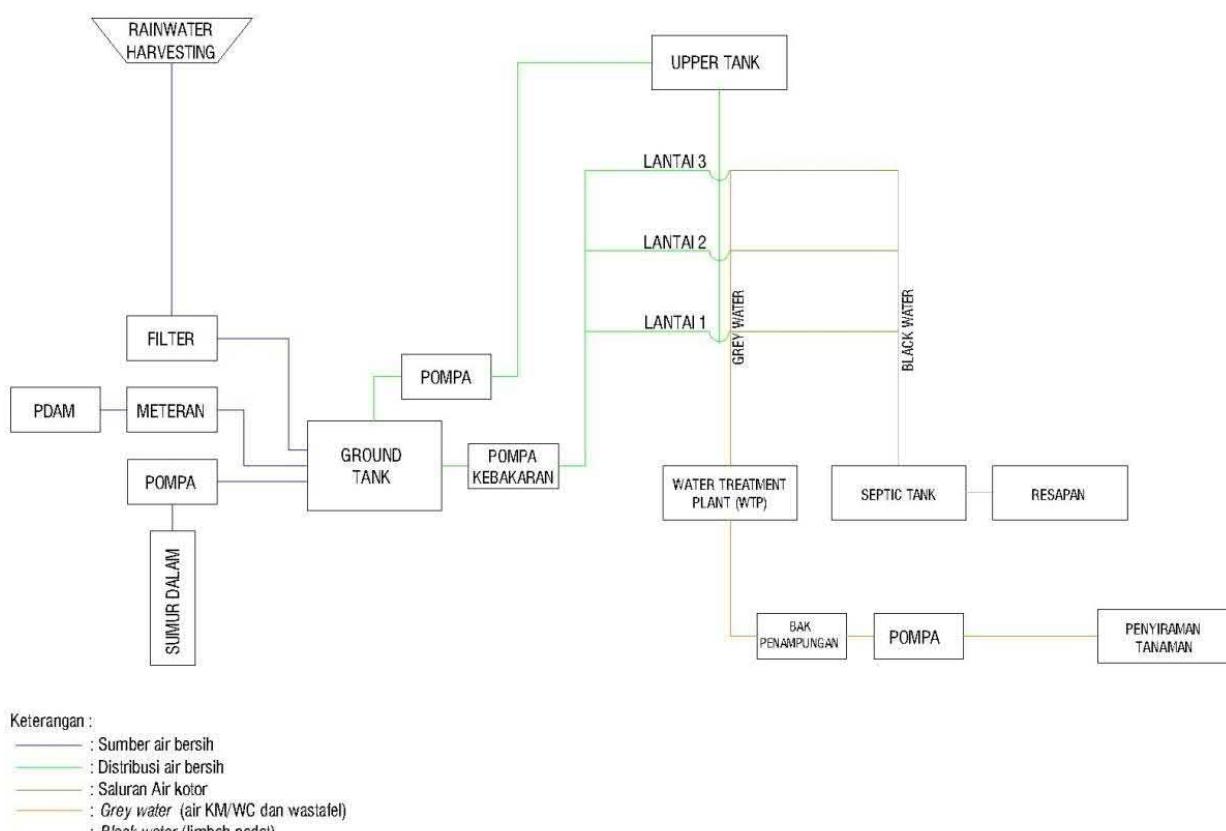


upper tank, kemudian pendistribusian air ke ruang-ruang dengan menggunakan prinsip gravitasi.

b. Jaringan Air Kotor

Air bekas dari kamar mandi, dapur, pantry, dan wastafel akan didistribusikan ke **water treatment plant (WTP)** untuk diproses secara fisis, kimiawi, dan biologis agar mendapat kualitas air yang bisa digunakan kembali untuk air bersih dan terdapat bak control untuk pengecekan.

Untuk pengolahan limbah padat (tinja), menggunakan **septic tank** dan **resapan**.



Gambar. 5.11. Skema sistem sanitasi dan pengolahan limbah
Sumber :Analisa Penyusun, 2017

5.5.6. Konsep Sistem Pemadam Kebakaran

- **Detektor Asap.** Alat yang digunakan untuk pendekripsi awal kebakaran yang berada di dalam bangunan.
- **Sprinkler.** Sistem yang digunakan untuk pemadam kebakaran yang berada di dalam bangunan dan sudah dilengkapi dan terhubung dengan alarm peringatan bahaya kebakaran.
- **Hydrant.** Sistem yang digunakan untuk pemadam kebakaran yang berada di dalam bangunan yang ditempatkan disetiap lantai bangunan dan di luar bangunan.
- **Gas.** Sistem yang digunakan untuk pemadam kebakaran dengan menggunakan gas.
- **APAR.** Alat yang digunakan untuk memadamkan api yang ditempatkan disetiap lantai dan beberapa titik yang mudah dilihat dan dijangkau.
- **Pencahayaan Darurat Dan Tanda Penunjuk Arah KELUAR (EXIT).** Sebagai sarana penunjuk jalur evakuasi.

Tabel 5.10. Sistem Pemadam Kebakaran

Kel. Keg. Utama		Sistem pemadam kebakaran					
No	Nama ruang	Detektor asap	Sprinkler	Hydrant	Gas	Apar	
1	Kelas	v	v	-	-	v	
2	Lapangan sepak bola (outdoor)	-	-	v	-	-	
3	Lapangan sepak bola (indoor)	-	-	v	-	v	
4	Kolam renang	-	v	-	-	v	

5	R. Fitness	-	V	-	-	V
6	Loker	V	V	-	-	V
7	R. Ganti	V	V	-	-	V
8	R. Bilas	-	V	V	-	V
9	KM/WC	V	V	-	-	-
Kel. Keg. Pengelola		Sistem pemadam kebakaran				
No	Nama ruang	Detektor asap	Sprinkler	Hydrant	Gas	Apar
1	R. Penanggung Jawab	V	V	-	-	-
2	R. Penasihat	V	V	-	-	-
3	R. Ketua	V	V	-	-	-
4	R. WA. Ketua	V	V	-	-	-
5	R. Sekretaris Umum	V	V	-	-	-
6	R. Bendahara Umum	V	V	-	-	-
7	R. Humas	V	V	-	-	-
8	R. Pelatih	V	V	-	-	-
9	R. Dokter	V	V	-	-	-
10	R. Fisioterapi	V	V	-	-	-
11	R. Psikolog	V	V	-	-	-
12	R. Rapat	V	V	-	-	V
13	R. Arsip	V	-	-	V	-
14	R. IT	V	V	-	-	-
15	R. Server	V	-	-	V	-
16	R. Housekeeping	V	V	-	-	V
17	R. Periksa	V	V	-	-	V
18	R. Keamanan	V	V	-	V	-
19	R. CCTV	V	V	-	V	-
20	Gudang Barang	V	-	-	V	-
21	Lavatori Pria	V	V	-	-	-

22	Lavatori Wanita	v	v	-	-	-
Kel. Keg. Pengunjung		Sistem pemadam kebakaran				
No	Nama ruang	Detektor asap	Sprinkler	Hydrant	Gas	Apar
1	Lobby	v	v	v	-	v
2	Lounge	v	v	-	-	-
3	<i>Front Office/receptionist</i>	v	v	-	-	-
4	R. Pameran	v	v	-	-	-
5	KM/WC	v	v	-	-	-
Kel. Keg. Penunjang		Sistem pemadam kebakaran				
No	Nama ruang	Detektor asap	Sprinkler	Hydrant	Gas	Apar
1	Kantin	-	v	-	-	v
2	Musholla	-	v	-	-	v
3	Parkir	-	-	v	-	-
4	Pos satpam	-	-	-	-	v
5	KM/WC (difabel)	v	v	-	-	-
Kel. Keg. Servis dan Utilitas		Sistem pemadam kebakaran				
No	Nama ruang	Detektor asap	Sprinkler	Hydrant	Gas	Apar
1	R. Genset	-	v	-	-	v
2	R. Panel	-	v	-	-	-
3	Gudang	-	v	-	-	v
4	Janitor	-	-	-	-	-
5	R. Pompa air	-	v	-	-	v
6	Shaft	-	-	-	-	-
7	Pantry	-	v	-	-	v

5.5.7. Konsep Lapangan Sepak Bola

Lapangan sepak bola akan menggunakan rumput dengan jenis **Zoysia Matrella (ZM)** yang merupakan rekomendasi FIFA untuk lapangan sepak bola di negara dengan iklim tropis. Sistem drainase lapangan yang digunakan menganut **sistem sel**, yaitu dimana sistem yang saling mautkan antara **sistem drainase yang menggunakan subdrain (drainase bawah permukaan)** dan **sistem irigasi yang menggunakan sprinkler irrigation (irigasi curah)**.

5.5.8. Building Automation System (BAS)

Sistem bangunan pintar yang diterapkan pada perencanaan ini.

5.6. Konsep Struktur

Tabel. 5.11. Konsep struktur

Konsep Struktur			
No	Kategori	Struktur yang dipakai	Keterangan
1	Sistem struktur	- Sistem plan dan grid - Sistem rangka batang dan rangka ruang	Sistem plan dan grid digunakan untuk bangunan pengelola dan pengguna; dan Sistem rangka batang dan rangka ruang digunakan untuk lapangan indoor.
2	Substruktur	- Pondasi dalam - Sloof	Pondasi dalam digunakan sebagai substruktur mengingat eksisting tanah merupakan lahan persawahan yang kemungkinan tanah keras bisa dicapai dikedalaman 3 meter.
3	Struktur	- Struktur rangka	Struktur ruang terdiri dari kolom, balok, pelat lantai dengan material beton.

4	Struktur atas	- Atap dak beton - Space frame	Atap dak beton digunakan guna menunjang <i>rainwater harvesting</i> yang membutuhkan rooftop garden; dan Space frame digunakan untuk lapangan indoor.
---	---------------	-----------------------------------	---

Sumber : Analisa Penyusun, 2017

5.7. Konsep Arsitektur

5.7.1. Pendekatan Arsitektur Analogi

Konsep arsitektural Sekolah Sepak Bola di Semarang ini menggunakan Arsitektur Analogi berdasarkan teori **Wayne O. Attoe (Theory, History, and Criticism of Architecture)**, yaitu **Analogi Linguistik** dimana bangunan-bangunan yang didesain memiliki informasi yang ingin disampaikan dari Perancang kepada Pengamat melalui tiga cara, yaitu **Model Tata Bahasa, Model Ekspresionis, dan Model Semiotik**.

Dari ketiga cara tersebut, **Model Ekspresionis** dipilih menjadi acuan dalam mendesain bangunan Sekolah Sepak Bola. **Model Ekspresionis** merupakan cara seorang Perancang menjadikan sebuah bangunan dianggap sebagai suatu wahana yang digunakan untuk mengungkapkan sikapnya terhadap proyek bangunan tersebut.

5.7.2. Pendekatan Konsep Desain Sekolah Sepak Bola di Semarang

a. Bangunan Ramah Lingkungan

1) Efisiensi Energi Listrik

Menggunakan solar panel.

2) Efisiensi Energi Cahaya

Menggunakan lampu LED, terdapat *skylight* pada atap bangunan, dan bukaan seluas bidang.

3) Efisiensi Energi Tata Udara

Menggunakan AC yang dilengkapi teknologi inverter dengan sistem VRV dan penerapan *cross ventilation* pada bangunan.

4) Konservasi Air

Menggunakan *Rainwater harvesting, Water Treatment Planning (WTP)*, dan pengaplikasian peralatan sanitair dengan teknologi yang modern.

b. Fasilitas-Fasilitas untuk Difabel

1) Area Parkir

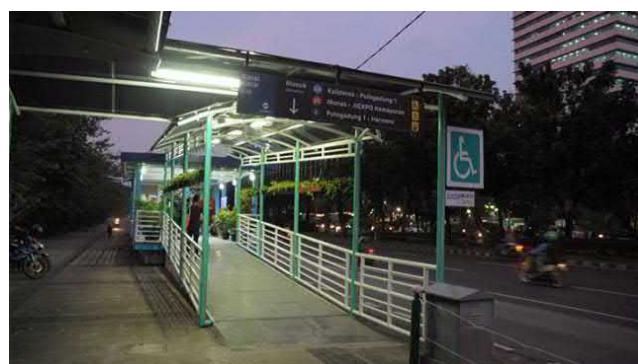
Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, daripada tempat parkir yang biasa.



Gambar. 5.12. Tempat Parkir Difabel
Sumber : musicalprom.com

2) Ram

Kemiringan suatu ram di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8. Sedangkan kemiringan suatu ram yang ada di luar bangunan maksimum 6° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:10.



Gambar. 5.13. Ram Difabel
Sumber : *bus-truck.id*

3) Tangga

Fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.



Gambar. 5.14. Tangga
Sumber : *markusyon.wordpress.com*

4) Toilet

Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang, termasuk penyandang cacat dan lansia pada bangunan atau fasilitas umum lainnya.



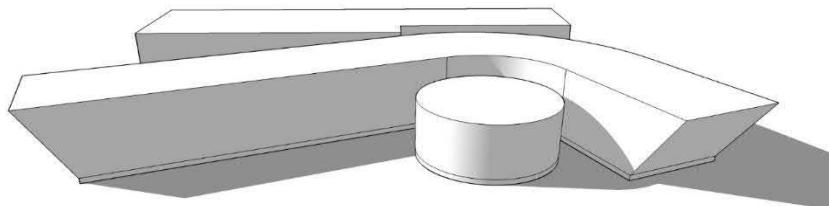
Gambar. 5.15. Toilet Difabel
Sumber : vivehealth.com

c. Lokalitas

Desain bangunan tetap mengikuti perkembangan jaman beserta teknologi yang mendukung bangunan tersebut, namun tetap mengadaptasi beberapa elemen dari rumah adat joglo contoh seperti umpak untuk bangunan sekolah sepak bola atau stadion. Kemudian penggunaan material lokal, orientasi bangunan, maupun detail arsitektur yang lain akan diaplikasikan terhadap desain bangunan sekolah dan stadion, sehingga walaupun bangunan terlihat modern akan tetapi tetap memiliki nilai-nilai lokalitas yang masih melekat kuat.

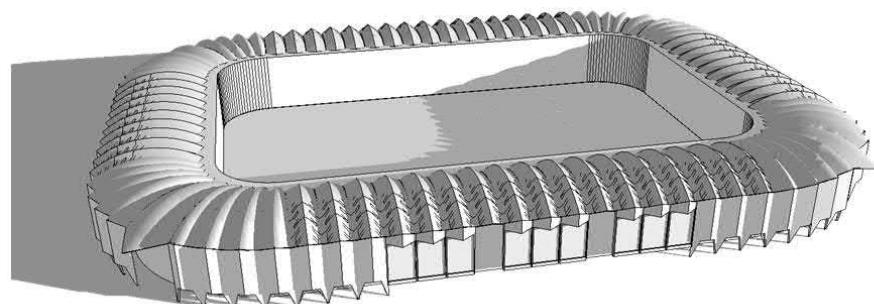
5.7.3. Gubahan Massa

- a. Bangunan Sekolah Sepak bola didesain dengan mengambil bentukan dasar massa utama yaitu balok panjang yang kemudian ditransformasikan sedemikian rupa sehingga desain bangunan dapat menganalogikan sejarah dan perkembangan sepak bola di dunia. Kemudian penambahan dua massa untuk menunjang massa utama dengan bentukan dasar tabung dan balok.



Gambar. 5.16. Gubahan massa Sekolah Sepak Bola
Sumber : Ananlisa Penyusun, 2017

- b. Bangunan Stadion didesain dengan mengadopsi beberapa bagian desain yang diterapkan di bangunan sekolah sepak bola agar tetap memiliki kesinambungan dan keharmonisan dalam satu kawasan.



Gambar. 5.17. Gubahan massa Stadion
Sumber : Ananlisa Penyusun, 2017

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (1997). "Evaluasi Pendidikan". Jakarta: Rineka Cipta.
- De Ciara, Joseph & John Hancock Callender. (1986). "Time Saver Standart for Building Types". Texas: Mcgraw-Hill.
- Dharma, Agus. (1998). "Teori Arsitektur 3". Jakarta: Gunadarma.
- Egan, M.D. dan Olgyay, V. (1983). "Architectural Lighting (2nd Edition)". New York : Mc Graw-Hill.
- Lechner, Norbert. (2007). "Heating, Cooling, Lightning: Metode Desain untuk Arsitektur". Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Neufert, Ernest. (1995). "Data Arsitek Jilid 1". Erlangga : Jakarta.
- Neufert, Ernest. (1995). "Data Arsitek Jilid 2". Erlangga : Jakarta.
- Salim, Agus. (2008). "Buku Pintar Sepakbola". Bandung: Nuansa.
- Satwiko, Prasasto. (2004). "Fisika Bangunan". Yogyakarta : Andi.
- Scheunemann, Timo dkk. (2012). "Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia". Jakarta : PSSI.
- Peraturan Daerah Nomor 7 tahun 2004 tentang RDTRK BWK II Kota Semarang.
- Peraturan Daerah Nomor 11 tahun 2004 tentang RDTRK BWK VI Kota Semarang.
- Peraturan Daerah Nomor 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011 – 2031.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas Dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau.

SNI 03-2396-2001 tentang Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung.

Tugas Akhir. Pusat Pelatihan Sepak Bola Di Surakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Metafora. <https://digilib.uns.ac.id>. Diakses pada tanggal 19 Juli 2017.

Artikel. “Ingin Mendirikan SSB Ikuti Aturan Mainnya”. <https://kompasiana.com>. Diakses pada tanggal 11 September 2017.

Artikel. “Syarat Mendirikan dan Membentuk Sekolah Sepak Bola”. <https://scribd.com>. Diakses pada tanggal 11 September 2017.

Artikel. “SSI Arseneal”. <http://ssi-arsenalindonesia.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 11 September 2017.

Artikel. “Messi Cemburu Pada Akademi Man City”. <https://tribunnews.com>. Diakses pada tanggal 30 September 2017.

Artikel. “City Football Academy”. <https://sport.detik.com>. Diakses pada tanggal 3 Oktober 2017.

Artikel. “SSB TERBANG”. <https://ssbterbang.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 4 Oktober 2017.

Artikel. “Greenship”. <http://gbcindonesia.org>. Diakses pada tanggal 8 Oktober 2017.

Artikel. “Konservasi Air”. <http://zakariyaaf.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 8 Oktober 2017.

Artikel. “Rainwater Harvesting”. <https://ahlilingkungan.com>. Diakses pada tanggal 12 Oktober 2017.

Artikel. “Kota Semarang Dalam Angka”. <https://semarangkota.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2017.

Artikel. “Kecamatan Dalam Angka”. <https://semarangkota.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2017.

Peta. “Peta Semarang”. <https://semarangkota.go.id>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2017.

Artikel. “Pengaturan Penghawaan Dan Pencahayaan Pada Bangunan”. <https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id>. Diakses pada tanggal 2 November 2017.

Artikel. “Jaringan Air Bersih”. <https://elisa.ugm.ac.id>. Diakses pada tanggal 4 November 2017.

Artikel. “Building Automation System”. <https://academia.edu>. Diakses pada tanggal 4 November 2017.

Artikel. “Sistem Pemadam Kebakaran”. <https://bromindo.com>. Diakses pada tanggal 4 November 2017.

Jurnal. Perencanaan Sistem Peresapan Dan Penyiraman Lapangan Sepak Bola Dengan Menggunakan Sistem Sel Pada Stadion Teladan Medan. <https://jurnal.usu.ac.id>. Diakses pada tanggal 6 November 2017.

Artikel. “CCTV”. <https://aviscctv.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 8 November 2017.

Artikel. “Macam-Macam Jaringan Internet”. <https://aptika.kominfo.go.id>. Diakses pada tanggal 8 november 2017.

Jurnal. Tinjauan Teoritikal Analogi Dalam Arsitektur Dan Karakter Kompetitif. <https://e-journal.uajy.ac.id>. Diakses pada tanggal 8 November 2017.

Artikel. “Jenis-jenis Sanitair”. <https://alkonusa.com>. Diakses pada tanggal 27 November 2017.

Artikel. “Sistem Struktur dan Sistem Bangunan”. <https://academia.edu>. Diakses pada tanggal 27 November 2017.

Artikel. “AC Daikin VRV System”. <https://cvastro.com>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2017.

Google maps. “Peta Citra Satelit Kota Semarang”. <https://google.co.id>.

