

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**AKADEMI SEPAKBOLA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR KONTEMPORER DI JAYAPURA**

DISUSUN OLEH:

**KEVIN ALFTON TANDOYO
130114717**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

AKADEMI SEPAKBOLA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER DI JAYAPURA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

KEVIN ALFTON TANDOYO

NPM: 130114717

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji pada tanggal 12 April 2018 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dosen Pembimbing


Dr. Ir. Y. Djarot Purbadi., M.T.

Yogyakarta, 12 April 2018

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta


Gofarda Orbila Ida C., S.T., MBS, Dev.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Kevin Alfton Tandoyo

NPM : 130114717

Dengan sungguh-sungguh dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

AKADEMI SEPAKBOLA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER
DI JAYAPURA

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguh, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 12 April 2018

Yang Menyatakan,

A yellow postage stamp with the text "NETRAL TEMPEL" at the top, a serial number "BA932AEFS17468010", and the value "6000" in large numbers. The stamp features a small illustration of a person and a star. A black ink signature is written over the stamp.

Kevin Alfton Tandoyo

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena berkat dan kasihnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya Tugas Akhir yang berjudul Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan “AKADEMI SEPAKBOLA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER DI JAYAPURA” dengan baik dan lancar. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk lulus dari jenjang Strata 1 (S-1) untuk mencapai derajat Sarjana Teknik pada Program Studi Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penulisan karya Tugas Akhir ini penulis mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, dimana tanpa hal tersebut penulis akan menemui berbagai kesulitan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam proses penulisan laporan ini dan juga dalam proses perkuliahan, antara lain kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat serta rahmatnya dalam hidup penulis.
2. Bp. Dr. Ir. Djarot Purbadi Y., MT selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, motivasi dan semangat dengan sabar dan bijaksana.
3. Keluarga penulis, papa, mama, kakak, adik, keluarga di Jayapura dan Jakarta yang sudah memberikan dukungan berupa doa maupun materil.
4. Teman seperjuangan dari Jayapura, Kiko, Alex, Ebet dan Opi.
5. Teman-teman di Kos Keraton, Mike, Toper, Tian, Kenny, Fuan, Indra, Rico, Edo, Steve dan Chandra.
6. Teman-teman dekat, Merry, Marsell, Rombe, Felix, Albert, Yohanes, Aldi, Boni, Arga, Adit, Virya dan Bagus
7. Semua pihak yang sudah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan karya Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun bagi karya penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga karya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 12 Desember 2017

Penulis

Kevin Alfton Tandoyo

INTISARI

Fasilitas akademi sepakbola merupakan sebuah fasilitas untuk anak-anak usia dini mendapatkan pendidikan dan pelatihan tentang sepakbola. Fasilitas akademi sepakbola hingga saat ini belum ada di Papua dan sangat diperlukan guna mengembangkan bakat anak-anak Papua dalam sepakbola. Fasilitas akademi sepakbola layak diadakan di Jayapura sebagai fasilitas olahraga skala provinsi. Permasalahan arsitektural pada proyek ini adalah wujud rancangan akademi sepakbola dengan pendekatan arsitektur kontemporer melalui pengolahan bentuk, tampilan arsitektur, material, tata ruang luar dan tata ruang dalam di Jayapura. Metode penulisan menggunakan studi pustaka dan studi preseden. Metode perancangan digunakan melalui pendekatan arsitektur kontemporer. Hasilnya adalah wujud rancangan Akademi Sepakbola dengan pendekatan arsitektur kontemporer di Jayapura pada bentuk bangunan, tampilan bangunan, material, tata ruang luar, tata ruang dalam dan sirkulasi.

Kata Kunci : Akademi Sepakbola, Arsitektur Kontemporer



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI.....	v
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang Proyek.....	1
1.2.Latar Belakang Permasalahan	5
1.3.Rumusan Permasalahan	6
1.4.Tujuan dan Sasaran	6
1.4.1. Tujuan.....	6
1.4.2. Sasaran.....	6
1.5.Tujuan dan Sasaran	6
1.6.Metode Studi	6
1.6.1. Metode Studi Pustaka	6
1.6.2. Metode Studi Preseden	6
1.7.Lingkup Studi.....	7
1.7.1. Lingkup Spasial	7
1.7.2. Lingkup Temporal	7
1.7.3. Lingkup Substansial	7
1.8.Sistematika Penulisan	7
1.9.Daftar Pustaka	8
BAB II TINJAUAN UMUM AKADEMI SEPAKBOLA	
2.1. Tinjauan Umum Sepakbola.....	9
2.2. Tinjauan Umum Akademi Sepakbola.....	10
2.2.1. Pengertian Akademi	10
2.2.2. Pengertian Akademi Sepakbola.....	11
2.2.3. Akademi Sepakbola di Dunia	12
2.2.4. Akademi Sepakbola di Indonesia	18
2.2.5. Fasilitas di Akademi Sepakbola	20
2.2.6. Peralatan dan Perlengkapan Pelatihan Sepakbola	22
2.3. Kurikulum Sepakbola	24
BAB III ARSITEKTUR KONTEMPORER	
3.1. Sejarah Arsitektur Kontemporer	33
3.2. Pengertian Arsitektur Kontemporer	34
3.3 Ciri dan Prinsip Dasar Arsitektur Kontemporer	35
3.4. Karakteristik Arsitektur Kontemporer	36
3.5. Contoh Arsitektur Kontemporer	37

BAB IV TINJAUAN WILAYAH

4.1. Kondisi Wilayah Kota Jayapura	44
4.1.1. Kondisi Geografis.....	44
4.1.2. Kondisi Topografi	45
4.1.3. Kondisi Iklim.....	45
4.1.4. Kondisi Demografi	45
4.1.5. Rencana Pola Ruang.....	46
4.1.6. Peraturan Daerah	47
4.2. Tinjauan Peta Wilayah	48

BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Analisis Perencanaan	49
5.1.1. Analisis Pemilihan Lokasi	49
5.1.1.1. Kriteria Lokasi.....	49
5.1.1.2. Alternatif Lokasi.....	49
5.1.2. Analisis Pemilihan Site.....	50
5.1.2.1. Kriteria Site	50
5.1.2.2. Alternatif Site	51
5.1.3. Penentuan Site	52
5.1.4. Kondisi Site Terpilih	53
5.1.5. Perhitungan Site Terkait Peraturan Daerah	53
5.1.6. Analisis Pelaku	54
5.1.7. Analisis Kegiatan.....	57
5.1.8. Analisis Kebutuhan Ruang	63
5.1.9. Analisis Besaran Ruang.....	67
5.1.10. Analisis Hubungan Ruang	79
5.1.10.1. Analisis Hubungan Ruang Makro	79
5.1.10.2. Analisis Hubungan Ruang Mikro.....	80
5.1.11. Analisis Organisasi Ruang	84
5.2. Analisis Perancangan	86
5.2.1. Analisis Tapak	86
5.2.1.1. Kondisi Eksisting	86
5.2.1.2. View To Site.....	87
5.2.1.3. View From Site	88
5.2.1.4. Sunpath.....	89
5.2.1.5. Kebisingan.....	90
5.2.1.6. Sirkulasi Angin.....	91
5.2.1.7. Sirkulasi Manusia dan Kendaraan.....	92
5.2.2. Analisis Tatahan Massa	93
5.2.3. Analisis Penekanan Desain.....	94
5.2.4. Analisis Bentuk Bangunan	95
5.2.5. Analisis Tampilan Bangunan.....	97
5.2.6. Analisis Warna dan Material	99

5.2.7. Analisis Tata Ruang Luar	101
5.2.8. Analisis Tata Ruang Dalam	103
5.2.9. Analisis Sistem Struktur	104
5.2.9.1. Struktur Bangunan	104
5.2.9.2. Struktur Pondasi	105
5.2.9.3. Struktur Atap	107
5.2.10. Analisis Sistem Utilitas	109
5.2.10.1. Sistem Transportasi Vertikal	109
5.2.10.2. Sistem Air Bersih	111
5.2.10.3. Sistem Air Kotor dan Drainase	112
5.2.10.4. Sistem Proteksi Kebakaran	113
5.2.10.5. Sistem Pendingin Ruangan	115
5.2.10.6. Sistem Pengolahan Sampah	116
5.2.10.7. Sistem Keamanan	117
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
6.1. Konsep Perencanaan	118
6.1.1. Konsep Lokasi	118
6.1.2. Konsep Site	118
6.1.3. Konsep Perencanaan Site	120
6.2. Konsep Perancangan	120
6.2.1. Fungsi Bangunan	120
6.2.2. Fasilitas Bangunan	120
6.2.3. Besaran Ruang	121
6.2.4. Konsep Tapak	121
6.2.4.1. View To Site	121
6.2.4.2. View From Site	122
6.2.4.3. Sunpath	123
6.2.4.4. Kebisingan	123
6.2.4.5. Sirkulasi Angin	124
6.2.4.6. Sirkulasi Manusia dan Kendaraan	125
6.2.5. Konsep Tatahan Massa	125
6.2.6. Konsep Penekanan Desain	126
6.2.7. Konsep Bentuk Bangunan	127
6.2.8. Konsep Tampilan Bangunan	128
6.2.9. Konsep Warna dan Material Bangunan	130
6.2.10. Konsep Tata Ruang Luar	132
6.2.11. Konsep Tata Ruang Dalam	133
6.2.12. Konsep Sistem Struktur	134
6.2.13. Konsep Sistem Utilitas	136

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tim Nasional Indonesia	1
Gambar 1.2	Berita 700 Pelajar Ikuti Seleksi Persipura U-18	2
Gambar 1.3	Manchester City Soccer Academy	3
Gambar 1.4	Aji Santoso International Football Academy	4
Gambar 2.1	Permainan Sepakbola	9
Gambar 2.2	Dimensi Lapangan Sepakbola	10
Gambar 2.3	Bangunan Akademi	11
Gambar 2.4	AON Training Complex	12
Gambar 2.5	La Masia	14
Gambar 2.6	City Football Academy	15
Gambar 2.7	Ciudad Real Madrid	17
Gambar 2.8	Asrama ASIFA	19
Gambar 3.1	Concrete House	36
Gambar 3.2	The Acropolis Museum Athena	38
Gambar 3.3	Konsep The Acropolis Museum Athena	39
Gambar 3.4	Fasad Bentini Headquarters	40
Gambar 3.5	Bentini Headquarters	41
Gambar 3.6	Gymnastic Training Center of Guimares	42
Gambar 3.7	Material Gymnastic Training Center of Guimares	43
Gambar 4.1	Peta Kota Jayapura	44
Gambar 4.2	Peta Rencana Pola Ruang	46
Gambar 4.3	Peraturan Daerah Kota Jayapura	47
Gambar 4.4	Peta Fasilitas Kecamatan Abepura	48
Gambar 5.1	Alternatif Lokasi I	49
Gambar 5.2	Alternatif Lokasi II	50
Gambar 5.3	Alternatif Site I	51
Gambar 5.4	Alternatif Site II	51
Gambar 5.5	Dimensi Site	53
Gambar 5.6	Analisis Kegiatan Pengelola dan Pengurus	60
Gambar 5.7	Analisis Kegiatan Staf Kantor	60
Gambar 5.8	Analisis Kegiatan Pengawas Asrama	61
Gambar 5.9	Analisis Kegiatan Koki/Juru Masak	61
Gambar 5.10	Analisis Kegiatan Staf Guru	61
Gambar 5.11	Analisis Kegiatan Staf Pelatih	62
Gambar 5.12	Analisis Kegiatan Siswa	62
Gambar 5.13	Analisis Kegiatan Staf Kesehatan	62
Gambar 5.14	Analisis Kegiatan Staf Pendukung	63
Gambar 5.15	Analisis Kegiatan Pengunjung	63
Gambar 5.16	Hubungan Ruang Makro	79
Gambar 5.17	Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus	80

Gambar 5.18 Diagram Matrix Fasilitas Pengelola dan Pengurus	80
Gambar 5.19 Hubungan Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga	81
Gambar 5.20 Diagram Matrix Fasilitas Pendidikan dan Olahraga	81
Gambar 5.21 Hubungan Ruang Fasilitas Asrama	82
Gambar 5.22 Diagram Matrix Fasilitas Asrama	82
Gambar 5.23 Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang	83
Gambar 5.24 Diagram Marix Fasilitas Penunjang	83
Gambar 5.25 Organisasi Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus.....	84
Gambar 5.26 Organisasi Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga.....	84
Gambar 5.27 Organisasi Ruang Fasilitas Asrama.....	85
Gambar 5.28 Organisasi Ruang Fasilitas Penunjang	85
Gambar 5.29 Eksisting Site Akademi Sepakbola	86
Gambar 5.30 Kondisi Eksisting Site	86
Gambar 5.31 Data View To Site	87
Gambar 5.32 Respon View To Site	87
Gambar 5.33 Data View From Site.....	88
Gambar 5.34 Respon View From Site	88
Gambar 5.35 Data Sunpath	89
Gambar 5.36 Respon Sunpath.....	89
Gambar 5.37 Data Kebisingan	90
Gambar 5.38 Respon Kebisingan.....	90
Gambar 5.39 Data Sirkulasi Angin	91
Gambar 5.40 Respon Sirkulasi Angin.....	91
Gambar 5.41 Data Sirkulasi Manusia dan Kendaraan	92
Gambar 5.42 Respon Sirkulasi Manusia dan Kendaraan	92
Gambar 5.43 Penerapan Analisis Tataan Massa Akademi Sepakbola	94
Gambar 5.44 Kriteria Open Plan	97
Gambar 5.45 The Acropolis Museum.....	97
Gambar 5.46 Sorenson Center	98
Gambar 5.47 The Rock	98
Gambar 5.48 Air Mancur	102
Gambar 5.49 Vegetasi.....	102
Gambar 5.50 Landmark Pura Ulun Danu	102
Gambar 5.51 Pedestrian	102
Gambar 5.52 Bangku Taman	103
Gambar 5.53 Rigid Frame Structure	105
Gambar 5.54 Struktur Plat Kantilever.....	105
Gambar 5.55 Pondasi Foot Plate.....	106
Gambar 5.56 Pondasi Tiang Pancang	107
Gambar 5.57 Atap Dak Beton.....	108
Gambar 5.58 Struktur Atap Bentang Lebar	108
Gambar 5.59 Bentuk Tangga	109

Gambar 5.60 Elevator Penumpang	110
Gambar 5.61 Ramp Permanen	110
Gambar 5.62 Down Feed System	111
Gambar 5.63 Skema Pembuangan Air Kotor.....	112
Gambar 5.64 Pintu Darurat	113
Gambar 5.65 Hydrant.....	114
Gambar 5.66 Sprinkle	114
Gambar 5.67 Smoke Detector	115
Gambar 5.68 Alarm Kebakaran	115
Gambar 5.69 AC Central.....	116
Gambar 5.70 AC Split.....	116
Gambar 5.71 Bak Penampungan Sampah Sementara	117
Gambar 5.72 CCTV	117
Gambar 6.1 Rumah Sakit Bhayangkara.....	118
Gambar 6.2 Pasar Cigombong	118
Gambar 6.3 GKI Pniel Kotaraja.....	118
Gambar 6.4 Peta Lokasi	118
Gambar 6.5 Ramayana Square.....	118
Gambar 6.6 Jalan Raya Abepura.....	118
Gambar 6.7 SMKN 3 Jayapura	118
Gambar 6.8 Dimensi Site	119
Gambar 6.9 Penggunaan Signage	121
Gambar 6.10 Orientasi Bangunan	122
Gambar 6.11 Penggunaan Kaca Low E-Glass dan Secondary Skin	123
Gambar 6.12 Penggunaan Barrier	123
Gambar 6.13 Sirkulasi Angin.....	124
Gambar 6.14 Jalur Sirkulasi Manusia dan Kendaraan.....	125
Gambar 6.15 Tatanan Massa.....	126
Gambar 6.16 Oriental High School.....	126
Gambar 6.17 Carl Sandburg Elementary	127
Gambar 6.18 Edificio Transoceanica	127
Gambar 6.19 NYC Central Park	127
Gambar 6.20 SMMA.....	127
Gambar 6.21 Penerapan Bentuk Bangunan	128
Gambar 6.22 Penerapan Tampilan Open Plan	129
Gambar 6.23 Penerapan Tampilan Desain Praktis.....	129
Gambar 6.24 Penggunaan Elemen dan Material.....	130
Gambar 6.25 Penerapan Tata Ruang Luar	133
Gambar 6.26 Denah Fasilitas Pendidikan	133
Gambar 6.27 Sirkulasi Kolam dan Taman.....	134
Gambar 6.28 Rigid Frame Structure	134
Gambar 6.29 Pondasi Foot Plate.....	135

Gambar 6.30 Atap Dak Beton	135
Gambar 6.31 Struktur Atap Bentang Lebar	135
Gambar 6.32 Bentuk Tangga	136
Gambar 6.33 Elevator Penumpang	136
Gambar 6.34 Ramp	136
Gambar 6.35 Sistem Air Bersih	136
Gambar 6.36 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	137
Gambar 6.37 Pintu Darurat	137
Gambar 6.38 Hydrant.....	137
Gambar 6.39 Sprinkle	138
Gambar 6.40 Smoke Detector	138
Gambar 6.41 Alarm Kebakaran	138
Gambar 6.42 PLN	138
Gambar 6.43 Genset.....	139
Gambar 6.44 AC Central.....	139
Gambar 6.45 AC Split.....	139
Gambar 6.46 Bak Penampung Sampah.....	139
Gambar 6.47 CCTV	139
Gambar 6.48 Ruang Panel.....	140
Gambar 6.49 Speaker	140
Gambar 6.50 Telepon.....	140
Gambar 6.51 Wifi.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Fasilitas AON Training Complex	13
Tabel 2.2	Fasilitas La Masia	14
Tabel 2.3	Fasilitas City Academy	16
Tabel 2.4	Fasilitas Ciudad Real Madrid.....	18
Tabel 2.5	Peralatan dan Perlengkapan Pelatihan Sepakbola.....	22
Tabel 2.6	Struktur Program Latihan Tingkat Pemula	25
Tabel 2.7	Struktur Program Latihan Tingkat Dasar.....	27
Tabel 2.8	Struktur Program Latihan Tingkat Menengah	29
Tabel 2.9	Struktur Program Latihan Tingkat Mahir	32
Tabel 4.1	Indikator Kependudukan Kota Jayapura.....	46
Tabel 5.1	Scoring Pemilihan Site.....	52
Tabel 5.2	Analisis Pelaku Pengelola dan Pengurus	54
Tabel 5.3	Analisis Pelaku Staf Asrama.....	55
Tabel 5.4	Analisis Pelaku Pengajar dan Pelatih.....	55
Tabel 5.5	Analisis Pelaku Siswa	55
Tabel 5.6	Analisis Pelaku Staf Kesehatan	56
Tabel 5.7	Analisis Pelaku Staf Pendukung	56
Tabel 5.8	Jadwal Kegiatan Siswa U9 – U12.....	57
Tabel 5.9	Jadwal Kegiatan Siswa U13 – U14.....	58
Tabel 5.10	Jadwal Kegiatan Siswa U15 – U20.....	59
Tabel 5.11	Kebutuhan Ruang Pengelola dan Pengurus	63
Tabel 5.12	Kebutuhan Ruang Staf Asrama.....	64
Tabel 5.13	Kebutuhan Ruang Pengajar dan Pelatih.....	64
Tabel 5.14	Kebutuhan Ruang Siswa	65
Tabel 5.15	Kebutuhan Ruang Staf Kesehatan.....	66
Tabel 5.16	Kebutuhan Ruang Staf Pendukung	67
Tabel 5.17	Kebutuhan Ruang Pengunjung.....	67
Tabel 5.18	Presentase Ruang Sirkulasi	68
Tabel 5.19	Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus	69
Tabel 5.20	Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga	71
Tabel 5.21	Analisis Besaran Ruang Fasilitas Asrama	73
Tabel 5.22	Analisis Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	76
Tabel 5.23	Analisis Besaran Ruang Area Parkir.....	78
Tabel 5.24	Pola Tatahan Massa	93
Tabel 5.25	Bentuk Dasar Bangunan	96
Tabel 5.26	Kriteria Tampilan Bangunan.....	97
Tabel 5.27	Pemilihan Warna dan Material	99
Tabel 5.28	Elemen-Elemen Ruang Luar.....	102
Tabel 5.29	Pola Ruang Dalam	103
Tabel 6.1	Peta Fasilitas Lokasi.....	118

Tabel 6.2	Besaran Ruang	121
Tabel 6.3	Penekanan Desain	126
Tabel 6.4	Pemilihan Warna dan Material	130
Tabel 6.5	Pemilihan Struktur Bangunan	134
Tabel 6.6	Pemilihan Sistem Utilitas.....	136



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Proyek

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang paling digemari oleh semua lapisan masyarakat di dunia baik anak-anak atau dewasa. Hal tersebut dapat kita lihat dari banyaknya fanbased tim-tim sepakbola eropa seperti Real Madrid, Barcelona, Manchester United, Chelsea, Ac Milan, Juventus, dll di dunia yang dibuktikan dari hasil polling melalui situs most-popular.net (2006, maret 20) yang menunjukkan bahwa sepak bola memiliki estimasi 3,5 miliar pendukung yang tersebar di benua eropa, asia, afrika, dan amerika. Sepakbola dirasa mampu mempengaruhi dan masuk kepada bidang-bidang lain seperti ekonomi, teknologi, informasi, bahkan dunia politik. Salah satu aspek yang paling terpengaruh adalah sector ekonomi. Perputaran uang begitu cepatnya di bidang olahraga ini, salah satu contohnya adalah nilai transfer pemain pada setiap akhir musim liga-liga eropa yang jumlahnya fantastis.



Gambar 1.1: Tim Nasional Indonesia

Sumber : <http://www.dribble9.com/wp-content/uploads/2015/04/timnas-indonesia-juara-aff-cup-u19-6-e1430415467813.jpg>

Perkembangan sepakbola di Indonesia juga sangat pesat sehingga mampu mempengaruhi semua daerah di Indonesia termasuk wilayah paling timur Indonesia yaitu Kota Jayapura. Selain memiliki keindahan alam yang luar biasa, orang-orang Papua dianugerahkan bakat bermain bola. Minat terhadap sepakbola di Jayapura cukup tinggi, terlihat dari berita yang dikutip

dari situs *www.goal.com* yang menyebutkan bahwa ada sekitar 700 pelajar SMP yang mengikuti seleksi masuk Persipura U-18 dan juga terdapat sekolah-sekolah sepakbola di Jayapura.



Gambar 1.2: Berita 700 Pelajar Ikuti Seleksi Persipura U-18

Sumber : <http://www.goal.com/id-ID/news/1387/nasional/2011/02/23/2364870/700-pelajar-jayapura-ikuti-seleksi-persipura-u-18>

Terdapat 40 SSB yang tersebar di Kota Jayapura, 9 besar SSB adalah sebagai berikut :

1. SSB Emsyk
2. SSB Nhumbay Star
3. SSB Batik Papua
4. SSB Tunas Muda
5. SSB Immanuel
6. SSB Muara Tami
7. SSB Kota Baru
8. SSB Sparta
9. SSB Wahlenlou

Ini membuktikan bahwa akademi sepakbola akan sangat bermanfaat jika dibangun di Kota Jayapura sebagai fasilitas olahraga skala provinsi melihat Jayapura sebagai Ibukota Provinsi Papua dan minat anak-anak usia dini yang sangat tinggi terhadap sepakbola di Jayapura.

Akademi sepakbola adalah fasilitas bagi anak-anak usia dini yang memiliki bakat dan minat dalam bermain bola dan juga ingin menjadi pesepakbola professional. Akademi ini dapat menampung kegiatan pelatihan

sepakbola dan pembelajaran formal. Pelatihan sepakbola yang dimaksud adalah kegiatan pembelajaran, pelatihan, pendidikan, pembinaan dan penelitian tentang sepakbola yang diperuntukan untuk anak usia dini, mulai dari usia 6 sampai 17 tahun.

Semua akademi sepakbola di Eropa seperti Manchester United Academy milik Manchester United, Manchester City Soccer Academy milik Manchester City, Real Madrid City milik Real Madrid, La Masia milik Barcelona, Juventus Soccer School milik Juventus menerapkan pendidikan formal. Kegiatan pembelajaran formal sangat penting bagi anak karena mereka perlu disiapkan untuk kehidupan setelah masa aktif sebagai pemain bola baik itu karena cedera atau pensiun.



Gambar 1.3: Manchester City Soccer Academy

Sumber : <http://www.desso.com/news-events/news-overview/2014/12/new-desso-pitches-at-the-manchester-city-football-academy/>

Akademi sepakbola tidak hanya berlatih sepakbola, tetapi terdapat kegiatan pembelajaran formal. Menjadi pemain bola profesional tidak hanya perlu belajar bermain bola tetapi harus didukung dengan kegiatan pembelajaran formal seperti pada sekolah umumnya. Kegiatan pembelajaran formal juga sangat penting bagi anak karena mereka perlu disiapkan untuk kehidupan setelah masa aktif sebagai pemain bola baik itu karena cedera atau pensiun.



ASIFA
AJI SANTOSO INTERNATIONAL
FOOTBALL ACADEMY

Gambar 1.4: Aji Santoso International Football Academy
Sumber: <http://asifa.co.id/persyaratan-registrasi/>

Salah satu yang menjadi patokan bagi rancangan akademi sepakbola di Jayapura ini adalah Aji Santoso International Football Academy (ASIFA). Akademi ini adalah akademi sepak bola pertama yang bertaraf internasional di Indonesia yang berlokasi di Malang. ASIFA ini memiliki fokus yaitu Pelatihan sepakbola, pendidikan formal, budi pekerti dan *go professional*. ASIFA memiliki fasilitas-fasilitas yang cukup lengkap dengan 4 lapangan bola bertaraf internasional, hunian asrama yang dapat menampung 300 orang dewasa, ruang fisioterapi, kafe umum dan vip, butik dan lain sebagainya.

Pembinaan pesepakbola pada usia dini juga sudah menjadi program kerja Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia (PSSI). Sekretaris Jenderal (Sekjen) PSSI mengatakan bahwa PSSI telah menetapkan Provinsi Papua menjadi project PSSI dalam pembinaan sepakbola pada usia dini. *“Fokus kepada tiga elemen pelaku sepak bola yakni pemain, wasit dan pelatih, ini harus menjadi program prioritas di Papua. Kita yakini masa depan sepak bola harus dimulai dari pembinaan usia dini, di situlah fokus perhatian kita,”* ujar Djoko usai mengukuhkan pengurus Asosiasi PSSI Provinsi Papua, di Hotel Aston, Rabu (19/3) siang.

Adapun dukungan dari Bapak Imam Nahrawi selaku Menteri Pemuda dan Olahraga yang mengatakan bahwa Papua merupakan gudangnya atlet nasional berpotensi dan ingin menjadikan olahraga sepakbola dipusatkan di Papua. *“Menurut pandangan saya, sementara ini olahraga sepakbola akan*

dipusatkan di sini (Papua)," ujar Imam, saat berada di Jayapura, Papua, Selasa(24/2/2015) siang, dalam rangka membuka Kongres XIV KNPI. Beliau juga mengatakan pentingnya setiap daerah memiliki olahraga unggulan serta pembinaan atlet usia muda. "Jadi setiap daerah akan didorong untuk punya olahraga unggulan. Dan untuk merealisasikan itu, harus dimulai dengan vaksinasi, pembinaan atlet hingga bisa tampil ke kompetisi nasional," jelasnya.

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Belajar atau bekerja pada bidang-bidang yang dinikmati dan didukung dengan bakat atau talenta yang dimiliki, dapat menentukan keberhasilan anak di masa depan. Saat ini banyak anak-anak pada usia dini yang mempunyai bakat dan minat terhadap sepakbola tetapi tidak didukung dengan fasilitas seperti akademi sepak bola. Inilah yang menjadi permasalahan sehingga dibutuhkan fasilitas akademi sepakbola.

Rancangan akademi sepakbola akan menggunakan pendekatan arsitektur kontemporer. Gaya kontemporer sering dikatakan sebagai arsitektur modern. Kata kontemporer sering diartikan sebagai sebuah perubahan desain yang selalu berusaha untuk menyesuaikan desain bangunannya dengan waktu dan eranya. Penerapan arsitektur kontemporer ini digunakan agar dapat menyesuaikan bentuk dan gaya bangunan di Jayapura yang sudah modern.

Pendekatan arsitektur kontemporer dalam rancangan akademi sepakbola meliputi pengolahan bentuk, tampilan arsitektur, material, tata ruang luar dan tata ruang dalam. Pengolahan bentuk, tampilan dan material yang digunakan sangat penting, karena elemen ini merupakan wajah suatu bangunan dan bagian yang pertama kali akan diapresiasi oleh publik. Pengolahan tata ruang luar dan tata ruang yang baik berguna untuk mengoptimalkan aktivitas anak-anak dan pengajar dalam pelatihan sepakbola dan pendidikan formal.

Rancangan akademi sepakbola diharapkan mampu menciptakan nuansa rekreatif dan edukatif. Pengertian edukatif adalah mampu menciptakan rasa nyaman dan senang bagi anak-anak saat menerima pelajaran di bidang sepakbola maupun akademis, serta rekreatif dimana anak-anak dan pengajar

dapat berkumpul dan bersosialisasi satu sama lain agar tercipta keharmonisan dan rasa kekeluargaan di dalam akademi sepakbola.

1.2. Rumusan Permasalahan

Bagaimana wujud rancangan akademi sepakbola dengan pendekatan arsitektur kontemporer melalui pengolahan bentuk dan tampilan bangunan, material, tata ruang luar dan tata ruang dalam di Jayapura ?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Mewujudkan rancangan akademi sepakbola dengan pendekatan arsitektur kontemporer melalui pengolahan bentuk dan tampilan bangunan, material, tata ruang luar dan tata ruang dalam.

1.3.2. Sasaran

- Menciptakan suatu wadah yang dapat menjadi tempat pengembangan minat dan bakat anak dalam bidang sepakbola dengan fasilitas berstandar internasional.
- Mengetahui fasilitas-fasilitas yang ada di akademi sepakbola.
- Mengetahui wujud rancangan akademi sepakbola dengan pendekatan arsitektur kontemporer.

1.4. Metode Studi

1.4.1. Metode Studi Pustaka

Metode yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data adalah melalui studi literature, dokumen penelitian (jurnal) dan buku mengenai arsitektur kontemporer dan perancangan akademi sepakbola.

1.4.2. Metode Studi Preseden

Setelah melakukan pengumpulan data tentang akademi sepakbola, kemudian diidentifikasi akademi sepakbola yang ada di Indonesia maupun di Dunia berupa pelaku kegiatan, kebutuhan ruang

dan fasilitas-fasilitas. Data-data yang ada diolah untuk mendapatkan konsep rancangan akademi sepakbola yang ideal.

1.5. Pendekatan Studi

Pendekatan studi pada rancangan akademi sepakbola di Jayapura akan menerapkan pendekatan arsitekur kontemporer dimana pendekatan ini diwujudkan dalam bentuk dan tampilan bangunan, penggunaan material, tata ruang luar dan tata ruang dalam.

1.6. Lingkup Studi

1.6.1. Lingkup Spasial

Pembahasan mengenai kriteria pemilihan site rancangan akademi sepakbola di Jayapura. Pertimbangan pemilihan site berdasarkan luas tapak, fasilitas pendukung, potensi dan aksesibilitas.

1.6.2. Lingkup Temporal

Wujud rancangan akademi sepakbola ini diharapkan dapat menjadi penyelesaian penekanan studi untuk kurun waktu 15 tahun.

1.6.3. Lingkup Substansial

Pembahasan mengenai pola tatanan massa, bentuk bangunan, penggunaan material, tata ruang luar dan tata ruang dalam pada rancangan akademi sepakbola di Jayapura.

1.7. Sistematika Penulisan

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang perlunya dibangun akademi sepakbola di Jayapura, Rumusan Permasalahan, Tujuan dan Sasaran, Metode Studi, Pendekatan Studi, Lingkup Studi dan Sistematika Pembahasan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori mengenai sepakbola dan akademi sepakbola terkait pengertian, kegiatan, peralatan dan fasilitas sebagai landasan atau acuan dalam perancangan akademi sepakbola di Jayapura dan teori yang digunakan terkait dengan pendekatan arsitektur kontemporer.

BAB III. TINJAUAN WILAYAH

Berisi tentang tinjauan aspek fisik kawasan (peta wilayah, batas-batas wilayah), konteks fasilitas sejenis, system transportasi wilayah dan konteks social budaya.

BAB IV. ANALISIS PERENCANAAN

Berisi tentang pemilihan lokasi site yang akan dibangun akademi sepakbola terkait kriteria lokasi, analisis pemilihan lokasi dan analisis pemilihan site.

BAB V. ANALISIS PERANCANGAN

Berisi tentang analisis programatik yang mencakup organisasi ruang, hubungan ruang, zoning dan analisis tapak serta analisis penekanan studi yang ditunjukkan dalam perancangan akademi sepakbola.

BAB VI. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang konsep-konsep perencanaan dan perancangan pada site dan bangunan akademi sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar buku-buku, literature, artikel, jurnal dan referensi dari internet mengenai arsitektur kontemporer dan rancangan akademi sepakbola.

LAMPIRAN

1.8. Daftar Pustaka

BAB II

TINJUAN UMUM AKADEMI SEPAKBOLA

2.1. Tinjauan Umum Sepakbola

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang. Sepakbola terdiri dari 11 orang pemain (Suharsono, 1982: 79). Ada juga menurut Sarumpaet, sepakbola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan. Masing-masing regu berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukkan (Sarumpaet, 1992: 5). Hampir seluruh permainan dimainkan dengan kemampuan kaki, badan dan kepala untuk memainkan bola. Namun demikian diperlukan bimbingan dan tuntunan tentang teknik dasar dan keterampilan dalam bermain sepakbola yang baik.

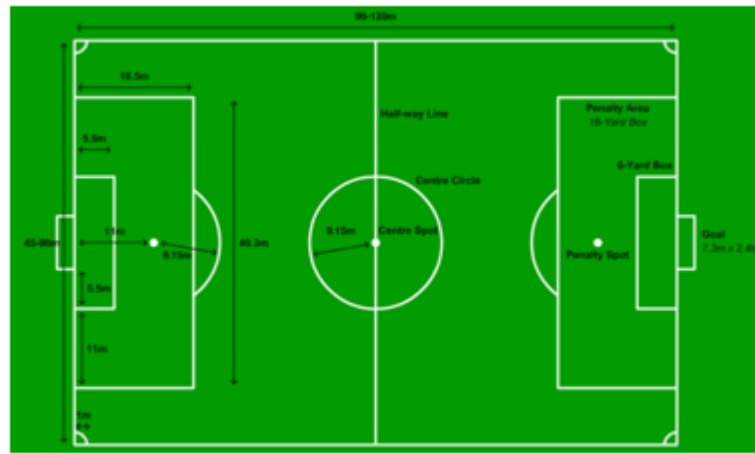


Gambar 2.1: Permainan Sepakbola

Sumber: <https://littlesportscoaching.co.uk/mini-soccer>

Permainan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua hakim penjaga garis. Lama permainan sepakbola adalah 2 x 45 menit di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang. Ukuran lapangan sepakbola dengan standar internasional adalah berkisar 100-120 meter dan lebar berkisar 65-75 meter. Seluruh pemain boleh memainkan bola dengan seluruh anggota badannya kecuali tangan. Penjaga gawang boleh memainkan bola dengan tangan, tetapi hanya di daerah gawangnya sendiri. Area penalti inilah dimana kiper dapat

menangkap bola dengan tangan dan terdapat gawang dengan ukuran gawang lebar 7.32 meter dan tinggi 2.44 meter.



Gambar 2.2: Dimensi Lapangan Sepakbola

Sumber: <https://www.plengdut.com/sepakbola-ukuran-lapangan-dan-posisi-pemain/5712/>

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang sangat populer di dunia dan banyak dimainkan oleh orang dewasa maupun anak-anak. Sepakbola di dunia berada di bawah naungan FIFA (*Federation International The Football Association*) yang dibentuk pada tanggal 21 Mei 1904 di Paris. FIFA adalah organisasi yang mempunyai kewajiban untuk mempromosikan sepakbola, menggelar turnamen, memberikan sanksi dan menerbitkan daftar peringkat dunia FIFA. Di Indonesia, organisasi yang menaungi sepakbola adalah PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia) yang dibentuk pada tanggal 19 April 1930. PSSI adalah organisasi induk yang bertugas mengatur kegiatan olahraga sepakbola di Indonesia termasuk kompetisi Liga Indonesia dan Piala Indonesia.

2.2. Tinjauan Umum Akademi Sepakbola

2.2.1. Pengertian Akademi

Akademi (bahasa Yunani: *Ἀκαδημία*) adalah suatu institusi pendidikan tinggi, penelitian, atau keanggotaan kehormatan. Nama ini berasal dari sekolah filsafat Plato yang didirikan pada sekitar tahun 385 SM di Akademia, sebuah tempat suci Athena, dewi kebijaksanaan dan kemampuan, di sebelah utara Athena, Yunani. Mazhab Athena, dilukis fresco oleh Raffaello Sanzio (1509-1510). Di dunia barat, akademia

adalah istilah yang umum digunakan untuk institusi pendidikan tinggi secara kolektif.

Akademi dalam pendidikan di Indonesia merupakan salah satu bentuk perguruan tinggi selain politeknik, sekolah tinggi, institute, dan universitas. Akademi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu cabang atau sebagian cabang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni tertentu. (Wikipedia.org)



Gambar 2.3: Bangunan Akademi

Sumber: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons>

2.2.2. Pengertian Akademi Sepakbola

Akademi di sini lebih dispesifikan lagi, yaitu akademi sepakbola, sebuah sarana tempat pelatihan olahraga sepakbola yang memberikan pengajaran dan juga pelatihan baik secara teori maupun praktek terkait olahraga sepakbola. Akademi sepakbola menyelenggarakan pelatihan olahraga sepakbola dari anak usia dini, mulai dari usia 6 sampai 17 tahun. Pembelajaran di akademi sepakbola dilakukan mulai dari pembelajaran formal dan pelatihan sepakbola termasuk teknik mengolah bola, taktik dalam bermain, ketangkasan *skill* individu, kerjasama tim dan teknik tanpa bola. Latihan pada akademi ini, diperuntukkan agar siswa akademi ini dapat menjadi pemain sepakbola yang mampu bertanding di kancah sepakbola nasional maupun internasional.

Tujuan dari akademi sepakbola ini adalah menciptakan pemain sepakbola yang unggul yang diperoleh dari latihan intensif dan

sistematis. Semua kegiatan di akademi diatur dengan sistematis dalam kurun waktu tertentu dan memiliki kurikulum tersendiri sehingga para siswa akademi dapat berlatih dan belajar sesuai jadwal yang tersedia. Akademi sepakbola harus dapat menjadikan belajar dan berlatih menjadi menyenangkan dan menarik, serta lingkungan yang menyenangkan. Lingkungan yang menyenangkan memungkinkan siswa akademi untuk mengembangkan dan mendorong keinginan untuk bermain sepakbola. Mereka dapat menggunakan seluruh fasilitas yang ada di akademi sepakbola seperti ruang fitness, ruang ganti, ruang serba guna dan juga ruang pertemuan.

Klub-klub elit di eropa memiliki akademi sepakbola mereka sendiri. Akademi sepakbola merupakan salah satu bagian yang sangat diperhatikan oleh klub-klub bola di eropa. Siswa dari akademi sepakbola tersebut, apabila pada masa pelatihannya bermain dengan baik, mereka dapat bermain dengan klub akademi itu sendiri. Seperti Manchester United Football Academy, apabila peserta akademi sudah menyelesaikan masa pelatihannya dan bermain dengan baik, dapat bermain untuk klub Manchester United sebagai pemain professional.

2.2.3. Akademi Sepakbola di Dunia

1. Manchester United Football Academy



Gambar 2.4: AON Training Complex

Sumber: <https://media.balls.ie/uploads/2016/03/22224611/mnu1.jpg>

Manchester United Football Club adalah sebuah klub sepak bola profesional Inggris yang berbasis di Old Trafford, Manchester

Raya, yang bermain di Liga Inggris. Manchester United memiliki akademi sepakbola yang bernama *Manchester United Football Academy* yang sudah terbukti menghasilkan banyak pemain-pemain berkualitas. *Manchester United Football Academy* berada di dalam *AON Training Complex* yang berlokasi di Carrington, Manchester dengan luas 440.000 m². Bangunan utama dibangun pada tanggal 26 juli 2000 yang dipakai oleh tim utama Manchester United untuk berlatih dan diikuti pembangunan fasilitas untuk tim junior atau akademi Manchester United yang selesai dibangun dua tahun kemudian.

Dengan dana pembangunan mencapai 60 juta poundsterling atau sekitar Rp 1,15 triliun, fasilitas yang dihasilkan adalah fasilitas yang modern dan cukup lengkap. Berikut adalah fasilitas-fasilitas yang ada di dalam *AON Training Complex*.

Tabel 2.1: Fasilitas AON Training Complex

No	Fasilitas
1.	14 Lapangan sepakbola
2.	Gymnasium
3.	Trek lari
4.	Ruangan rehabilitasi
5.	Kolam renang
6.	Ruang spa
7.	Ruang fisioterapi
8.	Ruang konferensi
9.	Ruang kelas
10.	Lapangan basket
11.	Lapangan bulutangkis

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. La Masia de Can Planes



Gambar 2.5: La Masia

Sumber: <https://www.fcbarcelona>.

Barcelona adalah klub sepakbola professional yang berbasis di Barcelona, Catalunya, Spanyol. Didirikan pada tahun 1899 dan telah menjadi symbol budaya Catalan dan Catalanisme. Barcelona memiliki akademi sepakbola yang bernama *La Masia de Can Planes* yang diresmikan pada tanggal 26 september 1966, yang biasanya disingkat menjadi La Masia. La Masia adalah fasilitas pelatihan FC Barcelona dan akademi sepakbola Barcelona untuk pemain-pemain junior Barcelona.

La Masia terletak di distrik Les Corts, dekat dengan Camp Nou yang merupakan stadion barcelona. Bangunan La Masia memiliki luas lantai 6000 m² dan memiliki 5 lantai. Fasilitas asrama La Macia dapat menampung 123 siswa. Fasilitas-fasilitas lain yang dapat menunjang kegiatan akademi adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2: Fasilitas La Masia

No	Fasilitas
1.	10 Lapangan sepakbola
2.	Gymnasium
3.	Pusat medis
4.	Pusat kebugaran
5.	Kolam renang

6.	Ruang audiovisual
7.	Ruang belajar
8.	Ruang konferensi
9.	Ruang kelas
10.	Area rekreasi
11.	Area bermain game
12.	Laboratorium
13.	Perpusakaan
14.	Area bersantai
15.	Ruang Fisioterapi

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. City Football Academy



Gambar 2.6: City Football Academy
Sumber: <https://www.mancity.com/>

Manchester City Football Club (dikenal pula sebagai *Man City* atau *The Citizens*) adalah sebuah klub sepak bola profesional dari Inggris yang bermain di Liga Premier Inggris. Manchester City membangun pusat latihan dan akademi sepakbola mereka pada tahun 2014 yang bernama CFA (*City Football Academy*) dengan biaya mencapai 200 juta pounds atau setara Rp 3,86 triliun. Selain digunakan sebagai pusat latihan untuk pemain-pemain Manchester City, tempat ini juga dijadikan sebagai akademi atau sekolah

sepakbola bagi pemain-pemain usia dini. Adapun visi yang dimiliki CFA ini yaitu untuk pengembangan pemuda dan keberlanjutan, untuk mendidik pemain muda berbakat di dalam dan di luar lapangan dengan fasilitas terbaik serta didukung oleh pelatih dan program terbaik.

CFA berlokasi di sebelah timur kota Manchester dan berjarak 200 m dari Etihad Stadium. CFA berdiri di tanah seluar 32 hektar yang merupakan bagian dari 80 hektar kompleks Etihad Campus. Manchester City tahu benar kalau sepakbola tidak bisa lepas dari pendidikan. Mereka pun mendirikan tiga pusat pendidikan yang berlokasi di sisi selatan akademi yaitu Connel Sixth Form College, Manchester Institute of Health and Performance, dan East Manchester Academy sehingga siswa akademi dapat berlatih sepakbola dan belajar. Terdapat juga fasilitas-fasilitas yang lengkap dan mewah, para pemain utama Manchester City bisa menginap di sini menjelang pertandingan kandang karena disini terdapat 32 kamar mewah untuk para pemain dan ofisial. Fasilitas-fasilitas yang ada sebagai berikut

Tabel 2.3: Fasilitas City Football Academy

No	Fasilitas
1.	16 Lapangan sepakbola
2.	Gymnasium
3.	Pusat medis
4.	3 Pusat kebugaran
5.	6 Kolam renang
6.	Ruang fisioterapi
7.	Ruang belajar
8.	Ruang konferensi
9.	Ruang kelas
10.	Ruang pertemuan
11.	Ruang hidroterapi

12.	Area santai untuk orang tua
13.	Area bermain
14.	Area bersantai
15.	Auditorium
16.	Jogging track
17.	3 Pusat pendidikan
18.	Ruang spa
19.	Restaurant
20.	Area toko

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Ciudad Real Madrid



Gambar 2.7: Ciudad Real Madrid

Sumber:

http://www.expansion.com/albumes/2014/01/27/ciudad_deportiva_real_madrid/

Real Madrid Club de Fútbol umumnya dikenal sebagai Real Madrid, adalah klub sepak bola profesional yang berbasis di Madrid, Spanyol. Didirikan pada tahun 1902 dan berbasis di stadion Santiago Bernabeu. Akademi Real Madrid bernama *Ciudad Real Madrid* atau *Real Madrid City* diresmikan pada tanggal 30 September 2005 dan dirancang oleh arsitek bernama Carlos Lamela dengan fasilitas super mewah sehingga memakan biaya mencapai 101 juta dollar.

Kompleks ini terletak di tempat yang sangat istimewa dan merupakan salah satu daerah yang paling menjanjikan untuk masa depan kota Madrid, Valdebebas Park, mencakup sekitar 1.200.000 m² dan dibagi menjadi 3 area yaitu untuk area Tim utama, area pemain muda dan usia dini, dan area untuk pengunjung. Camp ciudad ini dapat diakses oleh para pengunjung sehingga Real Madrid menyediakan area buat para pengunjung untuk menyaksikan kegiatan yang dilakukan, baik latihan tim utama, maupun tim usia muda dan usia dini. Adapun fasilitas-fasilitas yang digunakan tim utama maupun tim akademi sebagai berikut.

Tabel 2.4: Fasilitas Ciudad Real Madrid

No	Fasilitas
1.	10 Lapangan sepakbola
2.	Gymnasium
3.	Pusat medis
4.	Pusat kebugaran
5.	4 Kolam renang
6.	Ruang hidroterapi
7.	Ruang belajar
8.	Ruang konferensi
9.	Ruang vip media
10.	Spa dan sauna
11.	Area bermain game
12.	Area belajar
13.	Area bersantai
14.	Area bersantai

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2.2.4. Akademi Sepakbola di Indonesia

Di Indonesia terdapat banyak sekolah sepakbola yang tersebar di berbagai provinsi, namun tidak seperti akademi sepakbola. Terdapat beberapa akademi sepakbola, salah satunya adalah Aji Santoso

International Football Academy atau ASIFA. ASIFA adalah sebuah institusi sepakbola yang profesional dan bertaraf Internasional pertama di Indonesia yang didirikan pada tahun 2013 dan berlokasi di Mojolangu, Malang, Jawa Timur. ASIFA memiliki komitmen jangka panjang terhadap pengembangan usia dini para pemain berbakat sejak usia 12 tahun sampai 16 tahun. Pada akademi ini, siswa yang akan masuk terlebih dahulu di seleksi secara ketat setiap tahunnya. Dengan adanya seleksi tersebut, membuat siswa yang masuk di akademi ini benar-benar memiliki bakat yang besar sebagai pemain sepak bola. Setiap anak didik ASIFA mendapatkan legalitas hukum untuk disalurkan ke klub-klub profesional. Para anak didik tersebut mendapatkan system pelatihan modern dari staf pelatih yang bersertifikat FIFA.

ASIFA memberikan semua yang dibutuhkan para anak didik untuk menjadi pemain sepakbola profesional di Indonesia maupun di dunia karena ASIFA menerapkan system kepelatihan dengan kurikulum yang modern dan melewati seleksi ketat. Diluar kegiatan sepakbola ASIFA juga memberikan pendidikan informal gratis kepada semua anak didik berupa pelajaran bahasa inggris dan cara bersikap (good attitude). Sehingga semua anak didik memiliki perilaku yang baik, di lapangan ataupun diluar lapangan.



Gambar 2.8: Asrama ASIFA
Sumber: <http://asifa.sch.id/>

Sebagai akademi sepakbola dengan standar internasional, tentu ASIFA memiliki fasilitas-fasilitas dengan standar internasional yang cukup lengkap. Terdapat 4 lapangan sepakbola dan rumput standar FIFA yang digunakan untuk pelatihan sepakbola maupun pertandingan, asrama dengan kapasitas 300 orang, ruang gym atau *fitness center*, ruang sauna, kolam air panas dan dingin, ruang *fisio therapy*, serta fasilitas pendukung lainnya.

2.2.5. Fasilitas di Akademi Sepakbola

Fasilitas tentu menjadi salah satu bagian yang sangat penting untuk menunjang seluruh kegiatan di akademi sepakbola. Setelah mengumpulkan data dan menganalisis akademi sepakbola di dunia dan Indonesia, dapat ditemukan fasilitas sebagai berikut:

1. Fasilitas Asrama

- Lobby
- Area Belajar
- Area Hiburan
- Kamar tidur
- KM/WC
- Ruang Makan
- Dapur
- Ruang Tamu
- Ruang Pengurus
- Gudang

2. Fasilitas Pengelola

- Ruang Receptionsis
- Front Office
- Ruang Kantor Pengelola
- Ruang Pelatih
- Ruang Konferensi Pers
- Ruang Rapat
- Ruang Arsip






- 
- Lavatory
 - 3. Fasilitas Pendidikan
 - Ruang Kelas
 - Ruang Guru
 - Ruang Rapat
 - Ruang Audiovisual
 - Lab Komputer
 - Perpustakaan
 - Ruang baca
 - Auditorium
 - Lavatory
 - 4. Fasilitas Latihan
 - Ruang Kelas
 - Lapangan Bola Ukuran Standar
 - Lapangan Bola Ukuran Kecil
 - Lapangan Futsal
 - Ruang Ganti
 - Kamar Mandi
 - Gudang Peralatan
 - 5. Fasilitas Kesehatan
 - Ruang Dokter
 - Ruang Perawat
 - Ruang Fisio Therapy
 - Lab Uji Fisik
 - Ruang Arsip
 - Lavatory
 - 6. Fasilitas Kebugaran
 - Fitness Center
 - Jogging Track
 - Tempat Sauna
 - Kolam Renang

- Ruang Ganti
 - Lavatory
7. Fasilitas Pendukung
- Cafeteria
 - Area Parkir
 - Ruang MEE
 - Ruang Keamanan
 - Ruang Genset

2.2.6. Peralatan dan Perlengkapan Pelatihan Sepakbola

Tabel 2.5: Peralatan dan Perlengkapan Pelatihan Sepakbola

No	Nama	Fungsi	Gambar
1.	Bola	Digunakan dalam latihan passing, heading, menendang dan game.	 <p>Sumber : https://fineartamerica.com/featured/football-kelly-bowden.html</p>
2.	Cones	Penanda jarak lintasan lari dan pembatas lari.	 <p>Sumber: https://www.amazon.com/Agility-Disc-Cones-Football-Training/dp/B01FT7M2Z4</p>
3.	Parasut	Menambah kekuatan, kecepatan dan akselerasi.	 <p>Sumber: https://www.athleticsdirect.co.uk/product/precision-training-parachute/</p>

4.	Speed Body Resistance	Menambah kekuatan fisik dan kecepatan.	 <p>Sumber: http://www.advantageathletics.com/store/sprints/resistance.htm</p>
5.	Boneka Sepakbola	Untuk latihan free kick dan melewati lawan.	 <p>Sumber: https://www.soccerinnovations.com/Soccer-Wall-Freekick-Mannequin-Single-p/200ms.htm</p>
6.	Training Marker Post	Latihan dribble bola.	 <p>Sumber: https://clublinefootball.com/central-telescopic-pole-with-spike-attachment-and-abs-base-160789</p>
7.	Agility Ladder Drills	Meningkatkan kelincahan dan koordinasi.	 <p>Sumber: http://trueseconds.com/best-agility-ladder-reviews/</p>
8.	Stopwatch	Menghitung dan mengatur waktu latihan.	 <p>Sumber: https://m.aliexpress.com/item/32643807003.html</p>

9.	Rompi Latihan	Sebagai kostum latihan dan game.	 <p>Sumber: http://www.antarasumsel.com/foto/1532/jelang-inter-island-cup</p>
10.	Papan Strategi	Digunakan pelatih untuk memberikan arahan.	 <p>Sumber: https://www.bigstockphoto.com/image-168611687</p>
11.	Pompa Bola	Untuk memompa bola.	 <p>Sumber: http://gudang-bola.com/product/detail/78/handpump-dhp21</p>

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2.3. Kurikulum Sepakbola

Pelajaran dan pelatihan sepakbola yang tepat sesuai usia sangat penting. Dengan porsi latihan yang tepat, dapat mengembangkan pengetahuan tentang sepakbola dan perkembangan fisik anak. Untuk alasan inilah kita tidak dapat menyamakan latihan antara usia 5 tahun dan 13 tahun. Frekuensi latihan harus disesuaikan dengan usia pemain. Berdasarkan karakteristik dari pertumbuhan manusia dan seorang pemain, disusun kurikulum dalam 4 kelompok umur.

1. Tingkat Pemula (*Fun Phase*) - 5 sampai 8 Tahun

Pada tingkat usia ini, anak-anak tidak memiliki kemampuan yang sama seperti orang dewasa untuk mengerti situasi. Mereka memahami dunia dengan pemahaman yang berpusat pada diri sendiri. Anak-anak masih dibiarkan bermain bersama sehingga timbul rasa kebersamaan dan berhubungan dengan teman-temannya.

Pada tingkat pemula, anak-anak dikenalkan dengan olahraga sepakbola sehingga mengembangkan rasa cinta mereka terhadap sepakbola. Pola latihan berorientasi pada sentuhan bola dan bersifat individu yaitu setiap pemain memiliki bolanya masing-masing. Lapangannya disederhanakan menjadi lapangan kecil dengan ukuran 40 m x 20 m dengan sedikit pemain yaitu 4 vs 4 atau 5 vs 5 dengan kiper. Waktu latihan akan juga menyoroti pelatihan olahraga secara umum dan tidak terus menerus pelatihan sepakbola.

Berikut adalah karakteristik sesuai kelompok umur tingkat pemula (5-8 tahun).

- U5 & U6

Para pemain yang masih sangat muda (5-8 tahun), paling suka bermain. Maka semua latihan harus didasari oleh permainan yang menyenangkan.

- U7

Pemain harus menghabiskan waktu semaksimal mungkin berhubungan dengan bola dan berkreasi sendiri.

Untuk pertama kali seorang pemain harus membina hubungan dengan pemain lain. Berikan tanggung jawab yang berbeda dengan tujuan untuk membangun perasaan kebersamaan dalam tim.

- U8

Kemampuan melakukan gerakan dasar seperti berjalan, lari atau melompat harus digabungkan dengan mengolah dan mengontrol bola.

Tabel 2.6: Struktur Program Latihan Tingkat Pemula

INFORMASI	Sesi / Minggu	2 sesi
UMUM	Jumlah pemain per sesi	12 pemain
	Durasi latihan	60 - 70 menit
	Durasi pertandingan	30 - 40 menit (2x15/20)
STRUKTUR PROGRAM	Pemanasan (5-10 menit)	Berbagai latihan mengolah bola guna mengembangkan skill dasar yang

LATIHAN		dilakukan dalam kecepatan rendah (santai).
Latihan fisik (10-15 menit)		Latihan untuk mengembangkan kecepatan, kelincahan dan kemampuan dasar <i>motoric</i> dengan menggunakan bola.
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.
<i>Game</i> (20 - 25 menit)		Permainan lapangan kecil 4 v 4 (dengan kiper 5 v5) dalam grid 40 m x 20 m guna menambahkan pengertian bermain bersama.
<i>Cooling down</i> (5-10 menit)		Latihan teknik santai seperti <i>jogging</i> , dll, yang dipermudah tingkat kesulitannya.
Latihan dibagi dalam 2 kelompok: 1). 5 dan 6 tahun; 2). 7 dan 8 tahun		

Sumber: Kurikulum Sepakbola Indonesia

2. Tingkat Dasar (*Foundation*) - 9 sampai 12 Tahun

Pada tingkat ini, susunan pelatihan (bukan materi latihan) sudah mirip dengan pemain yang lebih tua. Bagian terpenting latihan adalah yang bersifat teknis. Sangat baik dalam usia ini mengembangkan teknik dan pengertian akan taktik dasar. Kemampuan anak-anak untuk mengatasi masalah akan berkembang pesat. Maka pemain harus mulai diajarkan taktik dasar yang dinamis. Pada tingkat ini, pemain ada pada masa pra puber dan memiliki masalah keterbatasan fisik terutama pada kekuatan dan ketahanannya. Latihan fisik yang diberikan hanya sebatas kecepatan dengan bola, kelincahan (*agility*) dan koordinasi.

Berikut adalah karakteristik sesuai kelompok umur tingkat dasar (9-12 tahun).

- U9

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 sepakbola. Membangun teknik yang bagus sangat penting pada tingkat usia ini.

- U10

Membuat situasi 1 v 1 dan 2 v 1 dalam menyerang dan bertahan sangat penting untuk membangun kemampuan individu, termasuk teknik *passing* untuk membangun kemampuan bermain sebagai tim.

- U11

Gunakan permainan lapangan kecil untuk meningkatkan pengertian dasar menyerang dan bertahan. Hal penting lainnya dalam pelatihan taktik adalah penguasaan bola, kombinasi permainan, perpindahan (transisi) dan penyelesaian akhir. Pemain harus dirotasi dalam 2 atau 3 posisi yang berbeda untuk menghindarkan spesialisasi yang terlalu dini.

- U12

Kecepatan, koordinasi, keseimbangan dan kelincahan adalah hal-hal paling penting dalam aspek fisik pemain untuk ditingkatkan di usia dini.

Tabel 2.7: Struktur Program Latihan Tingkat Dasar

INFORMASI	Sesi / Minggu		3 sesi
UMUM	Jumlah pemain per sesi		14 - 16 pemain
	Durasi latihan		75 - 90 menit
	Durasi pertandingan		50 - 60 menit (2x25/30)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (5-10 menit)	Permainan dinamis dan menyenangkan, latihan umpan dan <i>possession</i> (Misalnya: 3 v 1), <i>Stretching</i> aktif/dinamis.	
	Latihan fisik (10-15 menit)	Latihan untuk mengembangkan kelincahan, kecepatan, koordinasi dan	

		keseimbangan. Sebanyak mungkin gunakan bola.
Latihan teknik (20 menit)		Latihan teknik tanpa lawan guna memperbaiki kualitas teknik, dilanjutkan dengan latihan teknik dengan lawan agar lebih realistis dan mengandung aspek taktis.
Latihan taktik (15 menit)		Berbagai permainan lapangan kecil guna mengasah pemahaman bertahan dan menyerang, penguasaan bola, kombinasi membangun serangan dari belakang serta penyelesaian akhir.
<i>Game</i> (25 menit)		<i>Game</i> 7 v 7 (dengan kiper 8 v 8) atau 9 v 9 dengan menekankan kecepatan bermain.
<i>Cooling down</i> (5-10 menit)		Latihan teknik santai diakhiri <i>stretching</i> pasif sambil pelatih memberi evaluasi singkat.
Latihan dibagi dalam 2 kelompok: 1). 9 dan 10 tahun; 2). 11 dan 12 tahun		

Sumber: Kurikulum Sepakbola Indonesia

3. Tingkat Menengah (*Formative Phase*) - 13 sampai 14 Tahun

Para pemain pada usia ini telah memiliki peningkatan yang baik tentang pengertian permainan. Di lain pihak, pada umur ini pemain dibatasi oleh keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang muncul seiring dengan masa pubertas. Pelatih harus sangat memerhatikan kenyamanannya. Pelatih harus menghindari latihan yang berlebihan dan berfokus pada taktik lebih daripada teknik dan mengurangi aspek fisik. Aspek fisik yang paling diutamakan untuk usia ini adalah latihan koordinasi dan *flexibility*. Latihan taktik bermain sangat penting pada usia ini.

Berikut adalah karakteristik sesuai kelompok umur tingkat menengah (13-14 tahun).

- U13

Pada tingkat ini, latihan mengarah lebih khusus pada taktik dan pemain berlatih di lapangan lebar. Pemain harus berlatih semua macam teknik di tingkat ini.

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 (*cool down*) sangat penting sebagaimana kelenturan dalam pergerakan.

- U14

Di usia ini, pemain harus meningkatkan disiplin dengan mengikuti petunjuk yang diberikan pelatih, baik selama latihan ataupun di luar waktu latihan.

Tabel 2.8: Struktur Program Latihan Tingkat Menengah

INFORMASI	Sesi / Minggu	
	3 - 4 sesi	
UMUM	Jumlah pemain per sesi	16 - 20 pemain
	Durasi latihan	90 - 100 menit
	Durasi pertandingan	70 menit (2x35)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (10 menit)	Latihan <i>passing</i> , <i>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 realistis.
	Latihan Fisik (15 - 20 menit)	Latihan untuk mengembangkan kelincahan berbagai macam kecepatan

		(reaksi, akselerasi dan kecepatan), kemampuan <i>aerobic</i> dan daya eksplosif.
	Latihan Taktik (15 menit)	Gunakan permainan lapangan kecil untuk meningkatkan kecepatan bermain dan gunakan lapangan besar guna memperbaiki pemahaman pemain tentang bermain bersama sebagai sebuah kesatuan.
	<i>Game</i> (25 - 30 menit)	<i>Game</i> 9 v 9 atau sebisa mungkin 11 v11 (tergantung jumlah pemain) menekankan kecepatana bermain dan kecepatan dalam transisi serta banyak melakukan pergerakan tanpa bola.
	<i>Cooling down</i> (5 menit)	<i>Stretching</i> pasif (lama, jangan cepat-cepat), sambil pelatih memberikan evaluasi singkat.
Latihan menjadi 1 kelompok		

Sumber: Kurikulum Sepakbola Indonesia

4. Tingkat Mahir (*Final Youth*) -15 sampai 20 Tahun

Pemain pada usia ini memiliki pertumbuhan fisik dan mental yang lebih lengkap. Semua bagian dari latihan dapat dikombinasikan dan diorganisasikan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi tertinggi dari pemain. Kekuatan otot membantu mereka untuk mengembangkan teknik dengan kecepatan tinggi dan kecepatan ini membantu pemain untuk bereaksi lebih cepat pada situasi taktis. Tingkat ini sangat penting untuk menggabungkan semua bagian dari pelatihan sepakbola dengan tujuan untuk menyempurnakan pemahaman pemain.

Berikut adalah karakteristik sesuai kelompok umur tingkat mahir (15-20 tahun).

- U15, U16, U17, U18

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. Hal yang penting dalam latihan taktik adalah kecepatan permainan, perpindahan (transisi) yang cepat, serangan balik dan penyelesaian akhir, serta melakukan tekanan (*pressing*).

Penekanan teknik ada pada kecepatan dan ketepatan eksekusi. *Passing* dan penyelesaian akhir adalah 2 teknik penting yang harus ditekankan pada usia ini. Bagian dari latihan teknis adalah dengan memberikan latihan khusus sesuai posisi masing-masing (misalnya, bek: *passing*, 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 komitmennya pada tim, konsentrasi pada waktu latihan dan memberikan yang terbaik saat bertanding.

- U19, U20

Semua hal-hal taktis permainan harus tercakup secara tuntas. Strategi dan *set piece* (situasi bola mati) dalam tingkat ini menjadi bagian besar pada waktu latihan.

Kemampuan teknik dan fisik harus didasari oleh gerakan-gerakan eksplosif.

- Senior

Metode kepelatihan harus disesuaikan pada tipe dari para pemain dan tingkat kompetisi yang diikuti.

Tabel 2.9: Struktur Program Latihan Tingkat Mahir

INFORMASI UMUM	Sesi / Minggu	
	4 - 5 sesi	
	Jumlah pemain per sesi	18 - 20 pemain
	Durasi latihan	90 - 120 menit
	Durasi pertandingan	90 menit (2x40/45)
STRUKTUR PROGRAM LATIHAN	Pemanasan (10 - 15 menit)	Latihan <i>passing</i> , <i>possession</i> dan transisi, mengolah bola dan <i>stretching</i> aktif/dinamis.
	Latihan Teknik (10-20 menit)	Kemampuan teknik pada tingkat ini dikembangkan lewat permainan kecil dan/atau latihan teknik dengan lawan.
	Latihan Fisik (10 - 25 menit)	Latihan fisik yang bermaterikan berbagai latihan kecepatan (reaksi, akselerasi dan kecepatan), kekuatan <i>glytonic</i> , tenaga <i>aerobic</i> dan daya eksplosif.
	Latihan Taktik (20 - 30 menit)	Penggunaan seluruh lapangan atau sebagian lapangan saja guna memperbaiki pengertian taktis pemain. Latihan harus realistis berdasarkan situasi-situasi yang sering terjadi saat pertandingan.
	<i>Game</i> (25 - 40 menit)	<i>Game</i> 11 v 11 dengan penekanan pada semua materi latihan yang diberikan sejak awal latihan.
	<i>Cooling down</i> (5 --10 menit)	Latihan teknik ringan diakhiri dengan <i>stretching</i> pasif sambil pelatih memberikan evaluasi singkat.
Latihan dibagi dalam 3 kelompok: 1). 15 dan 16 tahun; 2). 17 dan 18 tahun; 3). 19 dan 10 tahun.		

Sumber: Kurikulum Sepakbola Indonesia

BAB III

ARSITEKTUR KONTEMPORER

3.1. Sejarah Arsitektur Kontemporer

Arsitektur kontemporer tidak muncul secara tiba-tiba tetapi didasari oleh semangat perubahan yang berakar dari Revolusi Industri di Inggris. Revolusi Industri mengakibatkan munculnya tipologi bangunan baru yang sebelumnya belum pernah ada, seperti tipologi pabrik, gudang, dan sebagainya. Selain itu, revolusi industri membawa material dan teknik baru dalam arsitektur. Arsitektur kontemporer muncul karena kebutuhan akan gaya baru pada masa tersebut kemudian terus berkembang ke era art and craft, dimana masyarakat mulai jenuh dengan fabrikasi dan melakukan gerakan sosial craftsmanship. Arsitektur kontemporer berlanjut ke era perkembangan seni, seperti kubisme, futurisme, dan neoplastisisme. Arsitektur kontemporer semakin lama semakin berkembang sesuai dengan keadaan dunia yang tidak ingin terpaku pada aturan-aturan klasik lagi. (Contemporary Architecture the Roots and Trends, 1964).

Arsitektur kontemporer mulai berkembang sekitar awal 1920-an yang dimotori oleh sekumpulan arsitek Bauhaus School of Design, Jerman yang merupakan respon terhadap kemajuan teknologi dan perubahan sosial masyarakat akibat perang dunia. Gaya kontemporer untuk sebuah seni bangunan berkembang pesat pada tahun 1940-1980an. Kata kontemporer sendiri bisa diartikan sebagai sesuatu yang baru, ditandai dengan perubahan desain yang selalu berusaha menyesuaikan dengan waktu dan eranya. Perubahan desain itu diringi oleh perubahan bentuk tampilan, jenis material, proses pengolahan, dan teknologi yang dipakai.

Beberapa Arsitek yang terkenal yang termasuk dalam gaya ini adalah Frank Gehry, dengan karyanya Museum Guggenheim di Bilbao, Jean Nouvel dengan karyanya Museum Quai Branly di Paris dan masih banyak lagi. Di Indonesia arsitektur kontemporer lebih banyak di pengaruhi oleh arsitek seperti Mies Van de Rohe, Le Corbusier dan Charles Eames.

3.2. Pengertian Arsitektur Kontemporer

Gaya kontemporer adalah istilah yang bebas dipakai untuk sejumlah gaya yang berkembang antara tahun 1940-1980an. Gaya kontemporer juga sering diterjemahkan sebagai istilah arsitektur modern (*Illustrated Dictionary of Architecture, Ernest Burden*). Walaupun istilah kontemporer sama artinya dengan modern atau sesuatu yang *up to date*, tapi dalam desain kerap dibedakan. Istilah ini digunakan untuk menandai sebuah desain yang lebih maju, variatif, fleksibel dan inovatif, secara bentuk maupun tampilan, jenis material, pengolahan material, maupun teknologi yang dipakai.

Arsitektur kontemporer sangat dipengaruhi oleh arsitektur modern. Produk arsitektur kontemporer sangat mewakili kekinian dalam gaya, langgam maupun tren-tren globalisasi, seperti arsitektur ramah lingkungan. Arsitektur kontemporer bisa dikatakan sebagai arsitektur anti-vernakular, dengan memaksimalkan penggunaan material-material baru non-lokal secara aspiratif, inovatif dan beresiko tinggi. Produk-produk arsitektur kontemporer sangat mengedepankan penggunaan material dan teknologi, serta geometri, yang merupakan tren tahun-tahun terakhir ini.

Desain kontemporer menampilkan gaya yang lebih baru. Gaya lama yang diberi label kontemporer akan menghasilkan desain yang lebih segar dan berbeda dari kebiasaan. Misalnya, modern kontemporer, klasik kontemporer atau etnik kontemporer. Semua menyajikan gaya kombinasi dengan kesan kekinian. Arsitektur kontemporer menonjolkan bentuk unik, di luar kebiasaan, abstraktif dan sangat kompleks. Permainan warna dan bentuk menjadi modal menciptakan daya tarik bangunan. Selain itu permainan tekstur sangat dibutuhkan.

Adapun beberapa pengertian arsitektur kontemporer menurut beberapa ahli yaitu :

1. Konemann, *World of Contemporary Architecture XX*

“Arsitektur Kontemporer adalah suatu gaya arsitektur yang bertujuan untuk mendemonstrasikan suatu kualitas tertentu terutama dari segi kemajuan teknologi dan juga kebebasan dalam mengekspresikan

suatu gaya arsitektur, berusaha menciptakan suatu keadaan yang nyata-terpisah dari suatu komunitas yang tidak seragam.”

2. Y. Sumalyo, *Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX* (1996)
“Kontemporer adalah bentuk-bentuk aliran arsitektur yang tidak dapat dikelompokkan dalam suatu aliran arsitektur atau sebaliknya berbagai arsitektur tercakup di dalamnya”
3. L. Hilberseimer, *Comtemporary Architects 2* (1964)
“Arsitektur Kontemporer adalah suatu gaya aliran arsitektur pada zamannya yang mencirikan kebebasan berekspresi, keinginan untuk menampilkan sesuatu yang berbeda, dan merupakan sebuah aliran baru atau penggabungan dari beberapa aliran arsitektur. Arsitektur kontemporer mulai muncul sejak tahun 1789 namun baru berkembang pada abad 20 dan 21 setelah perang dunia.”

3.3. Ciri dan Prinsip Dasar Arsitektur Kontemporer

3.3.1. Ciri-Ciri Arsitektur Kontemporer

Ciri-ciri arsitektur kontemporer menurut (*R, Retno Rasmi, 2015: 1-2*)

1. Ekspresi bangunan bersifat subjektif
2. Kontras dengan lingkungan sekitar
3. Menonjolkan bentuk unik, diluar kebiasaan, dan atraktif

3.3.2. Prinsip Dasar Arsitektur Kontemporer

Prinsip dasar arsitektur kontemporer menurut (*Thimoty, 2013: 19*)

1. Bangunan yang kokoh
2. Konsep ruang yang terkesan terbuka
3. Kesesuaian ruang dalam dan ruang luar
4. Memiliki fasad yang tembus pandang
5. Kenyamanan
6. Eksplorasi elemen area lansekap
7. Selalu mengikuti perkembangan zaman
8. Dapat terulang kembali pada masa kini

9. Pada masing-masing wilayah dapat berbeda nilai kontemporer, sesuai dengan nilai zaman pada waktu itu dilakukan banyak orang menjadi satu karya yang berkembang pada masanya

3.4. Karakteristik Arsitektur Kontemporer

Karakteristik yang mendasar pada gaya kontemporer terlihat pada konsep ruang yang terkesan terbuka atau *open plan*, harmonisasi ruangan yang menyatu dengan ruang luar, memiliki fasad yang terbuka. Arsitektur kontemporer dikenali dengan karakter desain yang praktis dan fungsional dengan pengolahan bentuk geometris yang sederhana dan warna-warna netral dengan tampilan yang bersih. Kombinasi bentuk bangunan yang unik dan aneh dengan penggunaan material alam seperti batu kali, kayu atau bambu. Kenyamanan dan tahan lama merupakan nilai penting dalam bangunan kontemporer. Selain itu, dalam hal interior desain kontemporer banyak berpadu dengan tata cahaya untuk menghasilkan kesan ruang yang selalu segar, sebisa mungkin selalu selaras dengan perkembangan desain kekinian. Esensi dari desain kontemporer adalah berusaha mengikuti perkembangan jaman dan tetap tampil baru dalam berbagai ragam desainnya.



Gambar 3.1: Concrete House

Sumber: <https://www.archdaily.com/140734/concrete-house-in-buenos-aires-vanguardia-architects>

Analisis atas prinsip-prinsip perancangan dan perbandingan antara karakteristik-karakteristik arsitektural dan perwujudannya dalam bangunan, menggunakan beberapa contoh dari masa lalu yang baru saja lewat, tidak

mengijinkan suatu kesimpulan yang sah atau lengkap sehubungan jalan arsitektur mungkin berkembang di masa yang akan datang. Masalah-masalah dari arsitektur kontemporer, serta solusinya pada beberapa proyek yang diwujudkan, adalah terlalu ramai dibicarakan untuk ditarik kesimpulan atau meramalkan akibat-akibat bagi masa depan. Bagaimanapun, dengan pemilihan dan pembatasan terhadap beberapa arsitek yang mengikuti sasaran-sasaran yang berbeda, orang dapat memperlihatkan variasi-variasi yang terjadi selama dekade terakhir.

Artikulasi dari jenis prinsip-prinsip yang berbeda-beda mencerminkan kemajemukan dan pluralitas konsep-konsep yang berbeda dan bahkan bertentangan, yang sebelumnya hampir tidak diketahui, bagi perwujudan arsitektur. Sasaran yang hampir klasik dari prinsip-prinsip “rasional” dan “simbolik” telah diperbesar oleh berbagai ragam prinsip “psikologik.” Efek dari arsitektur dan dari bentuk-bentuk arsitektural atas kesadaran manusia telah menjadi lebih jelas. Para pemakai diberikan potensi, melalui program-program perancangan dan konsep-konsep perancangan yang sesuai, untuk partisipasi pada rancangan dari lingkungan mereka. Suatu integrasi yang lebih dekat dari pemakai dan arsitektur dicoba melalui dunia bentuk arsitektur yang berubah-ubah. Ketentuan dibuat demi pengenalan terhadap pemakai yang lebih jelas beserta lingkungan arsitektural mereka, di dalam teknologi bangunan yang tersedia. (*Schirmbek, 1988: 168-169*).

3.5. Contoh Arsitektur Kontemporer

1. The Acropolis Museum Athena

Museum terletak di distrik Makryianni, Athena yang berjarak 300 m dari Parthenon. Museum ini dirancang oleh seorang arsitek bernama Bernard Tschumi yang dirancang khusus untuk menampung koleksi arkeologi yang unik dan menawarkan ruang pameran seluas lebih dari 150.000 kaki persegi. Proyek ini dimulai pada tahun 2001 saat Tschumi terpilih dalam kompetisi desain. Selama pra-konstruksi, ditemukan bahwa situs museum berisi sisa-sisa dari athens kuno, yang kemudian diintegrasikan ke dalam desain bangunan. Struktur akhir memiliki tiga

lapisan, dasar, tengah dan atas. Bagian dasar melayang di atas jenazah sementara rumah tengah menjadi ruang pameran utama. bagian atas rumah galeri parthenon dan diputar 23 derajat dari sisa bangunan, menyelaraskan langsung dengan parthenon.

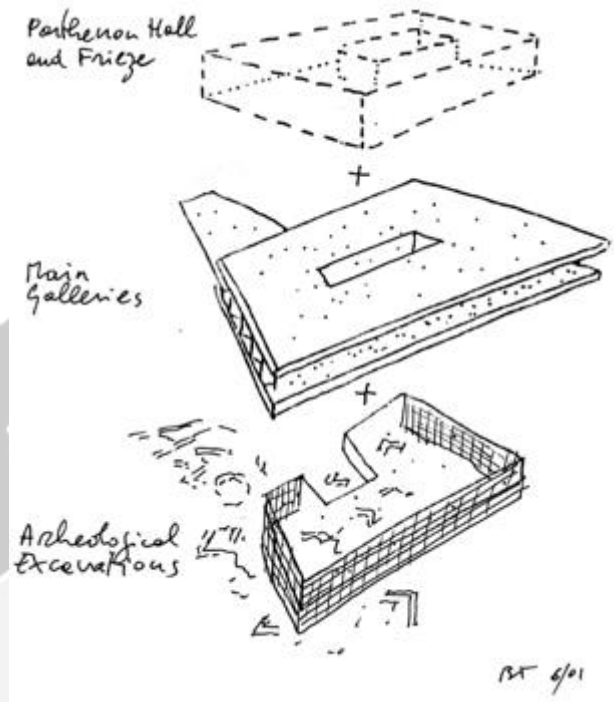


Gambar 3.2: The Acropolis Museum Athena

Sumber: <https://www.archdaily.com/61898/new-acropolis-museum-bernard-tschumi-architects>

Konsep desain Tschumi berkisar pada tiga konsep: ringan, gerakan, dan elemen tektonik dan programatik. Bersama karakteristik ini "mengubah batasan situs menjadi peluang arsitektur, menawarkan museum yang sederhana dan tepat" dengan kejelasan matematis dan konseptual bangunan kuno Yunani. Dirancang dengan garis horisontal dan sangat mudah disederhanakan, Museum ini sengaja didesain tidak monumental, sehingga memusatkan perhatian pengunjung pada karya seni yang luar biasa.

Penggunaan berbagai jenis kaca memungkinkan cahaya masuk ke Galeri Parthenon lantai atas, untuk menyaring melalui skylight ke galeri kuno dan untuk menembus inti bangunan dengan lembut menyentuh penggalian arkeologi di bawah bangunan.



Gambar 3.3: Konsep The Acropolis Museum Athena

Sumber: <https://www.archdaily.com/61898/new-acropolis-museum-bernard-tschumi-architects>

Bagian dasar melayang di atas penggalian di lebih dari 100 pilar beton ramping. Tingkat ini berisi lobi, ruang pameran sementara, toko museum, dan fasilitas pendukung.

Bagian tengah (yang merupakan trapesium dalam rencana) adalah ruang dengan ketinggian ganda yang melonjak hingga 10 meter, menampung galeri dari Archaic hingga periode Romawi akhir. Mezzanine memiliki bar dan restoran (dengan teras umum menghadap ke arah Acropolis) dan ruang multimedia.

Bagian atasnya adalah Galeri Parthenon persegi panjang, berlapis kaca, lebih dari 7 meter dan memiliki luas lantai 2.050 m² dan bergeser 23° dari sisa bangunan untuk mengarahkannya langsung menuju Acropolis.

2. Bentini Headquarters

Bentini Headquarters adalah markas baru perusahaan Bentini terletak di faenza, ravenna, italy dan memiliki luas kantor 6.500 m². Gedung ini dirancang oleh tim arsitek bernama Piuarch yang terdiri dari Francesco Fresa, Germán Fuenmayor dan Gino Garbellini. Terdapat dua bangunan

paralel, satu untuk karyawan dan gudang arsip dan layanan, kompleks ini berinteraksi dengan perbukitan dan bentang alam sekitarnya.



Gambar 3.4: Fasad Bentini Headquarters

Sumber: <https://www.archdaily.com/217355/bentini-headquarters-piuarch>

Bagian kantor diatur kembali sehubungan dengan jalan raya. Lantai dasar memiliki permukaan kaca yang lebar, sisi transparan lantai dasar memungkinkan alam sekitarnya mengalir ke dalam bangunan. Lantai atas dapat digunakan untuk acara dan konferensi juga oleh penduduk setempat, memberi kesempatan kepada warga kota untuk merasakan ruang perusahaan yang membuka ke kota yang menghayatnya. Struktur ini memiliki tata letak yang sederhana, fungsional dan fleksibel yang menyediakan ruang yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan aneka ragam kebutuhan pelanggan. Kesederhanaan tata letak disesuaikan dengan bidang bangunan, yang semuanya memiliki sifat khas tersendiri.

Bagian depan selatan yang menghadap ke jalan memiliki ciri-ciri geometris modular yang disesuaikan dengan permukaan tirai yang mengkilap. Ini berarti fasad dibagi menjadi bagian persegi panjang dengan berbagai ukuran yang ditetapkan dengan pola yang sangat tepat dan proporsional. Penggunaan kaca, dirancang untuk menjaga kontinuitas visual yang kuat dengan daerah sekitarnya. Sementara dua façade berbeda satu sama lain, mereka berbagi dorongan ke arah luar melalui transparansi, diputar di sisi jalan dan terbuka terhadap pemandangan di sisi yang berlawanan.



Gambar 3.5: Bentini Headquarters

Sumber: <https://www.archdaily.com/217355/bentini-headquarters-piurarch>

Sedangkan elevasi selatan berfungsi sebagai filter antara setting dalam dan luar ruang, sisi belakang menghadap utara tampak seperti permukaan tirai yang mengkilap. Hal ini memungkinkan elevasi utara benar-benar terbuka ke pedesaan Romagna. Kedua front bangunan berusaha untuk berinteraksi dengan setting, hanya dengan cara gaya yang berbeda, front selatan menciptakan filter, sedangkan tidak ada mediasi di front yang berlawanan. Bangunan ini dianggap berbeda menurut sudut pandang penonton, fitur perisai menyuntikkan struktur dengan dinamisme dan gerakan yang terkenal, yang selanjutnya ditekankan oleh bayang-bayang yang dilemparkan oleh sinar matahari yang bergerak mengelilingi bangunan.

3. Gymnastic Training Center of Guimarães

Dengan area seluas 3100m², Pusat Pelatihan Senam Guimarães terletak di batas timur taman kota guimares dan disusun untuk latihan dan latihan senam berperforma tinggi. Diarsiteki oleh Pitagoras Group dengan menerapkan teknologi yang mengubah bangunan semacam ini menjadi struktur energi-independen dengan emisi CO₂ yang rendah merupakan tantangan besar, namun tujuannya telah melampaui dan bangunan tersebut sudah menjadi tengara dalam keberlanjutan, efisiensi dan inovasi yang energik.



Gambar 3.6: Gymnastic Training Center of Guimarães
Sumber: <https://www.archdaily.com/882220/gymnastic-training-center-of-guimaraes-pitagoras-group>

Bangunan ini berada di antara dua jalan yang sudah ada sebelumnya, keduanya mengizinkan akses ke bangunan, yang berada pada tingkat yang lebih tinggi adalah jalan utama, dan yang lainnya, pada tingkat yang lebih rendah, membatasi taman kota dan digunakan untuk akses eksklusif ke Pelatihan Pusat. Pusat Pelatihan eksklusif untuk latihan senam berperforma tinggi dan terdiri dari sebuah paviliun, gym, ruang loker, kantor administrasi dan ruang publik yang memberi akses ke tribun.

Pilihan bahan untuk bangunan tersebut mengungkapkan maksud pedagogis dan menunjukkan kepedulian lingkungan pada perancangan bangunan, yang melayani efisiensi energik dan mencari keseimbangan antara teknologi dan arsitektur. Fasad, yang dibangun dari gabus aglomerat gelap, adalah contoh sempurna dari fleksibilitas tersebut, yang bermaksud mewakili sifat desain yang kuat untuk proyek ini sambil menjaga hubungan dengan kelestarian lingkungan.



Gambar 3.7: Material Gymnastic Training Center of Guimarães

Sumber: <https://www.archdaily.com/882220/gymnastic-training-center-of-guimaraes-pitagoras-group>

Komposisi volumetrik bangunan tersebut didefinisikan oleh kebutuhan program utamanya dan oleh kemauan untuk menciptakan bangunan yang terintegrasi dalam lanskap lokal. Oleh karena itu, bangunan mencari skala dan referensi di sekitarnya, dengan menggunakan kehadiran volumetriknya untuk menciptakan elemen lain untuk jalur berjalan taman, seperti plaza masuk, yang tidak hanya menghubungkan dua tingkat bangunan tetapi juga memungkinkan perenungan taman. dan lereng timur kota.

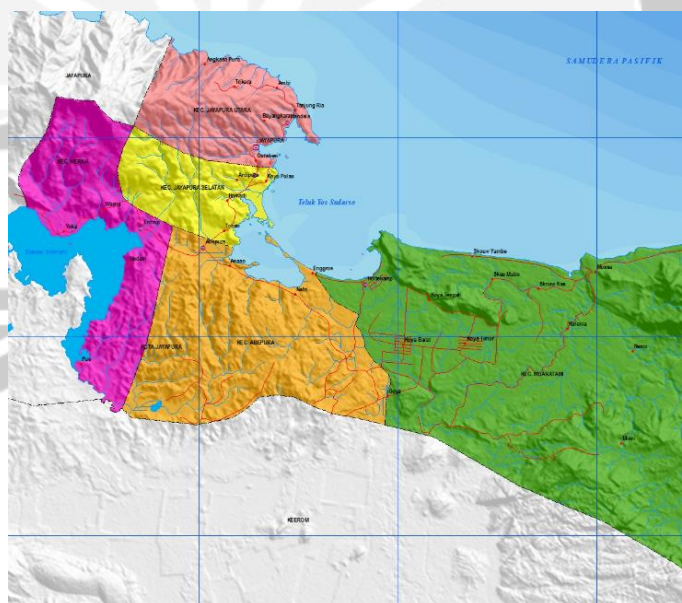
BAB IV TINJAUAN WILAYAH

4.1. Kondisi Wilayah Kota Jayapura

4.1.1. Kondisi Geografis

Kota Jayapura adalah ibu kota provinsi Papua, Indonesia. Kota ini merupakan ibu kota provinsi yang terletak paling timur di Indonesia. Kota Jayapura terletak antara 137°27' dan 141°41' Bujur Timur dan 1°27' dan 3°49' Lintang Selatan dengan luas 940 km² (0,10% dari luas Provinsi Papua).

- Sebelah Utara berbatasan dengan Lautan Pasifik
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Distrik Arso di Kabupaten Keerom
- Sebelah Timur berbatasan Negara Papua New Guinea
- Sebelah Barat berbatasan dengan Distrik Depapre di Kabupaten Jayapura.



Gambar 4.1: Peta Kota Jayapura

Sumber: <http://peta-kota.blogspot.co.id/2011/06/jayapura.html>

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
|  | Kecamatan Abepura |  | Kecamatan Jayapura Utara |
|  | Kecamatan Muara Tami |  | Kecamatan Jayapura Selatan |
|  | Kecamatan Heram | | |

4.1.2. Kondisi Topografi

Kota Jayapura berada di 700 m di atas permukaan laut dan memiliki topografi yang relatif bervariasi, di mana terdapat sejumlah dataran rendah dan pantai, juga terdapat perbukitan dan gunung-gunung, di mana terdapat 40 persen di antaranya tidak layak huni karena merupakan daerah perbukitan yang terjal dengan tingkat kemiringan 40 derajat, berawa-rawa dengan statistik konservasi (hutan lindung).

Kondisi lahan di Kota Jayapura, dibedakan menjadi 3 bagian yaitu daerah limitasi, daerah kendala dan daerah Potensi. Daerah Limitasi adalah daerah yang sama sekali tidak dapat dikembangkan atau diolah karena keterbatasan fisik alami.

4.1.3. Kondisi Iklim

Kota Jayapura beriklim tropis basah dengan suhu minimum 29o C dan maksimum 31,8o C, curah hujan rata-rata 146 mm/ht. Kelembaban udara rata-rata 80,42 %. Variasi curah hujan antara 45-255 mm/th dengan jumlah hari hujan rata-rata bervariasi antara 148-175 hari hujan per tahun. Suhu rata-rata 29o C-31,8o C, musim hujan dan musim kemarau tidak teratur. Kelembaban udara rata-rata bervariasi antara 79% - 81% di lingkungan perkotaan sampai daerah pinggiran kota keadaan iklim seperti ini sangat menunjang bidang pertanian dan peternakan.

4.1.4. Kondisi Demografi

Penduduk di Kota Jayapura memiliki angka pertumbuhan yang positif. Tahun 2014 penduduk Kota Jayapura tumbuh 1,16% jika dibandingkan dengan jumlah pada tahun 2013. Jumlah penduduk Kota Jayapura tahun 2014 sebesar 275.694 jiwa. Berdasarkan kelompok umurnya, penduduk Kota Jayapura didominasi oleh kelompok usia produktif (15-64 tahun). Jumlah penduduk usia 15-64 tahun mencapai 190.218 jiwa, sedangkan jumlah penduduk usia 0-14 tahun dan usia

>65 tahun hanya mencapai 85. 476 jiwa atau sebesar 44, 94% dari penduduk usia produktif.

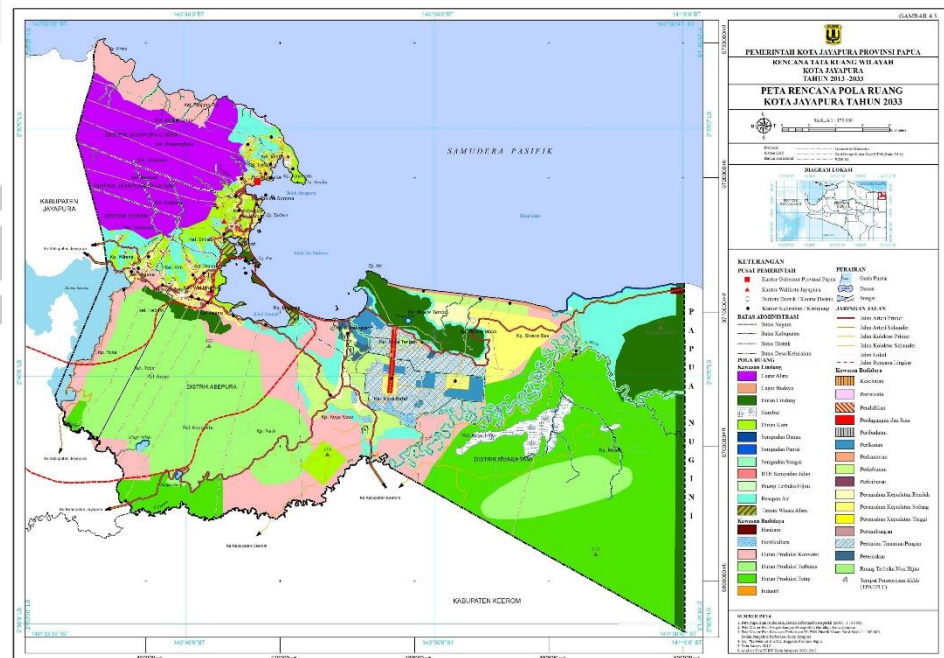
Tabel 4.1: Indikator Kependudukan Kota Jayapura

Uraian	2012	2013	2014
Jumlah Penduduk (000 jiwa)	268,30	272,54	275,69
Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	285	290	293
0-14 tahun (000 jiwa)	78,25	78,64	81,13
15-64 tahun (000 jiwa)	186,10	189,60	190,22
>65 tahun (ooo jiwa)	3,95	4,3	4,34

Sumber: Statistik Kota Jayapura 2015

4.1.5. Rencana Pola Ruang

Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah suatu kota merupakan sebuah peraturan terpenting dalam membangun sebuah bangunan di suatu wilayah tertentu. Berikut merupakan peta Rencana Pola Ruang Kota Jayapura.



Gambar 4.2: Peta Rencana Pola Ruang
Sumber: <http://bappeda.jayapurakota.go.id>

Menurut Peta Rencana Pola Ruang Kota Jayapura, lokasi yang akan dipilih berdekatan dengan kawasan perumahan, kawasan komersial, serta dekat dengan area hutan kota yang dibutuhkan sebagai bagian dari sebuah perencanaan Akademi Sepak Bola.

4.1.6. Peraturan Daerah

Berdasarkan peraturan daerah Kota Jayapura No 1 Tahun 2014 tentang pengaturan zonasi mengenai kawasan peruntukkan pendidikan, maka memiliki peraturan sebagai berikut:

KAWASAN	ARAHAN PEMANFAATAN	TUJUAN	KETENTUAN UMUM KEGIATAN			KETERANGAN
			DIZINKAN	BERSYARAT/DIBATASI	DILARANG	
6. Ruang Terbuka Non Hijau	Kawasan ruang terbuka non hijau (RTNHN)	<ul style="list-style-type: none"> Menjaga ketersediaan ruang terbuka dengan perkerasan sebagai tempat untuk berbagai aktivitas. Menciptakan keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat. Mengoptimalkan fungsi ruang terbuka di wilayah perkotaan sebagai aktivitas sosial. 	Kawasan terbuka non hijau yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> parkir; taman bermain; outlet/pernyangga, dan koridor pada kawasan perdagangan dan jasa, perkantoran serta perumahan. 	transportasi lokal maupun regional.	-	<ul style="list-style-type: none"> KDB maks: 20 % KLB maks: 0,2 GSB min: 12 m KDH maks: 10 %
7. Kawasan peruntukan pendidikan	Kawasan pemanfaatan ruang untuk pendidikan (FS-1)	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan lahan untuk pembangunan dan pengembangan sarana pendidikan yang jumlah dan kapasitasnya disesuaikan dengan kebutuhan jumlah penduduk berdasarkan standar kebutuhan minimum sarana umum. Mempertahankan fasilitas yang terbangun serta meningkatkan kualitas sesuai dengan standar kebutuhan ruang. 	Kegiatan yang menyediakan fasilitas pelayanan pendidikan tinggi.	Dizinkan secara terbatas jasa pelayanan pendidikan.	Kegiatan yang menimbulkan dampak negatif yang cukup besar bagi kegiatan di lingkungan fasilitas sosial	<ul style="list-style-type: none"> KDB maks: 60% KLB maks: 2 GSB min: 12 m KDH min: 25 %
8. Kawasan peruntukan kesehatan	Kawasan pemanfaatan ruang untuk kesehatan (FS-2)	Meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dalam pelayanan kesehatan	Penggunaan lahan yang berhubungan pelayanan kesehatan dengan dilengkapi sarana pengolahan air limbah dan sampah B3 rumah sakit.	<ul style="list-style-type: none"> Perdagangan dan jasa yang mendukung fungsi kawasan kesehatan, perkantoran, perdagangan, jasa kesehatan, jasa telekomunikasi dan informasi dan jasa penginapan. Dizinkan terbatas dan bersyarat kegiatan sektor informal. Kegiatan hunian baik hunian tunggal maupun hunian bersama. 	Bengkel kendaraan niaga, penggunaan dengan kegiatan memperbaiki dan memelihara komponen atau badan truk besar, kendaraan angkutan massa, peralatan besar, atau peralatan pertanian	<ul style="list-style-type: none"> KDB maks: 60 % KLB maks: 2 GSB min: 12 m KDH min: 30 %

Gambar 4.3: Peraturan Daerah Kota Jayapura

Sumber: <http://bappeda.jayapurakota.go.id>

- KDB maks : 60%
- KLB maks : 2
- GSB min : 12 m
- KDH min : 25%

4.2. Tinjauan Peta Wilayah



Gambar 4.4: Peta Fasilitas Kecamatan Abepura
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Dari gambar di atas dapat dilihat beberapa fasilitas yang ada di kecamatan abepura. Adapun fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan akademi sepakbola yaitu:

1. Perumahan
2. Sekolah dan Perguruan Tinggi
3. Gereja
4. Area Komersial
5. Perpustakaan
6. Gor
7. Jalur Transportasi Umum

BAB V

ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Analisis Perencanaan

5.1.1. Analisis Pemilihan Lokasi

5.1.1.1. Kriteria Lokasi

Dalam menentukan sebuah lokasi, ada banyak pertimbangan sesuai dengan proyek yang akan dirancang. Untuk rancangan akademi sepakbola, ada kriteria-kriteria yang harus dimiliki dalam sebuah lokasi yaitu:

1. Berada pada lokasi yang dikembangkan dan sesuai dengan lokasi peruntukkan pendidikan
2. Lokasi mudah dicapai dengan kendaraan umum
3. Kualitas lingkungan baik
4. Kontur tanah datar
5. Ketersediaan lahan

5.1.1.2. Alternatif Lokasi

1. Alternatif Lokasi I



Gambar 5.1: Alternatif Lokasi I
Sumber: Google Earth

Alternatif lokasi 1 berada di Kecamatan Abepura. Dari kriteria-kriteria yang telah ditentukan, alternatif lokasi 1 mampu memenuhi kriteria yang ada. Dilihat dari rencana pola tata ruang, lokasi tersebut berada di kawasan peruntukkan pendidikan. Terdapat juga kawasan perumahan,

area komersial dan lain-lain, oleh karena itu lokasi ini sangat strategis. Lokasi 1 memiliki aksesibilitas yang mudah karena terdapat jalan primer dan dekat dengan hutan kota serta lahan pertanian sehingga memiliki kualitas udara yang baik.

2. Alternatif Lokasi II



Gambar 5.2: Alternatif Lokasi II
Sumber: Google Earth

Seperti alternatif lokasi 1, alternatif lokasi 2 berada juga di kecamatan abepura. Lokasi tersebut sangat dekat dengan perumahan warga dan fasilitas lain seperti rumah makan dan lain-lain. Namun yang menjadi kekurangan pada lokasi 2 adalah tidak berada pada jalan primer di kecamatan abepura.

5.1.2. Analisis Pemilihan Site

5.1.2.1. Kriteria Site

Site sangat penting dalam sebuah perancangan sebuah proyek. Dalam perancangan akademi sepakbola, ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam menentukan sebuah site, yaitu:

1. Luas lahan mencukupi
2. Mudah diakses oleh kendaraan
3. Bebas dari asap, kebisingan dan bau

4. Tidak jauh dari jalan primer
5. Dekat dengan fasilitas-fasilitas umum seperti area komersial, rumah sakit, perpustakaan, sekolah dan sebagainya

5.1.2.2. Alternatif Site

1. Alternatif Site I



Gambar 5.3: Alternatif Site I
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Lokasi site berada di Jl Rajawali (± 300 m dari Jl Raya Abepura) dengan luasan site ± 62.514 m². Adapun kelebihan pada site adalah dekat dengan permukiman warga dan area komersial. Akses masuk ke site sangat memadai karena lebar jalan ± 6 m² dan didukung dengan sarana transportasi umum.

2. Alternatif Site II



Gambar 5.4: Alternatif Site II
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Lokasi site berada di Jl Raya Abepura Sentani dengan luasan site $\pm 67.509 \text{ m}^2$. Site ini terletak di kawasan pendidikan dan berada di antara Universitas Sains dan Teknologi Jayapura dan Universitas Cenderawasih. Alternatif site kedua juga dekat dengan permukiman warga dan sekolah-sekolah. Transportasi umum sangat memadai karena berada di jalan yang menghubungkan Kecamatan Abepura dan Kecamatan Muara Tami. Namun yang menjadi permasalahan pada site ini terletak pada akses masuk kendaraan. Akses masuk kendaraan ke site memiliki lebar jalan $\pm 4 \text{ m}$ sehingga tidak cukup untuk dilalui 2 mobil dan hanya dapat dilalui 1 mobil dan 1 motor.

5.1.3. Penentuan Site

Terdapat 2 alternatif site yang telah ditentukan. Kedua site tersebut berada di Kecamatan Abepura. Untuk menentukan site yang akan digunakan dalam desain akademi sepak bola ini, diperlukan yang namanya *Scoring* berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 5.1: Scoring Pemilihan Site

No	Kriteria	Site I	Site II
1.	Lokasi dan Posisi	3	2
2.	Luasan Tapak	3	3
3.	Aksesibilitas	3	1
4.	Visibilitas	2	2
5.	Fasilitas Pendukung	3	2
Total		14	10

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Keterangan :

Kurang

Sedang

Baik

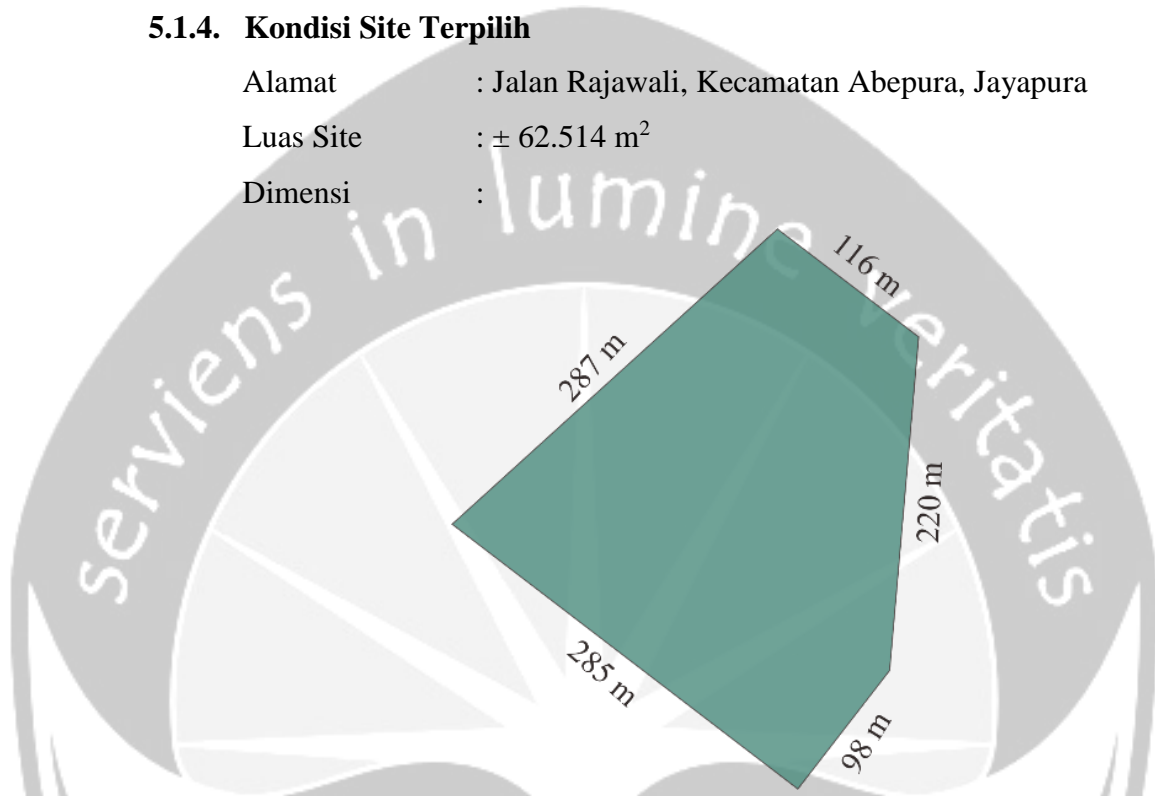
Dari tabel *scoring* tapak di atas, dapat disimpulkan bahwa site yang akan dibangun akademi sepakbola terletak di Jl Rajawali dengan nilai tertinggi yaitu 13 poin.

5.1.4. Kondisi Site Terpilih

Alamat : Jalan Rajawali, Kecamatan Abepura, Jayapura

Luas Site : $\pm 62.514 \text{ m}^2$

Dimensi :



Gambar 5.5: Dimensi Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Batasan Site :

- Utara : Balai Besar POM
- Selatan : Perumahan BTN Kotaraja
- Barat : SMKN3 Jayapura
- Timur : Lahan Pertanian, Hutan Kota

5.1.5. Perhitungan Site Terkait Peraturan Daerah

Berdasarkan peraturan daerah yang telah ditetapkan di Kota Jayapura, bangunan yang diperuntukkan pendidikan memiliki peraturan sebagai berikut:

- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) maks : 60%
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) maks : 2

- GSB (Garis Sempadan Bangunan) min : 12 m
- KDH (Koefisien Dasar Hijau) min : 25%

Jika peraturan-peraturan tersebut diterapkan pada site, maka:

- KDB : $62.514 \text{ m}^2 \times 60\% = 37.508 \text{ m}^2$
- KLB : $62.514 \text{ m}^2 \times 2 = 125.028 \text{ m}^2$
- GSB : 12 m
- KDH : $62.662 \text{ m}^2 \times 25\% = 15.665$

5.1.6. Analisis Pelaku

Pelaku di dalam akademi sepakbola dibagi menjadi 7 bagian yaitu pengelola dan pengurus, staf asrama, pengajar dan pelatih, siswa, staf kesehatan, staf pendukung dan pengunjung. Masing-masing terdiri atas beberapa sub bagian sesuai bidang-bidang yang dikelola.

1. Pengelola dan Pengurus

Pengelola dan Pengurus adalah orang-orang yang bertanggung jawab mengelola segala kegiatan di dalam akademi sepakbola.

Tabel 5.2: Analisis Pelaku Pengelola dan Pengurus

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Pengelola	Direksi	1 Orang
	Wakil Direksi	1 Orang
	Manajer	1 Orang
	Sekretaris	1 Orang
Staf Kantor	Front Office	2 Orang
	Staf Administrasi	2 Orang
	Staf Keuangan	2 Orang
	Staf Pemasaran	2 Orang
	Staf Arsip	1 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Staf Asrama

Staf Asrama adalah orang-orang yang bekerja di dalam asrama akademi.

Tabel 5.3: Analisis Pelaku Staf Asrama

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Staf Asrama	Pengawas Asrama	1 Orang
	Juru Masak / Koki	2 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Pengajar dan Pelatih

Pengajar dan Pelatih adalah orang-orang yang bertanggung jawab dalam pengajaran formal dan pelatihan sepakbola.

Tabel 5.4: Analisis Pelaku Pengajar dan Pelatih

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Pengajar dan Pelatih	Staf Guru	10 Orang
	Pelatih Kepala	1 Orang
	Pelatih Utama	4 Orang
	Asisten Pelatih	4 Orang
	Pelatih Fisik	2 Orang
	Pelatih Kiper	2 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Siswa

Siswa adalah anak-anak dengan umur tertentu yang mengikuti pelajaran atau pelatih di dalam akademi sepakbola.

Tabel 5.5: Analisis Pelaku Siswa

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Siswa	Siswa U7 & U8	24 Orang
	Siswa U9 & U10	16 Orang
	Siswa U11 & U12	16 Orang
	Siswa U13 & U14	20 Orang

	Siswa U15 & U16	20 Orang
	Siswa U17 & U18	20 Orang
	Siswa U19 & U20	20 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5. Staf Kesehatan

Staf kesehatan adalah orang-orang yang bekerja sebagai dokter dan perawat yang bekerja untuk menanggapi siswa atau pekerja yang cedera atau sakit.

Tabel 5.6: Analisis Pelaku Staf Kesehatan

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Staf Kesehatan	Dokter	1 Orang
	Perawat	2 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6. Staf Pendukung

Staf pendukung adalah orang-orang yang bekerja mendukung kegiatan yang berada di dalam akademi sepakbola. Staf pendukung seperti petugas kebersihan, petugas keamanan dan lain-lain.

Tabel 5.7: Analisis Pelaku Staf Pendukung

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Staf Pendukung	Staf Keamanan	2 Orang
	Staf ME	2 Orang
	Karyawan	24 Orang
	Petugas Laundry	2 Orang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

7. Pengunjung

Pengunjung adalah orang-orang yang datang untuk melihat pelatihan di akademi sepakbola atau memiliki keperluan lain. Biasanya pengunjung yang datang adalah orang tua siswa, wartawan dan lain-lain.

5.1.7. Analisis Kegiatan

Para siswa akademi sepakbola akan memiliki jadwal kegiatan setiap harinya. Untuk siswa u9 – u12 masih belajar di sekolah dan belum dapat menempati asrama karena usia yang masih muda. Siswa pada usia u13 ke atas, sudah dapat menjalankan seluruh kegiatannya di akademi sepakbola seperti belajar akademik, latihan sepakbola dan tinggal di asrama. Jumlah pelatihan sepakbola dijadwalkan sesuai dengan kurikulum yang ada dan terpisah sesuai kategori usia siswa.

1. Siswa U9 – U12

Siswa bersekolah seperti biasanya dan kemudian datang ke akademi sepakbola untuk memulai pendidikan dan pelatihan sepakbola. Kegiatan pelatihan sepakbola dilakukan 3 kali per minggu pada hari senin, rabu dan jumat dengan durasi waktu sesuai kurikulum.

Tabel 5.8: Jadwal Kegiatan Siswa U9 – U12

Waktu	Kegiatan
13.00 – 14.00	Belajar teori sepakbola
14.00 – 14.30	Persiapan pelatihan
14.30 – 15.00	Jogging
15.00 – 16.30	Pelatihan sepakbola
16.30 – 17.30	Game
17.30 – 18.00	Persiapan pulang

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Siswa U13 – U14

Siswa sudah melakukan seluruh kegiatannya di akademi sepakbola dari belajar akademik, pelatihan dan tinggal di asrama yang telah disediakan. Jadwal latihan sepakbola dilakukan 4 kali per minggu pada hari senin, selasa, Kamis dan jumat dengan durasi waktu sesuai kurikulum. Pada hari Sabtu tidak terdapat kegiatan belajar dan pelatihan agar siswa dapat pulang ke rumah masing-

masing, namun mereka juga dapat tinggal di asrama dan melakukan kegiatan lainnya seperti fitness dan renang.

Tabel 5.9: Jadwal Kegiatan Siswa U13 – U14

Waktu	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
06.00 – 07.00	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	
07.00 – 12.00	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	
12.00 – 13.00	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	
13.00 – 14.00	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	Pelajaran teori sepakbola	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	
14.00 – 14.30	Jogging	Jogging	Fitness & Renang	Jogging	Jogging	Libur & Jam Bebas
14.30 – 16.00	Pelatihan Sepakbola	Pelatihan Sepakbola		Pelatihan Sepakbola	Pelatihan Sepakbola	
16.00 – 17.10	Game	Game		Game	Game	
17.10 – 17.30	Mandi	Mandi	Mandi	Mandi	Mandi	
17.30 – 18.30	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	
18.30 – 19.30	Makan	Makan	Makan	Makan	Makan	
19.30 – 21.00	Belajar	Belajar	Belajar	Belajar	Belajar	

21.00 – 23.00	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	
------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Siswa U15 – U20

Siswa sudah melakukan seluruh kegiatannya di akademi sepakbola dari belajar akademik, pelatihan dan tinggal di asrama yang telah disediakan. Jadwal latihan sepakbola dilakukan 4 kali per minggu pada hari senin, selasa, kamis dan jumat dengan durasi waktu sesuai kurikulum. Pada hari sabtu siswa dapat pulang ke rumah masing-masing, namun mereka juga dapat tinggal di asrama dan melakukan kegiatan lainnya seperti fitness dan renang.

Tabel 5.10: Jadwal Kegiatan Siswa U15 – U20

Waktu	Hari					
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
	Kegiatan					
06.00 – 07.00	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	Bangun, Mandi, Sarapan	
07.00 – 12.00	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	Pendidikan akademik	
12.00 – 13.00	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Istirahat, Makan siang	Libur & Jam Bebas
13.00 – 14.00	Pelajaran teori sepakbola	Fitness & Renang	Pelajaran teori sepakbola	Fitness & Renang	Pelajaran teori sepakbola	
14.00 – 14.30	Jogging		Jogging		Jogging	
14.30 – 15.00	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	Persiapan pelatihan	

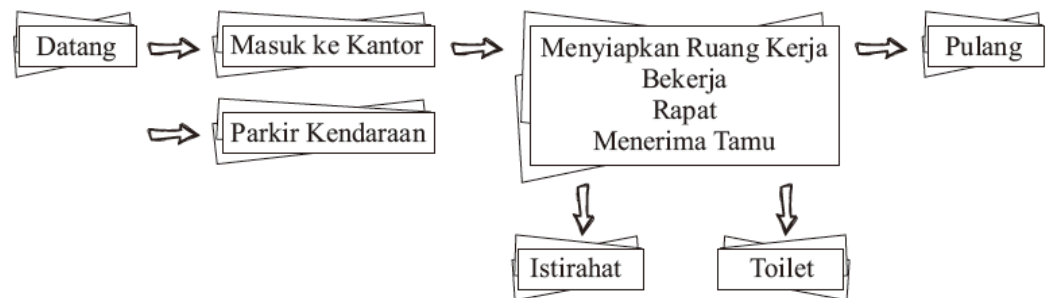
15.00 – 17.00	Pelatihan sepakbola & Game	Pelatihan sepakbola & Game	Pelatihan sepakbola & Game	Pelatihan sepakbola & Game	Pelatihan sepakbola & Game
17.00 – 17.30	Mandi	Mandi	Mandi	Mandi	Mandi
17.30 – 18.30	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
18.30 – 19.30	Makan	Makan	Makan	Makan	Makan
19.30 – 21.00	Belajar	Belajar	Belajar	Belajar	Belajar
21.00 – 23.00	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur	Jam Bebas / Tidur

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Alur kegiatan di dalam akademi sepakbola dibagi menjadi 7 bagian dengan masing-masing sub bagian seperti penjelasan di atas.

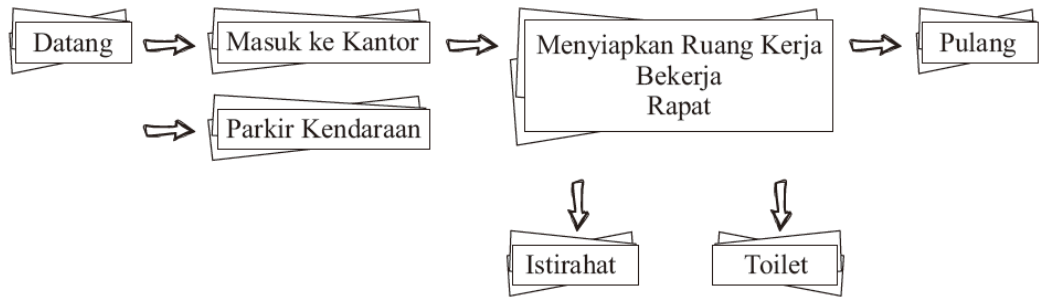
1. Pengelola dan Pengurus

a. Pengelola



Gambar 5.6: Analisis Kegiatan Pengelola dan Pengurus
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

b. Staf Kantor

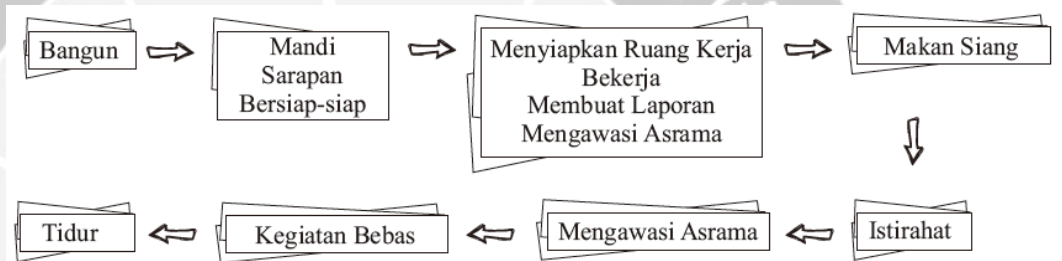


Gambar 5.7: Analisis Kegiatan Staf Kantor

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Staf Asrama

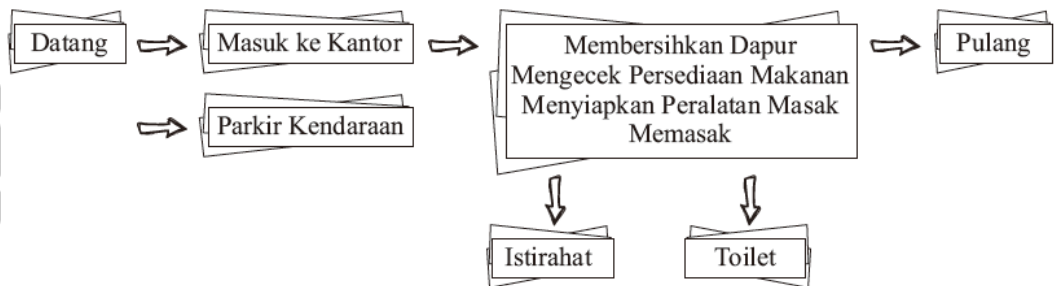
a. Pengawas Asrama



Gambar 5.8: Analisis Kegiatan Pengawas Asrama

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

b. Koki / Juru Masak

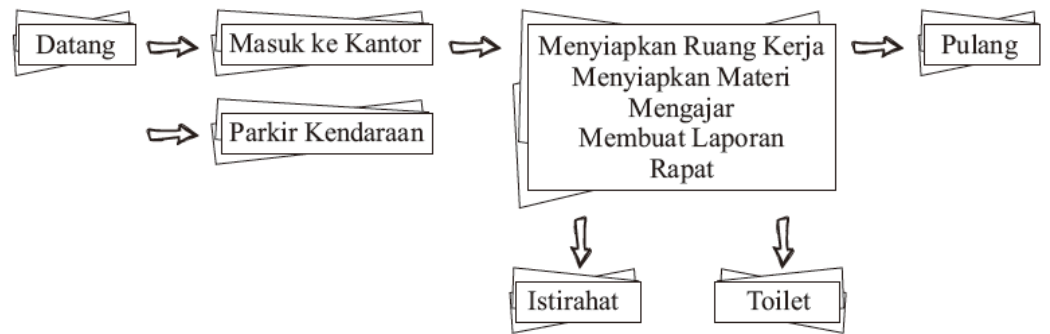


Gambar 5.9: Analisis Kegiatan Koki / Juru Masak

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

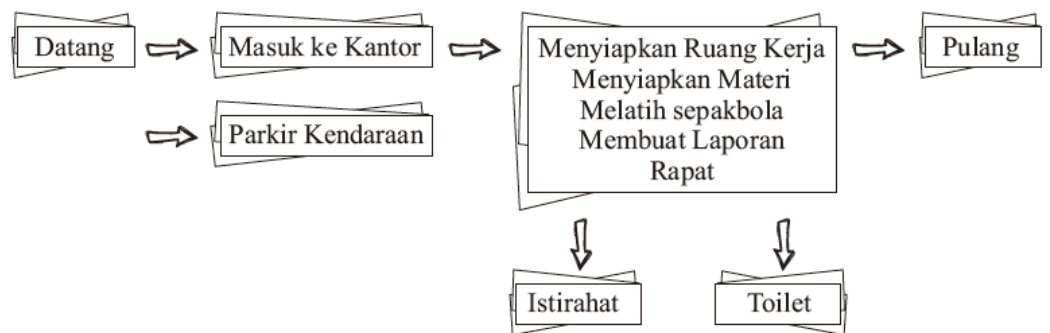
3. Staf Pengajar dan Pelatih

a. Staf Guru



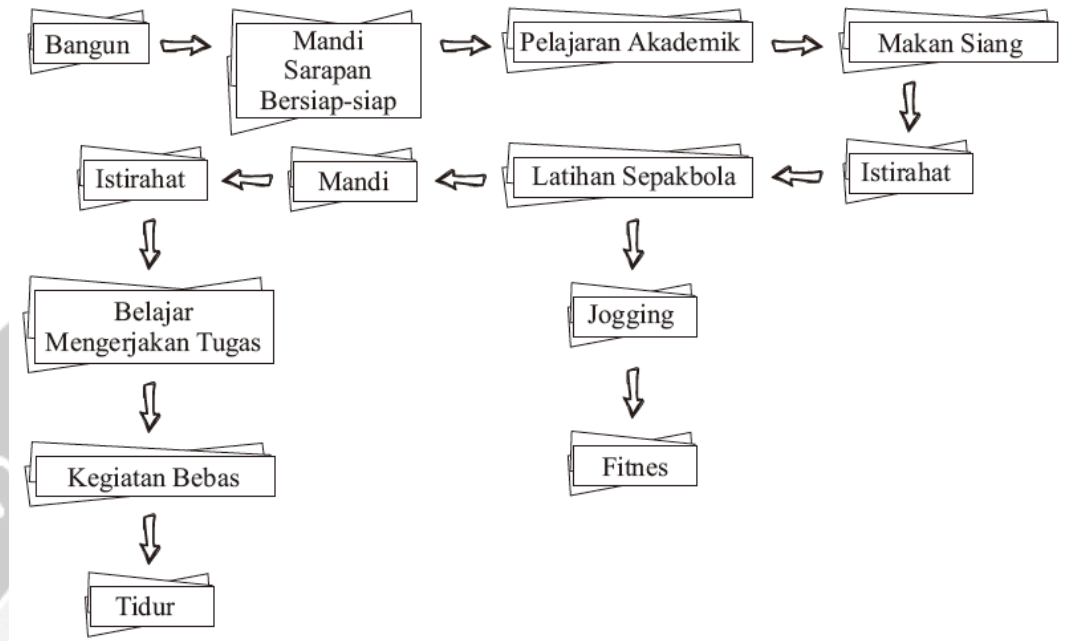
Gambar 5.10: Analisis Kegiatan Staf Guru
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

b. Staf Pelatih



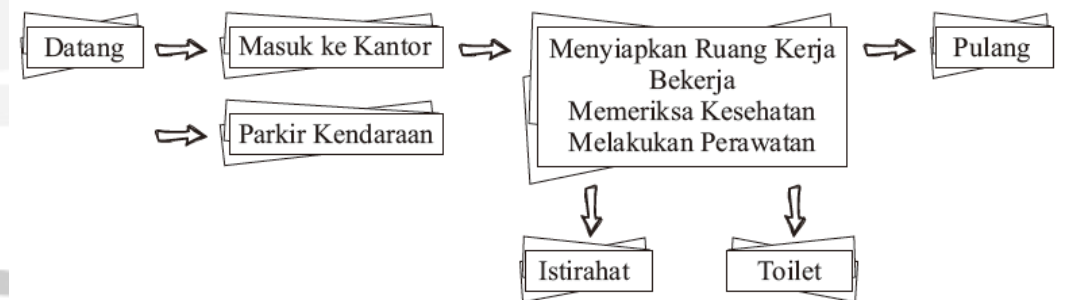
Gambar 5.11: Analisis Kegiatan Staf Pelatih
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Siswa



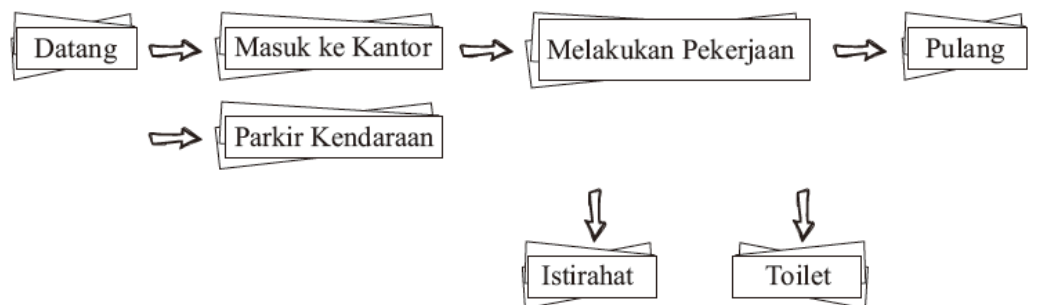
Gambar 5.12: Analisis Kegiatan Siswa
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5. Staf Kesehatan



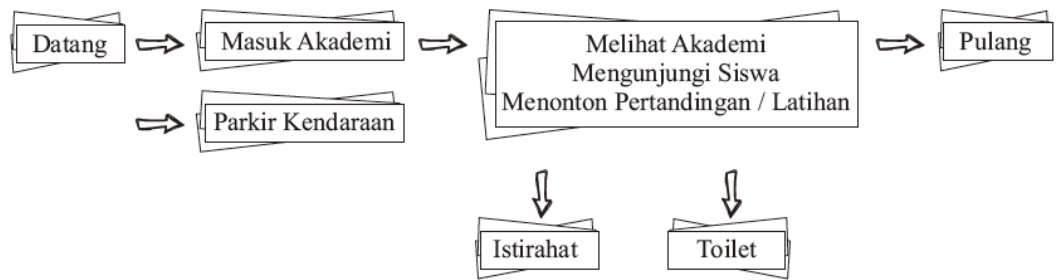
Gambar 5.13: Analisis Kegiatan Staf Kesehatan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6. Staf Pendukung



Gambar 5.14: Analisis Kegiatan Staf Pendukung
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

7. Pengunjung



Gambar 5.15: Analisis Kegiatan Pengunjung
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.1.8. Analisis Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang di dalam akademi sepakbola didapat berdasarkan kebutuhan ruang dari 7 bagian pelaku yaitu pengelola dan pengurus, staf asrama, pengajar dan pelatih, siswa, staf kesehatan, staf pendukung dan pengunjung. Masing-masing terdiri atas beberapa sub bagian sesuai bidang-bidang yang dikelola.

1. Pengelola dan Pengurus

Tabel 5.11: Kebutuhan Ruang Pengelola dan Pengurus

Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Ruang
Pengelola	Direksi	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Wakil Direksi	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Manajer	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Sekretaris	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Café, Toilet
Staf Kantor	Front Office	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Staf Administrasi	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Café, Toilet

	Staf Keuangan	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Staf Pemasaran	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Café, Toilet
	Staf Arsip	Area Parkir, Lobby, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Ruang Arsip, Café, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Staf Asrama

Tabel 5.12: Kebutuhan Ruang S

Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Ruang
Staf Asrama	Pengawas Asrama	Area Parkir, Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Kerja, Ruang Makan, Ruang CCTV
	Juru Masak / Koki	Area Parkir, Ruang Makan, Dapur, Gudang Penyimpanan, Ruang Istirahat, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Pengajar dan Pelatih

Tabel 5.13: Kebutuhan Ruang Pengajar dan Pelatih

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Pengajar dan Pelatih	Staf Guru	Area Parkir, Ruang Guru, Ruang Kelas, Ruang Rapat, Perpustakaan, Ruang Baca, Café, Toilet
	Pelatih Kepala	Area Parkir, Lapangan Bola, Ruang Kerja, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Ruang Ganti, Café, Toilet
	Pelatih Utama	Area Parkir, Lapangan Bola, Ruang Kerja, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Café, Toilet

	Asisten Pelatih	Area Parkir, Lapangan Bola, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Fitness, Kolam Renang, Café, Toilet
	Pelatih Fisik	Area Parkir, Lapangan Bola, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Fitness, Kolam Renang, Café, Toilet
	Pelatih Kiper	Area Parkir, Lapangan Bola, Ruang Kerja, Ruang Rapat, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Fitness, Kolam Renang, Café, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Siswa

Tabel 5.14: Kebutuhan Ruang Siswa

Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Ruang
Siswa	Siswa U7 & U8	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Area Belajar, Perpustakaan, Ruang Baca, Kolam Renang, Ruang Makan, Toilet
	Siswa U9 & U10	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Area Belajar, Perpustakaan, Ruang Baca, Kolam Renang, Ruang Makan, Toilet
	Siswa U11 & U12	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Ruang Kelas, Area Belajar, Perpustakaan, Ruang Baca, Kolam Renang, Ruang Makan, Toilet
	Siswa U13 & U14	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Kelas, Perpustakaan, Ruang Baca, Area Belajar, Area Bermain, Ruang Makan, Kolam Renang, Fitness, Sauna, Café, Toilet

	Siswa U15 & U16	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Kelas, Perpustakaan, Ruang Baca, Area Belajar, Area Bermain, Ruang Makan, Kolam Renang, Fitness, Sauna, Café, Toilet
	Siswa U17 & U18	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Kelas, Perpustakaan, Ruang Baca, Area Belajar, Area Bermain, Ruang Makan, Kolam Renang, Fitness, Sauna, Café, Toilet
	Siswa U19 & U20	Lapangan Bola, Ruang Ganti, Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Kelas, Perpustakaan, Ruang Baca, Area Belajar, Area Bermain, Ruang Makan, Kolam Renang, Fitness, Sauna, Café, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5. Staf Kesehatan

Tabel 5.15: Kebutuhan Ruang Staf Kesehatan

Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Ruang
Staf Kesehatan	Dokter	Area Parkir, Ruang Kerja, Ruang Fisioterapi, Café, Toilet
	Perawat	Area Parkir, Ruang Istirahat, Ruang Fisioterapi, Café, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6. Staf Pendukung

Tabel 5.16: Kebutuhan Ruang Staf Pendukung

Jenis Pelaku	Pelaku	Jumlah
Staf Pendukung	Staf Keamanan	Area Parkir, Ruang Jaga, Ruang CCTV, Toilet
	Staf ME	Area Parkir, Ruang Control Panel, Ruang Kerja, Toilet
	Staf Kebersihan	Area Parkir, Ruang Cleaning Service, Toilet
	Staf Perawatan Lapangan	Area Parkir, Ruang Staf, Gudang Peralatan, Toilet
	Staf Kolam Renang dan Fitnes	Area Parkir, Ruang Jaga, Ruang Istirahat, Toilet
	Petugas Laundry	Area Parkir, Ruang Laundry, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

7. Pengunjung

Tabel 5.17: Kebutuhan Ruang Pengunjung

Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Umum	Area Parkir, Lobby, Front Office, Tribun Penonton, Café, Toilet
	Orang Tua	Area Parkir, Lobby, Ruang Tamu, Tribun Penonton, Café, Toilet

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.1.9. Analisis Besaran Ruang

Analisis besaran ruang dan dimensi ruang yang digunakan mengikuti standar yang sudah ada yang disesuaikan dengan kebutuhan dan jumlah pelaku dalam kegiatan.

Tabel 5.18: Presentase Ruang Sirkulasi

No	Sirkulasi	Kebutuhan
1.	10 %	Standar aliran gerak minimal
2.	20 %	Kebutuhan keleluasaan sirkulasi
3.	30 %	Tuntutan kenyamanan fisik
4.	40 %	Tuntutan kenyamanan psikologi
5.	50 %	Tuntutan spesifikasi kegiatan
6.	70 – 100 %	Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Sumber: *Human Dimension and Interior Space*

Beberapa sumber yang digunakan dalam menentukan besaran ruang di dalam akademi sepakbola yaitu:

1. *Human Dimension and Interior Space*
2. *Time-Saver Standards for Building Types-4th Edition*
3. *Neufert Architect Data*
4. *FIFA*

Analisis besaran ruang yang digunakan dalam akademi sepakbola dibagi menurut fasilitas yang ada yaitu fasilitas pengelola, fasilitas olahraga, fasilitas asrama, fasilitas pendidikan dan fasilitas penunjang.

1. Fasilitas Pengelola dan Pengurus

Tabel 5.19: Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus

No	Ruang	Fasilitas	Standar Besaran Ruang	Ref	Kapasitas	Jumlah	Sirkulasi	Total Luas
Area Penerimaan								
1.	Lobby	-	0,4 m ² / Orang	HD	50 Orang	1 Unit	20 %	24 m ²
2.	Resepsionis	Kursi, Meja Kerja	4,8 m ² / Orang	HD	2 Orang	1 Unit	20 %	11,5 m ²
3.	Ruang Tunggu	Kursi	0,4 m ² / Orang	HD	1 Orang	6 Unit	20 %	2,8 m ²
Area Manajer								
4.	Ruang Direksi	Kursi, Meja Kerja, Lemari, Sofa, Meja	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
5.	Ruang Wakil Direksi	Kursi, Meja Kerja, Lemari, Sofa, Meja	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
6.	Ruang Manajer	Kursi, Meja Kerja, Lemari, Sofa, Meja	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
7.	Ruang Sekretaris	Kursi, Meja Kerja, Lemari	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
Area Staf								

8.	Staf Administrasi	Kursi, Meja Kerja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
9.	Staf Keuangan	Kursi, Meja Kerja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
10.	Staf Pemasaran	Kursi, Meja Kerja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
11.	Ruang Rapat	Kursi, Meja	1,2 m ² / Orang	Asumsi	15 Orang	1 Unit	20 %	21,6 m ²
12.	Ruang Arsip	Kursi, Meja, Lemari	12 m ²	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	14,4 m ²
Area Service								
13.	Ruang Staf ME	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
14.	Ruang Control Panel	-	20 m ²	Asumsi	-	1 Unit	20 %	24 m ²
15.	Ruang Security	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
16.	Ruang CCTV	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
17.	Ruang Karyawan	Kursi, Meja, Pantri	2,1 m ² / Orang	Asumsi	6 Orang	1 Unit	20 %	15,1 m ²
18.	Ruang Generator	-	20 m ²	Asumsi	-	1 Unit	20 %	24 m ²
19.	Toilet Karyawan	Closet, Wastafel	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
20.	Lavatory Pria	Closet	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²

		Urinoir	1,1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	6 Unit	20 %	7,9 m ²
		Wastafel	1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	2,4 m ²
21.	Lavatory Wanita	Closet	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	4 Unit	20 %	9,6 m ²
		Wastafel	1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	2,4 m ²
22.	Gudang	-	5 m x 6 m	Asumsi	-	1 Unit	20 %	36 m ²
Total Luas								382,9 m ²

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Fasilitas Pendidikan dan Olahraga

Tabel 5.20: Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga

No	Ruang	Fasilitas	Standar Besaran Ruang	Ref	Kapasitas	Jumlah	Sirkulasi	Total Luas
Pendidikan Sepakbola								
1.	Lapangan Besar	Lapangan	105 m x 70 m	FIFA	22 Orang	3 Unit	60 %	35.280 m ²
2.	Lapangan Kecil	Lapangan	40 m x 25 m	FIFA	12 Orang	2 Unit	60 %	3.200 m ²
3.	Tribun	Kursi Penonton	0,64 m ² / Orang	NAD	1 Orang	200 Unit	30 %	166,4 m ²
4.	Toilet	Closet, Wastafel	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	6 Unit	20 %	14,4 m ²
5.	Ruang Ganti	Loker, Bangku Panjang	1,3 m ² / Orang	TSS	20 Orang	2 Unit	30 %	67,6 m ²
		Ruang Bilas	1,2 m x 1,2 m	TSS	1 Orang	4 Unit	30 %	5,7 m ²

6.	Ruang Ganti	Loker, Bangku Panjang	1,3 m ² / Orang	TSS	5 Orang	1 Unit	30 %	8,4 m ²
	Wasit	Ruang Bilas	1,2 m x 1,2 m	TSS	1 Orang	2 Unit	30 %	3,7 m ²
Area Staf Pelatih								
7.	Pelatih Kepala	Kursi, Meja Kerja, Lemari, Sofa, Meja	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
8.	Pelatih Utama	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	4 Orang	1 Unit	30 %	20,8 m ²
9.	Asisten Pelatih	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	4 Orang	1 Unit	30 %	20,8 m ²
10.	Pelatih Fisik	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
11.	Pelatih Kiper	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
Pendidikan Akademik								
12.	Ruang Kelas	Kursi, Meja, Papan Tulis	2,5 m ² / Orang	NAD	25 Orang	8 Unit	30 %	650 m ²
13.	Ruang Komputer	Kursi, Meja Komputer	2 m ² / Orang	NAD	25 Orang	1 Unit	30 %	65 m ²
14.	Ruang Guru	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	10 Orang	1 Unit	30 %	52 m ²
15.	Perpustakaan	Rak Buku	8 m x 8 m	Asumsi	-	1 Unit	30 %	83,2 m ²
16.	Ruang Kerja Penjaga	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
17.	Ruang Baca	Kursi, Meja	1,2 m ² / Orang	NAD	6 Orang	2 Unit	30 %	18,7 m ²

Area Service								
18.	Ruang Karyawan	Kursi, Meja, Pantri	2,1 m ² / Orang	Asumsi	6 Orang	1 Unit	20 %	15,1 m ²
19.	Toilet Karyawan	Closet, Wastafel	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
20.	Lavatory	Closet	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
		Urinoir	1,1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	6 Unit	20 %	7,9 m ²
		Wastafel	1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	2,4 m ²
21.	Gudang Peralatan	-	6 m x 6 m	Asumsi	-	1 Unit	20 %	43,2 m ²
Total Luas								39.795 m ²

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Fasilitas Asrama

Tabel 5.21: Analisis Besaran Ruang Fasilitas Asrama

No	Ruang	Fasilitas	Standar Besaran Ruang	Ref	Kapasitas	Jumlah	Sirkulasi	Total Luas
Area Penerimaan								
1.	Lobby	-	0,4 m ² / Orang	HD	30 Orang	1 Unit	20 %	14,4 m ²
2.	Ruang Tamu	Sofa, Meja	30 m ²	Asumsi	10 Orang	1 Unit	20 %	36 m ²

Area Siswa								
3.	Kamar Tidur	Tempat Tidur, Kursi, Meja, Lemari	12 m ² / Orang	NAD	2 Orang	50 Unit	30 %	1.560 m ²
4.	Kamar Mandi	Shower, Closet	1,8 m ² / Orang	NAD	1 Orang	50 Unit	20 %	108 m ²
Area Bersama								
5.	Area Belajar	Kursi, Meja	1,2 m ² / Orang	NAD	20 Orang	1 Unit	30 %	31,2 m ²
6.	Area Bermain	Sofa, Kursi, Meja Komputer	35 m ²	Asumsi	-	1 Unit	30 %	45,5 m ²
7.	Area Nonton	Sofa, Meja TV	25 m ²	Asumsi	-	1 Unit	30 %	32,5 m ²
Area Makan & Dapur								
8.	Area Makan	Meja Makan, Kursi	4 m ² / Unit	NAD	4 Orang	20 Unit	20 %	96 m ²
		Wastafel	1 m ²	NAD	1 Orang	4 Unit	20 %	4,8 m ²
9.	Dapur	Meja, Sink, Kompor, Kulkas	25 m ²	Asumsi	4 Orang	1 Unit	20 %	30 m ²
10.	Gudang Penyimpanan	-	3 m x 4 m	Asumsi	-	1 Unit	20 %	14,4 m ²
Area Staf								

11.	Kamar Tidur Kepala Asrama	Tempat Tidur, Kursi, Meja, Lemari	12 m ² / Orang	NAD	1 Orang	1 Unit	30 %	15,6 m ²
12.	Kamar Tidur Staf	Tempat Tidur, Kursi, Meja, Lemari	12 m ² / Orang	NAD	1 Orang	9 Unit	30 %	140,4 m ²
13.	Kamar Mandi	Shower, Closet	1,8 m ² / Orang	NAD	1 Orang	10 Unit	20 %	21,6 m ²
14.	Ruang Kerja Kepala Asrama	Kursi, Meja Kerja, Lemari, Sofa, Meja	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
15.	Ruang Security	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
16.	Ruang Karyawan	Kursi, Meja, Pantri	2,1 m ² / Orang	Asumsi	6 Orang	1 Unit	20 %	15,1 m ²
17.	Toilet Karyawan	Closet, Wastafel	2 m ²	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
18.	Gudang Peralatan	-	6 m x 6 m	Asumsi	-	1 Unit	20 %	42,2 m ²
Total Luas								2.251,7 m ²

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Fasilitas Penunjang

Tabel 5.22: Analisis Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

No	Ruang	Fasilitas	Standar Besaran Ruang	Ref	Kapasitas	Jumlah	Sirkulasi	Total Luas
Area Kesehatan								
1.	Ruang Dokter	Kursi, Meja, Lemari	4 m x 6 m	Asumsi	1 Orang	1 Unit	20 %	28,8 m ²
2.	Ruang Perawat	Kursi, Meja, Lemari	4 m ² / Orang	NAD	2 Orang	1 Unit	30 %	10,4 m ²
3.	Ruang Fisioterapi	Kursi, Meja, Tempat Tidur	6 m ² / Orang	Asumsi	6 Orang	1 Unit	30 %	46,8 m ²
4.	Ruang Arsip	Kursi, Meja, Lemari	12 m ²	Asumsi	-	1 Unit	20 %	14,4 m ²
Area Kebugaran								
5.	Area Fitness	Peralatan Fitnes	4,5 m ² / Orang	NAD	20 Orang	1 Unit	20 %	108 m ²
6.	Sauna	Tempat Duduk	20 m ²	Asumsi	10 Orang	1 Unit	20 %	24 m ²
7.	Ruang Aerobik	-	2 m ² / Orang	NAD	15 Orang	1 Unit	20 %	36 m ²
8.	Kolam Renang	-	5 m ² / Orang	NAD	30 Orang	1 Unit	30 %	195 m ²
9.	Area Santai	Kursi, Meja	1,2 m ² / Orang	Asumsi	10 Orang	1 Unit	20 %	14,4 m ²
10.	Jogging Track	-	-	-	-	-	-	-
11.	Ruang Ganti	Loker	0,8 m x 0,3 m	Asumsi	1 Orang	20 Unit	30 %	6,2 m ²

		Ruang Bilas	1,2 m x 1,2 m	TSS	1 Orang	6 Unit	30 %	11,2 m ²
12.	Cafe	Bartender	3 m x 2 m	Asumsi	2 Orang	1 Unit	20 %	7,2 m ²
		Kursi, Meja	4 m ² / Unit	NAD	4 Orang	10 Unit	20 %	48 m ²
Area Service								
13.	Ruang Karyawan	Kursi, Meja, Pantri	2,1 m ² / Orang	Asumsi	6 Orang	1 Unit	20 %	15,1 m ²
14.	Toilet Karyawan	Closet, Wastafel	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
15.	Lavatory	Closet	2 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	4,8 m ²
		Urinoir	1,1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	6 Unit	20 %	7,9 m ²
		Wastafel	1 m ² / Orang	NAD	1 Orang	2 Unit	20 %	2,4 m ²
16.	Gudang Peralatan	-	6 m x 6 m	Asumsi	-	1 Unit	20 %	43,2 m ²
Total Luas								628,6 m ²

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5. Area Parkir

Jumlah kendaraan parkir dihitung berdasarkan jumlah pengelola, staf, siswa dan pengunjung.

a. Pengelola dan Staf

Jumlah Pengelola dan Staf : ± 71 Orang.

Diasumsikan perbandingan pengguna kendaraan antara mobil dan motor adalah 40% : 60%.

Pengguna kendaraan mobil : 71 Orang x 40% = 28 Mobil.

Pengguna kendaraan motor : 71 Orang x 60% = 43 Motor.

b. Pengunjung

Diasumsikan jumlah pengunjung tertinggi pada saat pertandingan sepakbola berjumlah ± 200 orang yaitu 180 orang tua siswa dan 20 wartawan media. Jika diartikan yang datang memberi dukungan adalah Bapak dan Ibu siswa, terdapat 90 pasangan yang artinya kendaraan yang datang berjumlah 90 kendaraan. Jika 20 wartawan dari 10 perusahaan media, artinya terdapat 10 kendaraan.

Diasumsikan perbandingan pengguna kendaraan antara mobil dan motor adalah 40% : 60%.

Pengguna kendaraan mobil : 100 Orang x 40% = 40 Mobil.

Pengguna kendaraan motor : 100 Orang x 60% = 60 Motor.

Tabel 5.23: Analisis Besaran Ruang Area Parkir

No	Ruang	Fasilitas	Standar Besaran Ruang	Ref	Kapasitas	Jumlah	Sirkulasi	Total Luas
1.	Pengelola dan Staf	Parkir Mobil	15 m ² / Unit	HD	1 Unit	28 Unit	40 %	588 m ²
		Parkir Motor	1 m ² / Unit	HD	1 Unit	43 Unit	40 %	60,2 m ²
2.	Pengunjung	Parkir Mobil	15 m ² / Unit	HD	1 Unit	40 Unit	40 %	840 m ²
		Parkir Motor	1 m ² / Unit	HD	1 Unit	60 Unit	40 %	84 m ²
3.	Siswa	Parkir bus	12 m x 2,5 m	Asumsi	1 Unit	2 Unit	40 %	84 m ²
Total Luas								1.656 m ²

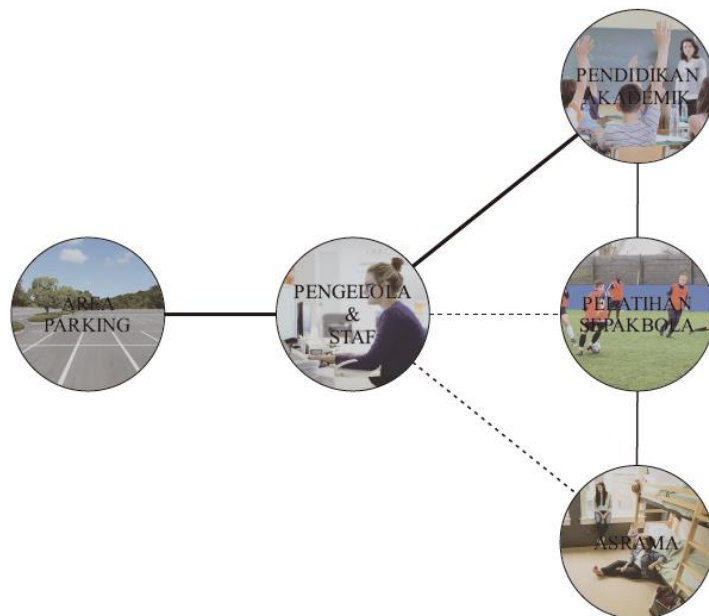
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.1.10. Analisis Hubungan Ruang

Hubungan antar ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti jarak kedekatan antar ruang, tingkat hubungan atau kepentingan antar ruang, serta bentuk hubungan antar ruang kegiatan tersebut. Hubungan antar ruang dibedakan menurut jenis kegiatan dan fungsi ruang.

5.1.10.1. Analisis Hubungan Ruang Makro

Hubungan ruang secara makro terbentuk dari beberapa kegiatan dan fungsi yaitu area parkir, area pengelola dan staf, area pendidikan akademik, area pelatihan sepakbola dan asrama.



Gambar 5.16: Hubungan Ruang Makro
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

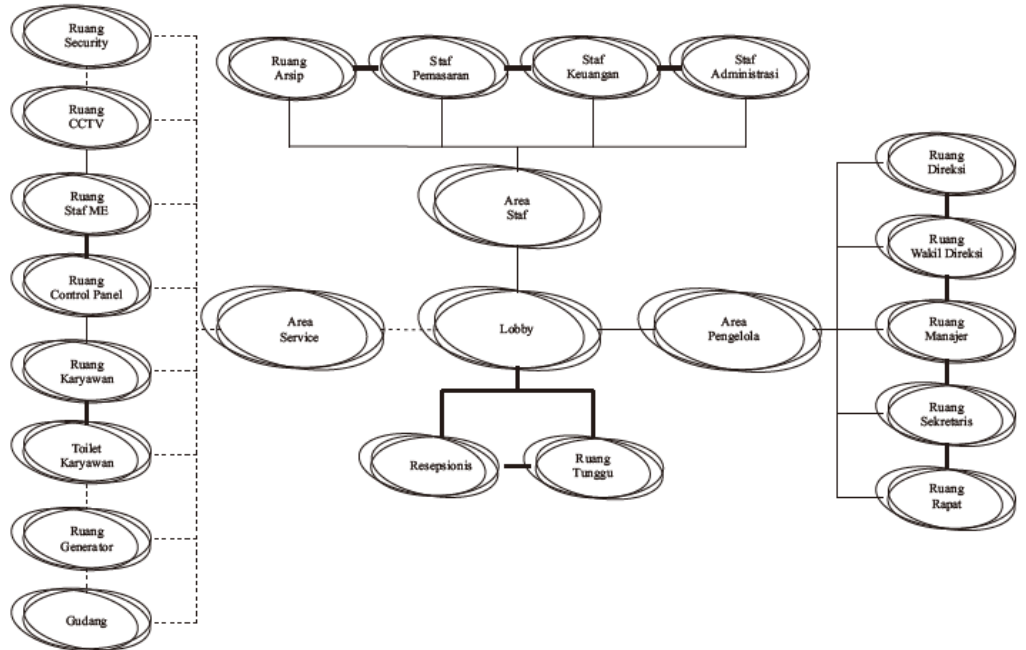
Keterangan

- : Jarak Dekat
- - - - - : Jarak Sedang
- : Jarak Jauh

5.1.10.2. Analisis Hubungan Ruang Mikro

Hubungan ruang mikro terbentuk dari beberapa fasilitas yang ada di akademi sepakbola sesuai dengan analisis besaran ruang. Hubungan ruang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas Pengelola dan Pengurus

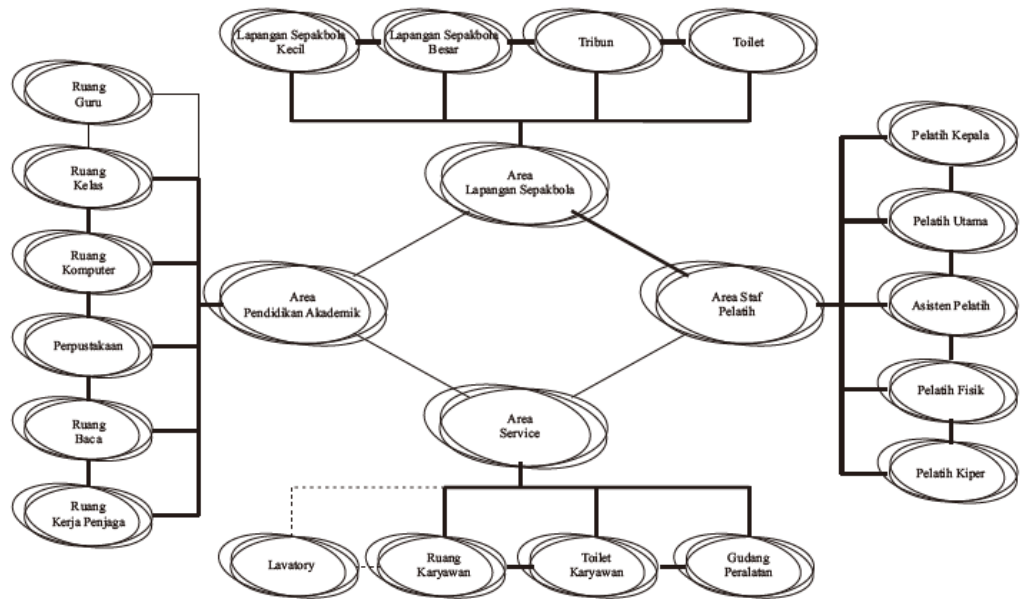


Gambar 5.17: Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Nama Ruang	Privasi	Cahaya Alami	Sirk. Udara	View
Lobby	L	P	P	P
Resepsionis	H	B	B	B
Ruang Tunggu	L	P	P	P
Ruang Direksi	H	P	P	P
Ruang Wakil Direksi	H	P	P	P
Ruang Manajer	H	P	P	P
Ruang Sekretaris	H	P	P	P
Staf Administrasi	M	B	T	T
Staf Keuangan	M	B	T	T
Staf Pemasaran	M	B	T	T
Ruang Rapat	M	B	P	T
Ruang Arsip	H	T	T	T
Ruang Staf ME	H	B	T	T
Ruang Control Panel	H	T	T	T
Ruang Security	L	T	B	T
Ruang CCTV	H	T	T	T
Ruang Karyawan	M	B	T	T
Ruang Generator	H	T	P	T
Toilet Karyawan	L	T	T	T
Lavatory	L	B	T	T
Gudang	M	T	T	T

Gambar 5.18: Diagram Matrix Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Fasilitas Pendidikan dan Olahraga

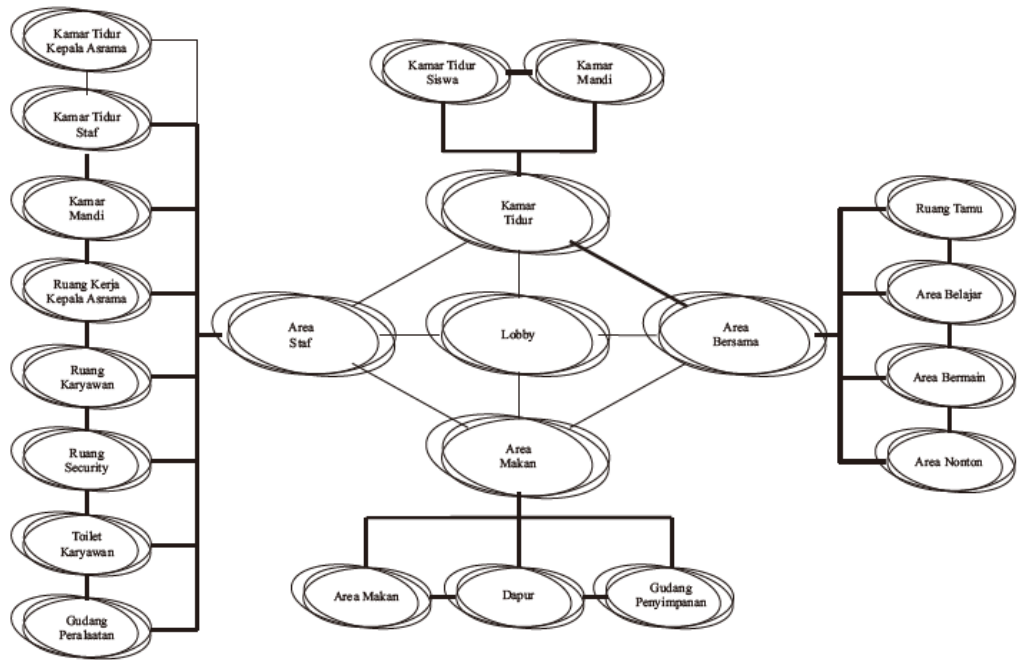


Gambar 5.19: Hubungan Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Nama Ruang	Privasi	Cahaya Alami	Sirk. Udara	View
Lapangan Besar	M	P	P	P
Lapangan Kecil	M	P	P	P
Tribun	L	P	P	P
Toilet	L	T	B	T
Ruang Ganti	H	B	B	T
Ruang Ganti Wasit	H	B	B	T
Pelatih Kepala	H	B	B	B
Pelatih Utama	M	B	B	B
Asisten Pelatih	M	B	B	T
Pelatih Fisik	M	B	B	T
Pelatih Kiper	M	B	B	T
Ruang Kelas	L	P	B	P
Ruang Komputer	L	P	B	B
Ruang Guru	M	B	B	T
Perpustakaan	L	P	B	B
Ruang Kerja Penjaga	M	B	T	T
Ruang Baca	L	P	B	B
Ruang Karyawan	M	T	T	T
Toilet Karyawan	L	T	T	T
Lavatory	L	B	B	T
Gudang Peralatan	M	T	T	T

Gambar 5.20: Diagram Matrix Hubungan Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Fasilitas Asrama

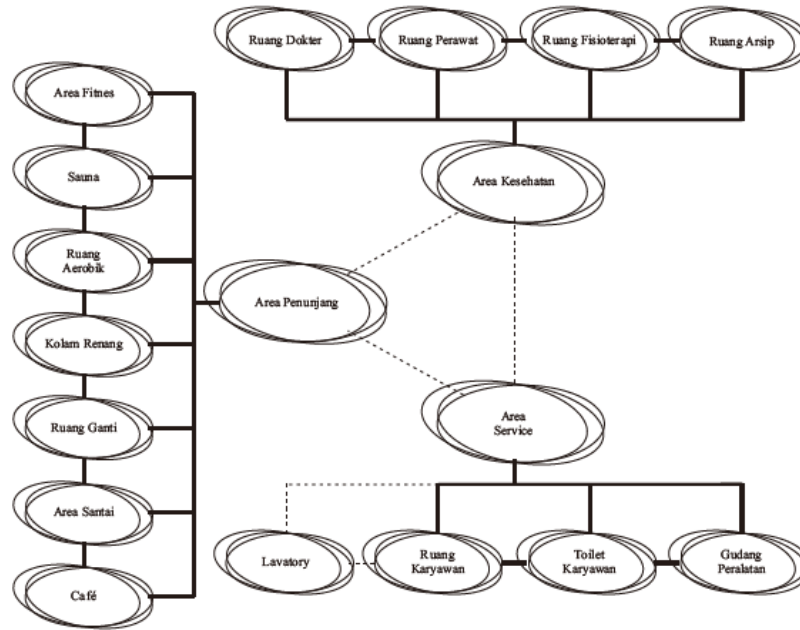


Gambar 5.21: Hubungan Ruang Fasilitas Asrama
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Nama Ruang	Privasi	Cahaya Alami	Sirk. Udara	View
Lobby	L	P	P	P
Ruang Tamu	L	P	P	B
Kamar Tidur	H	P	P	P
Kamar Mandi	H	B	T	T
Area Belajar	L	B	B	T
Area Bermain	L	B	T	B
Area Nonton	L	B	T	T
Area Makan	L	T	B	T
Dapur	H	T	B	T
Gudang Penyimpanan	H	T	T	T
Kamar Tidur Kepala Asrama	H	P	P	P
Kamar Tidur Staf	H	P	P	B
Kamar Mandi	H	B	T	T
Ruang Kerja Kepala Asrama	M	T	T	T
Ruang Security	L	T	B	T
Ruang Karyawan	M	T	B	T
Toilet Karyawan	L	T	T	T
Gudang Peralatan	M	T	T	T

Gambar 5.22: Diagram Matrix Hubungan Ruang Fasilitas Asrama
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Fasilitas Penunjang



Gambar 5.23: Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Nama Ruang	Privasi	Cahaya Alami	Sirk. Udara	View
Ruang Dokter	M	B	T	B
Ruang Perawat	M	B	T	T
Ruang Fisioterapi	L	P	B	B
Ruang Arsip	H	T	T	T
Area Fines	L	P	B	P
Sauna	L	T	T	T
Ruang Aerobik	L	B	T	B
Kolam Renang	L	P	P	P
Area Santai	L	P	P	P
Jogging Track	L	P	P	B
Café	L	B	B	P
Ruang Karyawan	M	T	B	T
Toilet Karyawan	L	T	T	T
Lavatory	L	B	T	T
Gudang Peralatan	L	T	T	T

Gambar 5.24: Diagram Matrix Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

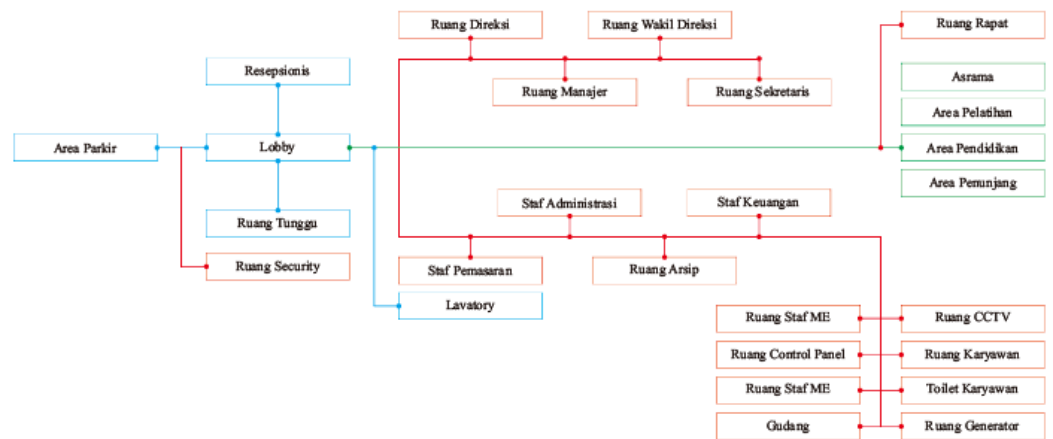
5.1.11. Analisis Organisasi Ruang

Organisasi ruang pada akademi sepakbola dipengaruhi berdasarkan persyaratan ruang terkait dengan tinggi rendahnya akses public dan tingkat privasi suatu ruang.

Keterangan:

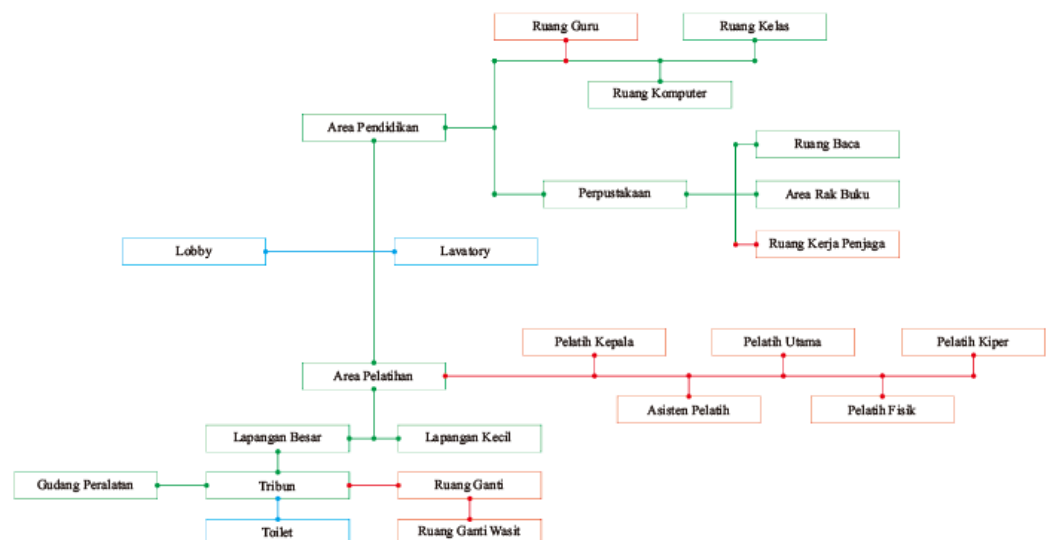
- Publik – Akses publik tinggi
- Semi Publik – Akses publik sedang
- Privat – Akses publik rendah

1. Fasilitas Pengelola dan Pengurus



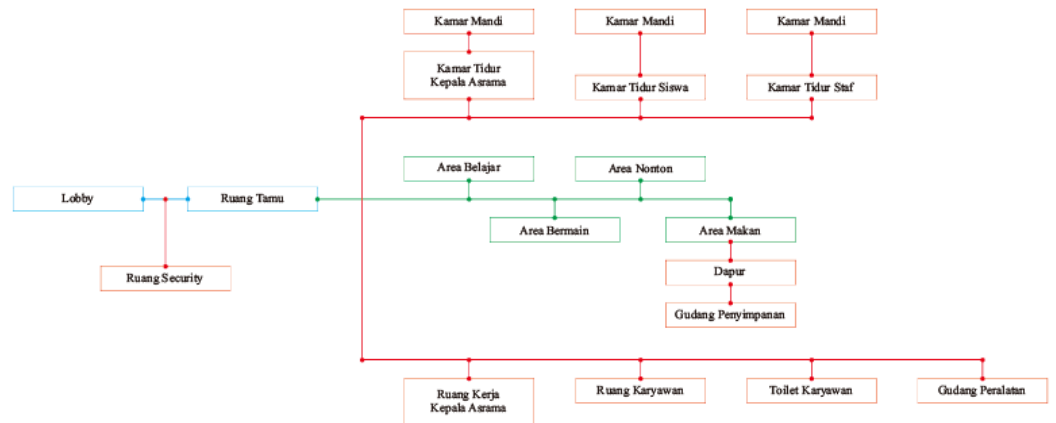
Gambar 5.25: Organisasi Ruang Fasilitas Pengelola dan Pengurus
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Fasilitas Pendidikan dan Olahraga



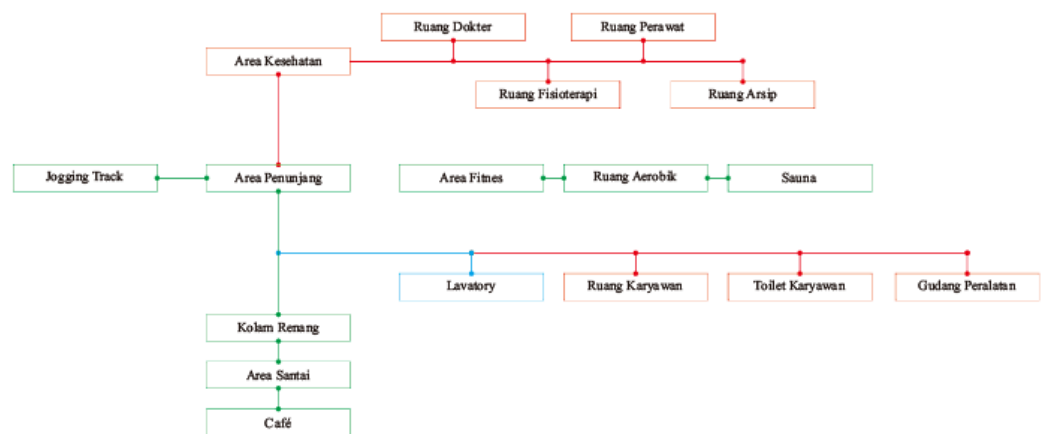
Gambar 5.26: Organisasi Ruang Fasilitas Pendidikan dan Olahraga
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Fasilitas Asrama



Gambar 5.27: Organisasi Ruang Fasilitas Asrama
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

4. Fasilitas Penunjang



Gambar 5.28: Organisasi Ruang Fasilitas Penunjang
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2. Analisis Perancangan

5.2.1. Analisis Tapak

5.2.1.1. Kondisi Eksisting



Gambar 5.29: Eksisting Site Akademi Sepakbola
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Kondisi eksisting site merupakan sebuah area lahan kosong dengan beberapa vegetasi liar di dalam site. Site berada di Jl. Rajawali (± 300 m dari Jl Raya Abepura). Pemilihan site yang tidak berada di jalan utama agar mendapat suasana yang tenang dan tidak dikelilingi oleh bangunan-bangunan di sekitarnya.

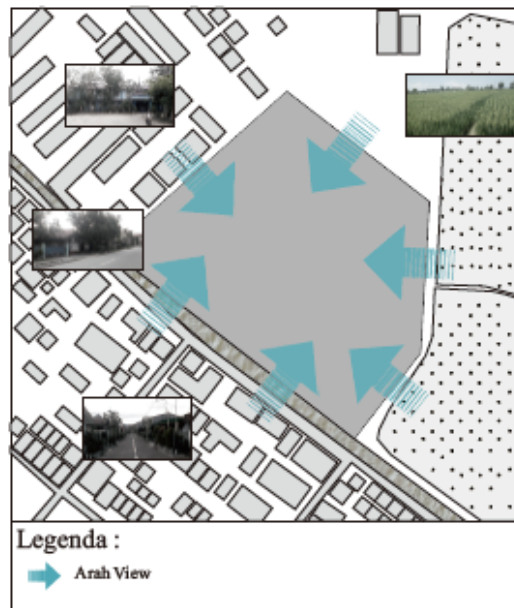
Kondisi eksisting site:



Gambar 5.30: Kondisi Eksisting Site
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017

5.2.1.2. View To Site

- Data



View menuju area site dari sisi selatan dan timur terbilang jelas karena hanya didapati persawahan sehingga tidak terhalangi dari jalan poros dan perumahan tingkat rendah, view dari luar ke dalam site cukup baik. Dari sisi utara dan barat, view terhalangi karena adanya bangunan SMKN3 Jayapura sehingga view dari arah utara dan barat terhalangi.

Gambar 5.31: Data View To Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon

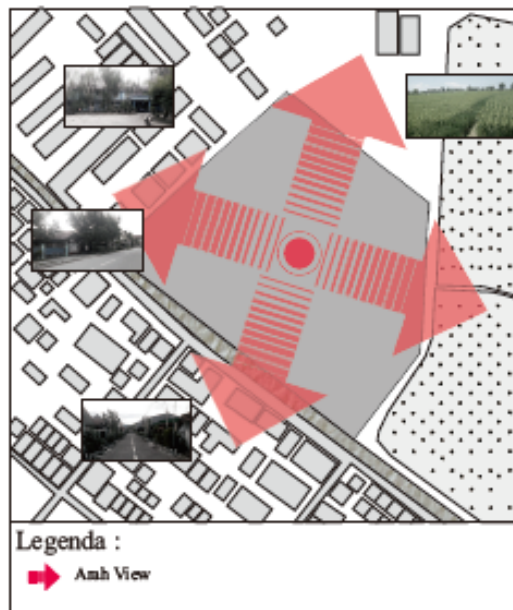


Respon terhadap aspek *view to site* adalah dengan membagian site menjadi 2 zona, dimana zona (+) akan didesign dengan baik karena pada sisi-sisi ini akan menjadi *point of interest* dan dapat dilihat langsung oleh masyarakat dari jalan poros maupun perumahan. Sedangkan zona (-) akan didesain dengan baik namun tidak menjadi titik fokus desain fasad bangunan karena terhalangi oleh bangunan di sekitarnya.

Gambar 5.32: Respon View To Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.1.3. View From Site

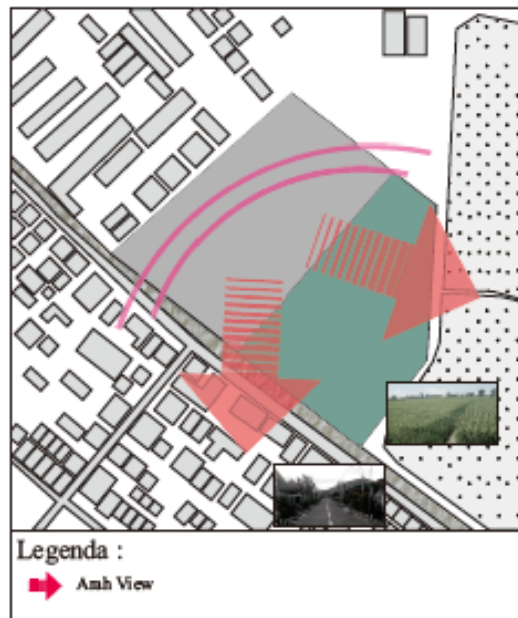
- Data



View terbaik dari site adalah ke sisi timur karena pada sisi timur site terdapat persawahan dan dapat terlihat hutan kota. Pada sisi selatan site, masih dapat terlihat perumahan tingkat rendah yang memiliki pola kawasan yang tertata dengan baik. Sedangkan pada sisi utara dan barat tidak memiliki view yang baik karena terhalangi oleh bangunan SMKN 3 Jayapura.

Gambar 5.33: Data View From Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon

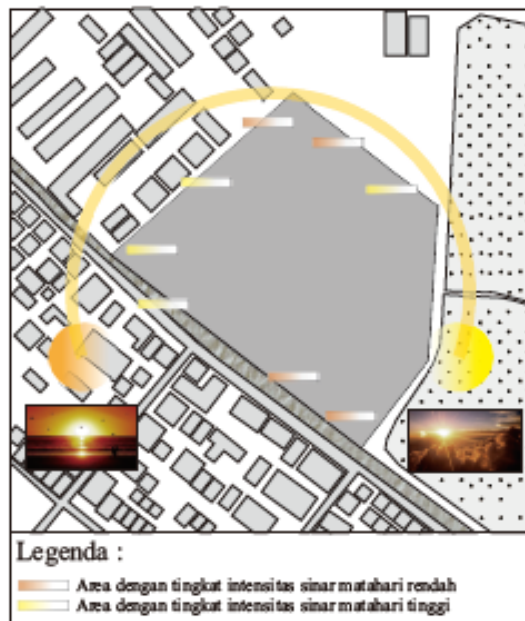


Respon terhadap aspek *view from site* adalah dengan menjadikan sisi selatan menjadi muka bangunan karena pada sisi ini, *view* langsung mengarah ke jalan utama. Masa bangunan akan diarahkan ke sisi selatan dan timur mengikuti kemiringan site. Lapangan bola akan diletakkan di bagian timur site agar para pemain bisa mendapatkan ruang yang lebih besar tanpa terhalangi bangunan dan *view* yang baik dikarenakan bagian timur site adalah persawahan dan hutan kota.

Gambar 5.34: Respon View From Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.1.4. Sunpath

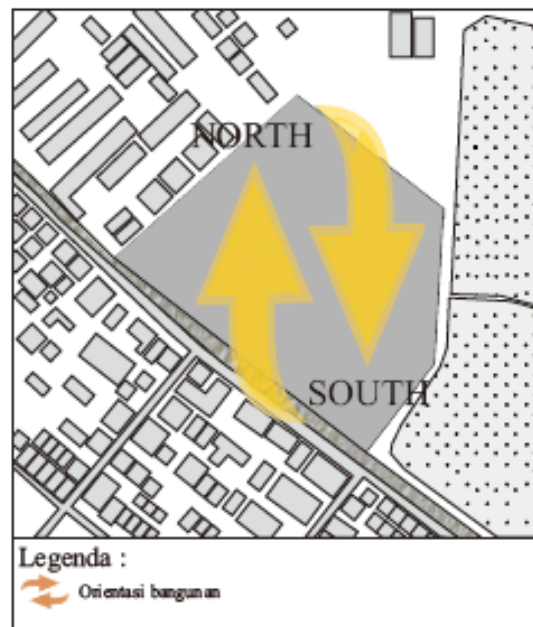
- Data



Matahari menyinari dari sisi timur dan sisi barat sehingga tingkat intensitas sinar matahari cukup tinggi terutama pada siang hari. Pada sisi utara dan sisi selatan tingkat intensitas sinar matahari rendah karena tidak menerima paparan sinar matahari langsung.

Gambar 5.35: Data Sunpath
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon



Dikarenakan tingkat intensitas matahari yang tinggi pada sisi timur dan sisi barat, maka orientasi massa bangunan akan diarahkan menuju arah utara dan arah selatan. Jika orientasi massa bangunan mengarah ke arah timur atau arah barat, maka akan diberikan *secondary skin* atau *low e-glass* pada bukaan-bukaan sehingga dapat mengurangi sinar matahari yang masuk.



Low e-glass



Secondary Skin

Gambar 5.36: Respon Sunpath
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.1.5. Kebisingan

- Data

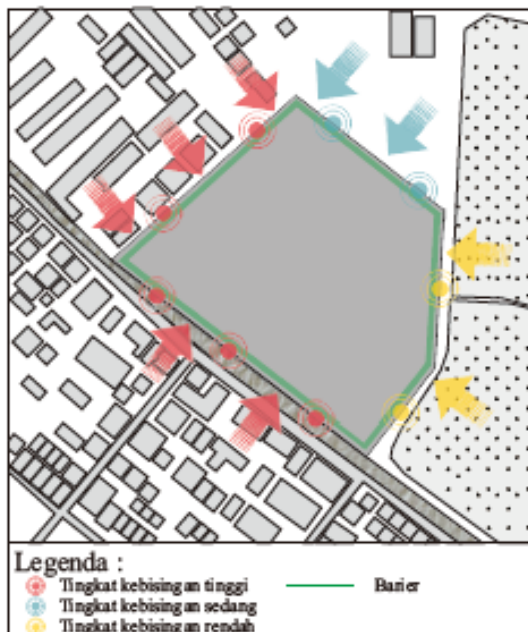


Berdasarkan data lapangan, sisi utara dan selatan yang berada dekat dengan jalan adalah area dengan tingkat kebisingan tinggi yaitu dengan adanya aktivitas dan kegiatan dari perumahan dan sekolah pada pagi hari (07.00 - 14.00) dan sore hari (17.00 - 20.00). Sedangkan pada sisi utara tingkat kebisingan sedang dan pada sisi timur tingkat kebisingan rendah karena hanya terdapat persawahan.



Gambar 5.37: Data Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon



Respon terhadap aspek kebisingan adalah dengan meletakkan masa bangunan tidak berdekatan dengan area-area yang memiliki tingkat kebisingan tinggi. Penggunaan barrier berupa tanaman atau pepohonan dan pagar untuk mengurangi kebisingan dari luar site. Fasilitas yang memerlukan ketenangan diletakkan pada sisi utara dan sisi timur site (asrama, lapangan bola).



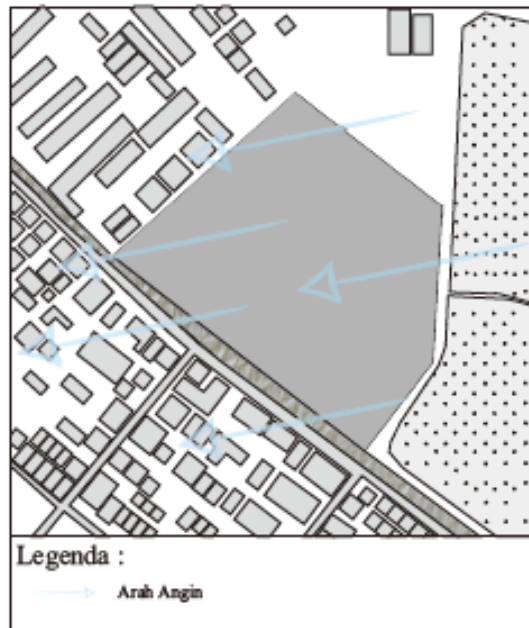
Pepohonan

Pagar

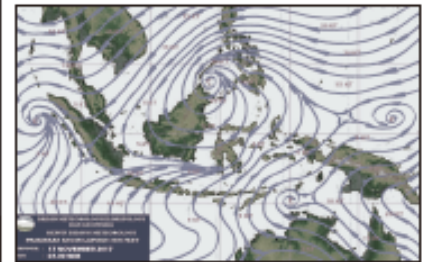
Gambar 5.38: Respon Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.1.6. Sirkulasi Angin

- Data



Menurut data dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), sirkulasi angin di Indonesia secara umum bergerak dari arah timur ke arah barat. Kurangnya bangunan di sisi timur site memungkinkan sirkulasi angin ke site tidak akan terhalangi serta membawa udara sejuk dari hutan kota yang berada di timur site.



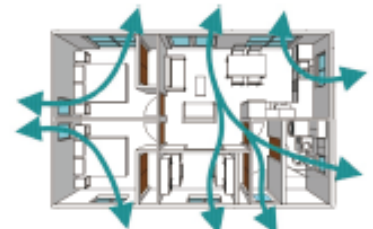
Arah angin di Indonesia

Gambar 5.39: Data Sirkulasi Angin
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon



Respon terhadap aspek sirkulasi angin adalah dengan memberikan bukaan pada bangunan sehingga udara dapat mengalir ke ruangan dan mengalir ke seluruh area site. Meletakkan lapangan sepakbola dan pepohonan di area timur sehingga angin dapat bergerak dari timur ke barat. Peletakkan lapangan bola ini sangat penting karena pengguna lapangan sangat memerlukan sirkulasi udara yang baik.



Cross Ventilation

Gambar 5.40: Respon Sirkulasi Angin
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.1.7. Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

- Data



Gambar 5.41: Data Sirkulasi Manusia dan Kendaraan
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

- Respon



Gambar 5.42: Respon Sirkulasi Manusia dan Kendaraan
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

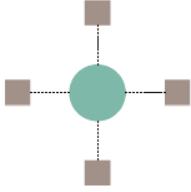
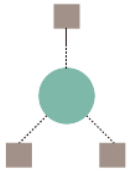


5.2.2. Analisis Tataan Massa


Dalam tatanan massa, terdapat beberapa faktor yang berkaitan dengan unsur-unsur alam dan dapat mempengaruhi perencanaan.

1. Keadaan topografi tanah
2. View
3. Bentuk fisik lingkungan

Adapun beberapa pola tatanan massa yang dapat mendukung perencanaan yaitu: (Ching, Francis D.K., "Bentuk, Ruang dan Susunannya").

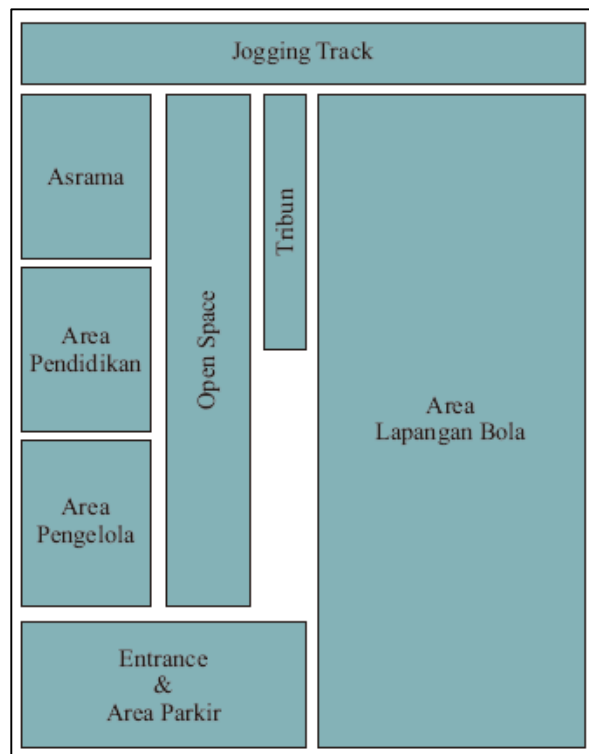
Tabel 5.24: Pola Tataan Massa

No	Pola Massa	Analisis	Gambar
1.	Massa Terpusat	Terdiri atas dan beberapa massa yang mengelilingi satu massa yang menjadi pusat orientasi yang dominan.	
2.	Massa Radial	Pengembangan dari bentuk-bentuk linier yang berkembang dari bentuk-bentuk terpusat dan searah jari-jari.	
3.	Massa Kluster	Terdiri dari beberapa massa yang saling berdekatan dan orientasinya dapat ke segala arah sesuai dengan letak massa itu sendiri.	
4.	Massa Grid	Terdiri dari masa modular yang peletakannya diatur oleh grid tiga dimensional.	

5.	Massa Linier	Terdiri dari beberapa masa yang bentuknya teratur dan berulang, berasal dari perubahan proporsi suatu bentuk sepanjang garis. Bentuk linier dapat dimanipulasi untuk membentuk ruang.	
----	--------------	---	---

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Pola tatanan massa pada rancangan akademi sepakbola adalah menggunakan massa cluster dan massa linier. Penerapan analisis tatanan massa seperti gambar di bawah.



Gambar 5.43: Penerapan Analisis Tatanan Massa Akademi Sepakbola
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.3. Analisis Penekanan Desain

Akademi sepakbola di Jayapura akan didesain dengan pendekatan arsitektur kontemporer melalui konsep edukatif dan rekreatif pada bentuk dan tampilan bangunan, material, tata ruang luar dan tata ruang

dalam. Dalam hal ini lebih ditekankan kepada siswa sebagai pengguna utama bangunan karena bangunan merupakan bangunan dengan tipologi pendidikan. Oleh karena itu, dibutuhkan pertimbangan untuk dapat menghadirkan suasana edukatif dan rekreatif pada siswa ketika belajar di dalam ruangan maupun di luar ruangan.

Di dalam akademi sepakbola, suasana edukatif ingin diwujudkan dalam pendidikan maupun pelatihan sepakbola di akademi. Suasana edukatif yang dimaksudkan adalah suasana yang muncul saat pembelajaran di dalam ruang atau luar ruang sehingga memacu semangat belajar siswa dan menambah rasa ingin tau siswa.

Konsep edukatif dan rekreatif ingin diwujudkan melalui bentuk dan tampilan bangunan sehingga mampu memberikan rangsangan visual kepada siswa agar dapat memacu semangat siswa dalam belajar dan pelatihan sepakbola. Pada penataan ruang dalam dan ruang luar akan diwujudkan dengan pengaturan pola-pola ruang agar siswa mendapatkan pengalaman ruang yang menyenangkan dan pemberian fasilitas dimana siswa tidak hanya belajar namun menjadi tempat berkumpul dan bersantai.

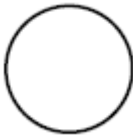
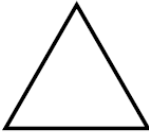
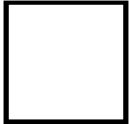
5.2.4. Analisis Bentuk Bangunan

Terdapat faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan bentuk-bentuk dalam rancangan akademi sepakbola sehingga dapat menjadikan bangunan memiliki nilai estetika yang tinggi, dasar-dasar yang dipertimbangkan yaitu:

1. Kondisi site dan lingkungan
2. Tuntutan jenis aktivitas dan pengguna
3. Bentuk-bentuk arsitektural

Bentuk bangunan menggunakan bentuk-bentuk dasar sebagai acuan serta tuntutan kebutuhan ruang yang diperlukan sehingga menjadi bentuk baru yang lebih dinamis. Bentuk dasar tersebut meliputi (D.K.Ching – Architecture ; Form, Space, and Order – Second Edition, 1996) :

Tabel 5.25: Bentuk Dasar Bangunan

No	Bentuk	Keterangan
1.	 Lingkaran	Lingkaran adalah himpunan semua titik pada bidang dalam jarak tertentu, lingkaran merupakan suatu bentuk yang bersifat netral dan dengan sendirinya menjadi pusat dari lingkungannya.
2.	 Segitiga	Segitiga adalah bentuk yang menunjukkan stabilitas. Segitiga merupakan bentuk yang sangat stabil karena jika diletakkan pada salah satu sudutnya maka akan tampak seimbang bila pada posisi yang tepat dan bisa juga menjadi tidak stabil, jatuh ke salah satu sisinya.
3.	 Bujur Sangkar	Bujur sangkar merupakan bentuk yang menunjukkan sesuatu yang murni dan rasional. Bentuknya yang netral membuat bujur sangkar tidak mempunyai kecenderungan arah.

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Bentuk dasar bujur sangkar atau persegi merupakan bentuk dasar yang akan dipilih dalam bentuk bangunan akademi sepakbola karena sifatnya yang netral, tidak memiliki kecenderungan arah sehingga bisa diatur arah orientasinya. Hal ini mempermudah orientasi bangunan dapat diarahkan pada arah yang sudah sesuai dengan analisa dan konsep.

Pemakaian bujur sangkar memungkinkan untuk mempermudah arah sirkulasi sehingga pencapaian ke setiap tempat dapat dijangkau dengan mudah, pengaturan ruang-ruang di dalam bangunan dan memperjelas arah sirkulasi dalam bangunan serta dapat menampung kapasitas orang yang banyak. Bentuk dasar persegi juga dianggap bentuk yang ideal untuk mengatasi kedalaman ruang yang menghambat efektifitas pencahayaan alami dan penghawaan alami.

5.2.5. Analisis Tampilan Bangunan

Tampilan arsitektur bangunan pada akademi sepakbola harus dapat berpegang pada fungsi dan tampilan yang ekspresif namun dapat menghadirkan konsep edukatif dan rekreatif dengan pendekatan arsitektur kontemporer. Dalam menghadirkan konsep edukatif dan rekreatif pada tampilan bangunan, haruslah memiliki beberapa kriteria yaitu:

1. Tampilan bangunan terkesan terbuka atau open plan
2. Karakter desain yang praktis dan fungsional
3. Penggunaan warna-warna netral
4. Penggunaan material alam

Tabel 5.26: Kriteria Tampilan Bangunan

No	Kriteria	Gambar
1.	<p>Open Plan</p> <p>Menghubungkan ruang dalam dan ruang luar melalui bukaan-bukaan seperti penggunaan jendela-jendela besar. Hal ini bertujuan agar suasana dalam ruangan tidak terkesan tertutup dan mendapat view yang baik sehingga pengguna ruangan khususnya siswa mendapatkan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan.</p>	 <p>Gambar 5.44: Kriteria Open Plan Sumber: http://www.arsigraf.com/2015/10/karakteristik-gaya-arsitektur.html</p>
2.	<p>Karakter Desain</p> <p>Permainan garis-garis vertikal horizontal pada tampilan bangunan sehingga mendapatkan tampilan yang menarik. Hal ini untuk memberikan rangsangan visual pada pengguna sehingga dapat memacu semangat dalam pengajaran dan pelajaran di akademi sepakbola. Kemudian dapat</p>	 <p>Gambar 5.45: The Acropolis Museum Athena Sumber: https://www.archdaily.com/61898/new-acropolis-museum-bernard-tschumi-architects</p>







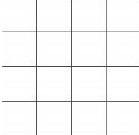





	<p>juga menjadi sebuah inspirasi desain untuk bangunan-bangunan di sekitarnya.</p>	
<p>3.</p>	<p>Warna Netral</p> <p>Penggunaan warna-warna netral seperti warna putih, hitam, abu-abu, coklat muda agar bangunan dapat terlihat alami pada fasad bangunan. Penggunaan warna dapat mempengaruhi suasana pada bangunan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Putih : Murni, Harapan, Bersih, Terang • Hitam : Duka, Keahlian, Tidak Menentu • Abu-Abu : Tenang • Coklat : hangat, tenang, alami 	 <p>Gambar 5.46: Sorenson Center Sumber: https://www.archdaily.com/884336/sorenson-center-for-the-arts-brooks-plus-scarpa-architects</p>
<p>4.</p>	<p>Material Alam</p> <p>Penggunaan material-material alam berupa kayu dan batu kali agar bangunan terkesan alami dan hangat. Penggunaan material alam ini dapat membuat penampilan bangunan menyatu dengan alam sehingga pengunjung juga mendapatkan suasana edukatif dan rekreatif di dalam bangunan maupun di luar bangunan.</p>	 <p>Gambar 5.47: The Rock Sumber: https://www.archdaily.com/884138/the-rock-atelier-general</p>


Sumber: Analisis Pribadi, 2017

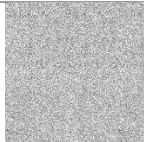

5.2.6. Analisis Warna dan Material Bangunan

Penggunaan warna yang akan diterapkan dalam bangunan akademi sepakbola akan didominasi dengan warna putih dengan permainan warna seperti warna hitam, abu-abu, coklat muda, coklat tua dan sebagainya. Penggunaan warna netral juga akan diterapkan seperti batu alam, kayu dan bambu. Hal ini akan menciptakan suasana yang natural namun terlihat modern dalam ruangan maupun luar ruangan. Penggunaan material juga akan mendukung nilai estetika bangunan, sehingga dipilih material sebagai berikut:

Tabel 5.27: Pemilihan Warna dan Material

No	Warna	Material	No	Warna	Material
Lantai					
1.	Putih	 Marmer	7.	Abu-Abu, Hijau	 Grassblock
2.	Abu-Abu	 Marmer	8.	Abu-Abu	 Pavingblock
3.	Coklat Muda	 Marmer	9.	Hijau	 Rumput
4.	Putih	 Keramik	10.	Biru	 Air
5.	Abu-Abu	 Keramik	11.	Hitam	 Aspal
6.	Biru	 Keramik	12.	Hitam, Putih, Abu-Abu, Coklat	 Batu

		Keramik			Kerikill
Dinding					
1.	Putih	 Cat Dinding	6.	Abu-Abu	 Batu Alam
2.	Abu-Abu	 Cat Dinding	7.	Coklat	 Batu Alam
3.	Putih	 Aluminium Composite Panel	8.	Abu-Abu	 Beton Ekspos
4.	Hitam	 Aluminium Composite Panel	9.	Abu-Abu Gelap	 Metal
5.	Coklat	 Kayu	10.	Hijau	 Green Wall
Plafon					
1.	Putih	 Gypsum	2.	Coklat	 Kayu
Atap					
1.	Bening	 Skylight	3.	Abu-Abu	 Galvalume

2.	Abu-Abu		4.	Hijau	
		Beton			Green Roof

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.7. Analisis Tata Ruang Luar

Dalam perancangan tata ruang luar akademi sepakbola harus mampu mengintegrasikan lapangan bola dengan fungsi-fungsi yang lain seperti bangunan pengelola, pendidikan dan asrama. Bangunan akan ditata menghadap lapangan sepakbola. Hal ini memungkinkan bangunan mendapatkan view yang baik dan juga adanya interaksi visual dari dalam bangunan ke luar bangunan. Lapangan sepakbola akan dikelilingi oleh taman atau vegetasi berupa pohon-pohon rindang sehingga edukasi dalam pelatihan sepakbola akan menghadirkan suasana sejuk.

Perancangan tata ruang luar pada akademi sepakbola juga harus dapat menghadirkan konsep edukatif dan rekreatif. Dalam menghadirkan konsep tersebut, akan diberikan sebuah area terbuka berupa taman dimana para siswa, guru atau pelatih dan lain sebagainya dapat berkumpul bersama sehingga adanya interaksi yang intensif. Ruang-ruang yang ada juga diharapkan mampu membuat siswa tidak hanya belajar di dalam ruangan, namun dapat belajar dengan santai di luar ruangan. Adapun juga area-area dimana siswa dapat mencari inspirasi dan tempat pertunjukan bagi para siswa untuk menampilkan bakatnya selain sepakbola.

Adapun elemen-elemen pada ruang luar yang harus diperhatikan guna mengoptimalkan konsep pada rancangan akademi sepakbola. Elemen-elemen yang tercakup adalah antara lain pemanfaatan unsur air, tata hijau, landmark, perkerasan dan furniture.

Tabel 5.28: Elemen-Elemen Ruang Luar

No	Elemen	Gambar
1.	<p data-bbox="464 304 512 338">Air</p> <p data-bbox="464 344 887 651">Penggunaan elemen air pada area ruang luar sebagai elemen natural, elemen air juga berfungsi sebagai media yang mampu menghasilkan kualitas visual dan suasana dalam ruang.</p>	 <p data-bbox="991 600 1334 685">Gambar 5.48: Air Mancur Sumber: https://pixabay.com/p-63698/?no_redirect</p>
2.	<p data-bbox="464 696 584 730">Vegetasi</p> <p data-bbox="464 736 887 1144">Vegetasi selain sebagai penahan silau matahari atau penyaring debu, pengolahan vegetasi yang baik sebagai elemen lansekap juga untuk merangsang visual. Penggunaan vegetasi juga dapat menjadi pembatas antar ruang luar.</p>	 <p data-bbox="991 981 1334 1066">Gambar 5.49: Vegetasi Sumber: https://pixabay.com/p-364646/?no_redirect</p>
3.	<p data-bbox="464 1178 600 1211">Landmark</p> <p data-bbox="464 1218 887 1402">Berfungsi sebagai penanda, identitas suatu bangunan atau kawasan sehingga mudah terlihat.</p>	 <p data-bbox="911 1473 1414 1626">Gambar 5.50: Landmark Pura Ulun Danu Sumber: http://www.gettyimages.com/detail/photo/pura-ulun-danu-bratan-landmark-of-bali-island-in-royalty-free-image/827933304</p>
4.	<p data-bbox="464 1659 608 1693">Perkerasan</p> <p data-bbox="464 1700 887 1883">Pada umumnya perkerasan pada bagian luar adalah permukaan jalan dan pedestrian. Perkerasan ini dimaksudkan untuk</p>	 <p data-bbox="1023 1955 1302 1989">Gambar 5.51: Pedestrian</p>



	membedakan antara jalaur sirkulasi dengan pertamanan.	Sumber: http://hellskitsch.com/img/2014/01/external/large/hudson-park-rendering-1.jpg
5.	Furniture Merupakan kelengkapan dari sebuah keberadaan taman. Furniture berfungsi untuk mengoptimalkan fungsi dari taman tersebut seperti lampu taman, bangku taman dan sebagainya.	 <p>Gambar 5.52: Bangku Taman Sumber: http://mystory-cup.blogspot.co.id/2014/01/taman-musim-gugur.html</p>

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.8. Analisis Tata Ruang Dalam

Penataan tata ruang dalam pada akademi sepakbola memiliki pola-pola tertentu sesuai dengan fungsinya. Hal ini tentu akan berpengaruh pada jalur sirkulasi manusia di dalam bangunan.

Tabel 5.29: Pola Ruang Dalam

Pola Ruang Edukatif	Pola Ruang Rekreatif
	
<p>Penataan ruang yang lebih atraktif. Membawa orang kepada situasi yang sebenarnya yaitu mulai bekerja,</p>	<p>Penataan ruang yang lebih bebas, mampu membuat suasana nyaman dan senang. Membawa orang untuk lebih aktif untuk</p>

berlatih atau belajar, misalnya ruang kelas, ruang guru dan asrama	saling berinteraksi, misalnya area bersantai, kolam renang, café.
--	---

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

5.2.9. Analisis Sistem Struktur

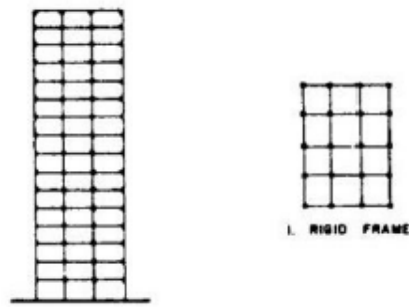
Struktur merupakan sebuah bagian dalam bangunan yang berfungsi sebagai elemen utama agar berdirinya sebuah bangunan. Struktur juga berfungsi untuk meneruskan beban pada bangunan dari bagian atas ke bawah bangunan lalu menyebarkannya ke tanah.

5.2.9.1. Struktur Bangunan

Jenis struktur utama yang akan digunakan dalam rancangan akademi sepakbola ada 2, yaitu Rigid Frame dan Kantilver.

1. Rigid Frame

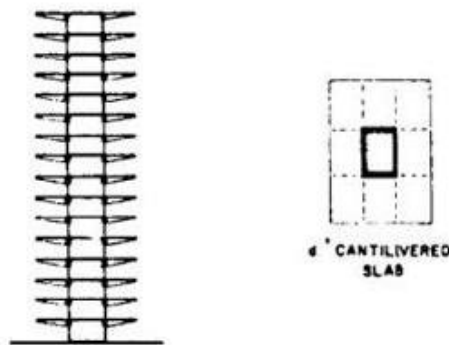
Sistem struktur ini merupakan struktur yang terdiri dari elemen-elemen linier yaitu kolom dan balok yang saling mengikat. Kolom yang sebagai elemen vertikal berfungsi sebagai penerima beban dan gaya, sedangkan balok sebagai elemen horizontal berfungsi sebagai media pembagi beban dan gaya. Sistem ini pada umumnya berupa grid persegi atau organisasi grid yang digunakan untuk bidang horizontal yang terdiri atas balok dan kolom yang dihubungkan di suatu bidang. Dalam penerapannya ukuran kolom dan balok menyesuaikan beban yang ditimpunya serta ketinggian elevasi pada tiap lantai.



Gambar 5.53: *Rigid Frame Structure*
 Sumber: *Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi (Wolfgang Schueller)*

2. Plat Kantilever

Sistem struktur ini merupakan dimana plat lantai akan ditumpu oleh sebuah stuktur intinya yang dimana memungkinkan menghasilkan ruang bebas kolom yang batas kekuatan platnya tergantung kepada besar ukuran bangunan. Sistem ini banyak menggunakan material perkuatan besi dan tingkat kekakuan plat dapat ditingkatkan dengan teknik-teknik praktekan.



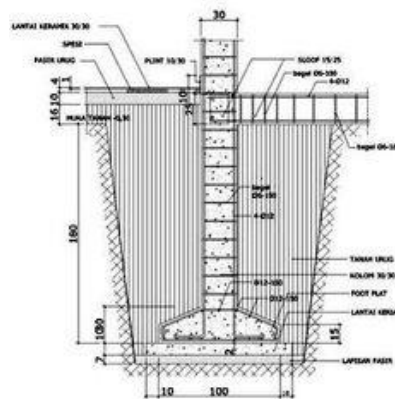
Gambar 5.54: *Struktur Plat Kantilever*
 Sumber: *Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi (Wolfgang Schueller)*

5.2.9.2. Struktur Pondasi

Sebuah bangunan tidak dapat berdiri tanpa adanya struktur bangunan bawah yang disebut pondasi. Pondasi adalah bagian dari bangunan yang berfungsi mendukung seluruh berat dari bangunan dan meneruskannya ke tanah di bawahnya. Adapun beberapa jenis pondasi:

1. Foot Plate

Sistem pondasi footplate biasanya digunakan pada bangunan bertingkat rendah. Pondasi ini berbentuk seperti penampang beton bertulang dengan dimensi ketebalan 15-25 cm yang diletakkan pada kedalaman tertentu serta dibuat dengan dimensi yang lebih besar daripada kolom yang ditopang agar dapat meneruskan beban pada bidang tanah yang lebih luas.



Gambar 5.55: Pondasi Foot Plate

Sumber:

<https://i.pinimg.com/236x/b9/8e/01/b98e018e455b9002c089342a08fd4c50.jpg>

g

2. Tiang Pancang

Merupakan bagian dari struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer atau menyalurkan beban dari struktur atas ke tanah yang lebih dalam atau pada kedalaman 8 meter lebih. Penggunaannya dilakukan apabila tanah dasar tidak mempunyai kapasitas daya pikul yang memadai. Penggunaan pondasi tiang pancang ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu :

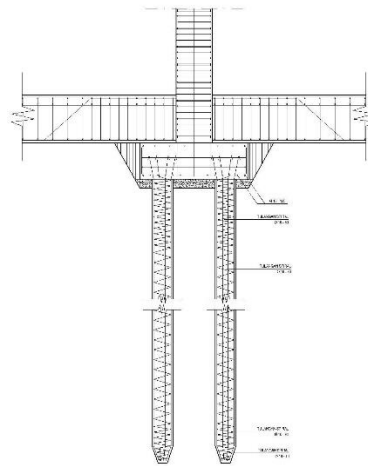
Kelebihan:

- Pemasangan lebih praktis, cepat dan mudah.
- Air tanah tidak mempengaruhi pada saat pelaksanaan.
- Daya dukung dapat diperkirakan melalui perhitungan rumus tiang.

- Cocok untuk mempertahankan daya dukung vertikal.

Kekurangan:

- Menimbulkan getaran dan kebisingan pada saat pelaksanaan.
- Pemancangan yang sulit bila diameter tiang terlalu besar.
- Bila panjang tiang pancang kurang atau lebih, memerlukan waktu yang lama untuk melakukan penyambungan atau pemotongan.



Gambar 5.56: Pondasi Tiang Pancang

Sumber:

<http://tokobangunan-solo.blogspot.co.id/2013/01/tiang-pancang-pondasi-tiang-pancang.html>

5.2.9.3. Struktur Atap

Atap adalah salah satu komponen penting dalam suatu bagian bangunan yang berfungsi sebagai penutup atau pelindung dari sinar matahari, hujan dan sebagainya dengan tujuan menjaga kenyamanan aktivitas di dalam bangunan. Ada 2 jenis atap yang akan digunakan dalam rancangan akademi sepakbola yaitu:

1. Atap Dak Beton

Penutup atap dak beton banyak digunakan pada bangunan-bangunan modern dan kontemporer yang tidak mengekspos penutup atap. Atap ini merupakan atap datar

yang terbuat dari rangkaian besi dan beton sehingga memiliki struktur yang solid dan kuat. Oleh karena itu, penggunaan atap dak beton memungkinkan atap dapat digunakan sebagai tempat beraktivitas.



Gambar 5.57: Atap Dak Beton

Sumber: <http://idea.grid.id/Inspirasi/Eksterior/Atap-Dak-Beton-Jadi-Teras-Cantik>

2. Atap Bentang Lebar

Jenis atap yang biasanya digunakan pada bangunan bentang lebar yang membutuhkan ruang bebas kolom. Struktur atap ini sangat cocok dipakai pada gedung-gedung olahraga, pertunjukan, hall, auditorium dan stadion. Atap dengan bentang lebar memiliki struktur beragam yang terdiri dari truss frame, space frame, shell dan lain sebagainya.



Gambar 5.58: Struktur Atap Bentang Lebar

Sumber:

<http://www.sinoacme.com/English/Product/Space%20Frame%20&%20Pipe%20Truss/>

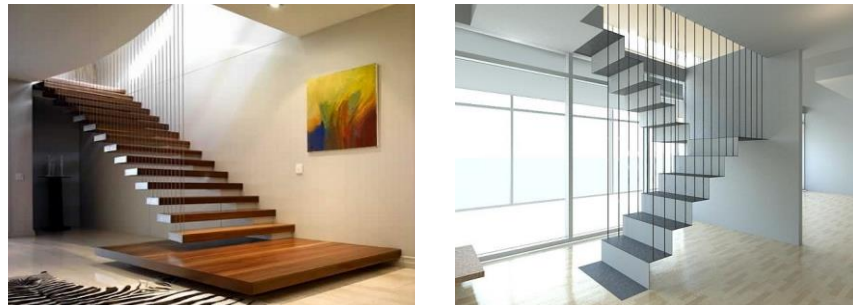
5.2.10. Analisis Sistem Utilitas

5.2.10.1. Sistem Transportasi Vertikal

Merupakan sarana yang digunakan di dalam dan di luar bangunan dengan tujuan sebagai akses pengguna bangunan ataupun benda dari lantai satu ke lantai lainnya. Kebutuhan system transportasi vertikal yang akan dibutuhkan sebagai berikut:

1. Tangga

Sistem transportasi vertikal yang paling umum digunakan dalam sebuah bangunan. Dalam perencanaannya perlu memperhatikan standar dimensi tangga yaitu perhitungan oprtrade dan untrade. Terdapat beberapa komponen tangga yaitu, ibu tangga, anak tangga, railing, bordes dan baluster. Jenis tangga dibedakan menurut fungsinya yang terdiri dari tangga lurus, tangga spiral, tangga bentuk 'L', tangga bentuk 'U' dan lain sebagainya.



Gambar 5.59: Bentuk Tangga

Sumber: <http://www.rumahminimalis.click/2016/02/tangga-rumah-minimalis-terbaik.html>

2. Elevator

Merupakan system transportasi vertikal yang digunakan untuk menaikkan dan menurunkan pengguna atau barang di antara tingkat-tingkat pada sebuah bangunan bertingkat banyak atau lebih dari satu tingkat. Dalam menentukan sebuah elevator sangat tergantung pada ukuran bangunan, jumlah pengguna bangunan sehingga mampu melayani kebutuhan pengguna di dalam bangunan.

Terdapat komponen-komponen pada elevator yaitu komponen di ruang mesin, ruang luncur, kereta/car lift, dan ruang luncur pada tiap lantainya. Elevator dibedakan berdasarkan fungsinya, yaitu elevator penumpang, elevator barang dan elevator servis.

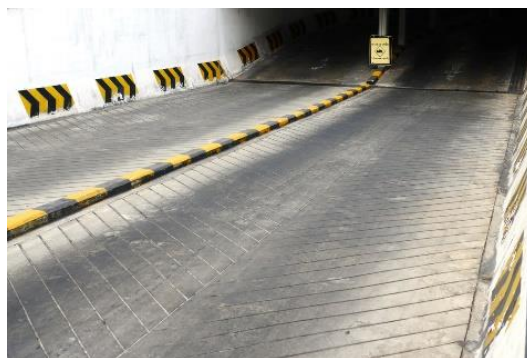


Gambar 5.60: Elevator Penumpang

Sumber: <http://www.jasa-website.web.id/2015/07/jenis-elevator-atau-lift.html>

3. Ramp

Merupakan sebuah bidang miring yang dipasang untuk memudahkan pengguna kursi roda, kereta barang dan benda beroda lainnya untuk dapat mengakses ke dalam sebuah bangunan. Ramp harus memiliki tekstur yang kasar agar dapat menghindari kecelakaan bagi pengguna. Sebuah ramp dapat bersifat permanen, semi permanen atau portabel sesuai dengan fungsinya.



Gambar 5.61: Ramp Permanen

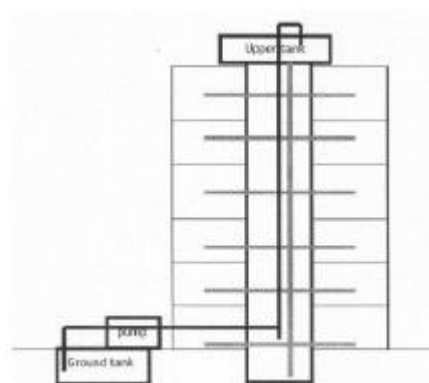
Sumber: <http://www.iceandsnowsystems.co.uk/applications/parking-ramps-and-bays.html>

5.2.10.2. Sistem Air Bersih

Kebutuhan air bersih sangat penting untuk keperluan manusia yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti keperluan toilet, mencuci, memasak dan lain sebagainya. Sumber air bersih dapat berasal dari air tanah maupun PDAM. Dalam menyalurkan air bersih ke dalam bangunan terdapat 2 sistem yaitu *up feed* dan *down feed*. *Up feed* adalah dimana pipa distribusi langsung dari tangki bawah (*ground tank*) dengan pompa langsung disambungkan dengan pipa utama penyediaan air bersih pada bangunan. Penggunaan sistem ini pada umumnya diterapkan pada bangunan tingkat rendah. Sedangkan *down feed* adalah dimana air ditampung dulu di tangki bawah (*ground tank*), kemudian dipompakan ke tangki atas (*upper tank*) yang biasanya dipasang di atas atap atau lantai tertinggi bangunan.

Pada rancangan akademi sepakbola akan menggunakan sistem *down feet* yang meliputi fase *water treatment plants* terlebih dahulu sebelum air dipompa menuju *roof tank*. Penggunaan sistem *down feet* cukup efisien diterapkan karena:

1. Tidak ada perubahan tekanan pada pipa plumbing selama air digunakan atau dijalankan.
2. Sistem pompa akan bekerja dengan otomatis untuk menaikkan air ke *roof tank*
3. Perawatan tangki lebih mudah dan sederhana.



Gambar 5.62: *Down Feed System*
Sumber: *elisa.ugm.ac.id*

Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan yang ada di sistem *down feet* yaitu:

Kelebihan:

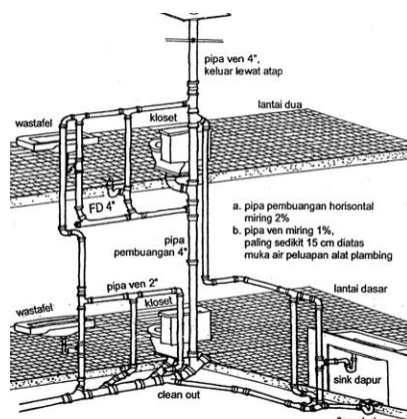
1. Efisiensi daya dan pompa lebih awet karena pompa tidak perlu terus-menerus bekerja.
2. Kebutuhan air bersih akan selalu tersedia
3. Tidak memerlukan pompa otomatis, pompa otomatis hanya bekerja pada saat kebutuhan proteksi kebakaran

Kekurangan:

1. Membutuhkan biaya tambahan untuk pengadaan tangki tambahan dan biaya pemeliharaan.
2. Menambah beban pada bangunan.

5.2.10.3. Sistem Air Kotor dan Drainase

Sistem air kotor adalah suatu sistem instalasi untuk menyalurkan dan membuang kotoran dari bangunan. Sistem ini menggunakan system dengan sumur resapan dan septictank. Limbah dipisah menjadi limbah kotoran dan limbah makanan. Limbah kotoran dari floor drain dan toilet diteruskan kepada septictank kemudian menuju sumur resapan, sementara limbah makanan akan disalurkan melalui bak control kemudian menuju sumur resapan. Drainase merupakan sebuah sistem untuk menyalurkan air hujan ke roil kota.



Gambar 5.63: Skema Pembuangan Air Kotor

Sumber: <http://archizone.org/sistem-pembuangan-air-kotor-pada-bangunan>

5.2.10.4.Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran adalah sebuah upaya untuk mengantisipasi atau pencegahan jika terjadi kebakaran pada bangunan. Banyak faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya kebakaran sehingga di dalam bangunan juga diperlukan beberapa sistem proteksi kebakaran. Adapun sistem proteksi kebakaran yang akan diterapkan di dalam bangunan akademi sepakbola.

1. Akses Pintu Darurat

Pintu darurat berfungsi sebagai jalur evakuasi untuk langsung dapat keluar dari bangunan apabila terjadi kebakaran di dalam bangunan. Karena merupakan jalur evakuasi, material yang digunakan harus merupakan material yang tahan terhadap api.



Gambar 5.64: Pintu Darurat

Sumber: <http://www.firedoorsasia.com/fire-door-for-industry.html>

2. Hydrant dan Tabung Apar

Sebuah alat untuk memproteksi kebakaran yang diletakkan pada titik-titik tertentu di dalam bangunan maupun luar bangunan. Tiap hydrant mempunyai selang yang panjangnya mencapai 30 m sehingga akan diletakkan tiap 35 m sampai 40 m.



Gambar 5.65: Hydrant

Sumber:

<http://www.agnisurakshaengineers.com/fire-hydrant-system-installation.htm>

3. Sprinkle

Merupakan penanganan awal dalam pencegahan kebakaran dalam bangunan dengan menyemprotkan air secara otomatis bila terjadi kebakaran. Tiap sprinkle mampu menjangkau pada radius 5 m². Sprinkle akan diletakkan pada tiap-tiap ruang di akademi sepakbola.



Gambar 5.66: Sprinkle

Sumber: <http://www.aptibet.org/other/sistem-pemadam-kebakaran-terbaik-untuk-gedung-pabrik-dan-bangunan.htm>

4. Smoke Detector

Bagian perangkat dari sistem proteksi kebakaran sebagai alat detector kebakaran yang cara kerjanya dipicu oleh asap yang masuk ke dalam smoke detector. Hal ini dapat mendeteksi adanya kebakaran pada suatu titik dalam bangunan.

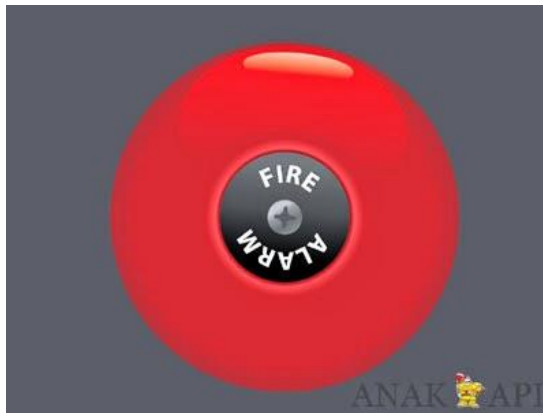


Gambar 5.67: Smoke Detector

Sumber: <http://anakapi.blogspot.co.id/2014/06/mengenal-jenis-sensor-pemadam-kebakaran.html>

5. Alarm Kebakaran

Sebagai sebuah peringatan ketika terjadi kebakaran sehingga pengguna gedung dapat mengetahui terjadinya kebakaran dan dapat secepat mungkin keluar dari bangunan.



Gambar 5.68: Alarm Kebakaran

Sumber: <http://anakapi.blogspot.co.id/2014/06/mengenal-jenis-sensor-pemadam-kebakaran.html>

5.2.10.5. Sistem Pendingin Ruangan

Pendingin ruangan (air conditioner) merupakan suatu sistem atau mesin yang digunakan untuk menstabilkan suhu dan kelembapan suatu ruangan. Pada bangunan akademi sepakbola, sistem pendingin ruangan akan menggunakan 2 macam sistem yaitu:

1. AC Central

AC Split merupakan sebuah sistem pendingin ruangan dimana prosesnya terpusat pada satu lokasi yang kemudian didistribusikan ke seluruh ruangan tergantung pada ukuran ruangan. AC Central pada bangunan akademi sepakbola akan digunakan pada area lobby, area pengelola (ruang direksi, ruang wakil direksi, ruang manajer dan ruang staf) dan area pendidikan (ruang kelas dan perpustakaan).



Gambar 5.69: AC Central

Sumber: <http://www.servicekulkascibubur.com/2016/05/service-ac-central-bekasi.html>

2. AC Split

AC Split merupakan sebuah sistem pendingin ruangan dimana dapat diatur sendiri oleh kebutuhan pengguna. Pada bangunan akademi sepakbola, AC Split akan digunakan pada asrama siswa.



Gambar 5.70: AC Split

Sumber: <https://www.indotrading.com/showcase/ac-split>

5.2.10.6. Sistem Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah pada bangunan akademi sepakbola yaitu dengan menampung sampah dalam bak penampung sampah dan kemudian diangkut oleh truk sampah. Pada jalur sirkulasi truk sampah akan dipisahkan dengan sirkulasi

kendaraan pengguna bangunan agar tidak mengganggu aktivitas kendaraan di dalam site.



Gambar 5.71: Bak Penampung Sampah Sementara
Sumber: <http://baksampahfiberglass.com/>

5.2.10.7.Sistem Keamanan

Dalam menunjang kenyamanan dan keamanan, penggunaan sistem keamanan sangat penting untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan di dalam bangunan maupun luar bangunan, maka diperlukan sistem keamanan di akademi sepakbola. Sistem keamanan yang akan digunakan berupa CCTV yang akan dipasang di berbagai area. CCTV bertujuan untuk merekam dan mengamati setiap aktivitas yang akan diamati oleh petugas keamanan atau security.



Gambar 5.72: CCTV
Sumber: <https://salatigaweb.com/sk-1249-jual-cctv-di-salatiga.html>

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Konsep Perencanaan

6.1.1. Konsep Lokasi

Lokasi merupakan sebuah elemen yang penting dalam bangunan dengan tipologi pendidikan. Oleh karena itu, lokasi yang dipilih harus dapat memiliki fasilitas-fasilitas yang mendukung di sekitarnya. Pada perancangan akademi sepakbola berlokasi di Kecamatan Abepura dimana pembangunannya juga sangat pesat dan ramai. Pemilihan lokasi ini karena terdapat beberapa fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan di akademi sepakbola. Adapun fasilitas-fasilitas tersebut yaitu rumah sakit, pasar, area komersia dan berada di jalan raya abepura.

Tabel 6.1: Peta Fasilitas Lokasi

 Gambar 6.1: Rumah Sakit Bhyangkara Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017	 Gambar 6.2: Pasar Cigombong Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017	 Gambar 6.3: GKI Pniel Kotaraja Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017
 Gambar 6.4: Peta Lokasi Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017		
 Gambar 6.5: Ramayan Square Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017	 Gambar 6.6: Jalan Raya Abepura Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017	 Gambar 6.7: SMKN 3 Jayapura Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

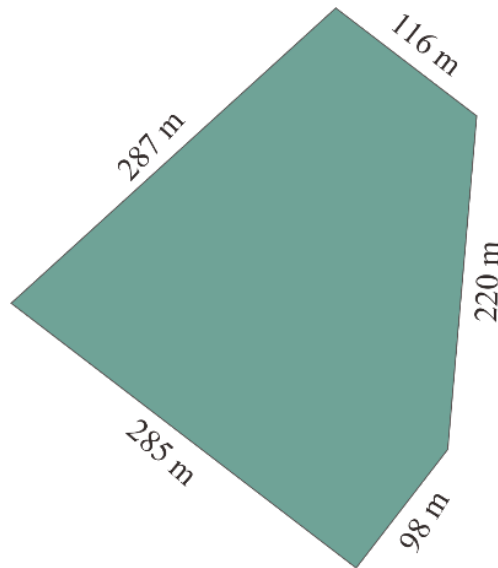
6.1.2. Konsep Site

Tapak sebagai lokasi sebuah bangunan berdiri tentu harus memiliki tempat yang strategis. Salah satu faktor yang menentukan

adalah luas tapak dimana dalam perancangan akademi sepakbola membutuhkan tapak yang sangat besar. Lokasi yang dipilih adalah Jalan Rajawali (± 300 m dari Jalan Raya Abepura) yang menghubungkan antar kecamatan. Lokasi ini juga dekat dengan perumahan, sekolah dan area komersil.

Setiap lokasi memiliki peraturan daerah yang perlu diperhatikan untuk menentukan spesifikasi bangunan. Peraturan daerah tersebut mencakup:

- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 60%
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 2
- GSB (Garis Sempadan Bangunan) : 12 m
- KDH (Koefisien Dasar Hijau) : 25%
- Luas Site : 62.514 m²
- Dimensi Site :



Gambar 6.8: Dimensi Site
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Batasan Site

- Utara : Balai Besar POM
- Selatan : Perumahan BTN Kotaraja
- Barat : SMKN3 Jayapura
- Timur : Lahan Pertanian, Hutan Kota

6.1.3. Konsep Perencanaan Site

Pada perancangan akademi sepakbola, perhitungan rencana site dengan memperhatikan peraturan daerah yang berlaku pada lokasi site sebagai berikut:

- KDB : $62.514 \text{ m}^2 \times 60\% = 37.508 \text{ m}^2$
- KLB : $62.514 \text{ m}^2 \times 2 = 125.028 \text{ m}^2$
- GSB : 12 m
- KDH : $62.514 \text{ m}^2 \times 25\% = 15.628 \text{ m}^2$

6.2. Konsep Perancangan

6.2.1. Fungsi Bangunan

Akademi sepakbola yang dirancang merupakan sebuah wadah yang tidak hanya untuk mengembangkan bakat dan minat anak dalam sepakbola namun juga mendapatkan pendidikan akademik serta sebagai tempat tinggal berupa asrama bagi para siswa. Akademi akan dirancang terintegrasi sehingga mudah untuk dijangkau dan terhubung satu dengan lainnya.

6.2.2. Fasilitas Bangunan

Selain fasilitas utama dari akademi sepakbola yang disediakan, adapun fasilitas penunjang yang diberikan untuk merancang akademi sepakbola dengan standar internasional. Fasilitas penunjang tersebut berupa:

- Kolam renang
- Area Bersantai
- Kafetaria
- Fitness center
- Jogging track
- Fasilitas kesehatan
- Area taman

6.2.3. Besaran Ruang

Besaran ruang pada akademi sepakbola dibagi berdasarkan fasilitas dengan fungsi kegiatan di dalam akademi sepakbola yaitu fasilitas pengelola, pendidikan dan pelatihan, asrama dan penunjang. Dari analisis besaran ruang, didapatkan besaran ruang di akademi sepakbola sebagai berikut:

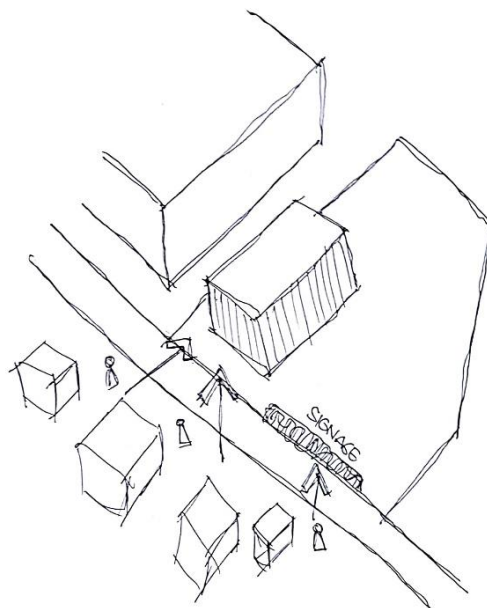
Tabel 6.2: Besaran Ruang

No	Fasilitas	Luas
1.	Pengelola	382,9 m ²
2.	Pendidikan dan Pelatihan	39.795 m ²
3.	Asrama	2.251 m ²
4.	Penunjang	628,6 m ²
5.	Area Parkir	1.656 m ²
Total		44.713 m ²
Sirkulasi 30%		58.127 m ²

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.4. Konsep Tapak

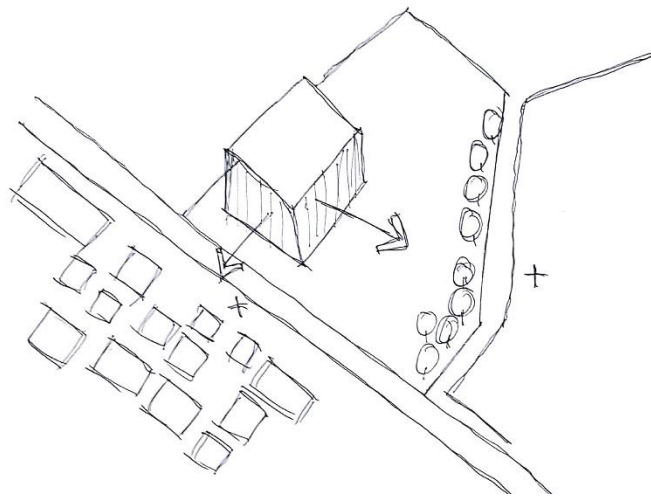
6.2.4.1. View To Site



Gambar 6.9: Penggunaan Signage
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Pada sisi selatan dan timur site akan didesain dengan baik karena pada sisi ini dapat dilihat langsung oleh masyarakat dari jalan dan perumahan. Sebagai penanda bangunan, akan dibuat signage pada sisi selatan jalan agar mempermudah masyarakat mengetahui lokasi akademi.

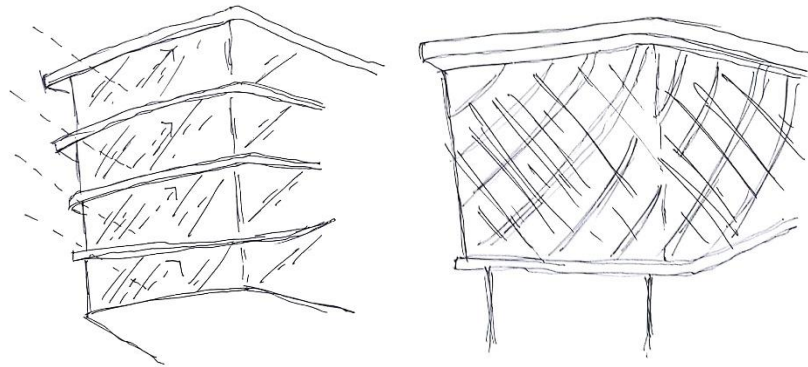
6.2.4.2. View From Site



Gambar 6.10: Orientasi Bangunan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Muka bangunan akan diarahkan ke jalan utama dan massa bangunan akan diarahkan ke sisi selatan dan timur mengikuti kemiringan site. Pada sisi ini akan didesain dengan bukaan-bukaan karena memiliki view yang baik yaitu ke arah persawahan dan perumahan.

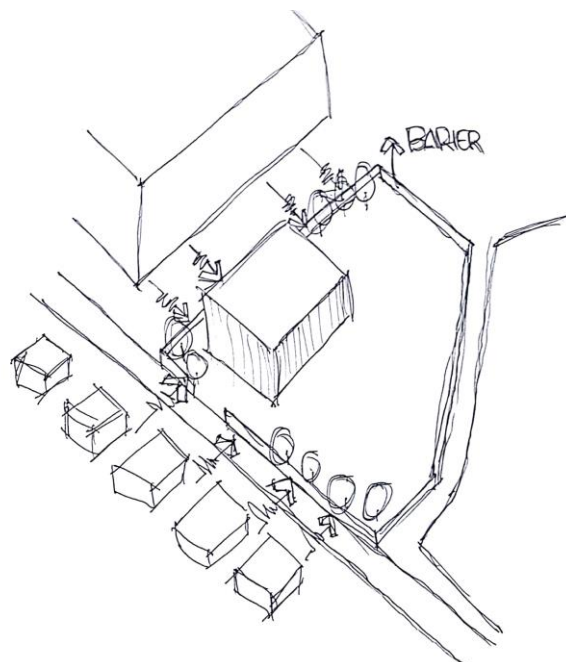
6.2.4.3. Sunpath



Gambar 6.11: Kaca Low E-Glass dan Secondary Skin
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Karena orientasi massa bangunan mengarah ke arah selatan dan timur, untuk mengatasi sinar matahari yang berlebihan, pada sisi timur bangunan akan menggunakan material kaca low e-glass atau secondary skin agar dapat menimalisir cahaya dan panas sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan.

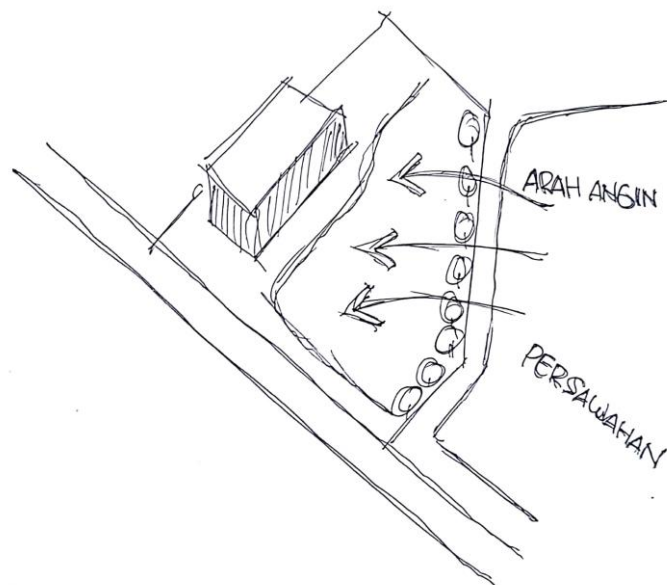
6.2.4.4. Kebisingan



Gambar 6.12: Penggunaan Barrier
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Untuk mengatasi masalah kebisingan yang ada dari jalan utama maupun sekolah, akan diberikan barrier berupa vegetasi pohon rindang dan pagar untuk memantulkan kebisingan yang ditimbulkan di luar site. Pada sisi utara dan timur site memerlukan vegetasi berupa pohon rindang juga, namun tidak terlalu terpengaruh karena kebisingan karena hanya terdapat persawahan yang memiliki tingkat kebisingan rendah.

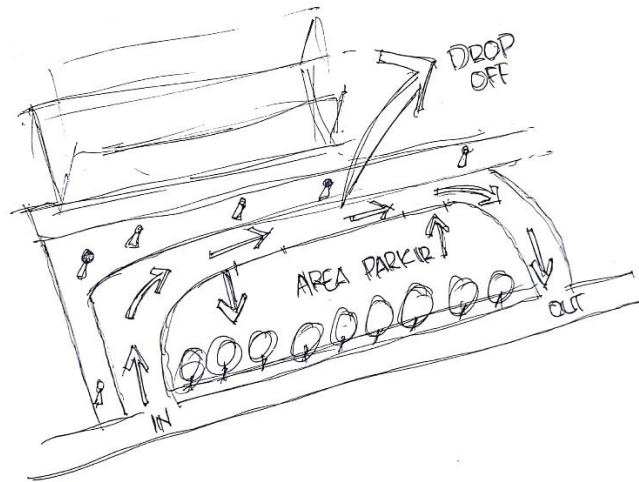
6.2.4.5. Sirkulasi Angin



Gambar 6.13: Sirkulasi Angin
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Memaksimalkan pengudaraan alami dengan memberikan bukaan pada sisi timur dan sisi barat bangunan agar udara dapat mengalir melewati bangunan. Area lapangan bola diusahakan tidak terhalangi oleh bangunan dan meletakkan vegetasi berupa pohon rindang agar pengguna bangunan maupun lapangan sepakbola dapat menikmati udara yang sejuk.

6.2.4.6. Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

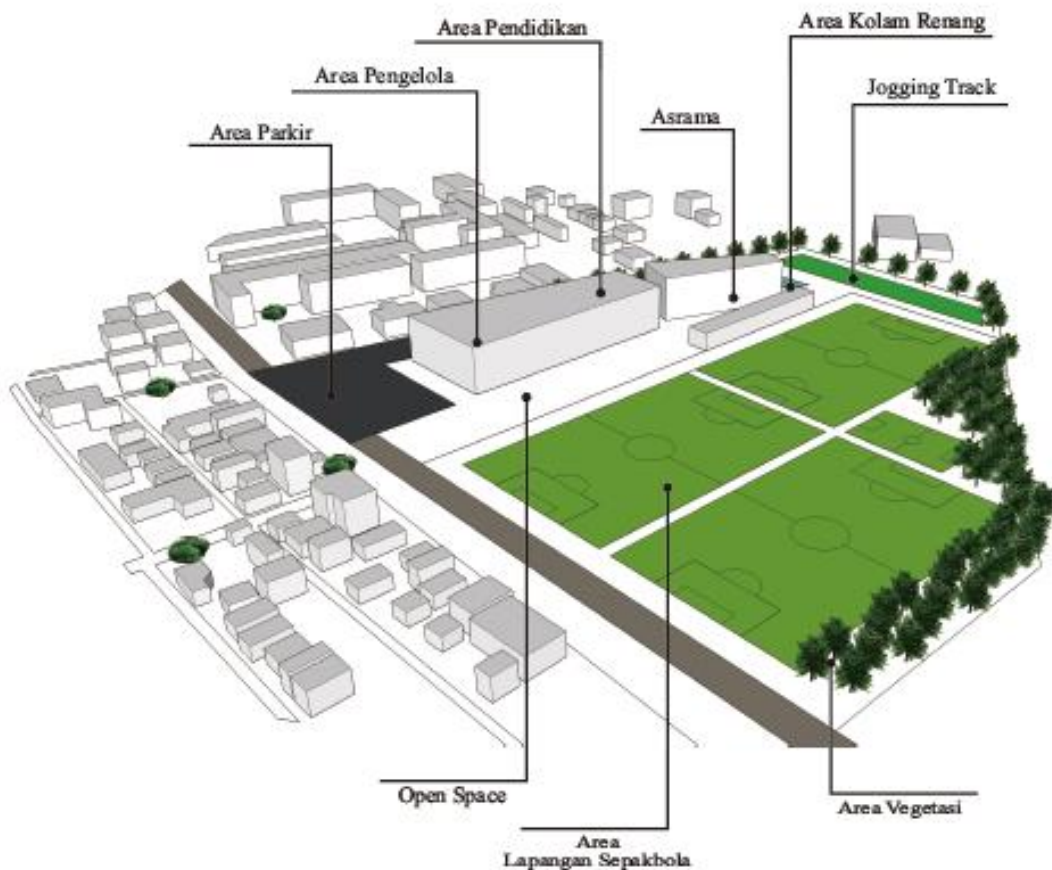


Gambar 6.14: Jalur Sirkulasi Manusia dan Kendaraan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Pada ujung sisi selatan akan dibuat akses masuk pada pejalan kaki karena panjangnya sisi selatan site. Hal ini juga untuk memisahkan akses masuk manusia dan kendaraan. Pada jalur sirkulasi kendaraan, akses masuk ke dalam site diletakkan pada sisi selatan site karena hanya pada sisi ini yang berhubungan dengan jalan. Jalur entrance juga akan dipisahkan untuk menghindari kepadatan di jalur masuk dan keluar.

6.2.5. Konsep Tatahan Massa

Tatanan massa pada akademi sepakbola dibagi berdasarkan persyaratan tingkat tinggi rendahnya akses public dan tingkat privasi. Oleh karena itu area di dalam site akademi sepakbola dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu public, semi-public dan privat. Zona public yaitu area parkir dan open space. Zona Semi Public yaitu area pengelola. Zona privat yaitu bangunan asrama, area pendidikan dan lapangan bola.








Gambar 6.15: Tatanan Massa
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.6. Konsep Penekanan Desain

Akademi sepakbola di Jayapura akan didesain dengan menggunakan pendekatan arsitektur kontemporer dengan konsep edukatif dan rekreatif pada bentuk dan tampilan bangunan, material, tata ruang luar dan tata ruang dalam. Berikut adalah kriteria-kriteria yang akan diwujudkan ke dalam akademi sepakbola.

Tabel 6.3: Penekanan Desain

No		Kriteria	Gambar
1.	Bentuk bangunan	Bentuk bangunan menyesuaikan bentuk site dan memiliki orientasi bangunan pada arah yang dirasa memiliki view yang baik	 <p>Gambar 6.16: Orestad High School Sumber: https://www.e-architect.co.uk/copenhagen/orestad-gymnasium</p>

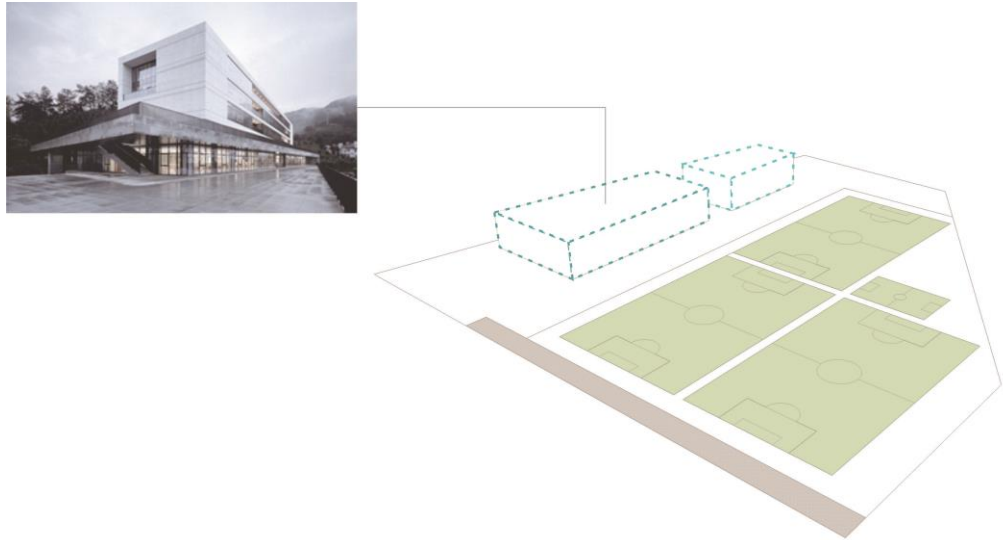
2.	Tampilan Bangunan	Desain bangunan diperkuat dengan pemilihan material kaca sehingga menimbulkan kesan terbuka dan permainan garis yang dinamis	 <p>Gambar 6.17: Carl Sandburg Elementary School Sumber: http://www.architectmagazine.com/project-gallery/carl-sandburg-elementary-school_o</p>
3.	Warna dan Material	Pemilihan warna dan material yang alami seperti warna-warna netral dan material alam seperti kayu, batu alam dan sebagainya	 <p>Gambar 6.18: Edificio Transoceánica Sumber: http://greengopost.com/go-green-building-wood/</p>
4.	Tata Ruang Luar	Dapat mengintegrasikan seluruh area di akademi sepakbola dengan pemberian taman	 <p>Gambar 6.19: NYC Central Park Sumber: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:USA-NYC-Central_Park3.JPG</p>
5.	Tata Ruang Dalam	Penataan ruang-ruang di akademi sepakbola serta pola sirkulasi yang menyenangkan	 <p>Gambar 6.20: SMMA Sumber: http://www.smma.com/ideas/inclusion-and-typical-classroom</p>

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.7. Konsep Bentuk Bangunan

Bentuk dasar bujur sangkar atau persegi merupakan bentuk yang akan menjadi bentuk dasar bangunan akademi sepakbola agar dapat memudahkan arah orientasi bangunan. Pemakaian bujur sangkar memungkinkan untuk mempermudah arah sirkulasi sehingga pencapaian ke setiap tempat dapat dijangkau dengan mudah dan pengaturan ruang-ruang di dalam bangunan. Bentuk dasar persegi juga

dianggap bentuk yang ideal untuk mengatasi kedalaman ruang yang menghambat efektifitas pencahayaan alami dan penghawaan alami.



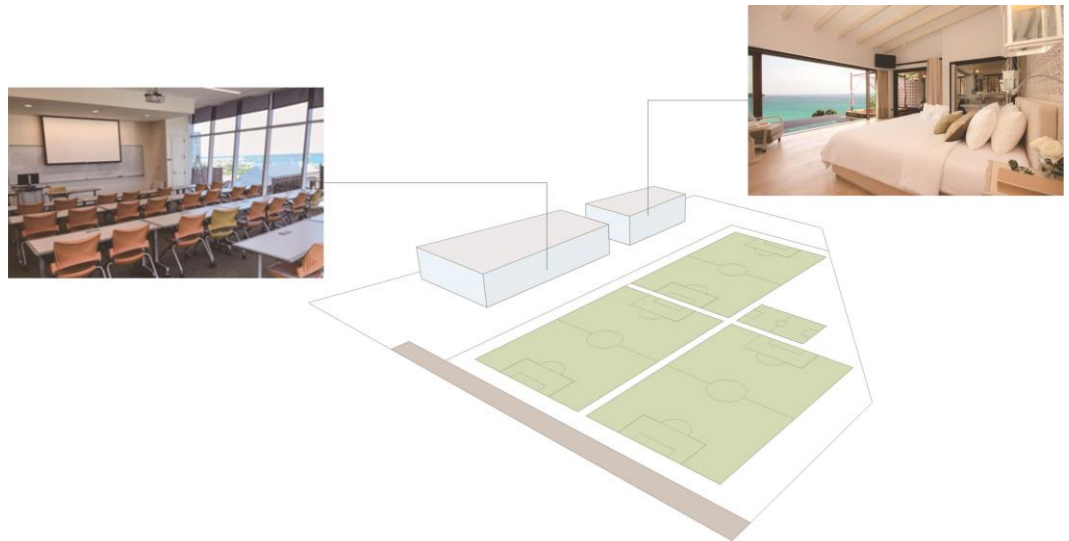
Gambar 6.21: Penerapan Bentuk Bangunan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.8. Konsep Tampilan Bangunan

Konsep tampilan bangunan pada bangunan akademi sepakbola menggunakan gaya kontemporer. Ada beberapa kriteria yang harus digunakan untuk mendapatkan gaya kontemporer pada bangunan. Beberapa kriteria tersebut, yaitu:

1. Terkesan terbuka

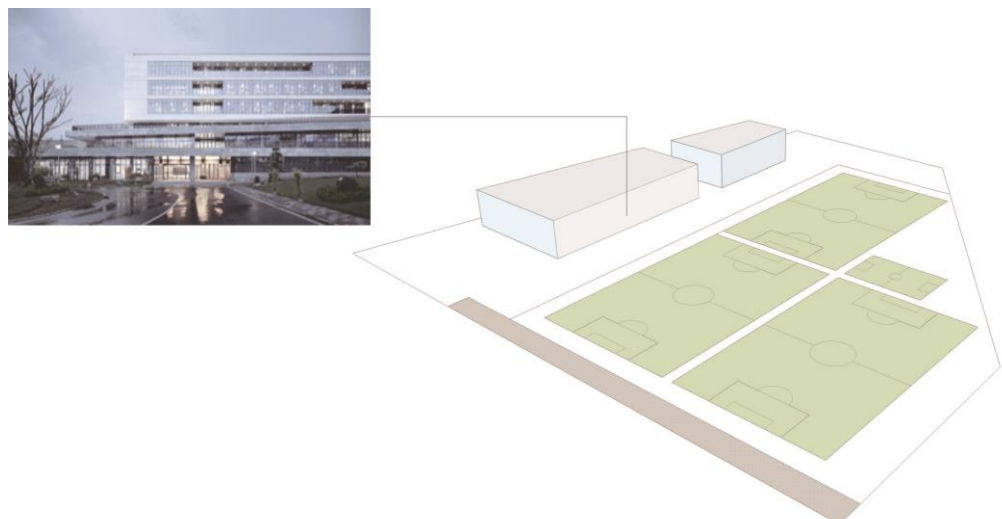
Bangunan terkesan terbuka yang dimaksud adalah dengan penggunaan bukaan-bukaan yang besar sehingga ruang-ruang di akademi khususnya ruang kelas bisa mendapatkan view yang baik dan juga pencahayaan alami. Dengan memaksimalkan pencahayaan alami yang maksimal, dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar.



Gambar 6.22: Penerapan Tampilan Open Plan
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

2. Karakter desain praktis

Menghadirkan desain yang praktis dengan permainan garis-garis vertical horizontal sehingga mendapatkan tampilan yang dinamis dan menarik. Dengan tampilan bangunan yang menarik tentu akan memberikan ransangan visual kepada pengguna khususnya siswa sehingga dapat memacu semangat dalam pelatihan dan pelajaran di akademi sepakbola.

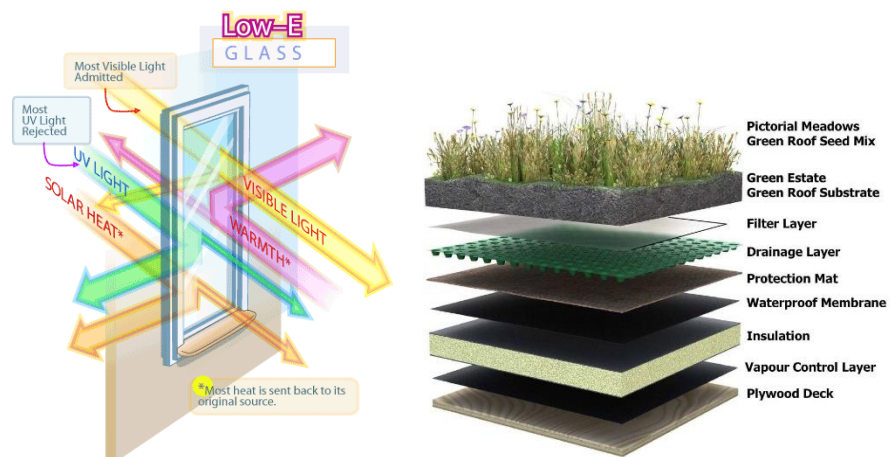


Gambar 6.23: Penerapan Tampilan Desain Praktis
Sumber: Analisis Pribadi, 2017

3. Penggunaan elemen dan material

Bangunan akademi sepakbola yang menggunakan pendekatan arsitektur kontemporer ditunjukkan pada penggunaan elemen dan material yang tidak hanya mengutamakan estetika namun juga mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna bangunan.

Material transparan yang melingkupi bangunan berupa kaca low e-glass yang mampu meredam panas dari luar bangunan dan penggunaan green roof sebagai bentuk kontemporer yang menampilkan kedekatan bangunan dengan alam. Selain menambah nilai estetika bangunan, dapat juga digunakan sebagai tempat beraktivitas.







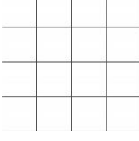
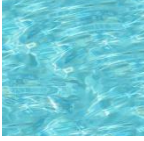
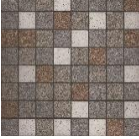



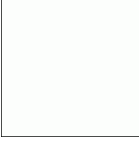





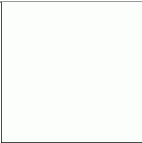
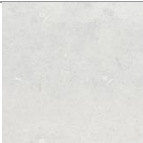










Gambar 6.24 Penggunaan Elemen dan Material
Sumber: <http://www.sketchuptut.com/?page=27>

6.2.9. Konsep Warna dan Material Bangunan

Konsep warna yang akan digunakan dan diaplikasikan pada bangunan akademi sepakbola akan didominasi dengan warna putih atau abu-abu dan penggunaan warna-warna natural dari material alam seperti kayu, batu alam dan tanaman. Hal ini bertujuan agar bangunan akademi sepakbola terkesan alami sehingga memberikan suasana hangat dalam ruang maupun ruang luar, namun tetap menampilkan gaya kontemporer yang akan menentukan image dari bangunan akademi sepakbola. Warna dan material yang akan dipilih sebagai berikut:

Tabel 6.4: Pemilihan Warna dan Material

No	Warna	Material	No	Warna	Material
Lantai					
1.	Putih	 Marmer	7.	Abu-Abu, Hijau	 Grassblock
2.	Abu-Abu	 Marmer	8.	Abu-Abu	 Pavingblock
3.	Coklat Muda	 Marmer	9.	Hijau	 Rumput
4.	Putih	 Keramik	10.	Biru	 Air
5.	Abu-Abu	 Keramik	11.	Hitam	 Aspal
6.	Biru	 Keramik	12.	Hitam, Putih, Abu-Abu, Coklat	 Kerikill
Dinding					
1	Putih	 Cat Dinding	6.	Abu-Abu	 Batu Alam
2.	Abu-Abu	 Cat Dinding	7.	Coklat	 Batu Alam

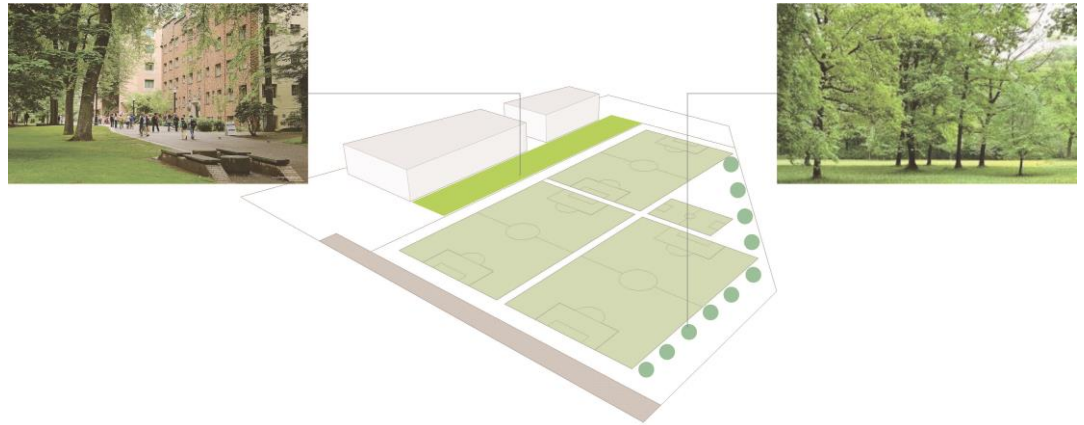
3.	Putih		8.	Abu-Abu	
		Aluminium Composite Panel			Beton Ekspos
4.	Hitam		9.	Abu-Abu Gelap	
		Aluminium Composite Panel			Metal
5.	Coklat		10.	Hijau	
		Kayu			Green Wall
Plafon					
1.	Putih		2.	Coklat	
		Gypsum			Kayu
Atap					
1.	Bening		3.	Abu-Abu	
		Skylight			Galvalume
2.	Abu-Abu		4.	Hijau	
		Beton			Green Roof

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.10. Konsep Tata Ruang Luar

Konsep penataan ruang luar pada rancangan akademi sepakbola ini mampu mengintegrasikan bangunan pengelola dan pendidikan, asrama dan lapangan bola, dengan itu akan diberikan sebuah area open space yang mampu menghubungkan bangunan dan lapangan. Area

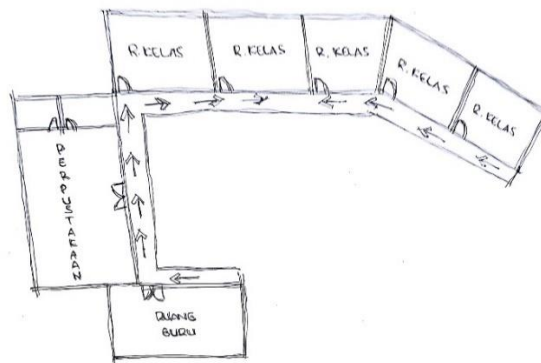
open space ini akan menghadirkan konsep edukatif dan rekreatif karena pada area ini, siswa tidak hanya belajar, namun juga sebagai tempat berkumpul dan bersantai. Pada area-area tertentu di dalam site juga akan diberikan gazebo sehingga siswa dapat belajar dengan tenang dan tidak selalu harus belajar di dalam ruangan.



Gambar 6.25: Penerapan Tata Ruang Luar
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

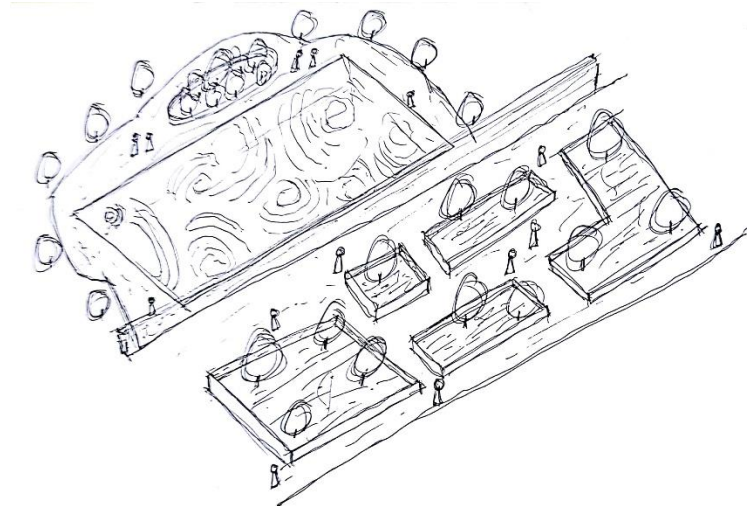
6.2.11. Konsep Tata Ruang Dalam

Pada konsep tata ruang dalam akademi sepakbola akan dibuat lebih atraktif dan juga pengelompokkan ruang-ruang berdasarkan fungsinya. Misalnya pada area pendidikan, konsep yang digunakan dengan mengelompokkan ruang-ruang yang berhubungan dengan pendidikan seperti ruang kelas, ruang guru, perpustakaan dan sebagainya untuk memudahkan kegiatan belajar mengajar dan juga pola sirkulasi siswa. Hal ini dapat membawa siswa ke dalam suasana belajar.



Gambar 6.26: Contoh Denah Area Pendidikan
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

Pada area kolam renang dan area santai lainnya penataan dan pola sirkulasi akan dibuat lebih bebas sehingga mampu membuat pengguna bangunan lebih aktif dan dapat saling berinteraksi. Hal ini dapat membawa pengguna bangunan merasa nyaman dan senang.

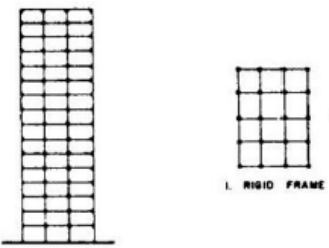


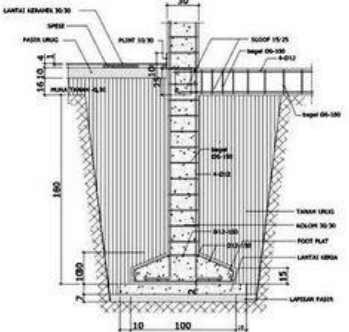


Gambar 6.27: Sirkulasi Kolam dan Taman
 Sumber: Analisis Pribadi, 2017

6.2.12. Konsep Sistem Struktur

Struktur bangunan pada akademi sepakbola yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 6.5: Pemilihan Struktur Bangunan

No	Jenis Struktur	Struktur	Keterangan
1.	Struktur Utama	<p>Struktur Rigid Frame</p>  <p>Gambar 6.28: Rigid Frame Structure Sumber: Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi (Wolfgang Schueller)</p>	Digunakan pada bangunan asrama, pendidikan dan pengelola. Grid-grid pada rigid frame memudahkan pembagian ruang-ruang yang telah direncanakan.
2.	Struktur Pondasi	Pondasi Footplat	Penggunaan pondasi footplat digunakan karena



		 <p>Gambar 6.29: Pondasi Foot Plate Sumber: https://i.pining.com/236x/b9/8e/01/b98e018e455b9002c089342a08fd4c50.jpg</p>	<p>bangunan di akademi sepakbola kurang atau sama dengan 4 lantai, sehingga penggunaan pondasi footplat sangat cocok. Hal ini akan membuat bangunan dapat menyalurkan bebannya ke tanah.</p>
3.	Struktur Atap	<p style="text-align: center;">Dak Beton</p>  <p>Gambar 6.30: Atap Dak Beton Sumber: http://idea.grid.id/Inspirasi/Eksterior/Atap-Dak-Beton-Jadi-Teras-Cantik</p> <p style="text-align: center;">Truss Frame</p>  <p>Gambar 6.31: Struktur Atap Bentang Lebar Sumber: http://www.sinoacme.com/English/Product/Space%20Frame%20&%20Pipe%20Truss/</p>	<p>Penggunaan struktur atap pada bangunan asrama, pendidikan dan pengelola akan menggunakan dak beton dan dikombinasi dengan penggunaan space frame struktur.</p> <p>Pada lapangan indoor dan tribun akan menggunakan struktur atap truss frame karena kebutuhan ruang tanpa kolom di lapangan.</p>

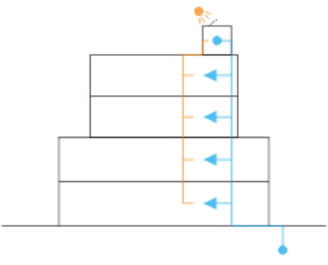
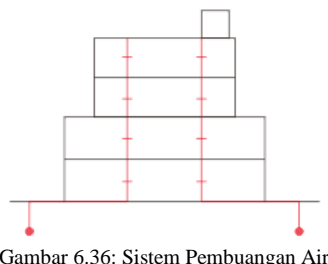


Sumber: Analisis Pribadi, 2017





6.2.13. Konsep Sistem Utilitas

Jaringan utilitas bangunan pada akademi sepakbola yang akan digunakan adalah sebagai berikut:





Tabel 6.6: Pemilihan Sistem Utilitas

No	Utilitas	Jenis Utilitas	Keterangan
1.	Transportasi Vertikal	<p>Tangga</p>  <p>Gambar 6.32: Bentuk Tangga Sumber: http://www.rumahminimalis.click/2016/02/tangga-rumah-minimalis-terbaik.html</p>	<p>Sistem transportasi yang utama digunakan yaitu tangga. Dimensi tangga yang akan digunakan yaitu:</p> <p>Optrade : 20 cm Untrade : Menyesuaikan Railing : Tinggi 80 cm</p>
		<p>Elevator</p>  <p>Gambar 6.33: Elevator Penumpang Sumber: http://www.jasa-website.web.id/2015/07/jenis-elevator-atau-lift.html</p>	<p>Elevator yang akan digunakan yaitu elevator yang dikhususkan untuk pengguna bangunan.</p>
		<p>Ramp</p>  <p>Gambar 6.34: Ramp Sumber: https://cdn.thinglink.me/api/image/713374077724655618/1240/10/scaletowidth</p>	<p>Penggunaan ramp ini memudahkan pengguna kursi roda atau kereta barang untuk masuk ke dalam bangunan di akademi.</p> <p>Kemiringan : 12° Lebar : 1.5 m Railing : Tinggi 80 cm</p>

2.	Air Bersih	 <p>Gambar 6.35: Sistem Air Bersih Sumber: Analisis Pribadi, 2017</p>	<p>Sistem air bersih menggunakan system down feed. Sumber air berasal dari PADM kemudian dipompa ke roof tank dan disalurkan ke ruangan-ruangan dengan memanfaatkan gravitasi.</p> <p>Untuk sumber air panas di asrama menggunakan metode pemanasan dengan panel surya.</p>
3.	Air Kotor dan Drainase	 <p>Gambar 6.36: Sistem Pembuangan Air Kotor Sumber: Analisis Pribadi, 2017</p>	<p>Air kotor dari bangunan dibuang ke septictank kemudia menuju sumur resapan.</p> <p>Air hujan yang jatuh ke dalam area bangunan akan diteruskan ke riol kota.</p>
4.	Proteksi Kebakaran	<p style="text-align: center;">Akses Pintu Darurat</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.37: Pintu Darurat Sumber: http://www.firedoorsasia.com/fire-door-for-industry.html</p> <p style="text-align: center;">Hydrant dan Tabung Apar</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.38: Hydrant</p>	<p>Tangga darurat akan diletakkan di tempat yang mudah diakses dan langsung menuju ke luar bangunan.</p> <p>Hydrant box dan apar yang digunakan akan diletakkan di area dalam bangunan sedangkan hydrant pilar akan diletakkan di luar bangunan.</p>

		<p>Sumber: http://www.agnisurakshaengineers.com/fire-hydrant-system-installation.htm</p> <p>Sprinkler</p>  <p>Gambar 6.39: Sprinkle</p> <p>Sumber: http://www.aptibet.org/other/sistem-pemadam-kebakaran-terbaik-untuk-gedung-pabrik-dan-bangunan.htm</p>	<p>Sprinkler akan diletakkan di seluruh plafon ruangan di bangunan.</p>
		<p>Smoke Detector</p>  <p>Gambar 6.40: Smoke Detector</p> <p>Sumber: http://anakapi.blogspot.co.id/2014/06/mengenal-jenis-sensor-pemadam-kebakaran.html</p>	<p>Smoke detector akan saling berhubungan dengan sprinkler, smoke detector bekerja ketika adanya asap pada ruangan.</p>
		<p>Alarm Kebakaran</p>  <p>Gambar 6.41: Alarm Kebakaran</p> <p>Sumber: http://anakapi.blogspot.co.id/2014/06/mengenal-jenis-sensor-pemadam-kebakaran.html</p>	<p>Alarm kebakaran akan diletakkan di setiap sudut sehingga ketika terjadi kebakaran, seluruh pengguna akan segera mengetahuinya.</p>
5.	Sistem Jaringan Listrik	<p>PLN</p>  <p>Gambar 6.42: PLN</p> <p>Sumber: https://rekrutmen.pln.co.id/</p>	<p>Jaringan listrik pada akademi sepakbola akan bersumber dari PLN.</p>
		<p>Genset</p>	<p>Genset sebagai cadangan sumber listrik ketika jaringan listrik dari PLN bermasalahan.</p>

		 <p>Gambar 6.43: Genset Sumber: http://gwind.com.au/kubota-generator/</p>	
6.	Sistem Pendingin Ruangan	<p>AC Central</p>  <p>Gambar 6.44: AC Central Sumber: http://www.servicekulkascibur.com/2016/05/service-ac-central-bekasi.html</p>	Sistem pendingin AC Central akan digunakan pada bangunan pengelola dan pendidikan
		<p>AC Split</p>  <p>Gambar 6.45: AC Split Sumber: https://www.indotrading.com/showcase/ac-split</p>	Sistem pendingin AC Split akan digunakan pada bangunan asrama.
7.	Sistem Pengolahan Sampah	 <p>Gambar 6.46: Bak Penampung Sampah Sumber: http://baksampahfiberglass.com/</p>	Sistem pengolahan sampah akan didistribusikan dengan bak sampah yang diletakkan pada titik-titik tertentu.
8.	Sistem Keamanan	<p>CCTV</p>  <p>Gambar 6.47: CCTV Sumber: https://salatigaweb.com/sk-1249-jual-cctv-di-salatiga.html</p>	CCTV akan diletakkan pada sudut-sudut tertentu yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi dan area luar bangunan sehingga mampu

			menjaga area akademi sepakbola.
9.	Sistem Jaringan Telekomunikasi	<p style="text-align: center;">Ruang Panel</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.48: Ruang Panel Sumber: https://trooperpergikp.wordpress.com</p>	Semua fungsi utilitas jaringan telekomunikasi akan dikontrol melalui ruang panel utama.
		<p style="text-align: center;">Speaker</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.49: Speaker Sumber: https://www.qacoustics.co.uk/6-5-professional-speaker.html</p>	Penggunaan speaker untuk dapat memberikan pengumuman atau informasi dengan mudah.
		<p style="text-align: center;">Telepon</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.50: Telepon Sumber: https://twitter.com/jeremynewberger/status/568614194129575936</p>	Jaringan telepon yang akan digunakan pada ruang-ruang pengelola.
		<p style="text-align: center;">Wifi</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 6.51: Wifi Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi</p>	Jaringan wifi akan didistribusikan pada bangunan pengelola, pendidikan dan asrama serta taman di luar bangunan.

Sumber: Analisis Pribadi, 2017

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Idham, Noor Cholis, PhD. 2013. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Schirmbeck, Egon, 1998. "Gagasan, bentuk dan arsitektur. Prinsip-prinsip Perancangan dalam Arsitektur Kontemporer.
- Neufert, Ernest. 1992. Data Arsitek Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- White, Edward T., 1985. Buku Pedoman Konsep (terjemahan). Bandung: Intermedia
- White, Edward T., 1986. Tata Atur : Pengantar Merancang Arsitektur. Bandung: Penerbit ITB
- White, Edward T., 1995. Site Analysis. Florida A & M University : Florida
- Ching, Francis, D.K. 2007. Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan. Jakarta: Erlangga
- Daniel L. Schodek. (1999), "Struktur". Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Schueller, Wolfgang, 1989, "Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi". Bandung: PT.Bresco.
- Badan Pusat Statistik Kota Jayapura, 2015, "Statistik Daerah Kota Jayapura 2015". Jayapura: BPS.

Internet

- <http://www.pssi.org/files/File/Buku%20Kurikulum%20Pembinaan%20Sepakbola%20Indonesia%20PSSI.pdf>
- <https://www.arsitag.com/article/arsitektur-dan-desain-kontemporer>
- <https://www.scribd.com/doc/307264505/ARSITEKTUR-KONTEMPORER>
- <https://www.scribd.com/document/320076013/Tata-Ruang-Luar>
- <http://e-journal.uajy.ac.id/1082/3/2TA12860.pdf>
- <http://e-journal.uajy.ac.id/2927/5/5TA10429.pdf>
- <http://e-journal.uajy.ac.id/8469/4/TA313662.pdf>
- http://etheses.uin-malang.ac.id/2614/7/09660038_Bab_2.pdf

http://bappeda.jayapurakota.go.id/wp-content/uploads/2015/01/BAB-2-GAMBARAN-UMUM-KONDISI-KOTA-JAYAPURA-_Repaired_1.pdf

<https://www.archdaily.com/61898/new-acropolis-museum-bernard-tschumi-architects>

<https://www.dezeen.com/2009/04/10/new-acropolis-museum-by-bernard-tschumi-architects/>

<https://www.designboom.com/architecture/piuarch-bentini-headquarters/>

<https://www.archdaily.com/217355/bentini-headquarters-piuarch>

<http://www.contemporist.com/bentini-headquarters-by-piuarch/>

<https://www.archdaily.com/882220/gymnastic-training-center-of-guimaraes-pitagoras-group>

<https://sport.detik.com/sepakbola/liga-indonesia/2922949/menghabiskan-hari-di-manchester-united-soccer-school>

<https://www.fcbarcelona.co.id/club/facilities/card/la-masia-history>

http://www.bbc.com/indonesia/olahraga/2011/02/110216_barcaschool

<http://www.mirror.co.uk/sport/football/news/gallery/man-citys-city-football-academy-4763192>

<http://www.realmadrid.com/id/tentang-real-madrid/klub/real-madrid-city/instalasi>