

CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH

GREEN ARCHITECTURE

LAPORAN BUKU STUDIO TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat-Syarat yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Disusun Oleh :

SYIFAUL FARISYI

1603110002

Program Studi Arsitektur



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

BANDA ACEH

2023

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan judul "*CAPITAL RESIDENCE* Di Banda Aceh"

Disusun Oleh:

Nama : Syifaul Farisyi
Nim : 1603110002
Program Studi : Arsitektur

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat yang di perlukan guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Aceh, Telah lulus pada tanggal 26 Agustus 2023

Banda Aceh, 26 Agustus 2023

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing,


Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT
NIDN. 0118066802

Ketua Program Studi Arsitektur,

Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Menyetujui/Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh


Prof. Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE
NIDN: 0104037002

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH GREEN ARCHITECTURE

Disusun Oleh:

Nama : Syifaul Farisyi

Nim : 1603110002

Program Studi : Arsitektur

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur Strata-1 (S-1) di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Aceh.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji untuk disahkan.

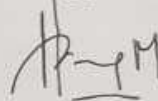
Banda Aceh, 26 Agustus 2023

Pembimbing,



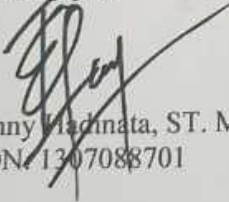
Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT
NIDN. 0118066802

Penguji 1,



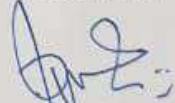
Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Penguji 2,



T. Eka Panny Madinata, ST. MT
NIDN. 1307088701

Penguji 3,



Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Universitas Muhammadiyah Aceh

Fakultas Teknik

Program Studi Arsitektur

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam laporan tugas akhir ini bukan merupakan tulisan yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Kalaupun ternyata ada, maka saya siap untuk ditindak dengan sanksi apapun.

Banda Aceh, 26 Agustus 2023



(Syifaui Farisyi)

1603110002

CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH

GREEN ARCHITECTURE

SYIFAUL FARISYI
1603110002

ABSTRAK

Semakin meningkatnya jumlah pertumbuhan penduduk yang bekerja maupun berpindah dan menetap di Kota Banda Aceh, mengakibatkan semakin sedikit lahan yang tersedia untuk pembangunan hunian khususnya di perkotaan. *Apartment* menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan adanya *apartment*, lahan yang tidak luas dapat digunakan sebagai hunian oleh banyak masyarakat karena unit unit *apartment* disusun secara vertikal sehingga tidak memerlukan lahan yang luas. Hal ini menyebabkan *apartment* menjadi salah satu tempat hunian yang banyak diminati oleh masyarakat di karenakan lokasi berada di kawasan perkotaan dan memiliki tingkat kenyamanan, keamanan dan di lengkapi berbagai fasilitas penunjang. *Capital Residence* di Banda Aceh ini berlokasi di Jl., Teuku Imum, Lueng Bata, Kota Banda Aceh.

Klasifikasi *Capital Residence* di Banda Aceh termasuk dalam katagori *Mid-Rise Apartment*, *Apartment* yang terdiri atas delapan lantai. Pendekatan tema rancangan adalah tema *Green Architecture*, Konsep *Green Architecture* yang diterapkan pada rancangan ini adalah *Working With Climate*, memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan, yaitu orientasi bangunan terhadap matahari, menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim, sebagai salah satu cara memanfaatkan kondisi alam, analisis yang diterapkan adalah analisis fungsional, analisis lingkungan dan analisis bangunan.

Capital Residence di Banda Aceh ini dirancang dengan massa tunggal dengan daya tampung hunian *type studio* 60 unit, *type 2 bedroom* 100 unit, *type 3 bedroom* 100 unit. Luas Lahan 15.300 m² (1.53 Ha), Koefisien Dasar Bangunan 80% yaitu 12.240 m² dan Koefisien Lantai Bangunan 4.5 yaitu 68,850 m². Fasilitas yang direncanakan adalah fasilitas Hunian, Fasilitas Pengelola, Fasilitas service. Fasilitas Penunjang dan Fasilitas Parkir.

Kata Kunci: *Capital Residence*, *Green Architecture*, Kota Banda Aceh

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Studio Tugas Akhir ini. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita sanjungkan kepangkuan alam Nabi Besar Muhammad SAW dengan ajarannya yang membawa umat manusia ke alam kemuliaan dan ilmu pengetahuan.

Laporan Studio Tugas Akhir yang berjudul “*Capital Residence* Di Banda Aceh” dengan Tema *Green Architecture* ini memuat tentang latar belakang pemilihan judul, deskripsi proyek, tema perancangan, analisa perancangan serta konsep perancangan yang akan menjadi acuan dalam perancangan proyek.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

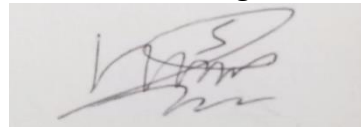
1. Ibu Prof. Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
2. Henny Marlina, ST. MT, selaku Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
3. Bapak Muhammad Joni, SE.Ak., ST., MT selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini;
4. Ibu Henny Marlina, ST. MT, selaku Dosen Penguji 1;
5. Bapak T. Eka Panny Hadinata, ST. MT selaku Dosen Penguji 2;
6. Ibu Qurratul Aini, ST. MT selaku Dosen Penguji 3 ;
7. Terutama Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan luar biasa serta doa, yang tidak mampu dibalas dengan apapun;
8. Kepada seluruh civitas akademik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh; dan

9. Rekan-rekan, sahabat mahasiswa Arsitektur Unmuha se-angkatan maupun senior yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun sistem penyusunannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang membangun guna sempurnanya Laporan Tugas Akhir ini.

Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, dengan harapan dapat bermanfaat. Semoga Allah memberkahi rahmat dan hidayahnya kepada kita semua.

Banda Aceh, 26 Agustus 2023



Syifaul Farisyi
1603110002

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SKEMA	xviii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	3
1.2.1. Maksud	3
1.2.2. Tujuan	3
1.3. Identifikasi Masalah.....	3
1.4. Referensi Tugas Akhir Sejenis.....	4
1.5. Ruang Lingkup Rancangan.....	7
1.6. Kerangka Pikir.....	8
1.7. Sistematika Laporan	9
 BAB II DESKRIPSI PERANCANGAN	 11
2.1. Deskripsi Umum	11
2.2. Pengertian Judul	11
2.3. Studi Literatur.....	12
2.3.1. Klasifikasi Sistem Kepemilikan.....	12
2.3.2. Klasifikasi Tinggi dan Besar Bangunan.....	14
2.3.3. Klasifikasi Sirkulasi Vertikal.....	15

2.3.4.	Klasifikasi Tipe Unit.....	18
2.3.5.	Klasifikasi Bentuk Massa Bangunan.....	19
2.4.	Survey Objek Sejenis	21
2.4.1	Data Apartemen.....	22
2.4.2	Block Plan.....	23
2.4.3	Jenis Hunian Apartemen.....	24
2.4.4	Fasilitas Penunjang Apartemen.....	28
2.4.5	Utilitas.....	32
2.5.	Lokasi	38
2.5.1.	Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	38
2.5.2.	Faktor-Faktor Pemilihan Lokasi.....	39
2.5.3.	Peraturan Pemerintah.....	39
2.5.4.	Alternatif Lokasi	41
2.5.5.	Lokasi Yang Terpilih.....	45
2.6.	Program Kegiatan	45
2.7.	Studi Banding Proyek Sejenis	48
2.7.1.	The Capital Residen Jakarta Selatan.....	48
2.7.2.	Apartemen Samara Suites.....	51
2.7.3.	Apartemen Casa de Parco.....	54
2.8.	Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis.....	56
BAB III	TEMA PERANCANGAN	58
3.1.	Latar Belakang Pemilihan Tema.....	58
3.2.	Pengertian Tema.....	59
3.2.1.	Arsitektur Green	59
3.2.2.	Prinsip-Prinsip Green Architecture	60
3.3.	Interpretasi Tema.....	64
3.4.	Penerapan Tema Pada Bangunan.....	64
3.5.	Studi Banding Tema Sejenis.....	66
3.5.1.	BSD Office Park Tangerang.....	66
3.5.2.	Nayang Technological University.....	68

3.5.3.	Apartemen The Green Pramuka.....	70
3.6.	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	74
BAB IV	ANALISIS PERANCANGAN	76
4.1.	Analisis Fungsional.....	76
4.1.1.	Analisis Pemakai, Aktivitas dan Ruang	76
4.1.2.	Organisasi Ruang.....	78
4.1.3.	Perhitungan Asumsi Pemakai.....	81
4.1.4.	Besaran Ruang.....	82
4.2.	Analisis Kondisi Lingkungan.....	87
4.2.1.	Lokasi.....	87
4.2.2.	Kondisi Lahan.....	87
4.2.3.	Prasarana Pada Lahan.....	89
4.2.4.	Sarana Pada Lahan.....	89
4.2.5.	Analisis Tapak.....	90
4.2.6.	Analisis Vegetasi.....	96
4.2.7.	Analisis Sistem Parkir.....	97
4.3.	Analisis Bangunan	99
4.3.1.	Analisis Pola Massa Bangunan.....	99
4.3.2.	Analisis Sirkulasi di Dalam Bangunan.....	100
4.3.3.	Analisis Struktur	101
4.3.4.	Analisis Material Bangunan	105
4.4.	Analisis Sistem Utilitas	107
4.4.1.	Analisis Jaringan Air	108
4.4.2.	Jaringan Listrik.....	109
4.4.3.	Sistem Pembuangan Sampah	110
4.4.4.	Sistem Kebakaran	110
4.4.5.	Sistem Pencahayaan	111
4.4.6.	Sistem Penghawaan.....	112
4.4.7.	Sistem Keamanan.....	112
BAB V	KONSEP PERANCANGAN	113

5.1.	Konsep Dasar	113
5.2.	Konsep Tapak.....	116
5.2.1.	Penzoningan	116
5.2.2.	Lansekap (Tata Hijau).....	118
5.3.	Konsep Bangunan	119
5.3.1.	Sirkulasi Di dalam Bangunan.....	119
5.3.2.	Modul Struktur.....	122
5.3.3.	Sistem Struktur.....	123
5.3.4.	Material Pada Struktur Bangunan	126
5.3.5.	Utilitas.....	127
5.4.	Konsep Bentuk	131
5.4.1	Hasil Akhir Orientasi Bangunan.....	132
BAB VI	HASIL RANCANGAN	133
6.1.	Peta Situasi/Lokasi	134
6.2.	Block Plan....	135
6.3.	Site Plan.....	136
6.4.	Layout Plan.....	137
6.5.	Tampak Potongan Site.....	138
6.6.1.	Denah Lantai Basement.....	139
6.6.2.	Denah Lantai Dasar.....	140
6.6.3.	Denah Lantai 1.....	141
6.6.4.	Denah Lantai 2.....	142
6.6.5.	Denah Lantai 3.....	143
6.6.6.	Denah Lantai 4-7.....	144
6.6.7.	Denah Lantai.....	145
6.6.8.	Denah Rencana Atap.....	146
6.6.9.	Denah Type Hunian Apartement.....	147
6.6.10.	Tampak Depan dan Tampak Belakang.....	148
6.6.11.	Tampak Samping Kiri dan Samping Kanan.....	149
6.6.12.	Potongan A-A.....	150

6.6.13. Potongan B-B.....	151
6.6.14. Potongan C-C.....	152
6.6.15 Modul Struktur.....	153
6.6.16. Denah Pondasi Tapak dan Tiang Pancang.....	154
6.6.17. Detail Pondasi Tapak.....	155
6.6.18. Detail Pondasi Tiang Pancang.....	156
6.6.19. Denah Sloof.....	157
6.6.20. Denah Kolom Basement.....	158
6.6.21. Denah Kolom Lantai Dasar.....	159
6.6.22. Denah Kolom Lantai 1-2.....	160
6.6.23. Denah Kolom Lantai 3-7.....	161
6.6.24. Denah Balok Basement.....	162
6.6.25. Denah Balok Lantai Dasar.....	163
6.6.26. Denah Balok Lantai 1-2.....	164
6.6.27. Denah Balok Lantai 3-7.....	165
6.6.28. Denah Ringbalok.....	166
6.6.29. Denah Axis Portal.....	167
6.6.30. Potongan Portal Axis A (1-18).....	168
6.6.31. Potongan Portal Axis 1 (A-N).....	169
6.6.32. Detail Pembesian.....	170
6.6.33 Detail Pembesian.....	171
6.6.34. Denah Sanitasi Basement.....	172
6.6.35. Denah Sanitasi Lantai Dasar.....	173
6.6.36. Denah Typikal Sanitasi.....	174
6.6.37. Denah Jaringan Listrik Basement.....	175
6.6.38. Denah Jaringan Listrik Lantai Dasar.....	176
6.6.39. Denah Typikal jaringan Listrik.....	177
6.6.40. Denah Instalasi Penghawaan Basement.....	178
6.6.41. Denah Instalasi Penghawaan Lantai Dasar.....	179
6.6.42. Typikal Sistem Air Bersih Vertikal.....	180
6.6.43. Typikal Sistem Proteksi Kebakaran Vertikal.....	181

6.6.44. Typikal Sistem Tata Udara Vertikal.....	182
6.7.1. Denah Pos Satpam, Tampak dan Potongan 1 Sisi	183
6.8.1. Detail Arsitektur Interior.....	184
6.8.2 .Detail Arsitektur Interior.....	185
6.8.3 .Detail Arsitektur Interior dan Exterior.....	186
6.9.1. Detail Arsitektur Exsterior.....	187
6.9.2. Detail Arsitektur Exsterior.....	188
6.10.1. Perspektif Kawasan (Mata Manusia).....	189
6.10.2. Perspektif Kawasan (Mata Burung).....	190

DAFTAR PUSTAKA	191
DAFTAR WEBSITE	192
DAFTAR ISTILAH	193
DAFTAR LAMPIRAN	
Lampiran A. Peta Kawasan... ..	195
Lampiran B. Tabel dan Gambar Persentase Penduduk, BPS Kota.....	196
Lampiran C. Berita Acara Sidang Tugas Akhir.....	197
Lampiran D. Lembar Konsultasi... ..	206

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Site Plan	5
Gambar 1.2.	Denah Lantai 1	5
Gambar 1.3.	Tampak Depan	6
Gambar 1.4.	Perspektif.....	6
Gambar 2.1.	Perspektif Apartemen Sukarno-Hatta	22
Gambar 2.2.	Lokasi Apartemen Sukarno-Hatta.....	22
Gambar 2.3.	Block Plan Apartemen Sukarno-Hatta	23
Gambar 2.4.	Denah Lantai 1 Apartemen Sukarno-Hatta	24
Gambar 2.5.	Denah Apartemen Tipe Studio dan suasana Studio	25
Gambar 2.6.	Denah Apartemen tipe Eksklusif dan suasana tipe Eksklusif.....	27
Gambar 2.7.	Unit Retail.....	28
Gambar 2.8.	Lobby Apartemen	28
Gambar 2.9.	Sirkulasi	28
Gambar 2.10.	ATM Center	28
Gambar 2.11.	Mini Market.....	28
Gambar 2.12.	Drop Off area	28
Gambar 2.13.	Kolam Renang.....	28
Gambar 2.14.	Area Parkir Mobil.....	31
Gambar 2.15.	Area Parkir Motor	31
Gambar 2.16.	Mushalla Basement	31
Gambar 2.17.	Pos keamanan Basement	31
Gambar 2.18.	Rung Genset.....	33
Gambar 2.19.	Lobby Lift	35
Gambar 2.20.	Tangga Apartemen Sukarno-Hatta	35
Gambar 2.21.	Pintu Masuk Apartemen	36
Gambar 2.22.	Pos Keamanan.....	36
Gambar 2.23.	Struktur Apartemen.....	37
Gambar 2.24.	Peta RTRT Kota Banda Aceh.....	38
Gambar 2.25.	Lokasi yang terpilih	38

Gambar 2.26.	Alternatif Peilihan Lokasi A	42
Gambar 2.27.	Alternatif Peilihan Lokasi B	43
Gambar 2.28.	Alternatif Peilihan Lokasi C	44
Gambar 2.29.	The Capital Residence	48
Gambar 2.30.	Samara Suites	51
Gambar 2.31.	Fasilitas Apartemen	51
Gambar 2.32.	Tipe Satu Bedroom	53
Gambar 2.33.	Tipe Dua Bedroom	53
Gambar 2.34.	Tipe Tiga Bedroom	54
Gambar 2.35.	Apartemen Casa	55
Gambar 2.36.	Layout plan	56
Gambar 3.1.	BSD Office Park	66
Gambar 3.2.	Eksterior BSD Office Park	67
Gambar 3.3.	Nayang Teknologi University	68
Gambar 3.4.	Site Plant	69
Gambar 3.5.	Adaptasi Dengan Lingkungan	69
Gambar 3.6.	Perspektif	70
Gambar 3.7.	Perspektif 2	70
Gambar 3.8.	Site Plan	71
Gambar 3.9.	Tipe 21 Studio	73
Gambar 3.10.	Tipe 33 Studio dan Tipe 33,2 Bedroom	73
Gambar 3.11.	Tipe Connecting 2br + Studio 54.....	73
Gambar 4.1.	Analisis Lingkungan.....	87
Gambar 4.2.	Analisis Matahari.....	91
Gambar 4.3.	Analisis Hujan.....	92
Gambar 4.4.	Analisis Angin	93
Gambar 4.5.	Analisis Kebisingan	95
Gambar 4.6.	Analisis Sirkulasi	96
Gambar 4.7.	Sistem Parkir Sejajar.....	98
Gambar 4.8.	Sistem Parkir Menyudut	98
Gambar 4.9.	Sistem Parkir Menyudut	99

Gambar 4.10.	Gambar Needle Crusher.....	110
Gambar 5.1.	Pembatas Ruang Yang Jelas	113
Gambar 5.2.	Peralihan Ruang.....	114
Gambar 5.3.	Pembatas Ruang.....	114
Gambar 5.4.	Pemisah Jalur Sirkulasi.....	115
Gambar 5.5.	Jalur Sirkulasi Udara.....	115
Gambar 5.6.	Penzoningan Horizontal.....	116
Gambar 5.7.	Penzoningan Vertikal.....	117
Gambar 5.8.	Sirkulasi Atrium.....	120
Gambar 5.9.	Sirkulasi Koridor.....	121
Gambar 5.10.	Sirkulasi Vertikal	122
Gambar 5.11.	Modul Grid	123
Gambar 5.12.	Pondasi Tapak dan Tiang Pancang	124
Gambar 5.13.	Kolom Komposit.....	124
Gambar 5.14.	CCTV Internet	131
Gambar 5.15.	Sistem Penangkal Petir.....	131
Gambar 5.16.	Pencahayaan Alami	132
Gambar 5.17.	Pencahayaan Buatan.....	132
Gambar 5.18.	Transformasi Konsep Bentuk	133
Gambar 5.19.	Orientasi Bangunan Tapak.....	134

DAFTAR SKEMA

Skema 1.1.	Kerangka Pikir.....	8
Skema 4.1.	Organisasi Ruang Makro.....	79
Skema 4.2.	Organisasi Kelompok Hunian	79
Skema 4.3.	Organisasi Ruang Pengelola.....	80
Skema 4.4.	Organisasi Ruang Pengunjung	80
Skema 4.5.	Organisasi Ruang Service	81
Skema 4.6.	Jaringan Air Bersih.....	108
Skema 4.7.	Jaringan Air Kotor.....	108
Skema 4.8.	Jaringan Limbah Padat	109
Skema 4.9.	Jaringan Listrik.....	109
Skema 5.1.	Jaringan Air Bersih.....	127
Skema 5.2.	Jaringan Limbah Cair	128
Skema 5.3.	Jaringan Limbah Padat	128
Skema 5.4.	Instalasi Listrik.....	129
Skema 5.5.	jaringan Sampah.....	129
Skema 5.6.	Sistem Jaringan Kebakaran	130

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Peningkatan Jumlah Penduduk Kota Banda Aceh.....	2
Tabel 2.1.	Peraturan Perda KDB dan KLB	39
Tabel 2.2.	Analisis Pemilihan Site	44
Tabel 2.3.	Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis	56
Tabel 3.1.	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	74
Tabel 4.1.	Analisis Pemakai-Kegiatan-Ruang	77
Tabel 4.2.	Besaran Ruang	83
Tabel 4.3	Keadaan Iklim Banda Aceh	90
Tabel 4.4.	Vegetasi.....	96
Tabel 4.5.	Analisis Pola Massa Bangunan	100
Tabel 4.6.	Jenis Sirkulasi	100
Tabel 4.7.	Pola Sirkulasi	101
Tabel 4.8.	Sistem Struktur Bawah.....	102
Tabel 4.9.	Sistem Struktur Tengah.....	103
Tabel 4.10.	Struktur Atas	104
Tabel 4.11.	Sitem Material.....	106
Tabel 4.12.	Sistem Pembakaran	110
Tabel 5.1.	Struktur.....	125
Tabel 5.2.	Sistem Material	126

BAB I

PEDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Banda Aceh, sebagai Ibu Kota Provinsi Aceh yang menjadi pusat dari segala kegiatan, baik di bidang ekonomi, politik, sosial dan budaya. Kota Banda Aceh memiliki luas wilayah 61,36 km² dengan jumlah penduduk pada tahun 2017 yaitu 254.904 jiwa. Kepadatan penduduk Kota Banda Aceh terus meningkat setiap tahunnya disertai dengan meningkatnya jumlah penduduk yang bekerja merupakan, buruh, karyawan maupun pegawai, dan juga disertai tingginya jumlah status perkawinan penduduk yang menetap di kota banda aceh. Pertumbuhan ekonomi masyarakat kota Banda Aceh yang disertai dengan datangnya para investor yang menginvestasikan dan membangun perusahaan di Kota Banda Aceh, Aceh menjadi pusat industrial lebih tepatnya di palabuhan malahayati yang terletak di Aceh Besar, pelabuhan ini kerap diangkut produk ekspor asal Aceh menuju ke kawasan Eropa dan Timur Tengah. Barang seperti minyak dan gas dari PT Pertamina, atau produk seperti semen dan aspal curah dibongkar di sini untuk didistribusikan ke seluruh Aceh. terlebih lagi pemerintah Aceh sekarang sedang gencarnya menarik perhatian para investor dengan membangun pusat industri di daerah Ladong Aceh Besar (KIA Ladong).

Menurut data BPS Kota Banda Aceh tingkat kepadatan penduduk, peningkatan pekerja dan jumlah status perkawinan penduduk kota Banda Aceh dapat dilihat pada table di bawah ini :

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, jumlah peningkatan jumlah penduduk di kota Banda Aceh, pada tahun 2018 terdapat 265.111 jiwa dan pada tahun 2019 terjadi peningkatan jumlah penduduk yaitu 270.321 jiwa dan pada tahun 2020 252.899 jiwa, hal ini dapat dilihat peningkatan terjadi antara tahun 2018 dan 2019 dengan peningkatan 9,7 persen. Tabel peningkatan jumlah penduduk dapat dilihat pada table 1.1 lampiran B.

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, jumlah penduduk bekerja di Aceh sebanyak 2,36 juta orang pada Agustus 2021. Dari jumlah itu, sebanyak 35,57% penduduk bekerja merupakan buruh, karyawan, dan pegawai. Gambar persentase penduduk yang bekerja di Banda Aceh dapat dilihat pada gambar 1.1 lampiran B.

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, jumlah penduduk angka penduduk berdasarkan status perkawinan pada tahun 2020 yaitu, sudah kawin 126.175 iwa dan belum kawin 109.831 jiwa. Jumlah penduduk berdasarkan status perkawinan dapat dilihat pada table 1.2 lampiran B.

Menurut data dari Bursa Efek Indonesia (BEI) jumlah peningkatan investor di Aceh sebanyak 26.163 orang investor dalam rentang waktu 4 tahun dari tahun 2018 sebanyak 7.400 orang sampai tahun 2021 sebanyak 33.563 atau 37,2 % peningkatan.

Dengan meningkatnya pertambahan jumlah penduduk, peningkatan para pekerja dan tingginya angka status perkawinan di Kota Banda Aceh, perumahan yang juga menjadi kebutuhan dasar maka lahan yang tersedia juga semakin

sempit dan juga harga beli sebuah unit hunian di Banda Aceh menjadi mahal seiring berjalannya waktu. hal ini menjadi pertimbangan bagi pembeli maupun penyewa guna mendapatkan tingkat kenyamanan, keamanan dan kualitas yang baik, hal ini juga menjadi peluang bagi para investor-investor yang akan berinvestasi di Banda Aceh dikarenakan meningkatnya angka pertumbuhan penduduk dan kebutuhan hunian juga semakin meningkat karena Banda Aceh merupakan pusat kota provinsi Aceh yang menjadi pusat dari segala kegiatan, baik di bidang ekonomi, politik, sosial dan budaya.

Maka dari permasalahan diatas dapat disimpulkan perancangan apartemen dibutuhkan karena hal ini dapat menguntungkan para investor-investor dan dapat mengurangi masalah tingkat kepadatan tinggi di Banda Aceh, yang mana hunian tipe apartemen memiliki tingkat kenyamanan, keamanan dan di lengkapi dengan fasilitas-fasilitas pendukung yang lebih baik.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun Maksud dari perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini adalah :

- a. Kota Banda Aceh, sebagai Ibu Kota Provinsi Aceh yang menjadi pusat dari segala kegiatan, hal ini menjadi daya tarik para investor-investor untuk berinvestasi, salah satunya pembangunan *apartment* di Banda Aceh.

- b. Menyediakan hunian dengan bertemakan *Green Architecture* yang dapat mewadahi segala kebutuhan penghuninya dari segi kebutuhan pribadi maupun sosial yang dilengkapi berbagai fasilitas penunjang, yang diperuntukan untuk tiap penghuni *apartment*.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini adalah :

- a. Memenuhi keutuhan hunian bagi Masyarakat berpenghasilan menengah ke atas serta meningkatkan fungsi lahan dan meningkatkan kualitas hunian padat.
- b. Mengurangi tingkat kepadatan akan pembangunan perumahan, dengan memberikan hunian vertikal berupa unit *apartment*.

1.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada perencanaan *Capital Residence* di Banda Aceh adalah :

- 1. Bagaimana merancang *Capital Residence* di Banda Aceh yang fungsional dan nyaman bagi penghuni sesuai dengan standar.
- 2. Bagaimana menerapkan tema *Green Architecture* pada *Capital Residence* di Banda Aceh.

1.4 Referensi Tugas Akhir Sejenis

Mahasiswa : Hery Harmadi
NIM : 1003110051
Judul : Apartemen Mahasiswa di Banda Aceh
Tema : Arsitektur Hemat Energi

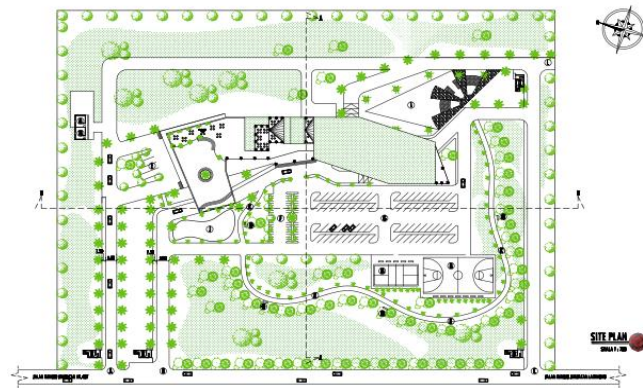
Apartemen Mahasiswa di Banda Aceh memiliki luas lahan ± 3 Ha yang dikelola oleh pemerintah ini berlokasi di Lam Ara, Banda Aceh. Apartemen ini berbatasan dengan sungai lamnyong di bagian barat, lahan kosong di bagian utara, gedung kampus BBG dan Al-wasliah di bagian selatan dan lahan kosong di bagian timur. Apartemen ini memiliki 11 lantai dan *basement*.

Fasilitas-fasilitas yang tersedia di Apartemen Mahasiswa di Banda Aceh:

1. Hunian (Studio, 2 *Bedroom-A*, 2 *Bedroom-B*, 3 *Bedroom*)
2. Ruang fitness
3. Laundry
4. *Café*
5. ATM
6. Mushalla
7. Pustaka
8. Klinik
9. Market

a. Site Plan

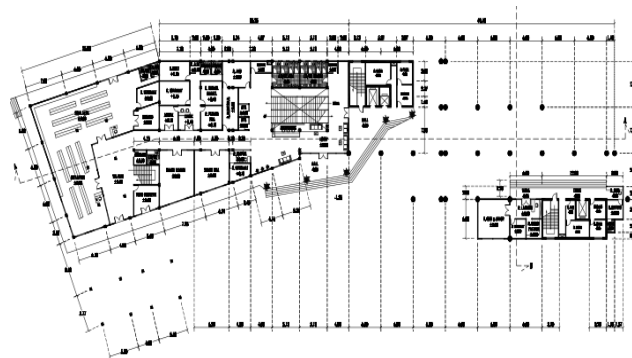
Konsep menggunakan massa tunggal, memiliki parkir roda empat, dua dan servis. Memiliki 1 lapangan volley, 1 lapangan basket dan 1 kolam renang



Gambar: 1.2 Site Plan
(Sumber: Hery Harmadi, 2015)

b. Denah

Bentuk denah memanjang dengan sisi yang tidak beraturan. Menempatkan retail di bagian lantai dasar agar bisa di akses publik.



Gambar: 1.3 Denah lantai 1
(Sumber: Hery Harmadi, 2015)

c. Tampak



Gambar: 1.4 Tampak Depan
(Sumber: Hery Harmadi, 2015)

Tampak memiliki penurunan luas pada tiap lantai sehingga bangunan lantai ke 3 dan ke 5 semakin mengecil sehingga dapat mengurangi beban bangunan.

d. Prespektif

Perspektif bangunan dari mata manusia, bangunan terlihat besar dan di kelilingi vegetasi.

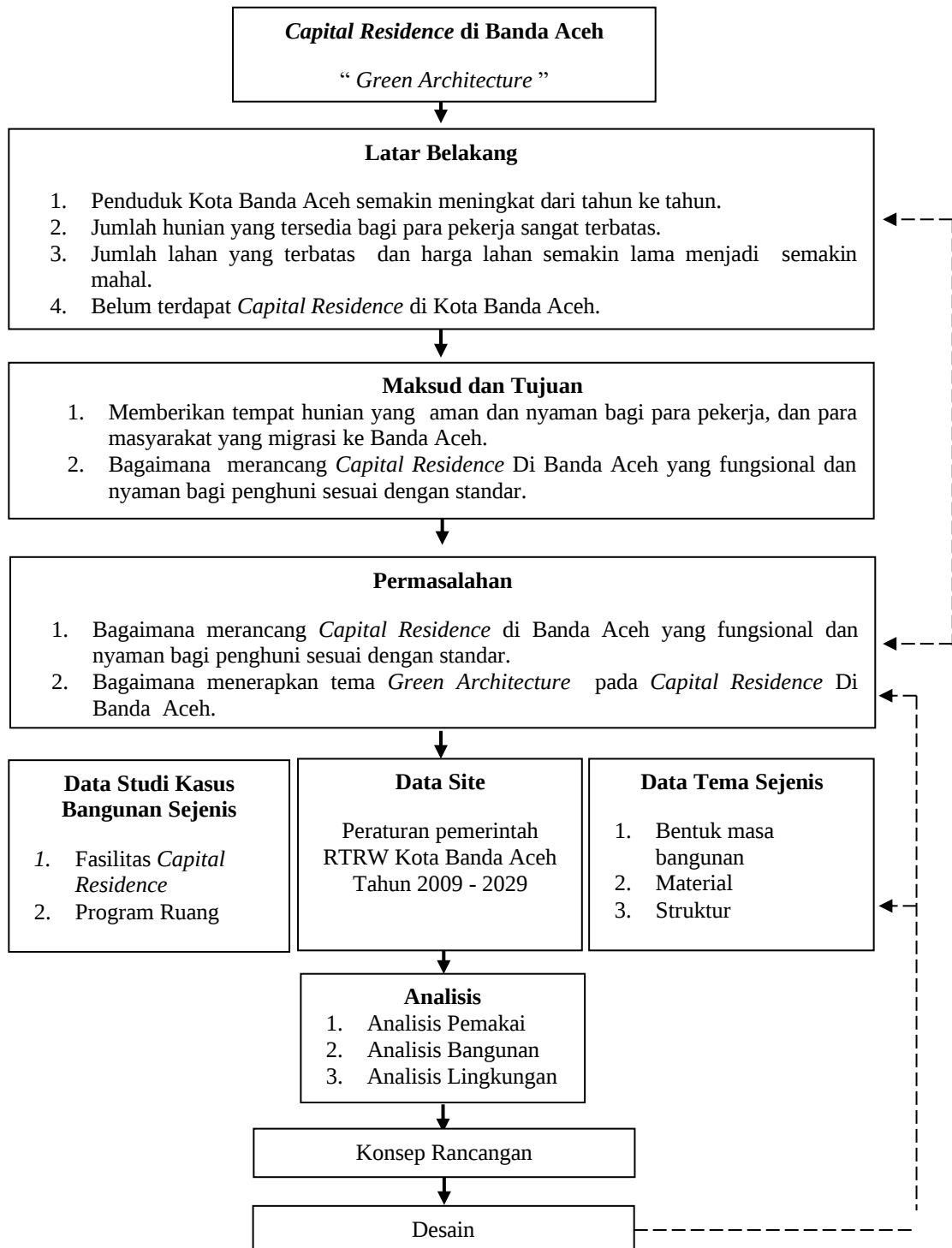


Gambar: 1.5 Perspektif
(Sumber: Hery Harmadi, 2015)

1.5 Ruang Lingkup

- a. Manusia / pemakai, yang akan membahas pemakai lebih ditekankan pada jumlah / kapasitas yang tertampung dalam sebuah bangunan.
- b. Bangunan, sebagai wadah kegiatan pemakai. Pembahasan yang membahas tentang bentuk / tampilan bangunan, sirkulasi, pola masa bangunan, struktur, dan sistem utilitasnya.
- c. Lingkungan, pembahasan tentang dari pengaturan tapak, penghijauan pada tapak serta mengupayakan arsitektur ramah lingkungan.
- d. Peraturan pemerintah, yang menjadi standar dalam sebuah racangan Apartemen di banda aceh. Seperti KDB, GSB, dll.peraturan pemerintah berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Banda Aceh tahun 2009-2029.

1.6 Kerangka Pikir



Skema 1.1 : Kerangka Pikir
Sumber : Analisis, 2023

1.7 Sistematika Laporan

Pembahasan laporan seminar ini dibagi dalam beberapa bab dan sub bab yang akan mendukung isi laporan, yaitu :

Bab I: PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan masalah perancangan, pendekatan, lingkup pembahasan, kerangka berfikir dan sistematika pembahasan.

Bab II : DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN

Membahas literatur tentang gambaran umum (lokasi, luas lahan, peraturan KDB/KLB, luas dan tinggi bangunan, pemilik, sumber dana, kelengkapan fasilitas), Program kegiatan, kebutuhan ruang, dan studi banding perancangan sejenis.

Bab III : TEMA PERANCANGAN

Menjelaskan tentang pengertian tema, interpretasi tema, studi banding tema sejenis, dan perancangan arsitektur untuk *Capital Residence* di Banda Aceh dengan tema Green Architecture.

Bab IV : ANALISIS PERANCANGAN

Membahas tentang hasil analisis fungsional (organisasi ruang, penzoningan, program ruang, persyaratan teknis), Analisis kondisi lingkungan (lokasi, kondisi dan potensi lahan, peraturan, bangunan sekitar, prasarana, karakter

lingkungan, pemandangan, orientasi, lalu lintas, sirkulasi dan lain-lain), analisis sistem struktur dan konstruksi, analisis sistem utilitas, dan kesimpulan dari sistem analisis.

Bab V : KONSEP PERANCANGAN

Membahas tentang hasil analisis pendekatan dari bab sebelumnya, konsep, program, dan persyaratan perencanaan dan perancangan arsitektur untuk *Capital Residence* di Banda Aceh dengan penekanan desain *Green Architecture*.

Bab VI : HASIL PERANCANGAN

Meliputi gambar-gambar hasil perancangan.

BAB II

DESKRIPSI PERANCANGAN

2.1 Deskripsi Umum

1. Judul Proyek : *Capital Residence* di Banda Aceh
2. Tema : *Green Architecture*
3. Lokasi : Kota Banda Aceh
4. Luas Lahan : ± 15.300 (1,53 Ha)
5. Pemilik Proyek : Swasta

2.2 Pengertian judul

Dalam kamus besar bahasa inggris *capital*: adalah ibu kota, dan menurut KBBI (kamus besar bahasa Indonesia) ibu kota dapat diartikan sebagai kota tempat kedudukan pusat pemerintahan suatu negara, tempat dihimpun unsur administratif, yaitu eksekutif, legislatif dan yudikatif. Arti lainnya dari ibu kota adalah kota yang menjadi pusat pemerintahan.

Dalam kamus besar bahasa inggris *residence*: tempat tinggal, Sebuah tempat tinggal biasanya berwujud bangunan rumah, tempat berteduh, atau struktur lainnya yang digunakan sebagai tempat manusia tinggal. Istilah ini dapat digunakan untuk rupa-rupa tempat tinggal, mulai dari tenda-tenda nomaden hingga apartemen-apartemen bertingkat. Dalam konteks tertentu tempat tinggal memiliki arti yang sama dengan rumah, kediaman, akomodasi, perumahan, dan arti-arti yang lain.

Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *capital residence* merupakan sebuah hunian yang terletak di pusat perkotaan pada kawasan padat dengan perencanaan hunian berupa bangunan vertikal yaitu apartemen.

Menurut ‘Ernst Neufert’ *apartment* adalah bangunan hunian yang dipisahkan secara horizontal dan vertikal agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bangunan tinggi, dilengkapi berbagai fasilitas yang sesuai dengan standar yang ditentukan.

Kota Banda Aceh adalah ibukota Provinsi Aceh. Dahulu kota ini bernama Kutaraja, kemudian sejak 28 Desember 1962 namanya diganti menjadi Banda Aceh. Sebagai pusat pemerintahan, Kota Banda Aceh yang telah berumur 803 tahun ini (berdasarkan Perda Aceh No.5/1988, tanggal 22 April 2015 ditetapkan sebagai hari jadi Kota Banda Aceh) menjadi pusat kegiatan ekonomi, politik, sosial, dan budaya.

Dari pengertian diatas maka, *Capital Residence* di Banda Aceh merupakan nama dari sebuah *apartment* yang diambil dari bahasa inggris yang dapat disimpulkan sebagai hunian atau tempat tinggal yang dipisahkan secara horizontal dan vertikal agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bangunan tinggi, dilengkapi berbagai fasilitas yang sesuai dengan standar yang ditentukan, yang terletak di kota besar yaitu ibu kota Banda Aceh.

2.3 Studi Literatur

A. Standarisasi (Klasifikasi/Tipe ruang/Ruang Lingkup Layanan).

2.3.1 Klasifikasi Apartemen berdasarkan sistem kepemilikan

Chiara, (1986) Klasifikasi apartemen berdasarkan pada sistem kepemilikan yaitu :

a. Apartemen sewa

Apartemen sewa adalah apartemen yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan usaha bersama yang membangun dan membiayai operasi serta perawatan bangunan, kemudian penghuni membayar uang sewa dengan harga dan jangka waktu tertentu.

b. Apartemen beli

Apartemen beli adalah yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan usaha berdasarkan dengan unit-unit apartemen yang dijual kepada masyarakat dengan harga dan jangka waktu tertentu. Kepemilikannya dapat di bedakan lagi sebagai berikut :

1. Apartemen milik bersama (*cooperative*) apartemen yang dimiliki bersama oleh penghuni yang ada. Tanggung jawab pengembangan gedung menjadi tanggung jawab semua penghuni yang ditangani oleh koperasi. Penghuni memiliki saham sesuai dengan unit yang ditempatinya. Bila penghuni pindah, ia dapat menjual sahamnya kepada koperasi atau calon penghuni baru dengan persetujuan dari koperasi.

Biaya operasional dan pemeliharaan ditanggung oleh koperasi.

2. Apartemen milik perseorangan (*condominium*) Apartemen yang unit-unit huniannya dapat dibeli dan dimiliki oleh penghuni. Penghuni wajib membayar pelayanan apartemen yang mereka gunakan kepada pihak pengelola.

Klasifikasi Apartemen berdasarkan sistem kepemilikan yang diterapkan pada perancangan ini yaitu Apartemen beli yaitu Apartemen milik bersama (*cooperative*). Apartemen beli adalah yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan usaha berdasarkan dengan unit-unit apartemen yang dijual kepada masyarakat dengan harga dan jangka waktu tertentu.

2.3.2 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tinggi dan Besar bangunan

Akmal, (2007) Berdasarkan kategori jenis dan besar bangunan Apartemen terdiri atas :

- a. *High-rise* Apartemen. Bangunan apartemen yang terdiri atas lebih dari sepuluh lantai. Dilengkapi area parkir bawah tanah (*basement*), sistem keamanan dan servis penuh. Struktur apartemen lebih kompleks sehingga desain unit apartemen cenderung standar. Jenis ini banyak dibangun di pusat kota.

- b. *Mid-Rise* Apartemen, Apartemen ini memiliki jumlah lantai antara empat hingga delapan lantai. Apartemen ini banyak ditemui pada kota-kota, dengan kepadatan penduduk yang tinggi.
- c. *Low-Rise* Apartemen. Apartemen dengan ketinggian kurang dari tujuh lantai dan menggunakan tangga sebagai alat transportasi vertikal. Biasanya untuk golongan menengah ke bawah.
- d. *Walked-Up* Apartemen. Bangunan apartemen yang terdiri atas tiga lantai sampai dengan enam lantai. Apartemen ini kadang-kadang memiliki lift, tetapi bisa juga tidak. Jenis apartemen ini disukai oleh keluarga yang besar (keluarga inti ditambah dengan orang tua). Gedung apartemen hanya terdiri dari dua atau tiga unit apartemen
- e. *Garden* Apartemen. Bangunan apartemen dua sampai empat lantai. Apartemen ini memiliki halaman dan taman disekitar bangunan. Apartemen ini sangat cocok untuk keluarga inti yang memiliki anak kecil karena anak-anak dapat mudah mencapai ke taman. Biasanya untuk golongan menengah ke atas.

Pada rancangan *Capital Residence* di Banda Aceh menggunakan Klasifikasi *Mide-rise* Apartemen, bangunan apartemen yang terdiri tujuh hingga sepuluh lantai, jenis apartemen ini sering dibangun di kota satelit, Sehingga *mide-rise* Apartemen ini sesuai dengan penghuni dan para investor yang akan berinvestasi dan menjual kepada masyarakat menengah ke atas.

2.3.3 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Vertikal

Menurut buku *Site Planing* (1984), Apartemen didefinisikan sebagai “*...several dwelling units share a common (usually an indoor) access and are enclosed by a common structural envelope...*” yang berarti beberapa unit hunian yang saling berbagi akses yang sama dan dilingkupi oleh struktur kulit bangunan yang sama. Berdasarkan sirkulasi vertikal, Apartemen ini dibagi menjadi dua sirkulasinya yaitu :

1. *Walk-up Apartment*

Pada apartemen ini sirkulasi vertikal utamanya adalah menggunakan tangga. Ketinggian bangunan apartemen ini maksimal hanya 4 lantai. Apartemen ini dirancang dengan koridor seminimal mungkin dan kebanyakan unit hunian dekat dengan tangga sirkulasi. Apartemen ini dapat dibagi lagi menjadi dua berdasarkan letak tangga sirkulasinya, yaitu:

- a. *Core – type walk up apartment*. Pada apartemen tipe ini tangga sirkulasi (*stair core*) dikelilingi oleh unit-unit hunian. Berdasarkan jumlah unit hunian yang mengelilinginya, apartemen ini dapat dibagi lagi menjadi 3 tipe yaitu :
 - b. Duplex : tangga sirkulasi apartemen dikelilingi dua unit hunian
 - c. Triplex : tangga sirkulasi apartemen dikelilingi tiga unit hunian

- d. Quadruplex : tangga sirkulasi apartemen dikelilingi empat unit hunian

2. *Corridor – type walk up apartment.*

Pada apartemen ini tangga sirkulasi terletak di kedua ujung koridor. Dengan menggunakan tipe sirkulasi ini dapat memperbanyak jumlah unit pada satu lantai.

3. *Elevator Apartment.*

Pada apartemen ini sirkulasi vertikal utamanya adalah lift dan memiliki sirkulasi vertikal sekunder berupa tangga yang seringkali juga merupakan tangga darurat. Umumnya apartemen ini dilengkapi dengan lobby atau ruang tunggu lift. Ketinggian bangunan umumnya diatas 6 lantai. Ada dua macam sistem lift yang dapat digunakan pada tipe apartemen ini yaitu:

- a. Lift yang digunakan berhenti di setiap lantai bangunan
- b. Lift yang digunakan diprogram untuk berhenti hanya pada lantai-lantai tertentu pada bangunan (*Skip – floor elevator system*).
Umumnya system ini digunakan pada apartemen dengan sistem penyusunan lantai Duplex. Kelebihan sistem ini antara lain dapat mengurangi koridor publik dan memperluas ukuran unit hunian pada lantai dimana lift tidak berhenti. Kelemahannya terletak pada perlunya menambah tangga pada setiap unit hunian.

Untuk *Capital Residence* di Kota Banda Aceh menerapkan Apartemen sirkulasi vertical *Elevator Apartment* dan lift yang digunakan berhenti di setiap lantai bangunan, karena Pada apartemen ini sirkulasi vertikal utamanya adalah lift dan memiliki sirkulasi vertikal sekunder berupa tangga yang seringkali juga merupakan tangga darurat. Umumnya apartemen ini dilengkapi dengan lobby atau ruang tunggu lift. Ketinggian bangunan umumnya diatas 6 lantai.

2.3.4 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tipe Unit

Akmal, (2007) Klasifikasi pada apartemen berdasarkan tipe unitnya ada lima yaitu :

1. Studio

Unit apartmen yang hanya memiliki satu ruang. Ruang ini sifatnya multifungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur dan dapur yang semula terbuka tanpa partisi. Satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apartemen tipe studio relatif kecil. Tipe ini sesuai dihuni oleh satu orang atau pasangan tanpa anak. Luas mulai 20-40 m².

2. Apartemen tipe 2 bedroom

Apartemen 2 BR atau *Bedroom* menawarkan unit apartemen dengan dua buah kamar tidur. Pembagian ruang ini mirip rumah biasa. Memiliki kamar tidur terpisah serta ruang duduk, ruang makan, dapur yang biasa terbuka dalam satu ruang atau terpisah. Luas apartemen tipe ini sangat beragam

tergantung ruang yang dimiliki serta jumlah kamarnya. Luas minimum untuk dua kamar tidur atau 2 BR adalah 70 m².

3. Apartemen tipe 3 bedroom

Apartemen 3 kamar tidur atau apartemen 3 BR, merupakan apartemen yang ideal bagi keluarga dan memiliki ruangan yang lebih luas. Luas minimum untuk tiga kamar tidur atau 3 BR adalah 90 m².

4. *Loft*

Loft adalah bangunan bekas gudang atau pabrik yang kemudian dialih fungsikan sebagai apartemen. Caranya adalah dengan menyekat-nyekat bangunan besar ini menjadi beberapa hunian. Keunikan apartemen adalah biasanya memiliki ruang yang tinggi, *mezzanine* atau dua lantai dalam satu unit. Bentuk bangunannya pun cenderung berpenampilan industrial. Tetapi, beberapa pengembang kini menggunakan istilah *loft* untuk apartemen dengan *mezzanine* atau dua lantai tetapi dalam bangunan yang baru. Sesungguhnya ini salah kaprah karena kekhasan *loft* justru pada konsep bangunan bekas pabrik dan gudangnya.

5. *Penthouse*

Unit hunian ini berada dilantai paling atas sebuah bangunan apartemen. Luasnya lebih besar daripada unit-unit di bawahnya. Bahkan, kadang-kadang satu lantai hanya ada satu atau dua unit saja. Selain lebih mewah, *penthouse* juga sangat privat karena memiliki lift khusus untuk penghuninya. Luas minimumnya adalah 300 m².

Pada rancangan *Capital Residence* di Banda Aceh menerapkan tipe unit *Studio*, tipe *2 bedroom* dan *3 bedroom*. Tipe unit *Studio* ruang yang luas dan multi fungsi tanpa di batasi. Sedangkan *2 bedroom* dan *3 bedroom* memiliki pembagian ruang yang di batasi. sehingga apartemen ini bisa di huni oleh keluarga yang memiliki anak.

2.3.5 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Bentuk Massa Bangunan

Menurut buku panduan perancangan *Apartement : Their Design and Development* (1967), Apartemen didefinisikan sebagai “...*the apartment is the background for a series of emotional experience. It should be a relaxing haven from the tensions of earning or living, from noise and worry and strain. It should provide beauty, convenience, security, and privacy for the family living in it.*” yang berarti apartemen adalah dasar dari kumpulan pengalaman emosi. Apartemen harus menjadi suatu wadah relaksasi untuk melepas lelah karena kegiatan mencari nafkah serta bebas dari kebisingan, kecemasan, dan tekanan. Apartemen harus memberikan keindahan, kenyamanan, keamanan dan privasi bagi keluarga yang tinggal didalamnya. Ada 2 macam tipe apartemen berdasarkan bentuk massa bangunannya yaitu

1. Apartemen berbentuk *Slab*

Pada apartemen berbentuk *slab*, antara tinggi bangunan dan lebar/panjang bangunan hampir sebanding, sehingga bangunan berbentuk seperti kotak yang pipih. Biasanya memiliki koridor yang memanjang dengan unit-unit hunian berada di salah satu atau kedua sisi koridor.

2. Apartemen berbentuk *Tower*

Pada apartemen berbentuk tower, lebar/panjang bangunan lebih kecil dibandingkan dengan tingginya sehingga bentuk bangunan seperti tiang. Biasanya ketinggian bangunannya diatas 20 lantai. Sistem sirkulasinya menggunakan sistem core karena menggunakan lift. Ada berbagai variasi bentuk *tower* antara lain :

a. *Single tower*

Apartemen dengan hanya satu massa bangunan. Core umumnya terletak di tengah. Ruang koridor dapat diminimalkan. Unit-unit hunian akan terletak dekat dengan tangga dan lift. Berdasarkan bentuk massa, apartemen dengan satu tower dapat dibedakan menjadi *tower plan*, *expanded tower plan*, *circular plan*, *cross plan*, dan *five wing plan*.

b. *Multi tower*

Apartemen yang memiliki lebih dari satu massa bangunan. Antara massa bangunan dapat dihubungkan oleh suatu massa penghubung ataupun hanya berupa pedestrian penghubung saja. Bila massa bangunan dihubungkan oleh suatu massa penghubung, umumnya massa penghubung terletak di tengah dengan massa lain mengelilinginya. Lift dan tangga diletakkan pada massa penghubung tersebut. Sementara untuk massa yang

hanya dihubungkan oleh pedestrian, tiap massa akan memiliki lift dan tangga masing-masing.

- c. Apartemen dengan bentuk *Varian* (campuran antara *Slab* dan *Tower*)

Pada rancangan *Capital Residence* di Banda Aceh menerapkan Klasifikasi Apartemen *siggle tower* Apartemen dengan hanya satu massa bangunan. Core umumnya terletak di tengah. Ruang koridor dapat diminimalkan. Unit-unit hunian akan terletak dekat dengan tangga dan lift saja.

2.4 Survei Objek Sejenis

Apartemen Soekarno – Hatta menjadi objek amatan studi banding untuk menjadi bahan pembelajaran dan mempertimbangkan dalam merancang sebuah apartemen nantinya. Lokasi pengamatan berada di Jl. Soekarno – Hatta No.2, Kec. Lowokwaru, Kota Malang. Bangunan ini termasuk ke dalam arsitektur masa kini

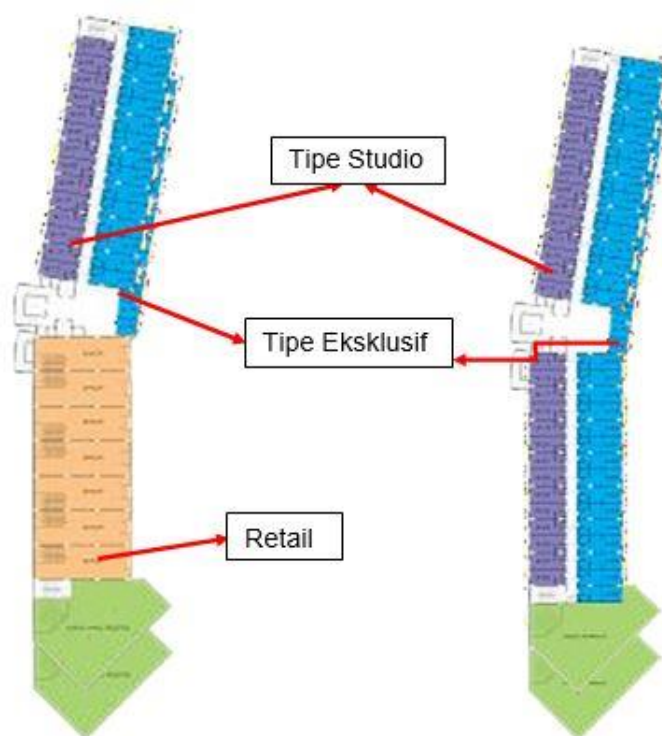


Gambar 2.1 Cover Apartemen Sukarno-Hatta
Sumber : www.apartemen-sukarno-hatta-malang.com

Bangunan apartemen soekarno-hatta menghadap ke selatan dan berbatasan langsung dengan sungai brantas yang ada di sebelah selatan. Dari gambar layout plan yang ada, pada bagian barat dan timur apartemen terdapat beberapa retail yang berjajar. Sedangkan pada bagian tengah bangunan adalah entrance menuju kedalam bangunan yang dilengkapi dengan Drop Off Area. Untuk pintu masuk dan keluar tapak hanya menggunakan satu pintu saja.

2.4.3 Jenis Hunian Apartemen

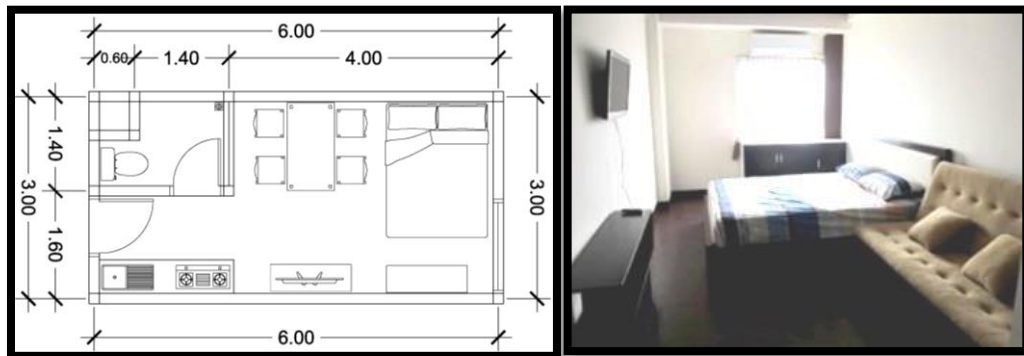
Pada Apartemen Sukarno-Hatta memiliki 2 tipe hunian untuk kali ini meliputi tipe studio dan eksklusif, hunian pada apartemen sukarno hatta memiliki ruang yang tipikal.



Gambar 2.4. : Denah Lantai 1 Apartemen Sukarno-Hatta

a. Tipe Studio

1. Ukuran 6 m x 3 m
2. Luas 18 m²
3. Menghadap ke arah Timur Laut, pemandangan kota
4. Fasilitas yang ada didalamnya:
5. Listrik 1300 watt PLN & PDAM
6. Kamar mandi dengan shower mixer air panas
7. Kloset duduk
8. 180x200 cm Queen size, springbed & quality hotel linen.
9. Seperangkat meja dan kursi
10. 2 lampu baca individual, di masing-masing sisi ranjang
11. Lemari baju dengan gantungan baju
12. Laci besar di sepanjang bawah divan
13. LED TV
14. Kompor, hood, sink, rak & lemari dapur
15. AC hemat energi
16. Smoke detector & sprinkler



Gambar 2.5. Denah Apartemen tipe studio dan suasana tipe studio

Unit apartemen ini memiliki ukuran 6 m x 3 m. Dari pintu masuk unit apartemen langsung melewati dapur dan kamar mandi dan selanjutnya langsung menuju ruangan kamar. Ruangan kamar tidur dan dapur terhubung tanpa adanya sekat permanen. Terdapat satu set meja makan diantara dua ruangan ini. Hal ini untuk mensiasati akan luasan apartemen yang kecil. Sehingga efektifitas sangat dibutuhkan. Untuk shaft sendiri di tempatkan pada area sudut kamar mandi. Shaft berfungsi sebagai jaringan utilitas.

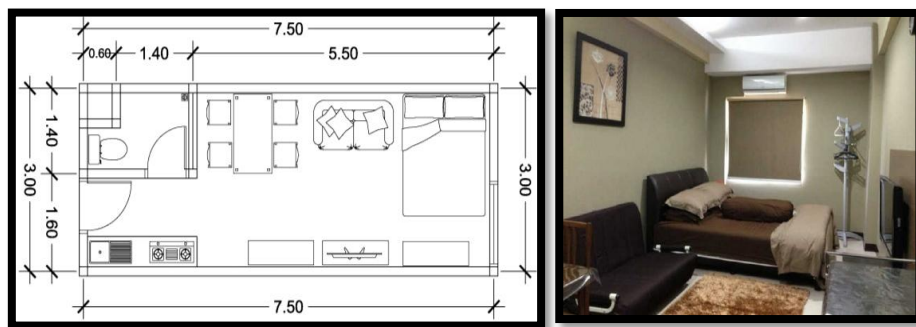
Untuk pencahayaan alami pada siang hari serta penghawaan alami, terdapat bukaan jendela yang cukup luas yang ditempatkan pada kamar tidur. Unit ini juga dilengkapi dengan AC yang ditempatkan pada ruangan kamar tidur sebagai alternative penghawaan buatan.

b. Tipe Eksklusif

1. Ukuran 7,5 m x 3 m
2. Luas 22,5 m²
3. Menghadap kearah barat daya, pemandangan jembatan dan gedung Universitas Brawijaya.

Fasilitas yang ada di dalamnya :

1. Listrik 1300 watt PLN & PDAM
2. Kamar mandi dengan shower mixer air panas
3. Kloset duduk
4. 180x200 cm Queen size, springbed & quality hotel linen.
5. Seperangkat meja dan kursi
6. Sofa
7. 2 lampu baca individual, di masing-masing sisi ranjang



Gambar 2.6. :Denah Apartemen tipe eksklusif dan suasana tipe eksklusif

Unit apartemen ini memiliki ukuran 7.5 m x 3 m. Dari pintu masuk unit apartemen langsung melewati dapur dan kamar mandi dan selanjutnya langsung menuju area living room. Ruangan kamar tidur, living room dan dapur terhubung tanpa adanya sekat permanen. Hal ini untuk mensiasati akan luasan apartemen yang kecil. Sehingga efektifitas sangat dibutuhkan. Perbedaan yang mencolok apartemen tipe eksklusif dengan tipe studio yaitu adanya satu sofa yang ditempatkan pada area antara dapur dan kamar tidur. Area ini difungsikan sebagai

living room. Untuk shaft sendiri di tempatkan pada area sudut kamar mandi. Shaft berfungsi sebagai jaringan utilitas

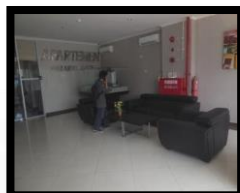
Untuk pencahayaan alami pada siang hari serta penghawaan alami, terdapat bukaan jendela yang cukup luas yang ditempatkan pada kamar tidur. Unit ini juga dilengkapi dengan AC yang ditempatkan pada ruangan kamar tidur sebagai alternative penghawaan buatan.

2.4.4 Fasilitas Penunjang Apartemen

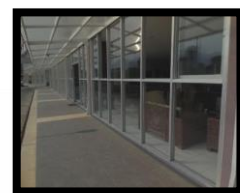
Seperti apartemen pada umumnya, apartemen Soekarno Hatta dilengkapi dengan beberapa fasilitas penunjang untuk kenyamanan penghuni. Berikut beberapa fasilitas penunjang yang terdapat pada apartemen Soekarno Hatta.



Gambar 2. 7. Unit Retail



Gambar 2. 8. Lobby Apartemen



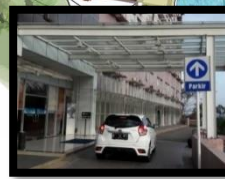
Gambar 2. 9. Sirkulasi



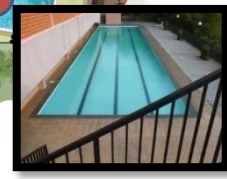
Gambar 2. 10. ATM Center



Gambar 2. 11. Mini Market



Gambar 2. 12. Drop Off Area



Gambar 2. 13. Kolam Renang

1. ATM Center

ATM center merupakan fasilitas perbankan yang disediakan di Apartemen Soekarno-Hatta.

2. Mini Market

Untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari penghuni apartemen, maka disediakan mini market.

3. Drop Off Area

Drop terletak pada lantai 1 bagian tengah apartemen menuju jalan masuk ke area parkir.

4. Kolam Renang

Kolam renang adalah fasilitas yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan dan rekreasi.

5. Unit Retail

Pada lantai 1 juga tersedia reatail yang disewakan. Retail ini terdiri dari 2 lantai dengan lebar 6 m dan panjang 15,5 m. Jumlah retail yang tersedia adalah 5 unit.

6. Lobby Apartemen

Lobby Apartemen Soekarno-Hatta terletak pada lantai 1 pada bagian tengah apartemen. Lobby apartemen berhubungan langsung dengan drop-off pada bagian luar dan lobby lift pada bagian dalam yang dibatasi oleh pintu. Dibutuhkan kartu akses masuk untuk menuju lobby lift.

7. Food Court

Food court terletak pada lantai 1 sebelah timur apartemen. Food court menyediakan berbagai pilihan makanan yang dapat dinikmati oleh penghuni apartemen.

8. Area Basement

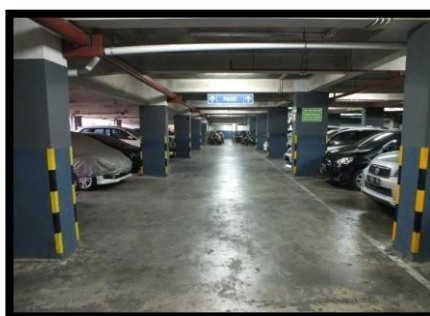
Area Basement apartemen Soekarno Hatta terdiri dari 2 lantai. Area basement sebagian besar digunakan sebagai tempat parkir baik roda 2 maupun roda 4.



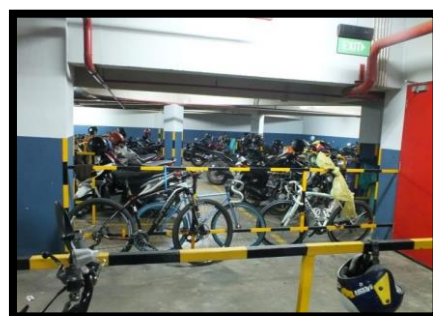
Gambar 2.14. Area Parkir Mobil



Gambar 2.15. Area Parkir Motor



Gambar 2.16. Mushalla Basement

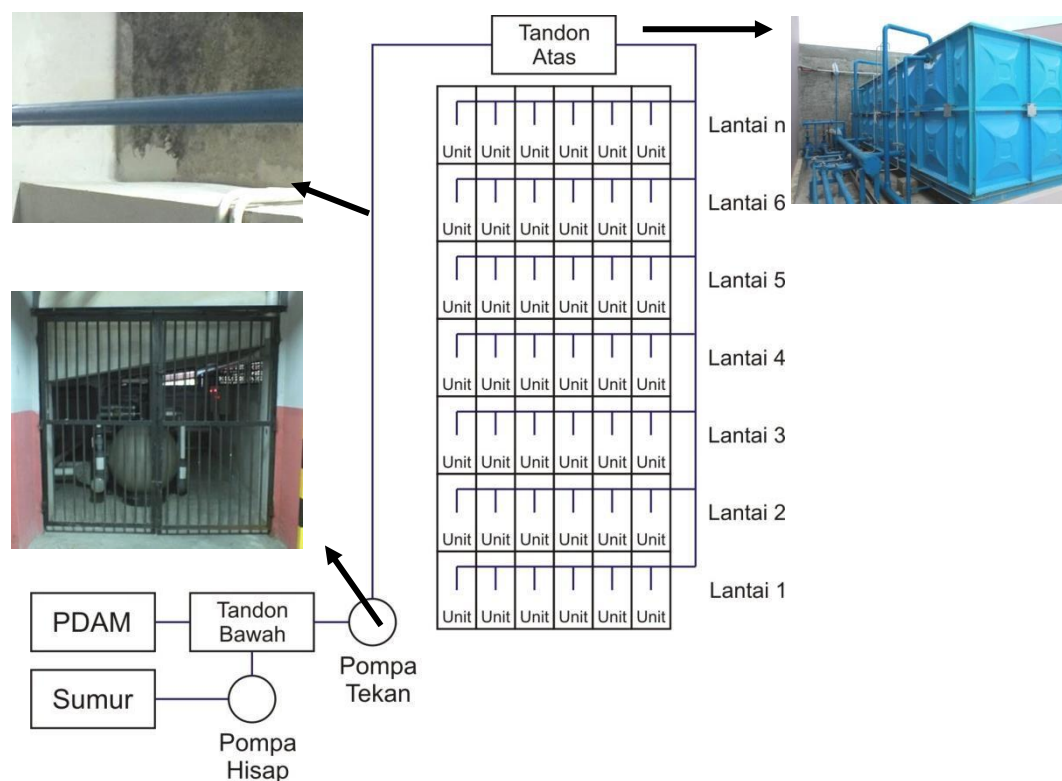


Gambar 2.17. Pos Keamanan Basement

2.4.5 Utilitas

a. Air Bersih

Berikut adalah skema pengadaan air bersih yang ada di Apartmen Soekarno-Hatta:



Sistem pengadaan air bersih di Apartemen Soekarno-Hatta bersumber utama dari PDAM dan terdapat back up secara swadaya yaitu dengan menggunakan sumur.

b. Listrik

Sumber utama pasokan listrik di Apartemen Soekarno-Hatta berasal dari PLN. Sistem pembayaran listrik di apartemen ini adalah menggunakan sistem prabayar atau lebih populer dengan sebutan pulsa listrik. Dengan sistem ini penggunaan listrik pada setiap unit dapat disesuaikan sesuai kebutuhan masing-masing unit.



Gambar 2.18. Ruang Genset

c. Sistem Pemadam Kebakaran

Pada apartemen ini terdapat system pemadam kebakaran dengan dilengkapi alarm aktif (sprinkler) dan pemadaman manual seperti hydrant box. Sistem pengindraan menggunakan detector asap dan detector panas pada setiap lantainya.

1. Sprinkler

Sprinkler dipasang dengan jarak setiap 3 m dan berjarak 1,5 m dari peletakan pendeteksi asap. Sprinkler akan menyiramkan air secara otomatis apabila terjadi kebakaran.

2. Pendeteksi Asap

Pendeteksi asap dipasang dengan jarak setiap 3 m dan berjarak 1,5 m dari peletakan sprinkler.

3. Hidrant

Terdapat pada setiap lantai yang peletakannya dibagi menjadi 3 zona. Yaitu di kedua ujung koridor serta bagian tengah. Letak hydrant berdekatan dengan emergency door dan alarm kebakaran.

4. Emergency Exit

Ruang emergency exit yang digunakan untuk keluar dalam gedung ketika keadaan darurat, Penaruhan pada ujung koridor agar ketika terjadi kebakaran gedung dan lift mati maka tangga ini adalah salah satu alternative utama untuk jalur evakuasi keluar dari gedung apartemen.

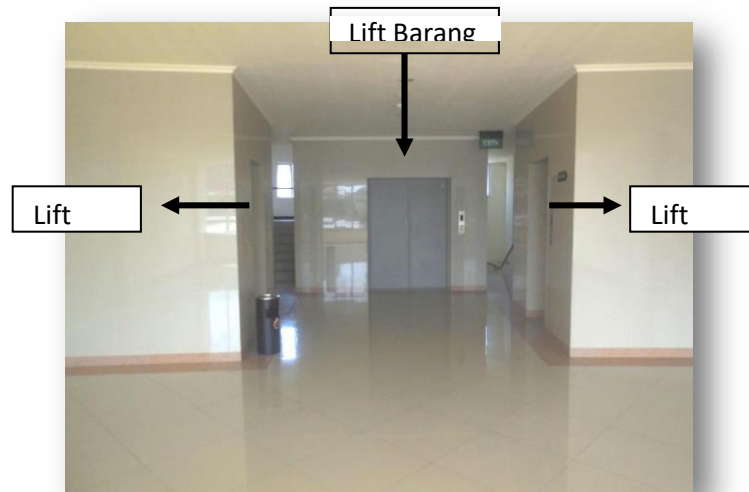
5. Pipa Pemadam Kebakaran

Pipa ini terhubung langsung dengan tandon air. Pipaini mendistribusikan air ke setiap lantai bangunan apartemen. Untuk membedakan pipa saluran air bersih dan pipa pemadam kebakaran, maka pipa pemadam diberi warna merah.

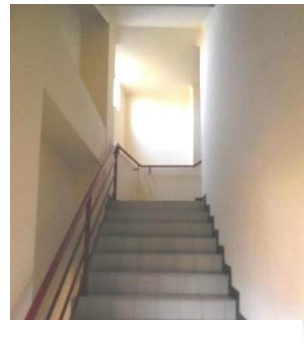
d. Transportasi Vertikal

Apartemen soekarno hatta menggunakan lift menggunakan transportasi vertikal berupa lift, dibagian kiri dan kanan dan dibagian tengah terdapat lift barang.

Kapasitas lift orang dapat memuat beban hingga 1.000 kg, dengan jumlah maksimal 13 orang. Pada bagian belakan lift terdapat tangga untuk kelantai selanjutnya, tangga ini digunakan untuk keadaan ketika mati lift atau terlalu lama menunggu lift. Tidak terdapatpenzoningan lift. Setiap lift dapat berhenti di setiap lantai.



Gambar 2.19. lobby Lift apartemen Soekarno Hata



Gambar 2.20. Tangga Apartemen Sukarno-Hatta

e. Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang diterapkan di apartemen soekarno-hatta diantaranya adalah sebagai berikut :

9. Menggunakan pintu sistem UVSS, yang artinya setiap akan masuk ke dalam apartemen harus menggunakan kartu akses. Sedangkan untuk pengunjung yang tidak memiliki kartu akses harus melapor dulu ke security agar di bukakan pintu.



Gambar 2.21. Pintu Masuk Apartemen

10. Di setiap basement terdapat pos security yang diletakkan disamping pintu masuk apartemen. Tujuan dari pelataan pos security ini adalah untuk menjaga kendaraan yang diparkir dan juga untuk meminimalisir hal yang tidak diinginkan yang bisa terjadi di basement.



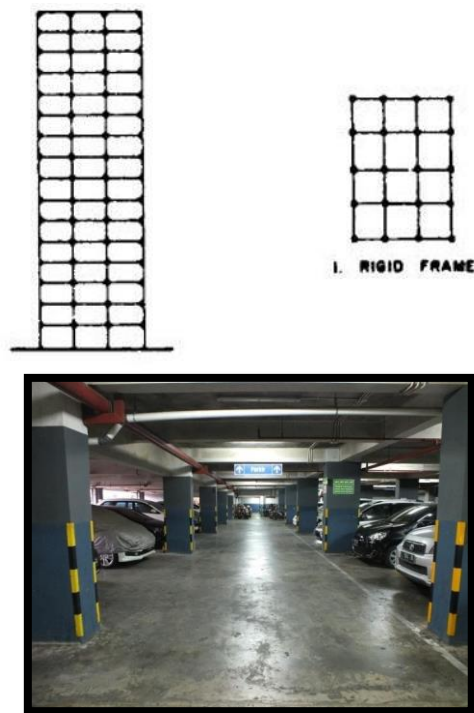
Gambar 2.22. Pos Keamanan

3. Untuk sistem parkir apartemen soekarno-hatta menerapkan sistem parkir yang dihitung perjam. Selain itu juga telah menggunakan sistem karcis otomatis bagi pengunjung apartemen.

4. Apartemen ini juga menerapkan sistem pengawasan dengan menggunakan kamera CCTV yang dipasang pada bagian basement, lobby dan lobby lift pada setiap lantai

f. Struktur

Struktur bangunan Apartemen Soekarno-Hatta menggunakan sistem struktur rangka kaku. Hal ini terlihat dari adanya kolom dan balok yang ada di setiap lantai bangunan. Kolam dan balok ini dapat terlihat jelas pada lantai basement bangunan. Peletakan kolom menggunakan sistem grid dengan jarak setiap kolom adalah 6 m. Ukuran kolom adalah panjang 80 cm lebar 60 cm.



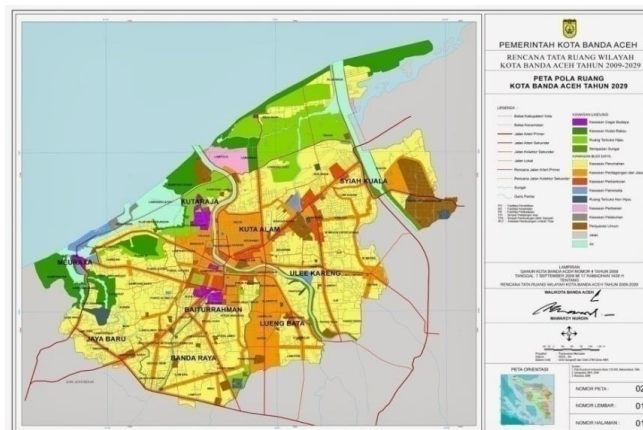
Gambar 2.23. Struktur Apartemen

2.5 Lokasi

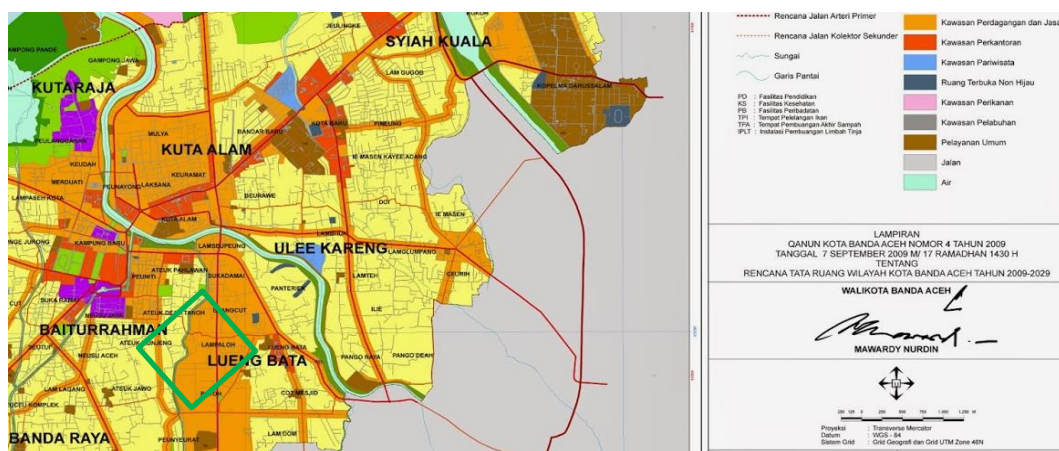
2.5.1 Latar belakang pemilihan lokasi

Lokasi *Capital Residence* terletak di Kota Banda Aceh yang berada di kawasan strategis dekat dengan pusat kota. Karena, kesalahan dalam pemilihan lokasi dapat menyebabkan bangunan tidak berfungsi dengan baik serta tidak tercapainya tujuan yang di maksud. Maka dari itu, Lokasi merupakan salah satu faktor utama dalam perancangan pembangunan.

Lokasi yang terpilih untuk pembangunan *Capital Residence* Di Banda Aceh ini di daerah JL. Teuku Imuem, Kec, Lueng Bata, Banda Aceh.



Gambar 2.24 : Peta RTRW kota Banda Aceh
Sumber : Pemerintah kota Banda Aceh, 2008



Gambar 2.25 : Lokasi yang terpilih
Sumber : Pemerintah Kota Banda Aceh, 2008

2.5.2. Faktor – faktor yang diperhatikan dalam pemilihan Lokasi

1. Terletak di daerah kota Banda Aceh.
2. Aksesibilitas menuju *Capital Residence* Di Banda Aceh harus ditunjang oleh infrastruktur yang memadai, seperti adanya penunjuk arah, dan adanya kemudahan untuk memperoleh informasi tentang *Capital Residence* tersebut.
3. Pembangunan *Capital Residence* di Banda Aceh harus berada di pusat Kota Banda Aceh, pendidikan, perkantoran, dan area industrial yang akan menjadi tinjauan utama dari perancangan ini dan juga memiliki jumlah penduduk yang padat serta lingkungan yang bagus.
5. Terdapat jaringan utilitas yang dekat dengan *Capital Residence* , seperti sumber listrik (PLN), sumber air (PDAM), sanitasi, jaringan telepon. Sehingga membuat penghuni *Capital Residence* nyaman.

2.5.3 Peraturan pemerintah

Peraturan pemerintah sangat perlu dalam penentuan lokasi, karena acuan untuk pembangunan *Capital Residence* di kota Banda Aceh, yaitu Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota banda aceh tahun 2009 – 2029. Peraturan KDB dan KLB sesuai dengan tingkat kepadatan lingkungan dapat dilihat pada table berikut :

Table 2.1 : Peraturan Perda KDB dan KLB

TINGKAT KEPADATAN		
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN TINGGI		
• KDB (Maksimum)		
Perumahan	Pusat Perdagangan	Diluar Pusat Perdagangan
	70 %	60 %

Perdagangan dan Jasa	80 %	60 %
Perkantoran dan Pelayanan umum	80 %	60 %
• KLB (Maksimum)		
Perumahan	2,0	1,2
Perdagangan dan Jasa	4,5	3,5
Perkantoran dan Pelayanan umum	4,5	3,5
• Ketinggian bangunan maksimum *)	6 Lt	4 Lt
*) pada jarak 1000 m dari mesjid raya Baiturrahman, ketinggian bangunan tidak diperkenankan melebihi ketinggian mesjid raya		
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN SEDANG		
• KDB (Maksimum)		
Perumahan	60 %	50 %
Perdagangan dan Jasa	70 %	50 %
Perkantoran dan Pelayanan umum	70 %	50 %
• KLB (Maksimum)		
Perumahan	1,8	1
Perdagangan dan Jasa	3,5	2
Perkantoran dan Pelayanan umum	3,5	2
• Ketinggian bangunan maksimum	5 Lt	4 Lt
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN RENDAH		
• KDB (Maksimum)		
Perumahan	60 %	30 %
Perdagangan dan Jasa	70 %	40 %
Perkantoran dan Pelayanan umum	70 %	40 %
• KLB (Maksimum)		
Perumahan	1,2	0,6
Perdagangan dan Jasa	3,0	1,2
Perkantoran dan Pelayanan umum	3,3	1,2
• Ketinggian bangunan maksimum	3 Lt	2 Lt

Sumber : RTRW kota Banda Aceh tahun 2009-2029

Lokasi yang akan di rancang untuk rancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini termasuk dalam lingkungan dengan kepadatan tinggi, karena terdapat beberapa bangunan komersial, pemukiman dan area pendidikan.

1. Ketentuan Garis Sempadan Bangunan (GSB) berdasarkan hirarki jalan diatur sebagai berikut :

- a. Jalan arteri primer, dengan GSB minimum 12 m.
- b. Jalan arteri sekunder, dengan GSB minimum 10 m.
- c. Jalan kolektor, dengan GSB minimum 6 m.
- d. Jalan lokal/lingkungan, dengan GSB minimum 4 m.
- e. Jalan setapak, lorong dan gang buntu, dengan GSB minimum 2m.

Pada daerah tertentu jika lebar jalan lebih besar dari 8 m, maka GSB dengan minimum dapat ditetapkan dengan sebesar setengah lebar jalan ditambah satu meter.

2.5.4 Alternatif Lokasi

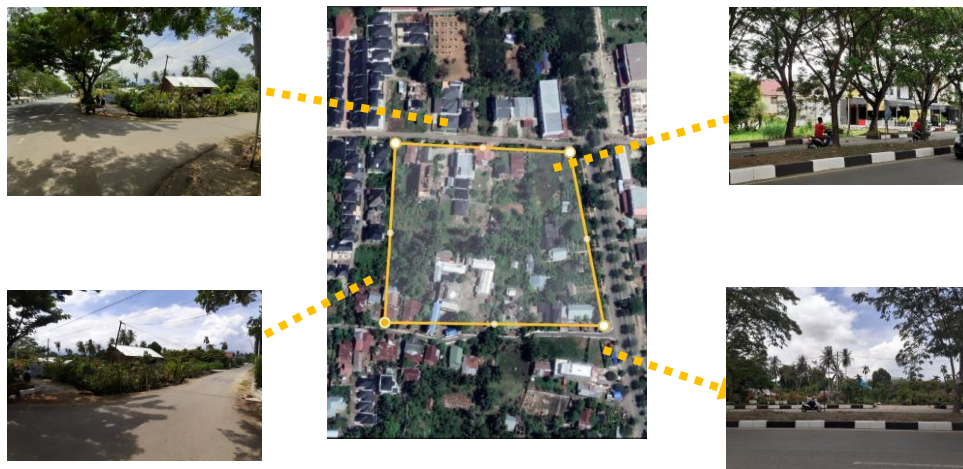
1. Alternatif A

Lokasi : Jl. Prof. Ali Hasyimi. Gp. Pango Raya Kec,
Ulee Kareng Kota Banda Aceh, Aceh.

Luas Lahan : 25.000 m² (2,5 Ha)

Peruntukan Lahan : Permukiman.

- a. Batasan Site : Utara : Pertokoan
- b. Timur : Jln. Ali Hasyimi.
- c. Selatan : Jln. Makmur
- d. Barat : Lahan Kosong



Gambar 2.26 : Alternatif pemilihan lokasi A
Sumber : Google Map dan Dokumen Pribadi, 2023

Alternatif B

Lokasi	: Jln. Teuku Nyak Arif Kec Syiah Kuala, Banda Aceh
Luas Lahan	: 22.000 m ² (2,2 Ha)
Peruntukan Lahan	: Permukiman.
Batasan Site	: a. Utara : Perumahan b. Timur : Jalan Teuku Nyak Arif c. Selatan : Lahan Kosong d. Barat : Perumahan Warga



Gambar 2.27 : Alternatif pemilihan lokasi B
Sumber : Google Map dan Dokumen Pribadi, 2023

3. Alternatif C

Lokasi	: Jln. Teuku Imuem, Kec Lueng Bata, Banda Aceh
Luas Lahan	: 15.300 m ² (1,53Ha)
Peruntukan Lahan	: Perdagangan dan Jasa
Batasan Site	: a. Utara : Jalan Teuku Imuem b. Timur : Perumahan Warga c. Selatan : Lahan Kosong d. Barat : Pertokoan



Gambar 2.28 : Alternatif pemilihan lokasi C
Sumber : Google Map dan Dokumen Pribadi, 2023

Table 2.2 : Analisis Pemilihan site

No	Kriteria	Alternatif A (Ulee Kareng)	Alternatif B (Syiah Kuala)	Alternatif C (Lueng Bata)
1	Fungsi kawasan	(1)	(1)	(3)
2	Ketersediaan lahan	(2)	(2)	(3)
3	Kondisi tanah	(2)	(1)	(3)
4	Kondisi lingkungan	(1)	(1)	(3)
5	Pencapaian	(3)	(1)	(3)
6	Infrastruktur	(3)	(2)	(3)
	Jumlah Nilai	13	7	18
1		2		3
Kurang Baik		Baik		Sangat Baik

Sumber : Analisis, 2023

2.5.5 Lokasi yang terpilih

Berdasarkan penilaian diatas, untuk lokasi yang sesuai dengan kriteria pemilihan lahan yang telah di tentukan untuk digunakan sebagai rancangan pembangunan *Capital Residence* di Banda Aceh yaitu Alternatif C, dengan data lokasi sebagai berikut :

Lokasi	: Jln. Teuku Imum, Kec, Lueng Bata, BandaAceh
Luas Lahan	: 15.300 m ² (1,53 Ha)
Peruntukan Lahan	: Perdagangan dan Jasa a. Utara : Jalan Utama b. Timur : Perumahan Warga c. Selatan : Lahan Kosong d. Barat : Pertokoan
KDB	: 80 %
KLB	: 4,5

2.6 Program Kegiatan

Perancangan sebuah *Capital Residence* di Banda Aceh ada beberapa progam kegiatan yang harus dilakukan oleh pemakai bangunan untuk mengetahui kebutuhan ruang yang akan di rancang dalam *Capital Residence* di Banda Aceh. Program kegiatan berdasarkan kelompok pemakaiannya adalah sebagai berikut :

a. Kelompok Kegiatan Hunian (utama):

1. Aktivitas intern

Aktivitas yang dilakukan oleh penghuni di dalam unit hunian (tidur, bekerja, menyiapkan makanan, makan, mandi, buang air besar/air kecil, menerima tamu, interaksi sosial dan sebagainya). Kebutuhan ruang untuk aktivitas intern adalah ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, dapur/pantry, kamar mandi, ruang pembantu, gudang, ruang belajar/ruang kerja.

2. Aktivitas ekstern

Aktivitas yang dilakukan oleh penghuni di luar unit hunian (bekerja, rekreasi, olah raga, berbelanja, dan sebagainya). Kebutuhan ruang untuk aktivitas ekstern adalah lobby dan fasilitas hunian seperti kolam renang, mall, dsb.

b. Kelompok Kegiatan Penunjang (pendukung)

Kelompok kegiatan penunjang ini timbul karena adanya aktivitas dari masing-masing penghuni apartemen, antara lain:

1. Kegiatan makan dan minum di restoran
2. Kegiatan menerima tamu
3. Kegiatan olahraga
4. Kegiatan pertemuan
5. Kegiatan berbelanja
6. Kegiatan rekreasi

Kebutuhan ruang untuk kegiatan penunjang adalah lobby, *multifunction room*, restoran, *fitness center*, *swimming pool*, *jacuzy*, *cabanas*, *jogging track*, lapangan, *playground*, *laundry*, *beauty center*, *drug store*, *mall*, atm, *money changer*.

c. Kelompok Kegiatan Pengelola (pelengkap)

Bentuk dari kegiatan ini adalah kegiatan di dalam pelaksanaan tugas administrasi dalam mengelola dan mengkoordinir berlangsungnya kegiatan hunian apartemen, seperti :

1. Kegiatan pimpinan apartemen
2. Kegiatan kesekretariatan
3. Kegiatan pemasaran
4. Kegiatan pertemuan staff dan karyawan

Kebutuhan ruang untuk kegiatan pengelola adalah lobby, ruang pemimpin, ruang sekretaris, ruang kabag, ruang staff, ruang staff, ruang rapat, ruang istirahat, lavatory, mushola, gudang.

d. Kelompok Kegiatan Service

Kelompok kegiatan service ini sebagai fasilitas layanan serta perawatan bangunan apartemen, seperti :

1. Kegiatan lavatory
2. Kegiatan pengamanan bangunan
3. Kegiatan perawatan bangunan
4. Kegiatan pelayanan teknis bangunan

Kebutuhan ruang untuk kegiatan service adalah ruang *cleaning service*, janitor, ruang security, ruang monitoring, ruan genset, ruang server, ruang pompa, ruang trafo, ruang kontrol, reservoir air, lavatory, mushola, parkir.

2.7 Studi Banding Proyek

Untuk studi banding akan membahas beberapa contoh bangunan *Capital Residen* di Banda Aceh dilihat dari aspek-aspek Arsitektur yang diperlukan, yang meliputi tapak, ruang dan fasilitas-fasilitas pendukung yang terdapat dalam bangunan.

2.7.1 The Capital Residence



Gambar 2.29 The Capital Residence
Sumber :<https://scbd.com>

The Capital Residence adalah apartemen mewah yang berlokasi di pusat bisnis SCBD, kawasan Sudirman, Jakarta Selatan. Apartemen mewah yang

dibangun oleh *developer* kenamaan, AG Network, ini memiliki model bangunan yang terinspirasi oleh megahnya kompleks Candi Prambanan. Bangunan yang terdiri dari tiga menara ini dirancang sebagai hunian yang nyaman untuk mereka yang dinamis dan memiliki mobilitas tinggi.

Hunian berkelas ini dilengkapi dengan fasilitas mewah, baik di dalam lingkungan apartemen maupun di lingkungan sekitar. Untuk belanja kebutuhan sehari-hari, meski agak jauh dari pasar tradisional, kawasan ini dilengkapi dengan supermarket Grand Lucky (950 m). Tidak hanya produk lokal, supermarket ini juga lengkap menjual produk bahan makanan dan bumbu impor. Tidak mengherankan, jika supermarket ini jadi favorit para ekspatriat yang tinggal di Jakarta.

Mengusung konsep nyaman dan *privacy* untuk penghuninya, The Capital Residence memiliki *private lift* yang langsung menghubungkan lobi dengan pintu apartemen. Fasilitas lain yang disediakan adalah kolam renang, spa, pusat kebugaran, perpustakaan, *barbecue area*, ruang anak, sauna dan *jacuzzi*, restoran, *laundry*, dan minimarket.

Satu unit apartemen memiliki dua hingga tiga kamar tidur dengan ukuran besar yang dapat menampung tempat tidur ukuran *king size*, tanpa membuat ruangan tampak sempit. Kamar utamanya dilengkapi dengan kamar mandi luas dengan *bathtub* dan dipasang jendela besar yang menyuguhkan pemandangan Kota Jakarta.

Selain kamar tidur mewah, setiap unit apartemen juga memiliki fasilitas eksklusif lain, seperti lantai berlapis marmer. Setiap ruang tampil dengan desain yang elegan, mulai dari *wallpaper* hingga *furniture*. Sedangkan di bagian belakang dapur juga dilengkapi area *service* untuk asisten rumah tangga serta tempat menyimpan peralatan kebersihan rumah.

1. Fasilitas Apartemen

The Capital Residence dilengkapi dengan berbagai fasilitas lengkap untuk penghuni, mulai daripada : kolam renang, spa, pusat kebugaran, perpustakaan, barbeque area, ruang anak, sauna dan Jacuzzi, restaurant, laundry dan minimarket.

Sarana dan Prasarana

- a. Tempat BBQ
- b. Cafes
- c. Perpustakaan
- d. Ruang Rapat
- e. Kolam spa
- f. Tempat Parkir Basement
- g. Ruang Acara
- h. Ruang Santai
- i. Arena Bermain
- j. Kolam Renang

2.7.2 Apartemen Samara Suites

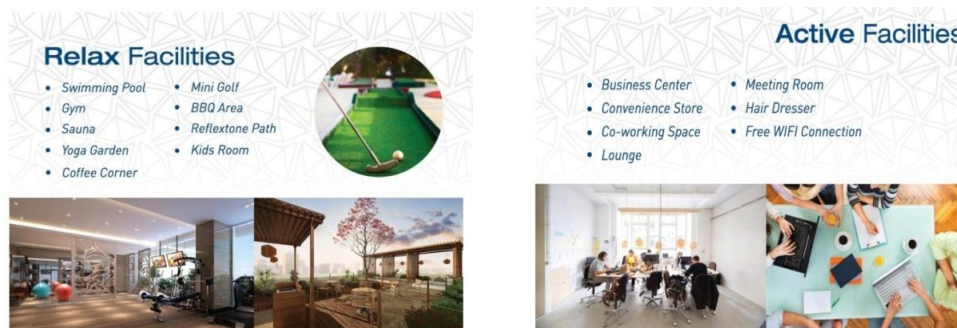
Samara Suites Gatot Subroto, Sebuah Apartemen Bisnis yang hadir di Lokasi terbaik di Jakarta. Apartemen ini berdiri setinggi 38 lantai, Terdiri dari 288 unit Eksklusif Apartment, dengan komposisi unit 1 Bedroom, 2 Bedroom dan 3 Bedroom, dilengkapi Fasilitas mewah dan Parkir 5 Basement.



Gambar 2.30 : samaar suites
Sumber : <http://www.samarasuites-synthesis.com>

1. Fasilitas Apartemen

Apartemen *samara suites* Jakarta dilengkapi dengan fasilitas santai dan fasilitas aktif sebagai berikut :



Gambar 2.31 : Fasilitas
Sumber : <http://www.samarasuites-synthesis.com>

- a. Business Centre
- b. Convenience Store
- c. Co-working Space
- d. Lounge
- e. Meeting Room H
- f. Hair Dresser
- g. Free WIFI Connection
- h. Swimming pool
- i. gym
- j. Sauna
- k. Yoga Garden
- l. Coffee Corner
- m. Mini Golf
- n. BBQ Area
- o. Reflextone Path
- p. Kids Room

2. Bentuk Ruang

Bentukan ruang menjadi tiga tipe diantaranya sebagai berikut :

a. Satu bedroom ukuran 42 meterpersegi



Gambar 2.32 : Tipe satu Bedroom
Sumber : <http://www.samarasuites-synthesis.com>

b. Dua bedroom ukuran 65 meterpersegi dan 81 meterpersegi



Gambar 2.33 : Tipe dua Bedroom
Sumber : <http://www.samarasuites-synthesis.com>

c. Tiga bedroom 104 meterpersegi



Gambar 2.34 : Tipe tiga Bedroom
Sumber : <http://www.samarasuites-synthesis.com>

2.7.3 Apartemen Casa de Parco

Apartemen Casa de Parco berlokasi di Jl. Kelengkong No.24, Sampora, Cisauk, Tangerang, Banten dengan memiliki luas area 2,1 hektar. Konsep pembangunan apartemen di BSD City ini adalah hunian bernuansa hijau, dimana adalah hunian bertingkat yang akan berintegrasi dengan ruang hijau di sekitarnya. Casa de Parco apartment memiliki modern unit dengan memadukan aspek lingkungan hijau yang sari. Dengan total 4 tower apartment, Casa de Parco mempunyai pintu masuk *entrance* di 4 sisi kawasan, fasilitas *courtyard* yang luas dan hijau, dengan ruang terbuka yang l

Luas di setiap unit tower bangunannya. Untuk memudahkan akses kepada para penghuni apartemen, setiap tower akan saling terhubung satu sama lainnya.



Gambar 2.35 : Apartemen Casa de
Sumber : <https://investproperti.com>

1. Fasilitas

Fasilitas apartemen Casa de Parco, yakni :

- a. *Inner courtyard* seluas +- 7700 m²,
- b. *Private concept*,
- c. *Thematic Swimming Pool*
- d. *Children Playground*
- e. *Jogging Track & Gym*,
- f. *Function room*,
- g. *Plaza*
- h. *Sky Terrace*, dimana memberikan kenyamanan penghuni untuk bersantai di tengah kerimbunan taman sembari menikmati pemandangan kota dari ketinggian.
- i. Taman seluas 7700 m²
- j. Sistem keamanan 24 jam dengan CCTV, Akses Card

- k. *Parking on ground, 2 level besemen & semi besemen*
- l. *Balkon setiap unit apartemen,*
- m. *Convenience store & commercial retail.*



Gambar 2.36 : Apartemen Casa de
Sumber : <https://investproperti.com>

2.8 Kesimpulan Studi Banding

Setelah menganalisis dari studi kasus bangunan sejenis di atas, maka beberapa hal pokok yang menyangkut perencanaan dan perancangan yang akan di terapkan pada *Capital Residence* di Banda Aceh adalah :

Table 2.3 Kesimpulan Studi Banding bangunan sejenis.

No	Keterangan	The Capital Residence	Apartemen samara Suites	Apartemen Casa de Parco
1	Lokasi	Jakarta Selatan, Indonesia	Jakarta, Indonesia	Banten, Indonesia
2	Konsep masa		Konsep bangunan yaitu, ramah lingkungan dan modern.	Konsep pembangunan apartemen di BSD City ini adalah hunian bernuansa hijau
3	Fasilitas	a. Tempat BBQ b. Café c. Perpustakaan d. Ruang Rapat e. Kolam Spa	a. <i>Business Centre</i> b. <i>Convenience Store</i> c. <i>Co-working Space</i> d. <i>Lounge</i> e. <i>Meeting Room H</i>	a. <i>Inner courtyard seluas +- 7700 m2,</i> b. <i>Private</i>

		f. Tempat Parkir Basement g. Ruang Acara h. Ruang Santai i. Arena Bermain j. Kolam Renang	f. <i>air Dresser</i> g. <i>Free WIFI Connection</i> h. <i>Swimming pool</i> i. <i>gym</i> j. <i>Sauna</i> k. <i>Yoga Garden</i> l. <i>Coffee Corner</i> m. <i>Mini Golf</i> n. <i>BBQ Area</i> o. <i>Reflextone Path</i> p. <i>Kids Room</i>	<i>concept,</i> c. <i>Thematic Swimming Pool</i> d. <i>Children Playground</i> e. <i>Jogging Track & Gym,</i> f. <i>Function room,</i> g. <i>Plaza</i> h. <i>Sky Terrace</i>
--	--	---	---	--

Sumber : Analisis, 2023

Berdasarkan hasil kesimpulan dari ketiga studi kasus bangunan sejenis diatas, maka ada beberapa elemen yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada rancangan *Capital Residence* di Banda Aceh, diantaranya sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan lokasi *Capital Residence* di Banda Aceh dengan kegiatan atau profesi sehari – hari para penghuni.
2. Menyediakan fasilitas pendukung, seperti *cafeteria, playground, swimming pool, Kid's Pool, jogging track, Gym, retail*, dan zona lain nya.
3. Fasilitas utama seperti hunian *type studio, type 2 Bedroom*, dan *type 3 Bedroom*.
4. Konsep massa *siggle tower*.

BAB III

TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Lingkungan yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, makhluk hidup, dan perilakunya. Mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Akan tercemar oleh zat, energi dan komponen lainnya yang mengakibatkan lingkungan dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Fakta akibat pemanasan global mendorong lahirnya suatu pemikiran berbagai inovasi produk industri dalam dunia arsitektur. Inovasi produk industri tersebut terus berkembang dan perkembangan tersebut selanjutnya memunculkan berbagai pemikiran penting tentang konsep-konsep pembangunan, salah satu konsep pembangunan yang dipopulerkan adalah konsep arsitektur hijau. Konsep arsitektur hijau menekan peningkatan efisien dalam penggunaan air, energi, dan material bangunan mulai dari desain building interior, dan proses pembangunan, bahkan sampai dengan pemeliharaan bangunan. Dengan menerapkan konsep arsitektur hijau, desain penerapan bangunan akan memperhatikan banyak bukaan untuk memaksimalkan sirkulasi udara dan cahaya alami. Dengan demikian bangunan akan sedikit mungkin menggunakan penerangan buatan dengan penghawaan buatan lampu dan pada siang hari bahkan malam hari.

3.2 Pengertian Tema

3.2.1 Green Architecture

Menurut Siregar (2012) green architecture adalah gerakan untuk pelestarian alam dan lingkungan dengan mengutamakan efisiensi energi (arsitektur ramah lingkungan).

Menurut Pradono (2008) green (hijau) dapat diinterpretasikan sebagai sustainable (berkelanjutan), earth friendly (ramah lingkungan), dan high performance building (bangunan dengan performa sangat baik). Konsep green building yang telah lama berkembang di negara maju dapat diterapkan untuk mengurangi polusi udara di lingkungan perkotaan.

Konsep ‘Green Architecture’ atau arsitektur hijau menjadi topik yang menarik saat ini, salah satunya karena kebutuhan untuk memberdayakan potensi site dan menghemat sumber daya alam akibat menipisnya sumber energi tak terbarukan. Berbagai pemikiran dan interpretasi arsitek bermunculan secara berbeda-beda, yang masing-masing diakibatkan oleh persinggungan dengan kondisi profesi yang mereka hadapi.

Green Architecture ialah sebuah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, yang dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber energi dan sumber daya alam secara efisien dan optimal. ‘Green’ dapat diinterpretasikan sebagai sustainable (berkelanjutan), earthfriendly (ramah lingkungan), dan high performance building (bangunan

dengan performa sangat baik). Ukuran 'green' ditentukan oleh berbagai faktor, dimana terdapat peringkat yang merujuk pada kesadaran untuk menjadi lebih hijau. Di negara-negara maju terdapat award, pengurangan pajak, insentif yang diberikan pada bangunan-bangunan yang tergolong 'green'. Indikasi arsitektur disebut sebagai 'green' jika dikaitkan dengan praktek arsitektur antara lain penggunaan renewable resources (sumber-sumber yang dapat diperbaharui, passive-active solar photovoltaic (sel surya pembangkit listrik), teknik menggunakan tanaman untuk atap, taman tadah hujan, menggunakan kerikil yang dipadatkan untuk area perkerasan, dan sebagainya. Konsep 'green' juga bisa diaplikasikan pada pengurangan penggunaan energi (misalnya energi listrik), low energy house dan zero energy building dengan memaksimalkan penutup bangunan (building envelope). Penggunaan energi terbarukan seperti energi matahari, air, biomass, dan pengolahan limbah menjadi energi juga patut diperhitungkan.

Dari penjelasan diatas *Green Architecture* dapat disimpulkan bahwa salah satu aliran arsitektur yang berfokus pada arsitektur ramah lingkungan seperti meminimalisi konsumsi sumber daya alam, efisiensi energy, penggunaan air yang bijak dan berkelanjutan dan material non polusi serta daur ulang.

3.2.2 Prinsip-Prinsip Green Architecture

Ada beberapa Prinsip-Prinsip dalam *Green Architecture*, prinsip-prinsip *Green Architecture* terbagi dalam:

1.Conserving Energy (Hemat Energi)

Sungguh sangat ideal apabila menjalankan secara operasional suatu bangunan dengan sedikit mungkin menggunakan sumber energi yang langka atau membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkannya kembali. Solusi yang dapat mengatasinya adalah desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah lingkungan yang sudah ada. Lebih jelasnya dengan memanfaatkan potensi matahari sebagai sumber energi. Cara mendesain bangunan agar hemat energi, antara lain:

1. Memanfaatkan energi matahari yang terpancar dalam bentuk energi thermal sebagai sumber listrik dengan menggunakan alat *Photovoltaic* yang diletakkan di atas atap. Sedangkan atap dibuat miring dari atas ke bawah menuju dinding timur-barat atau sejalur dengan arah peredaran matahari untuk mendapatkan sinar matahari yang maksimal.
2. Memasang lampu listrik hanya pada bagian yang intensitasnya rendah. Selain itu juga menggunakan alat kontrol pengurangan intensitas lampu otomatis sehingga lampu hanya memancarkan cahaya sebanyak yang dibutuhkan sampai tingkat terang tertentu.
3. Menggunakan *Sunscreen* pada jendela yang secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.
4. Mengecat interior bangunan dengan warna cerah tapi tidak menyilaukan, yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya.

5. Bangunan tidak menggunakan pemanas buatan, semua pemanas dihasilkan oleh penghuni dan cahaya matahari yang masuk melalui lubang ventilasi.
6. Meminimalkan penggunaan energi untuk alat pendingin (AC) dan lift.
2. *Working with Climate* (Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)

Melalui pendekatan *green architecture* bangunan beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungannya sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan, misalnya dengan cara:

1. Orientasi bangunan terhadap sinar matahari, membuat bangunan memanjang dari timur ke barat, agar mendapatkan sinar matahari yang merata dan menyeluruh.
2. Menggunakan sistem air pump dan cros ventilation untuk mendistribusikan udara yang bersih dan sejuk ke dalam ruangan.
3. Menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Misalnya dengan membuat kolam air di sekitar bangunan.
4. Menggunakan jendela dan atap yang sebagian bisa dibuka dan ditutup untuk mendapatkan cahaya dan penghawaan yang sesuai kebutuhan.
3. *Respect for Site* (Menanggapi keadaan tapak pada bangunan)

Rancangan mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapaknya. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar, dengan cara sebagai berikut.

1. Mempertahankan kondisi tapak dengan membuat desain yang mengikuti bentuk tapak yang ada.
2. Luas permukaan dasar bangunan yang kecil, yaitu pertimbangan mendesain bangunan secara vertikal.
3. Menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan.
4. *Respect for User* (Memperhatikan pengguna bangunan)

Antara pemakai dan *green architecture* mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan akan *green architecture* harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya.

5. *Limiting New Resources* (Meminimalkan Sumber Daya Baru)

Suatu bangunan seharusnya dirancang mengoptimalkan material yang ada dengan meminimalkan penggunaan material baru, dimana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lainnya.

6. *Holistic*

Memiliki pengertian mendesain bangunan dengan menerapkan 5 poin di atas menjadi satu dalam proses perancangan. Prinsip-prinsip *green architecture* pada dasarnya tidak dapat dipisahkan, karena saling berhubungan satu sama lain. Tentu secara parsial akan lebih mudah menerapkan prinsip-prinsip tersebut. Oleh karena itu, sebanyak mungkin dapat mengaplikasikan *green architecture* yang ada secara keseluruhan sesuai potensi yang ada di dalam site.

3.3 Interpretasi Tema

Pada perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini menerapkan konsep dasar Arsitektur *Green*, yaitu *Working with Climate* (Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami) Melalui pendekatan *green architecture* bangunan beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungannya sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan.

3.4 Penerapan Tema Pada Bangunan

Tema yang diterapkan pada perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh adalah *green architecture*. Pada bangunan *green architecture* akan ditemukan banyak sumber efisiensi, pengurangan penggunaan energi, peningkatan dan kemudahan daur ulang, memaksimalkan cahaya alami dan pemandangan luar bangunan dengan memaksimalkan bukaan pada bangunan, meningkatkan air dan kualitas udara luar ruangan, sementara pengguna bangunan merasa lebih nyaman karena berada di lingkungan alami yang bersih. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian pada bangunan.

- a. Dapat dilihat dari dinding bangunan, terdapat kaca di beberapa bagiannya. Fungsinya adalah untuk menghemat penggunaan elektrisiti untuk bangunan terutama dari segi pencahayaan dari lampu.
- c. Bahan-bahan bangunan yang digunakan cenderung ramah pada lingkungan seperti keramik dengan motif kasar pada lantai untuk mengurangi pantulan panas yang dihasilkan dari dinding yang berkaca.
- d. Kolam air disekitar Bangunan berfungsi selain dapat memantulkan sinar lampu, juga dapat mereduksi panas matahari sehingga udara tampak sejuk dan lembab.

3.5 Studi Banding Tema Sejenis

3.5.1 BSD Office Park

Nama Proyek : BSD Office Park

Pengembang : PT. Bumi

Serpong Damai (BSD) Lokasi

: BSD City, Tangerang

Konsultan Arsitektur : PT. Airmas Asri

Luas Tapak : 8.245 m²

Luas Lantai Dasar : 3.144 m²

Luas Bangunan Total : 13.329 m² Jumlah

Lantai : 5 lantai dan 1 semi basement



Gambar 3.1 BSD Office Park,
Sumber : BSD,City-Tangerang.com

Green arsitektur, sebuah konsep bangunan arsitektur yang berwawasan lingkungan hijau mengemuka dalam berbagai diskursus dua decade belakangan ini sebagai salah satu solusi untuk mengurangi laju pemanasan global (*global*

warming). PT. Bumi Serpong Damai (BSD), pengembang BSD City, akan membangun kompleks perkantoran hijau (*green office*) di kawasan Central Business District (CBD) BSD City. Kompleks perkantoran tersebut menggabungkan konsep high-tech office dengan lingkungan hijau.



Gambar 3.2 BSD Office Park, BSD
(Sumber : <http://www.sinarmasland.com/bsd-green-office-park>, 2023)

Jenis *shading louvre aluminium tube*, vegetasi, dan kaca low E. Khusus pada sisi timur dan barat bangunan digunakan *double shading* berupa *louvre* dan kaca yang mampu menahan panas sehingga beban pengkondisian udara tidak terlalu berat. Selain elemen arsitektur bangunan, sistem mekanikal/elektrikal juga mempunyai nilai penting dalam penghematan energi. Pemilihan jenis dan zoning pengkondisian udara yang tepat, sistem otomatisasi dan pemilihan jenis pencahayaan diharapkan mampu mengurangi beban energi listrik bangunan. Pengolahan air dengan sistem *recycle* diharapkan mampu meningkatkan nilai guna air yang biasanya terbuang percuma setelah sekali pakai.

3.5.2 *Nanyang Technological University*

Nama : Nanyang Technological University

Alamat : Nanyang Avenue, Singapore

Didirikan : Tahun 1991

Luas : 2.0 Ha

Berkat adanya dukungan dari pemerintah, bangunan-bangunan yang bergaya arsitektur hijau di Singapura bisa semakin bertambah, salah satunya yang cukup menarik adalah Nanyang technological University yang ada di pusat kota Singapura.



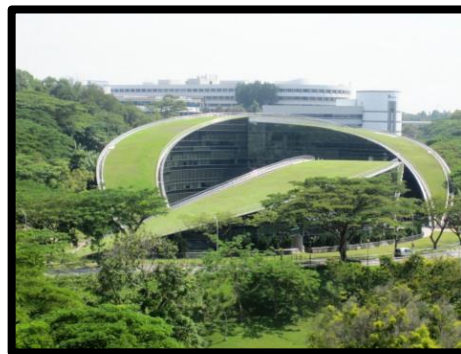
Gambar 3.3 *Nanyang Technological University*
Sumber : www.Archdayli.com

Bangunan ini menggunakan Fasad kaca yang dapat mengurangi dampak buruk radiasi dan panas matahari sehingga suhu ruangan terjaga namun tidak mengurangi natural view dan pencahayaan yang efektif pada bangunan.



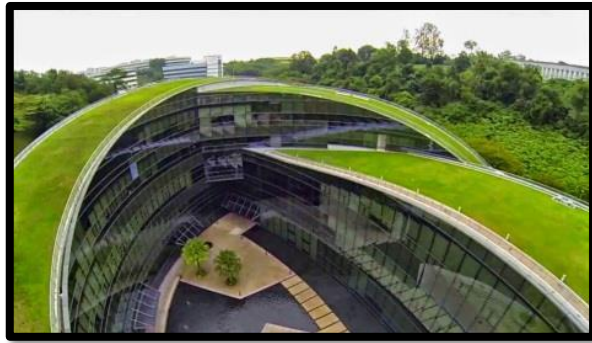
Gambar 3.4 Site Plant
Sumber : www.Archdayli.com

Bangunan ini juga terkenal karena adanya Green roof yang melengkung di atas bangunan yang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau. Ruang ini difungsikan sebagai tempat berkumpul yang indah di tengah suasana kota yang padat.



Gambar 3.5 Adaptasi dengan lingkungan
Sumber : www.Archdayli.com

Tidak hanya itu, atap ini juga berfungsi sebagai insulasi termal dan penangkap air hujan yang kemudian digunakan untuk irigasi di area landscape bangunan. Secara desain rumput yang ditanam pada atap juga menjadi bentuk penyesuaian pola yang menyatu dengan lingkungan sekitar.



Gambar 3.6 Perspektif
Sumber : www.Archdayli.com

Demikian tentang arsitektur hijau, kita berharap aliran desain seperti ini lebih banyak berkembang sehingga mengurangi polusi metropolitan serta menyelamatkan alam dari kerusakan.

3.5.3 Apartemen The Green Pramuka

Nama : Apartemen The Green Pramuka

Arsitek ; Shatotto

Alamat : Jalan Ahmad Yani, Jakarta Pusat

Didirikan : February 2005



Gambar 3.7 Perspektif
(Sumber : www.Archdayli.com)

Apartemen eksklusif dengan fasilitas terlengkap di Jakarta Pusat. Apartemen The Green Pramuka merupakan hunian superblok di pusat kota Jakarta, dengan lingkungan yang bernuansa asri serta memiliki fasilitas yang lengkap.



Gambar : 3.8 Site Plan

Terletak di Jakarta Pusat, tepatnya di Jl. Ahmad Yani/Bypass, yang merupakan pertemuan dari 3 wilayah Jakarta (Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Timur). Dekat dengan akses Tol dalam kota, angkutan umum (Busway, angkot, Bis), pusat pendidikan, pusat perbelanjaan, Rumah Sakit, area perkantoran, dan kawasan industri Pulo Gadung. Keunggulan dari Apartemen The Green Pramuka adalah memiliki kelengkapan fasilitas apartemen bintang lima dan pada setiap tower akan terdapat 2 lantai basement untuk parkir kendaraan khusus penghuni.

Fasilitas yang tersedia :

1. Swimming Pool & Kid's Pool
2. Basement Parking Area
3. Access Card & 24 Hours Security
4. Outdoor Activity

5. Jogging Track & Bicycle Track
6. Basketball Court & Tennis Court
7. Fresh Market & Supermarket
8. Shopping Centre
9. Food Court, Cafe & Resto
10. Children Playground
11. Barbeque Garden
12. ATM & Banking

Apartemen The Green Pramuka memiliki 4 Tower, yaitu Faggio, Chrysant, Pino dan Bougenville. Setiap tower memiliki keunggulan tersendiri dan disesuaikan dengan dengan kebutuhan penghuni dan keluarga.

- 1) Tipe 21, Studio
- 2) Tipe 33, Studio
- 3) Tipe 33, 2 Bedroom
- 4) Tipe Connecting (gandeng) $21+21=$ Tipe 42
- 5) Tipe Connecting (gandeng) $21+23=$ Tipe 54
- 6) Tipe Connecting (gandeng) $33+33=$ Tipe 66
- 7) Tipe Connecting (gandeng) $33+33+33=$ Tipe 99



Gambar : 3.9 Tipe 21 m² Studio
Sumber : www.google.co.id



Gambar : 3.10 Tipe 33 m² Studio dan Tipe 33,2 m² Bedroom
Sumber : www.google.co.id



Gambar : 3.11 Tipe Connecting 2BR + Studio(Tipe 54) dan Tipe Connecting 2BR+2BR (Tipe 66 m²)

3.6 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Kesimpulan dari ketiga bangunan di atas yang menjadi studi banding tema dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Kesimpulan detail tema sejenis

NO	Kriteria	BSD Tangerang	Nanyang Technological University	The Green Pramuka
1	Lokasi	Tangerang	Nanyang Avenue	Jakarta Pusat
2	Fungsi	Rental Office	University	Residence
3	Gaya	Green Architectural	Green Architectural	Green Architectural
4	Konsep	Green Architectural	Green Architectural	Green Architectural
5	Masa	Tunggal	Tunggal	Banyak
6	Warna	Putih	Putih dan Hijau	Putih
8	Material	Baja dan Kaca	Baja dan Kaca	Baja dan Kaca
9	Lansekap	Alami	Alami	Alami
10	Atap	Dak beton	Dak beton	Dak beton
11	Jumlah Lantai	6	4	34
12	Konsep Penerapan Arsitektur Hijau	- Pengolahan air dengan sistem <i>recycle</i> untuk meningkatkan nilai guna air yg biasanya terbuang percuma setelah sekali pakai	- menggunakan Fasad kaca yang dapat mengurangi dampak buruk radiasi dan panas matahari - Green roof yang melengkung di atas bangunan yang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau	-Penggunaan bukaan besar dan <i>croos ventilation</i>. -Bangunan dibuat memanjang guna memaksimalkan cahaya matahari

(Sumber : Analisis :2023)

Dari kesimpulan studi banding tema sejenis tersebut, manfaat yang dapat diambil untuk perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh adalah:

1. Penggunaan warna – warna lembut seperti Putih, Abu-Abu, Krem dan Hijau; pada interior bangunan.
2. Pemanfaatan pencahayaan alami dari sinar matahari dengan menerapkan bukaan berukuran besar seperti pada area-area lobby dan area service.
3. Menyesuaikan orientasi arah matahari; Seperti pada area hunian dan mengatur posisi letak bangunan. Orientasi terhadap matahari bertujuan untuk mengurangi sinar matahari yang masuk ke bangunan secara berlebihan, melainkan untuk mendapatkan cahaya secara merata pada setiap ruang.
4. Penempatan *Landscape* atau taman diantara bangunan dan koridor sebagai penyesuaian iklim alami;
5. Bentuk bangunan dibuat dominan memanjang untuk memaksimalkan kondisi pencahayaan. Dan
6. Penerapan *green roof* pada atap bangunan sebagai ruang terbuka hijau.

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Fungsional

Analisis fungsional berhubungan dengan fungsi dan kegunaan bangunan. Berkaitan dengan hal tersebut diperlukan penjelasan mengenai hal-hal yang akan mempengaruhi arah perancangan, seperti menganalisis jumlah pemakai serta aktifitas dan kegiatan yang akan berlangsung didalam bangunan. Tujuan adalah untuk mengetahui kebutuhan ruang, program ruang, organisasi ruang dan persyaratan teknis yang akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya sebuah rancangan.

4.1.1 Analisis Pemakai – Kegiatan – Ruangan

Berdasarkan aktivitas yang berlangsung di *Capital Residence* di Banda Aceh dapat di kelompokkan menjadi :

1. Penghuni

Penghuni adalah orang-orang yang membeli satu atau beberapa unit ruang apartemen dengan tujuan untuk tempat tinggal.

2. Tamu

Tamu atau pengunjung sebagai fasilitas umum yang bersifat komersial.

3. Pengelola dan karyawan *Capital Residence*

Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab pada kelancaran kegiatan bangunan *Capital Residence*. Pengelola mempunyai hak dan kewajiban memberi pelayanan kepada penghuni.

Table 4.1 : Analisis Pemakai-Kegiatan-Ruang

NO	PEMAKAI	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
1.	Penghuni <i>Capital Residence</i>	a. Menerima tamu b. Makan, Memasak, menyiapkan makanan c. Istirahat, d. Shalat e. Mandi, BAB, BAK f. Menaiki lantai-lantai. g. Memarkir kendaraan h. Berolah raga i. Mandi kolam j. Membawa anak-anak 1. Bermain 2. Mandi kolam k. Bersantai l. Menghadiri Acara m. Berbelanja o. Bekerja	a. R. Tamu b. Dapur, R.makan c. R.istirahat d. Mushalla e. Kamar mandi f. <i>Lift / Tangga</i> g. Area Parkir h. <i>Jogging Track & Gym</i> <i>Mini Golf</i> i. <i>Swimming pool</i> j. <i>Playground</i> <i>Kid's pool</i> k. <i>BBQ Area</i> l. <i>Caffetaria</i> m. Mall o. Ruang Kerja
2.	Tamu <i>Capital Residence</i>	a. Menjumpai karyawan, berbincang-bincang, dan menunggu b. BAB,BAK c. Menaiki lantai-lantai. d. Memarkir kendaraan e. Berkumpul f. Shalat g. Menghadiri Acara h. Berbelanja i. Istirahat, Makan, Minum	a. <i>Loby</i> b. Kamar Mandi c. <i>Lift / tangga</i> d. Area Parkir e. Plaza f. Mushalla g. Ruang Acara h. Mall i. Caffetaria
3.	Satpam	a. Mengamankan apartemen b. Istirahat c. BAB,BAK d. Memarkir kendaraan	a. R. Security b. R. Istirahat c. Kamar mandi d. Area Parkir
4.	Pengelola (staff, karyawan)	a. Bekerja b. Rapat c. BAB, BAK d. Ibadah e. Istirahat (makan, minum) f. Memarkir kendaraan	a. R.staff, R.pimpinan b. R.rapat c. Kamar Mandi d. Mushalla e. Cafetaria f. Area parkir

5.	<i>Cleaning Service</i>	a. Membersihkan area Capital Residence b. BAB, BAK c. Istirahat	a. Area Capital Residence b. Kamar mandi c. R.istirahat
6.	Teknisi	a. Bekerja sesuai keahlian b. BAB, BAK c. Ibadah d. Rapat e. Memarkirkan kendaraan f. Istirahat (makan, minum)	a. R. Reparasi, ruang Mekanikal elektrik, ruang pemipaan, ruang genset, ruang AHU. b. Kamar mandi c. Mushalla d. Ruang rapat e. Area parkir f. Cafeteria

Sumber : Analisis, 2021

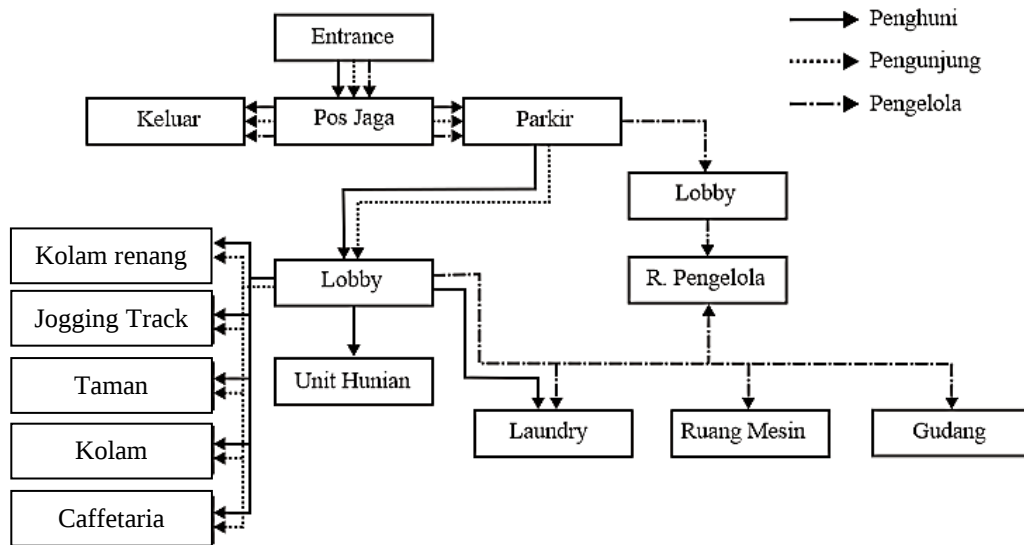
4.1.2 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan kebutuhan ruang, maka organisasi ruang untuk *Capital Residence* di Banda Aceh dapat dikelompokkan secara makro dan secara mikro dengan berdasarkan hubungan tiap-tiap ruang yang ada pada *Capital Residence* tersebut.

1. Organisasi Ruang Makro

Dalam perancangan mengenai organisasi serta pola hubungan antar ruang, dalam hal ini mempertimbangkan hal sebagai berikut:

- a. Pelaku kegiatan
- b. Keterkaitan antar kegiatan; dan
- c. Karakter dan tuntutan ruang.

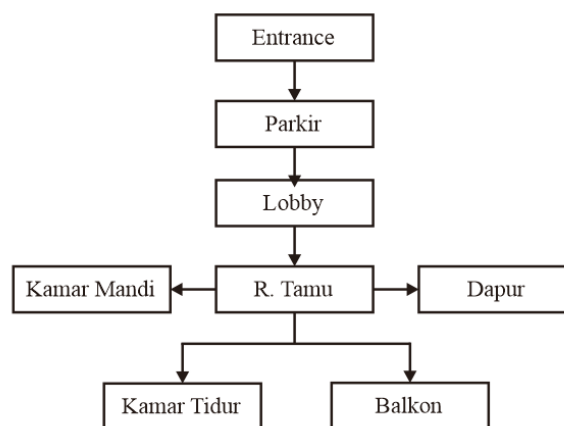


Skema 4.1 : Organisasi Ruang Makro
Sumber : Analisis, 2023

2. Organisasi Mikro

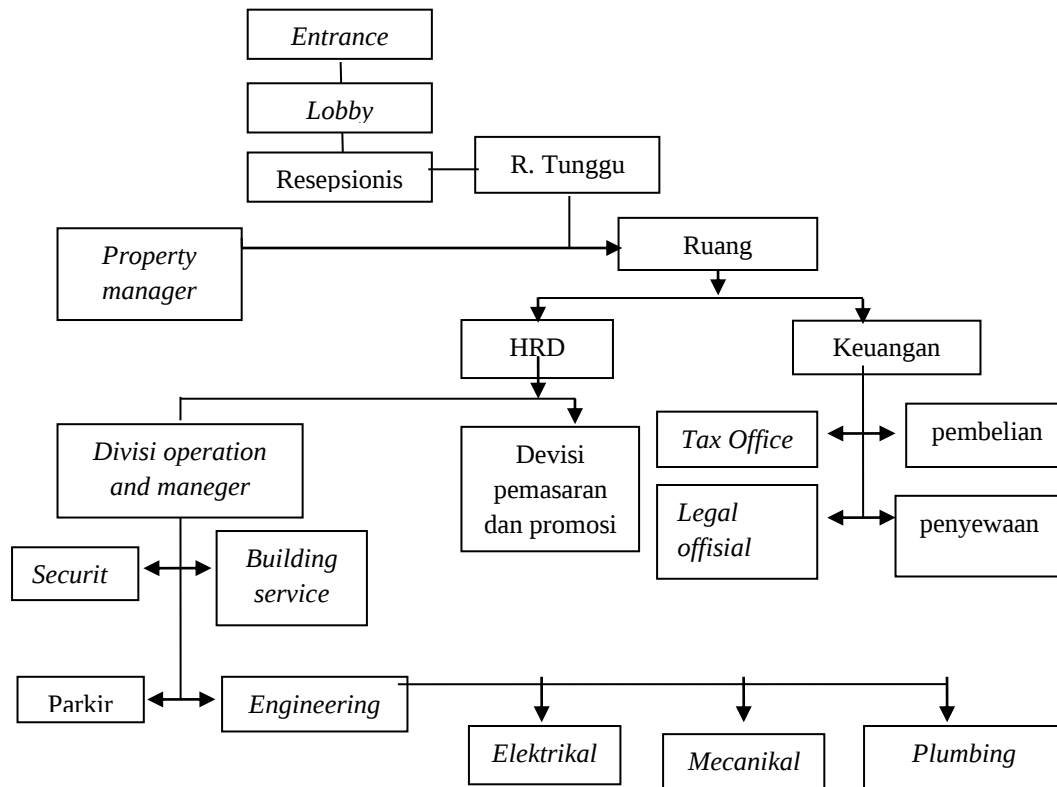
Analisis mikro untuk organisasi ruang diatur secara khusus, dan menjelaskan hubungan antar ruang dalam satu jenis kegiatan.

a. Kelompok Ruang Penghuni



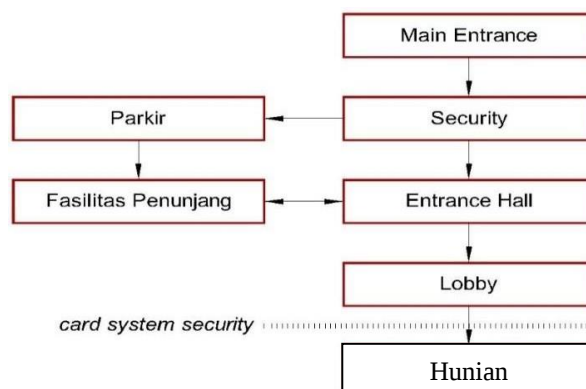
Skema 4.2 : Kelompok Hunian
Sumber : Analisis, 2023

b. Kelompok Ruang Pengelola



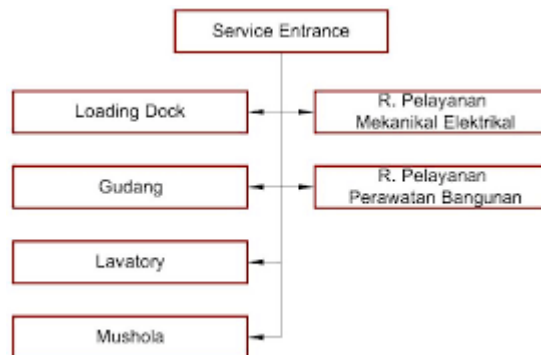
Skema 4.3 : Kelompok Ruang Pengelola
Sumber : Analisis, 2023

c. Kelompok Ruang Pengunjung



Skema 4.4 : Kelompok Ruang Pengunjung
Sumber : Analisis, 2023

d. Kelompok Ruang Service



Skema 4.5 Kelompok Ruang Service
Sumber : Analisis,2023

4.1.3 Asumsi pemakai

Dari data BPS dan Pemerintah Kota Banda Aceh jumlah peningkatan penduduk dari tahun 2018 ke 2019 adalah 5.219 jiwa penduduk atau 9,7 %. Dari data Bursa Efek Indonesia (BEI) Jumlah peningkatan investor di Aceh sebanyak 26.163 orang investor meningkat dari tahun 2018 sampai tahun 2021 atau 37,2 %.

Peningkatan yang terjadi :

1. Kenaikan laju jumlah penduduk : 9,7 %
2. Peningkatan pengusaha/Investor di Aceh : 37,2 %

Adapun rinciannya sebagai berikut :

Jumlah peningkatan penduduk yang memilih tinggal di apartemen 1,00 %

$1,00 \% \times 270.321 = 810$ jiwa.

Pengusaha/Investor yang memilih tinggal di apartemen 1,00 %

$1,00 \% \times 26.163 = 210$ jiwa.

Diasumsi untuk peningkatan penduduk dan peningkatan para investor yang akan memilih tinggal di *Capital Residence* di Banda Aceh adalah 1.020 jiwa :

1. Hunian type studio : 60 unit - 60 x 2 orang = 120 jiwa
2. Hunian type 2 bedroom : 100 unit - 100 x 4 orang = 400 jiwa
3. Hunian type 3 bedroom : 100 unit - 100 x 5 orang = 500 jiwa

$$120 + 400 + 500 = 1020 \text{ jiwa}$$

$$60 + 100 + 100 = 260 \text{ unit}$$

$$260 \text{ unit} : 2 \text{ tower}$$

4.1.4 Besaran Ruang

1. Analisis Kebutuhan Ruang

Dalam perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini pengelompokan kegiatan dibedakan jenis pelayanannya. Pengelompokan dibedakan menjadi 4 (empat) zona, yaitu :

- a. Zona Privat
- b. Zona Publik
- c. Zona Semi Publik
- d. Zona Service

Table 4.2 : Besaran ruang Zona Privat

Area	Fasilitas	Jumlah	Sumber	Standar	Total luas (m ²)
Zona Privat Type Studio (1-2 orang)	Dapur	1 unit	DA	2,5m x 2 m	
	Kamar tidur	1 unit	DA	4 m x 5 m	
	R. Duduk dan R. Makan	1 unit	DA	5 m x 5m	
	Balkon	1 unit	AS	2,5 m x 3 m	
	Toilet	1 unit	DA	2 m x 2 m	
Total + Sirkulasi 30 %					40 m ²
Jumlah Total					1unit x 60 3.600 m²
Type 2 <i>Bedroom</i> (3-4 orang)	Dapur	1 unit	DA	3m x 3.5m	10.5 m ²
	Kamar mandi	1 unit	DA	2m x 2m	4 m ²
	R. Keluarga & R. Makan	1 unit	DA	4m x 7.7m	30,8 m ²
	K. Tidur Utama	1 unit	AS	4.7m x 5m	23.5 m ²
	Walk in Closet	1 unit	AS	2m x 4m	8 m ²
	Toilet	1 unit	AS	2.5m x 3.5m	8,75 m ²
	K. Tidur 2	1 unit	DA	5m x 4,7m	23,5 m ²
	Balkon	2 unit	DA	2,5m x 3m	15 m ²
	Total + Sirkulasi 30 %				80 m ²
	Jumlah Total				1 Unit x 100 8.000 m²
Type 3 <i>Bedroom</i> (4-5 orang)	Kamar Utama	1 unit	AS	6 m x 5 m	30 m ²
	Walk In Closet	1 unit	AS	2 x 4 m	8 m ²
	Toilet	1 unit	AS	2.5 x 3.5 m	8,75 m ²
	Kamar tidur 2	1 unit	AS	4,7m x 5,4 m	25,38 m ²
	Walk in Closet	1 unit	AS	2,45 m x 2 m	4,9 m ²
	Toilet	1 unit	AS	2 m x 2 m	4 m ²
	Kamar tidur 3	1 unit	DA	4,7m x 4,6 m	21,62 m ²
	Dapur	1 unit	DA	3m x 7 m	21 m ²
	Ruang makan & R. Keluarga	1 unit	AS	8 m x 4 m	32 m ²
	Km/Wc	1 unit	DA	2,5m x 2,3m	5,75 m ²
	Balkon	3 unit	DA	2,5m x 3 m	7,5 m ²
	Total + Sirkulasi 30 %				160 m ²
	Jumlah Total				1 unit x 100 16.000 m²

Area	Fasilitas	Kap	Jumlah	Sumbar	Standar	Total luas m ²
Zona Privat						
	Ruang manejer umum	1	1 Unit	DA	20 m ² / orang	20 m ²
	Ruang staf menejer	1	1 Unit	DA	20 m ² / orang	20 m ²
	Ruang pimpinan	1	1 Unit	DA	20 m ² / orang	20 m ²
	Ruang sekretaris	1	1 Unit	DA	8 m ² / orang	8 m ²
	Ruang pemasaran dan promosi	2	1 Unit	DA	6 m ² / orang	12 m ²
	Ruang keuangan	2	1 Unit	DA	6 m ² / orang	12 m ²
	Ruang pelayanan bangunan	2	1 Unit	DA	6 m ² / orang	12 m ²
	Ruang keamanan	6	1 Unit	DA	6 m ² / orang	36 m ²
	Ruang rapat	20	1 Unit	DA	12,4 m ² / orang	248 m ²
	Gudang	3	1 Unit	AS	2m x 3m	6 m ²
	Pantri	1	1 Unit	AS	16 m ²	16 m ²
Total						410 m ²
Sirkulasi						30 %
Jumlah total						533 m²

Zona Service	Gudang mekanikal / elektrikal	1	1 Unit	DA	20 m ²	150 m ²
	Pos jaga	2	2 Unit	AS	3m x 4m	24 m ²
	Lift orang	7	28	DA	3,8 m ² / unit	106,4 m ²
	Ruang Pelayanan	-	2	SL	0,8cm x 1,15m	0.92 m ²
	Laundry & R. Setrika	19	1	TSS	10 x 13m ²	130 m ²
	Loding dock & Gudang barang	-	1 unit	DA	20m x 10m	200 m ²
	Ruang CCTV	4	1 unit	AS	5 x 5 m	100 m ²
	R.AHU	1	1 Unit	SB	9 m ²	18 m ²
	Pompa, Mesin Ac dan AHU	-	1 Unit	AS	15 x 12 m ²	180 m ²
	Loker dan ruang ganti	30	1	DA	1 m ² / orang	30 m ²
	Ruang genset	1	1	AS	20 x 12 m ²	240 m ²
					Total	1.179,32 m ²
					Sirkulasi	30 %
					Jumlah total	1.533,116m²

Zona Semi Publik	Fasilitas	Kap	Jumlah	Sumber	Standar	Total luas m ²
	Kolam renang anak-anak	115	1 unit	DA	1,8 m ² / orang	207 m ²
	Kolam renang dewasa	280	1 unit	DA	1,8 m ² / orang	504 m ²
	Retail	-	6 unit	AS	50m ²	50 m ²
	Cafetaria	50	1	DA	1,8 m ² / orang	90 m ²
	Coffe shop	50	1 unit	DA	1,8 m ² / orang	90 m ²
	Babershop	-	1 unit	AS	10m x 10m	100 m ²
	Sauna	30	1	DA	2,1 x 2 m ²	4,2 m ²
	Yoga room		1 Unit	AS	10m x 10m	100 m ²
	Biliard room		1 Unit	AS	13m x 12,58m	163 m ²
	Fitness center					
	Fitness Area	-	1 unit	DA	10m x 20m	200 m ²
	R. ganti wanita	-	1 unit	SB	7,5m x 5m	37,5 m ²
	R.ganti pria	-	1 unit	SB	7,5m x 5m	37,5 m ²
	Restaurant		1 unit	DA	12m x 15m	180 m ²
	Mushalla					
	Ruang shalat	139	1 unit	SB	0.8 m ² /orang (20%)	133,44 m ²
	Tempat whudu Pria	10	1 unit	SB	1.8 m ² /unit	7,2 m ²
	Tempat Wudu Wanita	10	1 unit	SB	1.8 m ² /unit	7,2 m ²
	Bookstore	-	1 unit	SB	35m x 11m	385m ²
	Tempat penitipan dan bermain anak	-	1 unit	SB	20 x 15m	300 m ²
	Apotek	-	1 unit	AS	13 x 8 m ²	104 m ²
	Klinik	2	1 unit	DA	10m x 10m	100 m ²
	Aula	1000	1 unit	AS	10 x 30m ²	300 m ²
					Total	3.100,04 m ²
					Sirkulasi	30 %
					Jumlah total	4.030,052 m²

Area	Fasilitas	Kap	Jumlah	Sumber	Standar	Total Luas m ²
Zona Publik	Parkir Penghuni Roda 4'	250	-	TSS	18 m ² / Mobil	4.500 m ²
	Parkir Penghuni Roda 2	200	-	TSS	2 m ² / Motor	400 m ²
	Parkir Tamu Roda 4	20	-	TSS	18 m ² / Mobil	360 m ²
	Parkir Tamu Roda 2	70	-	TSS	2 m ² / Motor	140 m ²
	Parkir Pengelola Roda 4	13	-	TSS	18 m ² / Mobil	234 m ²

	Parkir Pengelola Roda 2	38	-	TSS	2 m ² / Motor	76 m ²
	Lobby	250	2 unit	SB	7 x 10 m ²	70 m ²
	Ruang tunggu	64	1 unit	AS	10 x 10 m ²	100 m ²
	Toilet Staff Pria	11	1 Unit	AS	12m ² / Unit	24 m ²
	Toilet Staff Wanita	7	1 Unit	AS	12m ² / Unit	24 m ²
	Toilet umum Pria	10	4 Unit	AS	14 m ² / Unit	56 m ²
	Toilet Umum Wanita	6	4 Unit	AS	14 m ² / Unit	56 m ²
	Mini Market	-	1unit	AS	500 m ²	270 m ²
	<i>Jogging Track & Gym Outdoor</i>	50	1	DA	1,8 m ² / orang	90 m ²
	ATM	8	2 unit	AS	3m x 2m	12 m ²
	<i>Playground</i>	50	1	AS	1,8 m ² / orang	90 m ²
Total	6.502 m ²					
Sirkulasi	30%					
Jumlah Total	8.452,6m²					

No	Nama fasilitas / Zona	Luasan
1	Fasilitas Hunian / Privat	26.400 m ²
2	Fasilitas Pengelola / Privat	533 m ²
3	Fasilitas <i>Service</i>	1.533 m ²
4	Semi Publik	4.030 m ²
5	Fasilitas Publik	8.452 m ²
Jumlah total		40.948 m²

Sumber : Analisis , 2023

4.2 Analisis Lingkungan

4.2.1 Lokasi

Lokasi yang terpilih berada di jalan Jln. Teuku Imuem, Kec Lueng Bata Banda Aceh. Batasan Site pada lahan yaitu :

Utara : Jalan Teuku Imuem

Timur : Perumahan Warga

Selatan : Lahan Kosong

Barat : Pertokoan.



Gambar 4.1 Analisis Lingkungan
Sumber : Analisis, 2023

4.2.2 Kondisi lahan

Pada lahan yang terpilih terdapat beberapa poin yang menjadi potensi yang mendukung lahan sebagai *Capital Residence* di Banda Aceh, yaitu :

1. Lokasi berada di area perdagangan dan jasa
2. Lahan merupakan area perkebunan
3. Akses area kantor waktu ± 7 menit
4. Lahan memiliki tingkat kebisingan sedang dan polusi rendah.

5. Jarak tempuh dari bandara ke lokasi site $\pm$ 30 menit.
6. Site berdekatan dengan pusat perkotaan.
7. Dari area site mudah menuju area pelabuhan penyebrangan Ulee Lheu dan pelabuhan ekspor impor Malahayati.

Pada lahan yang terpilih untuk *Capital Residence* di Banda Aceh diperuntukan untuk daerah kawasan perdagangan dan jasa. Maka berdasarkan RTRW kota Banda Aceh 2009-2029 dengan berbagai ketentuan, diantaranya :

Luas lahan : 15.300 m² (1,53 Ha)

1. KDB : 80%

$$\begin{aligned}\text{Luas lahan dasar} &= 80\% \times \text{Luas lahan tersedia} \\ &= 80\% \times 15.300 \text{ m}^2 \\ &= 12.240 \text{ m}^2\end{aligned}$$

2. KLB : 4,5

$$\begin{aligned}&= 4,5 \times \text{Luas lahan tersedia} \\ &= 4,5 \times 15.300 \text{ m}^2 \\ &= 68.850 \text{ m}^2\end{aligned}$$

3. GSB = $\frac{1}{2}$ x as jalan + 1

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{2} \times 6 \text{ m} + 1 \\ &= 7 \text{ m}\end{aligned}$$

4. Ketinggian bangunan : 8 lantai

4.2.3 Prasarana pada lahan

1. Jaringan listrik

Pada tapak jaringan listrik yang tersedia berasal dari PLN. Dengan pemakaian sumber listrik konsumen komersial, dengan penggunaan sistem 3 fasa yaitu 380 volt.

2. Jaringan air bersih

Pada lahan jaringan air bersih yang tersedia berasal dari PDAM.

3. Jaringan Jalan sekunder dengan kondisi yang baik dengan lebar 5 m, jarang terjadi kemacetan pada jalan tersebut.

4. Jaringan komunikasi

Pada tapak jaringan komunikasi kabel yang tersedia berasal dari TELKOM.

5. Jaringan drainase air kotor yang di alirkan ke riol kota.

4.2.4 Sarana pada lahan

1. Sarana perdagangan,

Sarana perdagangan merupakan tempat penyediaan kebutuhan barang dan jasa. Maupun mempermudah penghuni *Capital Residence* dalam menjangkau sarana tersebut.

2. Sarana pendidikan

Keberadaan fasilitas pendidikan yang ada di sekitan lingkungan *Capital Residence* di Banda Aceh, yaitu dapat di capai dengan waktu ± 7 menit.

3. Sarana pelayanan kesehatan

Lokasi berada dekat dengan pelayanan kesehatan. Dapat dicapai dengan waktu ± 7 menit.

4. Sarana sosial dan budaya

Sarana sosial yang terdapat pada pusat perkotaan yang dapat di tempuh dengan waktu ± 8 menit.

5. Sarana peribadata

Lokasi dekat dengan pelayanan peribadatan, tetapi untuk *Capital Residence* di Banda Aceh memiliki mushala sendiri pada lingkungan apartemen.

4.2.5 Analisis tapak

1. Analisis iklim

Indonesia khususnya Aceh merupakan kawasan iklim tropis yang dapat mempengaruhi kenyamanan didalam sebuah bangunan. Temperatur dan kelembaban dapat mempengaruhi pemakai bangunan dalam melakukan aktifitasnya. Rancangan gedung sangat perlu diperhatikan dari orientasi bangunan terhadap iklim. Daerah tropis juga mempengaruhi oleh matahari, hujan, dan angin.

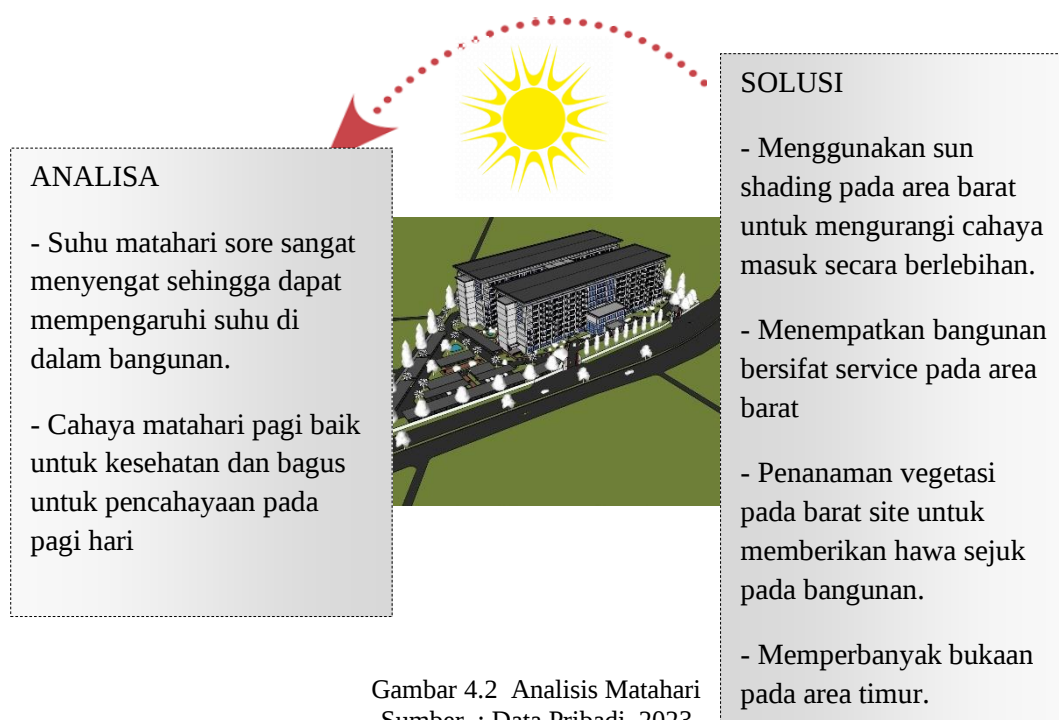
Table 4.3 : keadaan iklim BandaAceh

No	Keadaan iklim	Rata-rata
1	Curah hujan	146-240 mm/bulan
2	Suhu	26° C - 33°C
3	Kecepatan angin	90 Knot – 140 Knot

Sumber : RTRW Banda Aceh

a. Analisis Matahari

Sebagai bangunan yang merupakan tempat hunian, faktor untuk pencahayaan dan suhu pada matahari sangat diperhatikan. Agar ruangan dalam bangunan terasa nyaman yang berdampak pada penghuni bangunan, maka perlu di terapkan beberapa alternative rancangan pada bangunan *Capital Residence* yaitu :



1. Permasalahan

- a) Sinar matahari pagi yang baik untuk kesehatan perlu dimaksimalkan cahaya dan suhu yang masuk kedalam tapak maupun bangunan.
- b) Ketika saat siang dan sore hari matahari berada di arah barat site, sinar matahari langsung ini menjadi panas dan dapat menyebabkan ketidak yamanan pemakai saat beraktifitas di dalam site maupun bangunan.

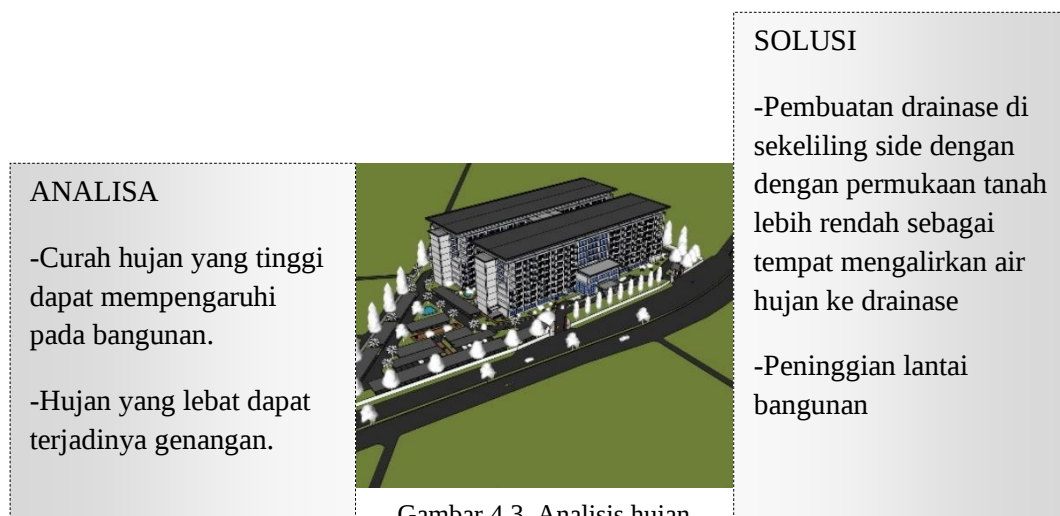
- c) Matahari terbit di pagi hari dari arah timur dan terbenam di waktu sore di arah barat, temperatur rata-rata 26°C - 33 °C.

2. Solusi

- a) Peletakan posisi massa bangunan memanjang searah timur – barat, sehingga didapatkan cahaya yang normal.
- b) Penanaman vegetasi di sebelah barat site, agar dapat meminimalisir sinar matahari yang langsung masuk ke dalam site maupun bangunan.
- c) Mengurangi bukaan pada sebelah barat, untuk menghindari matahari yang panas dan menyilaukan pengguna.
- d) Penggunaan Sun Shading sebelah timur dan utara, guna untuk mengurangi sinar matahari yang panas dan menyilaukan pengguna.

b. Analisis Hujan

Intensitas hujan yang tinggi dapat menimbulkan masalah, misalnya terjadinya genangan air, merusak kusen. Maka perlindungan bangunan terhadap hujan harus sangat diperhatikan.



Gambar 4.3 Analisis hujan
Sumber : Data Pribadi, 2023

1. Permasalahan

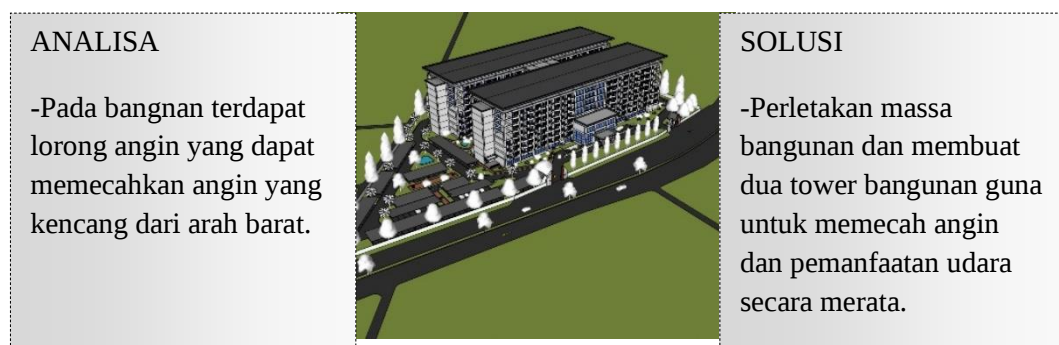
- a) Air hujan yang jatuh di atap bangunan dapat menyebabkan terjadinya kebocoran, dikarenakan tidak memanfaatkan air hujan, sehingga dapat mengganggu aktifitas pemakai.
- b) Air hujan yang turun berlebihan dapat menyebabkan genangan air pada tapak.

1. Solusi

- a) Pemanfaatan air hujan dengan menggunakan *Rainwater menegemen*.
- b) Peninggian lantai bangunan dari permukaan tanah dasar
- c) Pembuatan drainase di sekeliling site dengan permukaan tanah lebih rendah sebagai tempat mengalirkan air hujan kedrainase.
- d) Penggunaan material yang dapat menyerap air pada eksterior bangunan.

c. Angin

Untuk memasukan angin kedalam bangunan yaiu dengan adanya bukaan ventilasi pada bangunan, agar udara di dalam bangunan menjadi sejuk. Untuk mengantisipasi angin yang terlalu kencang dapat dilakukan penanaman pohon dan pagar sebagai penghalang angin yang terlalu kencang.



Gambar 4.4 Analisis Angin
Sumber : Data Pribadi 2023

1. Permasalahan

- a) Angin juga merupakan masalah bagi bangunan tinggi yang tidak memiliki lorong angin.
- b) Angin berkecepatan rendah dapat dimanfaatkan dengan memberi kesejukan di lingkungan *Capital Residence* maupun dalam bangunan sehingga membuat nyaman bagi pemakainya.

2. Solusi

- a) Penggunaan ventilasi silang dan bukaan yang cukup pada bangunan.
- b) Penanaman vegetasi dapat menahan kecepatan angin yang tinggi, dan juga dapat menahan debu yang terhembus oleh hembusan angin yang kencang.
- c) Perletakan masa bangunan dengan membuat dua tower guna untuk memecah angin yang kencang dari arah barat site.

d. Analisis kebisingan

Kebisingan tingkat sedang berada di bagian utara dan timur karena berbatasan langsung dengan jalan dan pertokoan yang menghasilkan suara bising dari kendaraan dan aktivitas masyarakat.

Kebisingan tingkat rendah berada pada bagian barat dan selatan site, karena berbatasan dengan perumahan warga.

- 1. Memberikan jarak antar bangunan dan jalan utama;
- 2. Penggunaan vegetasi dapat mengurangi kebisingan, dan penggunaan material kedap suara pada area-area tertentu.
- 3. Pengaturan ruang privat agar jauh dari kebisingan.

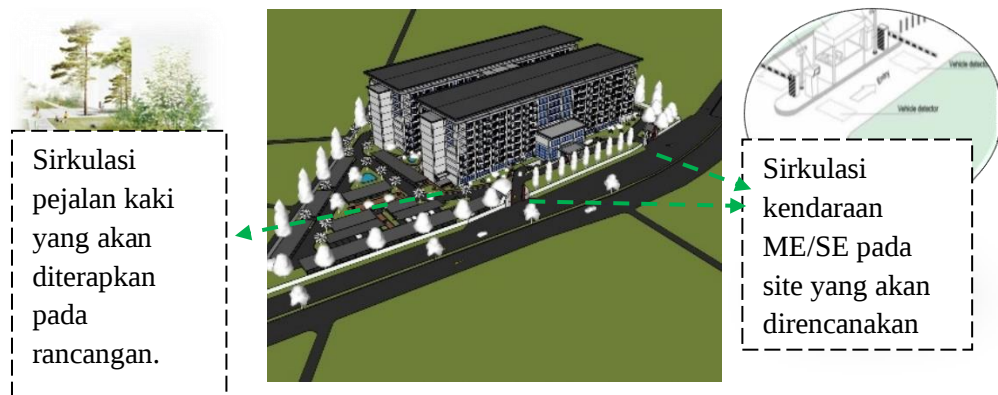


Gambar 4.5 Analisis kebisingan
Sumber : Analisis, 2023

2. Analisis sirkulasi

Site bisa dicapai dari perbatasan kota Banda Aceh hingga pusat kota yang berada pada Jln. Teuku Imuem, kec Lueng Bata, Banda Aceh. Untuk pertimbangan pada konsep sirkulasi yaitu :

- a. Pintu gerbang utama menuju *Capital Residence* didesain dengan konsep arsitektur hijau.
- b. Adanya desain pedestrian untuk menuju *Capital Residence*.
- c. Menyediakan jalur sirkulasi yang lebih besar.
- d. Memisahkan pintu masuk dan pintu keluar
- e. Merencanakan tempat parkir yang jelas dan memberikan *signage* atau petunjuk arah.



Gambar 4.6 Analisis sirkulasi
Sumber : Analisis, 2023

4.2.6. Analisis Vegetasi

Vegetasi adalah elemen yang sangat penting dalam penerapan arsitektur hijau, karena dengan adanya vegetasi yang baik dapat menciptakan suasana yang nyaman serta dapat menyelaraskan antar bangunan dengan lingkungannya beserta dengan penggunaannya. Berikut ini beberapa elemen vegetasi yang akan di terapkan pada perancangan :

Table : 4.4 Vegetasi

Kegunaan pohon	Tipe pohon
Sebagai peneduh	 Pohon tanjung  pohon kiara payung

	 Pohon ketapang
Sebagai penunjuk arah	 Palem raja  Cemara lilin
Sebagai estetika	 Asoka  Bunga kertas
Rumput-rumputan	 Rumput jepang

Sumber : Analis , 2023

4.2.7 Analisis sistem parkir

Sistem parkir untuk sebuah gedung sangat di perlukan, pemarkiran kendaraan sangat mentukan kelancaran arus dan efektifitas waktu yang

dibutuhkan untuk memarkirkan kendaraan. Selain itu, sistem parkir juga berpengaruh terhadap luas area parkir.

a. Sistem parkir sejajar



Gambar 4.7 : Sistem parkir sejajar
Sumber : Analisis, 2023

Sistem parkir ini agak sulit untuk memarkir kendaraan dan terlalu banyak memutar, agar kendaraan lurus masuk ke area parkir. Tetapi untuk di dalam bangunan sangat cocok dan menyediakan ukuran.

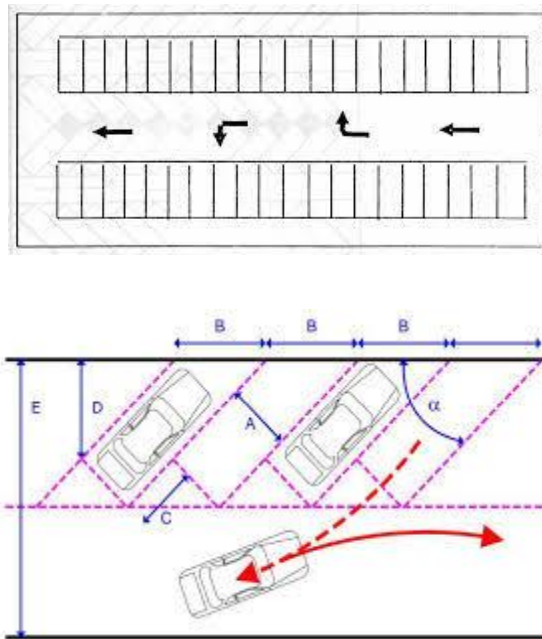
b. Sistem parkir menyudut



Gambar 4.8 : Sistem parkir menyudut
Sumber : Analisis, 2023

Sistem parkir ini salah satu sistem parkir yang sering di gunakan pada area parkir luar ruangan. Sistem parkir ini kendaraan dapat memarkir dengan sangat mudah dalam waktu relatif lebih singkat.

Kesimpulan untuk parkir yang akan digunakan adalah parkir menyudut yang akan diterapkan dalam bangunan. Keuntungan dari sistem parkir ini adalah kendaraan dapat diparkir dengan mudah dalam waktu yang relatif singkat.



Gambar 4.9 : Sistem parkir menyudut dan lurus
Sumber : Analisis, 2023

4.3 Analisis Bangunan

Pada analisis bangunan akan membahas tentang karakter untuk bentuk massa bangunan, analisis struktur yang akan diterapkan pada bangunan serta sistem utilitas pada bangunan. Perancangan sebuah *Capital Residence* di Banda Aceh direncanakan dengan massa tunggal, sistem yang diterapkan pada bangunan dapat mempengaruhi ketahanan, kenyamanan, dan keamanan pada rancangan tersebut.

4.3.1 Analisis Pola Massa Bangunan

Pertimbangan analisis pola massa bangunan adalah sebagai berikut :

Tabel: 4.5 Analisis Pola Massa Bangunan

Massa	Kelebihan	Kekurangan
Massa Tunggal	1. Kompak, setiap ruangan menyatu pada satu bangunan yang sama 2. Pengembangan secara vertikal, sehingga kebutuhan lahan lebih kecil 3. Jarak antar ruang lebih dekat 4. Perawatan dan pengontrolan lebih mudah	1. Pemisahan fungsi kegiatan yang berbeda secara zoning lebih mudah 2. Mudah penyesuaian dengan site 3. Mudah alam memaksimalkan cahaya dan udara 4. Fleksibilitas tinggi
Massa Majemuk	1. Akan banyak ditemui ruang-ruang yang minim cahaya dan udara 2. Perbedaan kegiatan akan lebih sulit dalam pengaturannya 3. Kurang fleksibel	1. Pengembangan secara horizontal dan memerlukan lahan yang lebih banyak 2. Jarak antar unit-unit lebih jauh

(Sumber: Chink, 2023)

Capital Residence di Banda Aceh merupakan bangunan yang kegiatan utamanya bersifat hunian. Maka pola massa yang akan direncanakan adalah massa tunggal dalam bentuk *doble tower* untuk mewadahi berbagai macam fungsi ruang.

4.3.2 Analisis Sirkulasi di Dalam Bangunan

Jenis sirkulasi pada bangunan dibedakan berdasarkan sirkulasi vertikal dan horizontal. Sirkulasi vertikal menghubungkan antara lantai yang berbeda elevasi, sedangkan sirkulasi horizontal menghubungkan sirkulasi antar ruang pada lantai yang sama. Adapun jenis sirkulasi yang digunakan pada perencanaan *Capital Residence* di Banda Aceh dapat dilihat pada tabel 4.6.

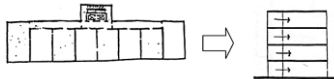
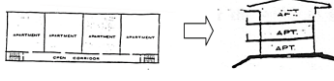
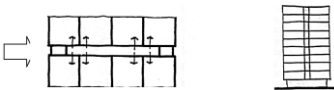
Tabel: 4.6. Jenis Sirkulasi

Sirkulasi Vertikal	
1. Tangga	Penghubung antar lantai secara manual. Biasanya digunakan pada bangunan tinggi sebagai evakuasi bencana.
2. Lift	Digunakan untuk sirkulasi Penghuni, Pengunjung, Pengelola, Servis dan Barang

(Sumber: Analisis, 2023)

Pola sirkulasi dibagi menjadi 2, yaitu sirkulasi *single loaded corridor* dan *double loaded corridor*.

Tabel: 4.7 Pola Sirkulasi

Pola Sirkulasi	Keterangan
1. <i>Single Loaded Corridor</i> a. <i>Closed Corridor</i>  b. <i>Open Corridor</i> 	a. <i>Closed Corridor</i> Koridor pada tipe ini bersifat terbuka dengan pembatas terhadap ruang luar berupa tembok atau railing yang ketinggiannya tidak lebih dari 1,5 meter. b. <i>Open Corridor</i> Koridor bersifat tertutup oleh dinding, kadang memiliki bukaan berupa jendela ataupun jalusi atau bahkan tidak ada bukaan sama sekali
2. <i>Double Loaded Corridor</i> 	Tipe koridor pada apartemen ini dikelilingi oleh unit-unit hunian sehingga sering kali terletak ditengah-tengah bangunan.

(Sumber: Analisis, 2023)

Pada *Capital Residence* di Banda Aceh, pola sirkulasi yang akan digunakan adalah ***Double Loaded Corridor*** agar memaksimalkan penggunaan ruang.

4.3.3 Analisis Struktur

Sebagai kerangka utama dalam bangunan, sistem kontruksi sangat penting pada sebuah bangunan. Beberapa pertimbangan kontruksi yang dapat memenuhi konsep dalam perancangan *Capital Residence* ini diantaranya :

1. Pemilihan kontruksi pondasi yang sesuai dengan daya dukung tanah seperti ; Pondasi tiang pancang dan pondasi tapak
2. Pemilihan material kontruksi bangunan yang kuat
3. Menggunakan kontruksi dinding yang mempertimbangkan efesiensi dalam kekuatan, fleksibilitas, serta ramah lingkungan,

4. Kontruksi lantai yang dapat menahan beban bekerja, aman, dan nyaman, dan
5. Pemilihan kontruksi atap yang mampu menahan gaya angin, serta dapat meredam panas matahari.

1. Struktur Bagian Bawah (*Sub Structure*)

Struktur pondasi merupakan struktur bagian bawah yang berfungsi untuk meneruskan beban dari bagian struktur atas. Dalam menentukan struktur pondasi tidak terlepas dari beban jumlah lantai bangunan yang harus ditopang, hal ini mempengaruhi terhadap pemilihan jenis pondasi yang akan digunakan. Berikut ini terdapat beberapa penjelasan dan jenis struktur pondasi beserta kelebihan dan kekurangannya :

Table : 4.8 Sistem struktur bawah

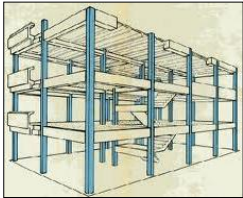
Struktur	Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
Struktur Bawah	Pondasi tiang pancang	1. Pengerjaan tiang di buat di pabrik 2. Standar dan mutu terjaga baik 3. Mudah diperoleh dalam jumlah yang banyak 4. Pekerjaan lebih cepat	1. Pada saat penanaman tiang pancang, menimbulkan getaran pada lingkungan sekitar tapak
	Pondasi tapak	1. Biaya pembuatan terbilang cukup murah dibanding pondasi lainnya. 2. Kebutuhan galian tanah tidak terlalu dalam.	1. Waktu pengeringan beton cukup lama hingga mencapai 28 hari. 2. Rumit dalam merencanakan pembesian dan desain penulangannya.
	<i>Base isolation</i> (bantalan peredam gempa)	Saat gempa terjadi, dukungan yang fleksibel tersebut mampu untuk menyaring frekuensi-frekuensi yang tinggi dari getaran agar tidak rusak atau roboh.	Harga perunit dari barang tersebut sangat mahal dan tentunya tidak ekonomis.

Adapun jenis pondasi yang digunakan dalam perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini adalah pondasi tiang pancang karena bangunan utama yang direncanakan memiliki 8 lantai dan juga mempertimbangkan kondisi tanah pada site perancangannya.

2. Struktur Bagian Tengah (*Main Structure*)

Struktur tengah merupakan struktur yang sangat berpengaruh dalam proses penyaluran beban, baik beban horizontal maupun beban vertikal. Struktur utama juga berkaitan dengan bentuk ruang yang akan direncanakan. Berikut adalah tabel analisis terhadap struktur utama:

Table : 4.9. Sistem struktur tengah

Struktur	Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
Struktur Tengah	1. Struktur Baja 	a. Kuat tarik tinggi b. Tidak dimakan rayap c. Mempunyai unsur balok dan kolom yang teratur Bukaan lebih bebas karena beban yang disalurkan pada kolom dan balok	a. Bisa berkarat b. Lemah terhadap gaya tekan c. Tidak fleksibel seperti kayu yang dapat dipotong dan dibentuk berbagai profil d. Tidak kokoh Tidak tahan api
	2. Plat Lantai <i>precast</i>	2. Praktis dalam pengerjaan	3. Banyak memakan ruang, jarang digunakan sebagai transportasi vertikal.
	3. core	3. Dapat menambah kekakuan pada bangunan, juga sebagai transportasi vertikal	a. Beton dianggap tidak mampu menahan gaya tarik sehingga mudah retak. Oleh karena itu perlu diberikan tulangan baja sebagai penahan gaya tarik.
	4. Struktur Beton Bertulang 	a. Mampu menahan gaya tekan serta bersifat tahan terhadap korosi dan pembusukan. b. Beton segar mudah di cetak sesuai keinginan dan cetakannya juga dapat di pakai lebih dari sekali tergantung dari kualitas cetakan yang di buat.	b. Untuk mendapatkan beton kedap air yang sempurna, harus di kerjakan dengan teliti.

(Sumber: Analisis, 2023)

Berdasarkan analisis terhadap karakteristik kelebihan/kekurangan dari setiap jenis sistem struktur seperti yang sudah dijabarkan di atas, berdasarkan pertimbangan terhadap ketinggian bangunan, maka jenis sistem struktur yang akan digunakan adalah Struktur beton bertulang dan struktur baja atau disebut dengan struktur komposit dan juga pengguna core sebagai inti bangunan, karena material konstruksi beton dan baja komposit akan menghasilkan stabilitas dan kekuatan struktural serta menciptakan ruang internal yang besar tanpa perlu banyak kolom.

3. Struktur Bagian Atas (*Upper Structure*)

Struktur atas merupakan struktur yang berfungsi sebagai penutup bangunan dan menahan beban dari luar bangunan yang berasal dari bagian atas seperti hujan dan angin. Berikut beberapa analisis struktur atap.

Table : 4.10 Struktur atas

Struktur	Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
Struktur Atas	1. Struktur rangka atap 	1. Pelaksanaan lebih mudah dan cepat 2. Beban relatif ringan 3. Penempatan instalasi yang tinggi 4. Memungkinkan membuat bukaan karena permukaan bidang tidak menahan bidang	1. Memerlukan perhitungan yang cermat agar kebisingan akibat getaran tidak terjadi
	1. Struktur plat beton 		
		1. Aman dari bahaya kebakaran dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka ataupun ruang elektrik, elektrik	1. Kontruksi atap yang dapat menjadi 1 dengan rangka atap menambah sifat kaku

Sumber : Analisis, 2023

Mempertimbangkan agar atap dapat difungsikan, maka pada perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh menggunakan konstruksi rangka atap dan Plat Beton.

4.3.4 Analisis material bangunan

Pengaruh iklim harus di pertimbangkan dalam pemilihan material serta penggunaannya didalam bangunan. Penggunaan material pada bangunan *Capital Residence* di Banda Aceh terdiri atas beberapa material.

Adapun material yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Struktur utama yang terdiri atas pondasi tiang pancang, struktur baja dan beton bertulang, struktur plat beton dan penggunaan *base isolation* guna meredam goyangan atau gesekan pada bangunan saat terjadinya gempa.

2. Finishing pada dinding menggunakan bata hebel, kaca, keramik maupun vinyl ketentuannya adalah sebagai berikut :

- a. Bata hebel kelebihanannya bahan lebih ringan, tahan lama, pemasangannya mudah.

- b. Kaca untuk memanfaatkan cahaya alami yang masuk.

- c. Keramik mudah dibersihkan, tidak pengecatan dinding serta menjadikan ruang lebih sejuk.

3. Struktur atap menggunakan material seperti atap dak beton dan rangka baja

- a. Atap dak tahan terhadap api

b. Material lebih kuat dan tahan lama

c . Dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka pada atap bangunan.

d. Rangka baja material yang murah dan mudah dipasang.

4. Material Hard Lanscape

a. Sirkulasi kendaraan menggunakan material aspal dan

b. Pedestrian menggunakan *grass block* dan *paving block*.

Table : 4.11 Sistem Material

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
keramik	1. Pemasangan lebih cepat dan praktis 2. Tersedia dalam berbagai bentuk, corak dan ukuran.	1. Kutrang rapi kalau tidak teliti dalam memasang 2. Sukar dalam pemasangan.
Granit	1. Bahan yang sangat kuat, granit cukup tahan terhadap goresan. 2. Tidak berpori dan air maupun tanah terdapat tingkat tinggi, mimiliki kekebalan alami terhadap panas.	1. Biaya lebih mahal dibandingkan keramik apalagi apabila menggunakan ukurannya yang besar, karena untuk pembelian granit harus 1 dus.
Vinyl	1. Perawatan yang lebih mudah, cukup dengan menyapu dan mengepel untuk menjaga agar lantai selalu bersih. 2. Umur vinyl relatif tahan lama, karena ada yang mengklaim bahwa lantai vinyl mampu bertahan 10-15 tahun.	1. Mudah rusak bila terkena benda tajam, terkena geseran furniture/ benda berat pun beresiko merusak vinyl. 2. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari pemasangan lantai vinyl, perhatikan lapisan pertamanya, pastikan lapisan pertama seperti ubin keramik, lantai vinyl, maupun bahan lain, karena perekat vinyl bisa bekerja tidak maksimal dan mudah lepas bila lapisan pertama tdkbersih

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
Beton precast	1. Berkualitas dan bermutu baik 2. Hemat waktu dan efisien 3. Ramah lingkungan 4. Mengurangi biaya tenaga kerja	1. Membutuhkan biaya transportasi dan pemasngan 2. Membutuhkan tempat pembuatan dan perawatan

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
GRC	1. Maretial ringan 2. Pengerjaan relatif cepat 3. Tahan api 4. Perawatan yang mudah	1. Mudah rusak terhadap benturan 2. Memerlukan rangka sebagai penopang.

Sumber : Analisis, 2023

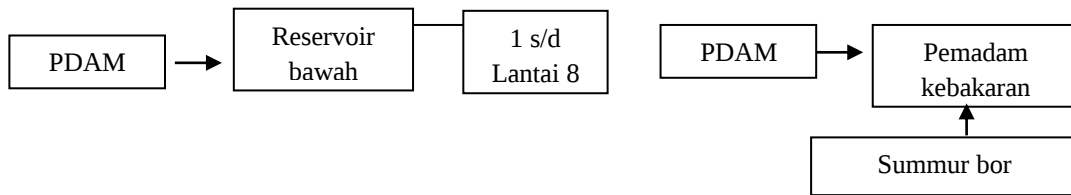
4.4. Analisis Utilitas

Suatu bangunan yang dirancang pada akhirnya harus dapat dipakai dengan nyaman dan aman. Hal kenyamanan ini juga tidak terlepas dengan sistem utilitas suatu bangunan. Sistem yang mengatur perangkat keras fungsi bangunan seperti pencahayaan, instalasi listrik, penghawaan, sanitasi, pencegah, penanggulangan kebakaran dan limbah.

4.4.1 Analisis Jaringan Air

a. Jaringan Air Bersih

Air bersih yang digunakan untuk keperluan fasilitas bisa didapat melalui PDAM dan sumur bor. Pemilihan air bersih untuk fasilitas *Capital Residence* di Banda Aceh disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan pemakai dari penghuninya.

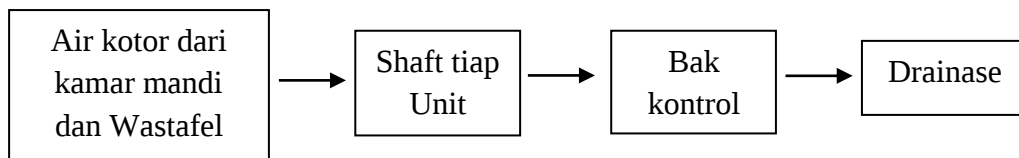


Skema 4.6 : Jaringan air bersih
Sumber : Analisis, 2023

b. Jaringan air kotor dan limbah padat

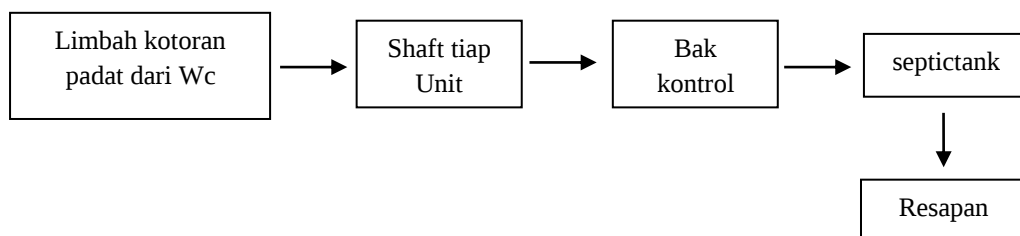
Sistem pembuangan air kotor dan limbah kotoran padat bangunan *Capital Residence* menggunakan fasilitas drainase riol kota dan sumur resapan. Pemakaian sistem pembuangan air kotor dan limbah kotoran padat agar menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih.

1. Air kotor



Skema 4.7 : Jaringan air kotor
Sumber : Analisis, 2023

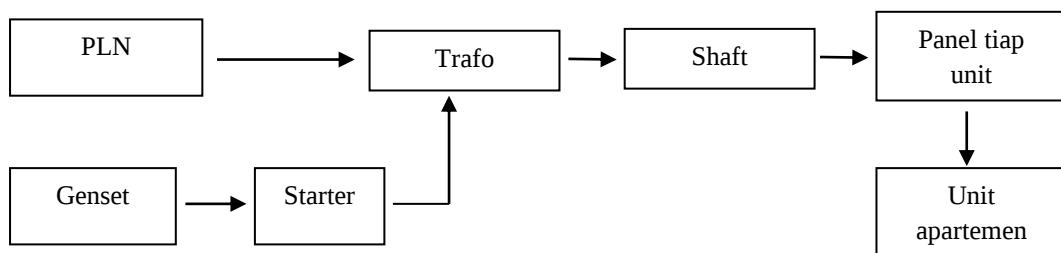
2. Limbah kotoran padat



Skema 4.8 : Jaringan Limbah padat
Sumber : Analisis, 2023

4.4.2. Jaringan Listrik

Sumber arus listrik utama berasal dari PLN dan sebagai cadangan menggunakan generator set (Genset). Apabila listrik dari PLN terputus yang dilengkapi dengan *otomatic swich* yang akan berfungsi 10 detik setelah listrik padam.



Skema 4.9 : Jaringan Listrik
Sumber : Analisis, 2023

4.4.3. Sistem pembuangan sampah

Sampah dipisahkan terlebih dahulu (kering dan basah). Sampah cair dimasukkan kedalam tong yang kedap agar tidak mengalir ke mana-mana dan menimbulkan polusi. Sama halnya dengan sampah padat, akan tetapi sampah padat bisa dibakar menggunakan *Needle Crusher* kemudian ditampung kedalam *Needle pit*.

Sampah padat lainnya baik basah ataupun kering dibakar menggunakan *incinerator*, terlebih dahulu sampah dimasukkan kedalam kantong plastik yang aman dan tidak bocor.



Gambar : 4.10 (a) Needle Crusher, (b) incinerator
Sumber : Analisis, 2023

4.4.4. Sistem kebakaran

Sistem perlindungan kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan. Cakupannya adalah sebagai berikut :

Table 4.12 : Sistem Keamanan Kebakaran

No	Alat	Luas pelayanan	Keterangan
1	<i>Fire Hydrant</i>	Jarak maksimum 30m dan luas layanan 800m ²	Di tempatkan di koridor dan ditempat yang mudah dicapai
2	<i>Sprinkler</i>	Jarak maksimum 6-9m dan luas layanan 25 m ²	Digunakan untuk penanggulangan kebakaran tingkat awal yang bekerja secara otomatis pada suhu 135°F - 160°F
3	<i>Heat & smoke detector</i>	Luas layanan 75 m ²	Digunakan dengan alarm untuk mendeteksi sedini mungkin adanya kebakaran.

Sumber : utilitas bangunan, 2023

4.4.5. Sistem Pencahayaan

Merupakan suatu pengaturan pencahayaan pada ruang melalui bukaan-bukaan atau dengan pencahayaan lampu konvensional yang menggunakan tenaga listrik. Pencahayaan ini dibedakan atas dua pencahayaan yang alami dan buatan.

1. Pencahayaan alami ini memanfaatkan cahaya semaksimal mungkin dari cahaya matahari yang diterapkan pada area yang membutuhkan

energy matahari. Tujuan penggunaan dari cahaya matahari sebagai pencahayaan alami untuk memberikan penerangan yang efisien dengan memanfaatkan cahaya alami yang bersumber dari cahaya matahari.

2. Pencahayaan buatan adalah sebuah sistem pencahayaan yang menggunakan cahaya buatan sebagai sumber cahaya utama. Tujuan dari pencahayaan buatan yaitu sebagai penerang pada ruangan di saat malam hari maupun siang hari dan memberikan kenyamanan bagi indra penglihatan ketika pada suasana gelap.

4.4.6. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan ini adalah untuk mendapatkan kenyamanan udara bagi pemakai ruang dengan pengaturan suhu, kelembapan, dan sirkulasi udara di dalam ruang. Penghawaan terdiri dari penghawaan alami dan penghawaan buatan.

1. Memanfaatkan udara angin sebagai unsur utama penghawaannya.
2. Tujuan penghawaan buatan agar dapat mengontrol kelembaban udara dalam ruangan dan menjaga temperatur udara di dalam ruangan agar tidak terlalu dingin dan tidak terlalu panas.

4.4.7. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada *Capital Residence* di Banda Aceh yaitu penerapan pada:

1. Pos jaga pada pintu masuk dan pintu keluar penghuni maupun titik tertentu yang sudah di tetapkan.
2. CCTV pengamanann rekaman video dengan peletakan CCTV pada titik yang sudah di tentukan.
3. Sistem Evakuasi Darurat yaitu sistem evakuasi yang direncanakan :
 - a. Pintu darurat
 - b. Tangga / lift darurat
 - c. Jalur evakuasi dengan penggunaan *spotlight* darurat.

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep sesuai Tema

Konsep dari perancangan *Capital Residence* di Banda Aceh ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu rancangan yang mampu mewadahi sebagai sarana tempat hunian khusus dikalangan pekerja ataupun pembisnis, agar penghuni bisa merasakan kenyamanan, keamanan, dan lingkungan yang bersih dalam bertempat tinggal. Dengan menerapkan prinsip *green architecture* yaitu *Working Climate* (Memanfaatkan kondisi dan sumber energy alami.)

Dalam perencanaan *Capital Residence* di Banda Aceh, konsep *Green Architecture* yang akan diterapkan adalah :

1. Memperhatikan kondisi iklim/*Working with climate*, yaitu:
 - a. Perencanaan bentuk denah bangunan apartemen ini di sesuaikan dengan orientasi matahari, agar sinar matahari masuk kedalam bangunan maksimal;
 - b. Menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Misalnya dengan membuat kolam air di sekitar bangunan.
 - c. Bentuk denah bangunan menggunakan bentuk persegi panjang;
 - d. Memaksimalkan bukaan jendela; dan
 - e. Menerapkan sistem *cros ventilation* dan penggunaan *sun shading* untuk mendistribusikan udara yang bersih kedalam ruangan.

5.2 Konsep tapak

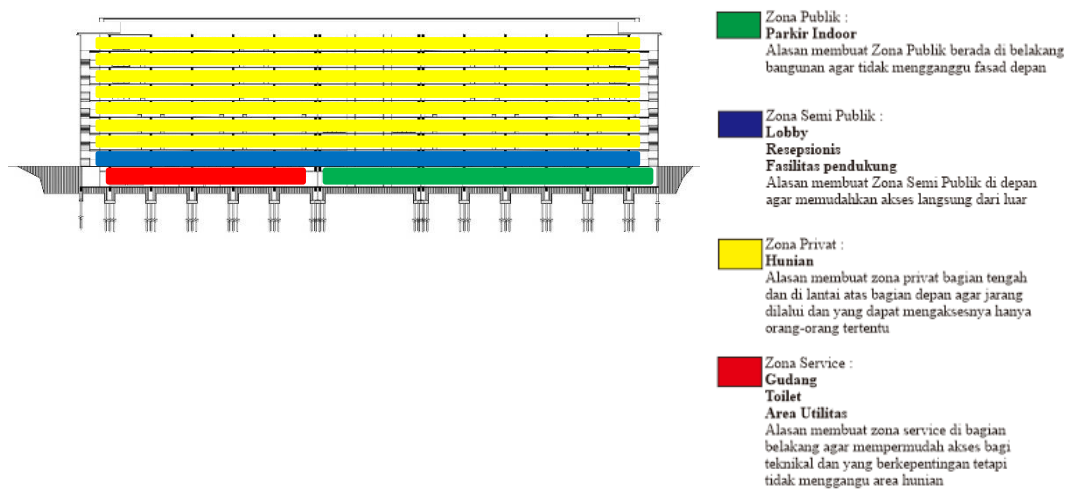
Konsep tapak merupakan konsep yang berkaitan dengan segala urusan yang ada di tapak dan berkaitan dengan konsep dasar. Konsep tapak yang pertama yaitu berkaitan dengan konsep penzoningan. Dalam konsep penzoningan terdapat tiga bagian penzoningan. Hal ini mendasari dari prinsip teritorial yang memebatasi antara ruang publik dan ruang yang bersifat privat. Penjelasan penzoningan tapak di jelaskan sebagai berikut.

5.2.1 Analisis penzoningan

Penzoningan adalah analisis pada zona-zona kegiatan berdasarkan organisasi ruang yang meliputi fungsi dan kegiatan. Analisis penzoningan bertujuan untuk memaksimalkan keterkaitan hubungan antara kegiatan dan fungsi sehingga pola hubungan dan organisasi ruang menjadi efektif.



Gambar 5.6 : Penzoningan Horizontal
Sumber : Analisis, 2023



Gambar 5.7 : Penzoningan Vertikal
 Sumber : Analisis, 2023

Penzoningan didalam tapak dikelompokkan berdasarkan keterkaitan fungsi satu sama lain dan hirarki fungsinya. Adapun pengelompokan area didalam tapak, sebagai berikut :

1. Zona publik

Zona publik adalah ruang – ruang yang disediakan untuk kegiatan publik atau dapat diakses oleh publik sedangkan dari sifat ruangnya zona ini adalah zona yang tidak memerlukan tingkat kebisingan yang rendah. Maka untuk ruang-ruang yang termasuk kedalam zona publik pada *Capital Residence* di Banda Aceh adalah parkir, dan mushalla.

2. Zona semi publik

Zona semi publik bersifat kepadatan sirkulasi pengguna sedang, dimana ditempatkan area edukatif, rekreatif dan sebagian area pengelola.

3. Privat

Untuk zona privat dipilih pada area yang paling terhindar dari kebisingan jalan dan lingkungan sekitar. Yaitu pada daerah yang jauh dari jalan umum dan penduduk.

4. Servis

Untuk zona servis dipilih pada area pelayanan, keamanan, dan ruang karyawan yang terdapat pada lantai bawah.

5.2.2 Konsep tata hijau

Area tata hijau yaitu area yang memanjang berbentuk jalur atau area mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, yang tumbuh secara sengaja di tanam. Untuk perencanaan taman vegetasi merupakan salah satu elemen yang cukup berperan dalam pengelompokan tapak, adapun fungsi tata hijau adalah :

1. Menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air,
2. Menciptakan aspek planologis tapak melalui keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan penghuni *Capital Residence* di Banda Aceh,
3. Meningkatkan keserasian lingkungan tapak sebagai sarana pengaman lingkungan tapak yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih.

Sedangkan tanaman vegetasi dan ada beberapa elemen-elemen ruang luar yang di gunakan pada lingkungan *Capital Residence* di Banda Aceh adalah :

1. Tamana pembatas yaitu pohon tanjung, angsana, yang di tempatkan disisi dan site yang merupakan pembatas komplek bangunan dengan lingkungan luar, juga pembatas area bermain.
2. Tanaman hias untuk membuat halaman sekitar menjadi bagus dan indah, tanaman yang akan dipakai berupa pohon yang rindang tetapi tidak terlalu tinggi.
3. Tanaman peneduh yakni pohon yang rindang, yang akan digunakan pada area parkir, *Jogging Track & Gym, Swimming pool & Kid's pool, Playground.*
4. Lampu taman, lampu jalan, untuk penerangan pada site dan sirkulasi di sekitar lahan.
5. Tong sampah, dan ada beberapa jenis penunjuk arah yang akan di gunakan.

5.3 Konsep bangunan

5.3.1 Sirkulasi dalam bangunan

Sistem sirkulasi pada bangunan dapat didefinisikan sebagai jalan lalu lalang dari jalan masuk di luar bangunan sampai masuk kedalam bangunan. Sistem sirkulasi pada bangunan dapat digolongkan kepada sirkulasi horizontal dan sirkulasi vertikal.

1. Sirkulasi horizontal

Sistem sirkulasi ini merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah bangunan. Sirkulasi horizontal merupakan jalan lalu-lalang antar ruang yang membangun hubungan antara bagian dan keseluruhan pada satu

lantai. Jenis sirkulasi diperlukan untuk menciptakan ketertiban dan organisasi spasial struktur. Konsep sirkulasi horisontal penting karena menyajikan elemen yang diperlukan yang menentukan hubungan antara bagian dan keseluruhan . Bagian-bagian dalam suatu bangunan yang termasuk dalam sirkulasi horisontal antara lain koridor.

1. Koridor

Koridor memiliki fungsi sebagai penghubung antara ruang yang satu dengan yang lainnya. Selain itu juga sebagai tempat trasisi dengan ruang lain. Koridor di bagi menjadi dua yaitu koridor dalam dan koridor luar. Koridor dalam berfungsi menghubungkan ruang-ruang di dalam sebuah bangunan, sementara koridor luar berfungsi sebagai penghubung antar bangunan.

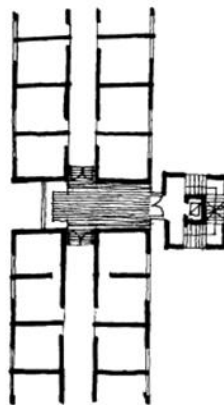
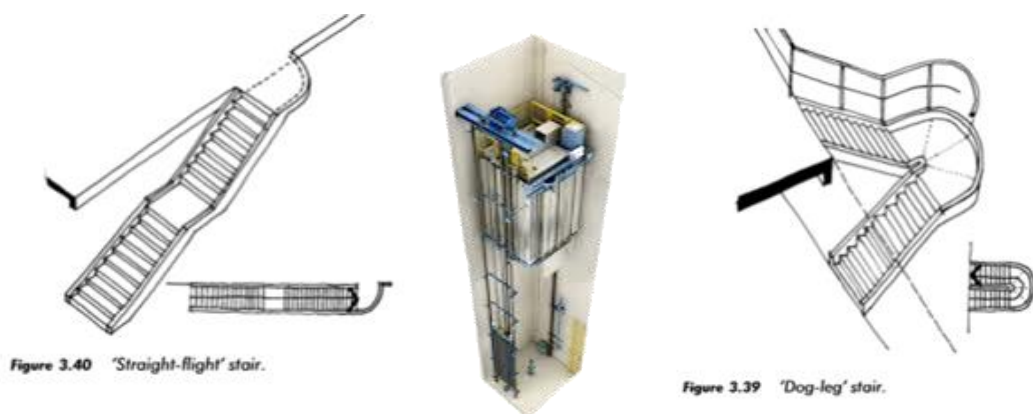


Figure 3.33 Route 'node'.

Gambar 5.8 : Sirkulasi Koridor
Sumber : bekifida, 2023

2. Sirkulasi vertikal

Sirkulasi vertikal pada sebuah bangunan juga banyak mempengaruhi bagaimana orang-orang membaca sebuah bangunan dan memperjelas penyusunan dan perkembangan dari rencana-rencana fungsi pada bangunan tersebut. Sebuah hirarki juga hadir pada sirkulasi vertikal, tangga servis atau tangga darurat misalnya, letak tangga tersebut harus banyak diperhitungkan dalam perencanaan bangunan agar tidak melenceng dari prinsip dari perletakan sirkulasi pada bangunan. Sebuah tangga atau *ramp* mempunyai berbagai fungsi selain sebagai sirkulasi vertikal dari manusia. Contoh lainnya adalah sebagai sirkulasi vertikal untuk pengangkutan barang. Namun belakangan ini, tangga, eskalator, dan ramp digolongkan menjadi jenis sirkulasi lain, yaitu sirkulasi diagonal.



Gambar 5.9 : Sirkulasi vertikal
Sumber : bekifida, 2023

Hal lain yang seharusnya diperhatikan dalam pembuatan tangga atau ramp fungsi utamanya adalah perletakannya. Pada bangunan yang memiliki banyak lantai dan menggunakan tangga atau lift, biasanya perletakannya terdapat di sebuah titik yang sama pada sebuah rencana. Hal ini dilakukan untuk mengefisiensikan tempat pada bangunan.

5.3.2 Modul

Penggunaan grid dalam bangunan dalam perencanaan bangunan sistem grid memerlukan hal yang penting terlebih jika kita merencanakan bangunan dengan sistem struktur rangka.

Adapun penataan komponen bangunan yang dapat menggunakan sistem grid diantaranya adalah :

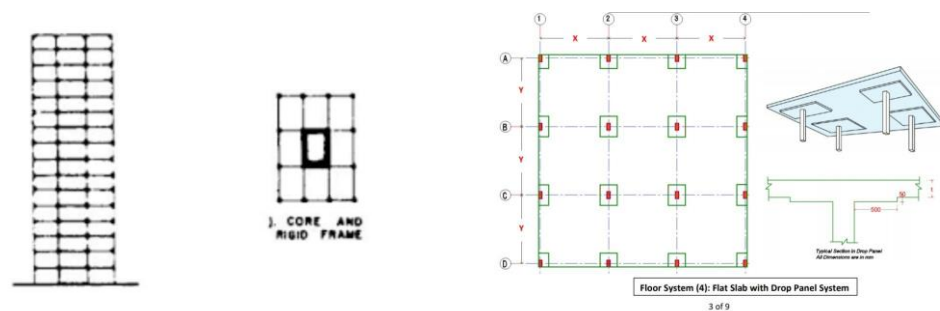
1. Grid struktur merupakan jarak perletakan komponen-komponen perkuatan bangunan misalnya kolom dan balok, pada sebuah bangunan.
2. Grid kolom merupakan jarak antar kolom satu dengan kolom yang lainnya. Namun juga bisa dengan jarak yang berirama tertentu.



Gambar 5.10 : Modul grid
Sumber : Google, 2023

5.3.3 Sistem Struktur

Struktur utama pada bangunan merupakan struktur yang terdiri dari struktur atas, struktur tengah, dan struktur bawah yang akan menopang beban bangunan. Untuk sistem struktur menggunakan *flat slab* yaitu plat lantai beton tebal dan rata yang bertumpu pada kolom, dan *core and rigid frame* adalah rangka kaku yang akan bereaksi terhadap beban lateral, terutama melalui lentur balok dan kolom. Pada sistem ini kekakuan akan bertambah, dan memungkinkan bangunan mencapai bentuk yang paling tinggi.

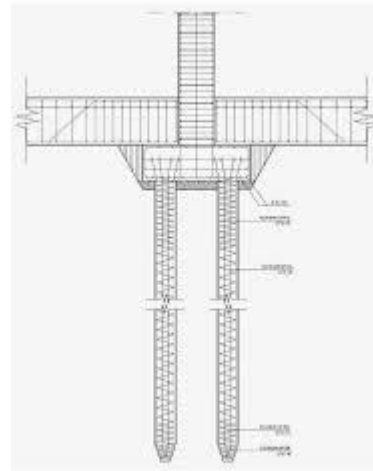
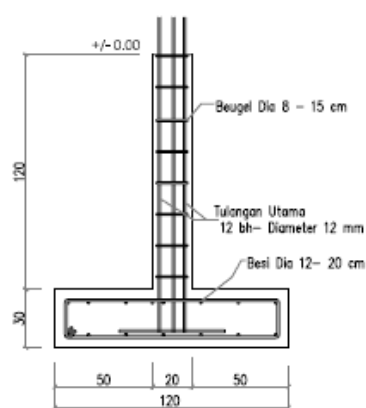


Gambar 5.11 : sistem struktur *flat slab*
Sumber : berandaarsitek, 2023

Sistem struktur yang digunakan pada *Capital Residence* di Banda Aceh terbagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Struktur pondasi

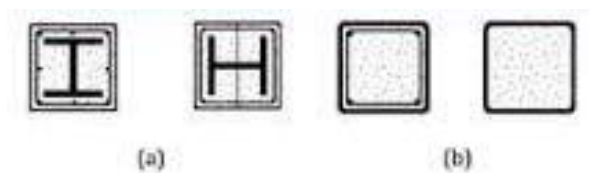
Penggunaan pondasi tiang pancang, pondasi tapak, dan pondasi menerus. Karena pada perancangan ini bangunan mencapai 6 lantai, Sehingga dapat menopang beban bangunan dan untuk memperkokoh struktur bawah pada bangunan.



Gambar 5.12 : Pondasi Tapak dan Tiang Pancang
Sumber : Google, 2023

2. Struktur balok dan kolom

Yaitu penggunaan baja komposit pada balok dan kolom yang berfungsi sebagai penahan beban dan juga sebagai material penahan api.



Gambar 5.13 : Kolom Komposit
Sumber : Google, 2023

3. Struktur atap

Pada *Capital Residence* di Banda aceh ini penggunaan atap beton atau atap dak dan juga rangka atap.

Table : 5.1 struktur

Struktur	Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
Struktur Bawah	Pondasi tiang pancang	1. Pengerjaan tiang di buat di pabrik 2. Standar dan mutu terjaga baik 3. Mudah diperoleh dalam jumlah yang banyak 4. Pekerjaan lebih cepat	1. Pada saat penanaman tiang pancang, menimbulkan getaran pada lingkungan sekitar tapak
	Pondasi tapak	1. Biaya pembuatan terbilang cukup murah dibanding pondasi lainnya. 2. Kebutuhan galian tanah tidak terlalu dalam.	1. Waktu pengeringan beton cukup lamahingga mencapai 28 hari. 2. Rumit dalam merencanakan pembesian dan sesain penulangannya.
Struktur Tengah	1. Balok induk dan kolom	1. Bentang 9-18 m. Sebagai rangka penguat lantai.	1. Ruang plafon relatif kecil (1/20-1/24 bentangan)
	2. Plat Lantai <i>precast</i>	1. Praktis dalam pengerjaan	1. Selisih ketinggian relatif kecil
	3. core	1. Dapat menambah kekakuan pada bangunan, juga sebagai transportasi vertikal	1. Banyak memakan ruang, jarang digunakan sebagai tranfortasi vertikal.
Struktur Atas	1. Struktur plat beton 2. Dan rangka atap	1. Aman dari bahaya kebakaran dapat dimanfaatkan sebagi ruang terbuka ataupun ruang elektrikal, elektrikal	1. Kontruksi atap yang dapat menjadi 1 dengan rangka atap menambah sifat kaku

Sumber : Analisis, 2023

5.3.4 Material

Pemilihan material yang baik dan sesuai dengan rancangan dapat memberi kesan indah dan nyaman pada penghuni. Direncanakan pada *Capital Residence* di Banda Aceh menggunakan material :

Table : 5.2 Sistem Material

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
keramik	1. Pemasangan lebih cepat dan praktis 2. Tersedia dalam berbagai bentuk, corak dan ukuran.	1. Kutrang rapi kalau tidak teliti dalam memasang 2. Sukar dalam pemasangan.
Granit	1. Bahan yang sangat kuat, granit cukup tahan terhadap goresan. 2. Tidak berpori dan air maupun tanah terdapat tingkat tinggi, mimemiliki kekebalan alami terhadap panas.	1. Biaya lebih mahal dibandingkan keramik apalagi apabila menggunakan ukurannya yang besar, karena untuk pembelian granit harus 1 dus.
Vinyl	1. Perawatan yang lebih mudah, cukup dengan menyapu dan mengepel untuk menjaga agar lantai selalu bersih. 2. Umur vinyl relatif tahan lama, karena ada yang mengklaim bahwa lantai vinyl mampu bertahan 10-15 tahun.	1. Mudah rusak bila terkena benda tajam, terkena geseran furniture/ benda berat pun beresiko merusak vinyl. 2. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari pemasangan lantai vinyl, perhatikan lapisan pertamanya, pastikan lapisan pertama seperti ubin keramik, lantai vinyl, maupun bahan lain, karena perekat vinyl bisa bekerja tidak maksimal dan mudah lepas bila lapisan pertama tidak bersih

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
Beton precast	1. Berkualitas dan bermutu baik 2. Hemat waktu dan efisien 3. Ramah lingkungan 4. Mengurangi biaya tenaga kerja	1. Membutuhkan biaya transportasi dan pemasngan 2. Membutuhkan tempat pembuatan dan perawatan

Sumber : Analisis, 2023

Jenis Material	Kelebihan	Kebutuhan
GRC	1. Material Ringan 2. Pengerjaan Relatif Cepat 3. Tahan Api 4. Perawatan yang mudah	1. Mudah rusak terhadap benturan 2. Memerlukan rangka sebagai penopang.

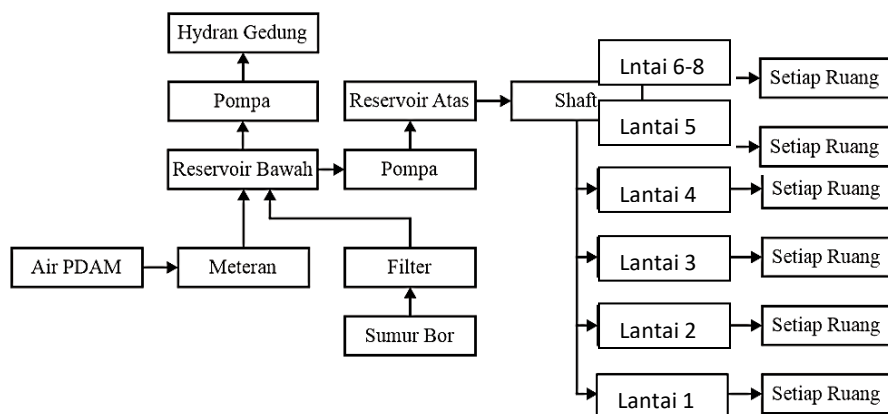
5.3.5 Utilitas

Suatu bangunan yang dirancang pada akhirnya harus dapat dipakai dengan nyaman dan aman. Hal kenyamanan ini juga tidak terlepas dengan sistem utilitas

Suatu bangunan. Sistem yang mengatur perangkat keras fungsi bangunan seperti pencahayaan, instalasi listrik, penghawaan, sanitasi, pencegah, penanggulangan, dan limbah.

1 Jaringan Air Bersih

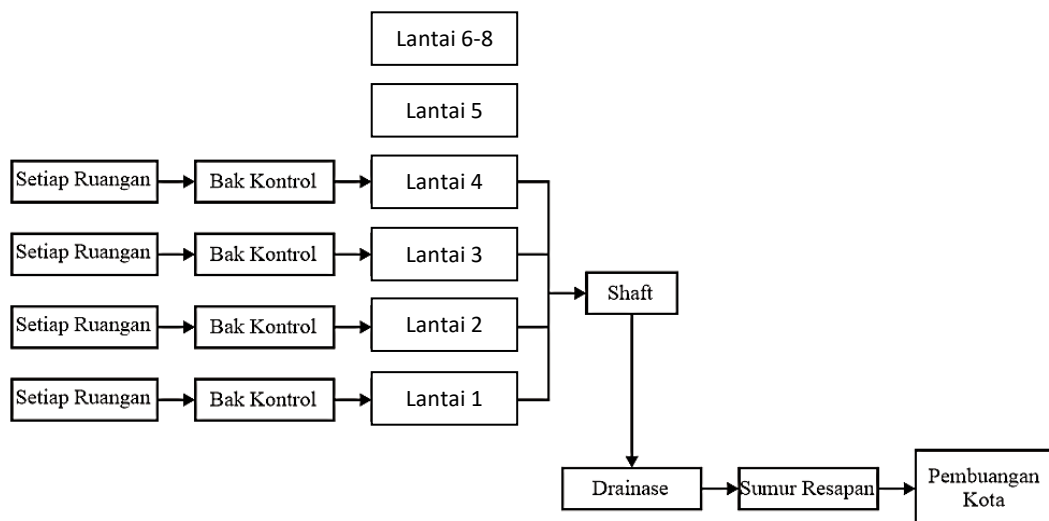
Air bersih yang digunakan untuk keperluan fasilitas bisa didapat melalui PDAM dan sumur bor. Pemilihan air bersih untuk fasilitas *Capital Residence* di Banda Aceh disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan pemakaiannya dari penghuninya.



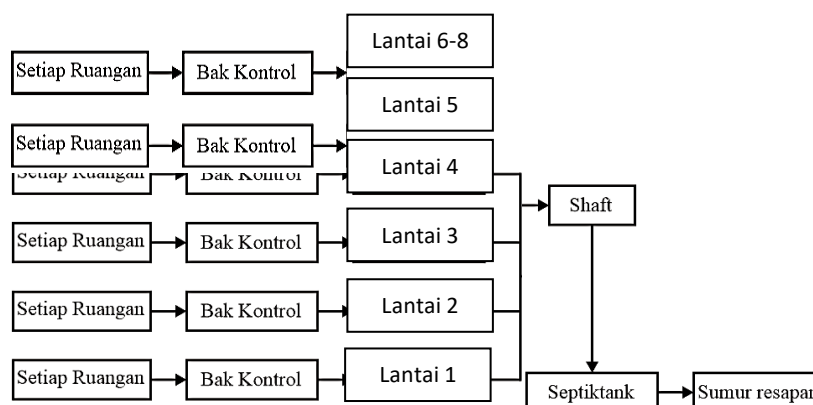
Skema: 5.1 Jaringan Air Bersih
(Sumber: Analisis, 2023)

2. Jaringan Air kotor dan Limbah kotoran padat

Air yang sudah dipakai atau air kotor seperti wastafel, dapur, dan air hujan akan disalurkan melalui pipa pembuangan langsung ke saluran drainase di sekeliling site, dan seterusnya akan disalurkan ke riol kota. Sedangkan untuk limbah kotoran padat dari Wc disalurkan melalui shaft pemipaan dan bak kontrol yang kemudian di alirkan ke septictank seterusnya ke resapan.



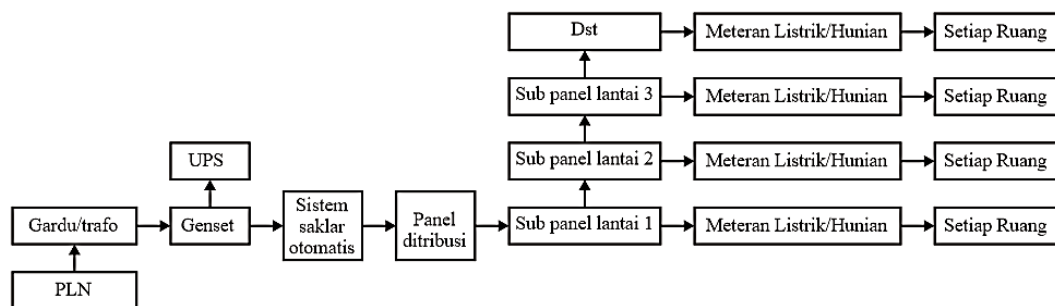
Skema: 5.2 Limbah Cair
(Sumber : Analisis,2023)



Skema: 5.3 Limbah Padat
(Sumber: Analisis, 2023)

3. Jaringan listrik

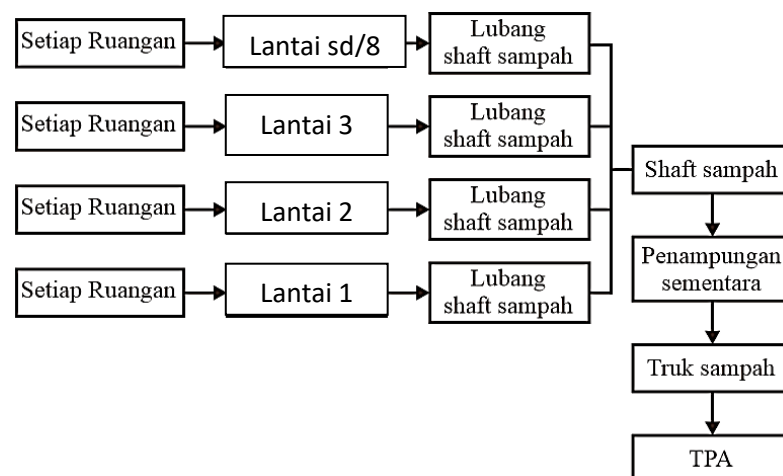
Sumber arus listrik utama berasal dari PLN dan sebagai cadangan menggunakan generator set (Genset). Apabila listrik dari PLN terputus yang di lengkapi dengan *otomatic swich* yang akan berfungsi 10 detik setelah listrik padam.



Skema: 5.4 Instalasi Listrik
(Sumber: Analisis, 2023)

4. Sistem sampah

Menggunakan sistem shaft pada pembangunan sampah secara vertikal. Sampah dari shaft dikumpulkan ditempat pengumpulan sampah yang kemudian dipindahkan ketempat pembuangan akhir (TPA).



Skema 5.5 : jaringan sampah
Sumber : Analisis, 2023

5. Konsep Pencegahan dan Penanggulangan Kondisi Darurat

1) Sistem kebakaran

a. Alat deteksi asap (*smoke detektor*)

Memberi alarm bila terjadi asap di dalam ruangan tempat alat itu di pasang.

b. Alat deteksi nyala api (*Flame detektor*)

Dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultra violet yang dipancarkan nyala api tersebut.

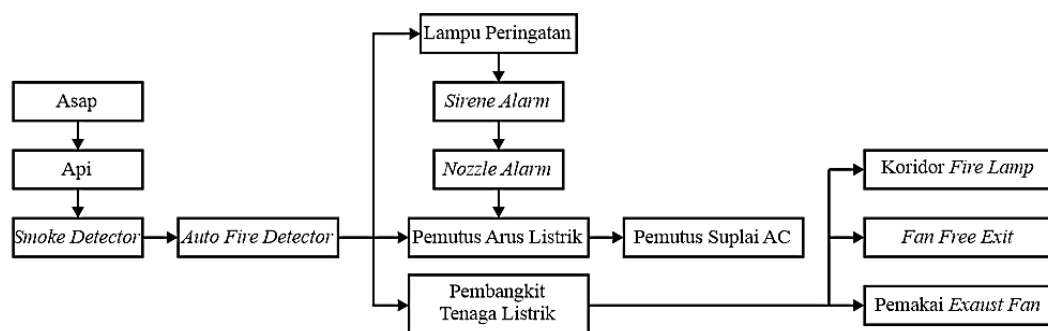
Penanggulangan pada saat kebakaran dapat dilakukan dengan cara :

a. *Spirnkler*

Untuk memadamkan api sedini mungkin secara otomotif. Setiap sprinkler melayani area seluas 10-25 m².

b. *Fire hydrant*

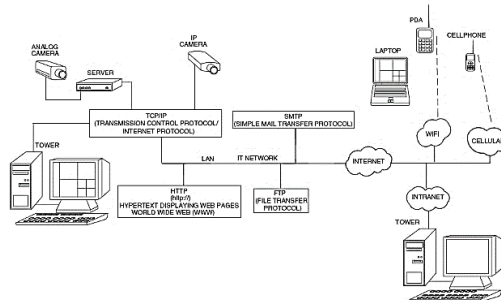
Merupakan suatu sistem pipa air bertekanan tinggi atau tangki di bagian atas. Pada tiap lantai sistem ini mempunyai penghubung yang dapat disambungkan dengan selang-selang hydrant di sampingnya.



Skema: 5.6 Sistem Jaringan Kebakaran
(Sumber: Analisis, 2023)

2) Sistem Pengaman Ruang

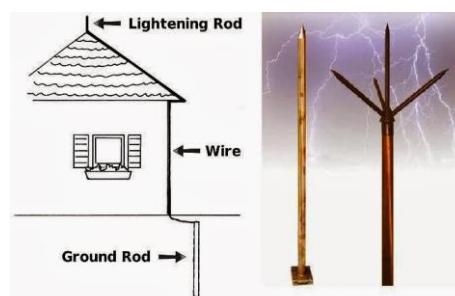
Sistem pengamanan yang digunakan adalah CCTV Internet Intranet. Kamera CCTV yang dihubungkan ke jaringan Intranet/Internet memungkinkan infrastruktur keamanan yang lebih terpadu dengan infrastruktur komunikasi lainnya. Dengan terhubung ke jaringan *network*, akses terhadap CCTV juga akan menjadi lebih fleksibel dan luas.



Gambar: 5.14. CCTV Internet Intranet
(Sumber: Google Image, 2023)

3) Sistem Penangkal Petir

Instalasi sistem penangkal petir dikelompokkan menjadi bagian penghantar di atas tanah dan penghantar di dalam tanah, di mana dapat melindungi bangunan dari sambaran petir baik secara langsung maupun tidak langsung.

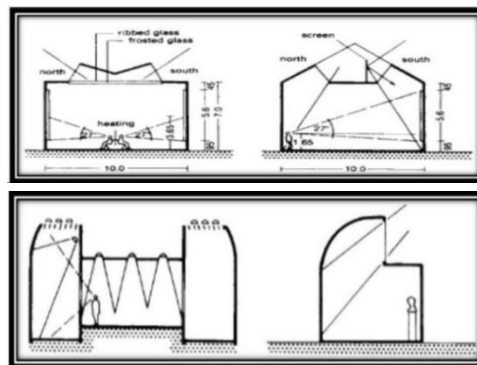


Gambar: 5.15 Sistem Penangkal Petir Franklin
(Sumber: <https://www.google.sistem+Penangkal+Petir+Franklin>, 2023)

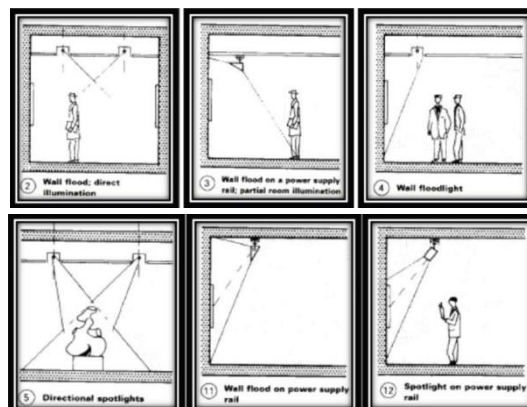
6. Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan terbagi atas dua jenis, yaitu :

- Sistem pencahayaan alami (*Day light*). Sistem ini memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber cahaya.
- Sistem pencahayaan buatan (*Artificial light*). Sistem ini memanfaatkan energi listrik sebagai tenaga sumber cahaya.



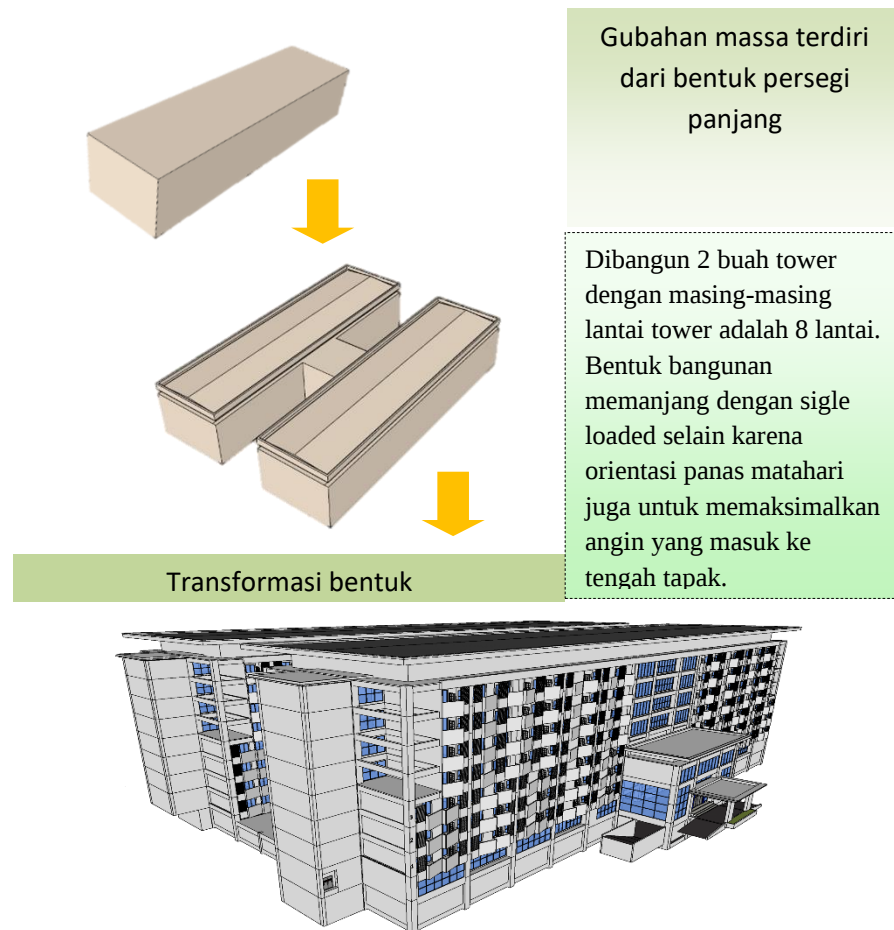
Gambar: 5.16 Pencahayaan Alami
(Sumber: <https://www.google.pencahayaana+alami+buatan, 2023>)



Gambar: 5.17 Pencahayaan Buatan
(Sumber: <https://www.google.pencahayaana+alami+buatan, 2021>)

5.4 Konsep bentuk

Konsep bentuk merupakan landasan awal terhadap proses perancangan massa bangunan, untuk perencanaan *Capital Residence* di Banda Aceh ini, konsep bentuk yang digunakan adalah tranformasi dari bentuk dasar geometri, bentuk yang kaku dan jenis massa yang berulang. Penerapan bentuk sederhana tersebut guna memaksimalkan kebutuhan ruang menimbang fungsi bangunan adalah hunian agar bangunan tersebut lebih fungsional.



Hasil transformasi bentuk, dengan penyesuaian konsep bangunan vertikal dan Arsitektur hijau.

Gambar 5.18 : Tranformasi Konsep Bentuk
Sumber : Hasil Desain Penulis, 2023

5.4.1 Hasil akhir orientasi bangunan



Hasil akhir penempatan orientasi bangunan pada tapak yaitu menyudut dan mengarah ke bagian utara site.

Gambar 5.19 : Orientasi bangunan pada tapak
Sumber : Hasil Desain Penulis, 2023

BAB VI

HASIL RANCANGAN

Berdasarkan hasil uraian dari bab-bab sebelumnya, maka terciptalah suatu desain perancangan *Capital Residence* Di Banda Aceh dengan lampiran-lampiran sebagai berikut :

6.1. Peta Situasi/Lokasi



6.2. Block Plan



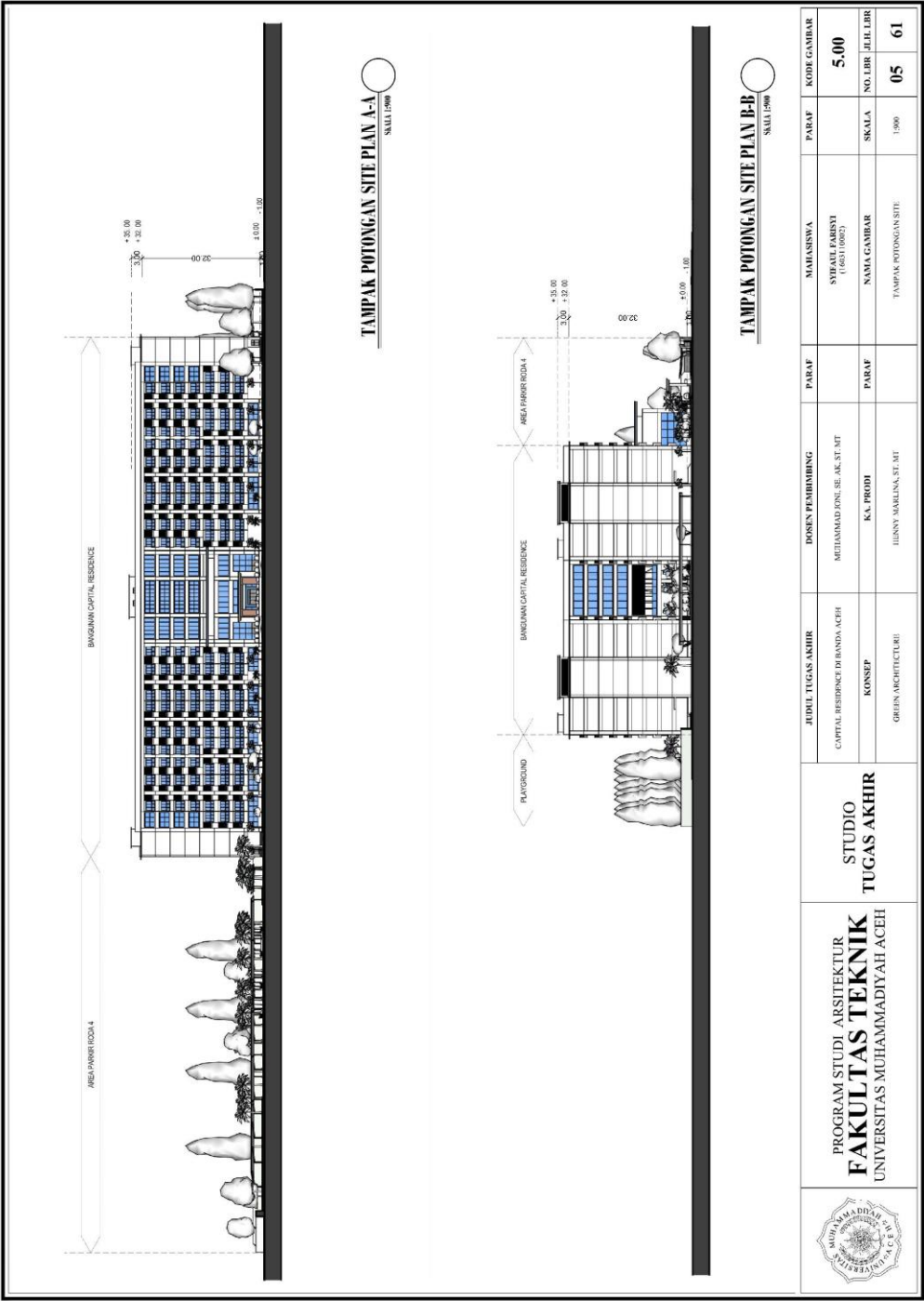
6.3. Site Plan



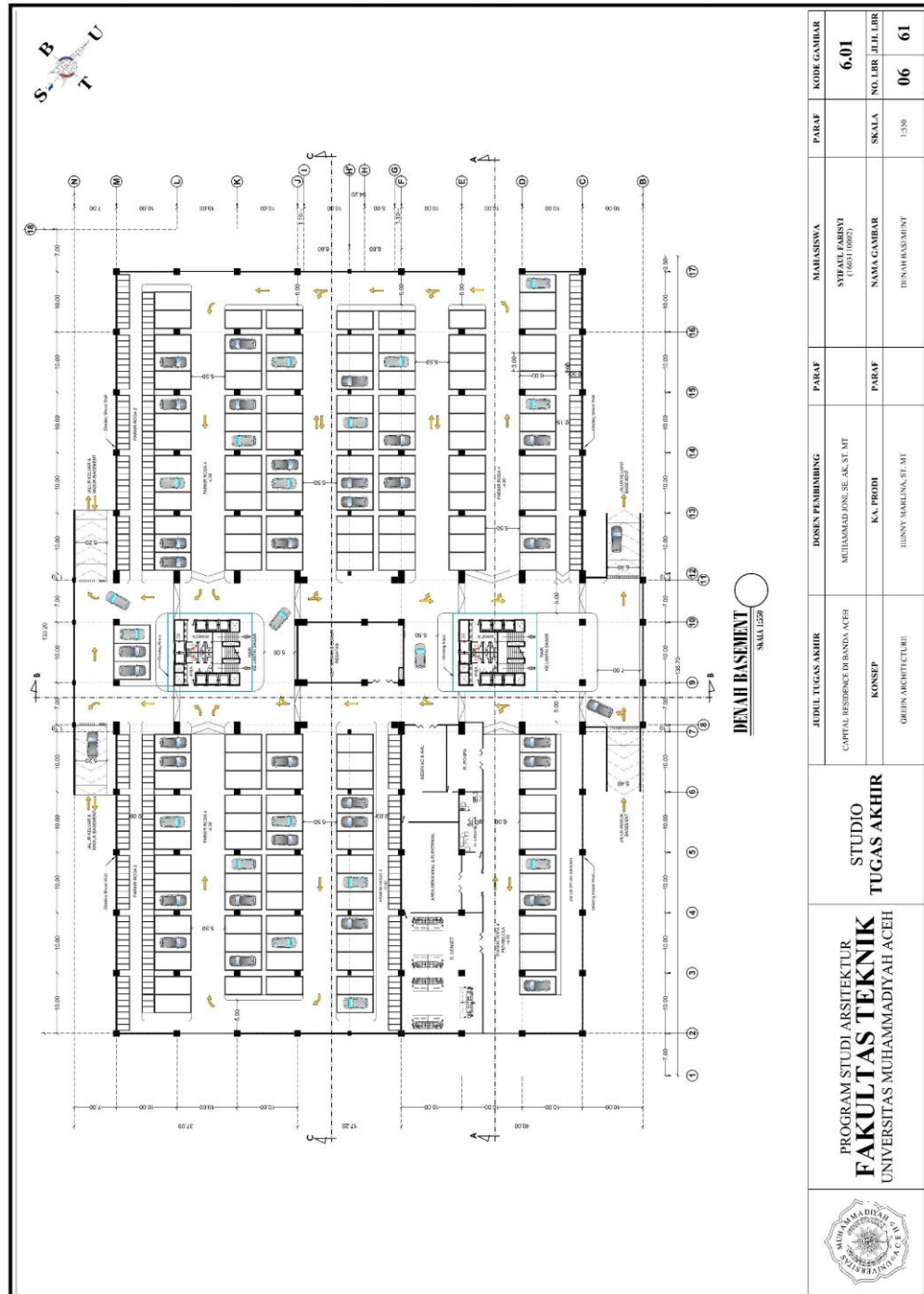
6.4 Layout Plan



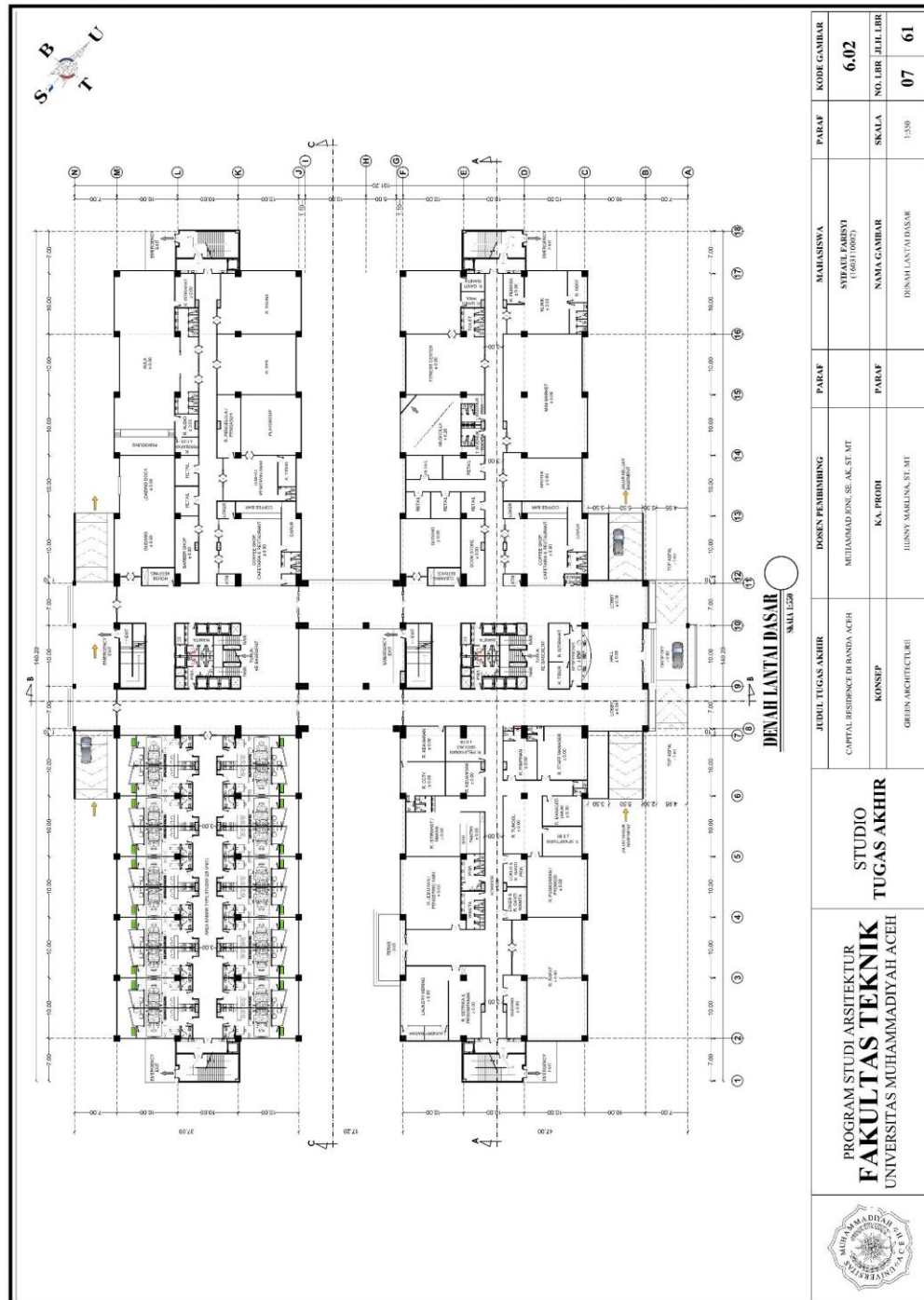
6.5. Tampak Potongan Site



6.6.1 Denah Lantai Basement



6.6.2. Denah Lantai Dasar



6.6.3. Denah Lantai 1



6.6.4 Denah Lantai 2



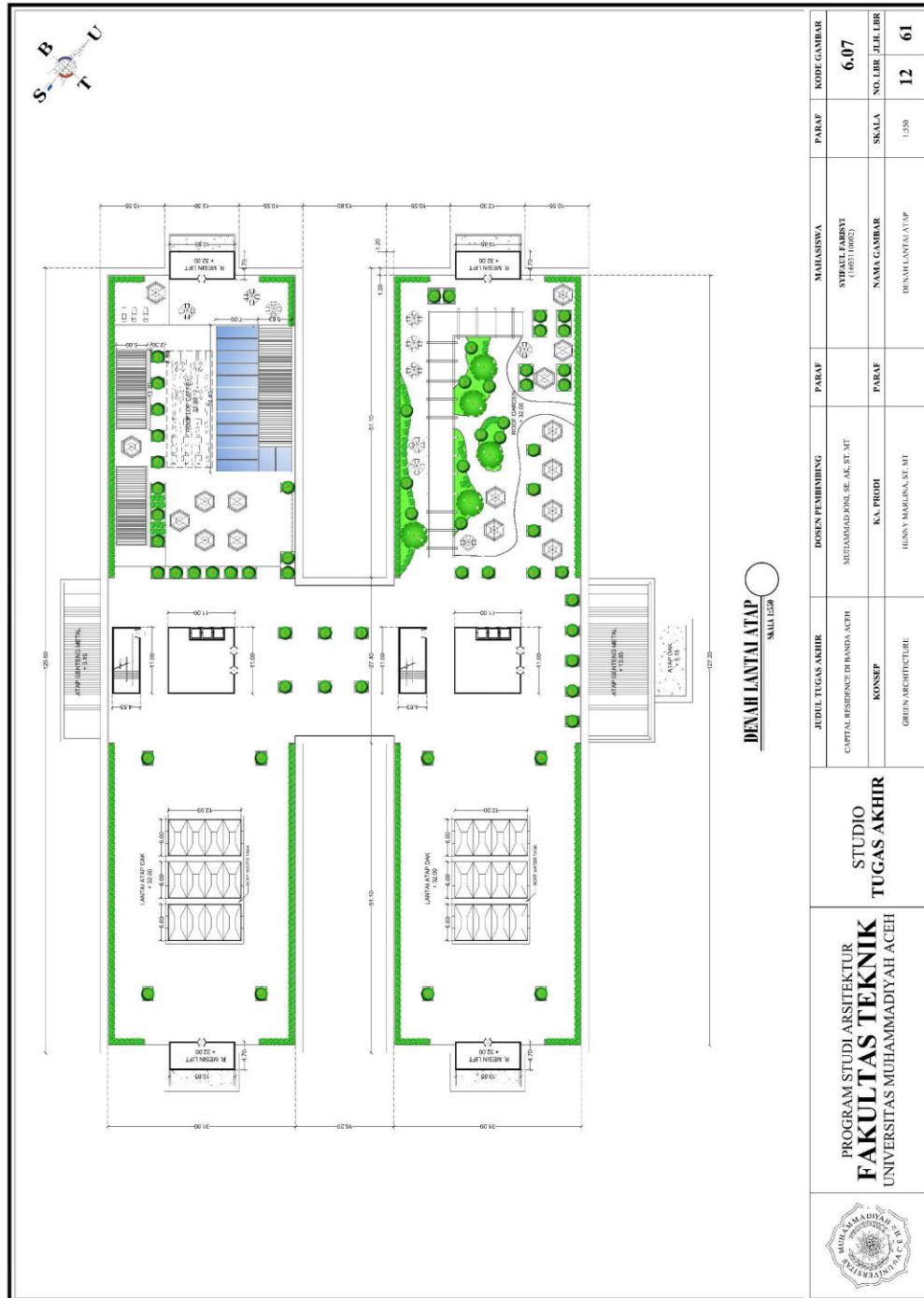
6.6.5. Denah Lantai 3



6.6.6. Denah Lantai 4-7

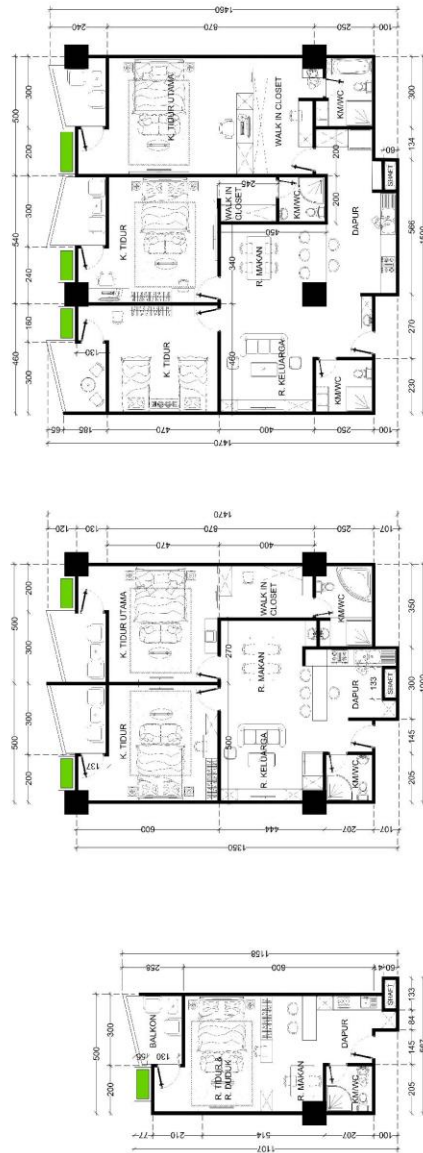


6.6.7. Denah Lantai Atas



6.6.9. Denah Type Hunian Apartemen

TIPIKAL DENAH KAMAR



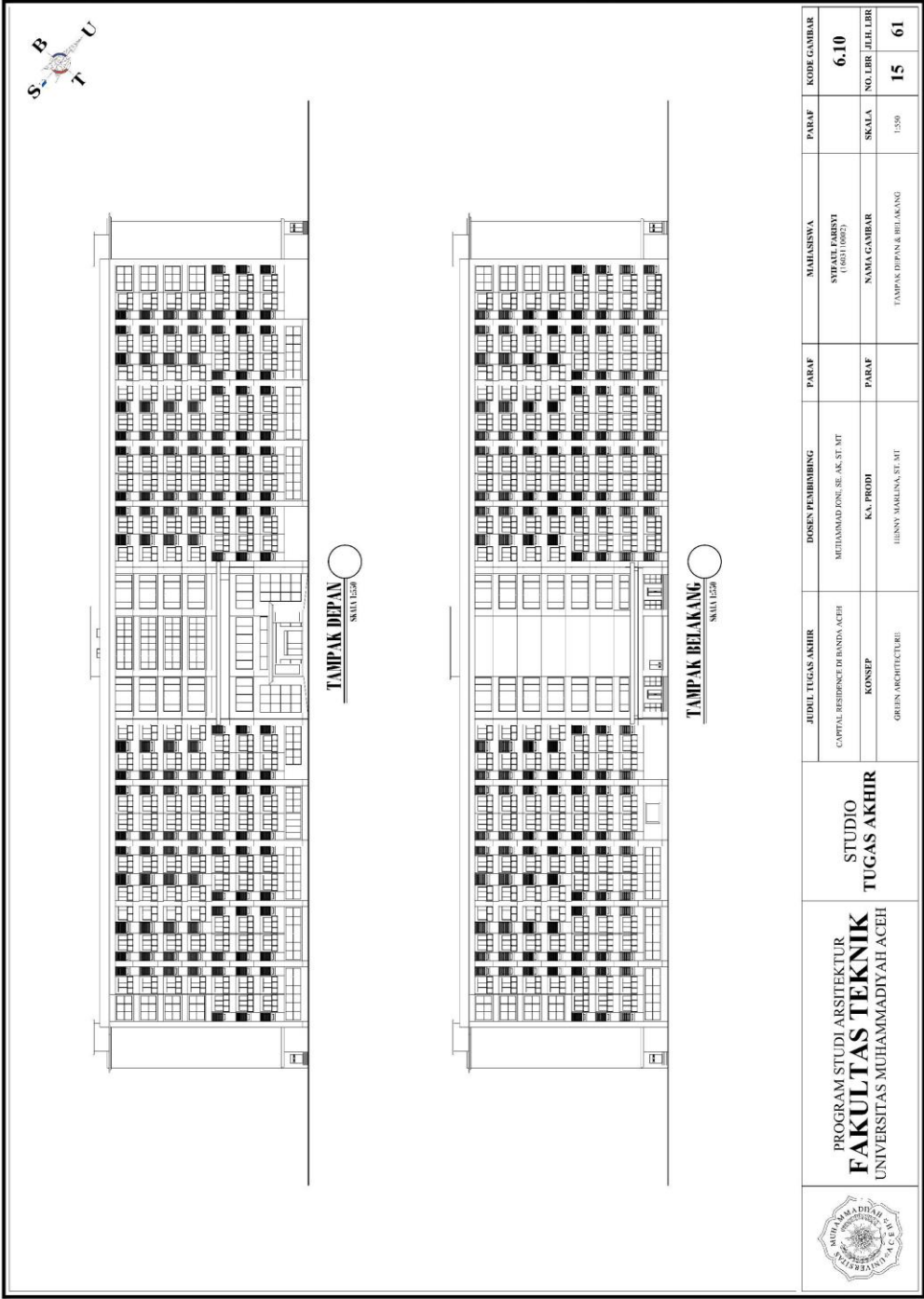
DENAH KAMAR (TYPE STUDIO)

DENAH KAMAR (TYPE 2 BED)

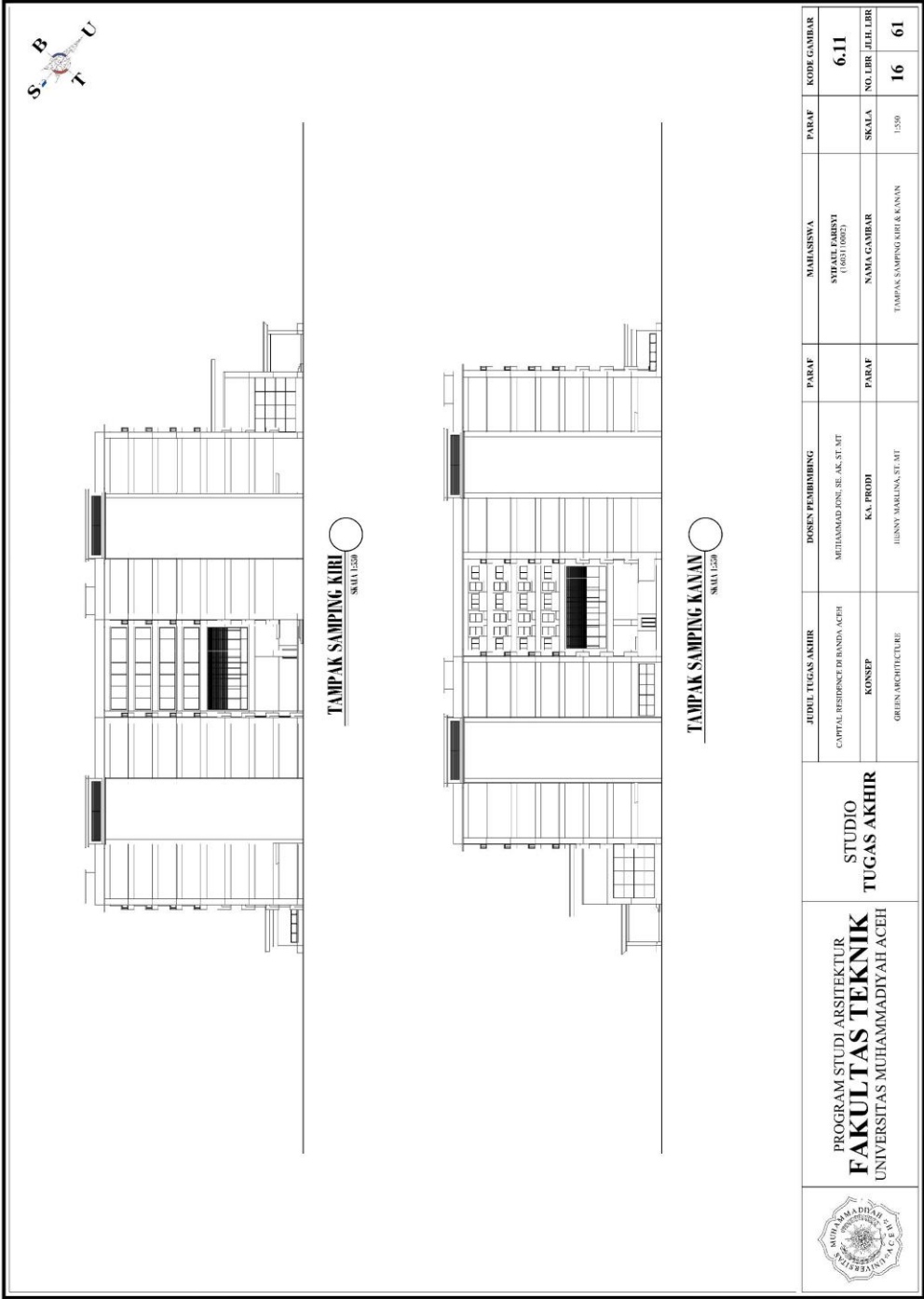
DENAH KAMAR (TYPE 3 BED)

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MUHAMMAD ZAINI, SE., A.C., ST., MT	MAMASISWA	PARAF	KODE GAMBAR
		CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH				SYAAILAH FARIDY (168110082)		6.09
		KONSEP	K.1. PRODI	PARAF	NAMA GAMBAR	NO. LEM. JEL. LEM.		
		GREEN ARCHITECTURE	ILUSTRY MARLENA, ST., MT			11380	14	61

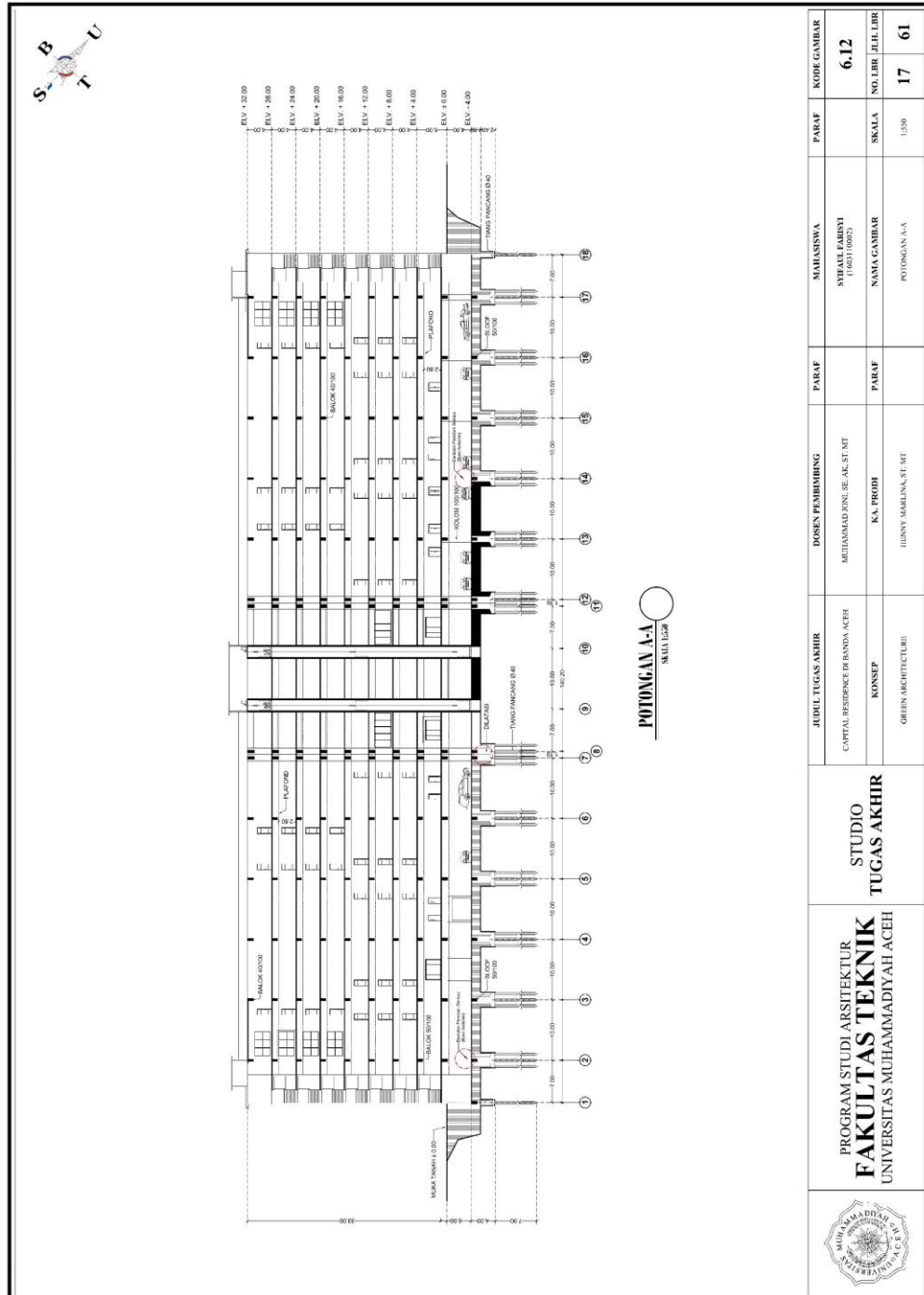
6.6.10. Tampak Depan & Tampak Belakang



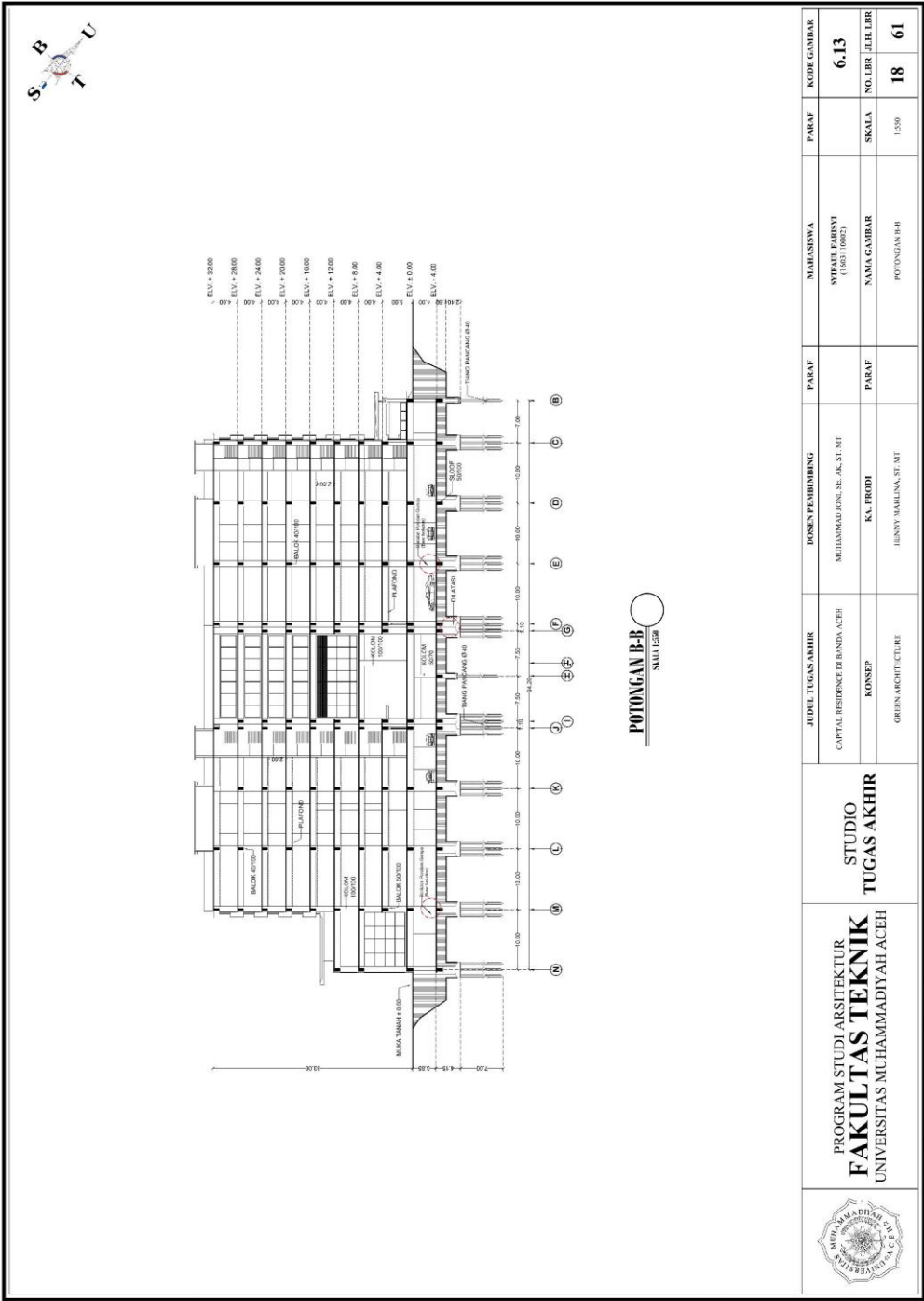
6.6.11. Tampak Samping Kiri & Samping Kanan



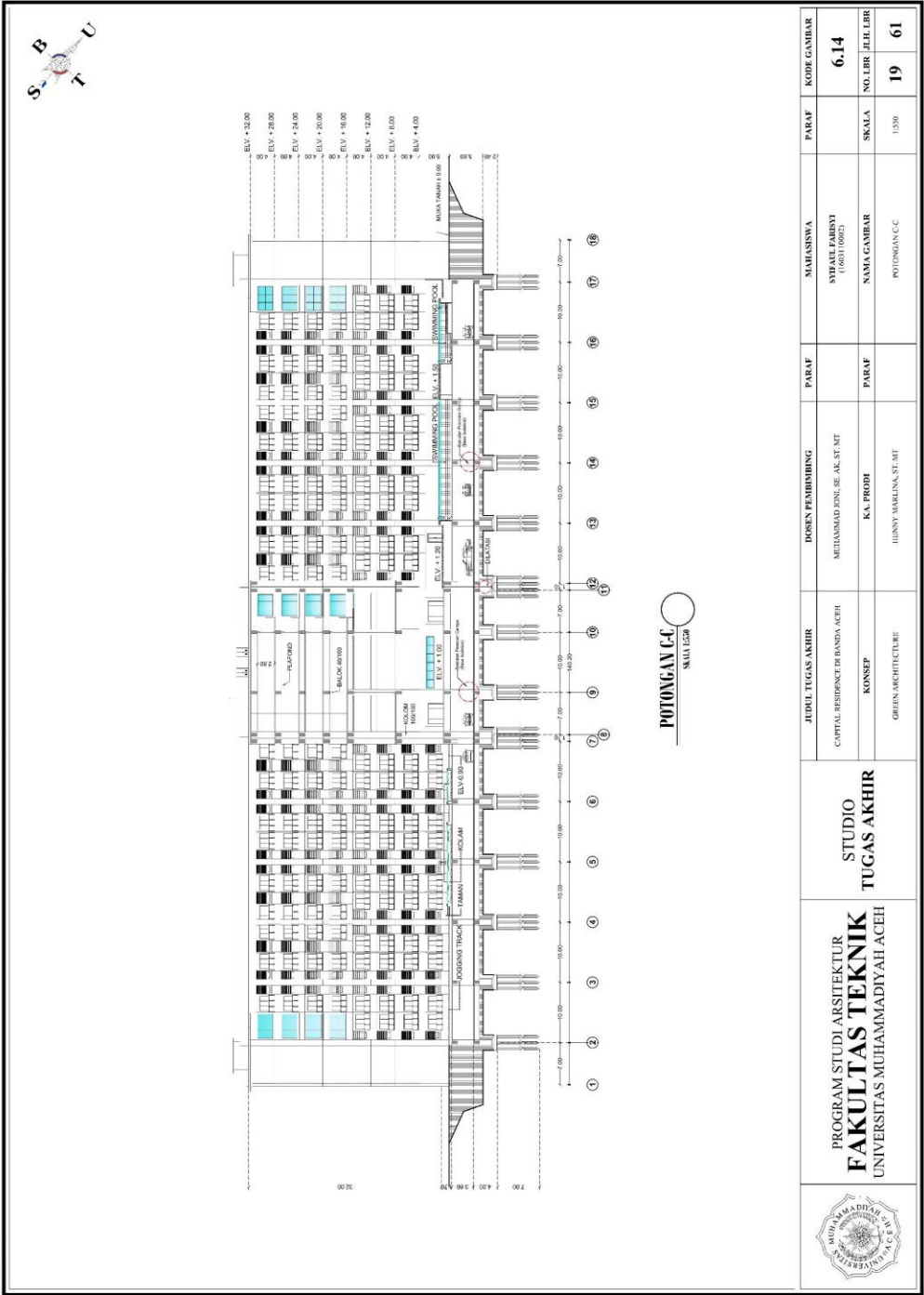
6.6.12. Potongan A-A



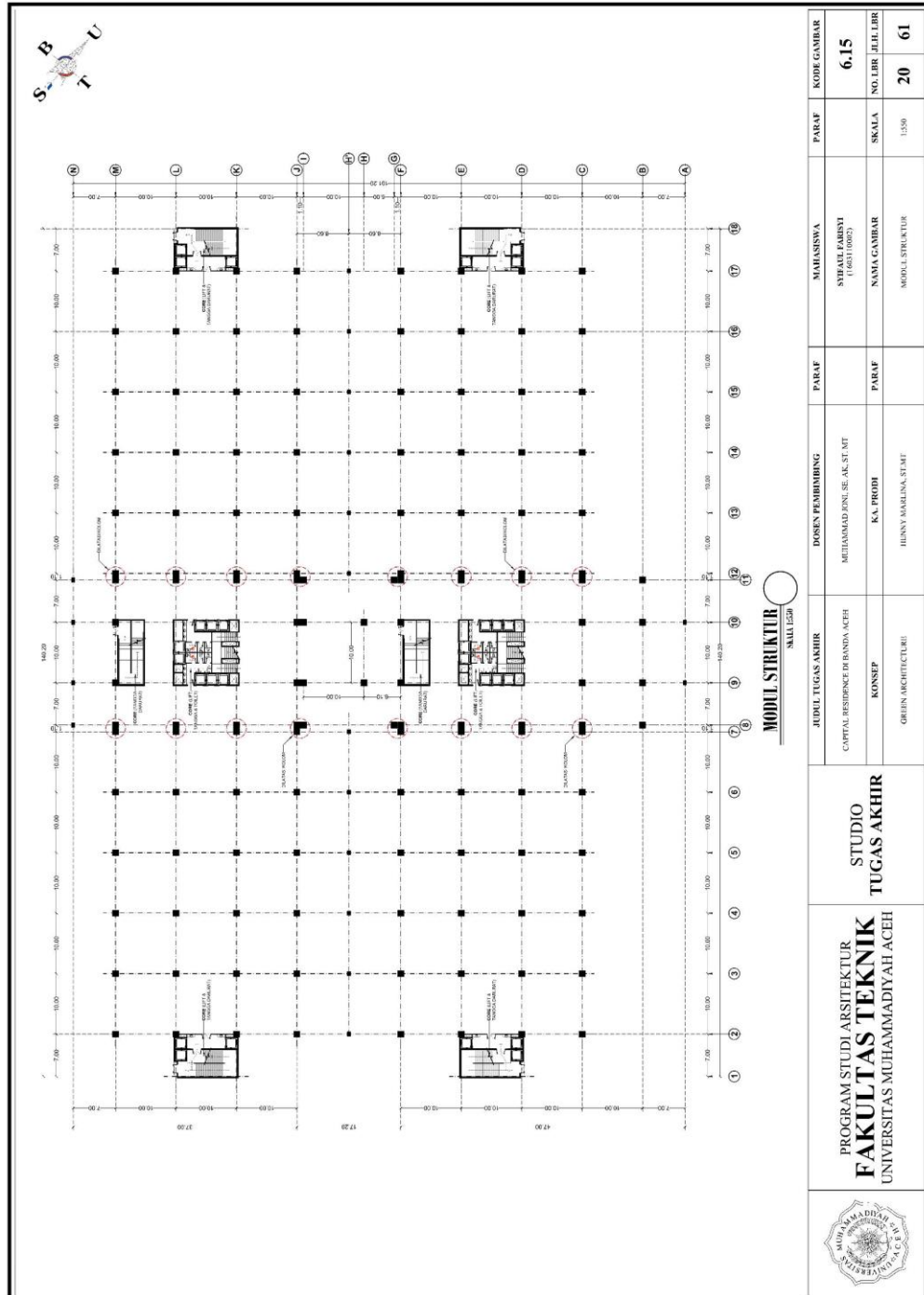
6.6.13. Potongan B-B



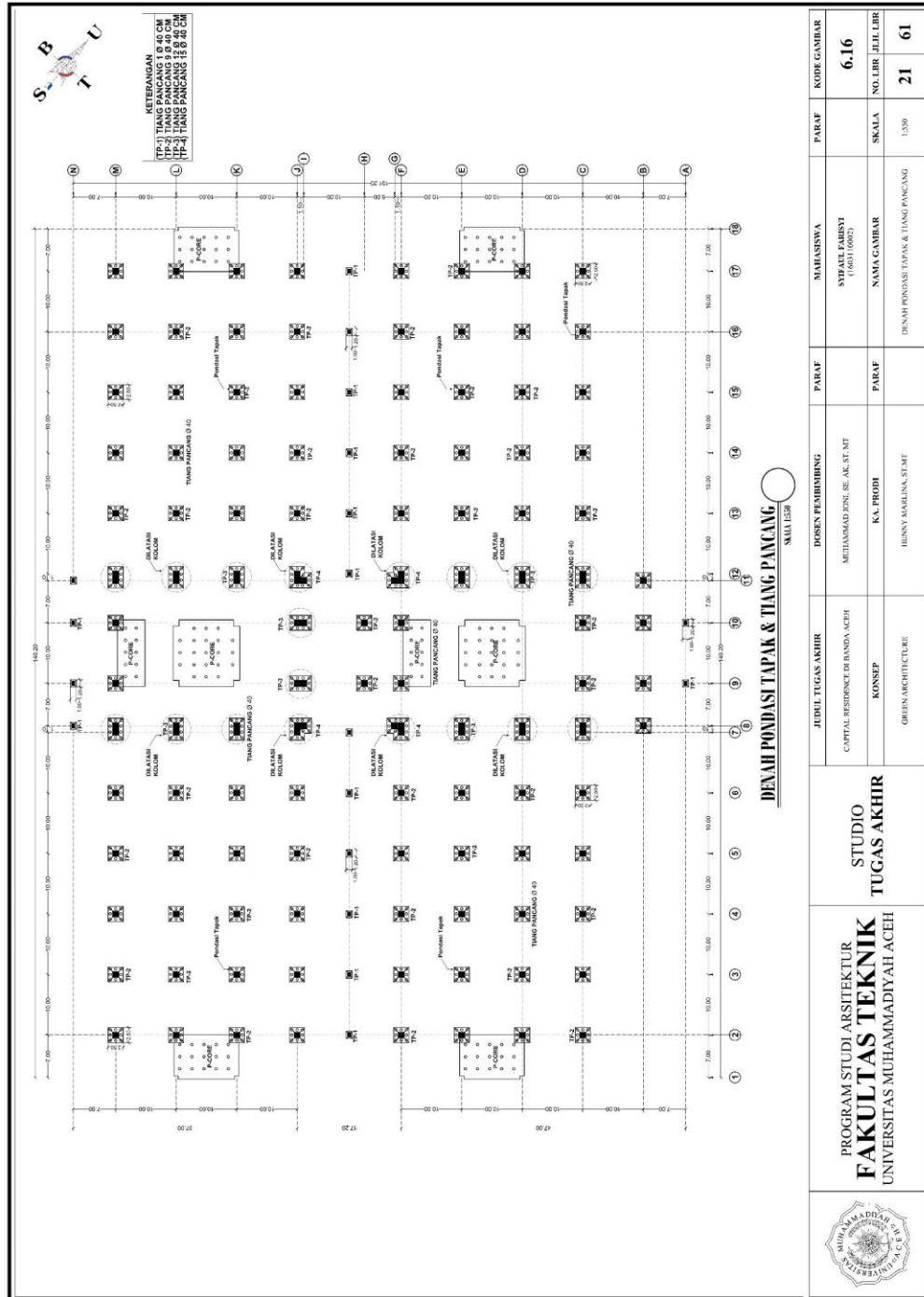
6.6.14. Potongan C-C



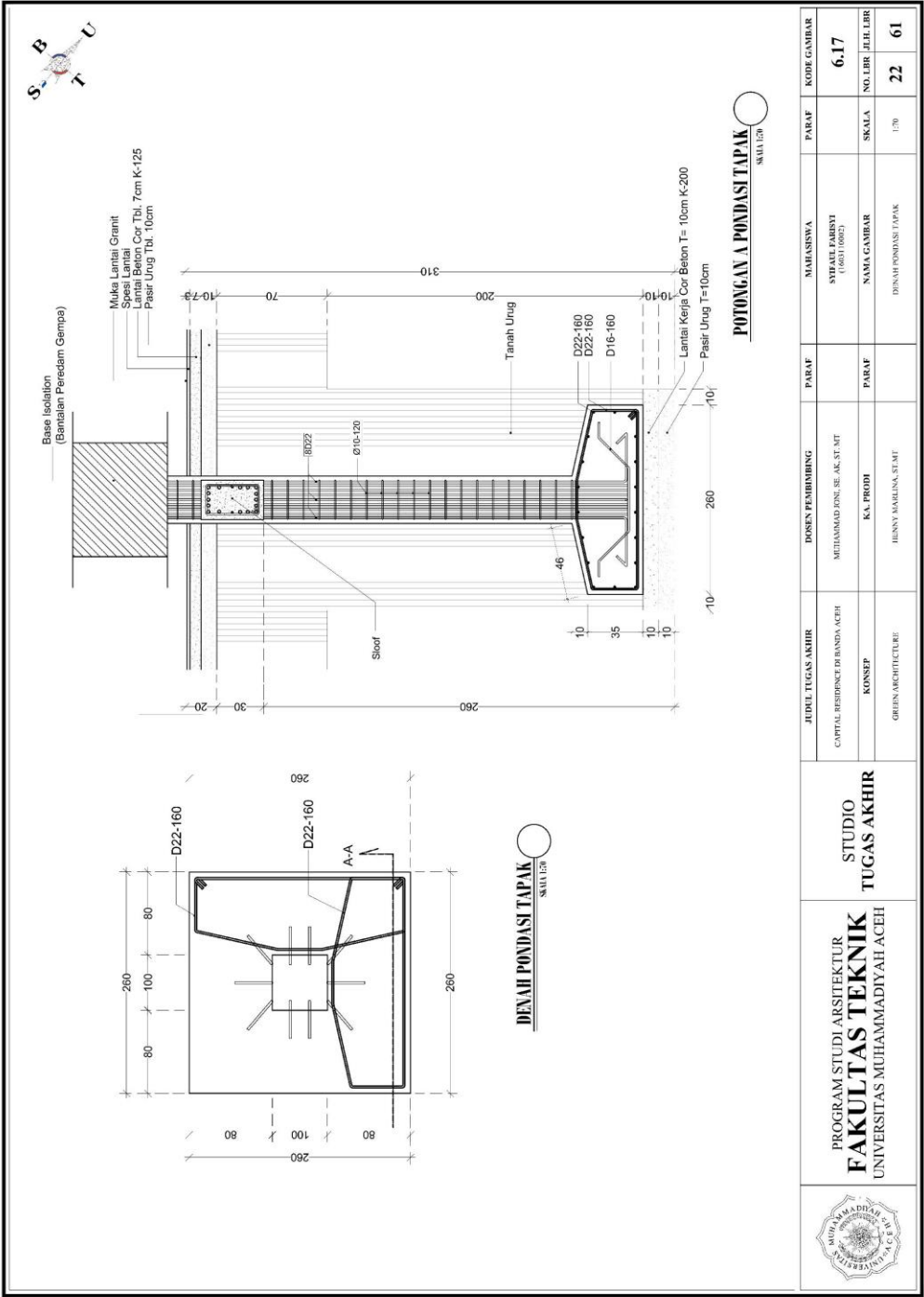
6.6.15. Modul Struktur



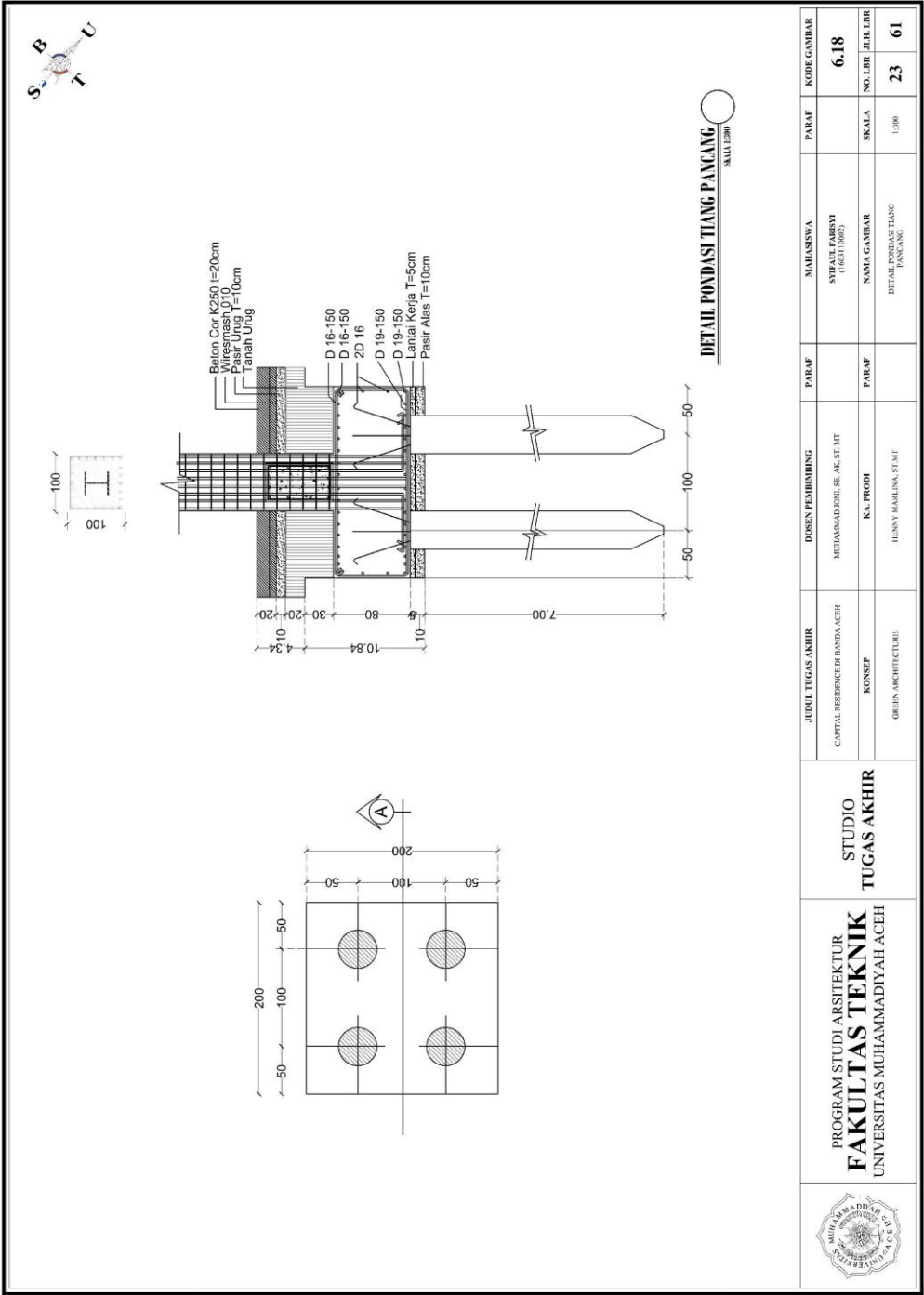
6.6.16. Denah Pondasi Tapak & Tiang Pancang



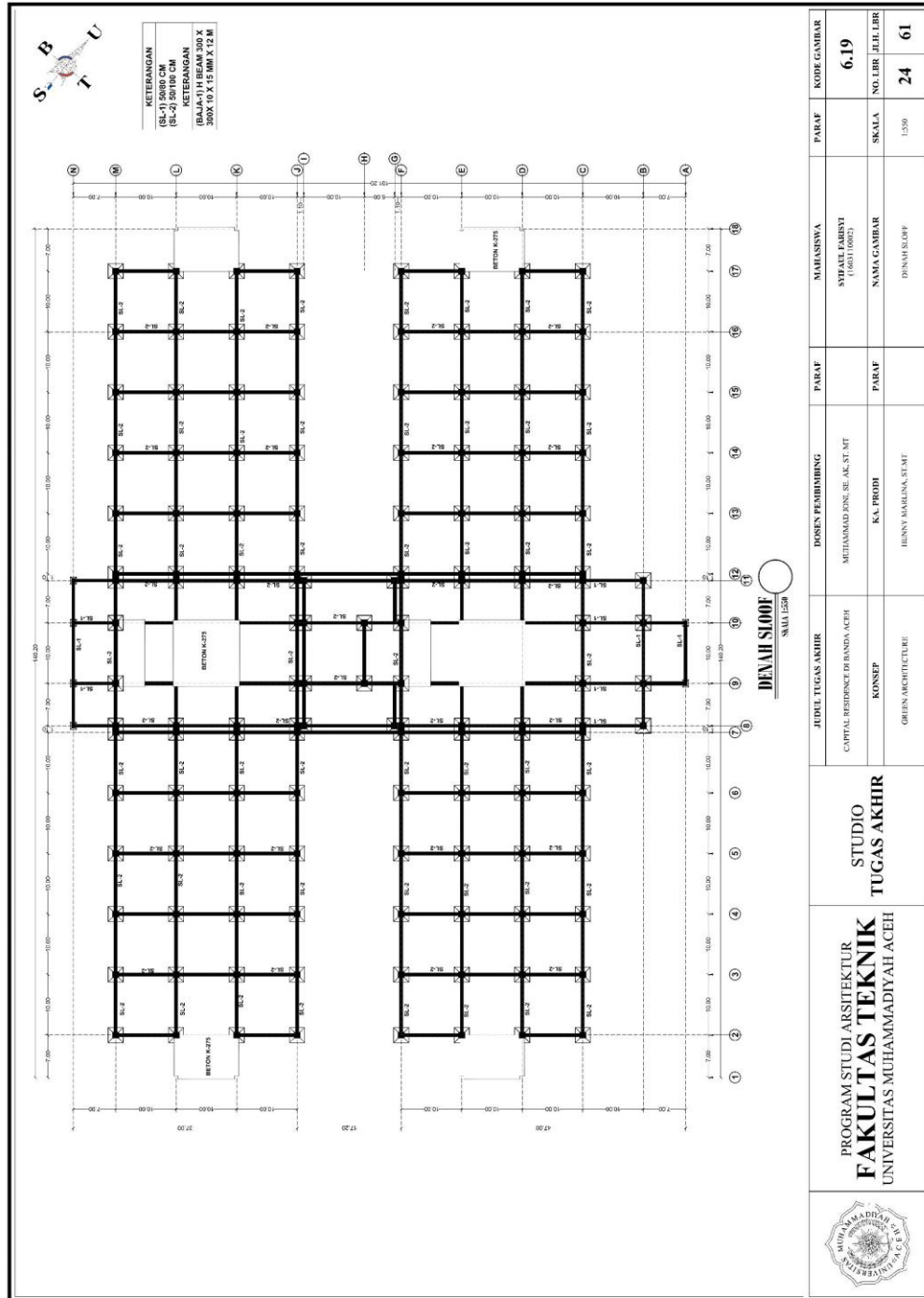
6.6.17. Detail Pondasi Tapak



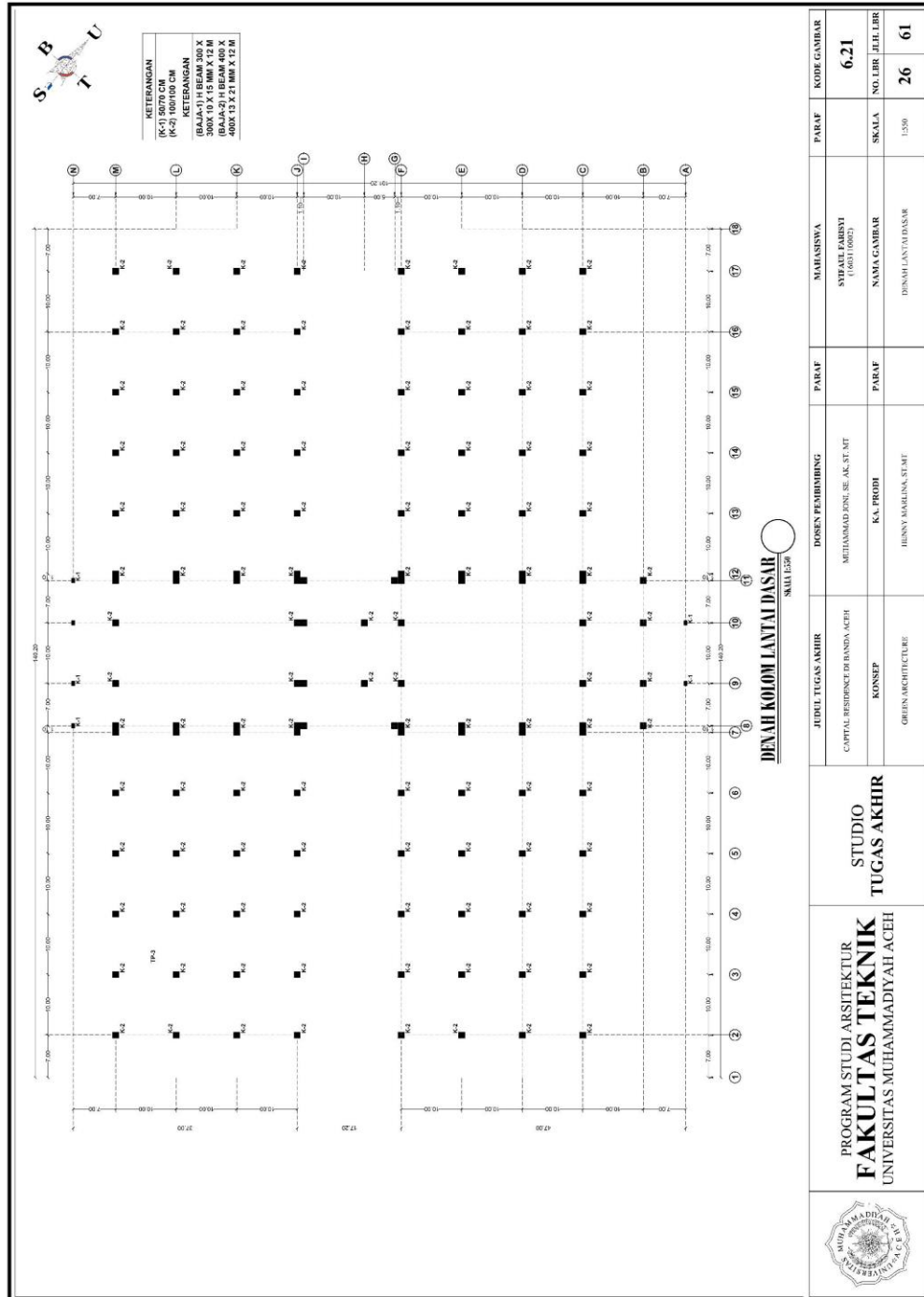
6.6.18. Detail Pondasi Tiang Pancang



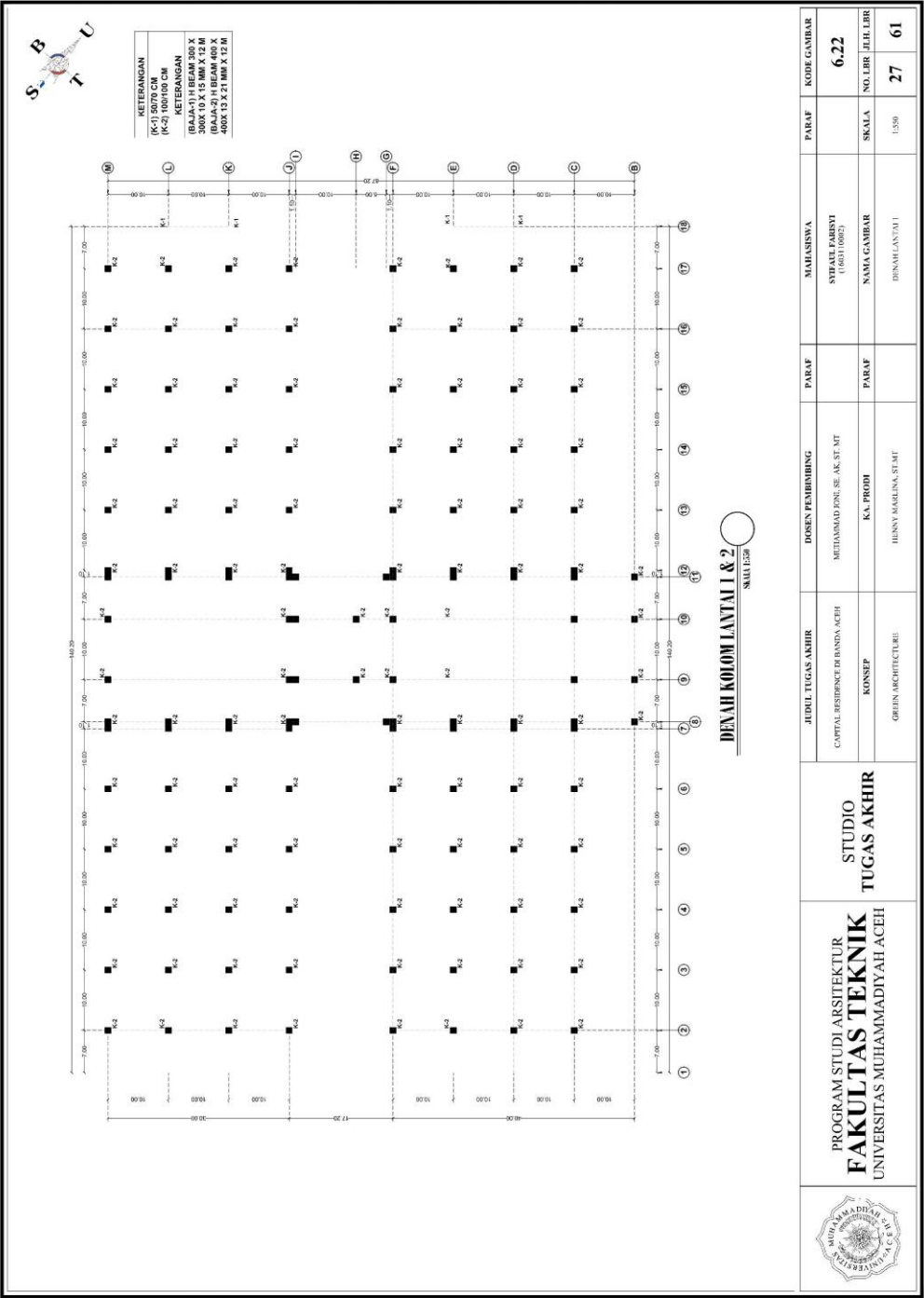
6.6.19. Denah Sloof



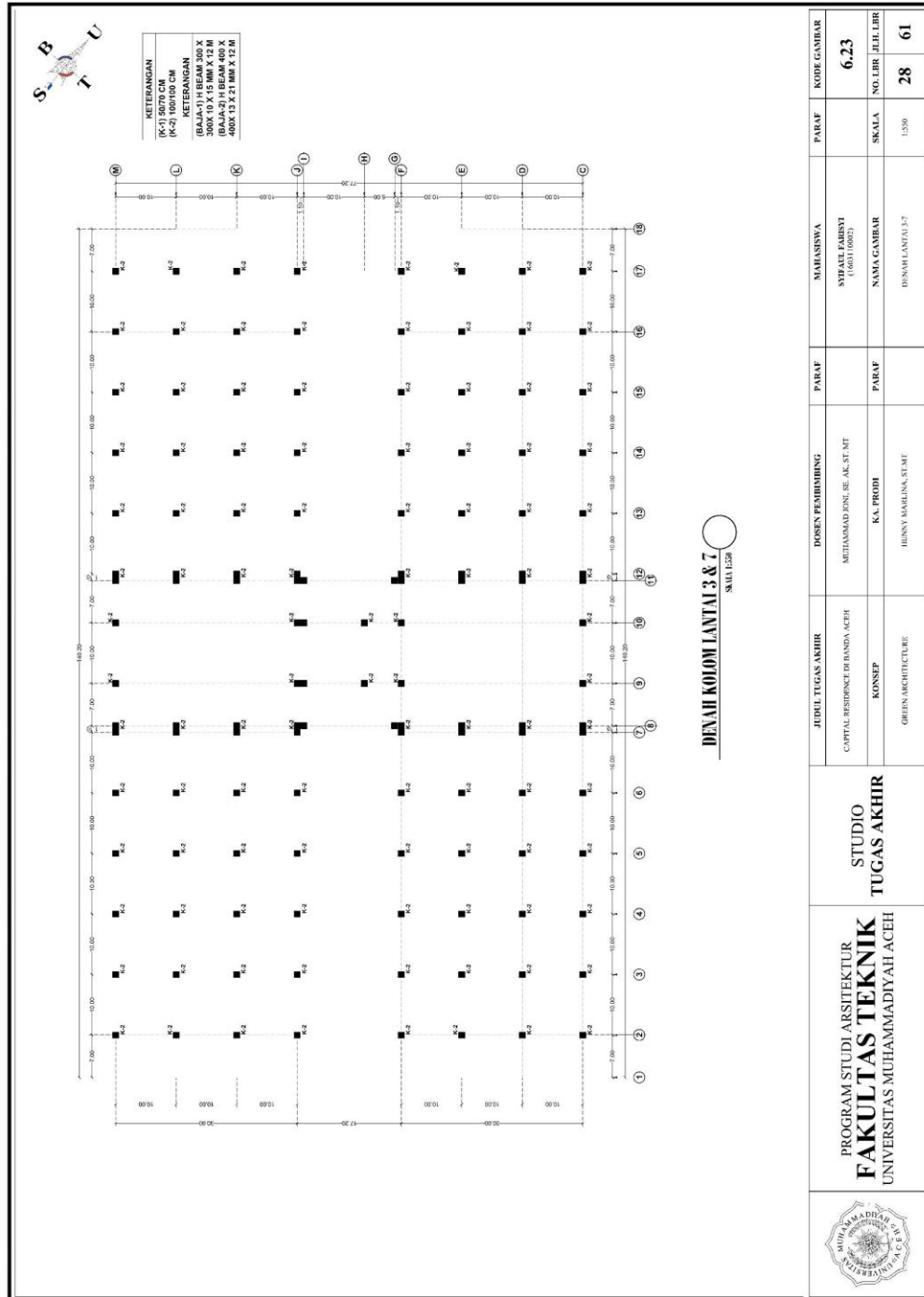
6.6.21. Denah Kolom Lantai Dasar



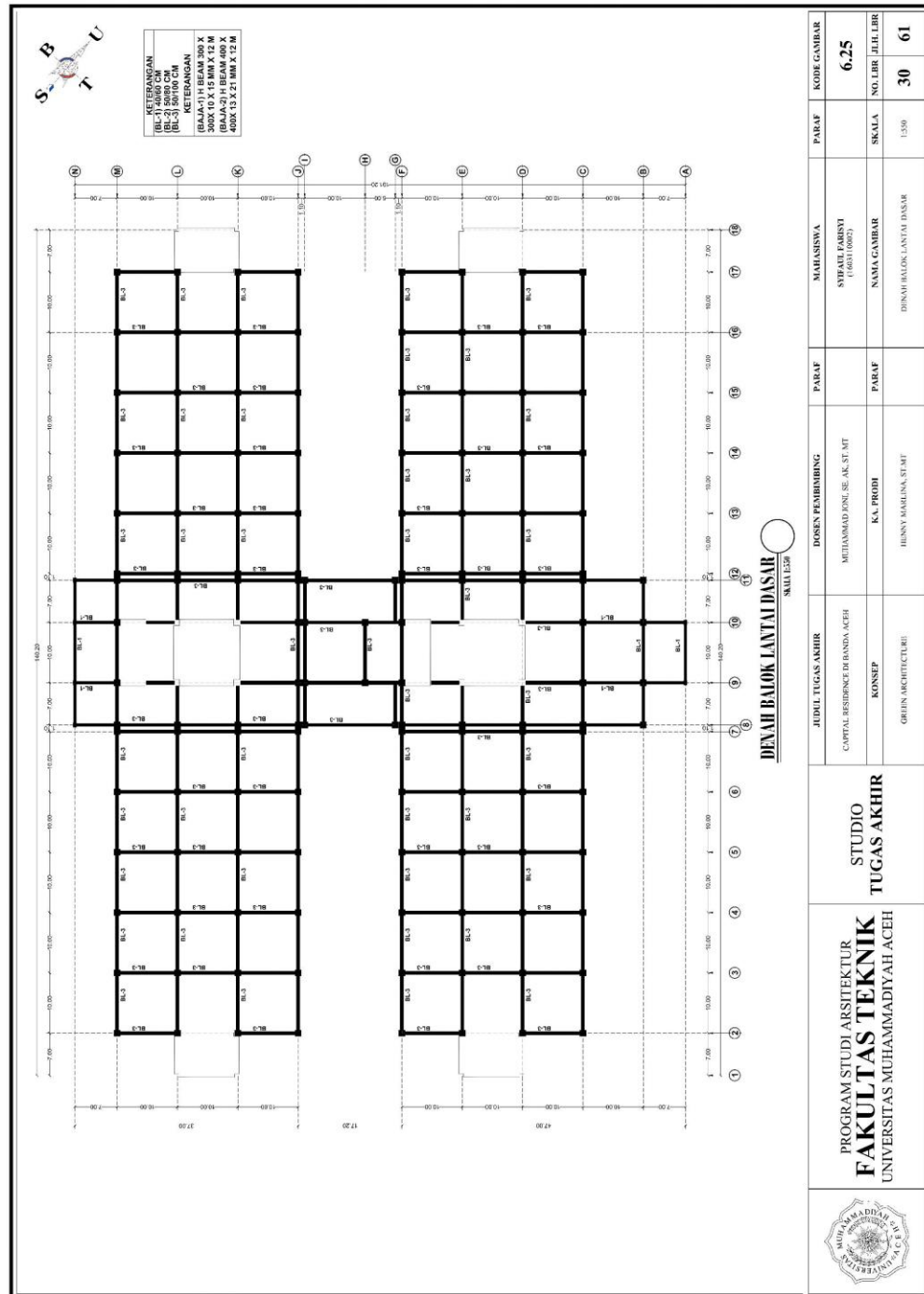
6.6.22. Denah Kolam Lantai. 1-2



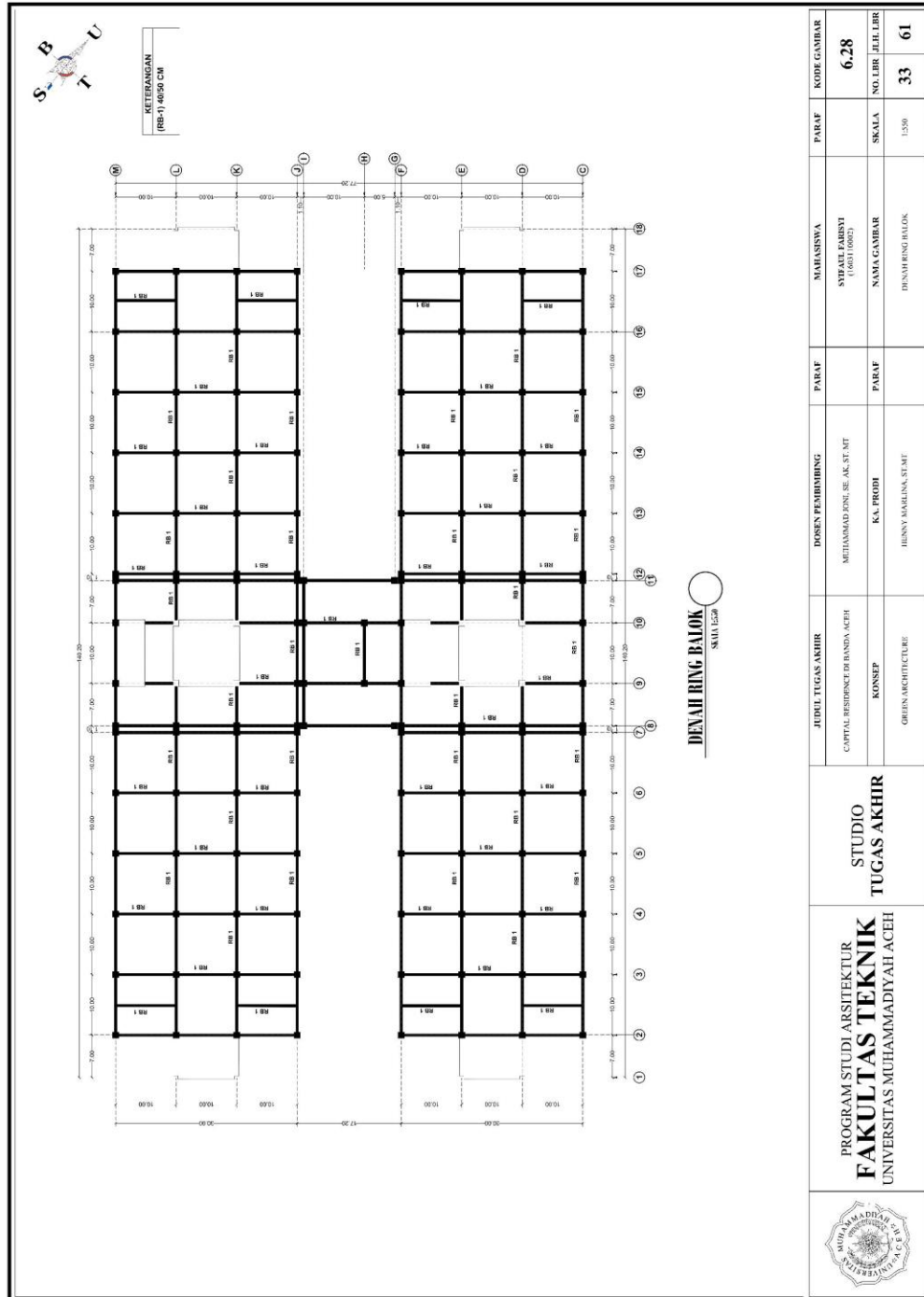
6.6.23. Denah Kolom Lantai. 3-7



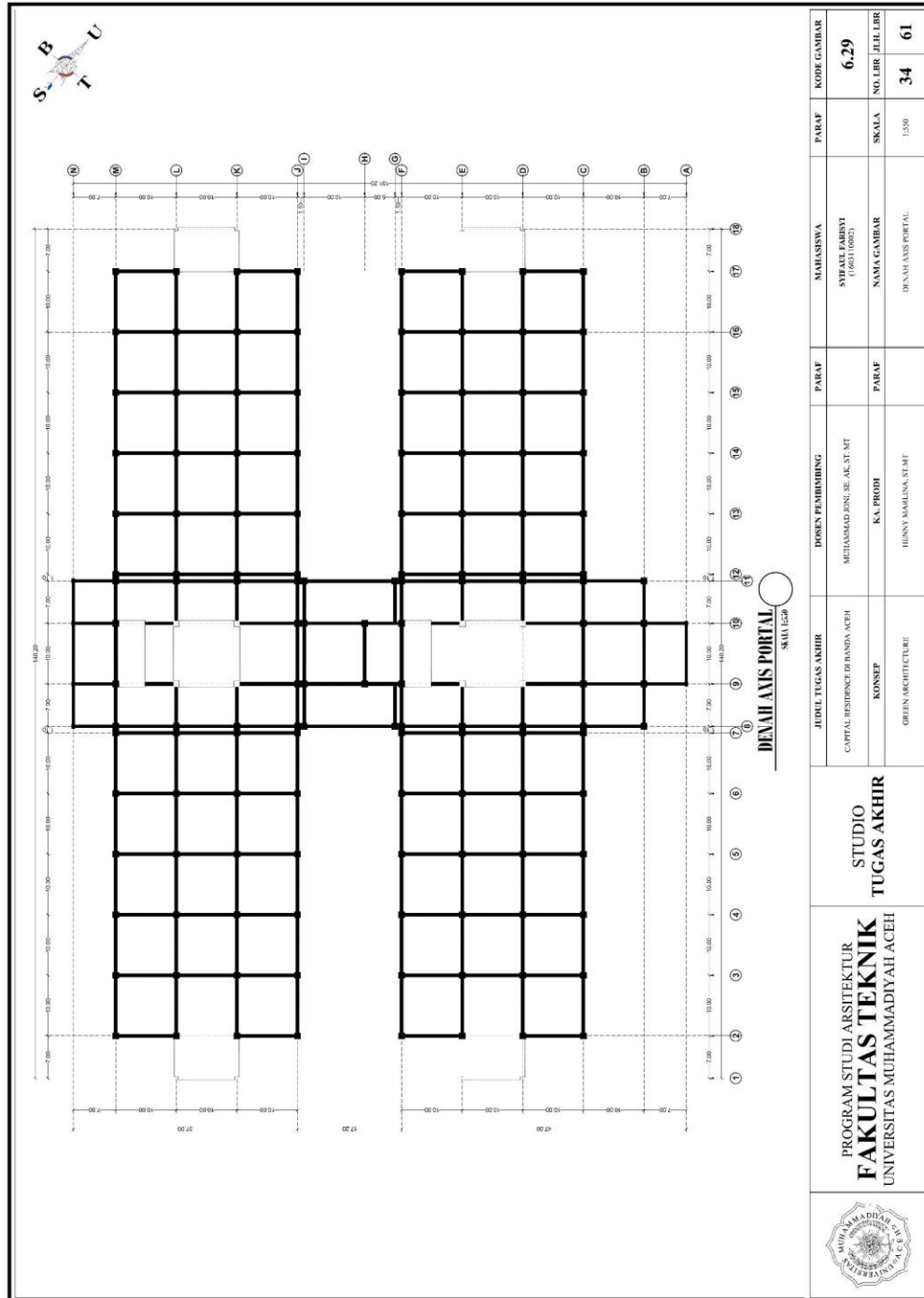
6.6.25. Denah Balok Lantai Dasar



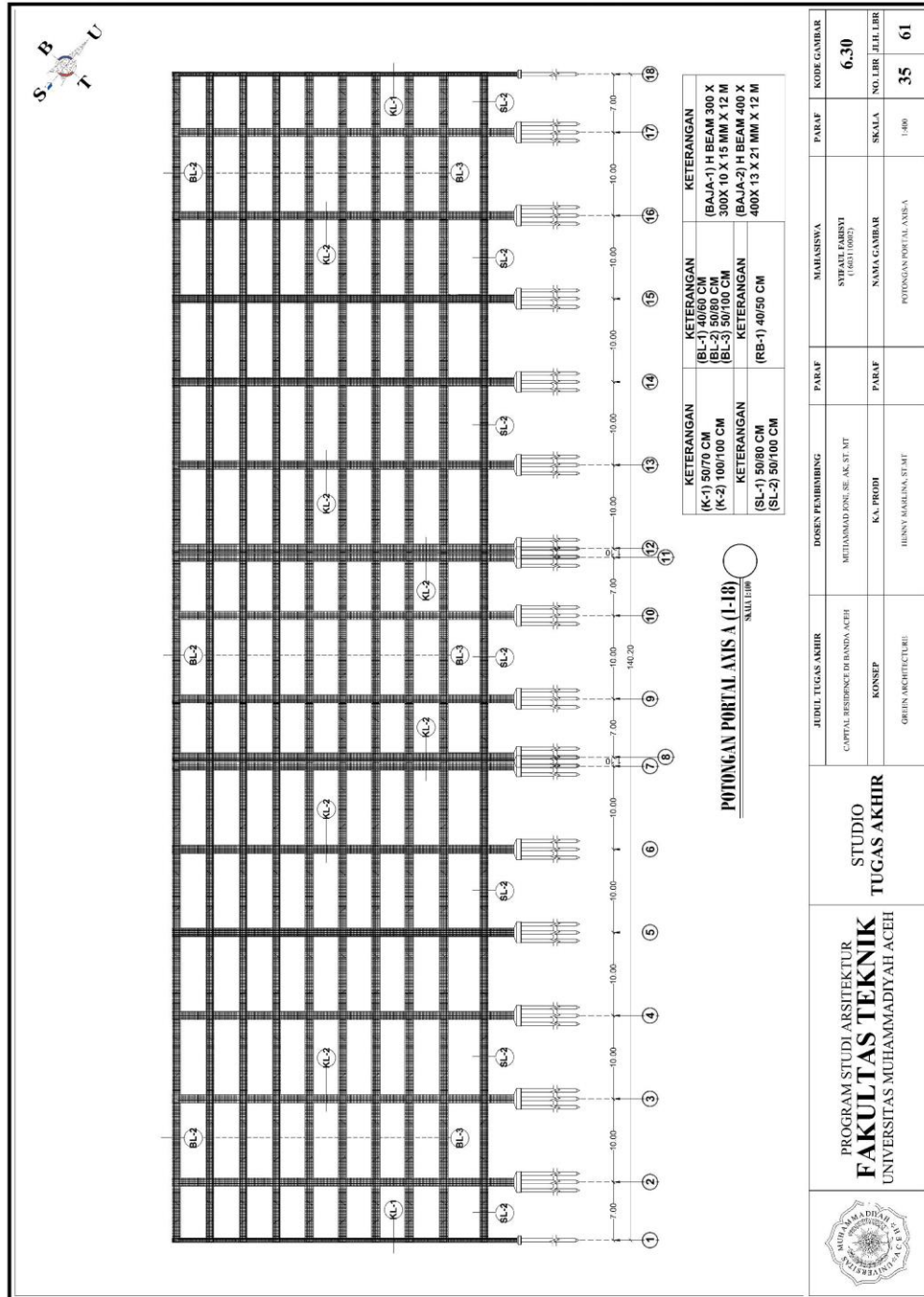
6.6.28. Denah Ringbalok



6.6.29. Denah Axis Portal



6.6.30. Potongan Portal Axis A (1-18)



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO
TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH

DOSEN PEMBIMBING
MUHAMMAD FINE, SE, AK, ST, MT

MAHASISWA
STIFAHIL FARRISY (105110062)

PARAF
NAMA GAMBAR
POTONGAN PORTAL AXIS A

KODE GAMBAR

6.30

SKALA

1:400

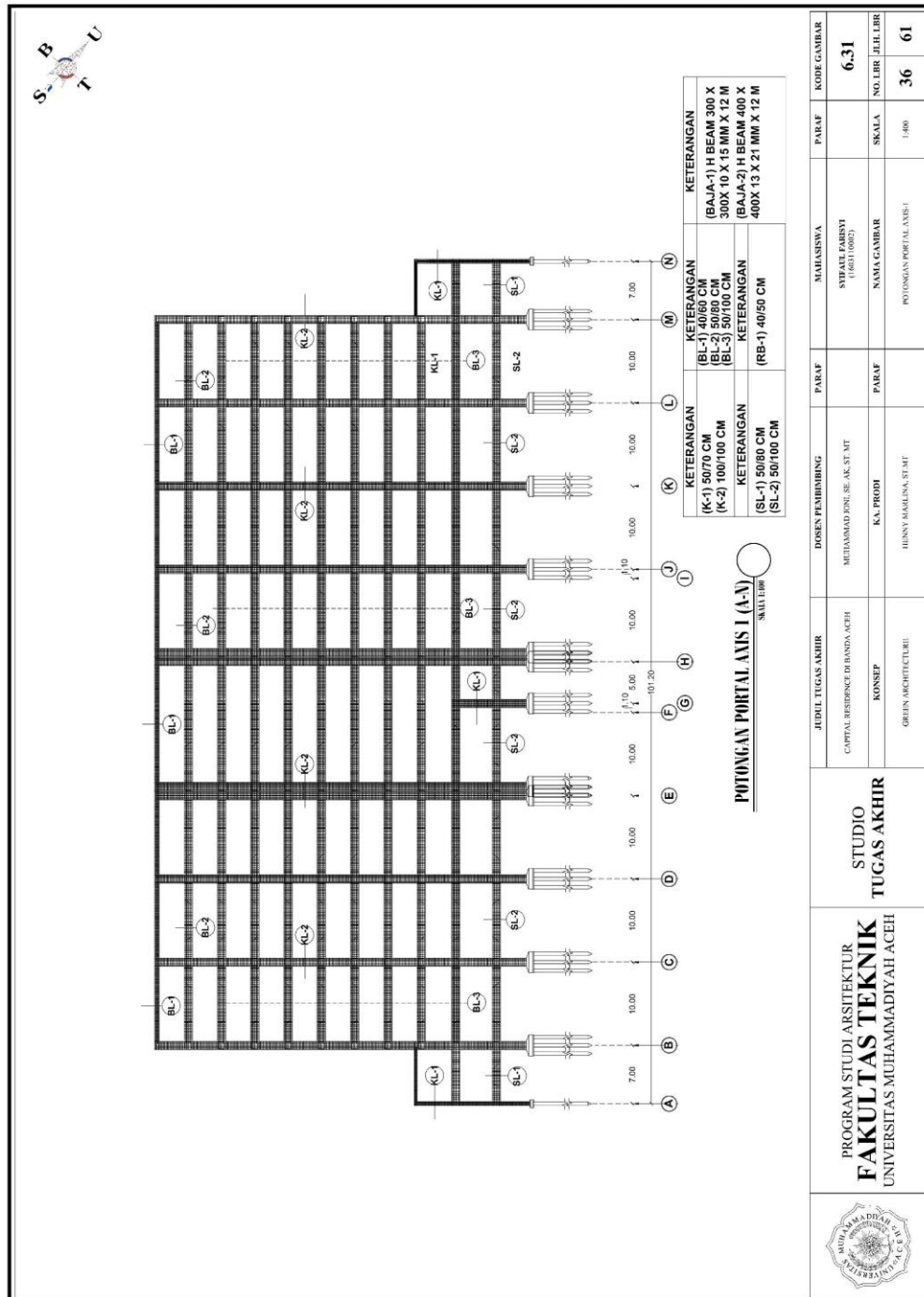
NO. LBR

35

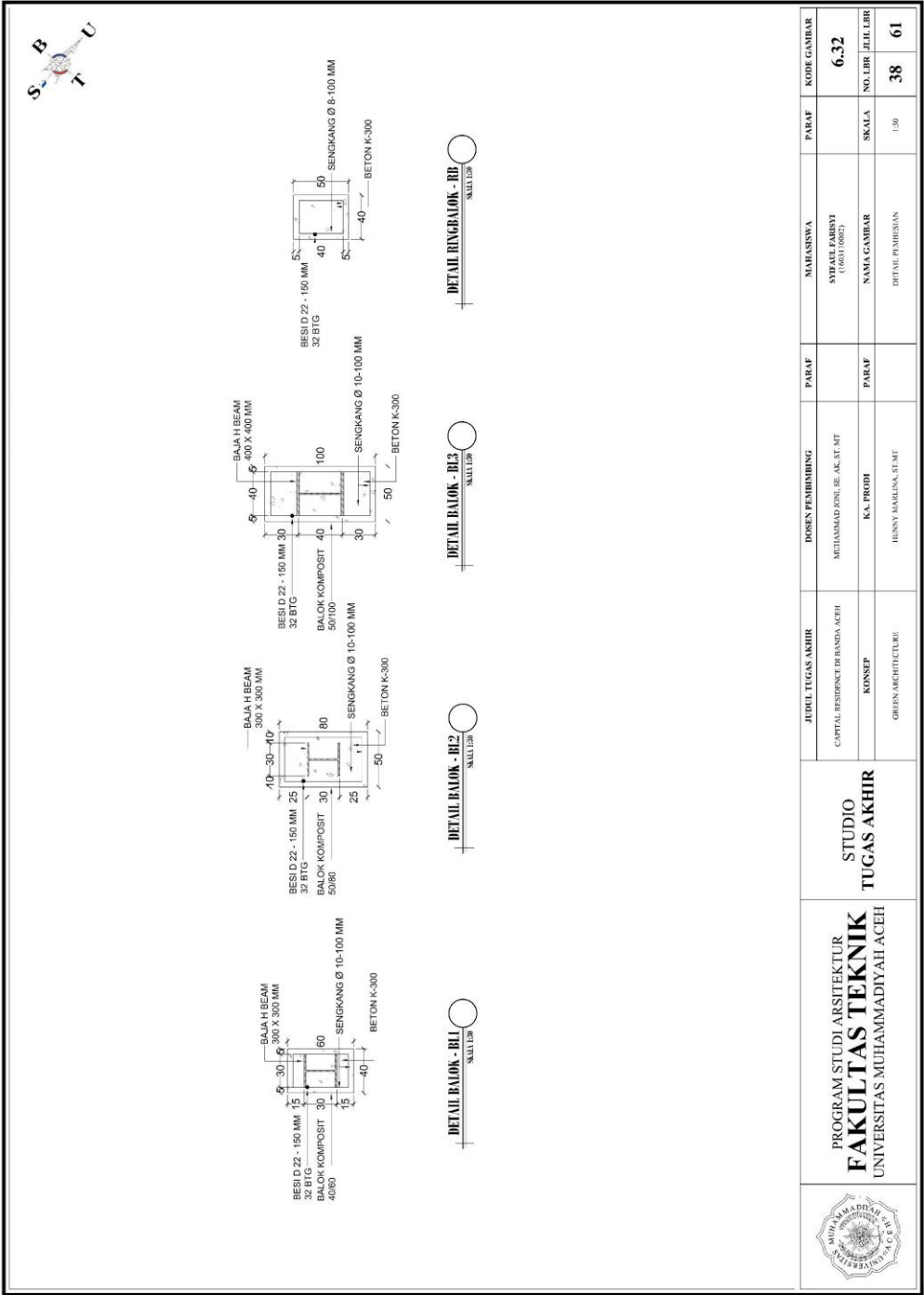
JUL. LBR

61

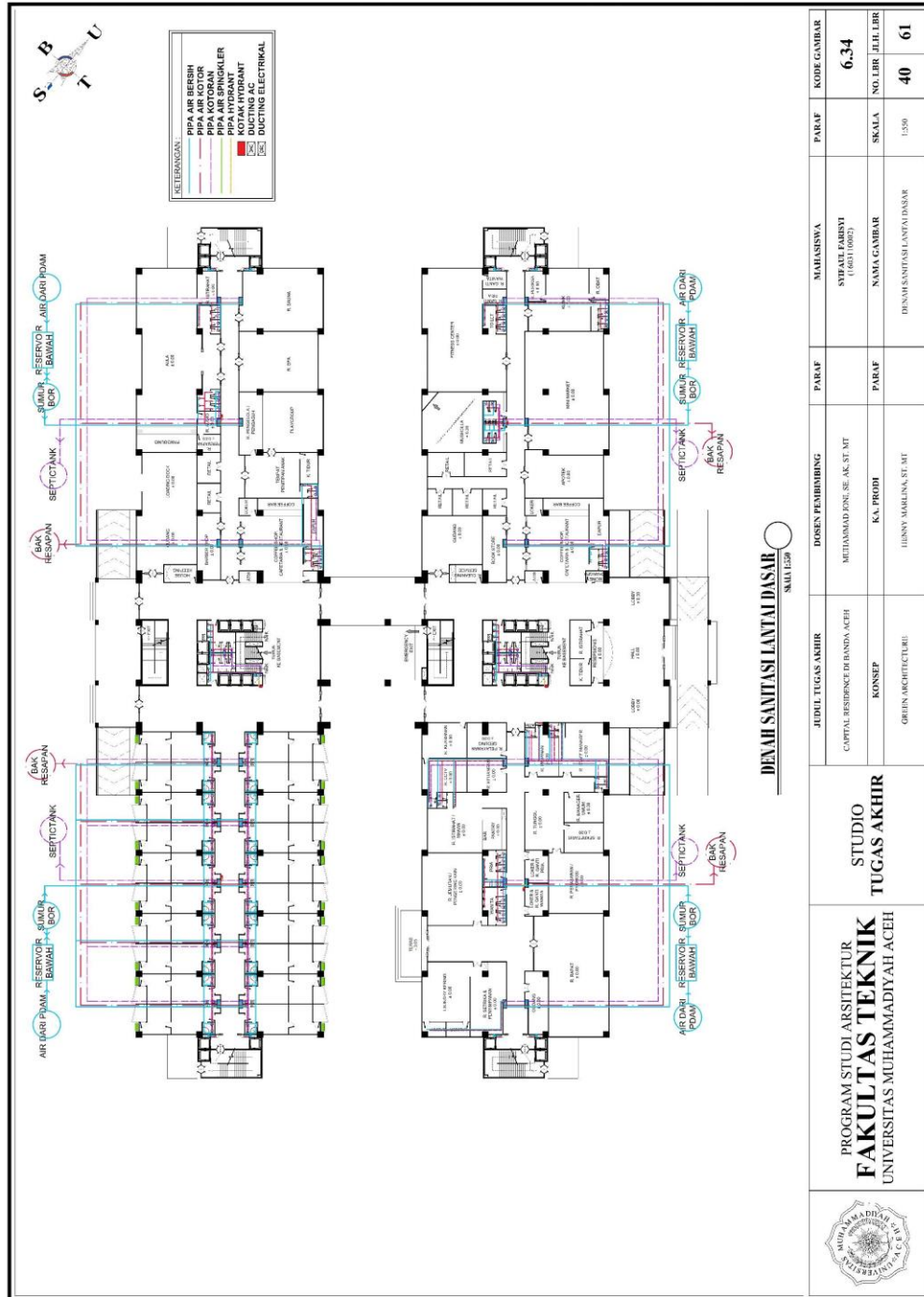
6.6.31. Potongan Portal Axis 1 (A-N)



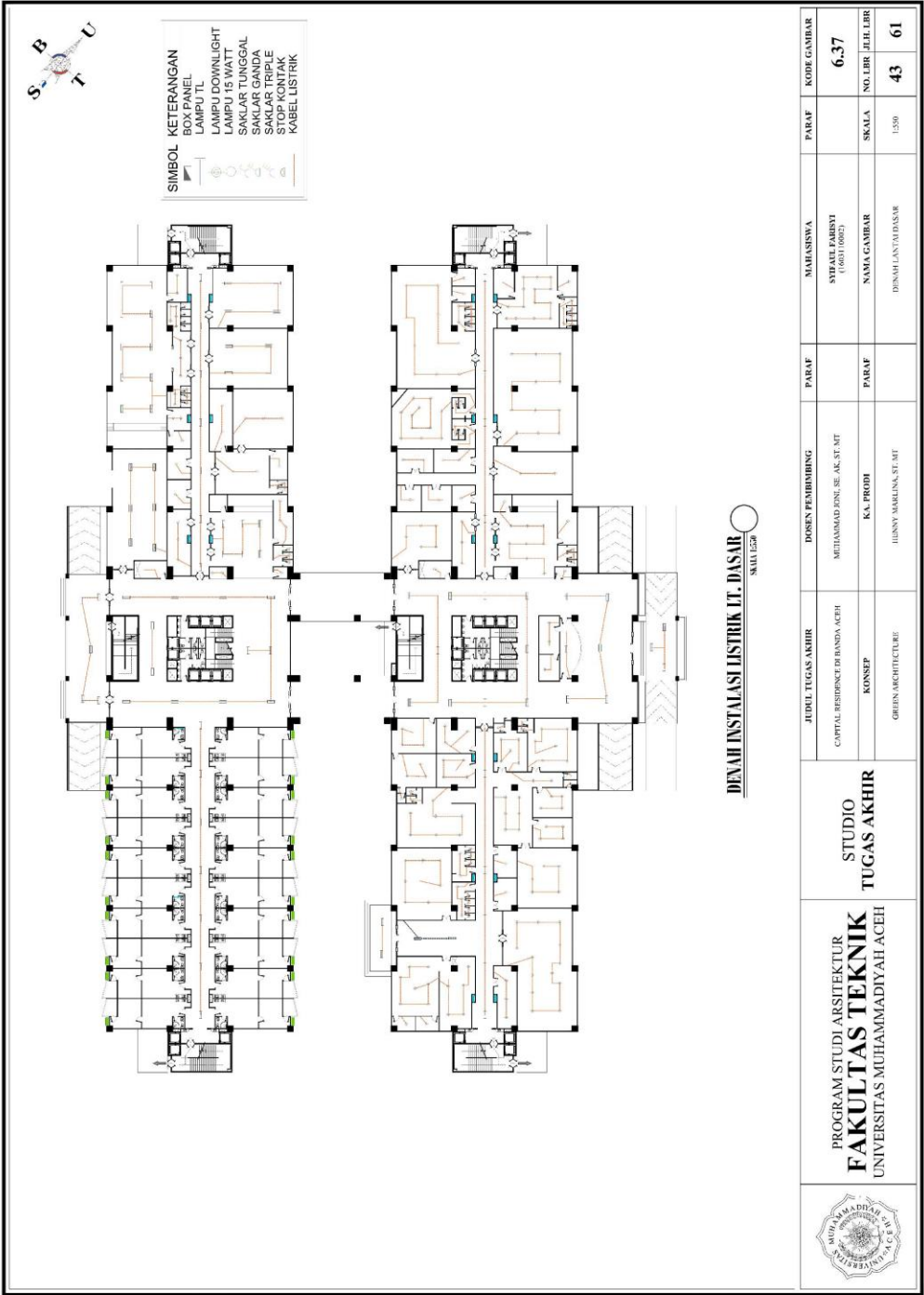
6.6.32. Detail Pembesian



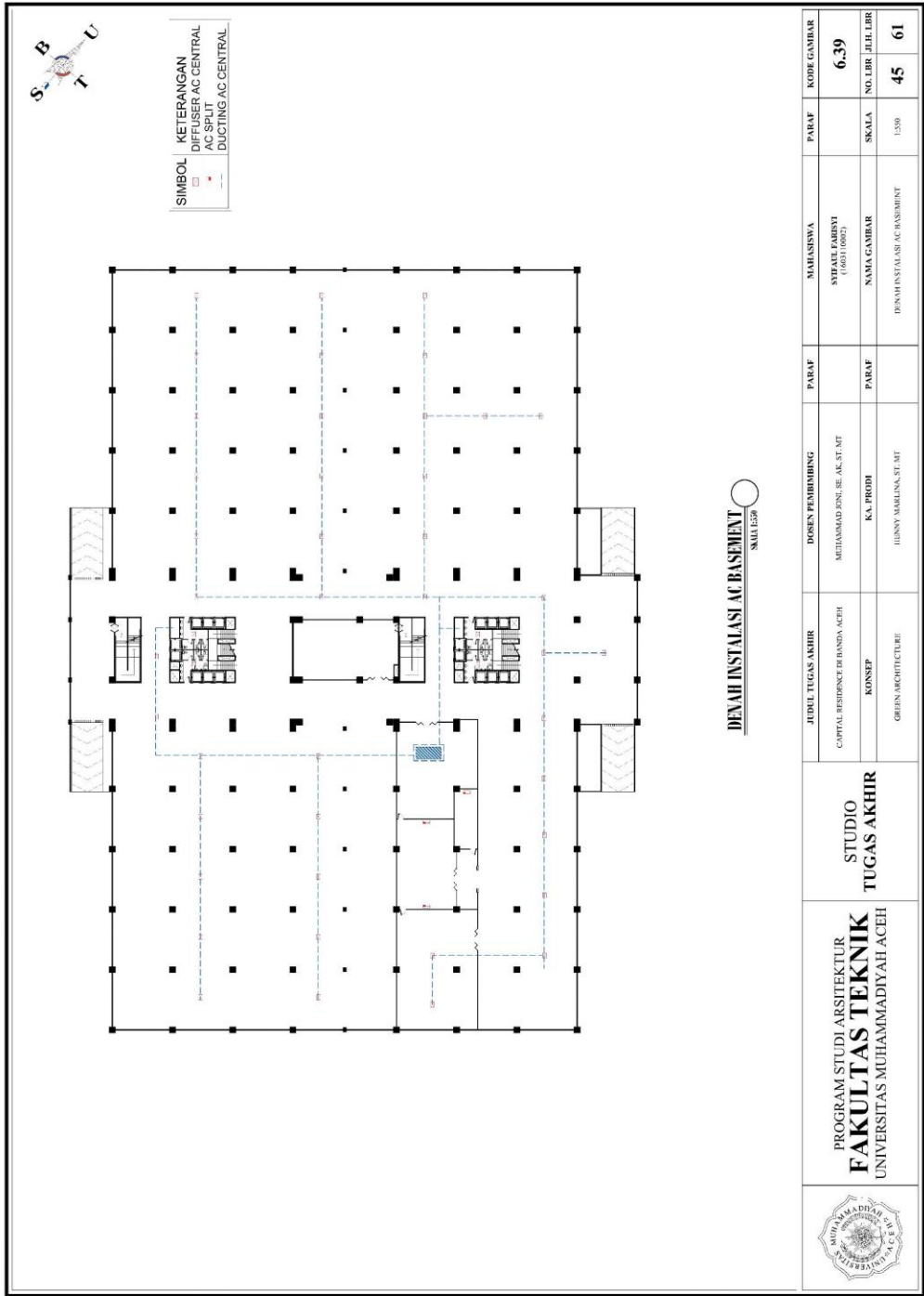
6.6.34. Denah Sanitasi Lantai Dasar



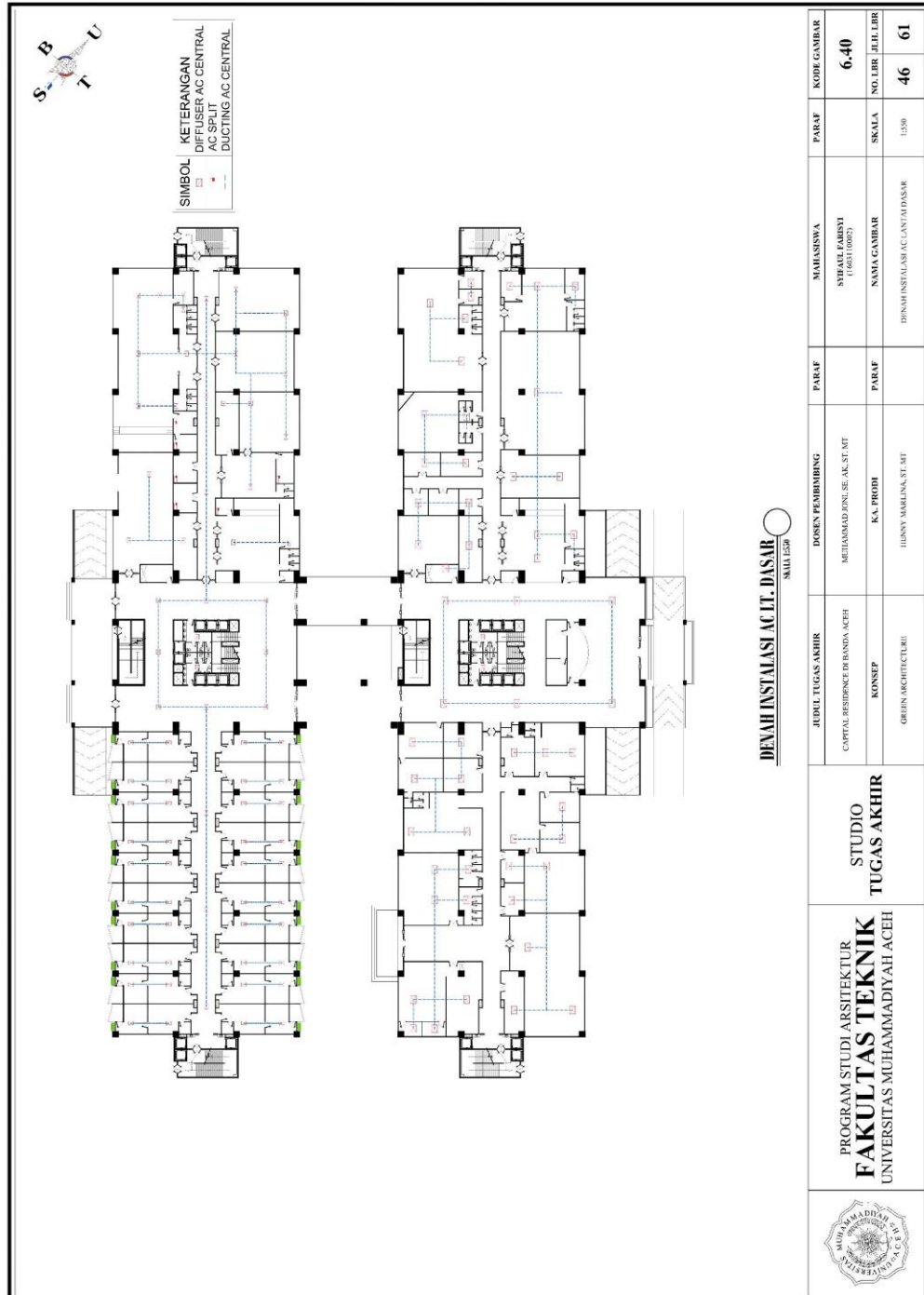
6.6.37. Denah Jaringan Listrik Lantai Dasar



6.6.39. Denah Instalasi Penghawaan Basement



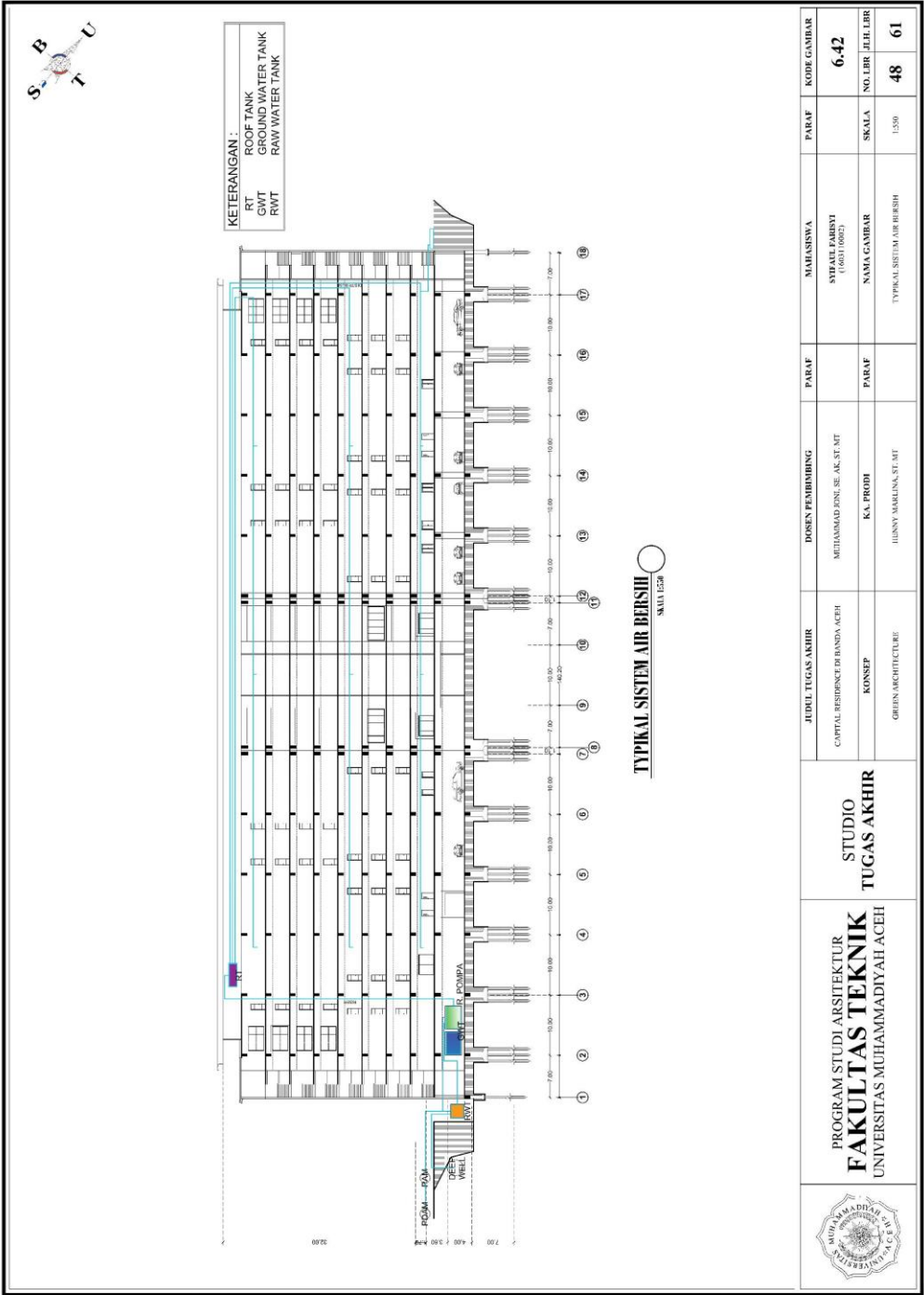
6.6.40. Denah Instalasi Penghawaan Lantai Dasar



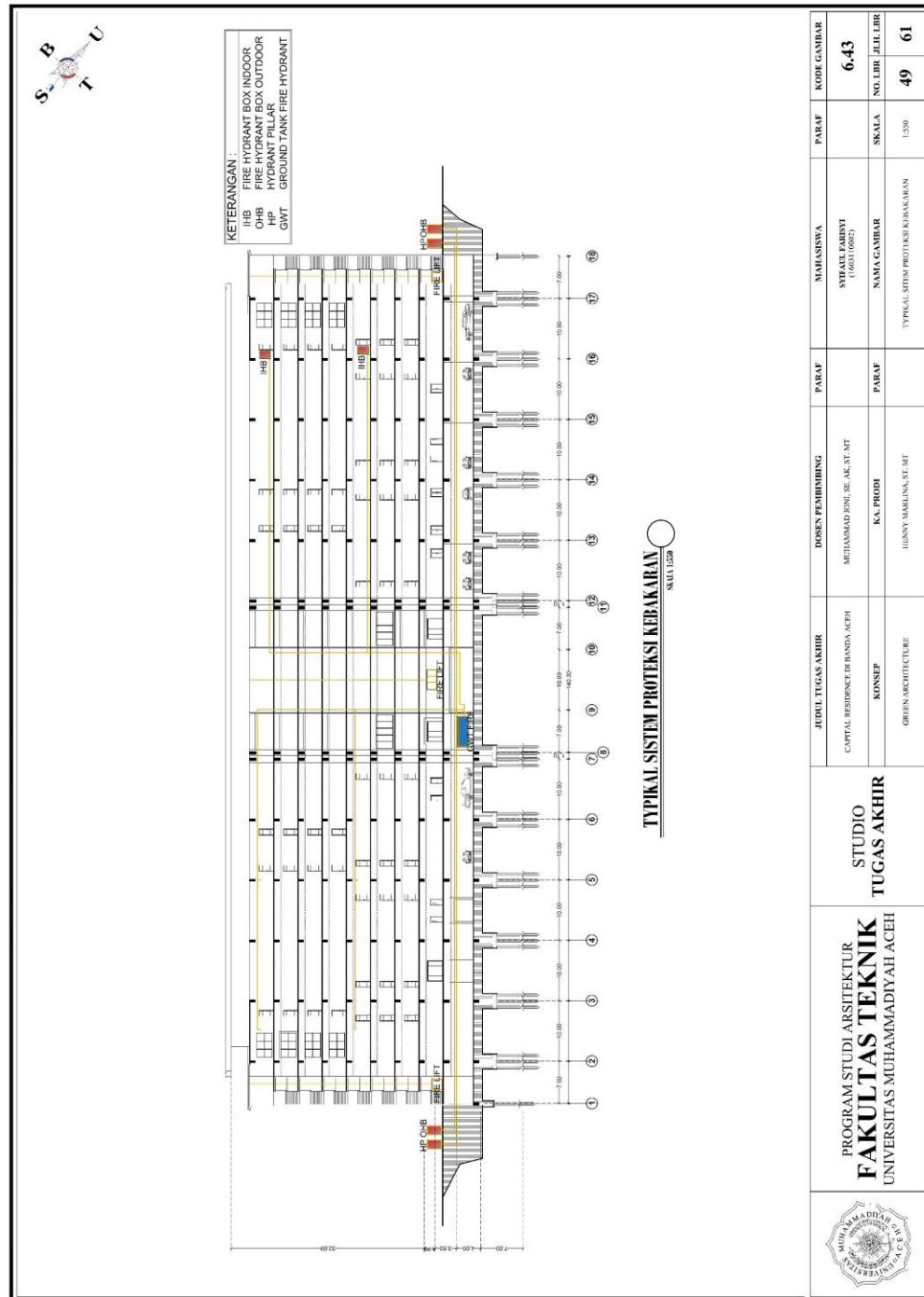
6.6.41. Denah Typikal Instalasi Penghawaan



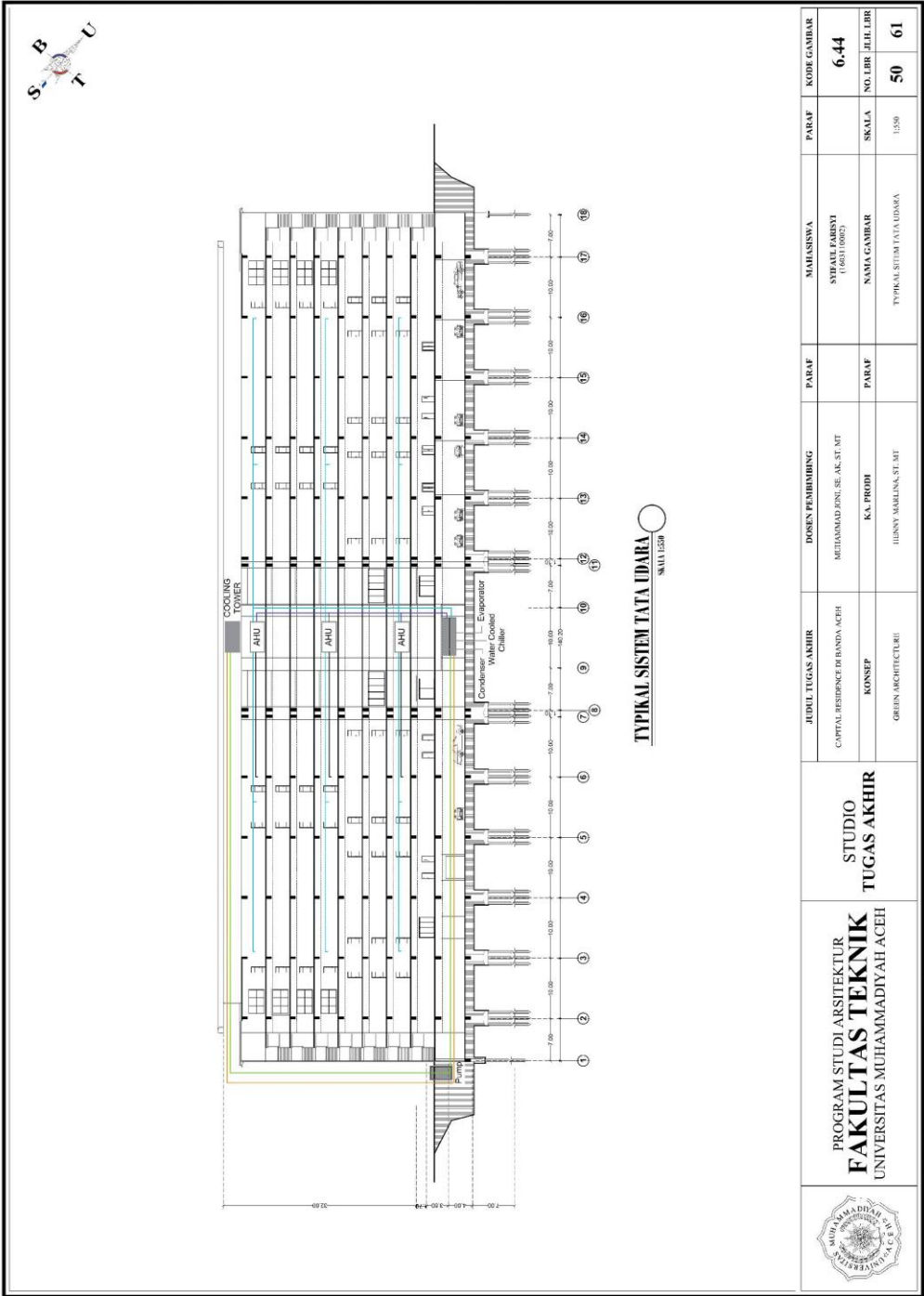
6.6.42. Typikal Sistem Air Bersih Vertikal



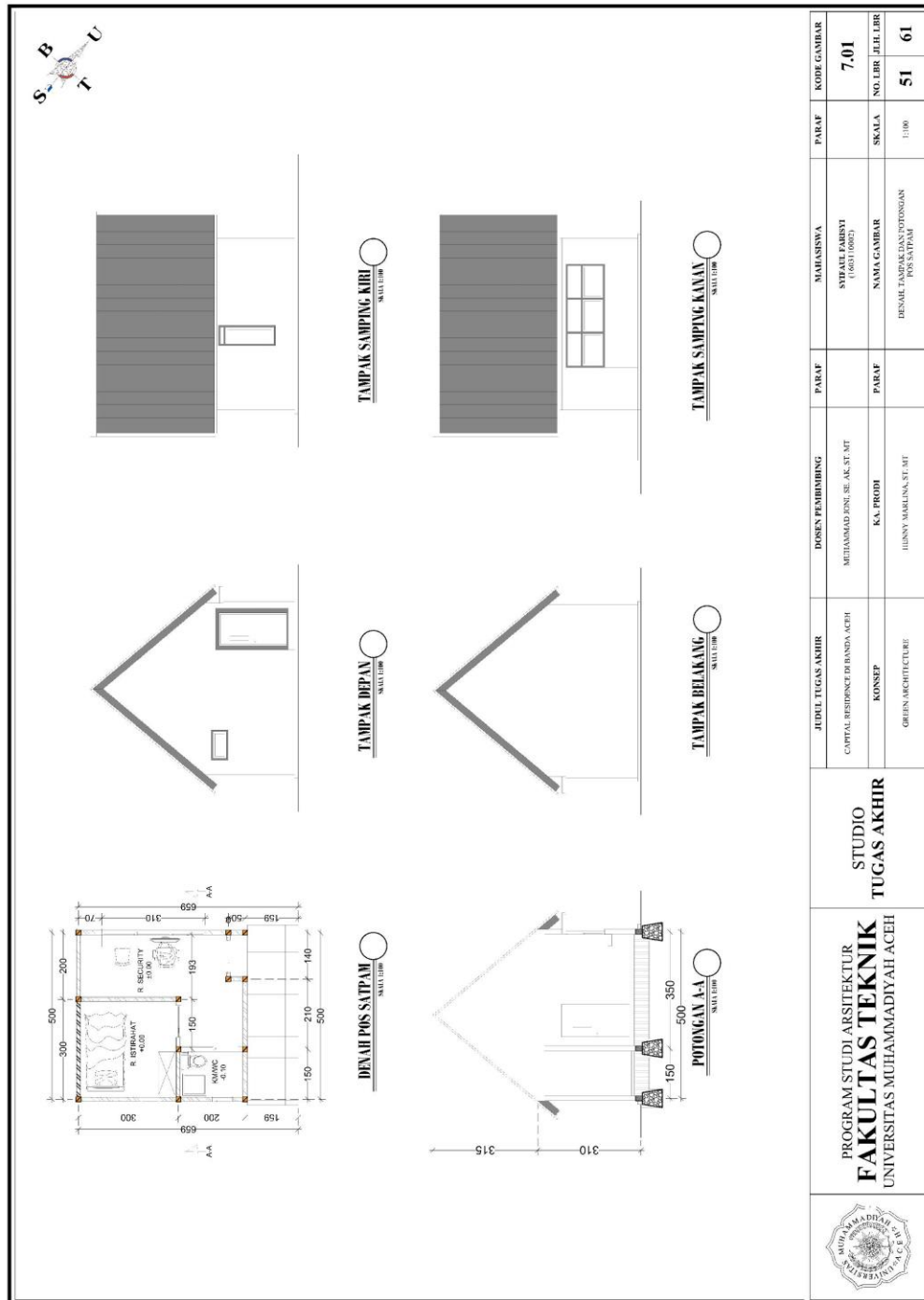
6.6.43. Tipikal Sistem Proteksi Kebakaran Vertikal



6.6.44. Typikal Sistem Tata Udara Vertikal



6.7.1. Denah Pos Satpam, Tampak & Potongan 1 Sisi



6.8.1. Detail Arsitektur Interior

PERSEKUTIF INTERIOR KAMAR TYPE STUDIO DAN TYPE 2 BED



	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MARASEWA	PARAF	KODE GAMBAR
			CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH	MUTHAQQAD DONI SE AK ST MT		SYAHLI FARINI (1603116062)		8.01
			KONSEP	K.A PRODI	PARAF	NAMA GAMBAR	SKALA	NO LBR JIL LBR
			GREEN ARCHITECTURE	HENNY MARLINA ST MT		PERSEKUTIF INTERIOR	NON SKALA	52-53 61

6.8.2. Detail Arsitektur Interior

PERSPEKTIF INTERIOR KAMAR UTAMA - TYPE 3 BED





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH

KONSEP

GREEN ARCHITECTURE

DOKEN PENGEMBANG

MUTAMMAD KUN. ZE. A.C. ST. MT

K. A. PRODI

HENSY MARLINA. ST. MT

PARAF

PARAF

PARAF

PARAF

MAHASISWA

SYHAUL FARIQI

(160110002)

NAMA GAMBAR

PERSPEKTIF EXTERIOR

KODE GAMBAR

8.01

SKALA

NO. LEM. JIL. LBR

54

61

6.9.1. Detail Arsitektur Interior

PERSPEKTIF SUASANA EXTERIOR



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	KODE GAMBAR	
		CAPITAL RESIDENCE DI BANDA ACEH	MUHAMMAD KUNU SE. AS. ST. MT		SYHAULI ARISTE (053116063)		8.02	
		KONSEP	DOSEN KOORDINATOR	PARAF	NAMA GAMBAR	SKALA	NO LBR	JIL. LBR
		GREEN ARCHITECTURE	BENNY MAELISA ST. MT		PERSPEKTIF EXTERIOR	NON SKALA	56-57	61

6.9.2. Detai Arsitektur Exterior

PERSPEKTIF SUASANA EXTERIOR







PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

CAPITAL RESIDENT DI BANDA ACEH

KONSEP

GREEN ARCHITECTURE

DOSEN PEMBIMBING

MUHAMMAD DONI SE. AK. ST. MT

DOSEN KOORDINATOR

HENRY MARLENA, ST. MT

PARAF

MAHASISWA

SYITABE FARIDI

(160116067)

NAMA GAMBAR

PERSPEKTIF EXTERIOR

PARAF

KODE GAMBAR

8.02

SKALA

NO. LBR

58-59

JIL. LBR

61

NOT. SKALA

6.10.1. Perspektif Manusia



6.10.2. Perspektif Mata Burung



DAFTAR PUSTAKA

Akmal, 2007. *Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tinggi dan Besar Bangunan*.
 “Arsitektur Green/Hijau”. 19 Oktober 2021, 24.00, Wib.

Badan Pusat Statistik. 2011. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. 2013. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. 2014. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. 2011. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. 2013. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. 2014. *Banda Aceh Dalam Angka*. Banda Aceh

Badan Pusat Statistik. Data peningkatan investor di Aceh.

BPS Kota Banda Aceh. Jumlah peningkatan penduduk di Banda Aceh.

Chiara, 1986. *Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sistem Kepemilikan*.

Data Apartemen Sukarno-Hatta.

Henni Tahun 2007. *Apartemen di Kota Banda Aceh*, Laporan Tugas Akhir S1

“Menurut Brenda dan Robert Vale 1991. Prinsip-Prinsip Green Architecture”.

“Karakteristik gedung bertingkat menurut Mulyono (2000)”

Menurut Buku *Site Planning* 1984. Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Vertikal.

Menurut Buku *Apartement: Their Design and Development 1967*, Definisi *Apartement*.

“Menurut Siregar 2012. Green Architecture.

Pradono (2008) green (hijau) *Teori Green Architecture*.

“Peraturan Perda KDB dan KLB”.

“Peta RTRW Kota Banda Aceh, *Pemerintah Kota Banda Aceh*”

Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh.

Rtrw Kota-Banda Aceh-tahun-2009-2029.

DAFTAR WEBSITE

- <https://bandaacehkota.bps.go.id/>. (diakses 8 Oktober 2021, 19:13)
- <https://kompaspedia.kompas.id/baca/data/dokumen/kota-banda-aceh-dalam-angka>(diakses 8 Oktober 2021, 21:18)
- <https://bappeda.bandaacehkota.go.id/galeri/banda-aceh-dalam-angka/>(diakses 12 Oktober 2021, 15:20)
- <https://kbbi.web.id/capital>(diakses 12 Oktober 2021, 15:21)
- <https://www.kamuskbbi.id/inggris/indonesia>. (diakses 13 Oktober 2021, 17:08)
- <https://www.arsitur.com/2017/03/klasifikasi-jenis-dan-pengelompokan>(diakses 13 Oktober 2021, 18:14)
- <https://blog.spacestock.com/7-tips-menentukan-lokasi-apartemen-yang-tepat-untuk-kebutuhan/>(diakses 15 Oktober 2021, 20:13)
- <https://scbd-The-Capital-Residen-com>. (diakses 15 Oktober 2021, 20:22)
- <http://www.samarasuites-synthesis.com>(diakses 21 Oktober 2021, 22:17)
- www.Arcdaily.com(diakses 3 November 2021, 09:23)
- <https://berandaarsitek.blogspot.com/2015/10/sistem-struktur-inti-core-structure.html>(diakses 3 November 2021, 10:25)
- <https://www.arsitur.com/2017/03/standar-dan-aturan-ruang-parkir-pada.html>(diakses 3 November 2021, 11:14)
- <https://aceh.bpk.go.id/kota-banda-aceh/>. (diakses 18 Juli 2023, 16:27)

DAFTAR ISTILAH

Mid-Rise Apartemen yang terdiri dari 6s/d 10 lantai.

Corridor Lorong Panjang di dalam bangunan yang memiliki pintu di kedua sisinya atau Lorong yang menghubungkan gedung dengan gedung lainnya.

Core suatu tempat untuk mekanis dengan bentuk yang disesuaikan dengan fungsi bangunan serta untuk menambah kekuatan bangunan.

Orientasi mengatur arah suatu bangunan setelah mempertimbangkan, kondisi fisik/lingkungan dan kondisi non fisik.

Alternative pilihan di antara dua atau lebih

Bedroom tempat tidur

Café tempat makan dan minum yang menyediakan menu cepat dan sederhana serta menyediakan minuman ringan untuk orang yang santai atau menunggu sesuatu.

Eksisting mengetahui keadaan kondisi fisik tampak, keadaan lingkungan pada tampak batas2 tampak

Eksterior bagian luar bangunan

Estetika keindahan

Fasad depan atau muka bangunan

Hall ruangan, ruang depan, aula, balai ruang

Interior bagian dalam bangunan

Komersil sesuatu yang memungkinkan seseorang untuk menarik keuntungan dari produk si pencipta

Lavatory sebuah ruangan kecil

Landscape ruang luar pada bangunan

Lobby ruang teras di dekat pintu masuk bangunan

Market pengelompokan orang dan organisasi yang dipersatukan oleh kebutuhan dan tujuan bersama

Retail penjualan barang kepada pengguna akhir, bukan untuk dijual kembali, tetapi untuk digunakan dan dikonsumsi oleh pembeli

Survey penelitian kuantitatif dengan menggunakan pertanyaan terstruktur yang sama pada setiap orang, kemudian semua jawaban yang diperoleh peneliti dicatat, diolah, dan dianalisis

Shaft lubang menerus antara satu lantai dengan lantai lainnya, untuk meletakkan saluran pipa utilitas secara vertikal

Tower menara

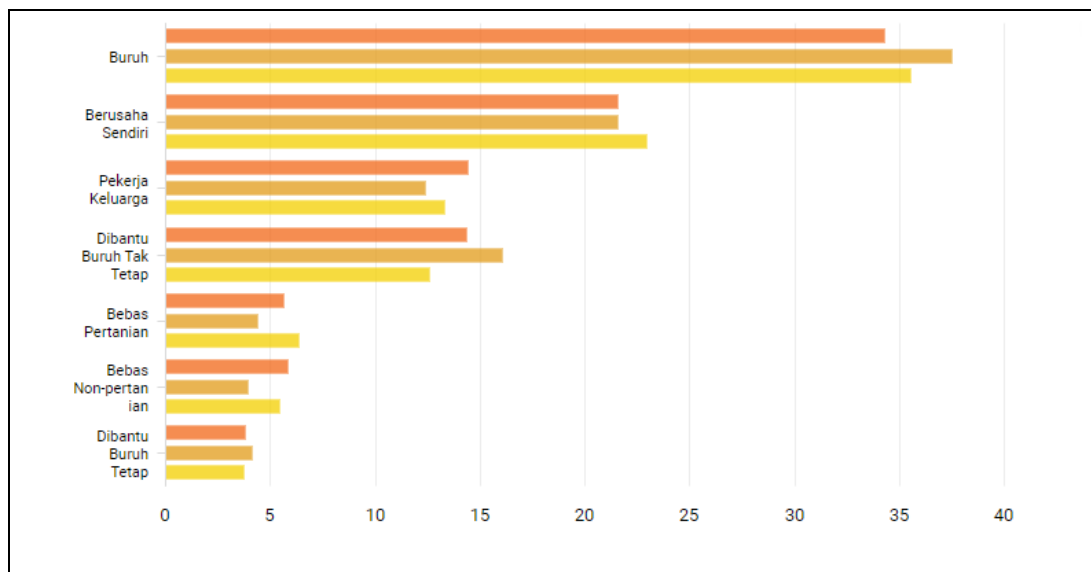
Void ruang kosong yang berada di antara lantai atas dan bawah

Tabel 1.1. Peningkatan jumlah angka penduduk Kota Banda Aceh

Wilayah	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Peningkatan
	2018	2019	2020	2018-2019
Banda Aceh	265 111,00	270 321,00	252 899,00	9,7 %

Sumber: BPS Kota Banda Aceh

Gambar 1.1. Persentase penduduk bekerja menurut status pekerjaan utama



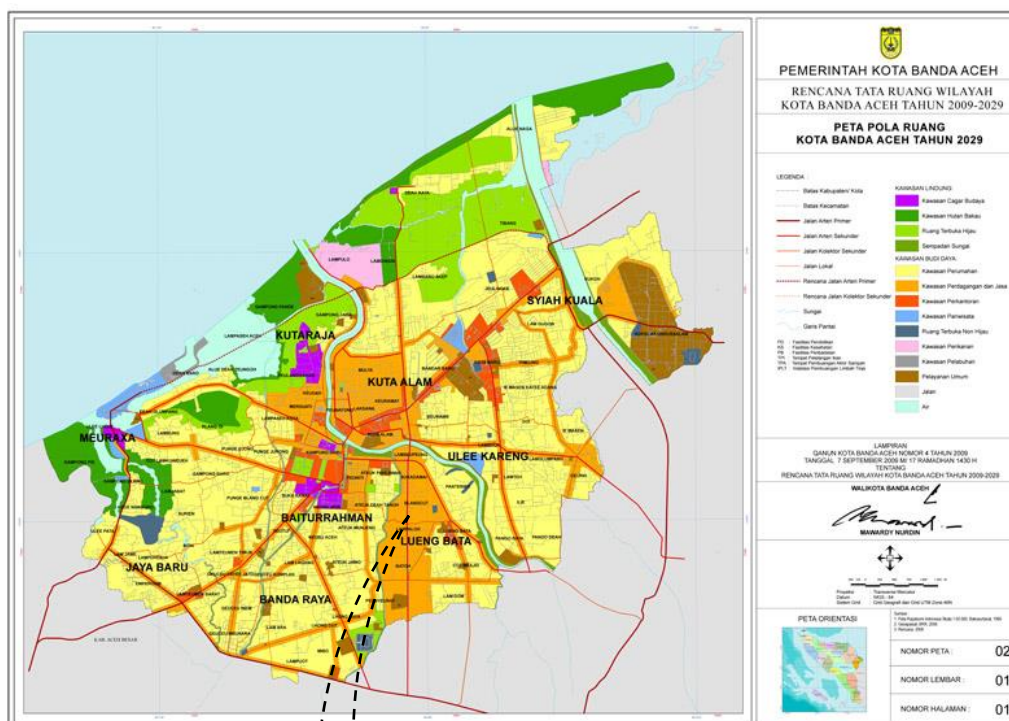
Sumber: BPS Kota Banda Aceh

Tabel 1.2. Jumlah penduduk berdasarkan status perkawinan tahun 2020

NO	KABUPATEN	KAWIN	BELUM KAWIN
1	Kota Banda Aceh	126.175	109.831

Sumber : BPS Kota Banda Aceh

LAMPIRAN PETA KAWASAN



Gambar A.1 : Peta Pola Ruang Kota Banda Aceh
Sumber : Analisis, 2023



Gambar A.2 : Peta Earth, Lokasi Site. Jln. Teuku Imueng, Lueng Bata Banda Aceh
Sumber : Survey, 2023

BERITA ACARA SIDANG SEMINAR

Pada hari ini **Sabtu** tanggal **Dua Puluh Enam** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga** telah berlangsung Sidang Tugas Akhir terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama : Syifaul Farisyi
NIM : 1603110002
Judul : *Capital Residence* Di Banda Aceh
Tema : *Green Architecture*

Setelah mendengar hasil jawaban yang diberikan serta perbaikan yang dilakukan setelah Sidang Tugas Akhir (TA) ini maka Tim Penguji memutuskan bahwa Saudara tersebut dinyatakan:

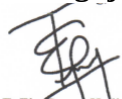
No.	Nama	Jabatan	Lulus /Tidak Lulus	Paraf
1.	Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT	Pembimbing	Lulus	
2.	Henny Marlina, ST. MT	Penguji 1	Lulus	
3.	T. Eka Panny Hadinata, ST. MT	Penguji 2	Lulus	
4.	Qurratul Aini, ST. MT	Penguji 3	Lulus	

Pembimbing,



Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT
NIDN. 0118066802

Penguji 2,



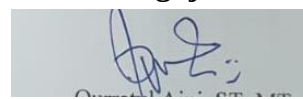
T. Eka Panny Hadinata, ST. MT
NIDN. 1307088701

Penguji 1,



Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Penguji 3,



Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

Ka. Prodi Arsitektur



Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

BERITA ACARA HASIL SIDANG TUGAS AKHIR

Penguji 1 : Henny Marlina, ST. MT

Sesi 1 : Laporan

1. Pada abstrak, Paragraf 1 tidak menceritakan kenapa harus Capital Residence, alasannya tidak ada, jelaskan !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

2. Pada klasifikasi jenis apartemen ini bisa di beli atau disewa?

Tanggapan: Jenis apartemen ini merupakan apartemen beli.

3. Referensi, studi banding dan proyek sejenis harus mencakup semua seperti kapasitas dan fasilitas !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

5. Cek kembali sumber !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

6. Tipe apartemen apa ? alasanya apa ?, perjelas lagi yang baik.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

7. Pada abstrak, paragraph 3 sudah tidak ada lagi beberapa lantai, jelaskan jumlah lantai yang sudah pasti.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

8. Mengapa memiliki unit studio 60 unit, 2 bedroom 100 unit dan 3 bedroom 100 unit ?

Tanggapan: Karena sasaran utama pada perencanaan apartemen ini adalah para pekerja yang bekerja di banda aceh, dan sudah memiliki keluarga.

9. Para investor jarang menetap, kenapa unit studio leih sedikit ?

Tanggapan: Karena para investor lebih memilih tipe hunian yang lebih kecil dari pada tipe 2 bedroom dan 3 bedroom.

11. Pada bab II klasifikasi apartemen, apa harus ada basement ?

Tanggapan: Untuk bangunan berlantai tinggi perlu adanya basement karena banyak membutuhkan lahan parkir dan juga sebagai pengurangan penggunaan lahan yang terlalu banyak.

12. Pada laporan jenis kamar type studio tidak ada pembatas antara ruangan kecuali ruang service, tetapi pada gambar ada, cek Kembali !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

13. Sistem penomoran masih banyak yang salah, cek Kembali !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

14. Pada bab II klasifikasi, yang terpilih multi tower sedangkan pada rancangan single tower, cek Kembali !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

15. Survey objek sejenis kenapa online, seharusnya servey langsung !

Tanggapan: Karena di Banda Aceh belum adanya bangunan apartemen.

16. Hal 75 ceritakan lagi masalah greennya, working with climate.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

Sesi 2 : Gambar

17. Berapa kedalaman basement ? di gambar 6 meter, cek kembali.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

18. Bantalan peredam gempa tidak ada di gambar, cek lagi

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

19. Cek lagi notasi pada tangga darurat !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

20. Pada posisi tangga tengah harusnya tangga biasa aja, tangga darurat langsung keluar .

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

21. Bantalan peredam gempa tidak ada di gambar, cek lagi

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

22. Bagaimana dengan ram masuk basement, di layout dan di denah tidak tercapai kemiringannya.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

23. Kenapa tidak ada notasi penunjuk arah pada layout, cek lagi

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

24. Penanda dropoff tidak jelas, cek lagi

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

25. Tipe hunian studio tanpa sekat, cek lagi

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

26. Pada rancangan mushalla cek kembali arah kiblat.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

27. Denah basement pada area lift harusnya ada penyekap kaca agar asap, tidak masuk pada area lift.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

Mengetahui,



Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Penguji 2 : T. Eka Panny Hadinata, ST. MT

Sesi 1 : Laporan

1. Cek kembali survey Menara Soekarno hatta !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

2. Hal cek lagi masih ada salah !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

3. Orientasi bangunan menghadap kemana perjelas lagi !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

4. Apa konsep yang kamu pakai pada bangunan ini ?

Tanggapan: Working With Climate

5. Hal 65 memakai konsep high performance dan climate support, cek lagi !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan

6. Pada tema tidak terlihat ratio kda, harusnya 50:50 atau hijaunya lebih banyak, atau bisa ditambahkan dengan green roof.

Tanggapan: Sudah dipernaiki sesuai arahan.

7. Bab 4 besaran ruang Digambar 60 meter persegi di besaran 80 meter persegi, cek Kembali !

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

8. Apakah sudah mencukupi jumlah jumlah kapasitas parkir ?

Tanggapan: Sudah terhitung dan mencukupi.

9. Siapa yang memakai parkir basement ?

Tanggapan: Penghuni apartemen dan pengelola apartemen.

Sesi 2 : Gambar

10. Arah sirkulasi layout Ketika gempa harus dipertimbangkan.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

11. Jalur 2 arah harusnya (8 meter menurut data arsitek) cek lagi.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan

12. Lift terlalu banyak, cek lagi sesuai kebutuhan.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai kebutuhan.

13. Harusnya pada area hunian ada penyekat privasi.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

14. Pada lantai dasar harus langsung keluar bangunan apabila terjadi bencana

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan

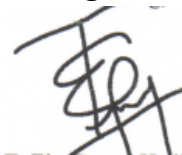
15. Bagian ac central dan split dimana aja ?

Tanggapan: Ac central terdapat pada bagian ruangan yang berdiameter besar dan ac split terletak pada ruangan-ruangan berdiameter kecil.

16. House Keeping itu apa ?

Tanggapan: House Keeping adalah ruang pelayanan pada setiap lantai.

Mengetahui,



T. Eka Panny Hadinata, ST. MT
NIDN. 1307088701

Penguji 3 : Qurratul Aini, ST. MT

Sesi 1 : Laporan

1. Pada abstrak cek lagi format penulisan dan tata tulis !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
2. Bahasa abstrak di singkat lagi dan kesimpulan di uraikan !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
3. Pada latar belakang hal 2 kenapa membandingkan harga dengan harga rumah yang ada di medan, perbaiki.
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
4. Pada maksud dan tujuan langsung aja penjelasan utamanya.
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
5. Penggunaan basement apa sudah cocok dengan tema green ?
Tanggapan: Tujuan penggunaan basement adalah untuk mengurangi penggunaan lahan yang terlalu banyak atau lahan yang terbuang.
6. Suurvey objek sejenis sampaikan kembali yang mau digunakan.
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
7. Hal 18 klasifikasi apartemen, masih harus diperjelas !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
8. Tujuan dibuat sekat pada tipe studio apa, harusnya tidak ada lagi, cek kembali !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
9. hal 44 pemilihan lokasinya dimana ?
Tanggapan: Lokasi berada pada jalan teuku imum lueng bata, Banda Aceh.
10. Ada pemilihan lokasi, maksud dari penilaian perjelas lagi !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
11. Working with climate dimana saja, perjelas !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
12. Bab 5 hal 113 penerapan tema di uraikan ke bab 5
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.
13. Konsep bentuk di perjelas lagi !
Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

Sesi 2 : Gambar

14. Apa beda rusunawa dan apartemen ?

Tanggapan: Dari segi privasi dan fasilitas dll apartemen lebih lengkap, aman dan nyaman.

15. Pada sirkulasi unit hunian harusnya ada penyekap privasi, cek kembali.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

16. Pada layout cek kembali jalur sirkulasi.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

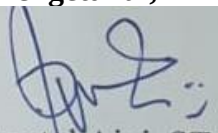
17. Pintu darurat cek kembali notasi pintu.

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

18. Denah instalasi listrik dimana panelnya, tidak ada notasinya, cek kembali

Tanggapan: Sudah diperbaiki sesuai arahan.

Mengetahui,



Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Syifaul Farisyi
Tempat. Tanggal Lahir	: Aceh Besar, 28 Juni 1998
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Kewarganegaraan	: Indonesia
Agama	: Islam
Status	: Lajang
Tempat Tinggal	: Jl. Montasik, Desa Aneuk Galong Titi Kec, Sukamakmur Kab, Aceh Besar, Prov Aceh.
Telepon	: 0823 6669 6710