

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA DI BANDA  
ACEH  
(Pendekatan *Sustainable Living*)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Oleh :**

**ANGGUN CITRA MAQFIRA  
NIM. 170701023  
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM - BANDA ACEH  
2022 M / 1443 H**

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA DI BANDA ACEH**  
**(Pendekatan *Sustainable Living*)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Arsitektur

Oleh

**ANGGUN CITRA MAQFIRA**

**NIM. 170701023**

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



**Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars**  
NIDN. 0007069301

Pembimbing II,



**Nisa Putri Rachmadani, S.T., M.Ds**  
NIDN. 0028129005

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA DI BANDA ACEH**  
**(Pendekatan *Sustainable Living*)**

**TUGAS AKHIR**

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir  
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus Serta diterima  
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) Dalam  
Ilmu Arsitektur

Pada Hari / Tanggal : Sabtu, 8 Januari 2022  
6 Jumadil Akhir 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,

Sekretaris,

  
Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars  
NIDN. 0007069301

  
Nisa Putri Rachmatani, S.T., M.Ds  
NIDN. 0028129005

Penguji I,

Penguji II,

  
Faiza Aidina, S.T., M.A  
NIDN. 1314068601

  
T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T  
NIDN. 1307088701

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

  
  
Dr. Azhar Amsal, M.Pd  
NIDN. 2001066802

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggun Citra Maqfira

NIM : 170701023

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini;

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 17 Maret 2022

Yang menyatakan,



*Anggun Citra Maqfira*  
Anggun Citra Maqfira

## ABSTRAK

Nama : Anggun Citra Maqfira  
NIM : 170701023  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Skripsi : Perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh  
Tanggal Sidang : 8 Januari 2022  
Pembimbing 1 : Aghnia Zahrah, S.T., M. Ars  
Pembimbing 2 : Nisa Putri Rachmadani, S.T., M.Ds  
Kata Kunci : *Sustainable Living, Rumah Susun Sederhana, Banda Aceh*

Rumah merupakan sebuah bangunan, tempat manusia tinggal dan melangsungkan kehidupannya. Disamping itu rumah juga merupakan tempat berlangsungnya proses sosialisasi pada saat seorang individu diperkenalkan kepada norma dan adat kebiasaan yang berlaku didalam suatu masyarakat. Pembangunan di kota-kota besar semakin berkempang pesat, salah satunya Kota Banda Aceh. Perkembangan Kota Banda Aceh hingga saat ini dan meningkatnya populasi penduduk menyebabkan kebutuhan perumahan dan permukiman semakin meningkat. Pembangunan perumahan vertikal dalam bentuk rumah susun merupakan alternatif yang harus dikembangkan untuk mengatasi ledakan penduduk, masyarakat berpenghasilan rendah dan keterbatasan lahan yang membuat harga lahan menjadi mahal. Pembangunan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh juga merupakan salah satu alternatif hunian bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak mampu menjangkau rumah layak secara mandiri. Hasil pembahasan analisa dituangkan dalam bentuk konsep perencanaan dan perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh dengan tema *Sustainable Living*. Tema *Sustainable Living* pada perancangan ini bertujuan menciptakan rumah susun dengan lingkungan yang sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, selanjutnya shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan studio tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh”** yang dilaksanakan untuk kelulusan tugas akhir pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Laporan ini disusun dengan melewati beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak sebagai pendukung. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu saya dalam proses penyusunan laporan ini :

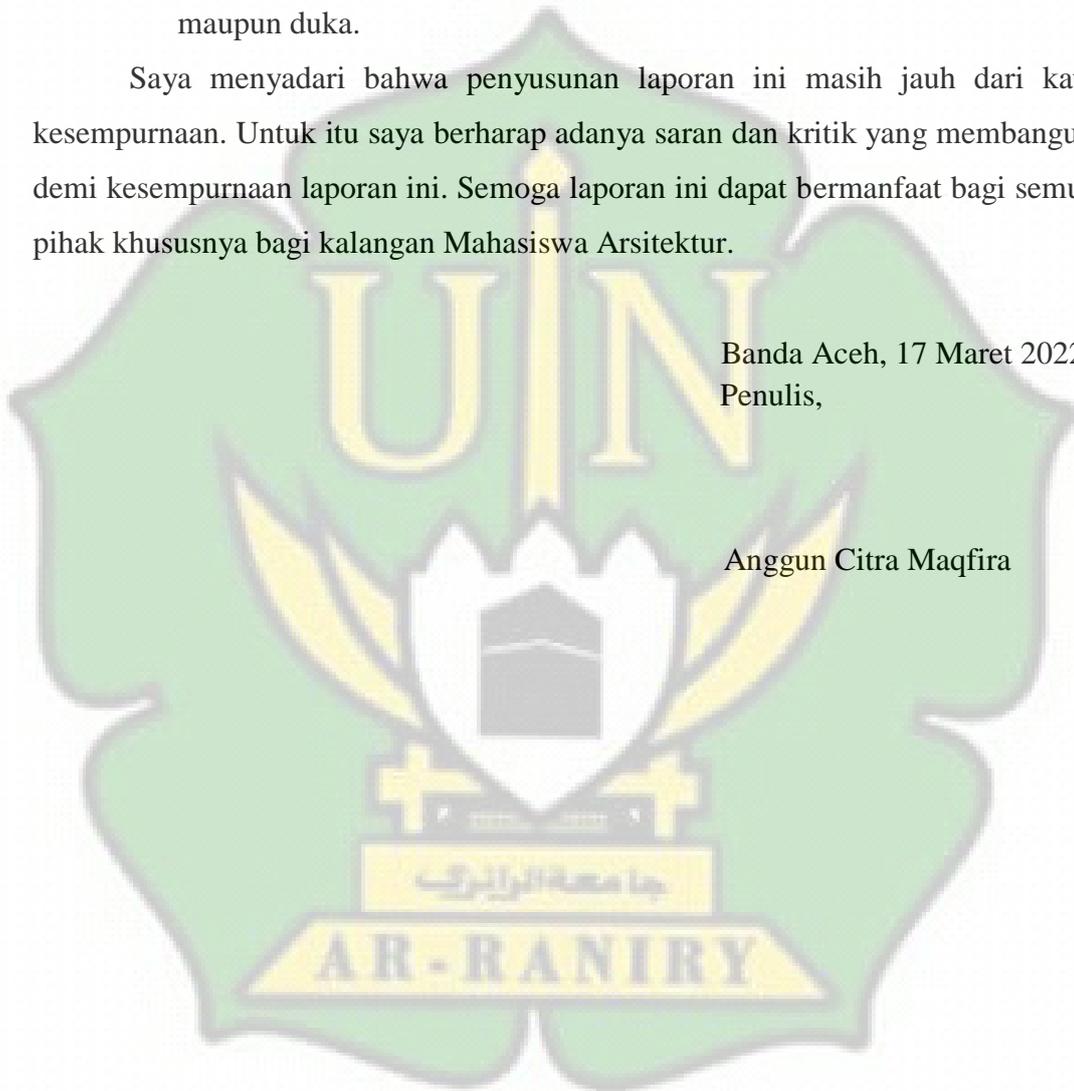
1. Ayahanda Syafrizal, S.Sos dan Ibunda Agus Nilawati Hasyim, S.Pd tercinta yang telah memberikan doa dan motivasi dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Rusydi, S.T., M.Pd selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Meutia, S.T., M. Sc selaku dosen koordinator yang telah mengkoordinir dengan baik sehingga proses penyelesaian mata kuliah studio tugas akhir dapat berjalan dengan baik.
4. Ibu Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan ilmu dalam upaya penyempurnaan penulisan laporan tugas akhir sampai dengan selesai.

5. Ibu Nisa Putri Rachmadani, S.T., M.Ds selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan ilmu dalam upaya penyempurnaan penulisan laporan tugas akhir sampai dengan selesai.
6. Seluruh staf pengajar dan pegawai di lingkungan Program Studi Arsitektur Universitas Negeri Ar-Raniry.
7. Teman-teman seangkatan/ seperjuangan yang selalu ada disaat suka maupun duka.

Saya menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu saya berharap adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi kalangan Mahasiswa Arsitektur.

Banda Aceh, 17 Maret 2022  
Penulis,

Anggun Citra Maqfira



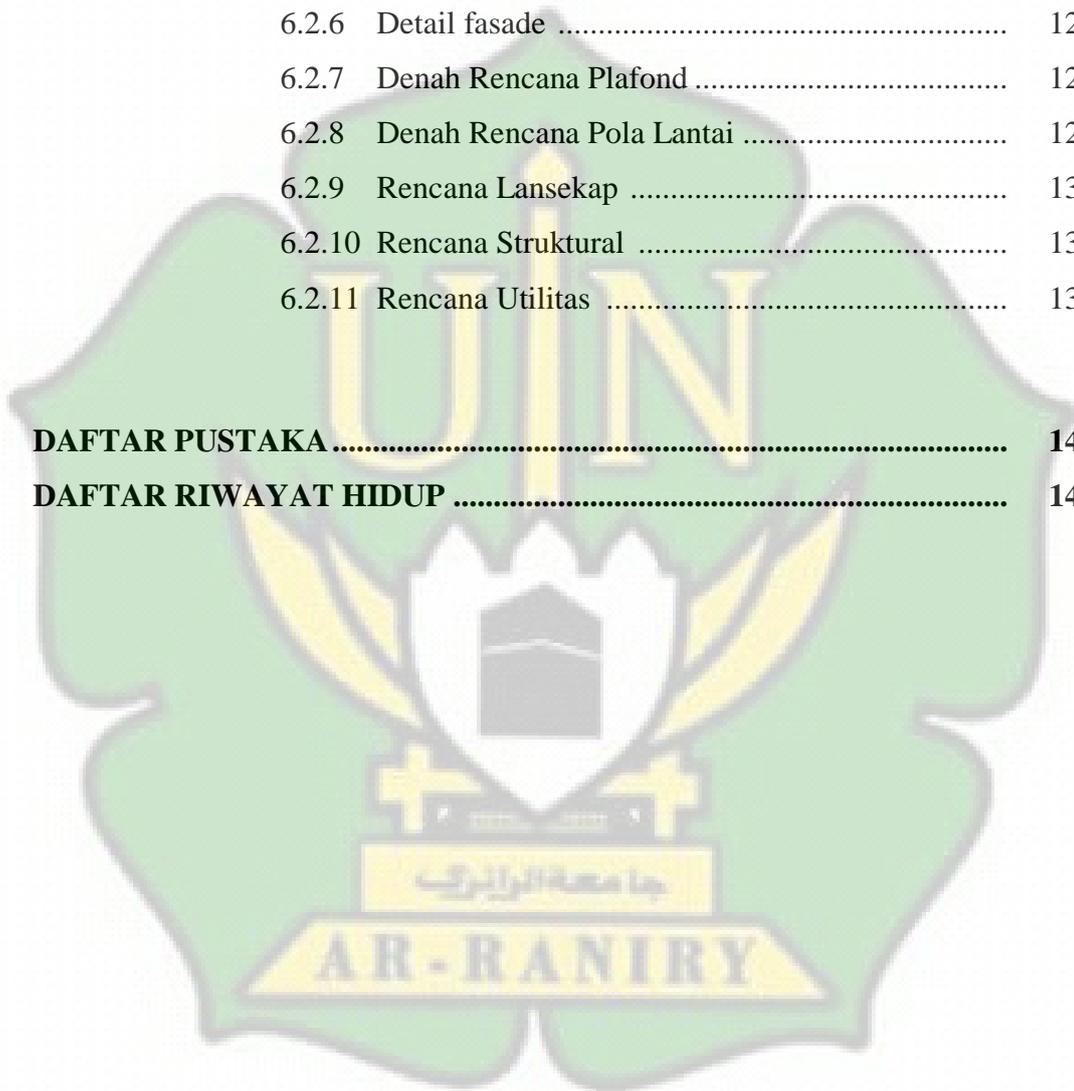
## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....</b>                | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>                 | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI ...</b> | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                       | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                 | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                  | <b>viii</b> |
| <br>   |             |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>                           | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Perancangan .....                       | 1           |
| 1.2 Tujuan Perancangan .....                               | 3           |
| 1.3 Masalah Perancangan .....                              | 3           |
| 1.4 Pendekatan .....                                       | 4           |
| 1.5 Batasan Perancangan .....                              | 4           |
| 1.6 Kerangka Pikir .....                                   | 5           |
| 1.7 Sistematika Laporan .....                              | 6           |
| <br>   |             |
| <b>BAB II : DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN .....</b>            | <b>7</b>    |
| 2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan .....                    | 7           |
| 2.1.1 Definisi Rumah Susun .....                           | 7           |
| 2.1.2 Tujuan Rumah Susun .....                             | 8           |
| 2.1.3 Jenis-Jenis Rumah Susun .....                        | 8           |
| 2.1.4 Kriteria Perencanaan Rumah Susun .....               | 9           |
| 2.1.5 Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun           | 12          |
| 2.1.6 Arsitektur Gedung Rumah Susun .....                  | 14          |
| 2.1.7 Persyaratan Umum Hunian/Satuan Rumah Susun .         | 17          |
| 2.1.8 Fasilitas Lingkungan Rumah Susun .....               | 23          |
| 2.1.9 Perancangan Lingkungan Rumah Susun .....             | 24          |
| 2.1.10 Masyarakat Berpenghasilan Rendah .....              | 29          |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| 2.1.11         | Pola Hidup Masyarakat Berpenghasilan Rendah                                     | 30        |
| 2.2            | Tinjauan Khusus .....   | 31        |
| 2.2.1          | Pemilihan Lokasi .....  | 31        |
| 2.2.2          | Kriteria Penilaian Pemilihan Lokasi .....                                       | 32        |
| 2.2.3          | Lokasi Terpilih .....   | 34        |
| 2.3            | Studi Banding Perancangan Sejenis .....   | 35        |
| 2.3.1          | Rumah Susun, Osaka, Jepang .....  | 35        |
| 2.3.2          | Rumah Susun Sewa Marunda, Jakarta .....   | 43        |
| 2.3.3          | Rusunawa, Gampong Keudah, Banda Aceh .....                                      | 46        |
| 2.3.4          | Kesimpulan Studi Banding .....  | 48        |
| <b>BAB III</b> | <b>: ELABORASI TEMA .....</b>   | <b>50</b> |
| 3.1            | Tinjauan Tema .....   | 50        |
| 3.1.1          | Definisi <i>Sustainable</i> .....   | 50        |
| 3.1.2          | Definisi <i>Sustainable Living</i> .....  | 52        |
| 3.2            | Interpretasi Tema .....   | 55        |
| 3.2.1          | Penerapan <i>Sustainable Living</i> .....                                       | 55        |
| 3.3            | Studi Banding Tema Sejenis .....  | 57        |
| 3.3.1          | <i>The Interlace</i> , Singapura .....  | 57        |
| 3.3.2          | Sequis Center, Jakarta .....  | 59        |
| 3.3.3          | Rumah di Culver City , Los Angeles County,<br>California, Amerika Serikat ..... | 62        |
| 3.3.4          | Kesimpulan Studi Banding .....  | 64        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>: ANALISA .....</b>  | <b>65</b> |
| 4.1            | Analisa Kondisi Lingkungan .....  | 65        |
| 4.1.1          | Lokasi .....  | 65        |
| 4.1.2          | Kondisi Eksisting Tapak .....   | 65        |
| 4.1.3          | Peraturan Setempat .....  | 66        |
| 4.1.4          | Potensi Tapak .....   | 66        |
| 4.1.5          | Analisa Tapak .....   | 68        |

|               |   |            |
|---------------|---|------------|
| 4.2           | Analisa Fungsional .....  | 74         |
| 4.2.1         | Pemakai .....   | 74         |
| 4.2.2         | Analisa Jumlah Pemakai .....  | 75         |
| 4.2.3         | Program Pola Kegiatan .....   | 75         |
| 4.2.4         | Kebutuhan Ruang .....   | 77         |
| 4.2.5         | Organisasi Ruang .....  | 79         |
| 4.2.6         | Besaran Ruang .....   | 81         |
| <b>BAB V</b>  | <b>: KONSEP PERANCANGAN .....</b>                                     | <b>84</b>  |
| 5.1           | Konsep Dasar .....  | 84         |
| 5.2           | Rencana Tapak .....   | 85         |
| 5.2.1         | Pemintakatan .....  | 85         |
| 5.2.2         | Tata Letak Massa Bangunan .....                                       | 86         |
| 5.2.3         | Pencapaian .....  | 86         |
| 5.2.4         | Sirkulasi dan Parkir .....  | 87         |
| 5.3           | Konsep Bangunan .....   | 88         |
| 5.3.1         | Konsep Bangunan Hemat Energi dalam<br><i>Sustainable Living</i> ..... | 88         |
| 5.3.2         | Konsep Bangunan/ Gubahan Massa .....                                  | 88         |
| 5.3.3         | Fasad Bangunan .....  | 89         |
| 5.3.4         | Konse Zonasi Tata Letak Fungsi Ruang .....                            | 89         |
| 5.3.5         | Material Bangunan .....   | 91         |
| 5.3.6         | Konsep Ruang Dalam .....  | 92         |
| 5.3.7         | Konsep Lansekap .....   | 93         |
| 5.3.8         | Konsep Struktur .....   | 96         |
| 5.3.9         | Konsep Utilitas .....   | 98         |
| <b>BAB VI</b> | <b>: HASIL PERANCANGAN .....</b>                                      | <b>103</b> |
| 6.1           | 3D Render .....   | 103        |
| 6.1.1         | Perspektif Eksterior .....  | 103        |
| 6.1.2         | Perspektif Interior .....   | 113        |

|                                   |                                 |            |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|
| 6.2                               | Lembar Kerja .....              | 118        |
| 6.2.1                             | Site Plan .....                 | 118        |
| 6.2.2                             | Layout Plan .....               | 119        |
| 6.2.3                             | Denah .....                     | 119        |
| 6.2.4                             | Tampak .....                    | 123        |
| 6.2.5                             | Potongan .....                  | 125        |
| 6.2.6                             | Detail fasade .....             | 128        |
| 6.2.7                             | Denah Rencana Plafond .....     | 128        |
| 6.2.8                             | Denah Rencana Pola Lantai ..... | 129        |
| 6.2.9                             | Rencana Lansekap .....          | 130        |
| 6.2.10                            | Rencana Struktural .....        | 131        |
| 6.2.11                            | Rencana Utilitas .....          | 137        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       |                                 | <b>143</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> |                                 | <b>145</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1  | Contoh Denah Bangunan Rumah Susun .....                    | 15 |
| Gambar 2.2  | Standar Ruang Penerima .....                               | 18 |
| Gambar 2.3  | Ruang Keluarga .....                                       | 19 |
| Gambar 2.4  | Standar Dapur Dengan Ruang Makan .....                     | 19 |
| Gambar 2.5  | Standar Dapur Tanpa Ruang Makan .....                      | 20 |
| Gambar 2.6  | Kamar Tidur Dengan Tempat Tidur Ganda .....                | 21 |
| Gambar 2.7  | Kamar Tidur Dengan Tempat Tidur Tunggal .....              | 21 |
| Gambar 2.8  | Standar Kamar Mandi Menggunakan <i>Bathtub</i> .....       | 22 |
| Gambar 2.9  | Standar Kamar Mandi Tidak Menggunakan <i>Bathtub</i> ..... | 22 |
| Gambar 2.10 | Standar Ruang Cuci .....                                   | 23 |
| Gambar 2.11 | Alternatif Lokasi I .....                                  | 31 |
| Gambar 2.12 | Alternatif Lokasi II .....                                 | 31 |
| Gambar 2.13 | Alternatif Lokasi III .....                                | 32 |
| Gambar 2.14 | Peta Kota Banda Aceh .....                                 | 34 |
| Gambar 2.15 | Lokasi Terpilih .....                                      | 34 |
| Gambar 2.16 | View dari Akses Jalan Utama .....                          | 36 |
| Gambar 2.17 | Detail Fasad .....   | 38 |
| Gambar 2.18 | Eksterior dan Interior Detail Fasad .....                  | 38 |
| Gambar 2.19 | <i>Lower Level Plans</i> .....                             | 38 |
| Gambar 2.20 | <i>Lower Level Plans, Continued</i> .....                  | 39 |
| Gambar 2.21 | Kolom Rumah Susun .....                                    | 39 |
| Gambar 2.22 | Rangka Struktur Rumah Susun .....                          | 40 |
| Gambar 2.23 | Potongan .....   | 40 |
| Gambar 2.24 | Lapisan Bangunan .....                                     | 40 |
| Gambar 2.25 | Denah Lantai .....   | 41 |
| Gambar 2.26 | Denah Lantai Tipikal .....                                 | 41 |
| Gambar 2.27 | Denah Lantai Tipikal .....                                 | 41 |
| Gambar 2.28 | Interior Beberapa Unit .....                               | 42 |
| Gambar 2.29 | Ruang Hijau Space Balkon .....                             | 42 |
| Gambar 2.30 | <i>Vertical Garden</i> .....                               | 42 |
| Gambar 2.31 | Sel Surya .....  | 43 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.32 | Rumah Susun Marunda .....                           | 43 |
| Gambar 2.33 | Denah Lantai Tipikal, 1 Lantai 20 Unit Hunian ..... | 44 |
| Gambar 2.34 | Shaft Rumah Susun Marunda .....                     | 45 |
| Gambar 2.35 | Luar Rumah Susun Marunda .....                      | 45 |
| Gambar 2.36 | Denah 1 Unit Hunian Rusun Marunda .....             | 46 |
| Gambar 2.37 | Rusunawa Keudah .....                               | 46 |
| Gambar 3.1  | Diagram <i>Sustainable Living</i> .....             | 54 |
| Gambar 3.2  | Fasad <i>The Interlace</i> .....                    | 57 |
| Gambar 3.3  | <i>Site Plan The Interlace</i> .....                | 57 |
| Gambar 3.4  | <i>Public space</i> .....                           | 58 |
| Gambar 3.5  | <i>Rooftop The Interlace</i> .....                  | 59 |
| Gambar 3.6  | Sequis Center .....                                 | 59 |
| Gambar 3.7  | Tampak Luar Bangunan .....                          | 61 |
| Gambar 3.8  | Denah Sequis Center .....                           | 61 |
| Gambar 3.9  | Interior Sequis Center .....                        | 62 |
| Gambar 3.10 | Tampak Luar Bangunan .....                          | 62 |
| Gambar 3.11 | Fasad Bangunan .....                                | 63 |
| Gambar 3.12 | Interior Bangunan .....                             | 63 |
| Gambar 4.1  | Peta Provinsi Aceh .....                            | 65 |
| Gambar 4.2  | Peta Kota Banda Aceh .....                          | 65 |
| Gambar 4.3  | Peta Kawasan Ulee kareng .....                      | 65 |
| Gambar 4.4  | Lokasi Perancangan .....                            | 65 |
| Gambar 4.5  | Kondisi Eksisting Tapak .....                       | 66 |
| Gambar 4.6  | Jl. Prof. Ali Hasyimi .....                         | 67 |
| Gambar 4.7  | Jl. Kerukunan .....                                 | 67 |
| Gambar 4.8  | SD Negeri 66 Banda Aceh .....                       | 67 |
| Gambar 4.9  | PAUD Insan Madani .....                             | 67 |
| Gambar 4.10 | Analisa Matahari .....                              | 68 |
| Gambar 4.11 | <i>Cross Ventilation</i> .....                      | 68 |
| Gambar 4.12 | Optimalisasi Cahaya Alami pada Hunian .....         | 69 |
| Gambar 4.13 | Analisa Angin .....                                 | 69 |
| Gambar 4.14 | Vegetasi Buffer .....                               | 70 |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.15 | Analisa Hujan .....                                    | 70 |
| Gambar 4.16 | <i>Grass Block</i> .....                               | 71 |
| Gambar 4.17 | Analisa Kebisingan .....                               | 71 |
| Gambar 4.18 | Vegetasi untuk Mengurangi Kebisingan .....             | 71 |
| Gambar 4.19 | Jl. Kerukunan .....                                    | 72 |
| Gambar 4.20 | Jalur Sirkulasi Masuk dan Keluar .....                 | 72 |
| Gambar 4.21 | Eksisting View .....                                   | 73 |
| Gambar 5.1  | Zona Pemintakatan .....                                | 85 |
| Gambar 5.2  | Konsep Tata Letak Massa Bangunan .....                 | 86 |
| Gambar 5.3  | Akses dan Pencapaian ke Lokasi tapak .....             | 86 |
| Gambar 5.4  | Skematik Pemisah Sirkulasi Manusia dan kendaraan ..... | 87 |
| Gambar 5.5  | Konsep Sirkulasi dan Parkir .....                      | 87 |
| Gambar 5.6  | Konsep Bentuk .....                                    | 88 |
| Gambar 5.7  | <i>Breeze Block</i> (Roster Beton) .....               | 89 |
| Gambar 5.8  | Zona Tata Letak Fungsi Ruang .....                     | 99 |
| Gambar 5.9  | Ilustrasi Denah Lantai 1 .....                         | 90 |
| Gambar 5.10 | Ilustrasi Denah Lantai 2 .....                         | 90 |
| Gambar 5.11 | Ilustrasi Denah Lantai 3 .....                         | 90 |
| Gambar 5.12 | Ilustrasi Denah Lantai 4 .....                         | 90 |
| Gambar 5.13 | Zona Pengguna Hunian .....                             | 91 |
| Gambar 5.14 | Material Dinding .....                                 | 91 |
| Gambar 5.15 | Material Lantai .....                                  | 92 |
| Gambar 5.16 | Material Plafond .....                                 | 92 |
| Gambar 5.17 | Ilustrasi Ruang Tamu dengan Warna Terang .....         | 92 |
| Gambar 5.18 | Ilustrasi Kamar Tidur dengan Warna Terang .....        | 93 |
| Gambar 5.19 | <i>Cross Ventilation</i> .....                         | 93 |
| Gambar 5.20 | Pedestrian pada Lansekap .....                         | 94 |
| Gambar 5.21 | Pohon Tanjung .....                                    | 94 |
| Gambar 5.22 | Pohon Trembesi .....                                   | 94 |
| Gambar 5.23 | Tanaman Pengarah .....                                 | 95 |
| Gambar 5.24 | Tanaman Hias .....                                     | 95 |
| Gambar 5.25 | Tanaman Pagar .....                                    | 96 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Gambar 5.26 | Lampu Taman .....                                | 96  |
| Gambar 5.27 | Bangku Taman .....                               | 96  |
| Gambar 5.28 | Pondasi Tapak .....                              | 97  |
| Gambar 5.29 | Struktur Atas .....                              | 97  |
| Gambar 5.30 | Atap Baja Ringan .....                           | 98  |
| Gambar 5.31 | Atap Dak Beton .....                             | 98  |
| Gambar 5.32 | Skema Sistem Pendistribusian Air Bersih .....    | 99  |
| Gambar 5.33 | Skema Pembuangan Air Kotor dari KM/WC .....      | 99  |
| Gambar 5.34 | Skema Pembuangan Air Kotor dan Dapur .....       | 99  |
| Gambar 5.35 | Skema Pembuangan dan Penampungan Air Hujan ..... | 99  |
| Gambar 5.36 | Sistem Shaft Sampah .....                        | 100 |
| Gambar 5.37 | <i>Indoor Hydrant</i> .....                      | 100 |
| Gambar 5.38 | <i>Outdoor Hydrant</i> .....                     | 101 |
| Gambar 5.39 | <i>Hydrant Pillar</i> .....                      | 101 |
| Gambar 5.40 | Tangga Darurat .....                             | 101 |
| Gambar 5.41 | CCTV Dome Camera .....                           | 102 |
| Gambar 6.1  | Perspektif Kawasan .....                         | 103 |
| Gambar 6.2  | Perspektif Kawasan .....                         | 103 |
| Gambar 6.3  | Pintu Masuk Kawasan.....                         | 104 |
| Gambar 6.4  | Perspektif Depan Bangunan Hunian .....           | 104 |
| Gambar 6.5  | Perspektif Belakang Bangunan Hunian .....        | 105 |
| Gambar 6.6  | Courtyard Bangunan Hunian .....                  | 105 |
| Gambar 6.7  | Courtyard Bangunan Hunian .....                  | 106 |
| Gambar 6.8  | Area Jemur Bangunan Hunian .....                 | 106 |
| Gambar 6.9  | Area Jemur Bangunan Hunian .....                 | 107 |
| Gambar 6.10 | Area Parkir Motor Bangunan Hunian .....          | 107 |
| Gambar 6.11 | Area Parkir Motor Bangunan Hunian .....          | 108 |
| Gambar 6.12 | Area Parkir Mobil Bangunan Hunian .....          | 108 |
| Gambar 6.13 | Area Parkir Mobil Bangunan Hunian .....          | 109 |
| Gambar 6.14 | Perspektif Gedung Serbaguna .....                | 109 |
| Gambar 6.15 | Perspektif Mushola.....                          | 110 |
| Gambar 6.16 | Area Bermain .....                               | 110 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Gambar 6.17 | Area Bermain .....                            | 111 |
| Gambar 6.18 | Area Bermain .....                            | 111 |
| Gambar 6.19 | Area Olahraga .....                           | 112 |
| Gambar 6.20 | Area Taman .....                              | 112 |
| Gambar 6.21 | Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 36 .....    | 113 |
| Gambar 6.22 | Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 36 .....    | 113 |
| Gambar 6.23 | Interior Dapur Unit Tipe 36 .....             | 114 |
| Gambar 6.24 | Interior Kamar Mandi/ WC Unit Tipe 36 .....   | 114 |
| Gambar 6.25 | Interior Kamar Tidur Utama Unit Tipe 36 ..... | 115 |
| Gambar 6.26 | Interior Kamar Tidur Anak Unit Tipe 36 .....  | 115 |
| Gambar 6.27 | Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 27 .....    | 116 |
| Gambar 6.28 | Interior Dapur Unit Tipe 27 .....             | 116 |
| Gambar 6.29 | Interior Dapur Unit Tipe 27 .....             | 117 |
| Gambar 6.30 | Interior Kamar Mandi/ WC Unit Tipe 27 .....   | 117 |
| Gambar 6.31 | Interior Kamar Tidur Utama Unit Tipe 27 ..... | 118 |
| Gambar 6.32 | Site Plan .....                               | 118 |
| Gambar 6.33 | Layout Plan .....                             | 119 |
| Gambar 6.34 | Denah Gedung A Lantai 1 .....                 | 119 |
| Gambar 6.35 | Denah Gedung B Lantai 1 .....                 | 120 |
| Gambar 6.36 | Denah Gedung A & B Lantai 2,3 & 4c.....       | 120 |
| Gambar 6.37 | Denah Gedung C Lantai 1 .....                 | 121 |
| Gambar 6.38 | Denah Gedung C Lantai 2,3 & 4 .....           | 121 |
| Gambar 6.39 | Denah Tipe Unit Hunian .....                  | 122 |
| Gambar 6.40 | Denah Gedung Serbaguna.....                   | 122 |
| Gambar 6.41 | Denah Mushola .....                           | 123 |
| Gambar 6.42 | Tampak Depan Gedung B .....                   | 123 |
| Gambar 6.43 | Tampak Samping Kanan Gedung B .....           | 124 |
| Gambar 6.44 | Tampak Gedung Serbaguna .....                 | 124 |
| Gambar 6.45 | Tampak Mushola .....                          | 125 |
| Gambar 6.46 | Potongan A-A Gedung B .....                   | 125 |
| Gambar 6.47 | Potongan B-B Gedung B .....                   | 126 |
| Gambar 6.48 | Potongan Gedung Serbaguna .....               | 126 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Gambar 6.49 | Potongan Mushola .....   | 127 |
| Gambar 6.50 | Potongan Kawasan .....   | 127 |
| Gambar 6.51 | Detail Fasade .....  | 128 |
| Gambar 6.52 | Denah Rencana Plafond Gedung B Lantai 1 .....                            | 128 |
| Gambar 6.53 | Denah Rencana Plafond Gedung B Lantai 2, 3 & 4 .....                     | 129 |
| Gambar 6.54 | Denah Rencana Pola Lantai Gedung B Lantai 1 .....                        | 129 |
| Gambar 6.55 | Denah Rencana Plafond Gedung B Lantai 2,3 & 4 .....                      | 130 |
| Gambar 6.56 | Denah Rencana Lansekap .....   | 130 |
| Gambar 6.57 | Denah Rencana Pondasi Gedung B .....                                     | 131 |
| Gambar 6.58 | Denah Rencana Pondasi Menerus Gedung B .....                             | 131 |
| Gambar 6.59 | Detail Pondasi .....   | 132 |
| Gambar 6.60 | Denah Rencana Sloof Gedung B .....                                       | 132 |
| Gambar 6.61 | Denah Rencana Balok Gedung B Lantai 1 .....                              | 133 |
| Gambar 6.62 | Denah Rencana Balok Gedung B Lantai 2,3 & 4 .....                        | 133 |
| Gambar 6.63 | Denah Rencana Kolom Gedung B Lantai 1 .....                              | 134 |
| Gambar 6.64 | Denah Rencana Kolom Gedung B Lantai 2, 3 & 4 .....                       | 134 |
| Gambar 6.65 | Tabel Penulangan .....   | 135 |
| Gambar 6.66 | Denah Rencana Plat Lantai Gedung B Lantai 1.....                         | 135 |
| Gambar 6.67 | Denah Rencana Plat Lantai Gedung B Lantai 2,3 & 4 .....                  | 136 |
| Gambar 6.68 | Denah Rencana Atap Gedung B .....  | 136 |
| Gambar 6.69 | Rencana Instalasi Titik Lampu Kawasan .....                              | 37  |
| Gambar 6.70 | Rencana Instalasi Air Bersih , Air Kotor dan Kotoran<br>Kawasan .....    | 137 |
| Gambar 6.71 | Rencana Instalasi Hydrant Kawasan .....                                  | 138 |
| Gambar 6.72 | Denah Rencana Instalasi Listrik Gedung B Lantai 1 .....                  | 138 |
| Gambar 6.73 | Denah Rencana Instalasi Listrik Gedung B Lantai 2,3 & 4....              | 139 |
| Gambar 6.74 | Denah Rencana Instalasi Air Bersih Gedung B Lantai 1 .....               | 139 |
| Gambar 6.75 | Denah Rencana Instalasi Air Bersih Gedung B Lantai 2,3<br>& 4 .....      | 140 |
| Gambar 6.76 | Denah Rencana Instalasi Air Kotor dan Kotoran Gedung B<br>Lantai 1 ..... | 140 |
| Gambar 6.77 | Denah Rencana Instalasi Air Kotor dan Kotoran Gedung B                   |     |

|  |     |
|--|-----|
| Lantai 2, 3 & 4 .....  | 141 |
| Gambar 6.78 Denah Rencana Instalasi Sprinkler dan Hydrant Gedung B |     |
| Lantai 1 .....   | 141 |
| Gambar 6.79 Denah Rencana Instalasi Sprinkler dan Hydrant Gedung B |     |
| Lantai 2,3 & 4 .....   | 142 |
| Gambar 6.80 Detail Septictank .....                                | 142 |



## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1  | Tipe Unit Rumah Susun .....                           | 13 |
| Tabel 2.2  | Peruntukan Luas Lahan Rumah Susun .....               | 24 |
| Tabel 2.3  | Fasilitas Lingkungan Rumah Susun .....                | 25 |
| Tabel 2.4  | Klasifikasi MBR menurut Permenpera No.5/PERMEN/M/2007 | 29 |
| Tabel 2.5  | Kriteria Penilaian Lokasi .....                       | 32 |
| Tabel 2.6  | Kesimpulan Studi Banding .....                        | 48 |
| Tabel 4.1  | Tipe Aktivitas Pemakai .....                          | 74 |
| Tabel 4.2  | Analisa Jumlah Pemakai .....                          | 75 |
| Tabel 4.3  | Pola Kegiatan Unit Hunian .....                       | 76 |
| Tabel 4.4  | Pola Kegiatan Komunal .....                           | 76 |
| Tabel 4.5  | Kebutuhan Ruang .....                                 | 77 |
| Tabel 4.6  | Besaran Ruang Tipe 27 m <sup>2</sup> .....            | 81 |
| Tabel 4.7  | Besaran Ruang Tipe 36 m <sup>2</sup> .....            | 81 |
| Tabel 4.8  | Besaran Ruang Mushola .....                           | 82 |
| Tabel 4.9  | Besaran Ruang Klinik .....                            | 82 |
| Tabel 4.10 | Besaran Ruang Pos Keamanan .....                      | 82 |
| Tabel 4.11 | Besaran Ruang Gedung Serbaguna .....                  | 83 |
| Tabel 4.12 | Besaran Ruang Lahan Parkir .....                      | 83 |
| Tabel 4.13 | Rekapitulasi Besaran Ruang .....                      | 83 |
| Tabel 5.1  | Zona Pemintakatan .....                               | 85 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Perancangan**

Rumah merupakan sebuah bangunan, tempat manusia tinggal dan melangsungkan kehidupannya. Disamping itu rumah juga merupakan tempat berlangsungnya proses sosialisasi pada saat seorang individu diperkenalkan kepada norma dan adat kebiasaan yang berlaku di dalam suatu masyarakat. Jadi setiap perumahan memiliki sistem nilai yang berlaku bagi warganya (Sarwono dalam Budihardjo, 1998 : 148).

Rumah adalah kebutuhan pokok yang harus dipenuhi oleh setiap manusia. Namun, berkembangnya pembangunan di kota-kota besar saat ini semakin pesat, salah satunya Kota Banda Aceh. Kota Banda Aceh merupakan Ibukota Provinsi Aceh, Indonesia yang memiliki populasi total 270.321 jiwa (tahun 2019). Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2014-2019) jumlah penduduk di Kota Banda Aceh meningkat sebanyak 7.7% (20.828 jiwa). (Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2020).

Perkembangan Kota Banda Aceh hingga saat ini dan meningkatnya populasi penduduk menyebabkan kebutuhan perumahan dan permukiman semakin meningkat. Peningkatan kebutuhan perumahan dan permukiman menyebabkan meningkatnya harga perumahan dan semakin berkurangnya lahan. Tingginya harga perumahan menyebabkan banyaknya penduduk yang kesulitan untuk membeli, membangun dan bahkan untuk menyewa rumah, khususnya masyarakat berpenghasilan rendah. Saat ini tercatat bahwa Kota Banda Aceh terdapat 8.03 % (19.420) jiwa masyarakat berpenghasilan rendah dari jumlah total masyarakat Kota Banda Aceh (Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2020).

Pemerintah RI terus berupaya memberi kemudahan kepada masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) untuk membeli rumah subsidi di Aceh. Berbagai skema pembiayaan telah diluncurkan oleh pemerintah dan terus diperbaharui dari tahun ke tahun. Namun, program ini tidak berlaku bagi masyarakat berpenghasilan

rendah sektor informal, seperti pedagang kaki lima, tukang parkir, tukang bangunan, tukang becak dan beragam profesi lainnya dikarenakan masih sulit mendapatkan KPR di perbankan, walau bank pemerintah sekalipun. Penghasilan yang tidak tetap menjadi alasan klasik perbankan Aceh untuk menolak KPR dari sektor informal ini. Padahal, beberapa wilayah lainnya di Indonesia sudah menjalankan program pemerintah tersebut. (aceh.tribunnews.com, 2020).

Rumah subsidi masih sulit didapatkan oleh masyarakat berpenghasilan rendah sektor informal dikarenakan sulitnya mendapatkan KPR karena mereka tidak memiliki penghasilan yang tetap. Hal tersebut menyebabkan masyarakat berpenghasilan rendah sektor informal lebih memilih untuk membeli, membangun atau menyewa rumah yang tidak layak huni yang menyebabkan terbentuknya area kumuh di dalam wilayah Kota Banda Aceh. Perumahan di area kumuh ini terbangun secara sembarang tanpa memperhatikan lingkungan di sekitarnya. Rumah susun menjadi solusi bagi masyarakat berpenghasilan rendah sektor informal untuk mendapatkan rumah yang layak huni dan lebih terjangkau serta lebih mudah untuk pengurusan kepemilikannya.

Pembangunan perumahan vertikal dalam bentuk rumah susun merupakan alternatif yang harus dikembangkan untuk mengatasi ledakan penduduk, masyarakat berpenghasilan rendah dan keterbatasan lahan yang membuat harga lahan menjadi mahal. Pembangunan rumah susun di Kota Banda Aceh juga merupakan salah satu alternatif hunian bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak mampu menjangkau rumah layak secara mandiri.

Pengertian rumah susun menurut UU No. 20 Tahun 2011 tentang rumah susun (UU Rusun) adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama.

Penerapan tema *Sustainable Living* diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada pada masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Banda Aceh. Masyarakat berpenghasilan rendah diberikan hak untuk mendapatkan rumah yang layak karena tidak memiliki kemampuan membeli rumah layak huni. Dengan mengadopsi konsep pembangunan berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam untuk mendorong pembangunan ekonomi, pengelolaan lingkungan dan kualitas hidup, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat berpenghasilan rendah.

Oleh karena itu perlu adanya sebuah perancangan rumah susun bagi konsumen berpenghasilan rendah dalam bentuk hunian vertikal. Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan rumah susun yaitu untuk memenuhi kebutuhan hunian masyarakat berpenghasilan rendah dan meningkatkan kualitas hunian modern di lokasi-lokasi yang berdekatan dengan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi.

## **1.2 Tujuan Perancangan**

Tujuan dari perancangan ini adalah :

1. Merancang rumah susun yang layak dan terjangkau, terutama bagi golongan masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Banda Aceh.
2. Merancang rumah susun dengan lingkungan yang sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan di Kota Banda Aceh.
3. Menyediakan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan dan kepentingan lainnya yang berguna bagi kehidupan masyarakat pada kawasan rumah susun.
4. Penerapan tema *Sustainable Living* dalam perancangan rumah susun terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Banda Aceh

## **1.3 Masalah Perancangan**

Berdasarkan latar belakang perancangan dapat dirumuskan permasalahan perancangan, antara lain :

1. Bagaimana merancang rumah susun yang layak dan terjangkau terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Banda Aceh?

2. Bagaimana merancang rumah susun dengan lingkungan yang sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan di Kota Banda Aceh?
3. Bagaimana upaya penyediaan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan pada kawasan rumah susun?
4. Bagaimana penerapan tema *Sustainable Living* dalam perancangan rumah susun terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Banda Aceh?

#### **1.4 Pendekatan**

##### **1. Studi Literatur**

Pendekatan yang bertujuan untuk mendapatkan data sekunder yang dalam hal ini meliputi pengumpulan data, peta, dan peraturan dari kantor instansi pemerintah terkait, serta data yang berasal dari buku dan internet yang berkaitan dengan perancangan rumah susun.

##### **2. Studi Lapangan**

Pendekatan yang dilakukan untuk mempelajari potensi, karakter, kondisi lahan, dan mengamati kondisi sosial dan lingkungan sekitar yang dapat mempengaruhi perancangan. Melakukan wawancara singkat kepada pengguna dan masyarakat sekitar tentang permasalahan umum di sekitar lahan.

#### **1.5 Batasan Perancangan**

1. Objek rancangan berupa rumah susun yang menjadi tempat tinggal yang layak dan terjangkau bagi masyarakat, terutama golongan masyarakat berpenghasilan rendah, yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya.
2. Pengguna rumah susun yaitu masyarakat kota Banda Aceh, terutama golongan masyarakat berpenghasilan rendah.
3. Lokasi perancangan rumah susun berada di kota Banda Aceh.
4. Perancangan rumah susun menerapkan tema *Sustainable Living* sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya. Adapun prinsip yang

digunakan meliputi ekonomi, sosial, dan budaya. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kondisi yang ada pada lokasi, baik dari aspek pengguna maupun lingkungan sekitar.

## 1.6 Kerangka Pikir



## **1.7 Sistematika Laporan**

Sistematika pada penulisan laporan ini diurai menjadi beberapa bab. Uraian bab tersebut antara lain :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang perancangan rumah susun sederhana, tujuan perancangan, masalah perancangan, pendekatan, batasan perancangan, kerangka pikir, dan sistematika laporan.

### **BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN**

Menjelaskan definisi, definisi tentang perancangan rumah susun sederhana, tinjauan tentang kasus perancangan dan data mengenai lokasi perancangan.

### **BAB III ELABORASI TEMA**

Menjelaskan latar belakang pemilihan dan pengertian tema, interpretasi tema dan studi banding proyek dengan tema sejenis sehingga menghasilkan kesimpulan mengenai tema perancangan.

### **BAB IV ANALISIS**

Menganalisis permasalahan yang telah dirumuskan yang terdiri dari analisis kondisi lingkungan, analisis fungsional, analisis konstruksi dan utilitas serta analisis lainnya yang dibutuhkan untuk perancangan.

### **BAB V KONSEP PERANCANGAN**

Tahap penyelesaian masalah yang telah dianalisis melalui tahapan konsep dasar, konsep perancangan tapak dan konsep perancangan bangunan.

### **BAB VI HASIL PERANCANGAN**

Berisi gambar-gambar hasil rancangan final, hasil penyimpulan semua data, analisis, dan konsep yang disimpulkan serta aplikasi dari konsep-konsep perancangan.

## **BAB II**

### **DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN**

#### **2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan**

##### **2.1.1 Definisi Rumah Susun**

Menurut Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia nomor 524/KMK.03/2001 Rumah Susun sederhana adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang dipergunakan sebagai tempat hunian dengan luas minimum 21 m<sup>2</sup> (dua puluh satu meter persegi) setiap unit hunian, dilengkapi dengan KM/WC serta dapur, dapat bersatu dengan unit hunian ataupun terpisah dengan penggunaan komunal, dan diperuntukan bagi golongan masyarakat berpenghasilan rendah yang pembangunannya mengacu pada Permen PU Nomor 60/PRT/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun.

Menurut Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun, merumuskan bahwa rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rumah susun berarti bangunan yang direncanakan dan digunakan sebagai tempat kediaman oleh beberapa keluarga serta mempunyai tingkat minimum dua lantai dengan beberapa unit hunian.

Dari beberapa pendapat di atas mengenai definisi rumah susun, dapat disimpulkan bahwa rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dapat dihuni bersama, dimana satuan-satuan dari unit dalam bangunan dimaksud dapat dimiliki secara terpisah yang dibangun baik secara horizontal maupun secara vertikal.

### **2.1.2 Tujuan Rumah Susun**

Sesuai dengan Pasal 3 Ayat 7 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011, tujuan penyelenggaraan rumah susun adalah untuk memastikan terpenuhinya kebutuhan rumah susun yang layak dan terjangkau, terutama bagi MBR dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan dalam suatu sistem tata kelola perumahan dan permukiman yang terpadu.

Sedangkan menurut Dinas Perumahan dan Gedung (2014) tujuan peremajaan rumah susun adalah untuk memenuhi kebutuhan akan hunian yang diperuntukan hanya bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) melalui sistem sewa, dan diharapkan ada peningkatan secara ekonomi bagi penghuninya dan dapat digantikan oleh warga MBR lainnya yang terkena pemprov bersangkutan.

### **2.1.3 Jenis-Jenis Rumah Susun**

1. Menurut Penyelenggara Pembangunan Rumah Susun
  - a. BUMN/ BUMD
  - b. Koperasi
  - c. BUMS
  - d. Swadaya Masyarakat
2. Berdasarkan hak kepemilikan
  - a. Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa), ialah rumah susun sederhana yang disewakan untuk masyarakat perkotaan yang tidak sanggup membeli rumah atau yang ingin tinggal untuk sementara waktu misalnya para mahasiswa, pekerja temporer dan lainnya.
  - b. Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami), ialah Rumah Susun dengan sistem kepemilikan. Rusunami merupakan istilah khusus di Indonesia, sebagai program pemerintah dalam menyediakan rumah tipe hunian bertingkat untuk masyarakat menengah ke bawah.

#### **2.1.4 Kriteria Perencanaan Rumah Susun**

Menurut peraturan menteri pekerjaan umum No.5/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi.

Terdapat kriteria perencanaan rumah susun yaitu :

##### **1. Kriteria Umum**

Penyelenggaraan Rusuna Bertingkat Tinggi harus memenuhi kriteria umum perencanaan sebagai berikut :

- a. Bangunan Rumah Rusuna Bertingkat Tinggi harus memenuhi persyaratan fungsional, andal, efisien, terjangkau, sederhana namun dapat mendukung peningkatan kualitas lingkungan di sekitarnya dan peningkatan produktivitas kerja.
- b. Kreativitas desain hendaknya tidak ditekankan kepada kemewahan material, tetapi pada kemampuan mengadakan submilasi antara fungsi teknik dan fungsi sosial bangunan, dan mampu mencerminkan keserasian bangunan gedung dengan lingkungannya;
- c. Biaya operasi dan pemeliharaan bangunan gedung sepanjang umurnya diusahakan serendah mungkin;
- d. Desain bangunan rusuna bertingkat tinggi dibuat sedemikian rupa, sehingga dapat dilaksanakan dalam waktu yang pendek dan dapat dimanfaatkan secepatnya.
- e. Bangunan rusuna bertingkat tinggi harus diselenggarakan oleh pengembang atau penyedia jasa konstruksi yang memiliki Surat Keterangan Ahli sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

##### **2. Kriteria Khusus**

- a. Rusuna bertingkat tinggi yang direncanakan harus mempertimbangkan identitas setempat pada wujud arsitektur bangunan tersebut;

- b. Masa bangunan sebaiknya simetri ganda, rasio panjang lebar (L/B) < 3, hindari bentuk denah yang mengakibatkan puntiran pada bangunan;
- c. Jika terpaksa denah terlalu panjang atau tidak simetris : pasang dilatasi bila dianggap perlu;
- d. Lantai Dasar dipergunakan untuk fasos, fasek dan fasum, antara lain : Ruang Unit Usaha, Ruang Pengelola, Ruang Bersama, Ruang Penitipan Anak, Ruang Mekanikal-Elektrikal, Prasarana dan Sarana lainnya, antara lain Tempat Penampungan Sampah/Kotoran;
- e. Lantai satu dan lantai berikutnya diperuntukan sebagai hunian yang 1 (satu) Unit Huniannya terdiri atas : 1 (satu) Ruang Duduk/Keluarga, 2 (dua) Ruang Tidur, 1 (satu) KM/WC, dan Ruang Service (Dapur dan Cuci) dengan total luas per unit adalah 30 m<sup>2</sup>.
- f. Luas sirkulasi, utilitas, dan ruang-ruang bersama maksimum 30% dari luas lantai bangunan;
- g. Denah unit rusuna bertingkat tinggi harus fungsional, efisien dengan sedapat mungkin tidak menggunakan balok anak, dan memenuhi persyaratan penghawaan dan pencahayaan;
- h. Struktur utama bangunan termasuk komponen penahan gempa (dinding geser atau rangka perimetral) harus kokoh, stabil, dan efisien terhadap beban gempa;
- i. Setiap 3 (tiga) lantai bangunan rusuna bertingkat tinggi harus disediakan ruang bersama yang dapat berfungsi sebagai fasilitas bersosialisasi antar penghuni.
- j. Sistem konstruksi rusuna bertingkat tinggi harus lebih baik, dari segi kualitas, kecepatan dan ekonomis (seperti sistem *formwork* dan system pracetak) dibanding sistem konvensional;

- k. Dinding luar rusuna bertingkat tinggi harus menggunakan beton pracetak sedangkan dinding pembatas antar unit/sarusun menggunakan beton ringan, sehingga beban struktur dapat lebih ringan dan menghemat biaya pembangunan.
- l. Lebar dan tinggi anak tangga harus diperhitungkan untuk memenuhi keselamatan dan kenyamanan, dengan lebar tangga minimal 110 cm;
- m. *Railing*/pegangan rambat balkon dan selasar harus mempertimbangkan faktor privasi dan keselamatan dengan memperhatikan estetika sehingga tidak menimbulkan kesan massif/kaku, dilengkapi dengan *balustrade* dan *railing*;
- n. Penutup lantai tangga dan selasar menggunakan keramik, sedangkan penutup lantai unit hunian menggunakan plester dan acian tanpa keramik kecuali KM/WC;
- o. Penutup dinding KM/WC menggunakan pasangan keramik dengan tinggi maksimum adalah 1.80 meter dari lantai.
- p. Penutup meja dapur dan dinding meja dapur menggunakan keramik. Tinggi maksimum pasangan keramik dinding meja dapur adalah 0.60 meter dari level meja dapur;
- q. Elevasi KM/WC dinaikkan terhadap elevasi ruang unit hunian, hal ini berkaitan dengan mekanikal-elektrikal untuk menghindari sparing air bekas dan kotor menembus pelat lantai;
- r. Material kusen pintu dan jendela menggunakan bahan alluminium ukuran 3x7 cm, kusen harus tahan bocor dan diperhitungkan agar tahan terhadap tekanan angin. Pemasangan kusen mengacu pada sisi dinding luar, khusus untuk kusen yang terkena langsung air hujan harus ditambahkan detail mengenai penggunaan *sealant*;

- s. Plafond memanfaatkan struktur pelat lantai tanpa penutup (*exposed*);
- t. Seluruh instalasi utilitas harus melalui *shaft*, perencanaan *shaft* harus memperhitungkan estetika dan kemudahan perawatan;
- u. Ruang-ruang mekanikal dan elektrikal harus dirancang secara terintegrasi dan efisien, dengan sistem yang dibuat seefektif mungkin (misalnya : sistem plumbing dibuat dengan sistem *positive suction* untuk menjamin efektivitas sistem.
- v. Penggunaan lif direncanakan untuk lantai 6 keatas, bila diperlukan dapat digunakan sistem pemberhentian lif di lantai genap/ganjil.'

#### **2.1.5 Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun**

Rumah Susun merupakan salah satu solusi pemenuhan kebutuhan rumah yang layak bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Memerlukan standar perencanaan Rusun sebagai dasar pembangunannya. Perlu dirumuskan standar perencanaan rumah susun agar harga jual/ sewa dapat terjangkau bagi kelompok sasaran yang dituju, tanpa mengurangi kemanfaatan, keamanan, keseimbangan, dan prinsip keselarasan Rusun dengan tata bangunan dan lingkungan kota. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 4/1988 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun yang harus dipenuhi dalam pembangunan rumah susun, sebagai berikut :

##### **1. Kepadatan Bangunan**

Dalam mengatur kepadatan (intensitas) bangunan diperlukan perbandingan yang tepat meliputi luas lahan peruntukan, kepadatan bangunan, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB).

##### **2. Lokasi**

Lokasi membangun Rusun di lokasi yang sesuai rencana tata ruang, rencana tata bangunan dan lingkungan, terjangkau layanan

transportasi, terjangkau layanan transportasi umum, serta dengan mempertimbangkan keserasian dengan lingkungan sekitarnya.

### 3. Tata Letak

Tata letak Rusun harus mempertimbangkan keterpaduan bangunan, lingkungan, kawasan dan ruang, serta dengan memperhatikan faktor-faktor kemanfaatan, keselamatan, keseimbangan dan keserasian.

### 4. Jarak Antar Bangunan dan Ketinggian

Jarak dan ketinggian antar bangunan ditentukan sesuai dengan persyaratan terhadap bahaya kebakaran, pencahayaan dan pertukaran udara secara alami, kenyamanan, serta kepadatan bangunan sesuai tata ruang kota.

### 5. Jenis Fungsi Rumah Susun

Jenis fungsi peruntukan Rusun yaitu hunian, dan di area Rusun/ kawasan Rusun terdapat fungsi hunian dan fungsi usaha yang dapat digabungkan.

### 6. Luasan Satuan Rumah Susun

Luas untuk ruang hunian untuk beraktivitas dan sirkulasi disesuaikan dengan standar hunian  $9 \text{ m}^2/\text{orang}$ . Luas minimal sarusun adalah  $21 \text{ m}^2$ , dengan fungsi utamanya adalah ruang tidur/ ruang serbaguna, serta dilengkapi dengan kamar mandi dan dapur.

Tabel 2.1 Tipe Unit Rumah Susun

| Tipe Unit  | Fasilitas              |
|--|------------------------|
| Tipe 18 m <sup>2</sup>   | - 1 kamar tidur        |
| Tipe 21 m <sup>2</sup>   | - ruang tamu/ keluarga |
| Tipe 24 m <sup>2</sup>   | - kamar mandi          |
| <i>Tipe ini biasanya untuk keluarga muda atau seseorang yang belum memiliki keluarga</i> | - dapur/ pantry        |

|   |                        |
|---|------------------------|
| Tipe 30 m <sup>2</sup>                                  | - 2 kamar tidur        |
| Tipe 36 m <sup>2</sup>                                  | - ruang tamu/ keluarga |
| Tipe 42 m <sup>2</sup>                                  | - kamar mandi/ WC      |
| Tipe 50 m <sup>2</sup>                                  | - dapur/ <i>pantry</i> |
| <i>Tipe ini untuk keluarga yang sudah memiliki anak</i> | - ruang makan          |

Sumber : Rosfian, 2009

#### 7. Kelengkapan Rumah Susun

Rusun harus dilengkapi prasarana, sarana dan utilitas yang menunjang kesejahteraan, kelancaran dan kemudahan penghuni dalam menjalankan kegiatan sehari-hari.

#### 8. Transportasi Vertikal

Rusun bertingkat rendah dengan minimal 6 lantai, menggunakan tangga untuk transportasi vertikal ; Rusun bertingkat tinggi dengan jumlah lantai lebih dari 6 lantai, elevator digunakan untuk transportasi vertikal.

#### 2.1.6 Arsitektur Gedung Rumah Susun

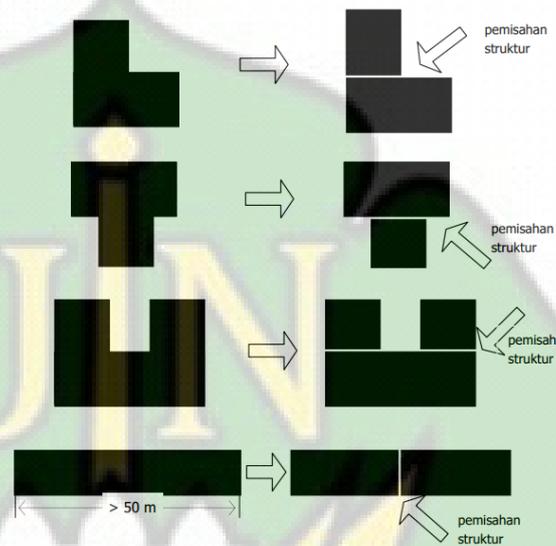
Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, dibuatlah ketentuan sebagai berikut :

##### 1. Persyaratan Penampilan Bangunan Gedung

- a. Bentuk denah bangunan gedung rusuna bertingkat tinggi dengan bentuk simetris dan sederhana semaksimal mungkin, untuk mengantisipasi kerusakan akibat gempa.
- b. Untuk denah bangunan berbentuk T, L, atau U, atau bangunan dengan panjang lebih dari 50 m, struktur harus dipisahkan atau dilatasi guna mencegah terjadinya kerusakan akibat gempa atau penurunan tanah.
- c. Dalam halantisipasi kerusakan akibat gempa, denah bangunan gedung berbentuk simetris (bujursangkar,

segibanyak, atau lingkaran) lebih baik daripada denah struktur memanjang.

- d. Atap bangunan gedung harus terbuat dari struktur dan bahan yang ringan untuk mengurangi intensitas kerusakan akibat gempa bumi.



Gambar 2.1 Contoh Denah Bangunan Rumah Susun

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2007

## 2. Perencanaan Ruang Dalam

- a. Bangunan rusuna bertingkat tinggi setidaknya memiliki ruang kegiatan utama yang dapat menampung kegiatan pribadi, kegiatan keluarga/ bersama dan kegiatan pelayanan.
- b. Satuan rumah susun sekurang-kurangnya harus dilengkapi dengan dapur, kamar mandi dan kakus/WC.

## 3. Persyaratan Tapak Besmen Terhadap Lingkungan

- a. Kebutuhan Besmen dan besaran koefisien tapak besmen (KTB) ditetapkan berdasarkan rencana peruntukan lahan, ketentuan teknis, dan kebijaksanaan daerah setempat.
- b. Untuk keperluan penyediaan Ruang Terbuka Hijau Pekarangan (RTHP) yang memadai, lantai besmen pertama (B-1) tidak dibenarkan keluar dari tapak bangunan (di atas tanah) dan tapak besmen kedua (B-2) yang di luar tapak

bangunan harus berkedalaman sekurangnya 2 (dua) meter dari permukaan tanah penanaman.

#### 4. Sirkulasi dan Fasilitas Parkir

- a. Sirkulasi harus memberikan pencapaian yang mudah, jelas dan terintegrasi dengan sarana transportasi baik yang bersifat pelayanan publik maupun pribadi.
- b. Sistem sirkulasi yang direncanakan harus telah memperhatikan kepentingan bagi aksesibilitas pejalan kaki termasuk penyandang cacat dan lanjut usia.
- c. Sirkulasi harus memungkinkan adanya ruang gerak vertikal (clearance) dan lebar jalan yang sesuai untuk pencapaian darurat oleh kendaraan pemadam kebakaran, dan kendaraan pelayanan lainnya.
- d. Sirkulasi perlu dilengkapi dengan perlengkapan seperti tanda penunjuk jalan, rambu-rambu, papan informasi sirkulasi, elemen pengarah sirkulasi (yang dapat berupa elemen perkerasan atau tanaman), untuk mendukung sistem sirkulasi yang jelas dan efektif serta memperhatikan unsur estetika.
- e. Setiap bangunan rusuna bertingkat tinggi wajib untuk menyediakan tempat parkir dengan rasio 1 (satu) lot parkir kendaraan roda 4 untuk setiap 5 (lima) unit hunian yang dibangun.
- f. Penyediaan parkir di perkarangan tidak boleh mengurangi kawasan hijau yang telah ditetapkan.
- g. Dilarang menempatkan prasarana parkir bangunan rusuna bertingkat tinggi di tempat yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas atau mengganggu lingkungan sekitar.

#### 5. Pertandaan (*Signage*)

- a. Penempatan pertandaan (*signage*), termasuk papan iklan, reklame, harus memudahkan orientasi, namun tidak boleh mengganggu fitur lingkungan yang ingin

diciptakan/dipelihara, baik itu yang ditempatkan di bangunan, kavling, pagar, atau ruang publik.

- b. Untuk tata letak bangunan dan lingkungan yang sesuai untuk lingkungan/ area tertentu, Kepala Daerah dapat mengatur pembatasan-pembatasan ukuran, bahan, motif, dan lokasi dari *signage*.

#### 6. Pencahayaan Ruang Luar Bangunan Gedung

- a. Saat menyediakan pencahayaan ruang luar bangunan, karakteristik lingkungan, fungsi dan gaya arsitektur harus benar-benar diperhatikan.
- b. Pencahayaan yang dihasilkan harus sesuai dengan pencahayaan di dalam bangunan dan pencahayaan di jalan umum.
- c. Hindari pencahayaan luar ruangan yang berlebihan, silau, visual yang tidak menarik dari pencahayaan yang dihasilkan, dan perhatikan pencahayaan yang disebabkan oleh pengoperasian dan pemeliharaan.

#### 2.1.7 Persyaratan Umum Hunian/ Satuan Rumah Susun

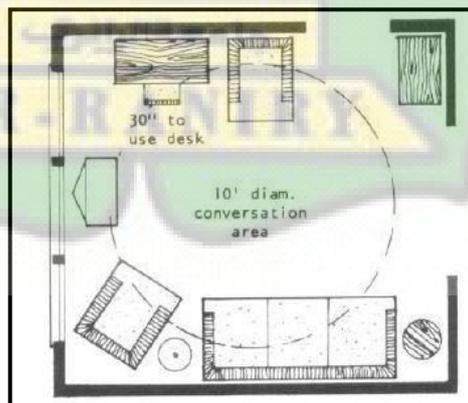
Memenuhi fungsi utamanya sebagai tempat tinggal sehari-hari, seperti beristirahat, makan, memasak, mandi, mencuci baju, dll, selain itu juga sebagai tempat usaha atau fungsi ganda, dan dari semua itu perlu ditinjau dari beberapa aspek, seperti zoning ruang, dimensi ruang, perabot dalam ruang. Menurut SNI 03-7013-2004 tipe hunian/ satuan rumah susun mempunyai ukuran standar minimum 18 m<sup>2</sup> dengan lebar muka minimal 3 m.

- Dapat terdiri dari satu ruang utama (ruang tidur) dan ruang lain (ruang penunjang) di dalam dan/ di luar ruang utama.
- Dilengkapi dengan sistem penghawaan dan pencahayaan buatan yang cukup. Sistem evakuasi penghuni yang menjamin kelancaran dan kemudahan.

- Sistem penyediaan daya listrik yang cukup dan menerus, serta sistem pemompaan air secara otomatis.
- Batas pemilikan satuan rumah susun dapat berupa ruang tertutup dan/ atau sebagian terbuka dan/ atau ruang terbuka.

#### 1. Ruang Penerima

Ruang penerima atau ruang tamu adalah tempat untuk menerima tamu sekaligus untuk berkomunikasi dengan orang luar. Ruang tamu biasanya terletak di bagian depan susunan bangunan rumah, sehingga ruang tamu menjadi ruang pertama yang dimasuki. Ruangan ini biasanya jauh dari tempat tidur untuk melindungi privasi pemiliknya, namun ruang tamu sebaiknya bersebelahan dengan dapur dan ruang makan untuk memudahkan melayani tamu. Ruangan yang digunakan khusus untuk menerima tamu baik tamu keluarga maupun tamu non keluarga. Namun, jika tamu adalah teman dekat atau anggota keluarga dekat, biasanya dapat diterima di ruang lain dan diperbolehkan ke ruangan non-privat lain. Di dalam ruang tamu biasanya terdapat set meja kursi tamu, pajangan, vas bunga, rak majalah/ koran, dan lain sebagainya.



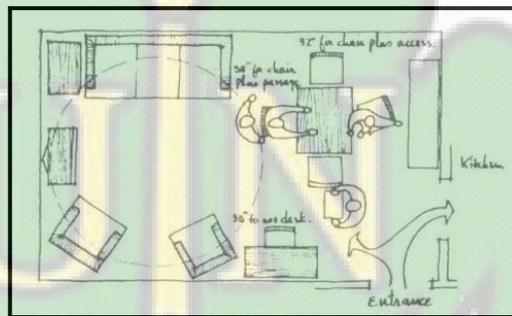
Gambar 2.2 Standar Ruang Penerima

Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987

Penataan ruang tamu juga perlu diperhatikan. Penempatan furnitur harus sesuai dengan ukuran ruang tamu. Furnitur sebaiknya ditempatkan di area dinding agar tidak menghalangi sirkulasi.

## 2. Ruang Keluarga

Penghuni biasanya menggunakan ruangan ini untuk berkumpul dan mengobrol. Ruang keluarga biasanya dilengkapi dengan sofa yang empuk, karpet, bantal, rak televisi dan berbagai produk elektronik lainnya.



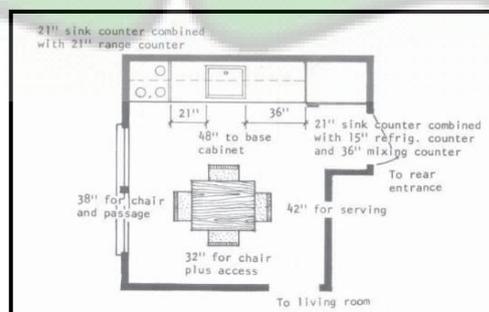
Gambar 2.3 Ruang Keluarga

Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987

Dengan luasan bangunan yang terbatas, ruang keluarga pada rumah susun biasanya tidak memiliki ruangan khusus. Ruang keluarga terletak pada sisa ruang yang lebih. Biasanya ruang keluarga bisa menyatu dengan ruang makan maupun dapat juga pada ruang tidur.

## 3. Dapur

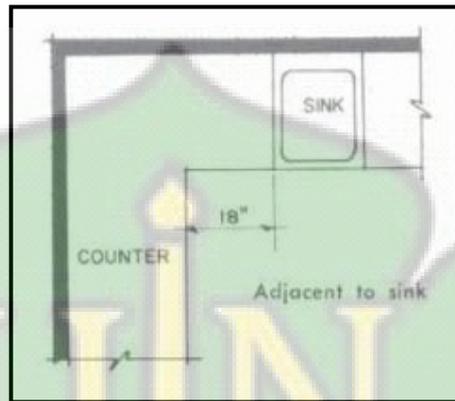
Dapur berfungsi sebagai tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman yang akan dikonsumsi. Ada kompor gas, alat masak, tempat cuci piring, *kitchen set*, dan lain sebagainya.



Gambar 2.4 Standar Dapur Dengan Ruang Makan

Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987

Ruang dapur harus memiliki sistem ventilasi atau sirkulasi udara yang baik, sehingga asap yang dihasilkan oleh proses memasak dapat dibuang dengan baik ke alam bebas tanpa menimbulkan masalah pada lingkungan sekitarnya.



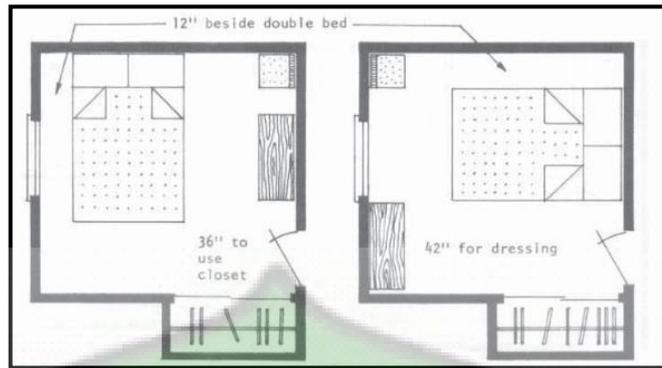
Gambar 2.5 Standar Dapur Tanpa Ruang Makan

Sumber : *Time Saver Standards for Building Types, 1987*

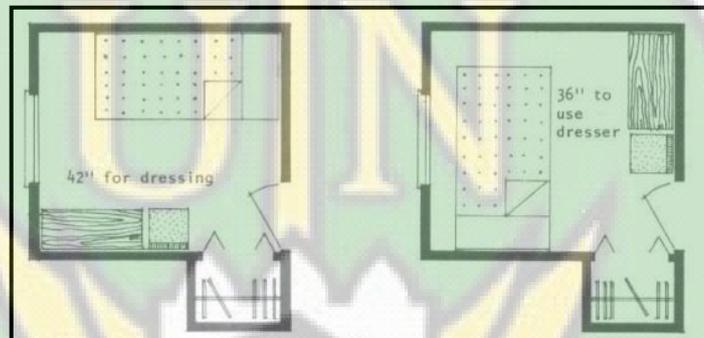
Dapur pada rumah susun terletak di dekat ruang makan. Ini untuk memudahkan akses dari tempat memasak menuju meja makan untuk menyajikan masakan.

#### 4. Ruang Tidur

Kamar tidur merupakan ruangan tempat untuk para penghuni tidur dengan peralatan dan perlengkapan tidur seperti tempat tidur, bantal, guling, televisi, rak tv, lemari pakaian dan lain sebagainya. Kamar tidur juga dapat digunakan sebagai tempat berganti pakaian/ganti baju, karena biasanya pakaian seseorang disimpan di dalam kamar tidur.



Gambar 2.6 Kamar Tidur Dengan Tempat Tidur Ganda  
 Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987



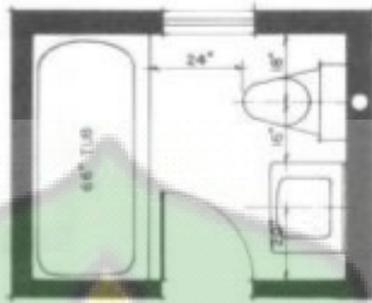
Gambar 2.7 Kamar Tidur Dengan Tempat Tidur Tunggal  
 Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987

Kamar tidur orang tua biasanya menggunakan tempat tidur ganda. Dengan besar ruang yang sangat terbatas pada rumah susun, isi dari ruang tidur hanya terdapat tempat tidur dan lemari. Untuk kamar tidur anak menggunakan tempat tidur tunggal. Isi dari kamar tidur pada rumah susun sebaiknya tidak dipenuhi dengan barang-barang yang kurang terlalu penting. Hal tersebut untuk menjaga siklus ventilasi/ penghawaan pada kamar tidur.

#### 5. Kamar Mandi/ WC

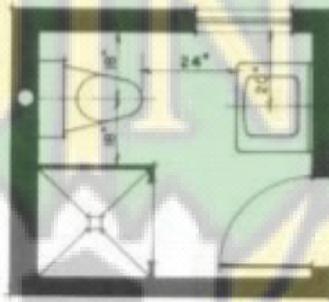
Ruangan ini merupakan ruangan wajib dan harus dimiliki oleh sebuah rumah yang baik untuk melepaskan segala ketegangan yang terjadi akibat tekanan pada tubuh manusia. Buang air besar, buang air

kecil, mandi, bersih-bersih, cuci muka, cuci tangan, bilas badan, dan lain sebagainya.



Gambar 2.8 Standar Kamar Mandi Menggunakan *Bathtub*

Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987



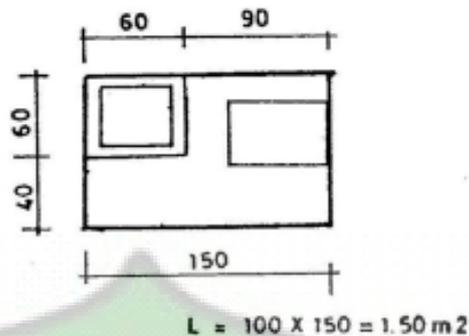
Gambar 2.9 Standar Kamar Mandi Tidak Menggunakan *Bathtub*

Sumber : Time Saver Standards for Building Types, 1987

Kamar mandi bisa disesuaikan dengan ukuran atau tipe rumah susun. Untuk tipe rumah susun yang luas, *bathtub* bisa digunakan di kamar mandi. Sedangkan untuk rumah susun standar, kamar mandinya hanya menggunakan bak mandi.

#### 6. Ruang Cuci

Ruang cuci dikhususkan mencuci pakaian kotor dengan mesin cuci atau dengan tangan (cara manual). Selain itu ruang cuci juga bisa digunakan untuk tempat peralatan kebersihan seperti sapu ijuk, sapu lidi, pel, ember, sabun cuci, cairan pembersih, cairan pewangi, dan lain sebagainya.



Gambar 2.10 Standar Ruang Cuci

Sumber : Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 306/KTPS/1989

## 7. Gudang

Di dalam gudang bisa digunakan untuk meletakkan berbagai barang yang sudah tidak digunakan lagi seperti perabot rumah tangga, pakaian, buku, koran/ majalah bekas, dan masih banyak lagi barang lainnya. Siapkan rak-rak terbuka dan tertutup untuk menjaga barang tetap teratur. Usahakan membuat gudang yang rapi, jangan sampai dijadikan sarang oleh hewan/ binatang maupun oleh penyakit yang berbahaya bagi manusia.

Mengingat keterbatasan ruangan, gudang pada rumah susun tidak terlalu besar. Gudang dapat terbuat dari partisi yang dibuat sekat, sehingga tidak memakan banyak ruang yang terbuang percuma. Selain ruang yang ada pada unit dalam rumah susun, kebutuhan akses yang ada pada rumah susun juga mencakup transportasi bangunan untuk menunjang kebutuhan dan kenyamanan penghuni seperti apa yang telah disebutkan pada persyaratan teknis rumah susun. Transportasi bangunan seperti tangga darurat, lift maupun elevator yang menghubungkan antar lantai.

### 2.1.8 Fasilitas Lingkungan Rumah Susun

Menurut Standar Nasional Indonesia SNI 03-7013-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana, fasilitas dalam

lingkungan rumah susun adalah fasilitas yang menunjang penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya, yang antara lain dapat berupa bangunan perniagaan atau perbelanjaan (aspek ekonomi), lapangan terbuka, pendidikan, kesehatan, peribadatan, fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum, pertamanan serta pemakaman (lokasi di luar lingkungan rumah susun atau sesuai rencana tata ruang kota).

### 2.1.9 Perancangan Fasilitas Rumah Susun

Desain fasilitas saat mendesain lingkungan pada rumah susun sederhana, beberapa faktor perlu diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan penghuni. Standar Nasional Indonesia menjelaskan hal tersebut, yaitu bahwa fasilitas lingkungan yang ditempatkan pada lantai bangunan rumah susun harus memenuhi kebutuhan sebagai berikut :

- a. Maksimal 30% dari jumlah luas lantai bangunan.
- b. Tidak ditempatkan lebih dari 3 (tiga) bangunan rumah susun.

Menurut peraturan tersebut, luas lahan yang digunakan untuk fasilitas lingkungan rumah susun harus diperhatikan. Luas lahan yang ditetapkan sebagai fasilitas lingkungan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Luas lahan untuk fasilitas rumah susun seluas-luasnya 30% dari luas seluruhnya,
- b. Luas lahan untuk fasilitas ruang terbuka, seperti taman hijau, taman bermain anak, dan atau lapangan olah raga seluas-luasnya 20% dari luas lahan fasilitas lingkungan rumah susun.

Tabel 2.2 Peruntukan Luas Lahan Rumah Susun

| No. | Jenis Peruntukan      | Luas Lahan   |             |
|-----|-----------------------|--------------|-------------|
|     |                       | Maksimum (%) | Minimum (%) |
| 1   | Bangunan untuk hunian | 50           | -           |
| 2   | Bangunan Fasilitas    | 10           | -           |
| 3   | Ruang Terbuka         | -            | 20          |
| 4   | Prasarana Lingkungan  | -            | 20          |

Sumber : Standar Nasional Indonesia (SNI 03-7013-2004)

## 1. Jenis Fasilitas Rumah Susun

Lingkungan rumah susun harus dilengkapi dengan fasilitas lingkungan berupa ruang dan atau bangunan sesuai dengan table di bawah ini yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia.

Tabel 2.3 Fasilitas Lingkungan Rumah Susun

| No. | Jenis Fasilitas Lingkungan | Fasilitas Yang Tersedia  |
|-----|----------------------------|--|
| 1   | Fasilitas niaga            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Warung</li><li>- Toko-toko perusahaan dan dagang</li><li>- Pusat perbelanjaan</li></ul>  |
| 2   | Fasilitas pendidikan       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ruang belajar untuk pra belajar</li><li>- Ruang belajar untuk sekolah dasar</li><li>- Ruang belajar untuk sekolah lanjutan tingkat pertama</li><li>- Ruang belajar untuk sekolah menengah umum</li></ul> |
| 3   | Fasilitas kesehatan        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Posyandu</li><li>- Balai pengobatan</li><li>- BKIA dan rumah bersalin</li><li>- Puskesmas</li><li>- Praktek dokter</li><li>- Apotek</li></ul>  |
| 4   | Fasilitas peribadatan      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Musola</li><li>- Masjid kecil</li></ul>  |
| 5   | Fasilitas pelayanan umum   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Kantor RT</li><li>- Kantor/ balai RW</li><li>- Post hansip/ siskamling</li><li>- Pos polisi</li><li>- Telepon umum</li><li>- Gedung serba guna</li><li>- Ruang duka</li></ul>                            |

|   |               |   |
|---|---------------|---|
|   |               | - Kotak surat   |
| 6 | Ruang terbuka | - Taman<br>- Tempat bermain<br>- Lapangan olah raga<br>- Peralatan usaha<br>- Sirkulasi<br>- Parkir |

Sumber : Standar Nasional Indonesia (SNI 03-7013-2004)

## 2. Tinjauan Sarana

Berdasarkan SNI-03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana, maka tinjauan sarana antara lain :

### a. Fasilitas Niaga (Warung)

- Penguni yang dapat dilayani maksimal 250 penghuni.
- Berfungsi sebagai penjual Sembilan bahan pokok pangan.
- Lokasi di pusat lingkungan rumah susun dan mempunyai radius 300 m.
- Luas lantai minimum sama dengan luas satuan unit rumah susun sederhana dan maksimal 36 m<sup>2</sup> (termasuk gudang kecil).

### b. Fasilitas Pendidikan (Tingkat Pra Belajar)

- Jumlah penduduk maksimal yang bisa dilayani adalah 1.000 penduduk, dimana 8 % nya adalah anak usia 5-6 tahun.
- Berfungsi untuk menampung pelaksanaan pendidikan pra usia 5-6 tahun

- Berada di tengah-tengah kelompok keluarga/ digabung dengan taman-taman tempat bermain di RT/ RW.
- Luas lantai yang dibutuhkan sekitar 125 m<sup>2</sup>.
- Luas lantai yang dibutuhkan sekitar 125 m<sup>2</sup> (1,5 m<sup>2</sup>/ siswa).

c. Fasilitas Kesehatan

- Maksimal Penghuni yang dilayani adalah 1000 penghuni.
- Berfungsi memberikan pelayanan kesehatan untuk anak-anak usia Balita.
- Berada di tengah-tengah lingkungan keluarga dan menyatu dengan kantor RT/ RW.
- Kebutuhan minimal ruang 30 m<sup>2</sup>, yaitu ruangan yang menampung segala aktivitas.

d. Fasilitas Peribadatan

Fasilitas peribadatan harus disediakan di setiap blok untuk kegiatan peribadatan harian, dapat disatukan dengan ruang serbaguna atau komunal, dengan ketentuan:

- Jumlah penghuni minimal yang mendukung adalah 40 KK untuk setiap satu musholla. Di salah satu lantai bangunan dapat disediakan satu musholla untuk tiap satu blok, dengan luas lantai 9-36 m<sup>2</sup>. Jumlah penghuni minimal untuk setiap satu masjid kecil adalah 400 KK.

e. Fasilitas Pemerintahan dan Pelayanan Umum

- Siskamling
  - Jumlah maksimal penghuni yang dapat dilayani adalah 200 orang.
  - Dapat berada pada lantai unit hunian.

- Luas lantai minimal adalah sama dengan unit hunian terkecil.
  - Gedung Serbaguna
    - Jumlah maksimal yang dapat dilayani adalah 100 orang.
    - Dapat berada pada tengah-tengah lingkungan dan di lantai dasar.
    - Luas lantai minimal 250 m<sup>2</sup>.
  - Kantor Pengelola
- f. Fasilitas Ruang Terbuka
- Tempat Bermain
    - Maksimal dapat melayani 12-30 anak.
    - Berada antara bangunan atau pada ujung-ujung cluster yang mudah diawasi.
    - Luas area minimal 75-180 m<sup>2</sup>.
  - Tempat Parkir
    - Berfungsi untuk menyimpan kendaraan penghuni (roda 2 dan 4).
    - Jarak maksimal dari tempat parkir roda 2 ke blok hunian terjauh 100 m, sedangkan untuk roda 4 ke blok hunian terjauh 400 m.
    - Tempat parkir 1 kendaraan roda 4 disediakan untuk setiap 5 keluarga, sedang roda 2 untuk setiap 3 keluarga.
    - 2 m<sup>2</sup> tiap kendaraan roda 4; 1,2 m<sup>2</sup> untuk kendaraan roda 2 dan satu tamu menggunakan kendaraan roda 4 untuk tiap 10 KK.

### 2.1.10 Masyarakat Berpenghasilan Rendah

Menurut Asian Development Bank (ADB) masyarakat berpenghasilan rendah merupakan masyarakat yang tidak memiliki akses dalam menentukan keputusan yang menyangkut kehidupan mereka; secara sosial mereka tersingkir dari institusi masyarakat; rendahnya kualitas hidup; buruknya etos kerja dan pola pikir mereka serta lemahnya akses mereka terhadap asset lingkungan seperti air bersih dan listrik. Menurut Permenpera No.5/PERMEN/2007, MBR adalah masyarakat dengan penghasilan dibawah dua juta lima ratus ribu rupiah perbulan.

Tabel 2.4 Klasifikasi MBR menurut Permenpera No. 5/PERMEN/M/2007

| No. | Kelompok Sasaran | Batasan Penghasilan (Rp/Bulan)                     |
|-----|------------------|--|
| 1   | I                | $1.700.00 \leq \text{Penghasilan} \leq 2.500.000$  |
| 2   | II               | $1.000.000 \leq \text{Penghasilan} \leq 1.700.000$ |
| 3   | III              | $\text{Penghasilan} \leq 1.000.000$                |

Sumber : Permenpera No. 5/PERMEN/M/2007

Menurut Arum Novia Wijayanti (2011) Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) memiliki kemampuan rendah dalam melakukan pembiayaan dan pembangunan rumah. Hal ini dikarenakan selain tingginya harga lahan, tingginya standard RSH dan sulitnya perizinan bangunan juga menyangkut pada permasalahan sistem pembiayaan perumahan yang seringkali kurang *accessible* terhadap MBR.

UU Nomor 4 tahun 1992 menjelaskan mengenai “Perumahan dan Permukiman” bahwa rumah sebagai kebutuhan dasar manusia, dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan juga berfungsi sebagai sarana pembinaan keluarga, maka kebutuhan perumahan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi. Menjadi kewajiban bagi negara dalam rangka mensejahterakan warganya untuk membantu masyarakat berpenghasilan rendah agar dapat memenuhi kebutuhan rumahnya/ tempat tinggalnya.

Kemudahan pembangunan dan perolehan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah sesuai dengan pasal 54 UU RI No. 1 Tahun 2011 menyatakan bahwa:

1. Pemerintah wajib memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
2. Untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah, pemerintah wajib memberikan kemudahan pembangunan dan perolehan rumah melalui program perencanaan pembangunan perumahan secara bertahap dan berkelanjutan.
3. Kemudahan dan bantuan pembangunan dan perolehan rumah bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah dapat berupa :
  - a. Subsidi perolehan rumah
  - b. Stimulan rumah swadaya
  - c. Insentif perpajakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dibidang perpajakan
  - d. Perizinan
  - e. Asuransi dan penjaminan
  - f. Penyediaan tanah
  - g. Sertifikasi tanah
  - h. Prasarana, sarana, dan utilitas umum
4. Pemberian kemudahan yang dituangkan dalam akta perjanjian kredit atau pembiayaan untuk perolehan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
5. Ketentuan kriteria untuk masyarakat berpenghasilan rendah yang layak mendapatkan perolehan rumah yang layak.

#### **2.1.11 Pola Hidup Masyarakat Berpenghasilan Rendah**

Menurut Paulus Hariyono dalam bukunya yang berjudul Sosiologi Kota Untuk Arsitek, masyarakat golongan ini biasanya hidup secara *outdoor living*. Untuk mengisi waktu luang, biasanya mencari hiburan yang tidak membutuhkan biaya seperti mengobrol dengan tetangga dekat. Selain sebagai hiburan, kegiatan ini juga mempererat ikatan masyarakatnya sehingga mereka menjadi mudah apabila membutuhkan bantuan dan pertolongan. Pola hidup seperti ini disebut sebagai pola hidup komunal.

## 2.2 Tinjauan Khusus

### 2.2.1 Pemilihan Lokasi

1. Jalan Kerukunan, Desa Ilie, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, Aceh

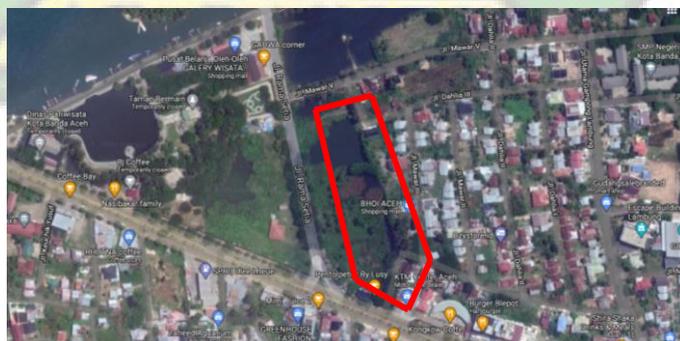


Gambar 2.11 Alternatif Lokasi I

Sumber : Google Maps, 2020

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Luas Tapak          | : ± 14.000 m <sup>2</sup>          |
| KDB Maksimum        | : 60%                              |
| KLB Maksimum        | : 1,8                              |
| GSB Minimum         | : 6 m                              |
| Ketinggian Bangunan | : 4 lantai                         |
| Peruntukan Lahan    | : Kawasan Permukiman dan Perumahan |

2. Deah Baro, Kecamatan Meuraxa, Kota Banda Aceh, Aceh

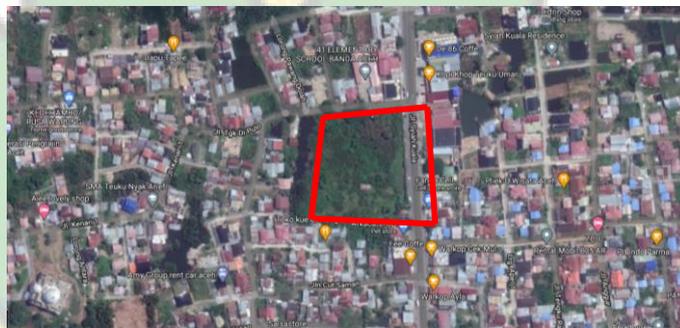


Gambar 2.12 Alternatif Lokasi II

Sumber : Google Maps, 2020

Luas Tapak : ± 13.950 m<sup>2</sup>  
 KDB Maksimum : 60%  
 KLB Maksimum : 1,2  
 GSB Minimum : 8 m  
 Ketinggian Bangunan : 4 lantai  
 Peruntukan Lahan : Kawasan Permukiman dan Perumahan

3. Lamdingin, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh, Aceh



Gambar 2.13 Alternatif Lokasi III

Sumber : Google Maps, 2020

Luas Tapak : ± 12.000 m<sup>2</sup>  
 KDB Maksimum : 60%  
 KLB Maksimum : 1,2  
 GSB Minimum : 10 m  
 Ketinggian Bangunan : 4 lantai  
 Peruntukan Lahan : Kawasan Permukiman dan Perumahan

2.2.2 Kriteria Penilaian Pemilihan Lokasi

Tabel 2.5 Kriteria Penilaian Lokasi

| No. | Kriteria Lahan               | Nilai Lokasi Site |       |       |
|-----|------------------------------|-------------------|-------|-------|
|     |                              | Alt I             | Alt 2 | Alt 3 |
| 1   | Peraturan yang berlaku/ RTRW |                   |       |       |
|     | • Peruntukan lahan           | 3                 | 2     | 2     |

|               |   |                       |                       |                       |
|---------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan setempat</li> <li>• Kepadatan lahan</li> </ul>   | 2<br>3                | 2<br>2                | 2<br>1                |
| 2             | <b>Aksesibilitas/ Pencapaian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana transportasi</li> <li>• Kedekatan dengan terminal/ bandara</li> <li>• Kemudahan pencapaian dari pusat kota</li> </ul>  | 2<br>2<br>1           | 3<br>2<br>3           | 3<br>2<br>2           |
| 3             | <b>Kondisi Lingkungan Sekitar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polusi udara</li> <li>• Kebisingan rendah</li> <li>• Ketersediaan vegetasi</li> <li>• Tidak rawan bencana</li> </ul>   | 3<br>2<br>2<br>3      | 2<br>2<br>3<br>1      | 2<br>1<br>2<br>3      |
| 4             | <b>Fasilitas Lingkungan Yang Tersedia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas niaga terdekat</li> <li>• Fasilitas pendidikan terdekat</li> <li>• Fasilitas kesehatan terdekat</li> <li>• Fasilitas peribadatan terdekat</li> <li>• Fasilitas pelayanan umum</li> </ul> | 2<br>3<br>2<br>2<br>2 | 2<br>3<br>3<br>3<br>1 | 2<br>2<br>2<br>2<br>3 |
| 5             | <b>Prasarana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaringan listrik negara induk</li> <li>• Jaringan air bersih induk</li> <li>• Drainase induk</li> </ul>   | 3<br>3<br>2           | 2<br>2<br>2           | 3<br>2<br>1           |
| <b>Jumlah</b> |   | 42                    | 40                    | 37                    |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Keterangan : 3 (baik), 2 (cukup), 1 (kurang)

Kriteria penilaian pemilihan lokasi berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada ketiga alternatif lokasi yang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berdasarkan kriteria penilaian pemilihan lokasi untuk perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh, yang terdiri dari 3 (tiga) alternative lahan yang dilakukan dengan menilai dari berbagai aspek pendukung dan tata guna lahan

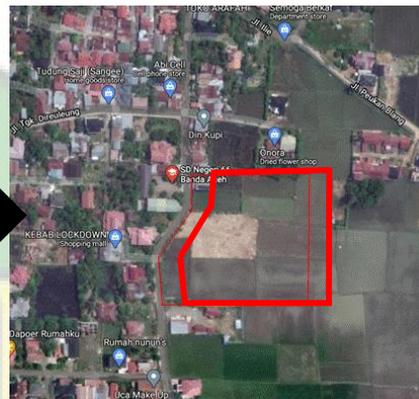
, maka site yang terpilih sebagai lokasi perancangan yaitu Jalan Kerukunan, Desa Ilie, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, Aceh.

### 2.2.3 Lokasi Terpilih



Gambar 2.14 Peta Kota Banda Aceh

Sumber : bappeda.bandaacehkota.go.id, 2012



Gambar 2.15 Lokasi Terpilih

Sumber : Google Maps , 2020

Berdasarkan kriteria penilaian lokasi, maka lokasi yang terpilih adalah lokasi yang berada di Jalan Kerukunan, Desa Ilie, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, Aceh. Tapak pada lokasi ini merupakan lahan kosong. Permukaan tapak cenderung datar dan tidak berkontur. Luas lahan tapak  $\pm 14.000 \text{ m}^2$  (1.4 Ha) dengan batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Bagian Utara : Perumahan Warga
- b. Bagian Timur : Lahan Kosong
- c. Bagian Selatan : Perumahan Warga
- d. Bagian Barat : SD Negeri 66 Banda Aceh

#### 1. Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW 2009-2029 Banda Aceh, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut :

- Peruntukan Lahan : Kawasan Perumahan
- KDB Maksimum : 60%
- KLB Maksimum : 1,8

- Ketinggian Bangunan : Maksimum 4 Lantai
- Luas lantai dasar maksimum : kdb x luas tapak  
: 60% x 14.000 m<sup>2</sup>  
: 8.400 m<sup>2</sup>
- Luas bangunan maksimum : klb x luas tapak  
: 1,8 x 14.000 m<sup>2</sup>  
: 25.200 m<sup>2</sup>

## 2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

### 2.3.1 Rumah Susun, Osaka, Jepang

*A Prototype Multi-Family Housing Complex* yang terletak di Osaka Jepang adalah sebuah eksperimental rumah susun multi-keluarga. Menunjukkan konsep-konsep baru multi-keluarga yang menggabungkan keberlanjutan. Diharapkan teknologi canggih dan metode desain dapat digunakan dalam waktu dekat . Desain bangunan ini mengandung hipotesis gaya hidup yang sangat individual, di abad baru diharapkan masyarakat dapat menyelesaikan permasalahan terkait tingginya kepadatan perumahan yang ada pada perkotaan dan sumber daya konservasi bangunan. Tujuan dibangunnya *A Prototype Multi-Family Housing Complex* adalah untuk menampilkan sebuah bangunan ramah lingkungan yang memadukan berbagai strategi perancangan sistem bangunan hemat energi dan hemat sumber daya..

Untuk mencapai tujuan tersebut, konsep rumah diadopsi dengan dua tahap dan desain konstruksi pembangunan dilakukan dua tahap. Gedung ini mencakup 18 unit perumahan individu yang dirancang oleh 13 arsitek berbeda. Bangunan ini memiliki enam lantai di atas tanah dan satu ruang bawah tanah. Area disekitar lokasi rumah susun merupakan bangunan perumahan dan bangunan sekolah. Luas lokasinya berukuran sekitar 1500 m<sup>2</sup> dan berbatasan dengan badan jalan yang lereng.



Gambar 2.16 View dari Akses Jalan Utama

Sumber : Next 21, 2015

### **Desain Konsep**

*Prototype Multi-Family Housing Complex* memadukan dua konsep utama desain, sistem bangunan dan dua tahap pembangunan. Secara bersamaan kedua konsep tersebut menghasilkan kerangka kerja dari strategi desain khusus.

### **Sistem Bangunan**

Sistem bangunan mengacu pada satu sistem integrasi yang dikumpulkan dari serangkaian subsistem. Dekomposisi subsistem bangunan memungkinkan bangunan yang dapat berteknologi fleksibel, seperti peralatan mekanis dapat dengan mudah diganti adaptif penggunaan kembali individual unit dalam menanggapi perubahan gaya hidup.

Sistem bangunan membantu mengurangi biaya konstruksi awal dan siklus hidup dengan banyak cara. Dengan menggunakan komponen bangunan prefabrikasi, pemborosan pekerjaan selama konstruksi dapat dihindari. Sistem utama pada rumah susun ini menggunakan struktur, lapisan bangunan, pengisi, dan pipa. Untuk menghasilkan desain yang kompatibel dan harmonis, diperlukan tiga jenis penyusunan: Geometris dalam hal ukuran dan bentuk, Kinerja peralatan konstruksi, dan Pekerjaan selama konstruksi. Karena persyaratan dikoordinasikan dan distandarisasi.

## **Dua Bangunan Panggung**

Desain bangunan ini tidak hanya harus memenuhi gaya hidup awal penghuni, tetapi juga orang-orang dimasa mendatang karena terus berinovasi.

Proses dan standar desain :

1. Rumah susun disesuaikan dengan gaya hidup individual.
2. Berteknologi tinggi dan nyaman.
3. Kesesuaian dengan orang tua lanjut usia.
4. Tenang dalam ruangan.
5. Rumah susun yang memungkinkan terjadinya interaksi sosial di ruang komunal.
6. Mampu menampung tiga generasi.
7. Terdapat fasilitas kantor, pertokoan, studio, dan sarana olahraga.
8. Rumah keluarga.
9. Rumah tumbuh.

Selain itu, tujuannya adalah :

1. Bangunan yang fleksibel yang menyediakan unit yang berbeda-beda dan merespon perubahan gaya hidup penghuni di setiap unit.
2. Bangunan yang menghemat energi dan menggunakan sumber daya alam secara efektif.
3. Bangunan dapat meminimalkan dampak lingkungan yang merugikan.
4. Bangunan fleksibel dalam menggunakan inovasi dalam membangun teknologi.
5. Bangunan menyediakan ruang terbuka hijau.



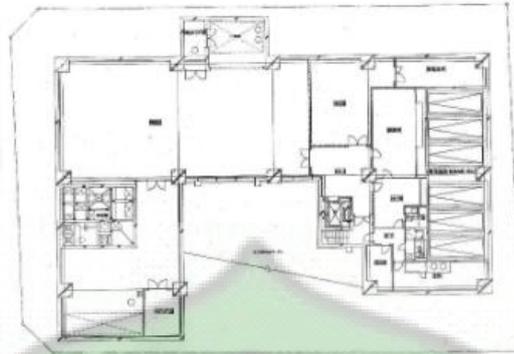
Gambar 2.17 Detail Fasad  
Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.18 Eksterior dan Interior Detail Fasad  
Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.19 *Lower Level Plans*  
Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.20 *Lower Level Plans, Continued*

Sumber : Next 21, 2015

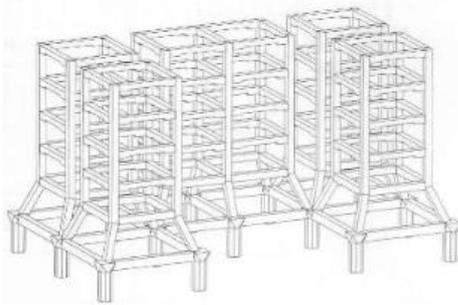


Gambar 2.21 Kolom Rumah Susun

Sumber : Next 21

Penggunaan sistem rangka struktur *rigid frame* yang terbuat dari bahan beton *precast* dan menghindari penggunaan bahan kayu untuk mencegah deforestasi semakin marak di Jepang. Elemen subsistem yang merangkai setiap unit terdapat satu modul struktur, dan teknologi yang mudah dibongkar pasang untuk menyesuaikan kondisi pemilik unit perumahan.

Subsistem di setiap unit menggunakan bahan prefabrikasi yang dapat diganti dengan mudan untuk menyesuaikan dengan gaya hidup pemilik unit rumah. Sebab, perumahan multi keluarga ini bisa menampung penghuni perumahan dari kelompok umur.



Gambar 2.22 Rangka Struktur Rumah Susun

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.23 Potongan

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.24 Lapisan Bangunan

Sumber : Next 21, 2015



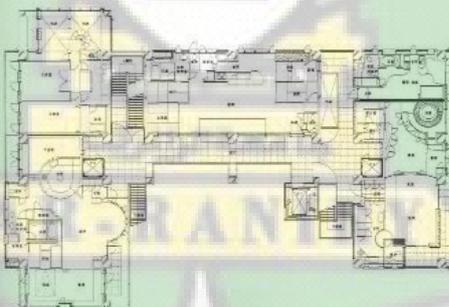
Gambar 2.25 Denah Lantai

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.26 Denah Lantai Tipikal

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.27 Denah Lantai Tipikal

Sumber : Next 21, 2015

Saat penghuni memerlukan perubahan pada hunian, unit juga bisa disesuaikan dengan pola ruangnya tersebut. Fleksibilitas unit ini tidak hanya berlaku pada penataan ruang dalam, tetapi juga tampilan fasad eksterior juga dapat

disesuaikan. Oleh karena itu, setiap unit dalam satu modul struktur mewakili identitas dari pemiliknya secara keseluruhan.



Gambar 2.28 Interior Beberapa Unit

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.29 Ruang Hijau Space Balkon

Sumber : Next 21, 2015



Gambar 2.30 Vertical Garden

Sumber : Next 21, 2015



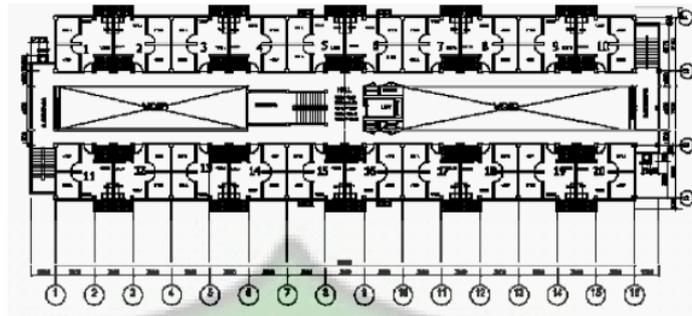
Gambar 2.31 Sel Surya  
Sumber : Next 21, 2015

### 2.3.2 Rumah Susun Sewa Marunda, Jakarta



Gambar 2.32 Rumah Susun Marunda  
Sumber : [binus.ac.id](http://binus.ac.id), 2008

Rusunawa Marunda ini memiliki 12 massa bangunan yang masing-masing massa bangunan terdiri dari 6 lantai dimana lantai dasar (1) digunakan sebagai fasilitas umum dan dua (2) unit untuk *disable person*, sedangkan lantai 2-6 sebagai lantai hunian yang tiap lantainya terdapat 20 unit hunian dengan tipe tipikal, sehingga satu massa bangunan dapat memiliki 100 unit hunian. Transportasi vertikal yang digunakan di Rusunawa ini adalah 1 buah lift yang terletak di tengah dan 2 buah tangga di tiap sisinya. Terdapat pula ruang bersama, void (4,35 m x 23,45 m), dan selasar 1,225 m.



Gambar 2.33 Denah Lantai Tipikal, 1 Lantai 20 Unit Hunian

Sumber : binus.ac.id, 2008

Bangunan Rusunawa ini menggunakan modul berukuran 3,9 m. Setiap massa bangunan juga dilengkapi dengan 2 tempat sampah bersama. Rusunawa Marunda ini memiliki ruang penunjang antara lain serba guna, musholla bersama, komersial, jemuran, parker mobil dan motor dan ME.

Yang terkait pada bangunan Rusunawa ini adalah *twin block*, dari segi pencahayaan, pencahayaan alami digunakan semaksimal mungkin untuk menghemat energi, sedangkan segi penghawaannya dengan *cross ventilation*, sehingga udaranya selalu mengalir dan tidak pengap, tapi udaranya sebenarnya agak pengap. Dalam keadaan darurat, terdapat tangga darurat yang cukup membantu evakuasi, selain itu juga dilengkapi dengan *fire hydrant*, *fire detector* dan air yang cukup apabila terjadi keadaan darurat.

Sistem telepon dan televisi juga dilengkapi pada tiap hunian dengan disiapkan masing-masing 1 titik. Penangkal petir juga tersedia pada Rusunawa ini untuk mengamankan bangunan dan penghuni yang berada di sekitar bangunan dari sambaran petir diusulkan dipasang sistem penangkal petir non radiaktor dengan radius 150 m diletakkan di atas bangunan.



Gambar 2.34 Shaft Rumah Susun Marunda

Sumber : binus.ac.id, 2008

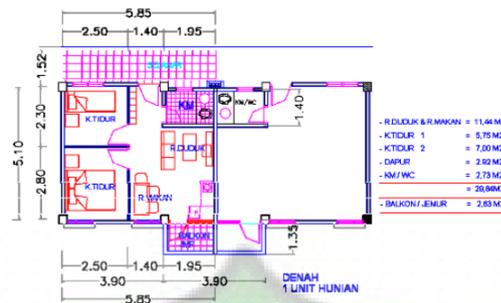


Gambar 2.35 Luar Rumah Susun Marunda

Sumber : binus.ac.id, 2008

Seluruh sistem plumbing (utilitas), diletakkan pada lubang lantai, letak lubang lantai tidak akan saling mengganggu, dan mudah dalam perawatannya. Sistem yang termasuk sistem plumbing (utilitas) meliputi sistem instalasi air bersih, air bekas, air kotor dan air buangan hujan.

Pengguna dari Rusunawa Marunda dulunya mantan tunawisma, korban pengusuran di sekitarnya, dan sebagian kecil buruh pabrik sekitar yang telah berkeluarga semua. Gedung Rusunawa ini dibangun pada tahun 2006, namun baru ditempati pada pertengahan tahun 2009. Menurut warga, bangunan Rusunawa ini sudah terjadi kerusakan dan kebocoran dimana-mana, dan air bersih saja mereka harus membeli dari supplier.



Gambar 2.36 Denah 1 Unit Hunian Rusun Marunda

Sumber : binus.ac.id, 2008

Satu massa bangunan Rusunawa Marunda ini memiliki panjang  $\pm 63,5$  m dan lebar  $\pm 19,9$  m. Unit hunian pada Rusunawa ini adalah satu tipe tipikal yaitu memiliki dua kamar tidur dengan luasan masing-masing  $\pm 5,75$  m<sup>2</sup> dan  $\pm 7$  m<sup>2</sup>, ruang duduk dan ruang makan =  $\pm 11,44$  m<sup>2</sup>, dapur =  $\pm 2,92$  m<sup>2</sup>, km/wc =  $\pm 2,73$  m<sup>2</sup> dan balkon/ jemur =  $\pm 2,63$  m<sup>2</sup>. Harga satu unit hunian di lantai 2 adalah Rp. 375.000,- dan untuk lantai di atasnya dikurangi Rp. 10.000,- per lantai, jadi semakin atas semakin murah harga sewanya.

### 2.3.3 Rusunawa, Gampong Keudah, Banda Aceh



Gambar 2.37 Rusunawa Keudah

Sumber : tribunnews.com, 2018

Rumah susun sederhana sewa Kota Banda Aceh dibangun pada tahun 2009 dengan jumlah 2 twin blok berlantai 5 dan telah dioperasikan oleh Pemerintah Kota Banda Aceh melalui Dinas Pekerjaan Umum Kota Banda Aceh yang dikelola langsung oleh UPTD Rusunawa.

Rumah Susun Sederhana Sewa Banda Aceh dibangun di Gampong Keudah, Kecamatan Kuta Raja, Kota Banda Aceh dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan rumah di Kota Banda Aceh yang meningkat tinggi, sementara lahan yang akan dijadikan tempat pembangunan rumah hunian dan ruang terbuka hijau sudah semakin sempit.

Fasilitas yang terdapat pada Rumah Susun Sederhana Sewa Kota Banda Aceh ini terdiri dari kamar berjumlah 198 unit (2 blok). Kamar unit hunian tersebut merupakan hunian tipe 36 yang terbagi atas 1 kamar tidur, ruang tamu, dapur, balkon, dan kamar mandi. Pada rusunawa ini terdapat mushola yang terletak di lantai 1 gedung bergabung dengan blok hunian yang ada. Sedangkan parker kendaraan, juga terletak di lantai 1 blok hunian beriringan dengan fasilitas penunjang lainnya seperti ruang serbaguna, ruang komersial, ruang keamanan. Terdapat prasarana umum seperti listrik dan air, baik yang berasal dari PDAM maupun berasal dari sumur bor.

Persyaratan dan prosedur penyewaan Rumah Susun Sederhana Sewa Kota Banda Aceh adalah sebagai berikut :

1. WNI, yang berdomisili dan berkedudukan di Kota Banda Aceh yang dibuktikan dengan kartu tanda penduduk.
2. Jumlah keluarga maksimal 4 orang yang terdiri dari suami, istri, 2 orang anak atau orang dewasa dan 3 orang anak-anak, melampirkan kartu keluarga dan surat nikah.
3. Belum memiliki rumah atau tempat tinggal yang dibuktikan dengan surat keterangan dari keuchik/ lurah dan mengisi formulir pendaftaran.
4. Berpenghasilan tetap, baik bekerja di sektor formal maupun informal dengan penghasilan setara Upah Minimum Regional (UMR).

### 2.3.4 Kesimpulan Studi Banding

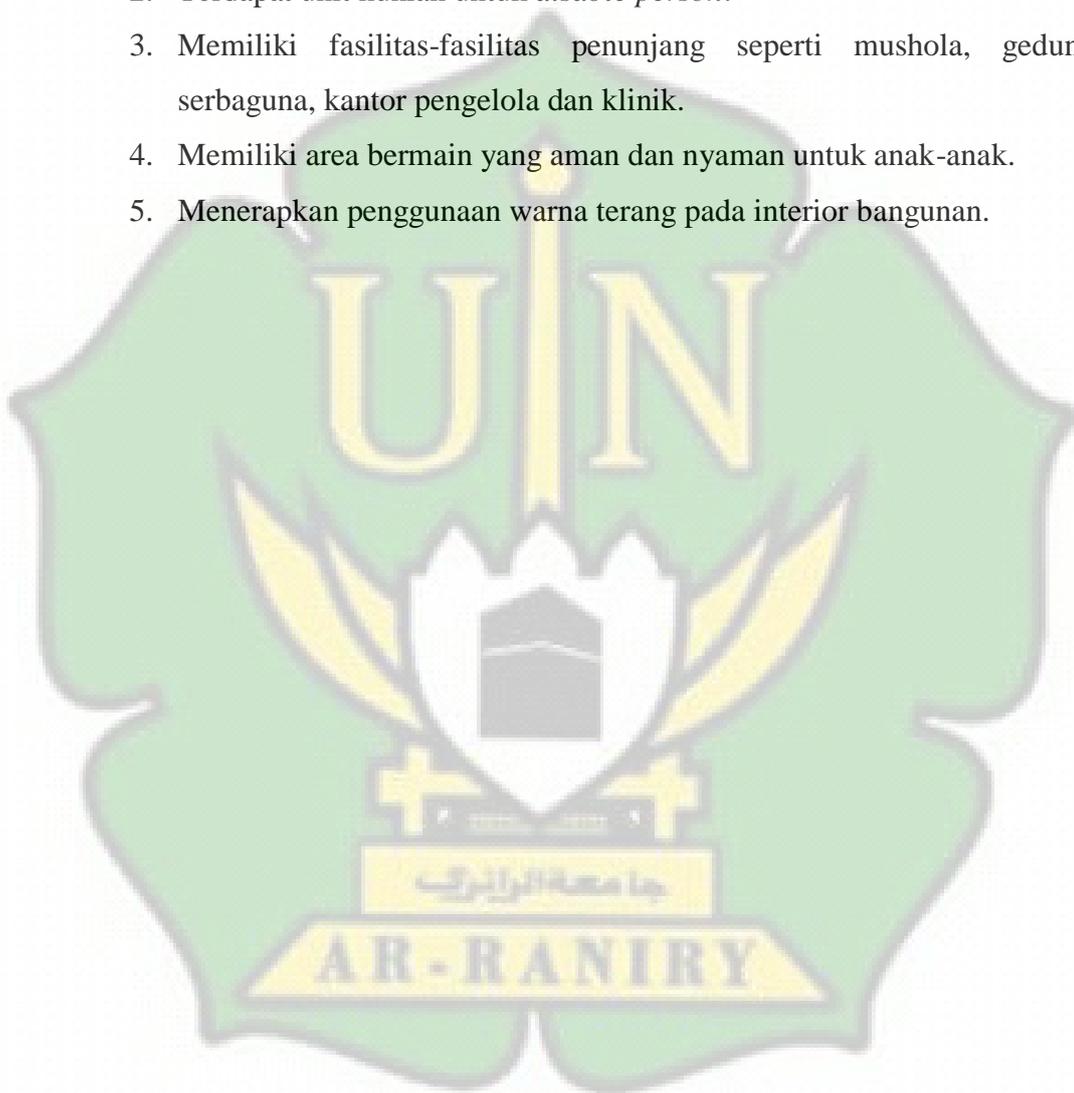
Tabel 2.6 Kesimpulan Studi Banding

| No. | Analisa                           | Rumah Susun,<br>Osaka, Jepang   | Rumah Susun<br>Marunda,<br>Jakarta   | Rusunawa,<br>Gampong<br>Keudah, Band<br>Aceh   |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|
| 1   | Lokasi                            | Berada di daerah perkotaan  | Berada di pusat kota   | Berada di pusat kota   |
| 2   | Bentuk bangunan dan jumlah lantai | Bentuk bangunan simetris dan terdapat 6 lantai, hanya 1 blok  | Bentuk bangunan simetris dan terdapat 6 lantai masing-masing gedung dari 12 blok   | Bentuk bangunan simetris dan terdapat 5 lantai masing-masing gedung dari 2 twin blok   |
| 3   | Fasilitas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unit hunian 1 tipe</li> <li>• Ruang hijau space balkon</li> <li>• Kantor</li> <li>• Pertokoan</li> <li>• Studio</li> <li>• Sarana olahraga</li> <li>• Parkir mobil dan sepeda motor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unit hunian 1 tipe</li> <li>• Unit hunian <i>disable person</i></li> <li>• Ruang serba guna</li> <li>• Mushola</li> <li>• Ruang terbuka</li> <li>• Parkir mobil dan sepeda motor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unit hunian 1 tipe</li> <li>• Mushola</li> <li>• Ruang pertemuan</li> <li>• Ruang komersil</li> <li>• Parkir kendaraan</li> </ul> |
| 4   | Lansekap/<br>Ruang Luar           | Memiliki ruang hijau space balkon   | Area bermain merupakan lahan kosong bebatuan dan rerumputan  | Area bermain merupakan lahan kosong bebatuan dan rerumputan  |
| 5   | Interior                          | Interior khas jepang  | Ruang dalam menggunakan warna <i>cream</i>   | Ruang dalam menggunakan perpaduan abu-abu dan putih  |
| 6   | Material                          | Perpaduan antara beton <i>precast</i> dan material prefabrikasi   | Perpaduan antara dinding beton dan Alumunium   | Perpaduan antara dinding beton, Hollow dan Alumunium   |
| 7   | Skala Bangunan                    | Skala Ruang Kota  | Skala Ruang Kota   | Skala Ruang Kota   |
| 8   | Hubungan Ruang                    | Public-semi public-privat   | Public-semi public-privat  | Public-semi public-privat  |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Berdasarkan kesimpulan studi banding di atas, maka pengaplikasian desain yang akan diterapkan pada perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh ini antara lain :

1. Bangunan yang akan dibangun memiliki bentuk yang simetris.
2. Terdapat unit hunian untuk *disable person*.
3. Memiliki fasilitas-fasilitas penunjang seperti mushola, gedung serbaguna, kantor pengelola dan klinik.
4. Memiliki area bermain yang aman dan nyaman untuk anak-anak.
5. Menerapkan penggunaan warna terang pada interior bangunan.



## **BAB III**

### **ELABORASI TEMA**

Tema yang digunakan pada Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini adalah *Sustainable Living*. *Sustainable living* pada dasarnya penerapan keberlanjutan pada pilihan gaya hidup. Salah satu konsep berkelanjutan memenuhi kebutuhan ekologi, sosial, dan ekonomi hadir tanpa mengorbankan faktor-faktor tersebut untuk generasi mendatang.

Selain sandang dan pangan, rumah merupakan kebutuhan pokok bagi umat manusia. Indonesia merupakan negara berkembang, oleh karena itu dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk dan rendahnya kemampuan ekonomi sebagian besar masyarakat, kebutuhan akan hunian yang terjangkau menjadi salah satu tantangan yang perlu diatasi. Di sisi lain, perkembangan perkotaan di Indonesia telah menyebabkan tingginya laju urbanisasi dan menyebabkan kota-kota tersebut berkembang secara tidak berkelanjutan (*Unsustainable Urban Development*). Hal ini berdampak pada kebutuhan akan perumahan di kota-kota yang semakin besar. Dan membuat masyarakat berpenghasilan rendah kesulitan dalam memenuhi kebutuhan perumahan.

Dalam hal ini, maka Perancangan Rumah Susun di Kota Banda Aceh dengan tema *sustainable living* ini dapat memecahkan masalah yang ada di perkotaan di Indonesia khususnya di Kota Banda Aceh yaitu memenuhi kebutuhan perumahan dan diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan yang ada pada masyarakat berpenghasilan rendah.

### **3.1 Tinjauan Tema**

#### **3.1.1 Definisi *Sustainable***

Menurut buku James Steele, *Sustainable Architecture* adalah “Arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini, tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang, dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Kebutuhan itu berbeda-beda dari satu masyarakat ke masyarakat lain, dari satu kawasan ke kawasan lain dan paling baik bila ditentukan oleh masyarakat terkait”.

*Sustainable Architecture* (arsitektur berkelanjutan) adalah penerapan konsep arsitektural yaitu pemeliharaan, pelestarian dan mempertahankan potensi-potensi alam atau lingkungan. Salah satu contohnya adalah pembukaan lahan untuk konstruksi, penggunaan bahan-bahan bangunan yang merusak lingkungan dan aspek lain yang tidak diantisipasi dengan pembaharuan alam atau lingkungan seperti menanam kembali pepohonan dan penyediaan area RTH (Ruang Terbuka Hijau).

Menurut Merriam - Webster 1468, menyatakan jika diartikan maka *sustainable* adalah memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu secara terus menerus, atau suatu teknik yang ada dalam dunia pertanian agar sumber daya yang ada selalu ada dan diusahakan tidak rusak atau habis. Menurut definisi di atas, keberlanjutan merupakan suatu posisi yang menekankan bagaimana cara-cara memelihara dan bahkan meningkatkan kualitas hidup manusia dengan memiliki kemampuan menjaga ekosistem.

Menurut Sub-Komite *Sustainable Building*, yang dimaksud dengan *sustainable architecture*, adalah sebuah bangunan dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Untuk menghemat penggunaan energi dan sumber daya yang ada dan meminimalkan *toxic* yang merupakan emisi polutan dalam rumah atau bangunan.
- b. Desainnya selaras dengan iklim, tradisi, budaya dan lingkungan sekitarnya.
- c. Untuk dapat terus berkelanjutan dan dapat meningkatkan kualitas hidup manusia sementara menjaga kapasitas dari ekosistem pada level lokal maupun global.

Secara umum konsep bangunan berkelanjutan adalah suatu konsep yang diterapkan di bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan yaitu konsep memelihara sumber daya alam untuk jangka waktu yang lebih lama, yang berkaitan dengan umur potensi vital sumber data alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim planet, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. Kerusakan alam yang diakibatkan oleh eksploitasi sumber

daya alam telah mencapai taraf pengrusakan secara global, sehingga lambat tetapi pasti, bumi akan semakin kehilangan potensinya untuk mendukung kehidupan manusia, akibat dari berbagai eksploitasi terhadap alam tersebut.

Arsitektur berkelanjutan merupakan hasil dan komitmen internasional terhadap pembangunan berkelanjutan, karena arsitektur sangat erat kaitannya dan memfokuskan perhatiannya pada faktor manusia, serta menekankan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan, yaitu aspek lingkungan binaan dengan pengembangan lingkungannya, di samping pilar pembangunan ekonomi dan sosial.

Pembangunan berkelanjutan sendiri merupakan salah satu cara pemanfaatan sumber daya yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia sekaligus menjaga lingkungan agar kebutuhan tersebut dapat dipenuhi tidak hanya saat ini, tetapi juga pada generasi yang akan datang. Istilah ini digunakan oleh Komisi *Brundtland* yang menciptakan definisi pembangunan berkelanjutan yang paling sering disebutkan, yaitu pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang “memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengkompromikan kemampuan generasi untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Perkembangan pembangunan saat ini mengacu pada pembangunan ekologis, yaitu pembangunan yang memperhatikan masalah lingkungan dan global. Ini mengarah pada pembaharuan di bidang perancangan arsitektur. Berdasarkan kerusakan pada sumber daya alam dan kehilangan sumber penghidupan manusia secara global, maka kebutuhan dasar manusia berwawasan lingkungan harus disadari secara benar.

### **3.1.2 Definisi Sustainable Living**

Hidup berkelanjutan pada dasarnya penerapan keberlanjutan untuk pilihan sebuah gaya hidup. Salah satu konsep berkelanjutan memenuhi kebutuhan ekologi, sosial, dan ekonomi hadir tanpa mengorbankan faktor-faktor tersebut untuk generasi mendatang. Dalam artian luas, hal tersebut menggambarkan kehidupan berkelanjutan yang berhubungan pula dengan ekologi dan budaya.

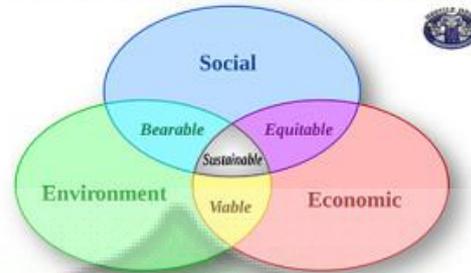
Lingkungan binaan dirancang manusia agar sesuai dengan budaya dan tindakan sehari-hari. *Built Environment* dibangun dengan dasar pilihan dan keputusan serta cara tertentu untuk melakukan sesuatu. Manusia memiliki aturan untuk segalanya, tak hanya membangun, kegiatan hunian, cara bersikap serta berpakaian oleh aturan yang berlaku untuk komunitas tertentu (Rapoport dalam Synder & Catanese, 1991).

Keterkaitan permanen antara desain fisik lingkungan dan aturan yang ada di dalam rumah susun membuat penghuni tidak puas. Semakin lama penghuni menempati rumah susun, maka perkembangan permintaan kebutuhan akan muncul, terutama permintaan akan ruang dan privasi. Hal ini mendorong penghuni untuk melakukan perubahan yang dapat menimbulkan berbagai fenomena di rumah susun tersebut, terutama di dalam interior unit hunian.

Seperti yang dikemukakan oleh Rapoport (1969: 61) bahwa bentuk rumah tinggal dipengaruhi oleh aspek-aspek yang berkaitan dengan cara melakukan aktivitas dasar, struktur keluarga, peran gender, privasi, dan proses sosial. Sedangkan pada rumah susun terdapat perbedaan penanganan dengan *landed housing* karena desain rumah susun memiliki bentuk dan luas yang telah ditentukan oleh perancang dan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

Menurut Hayward dalam Roske (1983: 133) fungsi hunian adalah menghindari penghuni dari dunia luar sehingga didapatkan suatu ketenangan. Selain itu hunian juga dapat memberikan rasa kebersamaan dan rasa aman serta dimanfaatkan untuk kelanjutan hidup. Jika dikaitkan dengan privasi, maka hunian dapat memberi suatu kepuasan pribadi karena penghuni dapat leluasa dalam mengawasi ruang di dalam huniannya. Fungsi lain hunian adalah dapat digunakan untuk mencerminkan jati diri penghuninya.

## The Sustainable Living



### Balancing Act

Gambar 3.1 Diagram *Sustainable Living*

Sumber : hostilehare.com, 2014

#### 1. *Environment Living*

Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan. Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan maupun perimajinasian penggunaan bangunan. Bentuk yang disajikan oleh perancang dapat dipahami sepenuhnya oleh pengguna bangunan, dan umumnya bentuk adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi, karena hakikat bentuk yang paling mudah dipahami oleh manusia dari lingkungan yang diamati adalah menunjukkan skala dan proporsi yang tepat serta dapat dinikmati. Tujuannya adalah untuk menciptakan lingkungan binaan yang cocok dengan kehidupan yang terus berlanjut.

#### 2. *Social Living*

Bangunan dapat memwadhahi aktivitas penghuni dengan nyaman dan menyenangkan. Kenyamanan berarti mampu memberikan kenyamanan kepada pengguna bangunan. Baik fisik maupun psikis. Aspek fisik dapat dicapai dengan adanya ruang publik yang dapat digunakan bersama. Selain itu, terdapat ruang privasi yang memudahkan penggunaannya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari dengan nyaman.

Yang dimaksud dengan segi psikis, pengguna tidak merasa tertekan saat berada pada lingkungan yang ramai. Nyaman secara psikis

pada dasarnya sulit untuk dicapai, karena hal tersebut merupakan bagian dari individual masing-masing pengguna yang memiliki standar berbeda-beda untuk menentukan kenyamanan akan tercipta rasa senang dan tenang. Pada rumah susun, bentuk dan desain setiap hunian sama, sehingga dapat menimbulkan keinginan untuk melakukan perubahan sebagai wujud aktualisasi diri.

### 3. *Economic Living*

Sebuah metode yang menekankan pada kualitas pengguna dari perspektif ekonomi. Untuk itu perlu memperhatikan kondisi perekonomian pasar sehingga dapat menciptakan peluang peningkatan pendapatan melalui karya arsitektur.

## **3.2 Interpretasi Tema**

### **3.2.1 Penerapan *Sustainable Living***

*Sustainable Living* dalam praktik sehari-hari bisa dilakukan melalui sikap hidup yang berusaha menghargai alam dengan kapasitasnya dan mencoba melakukan langkah-langkah penggunaan dan pemeliharaan sumber daya alam. Tema *Sustainable Living* mengacu pada tiga prinsip yaitu *Environment Living*, *Social Living*, dan *Economic Living*. Berbagai konsep dalam arsitektur yang mendukung penerapan *Sustainable Living* pada perancangan, antara lain:

1. Hemat Energi, merupakan konsep desain yang dapat meminimalkan penggunaan energi listrik, seperti memaksimalkan penggunaan cahaya matahari secara maksimal untuk penerangan, penghawaan alami, pemanasan air untuk kebutuhan domestik dan sebagainya. Memanfaatkan penghawaan alami sebagai ganti pengkondisian udara buatan (*air conditioner*). Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, dan cara-cara inovatif lainnya.
2. Adanya RTH dan penunjang keberlanjutan potensi lahan dengan menggunakan seperlunya lahan yang ada, tidak semua lahan harus dijadikan bangunan, atau ditutupi dengan bangunan, karena dengan

demikian lahan yang tidak memiliki cukup lahan hijau dan taman. Menggunakan lahan secara efisien, kompak dan terpadu.

3. Melakukan pengelolaan limbah dengan membangun pengolahan limbah domestik mandiri seperti air kotor (*black water, grey water*) yang tidak akan membebani sistem aliran air kota.
4. Lebih memperhatikan kenyamanan pengguna bangunan, baik dari segi fisik maupun psikis.
5. Penggunaan struktur konvensional yang dinamis dan mudah dalam pengadaan dan pengerjaannya.

Perancangan dengan tema *Sustainable Living* mengaitkan tiga prinsip utama yaitu *Environment Living, Social Living* dan *Economic Living*. Berikut karakteristik secara arsitektural penerapan tema *Sustainable Living* yang mengacu pada ketiga prinsip tersebut, antara lain :

1. *Environment Living*

- a. Memberikan fasilitas bina raga seperti lapangan olahraga.
- b. Adanya *public space* pada bagian penghubung antara ruang komunal dan ruang privasi.
- c. Memanfaatkan lahan sebaik mungkin dengan menjadikan beberapa fungsi hunian.

2. *Social Living*

- a. Memberikan ruang komunal, yang bertujuan agar penghuni dapat saling berinteraksi dan bergotong royong.
- b. Memberikan estetika ruang disesuaikan dengan aktivitas penggunaannya.

3. *Economic Living*

- a. Fasilitas dan sarana, seperti kantor pengelola dan klinik.
- b. Pertokoan niaga sebagai sumber pendapatan rumah susun.

### 3.3 Studi Banding Tema Sejenis

#### 3.3.1 *The Interlace*, Singapura

Komplek apartemen *The Interlace* ini bukanlah Menara vertikal yang terisolasi. Hal ini dikarenakan ide dibalik kehidupan kontemporer, yaitu volume bangunan yang terhubung secara horizontal antara ruang privasi dan ruang publik.



Gambar 3.2 Fasad *The Interlace*

Sumber : designboom.com, 2014

Ditumpuk menjadi heksagonal, unit-unit apartemen di kompleks ini membentuk topografi yang terpadu. Blok-blok apartemen tersebut disusun pada empat 'superlevels' utama dengan tiga puncak Menara dari 24 lantai yang ada. Bukan bertingkat di dalamnya memungkinkan cahaya dan udara masuk ke dalam dan semua lansekap yang ada. Komplek apartemen ini berbentuk kampung vertikal seluas 170.000 m<sup>2</sup> dan menyediakan 1.040 unit hunian.



Gambar 3.3 *Site Plan The Interlace*

Sumber : designboom.com, 2014

Rute pejalan kaki utama di kompleks ini dibuat untuk warga dari pintu masuk utama. Lalu lintas jalan dikelompokkan berdasarkan kepadatan penghuni di setiap

plaza, dan sistem pejalan kaki dirancang untuk membawa penghuni langsung ke pintu depan pribadi milik mereka masing-masing.

Konsep kehidupan masyarakat dalam sebuah “kampung vertikal” ditekankan melalui berbagai fasilitas umum yang terjalin ke dalam semua lanskap. Konsep ini memberikan banyak kesempatan untuk interaksi sosial dan kegiatan bersama dalam lingkungan yang asri.



Gambar 3.4 *Public Space*

Sumber : designboom.com, 2014

Melalui konsep apartemen rumah susun, desain proyek ini menghasilkan permukaan horizontal dengan taman atap yang cukup luas dan teras taman yang menyediakan ruang hijau.

Lapangan tengah, theater plaza, dan taman air menempati ruang yang lebih umum. Komplek ini juga memiliki area bersama seperti *clubhouse*, teater, pusat kebugaran dan kolam renang, termasuk area piknik dengan air terjun, kolam teratai, dan perkebunan. Ini memberikan suasana yang lebih santai dan kontemplatif bagi penghuni seperti tempat rekreasi.

Dari sudut pandang lingkungan, karakteristik keberlanjutan pada proyek ini digabungkan melalui analisis yang menyeluruh. Melalui konsep apartemen susun, desain proyek menghasilkan permukaan horizontal dengan taman atap luas dan teras taman yang menyediakan ruang hijau.

Karena koridor dari semua unit apartemen ini menyediakan pendinginan evaporasi, sirkulasi udara tidak terkontaminasi oleh kerusakan eksternal pada

bangunan. Selain itu, lalu lintas kendaraan dan area parkir ditampung dalam satu lapisan di bawah permukaan tanah taman.



Gambar 3.5 Rooftop The Interlace

Sumber : designboom.com, 2014

*Interlace* membuka ruang tentang pengalaman kolektif hidup di dalam kota dan penyatuan keinginan antara individualitas dan privasi dengan rasa kebersamaan dan hidup dalam sebuah komunitas. Interaksi sosial yang terintegrasi dengan lingkungan alam tropis dan ruang kota yang layak huni akan menghadirkan berbagai kualitas dan pilihan hidup bagi penghuninya.

### 3.3.2 Sequis Center, Jakarta



Gambar 3.6 Sequis Center

Sumber : arttecharry.blogspot.com, 2017

Sequis Center adalah salah satu *green building* di Indonesia yang berada di kawasan Niaga Terpadu atau *central business district* (CBD) Sudirman, Jakarta Selatan. Sequis Center adalah gedung perkantoran yang sebelumnya bernama S. Widjojo Center. Gedung ini telah menerima peringkat *gold* dalam sertifikasi GREENSHIP.

Gedung perkantoran ini selesai dibangun pada tahun 1890 dan telah menerapkan operasi *green building* menggunakan tolak ukur GREENSHIP Existing Building 1.0 dari Green Building Council Indonesia (GBCI). Sejak implementasi operasi *green building*, Sequis Center telah berhasil mencapai penghematan penggunaan listrik hingga 28,12 persen dari baseline, dan penghematan penggunaan air hingga 28,26 persen. Hal tersebut dicapai melalui berbagai upaya penyesuaian dalam memenuhi persyaratan hingga layak disebut *green building*.

Upaya yang dilakukan Sequis Center untuk mencapai peringkat *Green Building* meliputi:

1. Efisiensi dan penghematan energi dan penghematan air yang dilakukan dengan mengganti perangkat yang lebih canggih, lebih efisien dan lebih ramah lingkungan seperti menggunakan lampu LED dan kran air otomatis.
2. Siklus dan sumber daya material. Ini dilakukan melalui pengelolaan sampah. Di setiap lantai gedung terdapat ruang untuk memilah sampah. Oleh karena itu sampah diklasifikasikan menurut jenisnya.
3. *Appropriate site development* (pengembangan dan kesehatan dalam gedung).
4. *Indoor health and comfort* (kenyamanan dan kesehatan dalam gedung).
5. *Building environment management* (pengelolaan lingkungan gedung).
6. Melaksanakan kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada seluruh penghuni gedung untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam aktivitas sehari-hari melalui kampanye *beyond green*.

Upaya lain untuk mencapai peringkat *Green Building* yaitu dengan menghadirkan *Intersite Connectivity* melalui “*green connector*” yang menghubungkan akses lebih mudah bagi pejalan kaki menuju satu gedung ke gedung lainnya. Termasuk semakin nyamannya akses fasilitas transportasi umum seperti stasiun MRT, yang pada akhirnya diharapkan dapat mengurangi masalah



Selain memiliki eksterior yang sangat menarik dan unik, Sequis Center memiliki interior menarik. Interior Sequis Center memiliki warna yang bervariasi, yang dapat memberikan kesan menyenangkan bagi pengunjungnya. Kombinasi warna yang merupakan dominan coklat, namun terdapat campuran warna kuning, biru dan putih untuk menciptakan kesan aman, nyaman dan menyenangkan. Desain pola yang terdapat pada dinding dan mejanya sangat sesuai dengan tampak luar bangunan, sehingga memiliki kesatuan yang tidak terpisahkan.



Gambar 3.9 Interior Sequis Center

Sumber : [arttecharry.blogspot.com](http://arttecharry.blogspot.com), 2017

### 3.3.3 Rumah di Culver City, Los Angeles County, California, Amerika Serikat



Gambar 3.10 Tampak Luar Bangunan

Sumber : [depimustikasari.blogspot.com](http://depimustikasari.blogspot.com), 2017

Rumah yang berlokasi di Culver City, Los Angeles County, California, Amerika Serikat berikut ini menggunakan konsep arsitektur berkelanjutan ini dirancang dengan baik dan tepat. Rumah ini dirancang oleh Sander, menurut Sander rumah berikut ini bergaya kontemporer. Terlihat pada penggunaan material

bangunan. Misalnya salah satu bagian dari hunian ini memiliki struktur dari rangka baja daur ulang.

Selain itu, Sander juga merancang sistem *grey water*. Ia menerapkan proses daur ulang limbah air berupa *grey water* yang berasal dari air mesin cuci atau dapur. Air dan hasil daur ulang limbah *grey water* ini salah satunya bisa digunakan untuk menyiram tanaman. Dengan penggunaan air tanah yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.



Gambar 3.11 Fasad Bangunan

Sumber : [depimustikasari.blogspot.com](http://depimustikasari.blogspot.com), 2017

Dari segi estetika, rumah ini memiliki beberapa daya tarik. Salah satu sisi rumah memiliki jendela kecil dan memanjang yang disusun acak. Dengan penyusunan jendela yang seperti ini fasad rumah jadi tidak terlihat membosankan. Pada sisi rumah yang lain terdapat bidang kotak-kotak diaplikasikan pada fasad rumah. Agar tidak tampak monoton, bidang kotak tersebut memiliki dua warna, yaitu putih dan kuning. Ada pula bidang kotak yang terbuat dari kaca transparan.



Gambar 3.12 Interior Bangunan

Sumber : [depimustikasari.blogspot.com](http://depimustikasari.blogspot.com), 2017

Selain itu di dalam rumah terasa lapang, karena salah satu ruang tersebut adalah ruang makan. Dengan bentuk plafon yang tinggi serta cahaya alami yang masuk dari bidang fasad berbentuk kotak membuat ruang ini terasa lapang sekaligus hangat. Di dekat ruang makan terdapat pintu kaca sehingga pemilik rumah dapat menikmati pemandangan ke arah taman.

### **3.3.4 Kesimpulan Studi Banding**

Berdasarkan studi banding objek tema sejenis, maka penerapan tema yang akan diterapkan pada perancangan Rumah Susun Sederhana di Banda Aceh ini antara lain :

1. Memaksimalkan bukaan agar cahaya dan udara masuk dengan optimal.
2. Memiliki ruang komunal yang berfungsi sebagai tempat untuk interaksi sosial dan kegiatan bersama dalam lingkungan yang asri.
3. Upaya efisiensi dan penghematan energi pada bangunan.
4. Upaya edukasi dan sosialisasi kepada seluruh pengguna bangunan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam aktivitas sehari-hari.
5. Merancang bangunan yang dapat memberikan kenyamanan dan kesehatan dalam bangunan.

## BAB IV ANALISA

### 4.1 Analisa Kondisi Lingkungan

#### 4.1.1 Lokasi

Lokasi tapak objek Perancangan Rumah Susun di Kota Banda Aceh berada di Jl. Kerukunan, Desa Ilie, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh.



Gambar 4.1 Peta Provinsi Aceh

Sumber : aceh.bpk.co.id, 2010



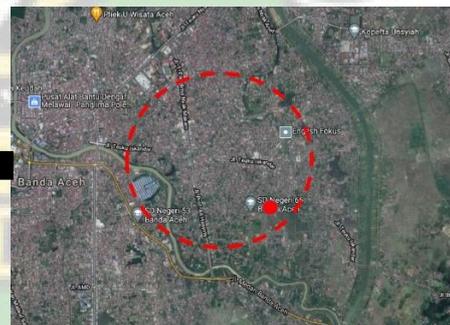
Gambar 4.2 Peta Kota Banda Aceh

Sumber : bappeda.bandaacehkota.go.id



Gambar 4.4 Lokasi Perancangan

Sumber : Google Maps, 2020



Gambar 4.3 Peta Kawasan Ulee Kareng

Sumber : Google Maps, 2020

#### 4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Tapak pada lokasi ini merupakan lahan kosong yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (sawah). Luas lahan tapak  $\pm 14.000 \text{ m}^2$  (1.4 Ha) dengan batasan-batasan sebagai berikut :

- Bagian Utara : Perumahan Warga

- b. Bagian Timur : Lahan Kosong
- c. Bagian Selatan : Perumahan Warga
- d. Bagian Barat : SD Negeri 66 Banda Aceh



Gambar 4.5 Kondisi Eksisting Tapak

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

#### 4.1.3 Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW 2009-2029 Banda Aceh, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut :

- Peruntukan Lahan : Kawasan Perumahan
- KDB Maksimum : 60%
- KLB Maksimum : 1,8
- Ketinggian Bangunan : Maksimum 4 Lantai
- Luas lantai dasar maksimum : kdb x luas tapak  
: 60% x 14.000 m<sup>2</sup>  
: 8.400 m<sup>2</sup>
- Luas bangunan maksimum : klb x luas tapak  
: 1,8 x 14.000 m<sup>2</sup>  
: 25.200 m<sup>2</sup>

#### 4.1.4 Potensi Tapak

##### 1. Land Use (Tata Guna Lahan)

Peruntukan lahan pada lokasi ini yaitu sebagai kawasan Permukiman dan Perumahan. Bangunan yang akan dirancang sesuai dengan tata guna lahan tersebut.

##### 2. Aksesibilitas

Tapak berada di kawasan permukiman dan perumahan, untuk akses sangat mudah dicapai oleh kendaraan, hanya berjarak  $\pm$  800 m dari Jl. Prof. Ali Hasyimi.



Gambar 4.6 Jl. Prof. Ali Hasyimi

Sumber : kompasiana.com, 2020



Gambar 4.7 Jl. Kerukunan

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

### 3. Utilitas

Pada lokasi tapak terdapat beberapa sarana utilitas yang mendukung fungsi bangunan yaitu dilengkapi dengan jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telepon, dan saluran drainase.

### 4. Fasilitas Penunjang

Di sekitar tapak terdapat bangunan-bangunan yang dapat menunjang perancangan Rumah Susun Sederhana ini. Seperti SD Negeri 66 Banda Aceh, PAUD Insan Madani, Masjid Al Ikhlas Gampong Ilie, dan toko-toko yang menjual kebutuhan pokok sehari-hari.



Gambar 4.8 SD Negeri 66 Banda Aceh

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020



Gambar 4.9 PAUD Insan Madani

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

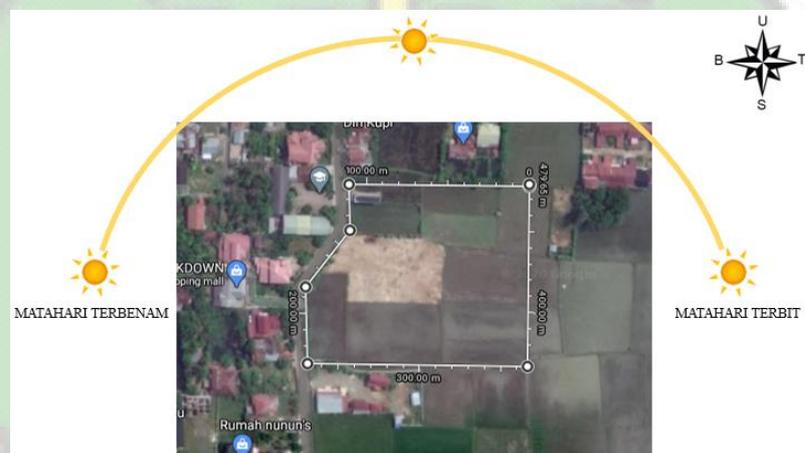
### 5. Kondisi Lingkungan

Lokasi terletak di daerah perumahan, lahan kosong yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (sawah) dan terdapat SD Negeri 66 Banda Aceh di sebelah barat lokasi tersebut. Sumber kebisingan terdapat pada SD Negeri 66 Banda Aceh.

#### 4.1.5 Analisa Tapak

##### 1. Analisa Matahari

Lokasi tapak berada di Aceh yang beriklim tropis atau berada di dalam zona khatulistiwa, sehingga matahari terus menyinari tapak di sepanjang tahunnya. Bangunan yang berada di luar tapak merupakan bangunan rendah sehingga tidak berpengaruh terhadap masuknya matahari kedalam tapak. Bangunan yang berada di dalam tapak akan terkena matahari sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal mengacu pada pemanfaatan pencahayaan alami. Efek dari matahari juga menimbulkan permasalahan yaitu radiasi sinar matahari yang terlalu menyengat.

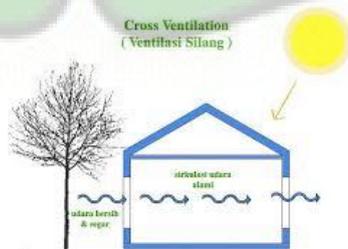


Gambar 4.10 Analisa Matahari

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

##### Tanggapan

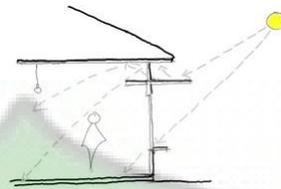
- Penggunaan *cross ventilation*, penanaman vegetasi, yang memungkinkan adanya pergerakan angin sehingga dapat menjadi filter terhadap sinar matahari yang kurang baik bagi manusia.



Gambar 4.11 *Cross Ventilation*

Sumber : jagobangunan.com, 2017

- Pengoptimalan bukaan pada ruang-ruang yang membutuhkan sinar matahari dan untuk pencahayaan alami sehingga mengurangi konsumsi listrik.



Gambar 4.12 Optimalisasi Cahaya Alami pada Hunian

Sumber : [iaa-untan.weebly.com](http://iaa-untan.weebly.com), 2013

## 2. Analisa Angin

Pada umumnya angin yang berhembus di Provinsi Aceh adalah angin barat dan angin timur. Angin barat biasanya berhembus lebih kencang daripada angin timur. Kekuatan angin maksimum di Banda Aceh yaitu 35 Knot.

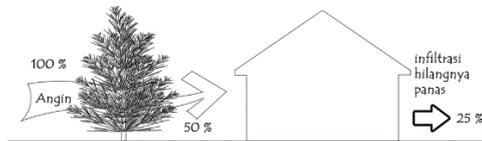


Gambar 4.13 Analisa Angin

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### Tanggapan

- Penanaman pohon di sebelah barat tapak yang mampu menahan dan menyaring angin kencang.



Gambar 4.14 Vegetasi Buffer

Sumber : iaa-untan.weebly.com, 2013

- Penggunaan vegetasi dapat mengurangi polusi udara dari asap kendaraan dan mengurangi kelembaban.

### 3. Analisa Hujan

Lokasi tapak berada di kawasan Kota Banda Aceh yang memiliki iklim tropis, sehingga memiliki curah hujan yang berbeda-beda setiap bulannya. Curah hujan tahunan di wilayah Kota Banda Aceh berkisar antara 1039 hingga 1907 milimeter. Rata-rata suhu udara di wilayah Banda Aceh adalah 25°-28° C.



Gambar 4.15 Analisa Hujan

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### Tanggapan

- Pembuatan drainase di setiap sudut untuk mempercepat turunnya genangan air hujan.
- Membuat bak penampungan air hujan, yang bisa dimanfaatkan pada waktu tertentu jika diperlukan.

- Membuat semi perkerasan pada menggunakan *grass block* agar air hujan dapat mengalir ke dalam tanah.



Gambar 4.16 *Grass Block*

Sumber :99.co, 2019

#### 4. Analisa Kebisingan

Kebisingan tinggi pada tapak terdapat pada badan jalan yang berada tepat di sisi barat tapak dan SD Negeri 66 Banda Aceh. Jalan tersebut dilewati oleh pengendara roda empat maupun roda dua.

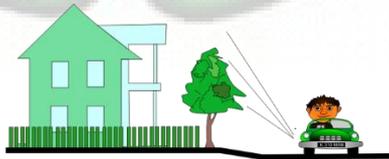


Gambar 4.17 Analisa Kebisingan

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### Tanggapan

- Meletakkan vegetasi di sekitar tapak yang langsung berhubungan dengan sumber bising, diharapkan dapat mereduksi kebisingan.



Gambar 4.18 Vegetasi untuk Mengurangi Kebisingan

Sumber : khedanta.wordpress.com, 2011

- Memanfaatkan area publik pada sumber bising yang tidak memerlukan ketenangan.

- Perletakan bangunan tidak terlalu dekat dengan sumber kebisingan.

## 5. Analisa Sirkulasi

Jalan utama pada site terletak pada sebelah barat site yaitu Jl. Kerukunan yang memiliki lebar 4 m.



Gambar 4.19 Jl. Kerukunan  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

### Tanggapan :



Gambar 4.20 Jalur sirkulasi masuk dan keluar  
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Jalan hanya terdapat pada sisi barat tapak, oleh karena itu pintu masuk dan keluar berada pada sisi barat tapak. Dan memisahkan pintu masuk dan keluar sehingga lebih mudah bagi pengguna bangunan.

## 6. Analisa View



Gambar 4.21 Eksisting View

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

- Pada sisi Timur terdapat view positif karena terdapat persawahan.
- Pada sisi Barat terdapat view positif karena terdapat SD Negeri 66 Banda Aceh.
- Pada sisi Utara terdapat view positif karena terdapat perumahan warga.
- Pada sisi Selatan terdapat view positif karena terdapat perumahan warga.

### Tanggapan :

- Untuk view pada tapak rata-rata positif sehingga tidak terlalu mempengaruhi aktivitas pengguna pada tapak.
- Untuk view yang kurang bagus, dapat diatasi dengan menambahkan pohon atau lansekap yang sesuai.

## 4.2 Analisa Fungsional

### 4.2.1 Pemakai

Pemakai Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini dikelompokkan sebagai berikut :

1. Penghuni

Masyarakat menengah ke bawah khususnya yang bermukim di kawasan kumuh dan juga yang belum memiliki rumah hunian yang layak.

2. Pengelola

Pengelola yaitu pemerintah Kota Banda Aceh yang bertugas melaksanakan pemeriksaan, pemeliharaan, kebersihan, dan perbaikan rumah susun dan lingkungannya pada bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama sesuai dengan peruntukannya.

Tabel 4.1 Tipe Aktivitas Pemakai

| No | Pemakai  | Jenis Aktivitas   | Kebutuhan Ruang   |
|----|----------|---|---|
| 1  | Penghuni | <b>Individu :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memasak</li><li>• Mencuci</li><li>• Menjemur</li><li>• Menerima Tamu</li><li>• Istirahat</li><li>• Mandi</li><li>• Makan dan Minum</li><li>• Mengobrol</li></ul> <b>Komunal :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beribadah dan Pengajian</li><li>• Olahraga</li><li>• Mengobrol dan Bekerja dalam Lingkungan Rumah Susun</li><li>• Bermain</li><li>• Rapat</li><li>• Parkir Kendaraan</li><li>• Kerja Bakti</li><li>• Berobat</li><li>• Penyimpanan Barang Bersama</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dapur</li><li>• Ruang Cuci</li><li>• Tempat Jemuran</li><li>• Ruang Tamu</li><li>• Ruang Tidur</li><li>• KM/WC</li><li>• Ruang Makan</li><li>• Teras/ Serambi</li><li>• Mushola</li><li>• Lapangan Olahraga</li><li>• Lingkungan Rumah Susun</li><li>• Taman Bermain</li><li>• Ruang Rapat</li><li>• Area Parkir Kendaraan</li><li>• Lingkungan Rumah Susun</li><li>• Klinik</li><li>• Gudang</li></ul> |

|   |           |  |   |
|---|-----------|--|---|
| 2 | Pengelola | <b>Bekerja :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memelihara</li> <li>• Mengawasi</li> <li>• Memeriksa</li> <li>• Penyuluhan</li> <li>• Makan dan Minum</li> <li>• Metabolisme</li> <li>• Istirahat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan Rumah Susun dan Keseluruhan Lingkungan Rumah Susun</li> <li>• Kantor Pengelola</li> </ul> |
|---|-----------|--|---|

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 4.2.2 Analisa Jumlah Pemakai

Menurut surat keputusan menteri Negara Perumahan Rakyat No.02/KPTS/1993, Rumah Susun Sederhana yaitu dengan tipe :T-12, T-15, T-18, T-21, T-27, berdasarkan pada golongan pendapatan penghuni. Akan tetapi Keputusan Menteri (Kepmen) Nomor 403/ KPTS/ M/ 2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana menetapkan Tipe 36 Rumah yang layak huni dan sehat.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis menetapkan pada Perancangan Rumah Susun Sederhana Kuta Alam menggunakan Tipe 27 dan Tipe 36. Rumah Susun ini akan dibagi menjadi tiga massa inti yang berupa bangunan hunian. Satu massa bangunan hunian terdiri Tipe 27 yang berjumlah 20 unit dan Tipe 36 yang berjumlah unit.

Tabel 4.2 Analisa Jumlah Pemakai

| Luas Unit   | Keterangan Unit dan Blok              |
|---|---------------------------------------|
| Hunian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe 27 m<sup>2</sup> (19 Unit)<br/>Penghuni maksimal 2 orang/unit</li> <li>• Tipe 36 m<sup>2</sup> (23 Unit)<br/>Penghuni maksimal 4 orang/unit</li> </ul> | 1 Blok (42 Unit)<br>3 Blok (126 Unit) |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 4.2.3 Program Pola Kegiatan

Kegiatan pada Perancangan Rumah Susun Kota Banda Aceh ini di bagi menjadi pola kegiatan, antara lain :

1. Pola Kegiatan Unit Hunian

Tabel 4.3 Pola Kegiatan Unit Hunian

| No | Pemakai                       | Kegiatan  | Kebutuhan Ruang   | Karakter Ruang  |
|----|-------------------------------|---|---|---|
| 1  | Penghuni tanpa anak<br>• Ayah | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan</li> <li>• MCK</li> <li>• Menerima Tamu</li> <li>• Tidur</li> <li>• Mengobrol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Makan</li> <li>• KM/WC</li> <li>• Ruang Tamu</li> <li>• Ruang Tidur</li> <li>• Selasar</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Publik</li> </ul>      |
|    | • Ibu                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasak</li> <li>• Mencuci</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Makan</li> <li>• Tidur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapur</li> <li>• Ruang Cuci/Jemur</li> <li>• Selasar</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• Ruang Tidur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Publik</li> <li>• Semi Privat</li> <li>• Privat</li> </ul>           |
| 2  | Keluarga<br>• Ayah            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan</li> <li>• MCK</li> <li>• Menerima Tamu</li> <li>• Tidur</li> <li>• Mengobrol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Makan</li> <li>• KM/WC</li> <li>• Ruang Tamu</li> <li>• Ruang Tidur</li> <li>• Selasar</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Privat</li> <li>• Publik</li> </ul>      |
|    | • Ibu                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasak</li> <li>• Mencuci</li> <li>• Mengobrol</li> <li>• Makan</li> <li>• Tidur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapur</li> <li>• Ruang Cuci/Jemur</li> <li>• Selasar</li> <li>• Ruang Makan</li> <li>• Ruang Tidur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Publik</li> <li>• Semi Privat</li> <li>• Privat</li> </ul>           |
|    | • Anak                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan</li> <li>• MCK</li> <li>• Bermain</li> <li>• Belajar</li> <li>• Tidur</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Makan</li> <li>• KM/WC</li> <li>• Area Bermain</li> <li>• Area Belajar</li> <li>• Ruang Tidur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi Privat</li> <li>• Privat</li> <li>• Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Privat</li> </ul> |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

## 2. Pola Kegiatan Komunal

Tabel 4.4 Pola Kegiatan Komunal

| No | Pemakai          | Kegiatan   | Kebutuhan Ruang  | Karakter Ruang   |
|----|------------------|--|--|--|
| 1  | Warga (Ayah/Ibu) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertemuan arisan, Rapat</li> <li>• Beribadah</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Serbaguna</li> <li>• Mushola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publik</li> <li>• Publik</li> </ul> |

|   |                   |   |   |  |
|---|-------------------|---|---|--|
|   |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berobat</li> <li>• Berdagang dan belanja</li> <li>• Berolahraga</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinik</li> <li>• Pertokoan</li> <li>• Lapangan Olahraga</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Publik</li> </ul>  |
| 2 | Warga (Anak-anak) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berolahraga</li> <li>• Bermain</li> <li>• Belajar</li> <li>• Beribadah</li> <li>• Berobat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapangan Olahraga</li> <li>• Area Bermain</li> <li>• Ruang Belajar</li> <li>• Mushola</li> <li>• Klinik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Semi Publik</li> <li>• Publik</li> <li>• Publik</li> </ul> |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 4.2.4 Kebutuhan Ruang

Untuk dapat menentukan kapasitas bangunan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini maka dibutuhkan data-data mengenai fasilitas apa saja yang dibutuhkan berkaitan dengan pengguna aktivitas yang dilakukan.

Tabel 4.5 kebutuhan Ruang

| No       | Fasilitas              | Pengguna  | Kebutuhan Ruang   | Kriteria  |
|----------|------------------------|---|---|---|
| <b>1</b> | <b>Bangunan Hunian</b> |   |   |   |
|          | Tipe 27 m <sup>2</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tidur</li> <li>• Dapur</li> <li>• KM/ WC</li> <li>• Balkon/ Ruang Jemur</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman</li> </ul> |
|          | Tipe 36 m <sup>2</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tidur 1</li> <li>• Ruang Tidur 2</li> <li>• Dapur</li> <li>• KM/WC</li> <li>• Balkon/ Ruang Jemur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman</li> </ul> |
|          | Lantai Dasar           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Difabel</li> <li>• Pengelola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unit Hunian Khusus Difabel</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> </ul>  |

|          |                         |  |  |   |
|----------|-------------------------|--|--|---|
|          |                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantor Pengelola</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman</li> </ul>   |
|          | Kantor Pengelola        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelola</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teras</li> <li>• Ruang Tunggu</li> <li>• Ruang Administrasi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman</li> </ul>   |
| <b>2</b> | <b>Mushola</b>          |  |  |   |
|          |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Difabel</li> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> <li>• Pengelola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mimbar</li> <li>• Ruang Sholat</li> <li>• Serambi</li> <li>• Tempat Wudhu</li> <li>• KM/WC</li> <li>• Ruang Audio</li> <li>• Ruang Penjaga</li> <li>• Gudang</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman untuk difabel</li> <li>• Penghawaan dan Pencahayaan Baik</li> </ul>      |
| <b>3</b> | <b>Klinik</b>           |  |  |   |
|          |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Difabel</li> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> <li>• Pengelola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teras</li> <li>• Ruang Tunggu</li> <li>• Ruang Periksa</li> <li>• Ruang Dokter</li> <li>• Apotek</li> <li>• Toilet</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman untuk Difabel</li> <li>• Penghawaan dan Pencahayaan baik</li> </ul>      |
| <b>4</b> | <b>Pos Keamanan</b>     |  |  |   |
|          |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelola</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teras</li> <li>• Ruang Jaga</li> <li>• Toilet</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Aman dan Nyaman untuk Pelayanan Lingkungan</li> <li>• Penghawaan dan Pencahayaan baik</li> </ul> |
| <b>5</b> | <b>Gedung Serbaguna</b> |  |  |   |

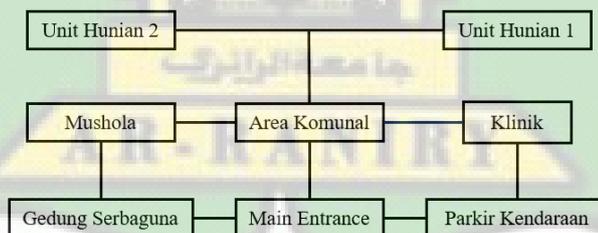
|          |                      |  |  |  |
|----------|----------------------|--|--|--|
|          |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Difabel</li> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> <li>• Pengelola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teras</li> <li>• Hall</li> <li>• Gudang</li> <li>• Toilet</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Aman dan Nyaman untuk Difabel</li> <li>• Penghawaan dan Pencahayaan Baik</li> </ul>           |
| <b>6</b> | <b>Ruang Terbuka</b> |  |  |  |
|          |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Difabel</li> <li>• Ayah</li> <li>• Ibu</li> <li>• Anak</li> <li>• Pengelola</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapangan Olahraga</li> <li>• Taman Bermain</li> <li>• Parkir Motor</li> <li>• Parkir Mobil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam Pencapaian</li> <li>• Tenang, Aman dan Nyaman untuk Difabel Tidak Membosankan</li> <li>• Sejuk dan Teduh</li> </ul> |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 4.2.5 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan sifat ruang, dan keterkaitan hubungannya, maka ruang-ruang tersebut dapat dikelompokkan secara makro dan mikro.

##### 1. Organisasi Ruang Makro

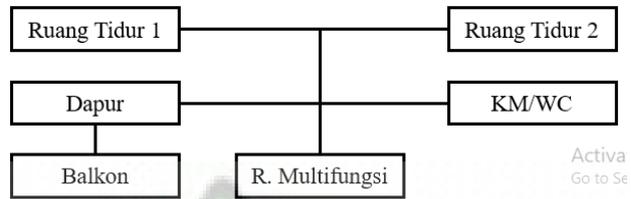


##### 2. Organisasi Ruang Mikro

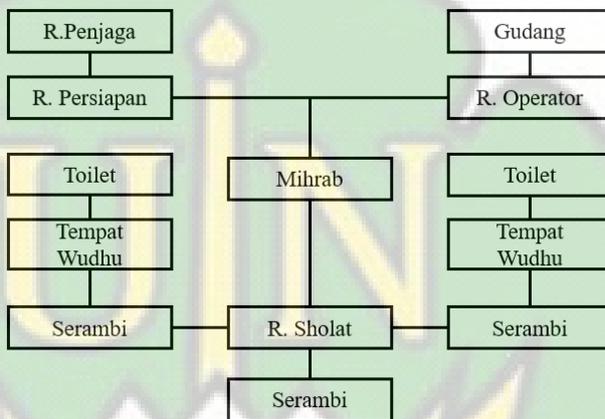
###### a. Tipe 27 m<sup>2</sup>



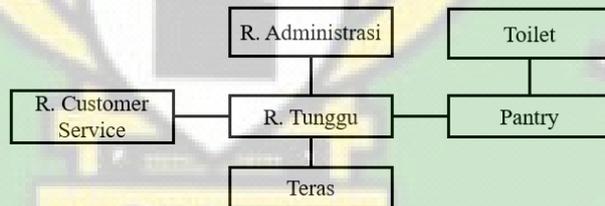
b. Tipe 36 m<sup>2</sup>



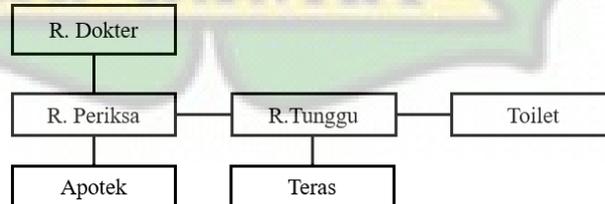
c. Organisasi Ruang Mushola



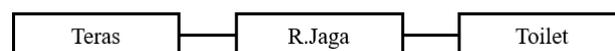
d. Organisasi Kantor Pengelola



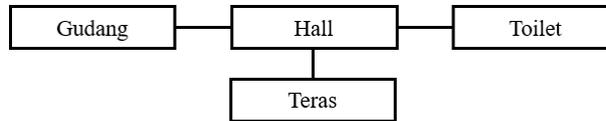
e. Organisasi Ruang Klinik



f. Organisasi Ruang Pos Keamanan



#### g. Organisasi Ruang Gedung Serbaguna



#### 4.2.6 Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang didasarkan pada pertimbangan

1. Perhitungan khusus : Neufert Architect Data/ Data Arsitek (DA)
2. Perhitungan Asumsi : Berdasarkan Pengamatan Lapangan (A)
3. Penentuan Angka “Flow” Berdasarkan Data Arsitek

##### 1. Tipe 27 m<sup>2</sup>

Tabel 4.6 Besaran Ruang Tipe 27 m<sup>2</sup>

| Nama Ruang     | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Balkon/R.Jemur | 1.8                        | DA     | 3         | 5.4                    | 1             | 20%         | 6.48                              |
| R.Multifungsi  | 7.5                        | A      | 3         | 22.5                   | 1             | 30%         | 29.2                              |
| R.Tidur        | 9                          | DA     | 2         | 18                     | 1             | 20%         | 21.6                              |
| Dapur          | 1.2                        | DA     | 1         | 1.2                    | 1             | 20%         | 1.44                              |
| KM/WC          | 1.2                        | DA     | 1         | 1.2                    | 1             | 20%         | 1.44                              |
| <b>Jumlah</b>  |                            |        |           |                        |               |             | <b>60.16</b>                      |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

##### 2. Tipe 36 m<sup>2</sup>

Tabel 4.7 Besaran Ruang Tipe 36 m<sup>2</sup>

| Nama Ruang     | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Balkon/R.Jemur | 1.8                        | DA     | 3         | 5.4                    | 1             | 20%         | 6.48                              |
| R.Multifungsi  | 7.5                        | A      | 3         | 22.5                   | 1             | 30%         | 29.2                              |
| R.Tidur 1      | 9                          | DA     | 2         | 18                     | 1             | 20%         | 21.6                              |
| R. Tidur 2     | 6.5                        | A      | 2         | 13                     | 1             | 20%         | 15.6                              |
| Dapur          | 1.2                        | DA     | 1         | 1.2                    | 1             | 20%         | 1.44                              |
| KM/WC          | 1.2                        | DA     | 1         | 1.2                    | 1             | 20%         | 1.44                              |
| <b>Jumlah</b>  |                            |        |           |                        |               |             | <b>75.76</b>                      |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 3. Mushola

Tabel 4.8 Besaran Ruang Mushola

| Nama Ruang          | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Mimbar              | 1.4                        | A      | 1         | 1.4                    | 1             | 30%         | 1.82                              |
| R. Sholat           | 1.2                        | DA     | 100       | 120                    | 1             | 10%         | 132                               |
| R. Persiapan        | 14                         | A      | 2         | 28                     | 1             | 40%         | 39.2                              |
| R. Audio            | 10                         | DA     | 1         | 10                     | 1             | 20%         | 12                                |
| R. Penjaga          | 12                         | DA     | 1         | 12                     | 1             | 20%         | 14.4                              |
| Tempat Wudhu Pria   | 8                          | A      | 8         | 64                     | 1             | 40%         | 89.6                              |
| KM/WC Pria          | 4                          | DA     | 4         | 16                     | 2             | 40%         | 44.8                              |
| Tempat Wudhu Wanita | 8                          | A      | 8         | 64                     | 1             | 40%         | 89.6                              |
| KM/WC Wanita        | 4                          | DA     | 4         | 16                     | 2             | 40%         | 44.8                              |
| <b>Jumlah</b>       |                            |        |           |                        |               |             | <b>468.22</b>                     |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 4. Klinik

Tabel 4.9 Besaran Ruang Klinik

| Nama Ruang    | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Teras         | 2                          | A      | 4         | 8                      | 1             | 100%        | 16                                |
| R. Tunggu     | 1.2                        | DA     | 16        | 19.2                   | 1             | 100%        | 38.4                              |
| R. Periksa    | 2.5                        | DA     | 2         | 5                      | 1             | 30%         | 6.5                               |
| R. Dokter     | 2.5                        | DA     | 3         | 7.5                    | 1             | 30%         | 9.75                              |
| Apotek        | 2                          | DA     | 2         | 4                      | 1             | 20%         | 4.8                               |
| Toilet        | 4.5                        | A      | 4         | 18                     | 1             | 20%         | 21.6                              |
| <b>Jumlah</b> |                            |        |           |                        |               |             | <b>97.05</b>                      |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 5. Pos Keamanan

Tabel 4.10 Besaran Ruang Pos Keamanan

| Nama Ruang    | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Teras         | 2                          | A      | 4         | 8                      | 1             | 100%        | 16                                |
| R. Jaga       | 12                         | DA     | 2         | 24                     | 1             | 30%         | 31.2                              |
| Toilet        | 4.5                        | A      | 1         | 4.5                    | 1             | 20%         | 5.4                               |
| <b>Jumlah</b> |                            |        |           |                        |               |             | <b>52.6</b>                       |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

## 6. Gedung Serbaguna

Tabel 4.11 Besaran Ruang Gedung Serbaguna

| Nama Ruang    | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Teras         | 4                          | A      | 1         | 4                      | 1             | 100%        | 8                                 |
| Hall          | 1,3                        | A      | 200       | 260                    | 1             | 20%         | 312                               |
| Toilet        | 4.5                        | A      | 4         | 18                     | 1             | 20%         | 21.6                              |
| Gudang        | 8                          | A      | 5         | 16                     | 2             | 20%         | 19.2                              |
| <b>Jumlah</b> |                            |        |           |                        |               |             | <b>364</b>                        |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

## 7. Lahan Parkir

Tabel 4.12 Besaran Ruang Lahan Parkir

| Nama Ruang    | Standard (m <sup>2</sup> ) | Sumber | Kapasitas | Luas (m <sup>2</sup> ) | Jumlah (Unit) | Sirkulasi % | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------------------|--------|-----------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| Parkir Roda 4 | 14.5                       | DA     | 80        |                        | 1             | 100         | 160                               |
| Parkir Roda 2 | 2                          | DA     | 180       | 400                    | 1             | 100         | 360                               |
| <b>Jumlah</b> |                            |        |           |                        |               |             | <b>520</b>                        |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

## 8. Rekapitulasi Besaran Ruang

Tabel 4.13 Rekapitulasi Besaran Ruang

| No            | Jenis Fasilitas                              | Sub. Total Luas (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|--|-----------------------------------|
| 1             | Tipe 27 m <sup>2</sup> x 57 (3 Massa Hunian) | 3.429                             |
| 2             | Tipe 36 m <sup>2</sup> x 69 (3 Massa Hunian) | 5.227                             |
| 3             | Mushola                                      | 468                               |
| 4             | Klinik                                       | 97                                |
| 5             | Pos Keamanan                                 | 52                                |
| 6             | Gedung Serbaguna                             | 364                               |
| 7             | Lahan Parkir                                 | 520                               |
| <b>Jumlah</b> |  | <b>10.157</b>                     |

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh adalah Rumah Susun yang dapat mewadahi kebutuhan bagi masyarakat berpenghasilan rendah dalam menciptakan rumah yang layak huni. Diperlukan hunian yang murah dan juga layak huni untuk mengatasi masalah pendapatan masyarakat yang relatif rendah dengan mengoptimalkan kondisi alam pada objek perancangan, seperti pencahayaan alami dan penghawaan alami.

Dalam hal ini dengan mempertimbangkan pengguna rumah susun sederhana yang dirancang untuk masyarakat berpenghasilan rendah, perlu adanya penerapan efisiensi energi pada bangunan atau dapat juga disebut dengan bangunan hemat energi. Penerapan tersebut dilakukan dengan cara memperhatikan orientasi bangunan terhadap matahari, *cross ventilation*, organisasi ruang, warna dan material. Oleh karena itu, perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini mengacu pada tema “*Sustainable Living*”.

Tema “*Sustainable Living*” juga harus memperhatikan tiga aspek yaitu *Environment Living*, *Social Living*, dan *Economic Living*. *Environment Living* yaitu mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan, *Social Living* yaitu dapat mewadahi aktivitas penghuni dengan nyaman dan menyenangkan, dan *Economic Living* yaitu menekankan pada pengguna dalam kaitannya di bidang ekonomi.

Berdasarkan berbagai tinjauan dan penelitian terkait Perancangan Rumah Susun Sederhana, maka disimpulkan beberapa arahan/ konsep yang akan diterapkan dalam Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini, diantaranya :

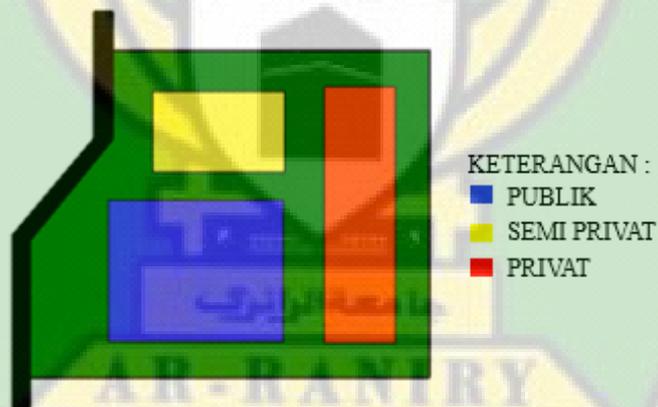
1. Penentuan zonasi tapak pada objek perancangan berdasarkan pada masing-masing kegiatan.
2. Konsep bentuk dasar gubahan massa adalah bentuk persegi panjang dan massa bangunan menyesuaikan dengan kondisi tapak.

3. Pemisahan sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan sehingga penghuni khususnya anak-anak dapat bermain dengan bebas.
4. Konsep sistem dengan mengoptimalkan kondisi alam seperti penghawaan alami dan pencahayaan alami.
5. Material bangunan yang digunakan ramah lingkungan.
6. Konsep lansekap dalam rancangan harus memberikan kenyamanan pada pengguna sebagai tempat yang digunakan bersama-sama dan dapat menciptakan keakraban antar penghuni rumah susun.

## 5.2 Rencana Tapak

### 5.2.1 Pemintakatan

Pemintakatan adalah pengelompokan zona-zona kegiatan yang didasarkan pada jenis kegiatan dan sifat ruang, sehingga kegiatan yang berlangsung dalam tapak berjalan dengan optimal dan teratur.



Gambar 5.1 Zona Pemintakatan

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

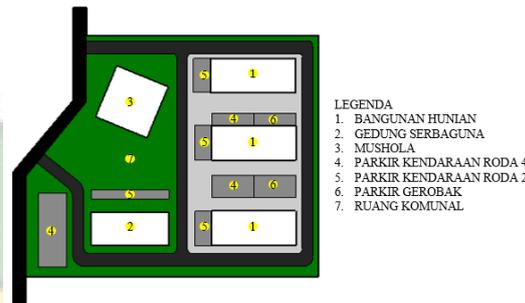
Tabel 5.1 Zona Pemintakatan

| Kelompok Ruang              | Sifat Ruang |
|-----------------------------|-------------|
| Bangunan Hunian             | Privat      |
| Ruang Komunal               | Semi Privat |
| Gedung Serbaguna dan Parkir | Publik      |

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### 5.2.2 Tata Letak Massa Bangunan

Konsep tata letak massa bangunan berdasarkan analisa makro dan analisa mikro yang menghasilkan kebutuhan orientasi bangunan dan juga bentuk bangunan.

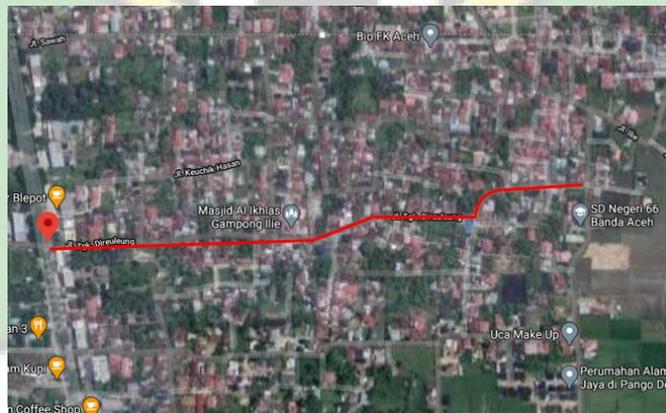


Gambar 5.2 Konsep Tata Letak Massa Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

Massa bangunan terdiri dari tiga blok massa inti yaitu bangunan hunian yang berada pada sisi ujung timur tapak karena bersifat privat dan dua blok massa pendukung yaitu gedung serbaguna dan mushola.

### 5.2.3 Pencapaian



Gambar 5.3 Akses dan Pencapaian ke Lokasi Tapak

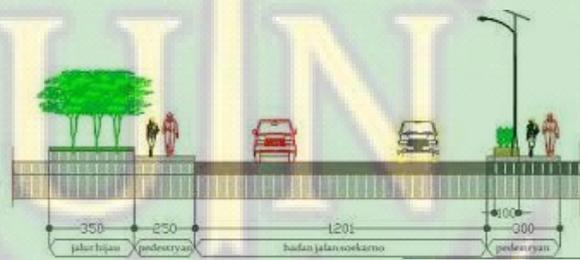
Sumber : Analisa Pribadi, 2021

Berdasarkan analisa pencapaian, maka dapat disimpulkan jalur pencapaian utama yaitu melalui jalan Prof. Ali Hasyimi merupakan jalur akses utama dari kota. Sirkulasi masuk ke tapak berada  $\pm 800$  m dari Jl. Prof Ali Hasyimi.

### 5.2.4 Sirkulasi dan Parkir

Konsep sirkulasi dan parkir bertujuan untuk menentukan alur dan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki di dalam tapak dan penentuan konsep pola sirkulasi tapak bertujuan untuk mendapatkan sirkulasi yang efektif dan optimal dalam menunjang segala aktivitas yang ada di dalam tapak. Berikut konsep jalur sirkulasi dan parkir pada tapak :

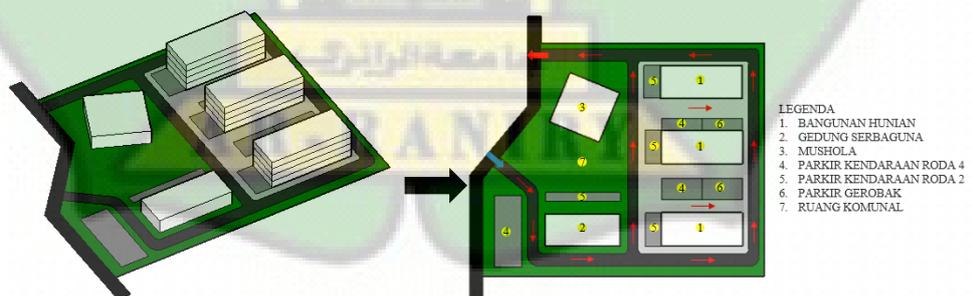
1. Pemisahan antara jalur masuk dan keluar lokasi perancangan.
2. Pemisahan antara parkir kendaraan roda 2 dan roda.
3. Pemisahan yang jelas antara sirkulasi manusia dan kendaraan.



Gambar 5.4 Skematik Pemisah Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

Sumber : repository.unwira.ac.id

4. Adanya vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh dan pengarah sirkulasi sehingga memperjelas pencapaian di dalam tapak.
5. Terdapat area parkir khusus bagi pengguna bangunan hunian.



LEGENDA  
1. BANGUNAN HUNIAN  
2. GEDUNG SERBAGUNA  
3. MUSHOLA  
4. PARKIR KENDARAAN RODA 4  
5. PARKIR KENDARAAN RODA 2  
6. PARKIR GEROBAK  
7. RUANG KOMUNAL

Gambar 5.5 Konsep Sirkulasi dan Parkir

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### 5.3 Konsep Bangunan

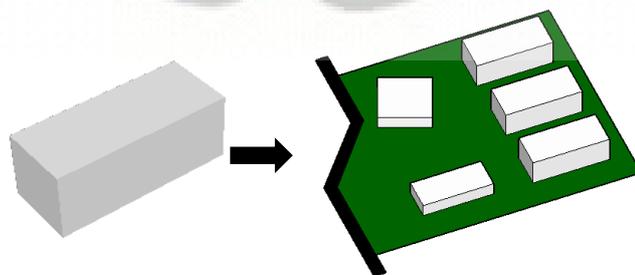
#### 5.3.1 Konsep Bangunan Hemat Energi dalam *Sustainable Living*

Berikut penerapan konsep hemat energi pada bangunan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh, diantaranya :

1. Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan dan menghemat energi listrik.
2. Memasang lampu listrik hanya pada bagian yang intensitasnya rendah. Dan menggunakan alat control pengurangan intensitas lampu otomatis sehingga lampu hanya memancarkan sebanyak yang dibutuhkan sampai tingkat terang tertentu.
3. Warna interior bangunan menggunakan warna cerah yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya dalam ruangan.
4. Meminimalkan penggunaan energi untuk alat pendingin (AC).
5. Memperbanyak bukaan ventilasi untuk kebutuhan penghawaan alami yang maksimal pada ruang-ruang tertentu.

#### 5.3.2 Konsep Bangunan/ Gubahan Massa

Untuk menentukan gubahan massa diambil berdasarkan kriteria khusus perencanaan rumah susun dan respon terhadap analisa tapak. Dijelaskan bahwa denah bangunan gedung rusuna sedapat mungkin simetris dan sederhana. Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan dan menghemat energi listrik. Bentuk bangunan disesuaikan dengan orientasi arah utara-selatan dengan bentuk memanjang yang memungkinkan terjadinya cross ventilation di dalam unit hunian untuk mendapat penghawaan alami maksimal.



Gambar 5.6 Konsep Bentuk

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### 5.3.3 Fasad Bangunan

Fasad pada bangunan Rumah Susun Sederhana ini menggunakan *secondary skin* agar radiasi matahari tidak secara langsung mengenai dinding terluar unit hunian. *Secondary skin* yang digunakan berupa *breeze block* agar angin dapat masuk secara bebas ke dalam bangunan.

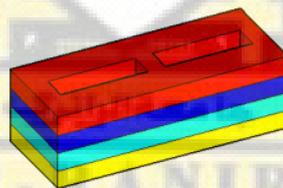


Gambar 5.7 Breeze Block (Roster Beton)

Sumber : Pinterest, 2017

### 5.3.4 Konsep Zonasi Tata Letak Fungsi Ruang

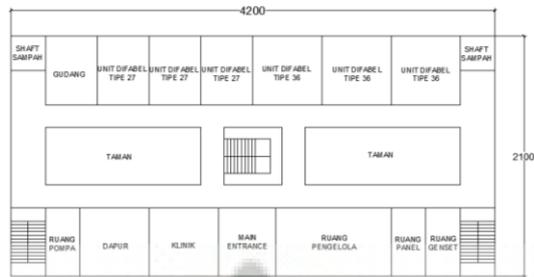
Pada Rumah Susun ini terdapat 2 tipe unit hunian, yaitu tipe 27 dan tipe 36. Pembagian zona unit hunian didasarkan aktivitas pengguna. Untuk fasilitas bersama pada bangunan hunian terdapat pada lantai 1.



|              |                     |
|--------------|---------------------|
| KETERANGAN : |                     |
| LT 1         | FASILITAS BERSAMA : |
|              | • RUANG PENGELOLA   |
|              | • DAPUR BERSAMA     |
|              | • GUDANG            |
|              | • RUANG SERVIS      |
|              | • TAMAN             |
|              | • KLINIK            |
|              | UNIT DIFABEL :      |
|              | • 3 UNIT TIPE 27    |
|              | • 3 UNIT TIPE 36    |
| LT 2         | TIPE 36 (12 UNIT)   |
| LT 3         | TIPE 36 (8 UNIT)    |
| LT 4         | TIPE 27 (16 UNIT)   |

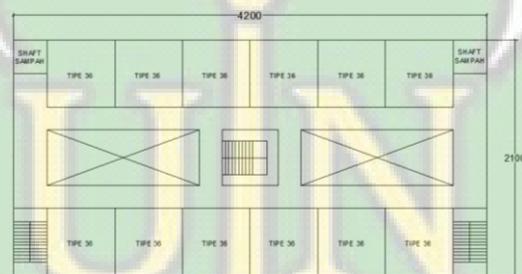
Gambar 5.8 Zona Tata Letak Fungsi Ruang

Sumber : Data Pribadi, 2021



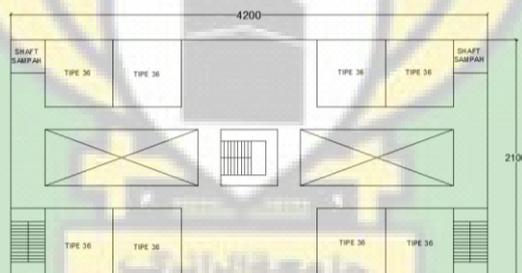
Gambar 5.9 Ilustrasi Denah Lantai 1

Gambar : Dokumen Pribadi, 2021



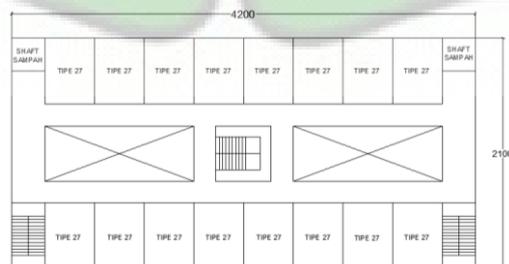
Gambar 5.10 Ilustrasi Denah Lantai 2

Gambar : Dokumen Pribadi, 2021



Gambar 5.11 Ilustrasi Denah Lantai 3

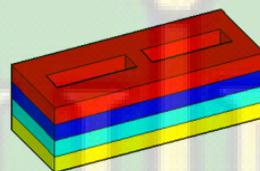
Gambar : Dokumen Pribadi, 2021



Gambar 5.12 Ilustrasi Denah Lantai 4

Gambar : Dokumen Pribadi, 2021

Pada pembagian zona pengguna menurut lantai bangunan, pada lantai 1 terdapat unit hunian difabel yang memudahkan pengguna difabel mengakses unit hunian, hunian tipe 36 pada lantai 2 dan 3 untuk keluarga yang memiliki maksimal 2 orang anak dan hunian tipe 27 pada lantai 4 untuk pasangan muda atau remaja maksimum 2 orang, yang memiliki tingkat aktivitas yang tidak terlalu sering berada di rumah, dikarenakan bekerja atau sekolah dan diprioritaskan untuk hunian pada lantai 4 dikarenakan mereka masih memiliki tenaga lebih dibandingkan orang dewasa pada umumnya.



KETERANGAN :

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| LT 1 | DIFABEL                           |
| LT 2 | KELUARGA (MAKS 4 JIWA)            |
| LT 3 | KELUARGA (MAKS 4 JIWA)            |
| LT 4 | PASANGAN MUDA DAN REMAJA (LAJANG) |

Gambar 5.13 Zona Pengguna Hunian

Sumber : Data Pribadi, 2021

### 5.3.5 Material Banguna

Berikut material-material yang digunakan pada Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh, antara lain :

1. Material dinding menggunakan beton, batu bata, kaca dan lain-lain.



Batu Bata

Semen

Kaca

Gambar 5.14 Material Dinding

Sumber : pengadaan.web.id, 2020

2. Material lantai menggunakan keramik dan marmer.



Gambar 5.15 Material Lantai

Sumber : sample-templatess123.com, 2019

3. Material plafond menggunakan Gypsum, multiplek, triplek, dan lain-lain.



Gambar 5.16 Material Plafond

Sumber : kitasipil.com, 2017

### 5.3.6 Konsep Ruang Dalam

Beberapa hal yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna perlu diperhatikan untuk menciptakan kenyamanan dengan adanya penerapan konsep ruang dalam, antara lain :

1. Penerapan Warna Terang

Penggunaan warna-warna terang karena mempunyai penyerapan radiasi matahari yang lebih kecil dibandingkan dengan warna gelap.



Gambar 5.17 Ilustrasi Ruang Tamu dengan Warna Terang

Sumber : Pinterest, 2020

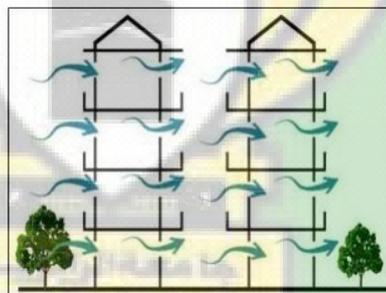


Gambar 5.18 Ilustrasi Kamar Tidur dengan Warna Terang

Sumber : Pinterest, 2020

## 2. Penerapan *Cross Ventilation*

Bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang kemungkinan tidak menggunakan AC, ventilasi alami salah satu solusinya. Sistem yang digunakan adalah cross ventilation yang mengusahakan adanya pertukaran dan perputaran udara semaksimal mungkin. Cross ventilation masuk melewati balkon, kemudian menerus melewati ruangan dan menuju koridor.



Gambar 5.19 Cross Ventilation

Sumber : docplayer.info, 2019

### 5.3.7 Konsep Lansekap

Penerapan konsep lansekap pada Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Banda Aceh ini, antara lain :

#### 1. *Hard material*

Pedestrian (jalur pejalan kaki pada ruang komunal) menggunakan perkerasan berupa cetakan beton cor, yang dilengkapi dengan rumput dan tanaman hias.



Gambar 5.20 Pedestrian pada Lanskap  
Sumber :dekoruma.com, 2019

## 2. *Soft material*

### a. Tanaman Peneduh

Tanaman peneduh adalah tanaman yang berdaun lebar dan nyaman digunakan untuk berteduh. Tanaman yang diterapkan pada perancangan adalah Pohon Tanjung dan Pohon Trembesi.



Gambar 5.21 Pohon Tanjung  
Sumber : alampriangan, 2016



Gambar 5.22 Pohon Trembesi  
Sumber : republik.co.id, 2018

b. Tanaman Pengarah

Secara psikologis, tanaman dapat berfungsi sebagai pengarah jika ditanam pada jarak dan pola tertentu. Untuk tanaman pengarah pada perancangan ini menggunakan Tanaman Pucuk Merah.



Gambar 5.23 Tanaman Pengarah

Sumber : dekoruma.com, 2019

c. Tanaman Hias

Tanaman hias merupakan tanaman yang ditanam untuk menciptakan keindahan dan daya tarik lingkungan.



Gambar 5.24 Tanaman Hias

Sumber : rumah 123.com, 2020

d. Tanaman Pagar

Tanaman pagar adalah tanaman yang berfungsi sebagai pagar (barriers).



Gambar 5.25 Tanaman Pagar

Sumber : saktidesain.com, 2021

### 3. *Street Furniture*

*Street furniture* yang diterapkan pada lansekap ini antara lain seperti lampu taman dan bangku taman.



Gambar 5.26 Lampu Taman

Sumber : Pinterest, 2021



Gambar 5.27 Bangku Taman

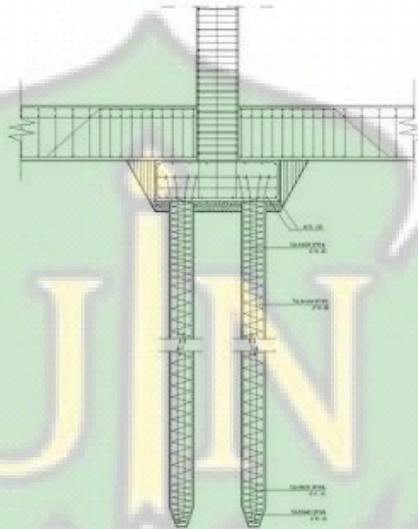
Sumber : Pinterest, 2021

## 5.3.8 Konsep Struktur

### 1. Struktur Bawah

Struktur bawah pada bangunan Rumah Susun menggunakan jenis pondasi tiang pancang. Pondasi tiang pancang adalah bagian struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer (menyalurkan) beban

dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu. Bentuk tiang pancang bisa berupa silinder atau segitiga dengan panjang tiang 10 m sampai dengan 30 m, apabila kedalaman tiang pancang melebihi satu buah maka dapat dilakukan penyambungan.



Gambar 5.28 Pondasi Tiang Pancang

Sumber : bangunan22.blogspot.com,, 2014

## 2. Struktur Atas

Struktur atas bangunan adalah struktur yang terdapat pada bagian atas terdiri dari kolom dan balok konstruksi. Struktur beton dan balok konstruksi yang digunakan pada bangunan adalah struktur beton.



Gambar 5.29 Struktur Atas

Sumber : ruang-sipil.com, 2018

## 3. Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan dalam perancangan ini yaitu baja ringan dan dak beton.



Gambar 5.30 Atap Baja Ringan

Sumber : arsitur.com, 2019



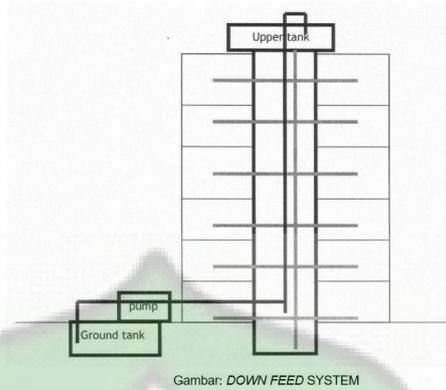
Gambar 5.31 Atap Dak Beton

Sumber : rumahidolaku.com, 2016

### 5.3.9 Konsep Utilitas

#### 1. Sistem Instalasi Air Bersih

Pada sistem ini sumber air berasal dari jaringan air PDAM. Untuk sistem pendistribusian air yang dipakai pada Rumah Susun ini adalah sistem *down feed*. Air PDAM dialirkan terlebih dahulu di tangki bawah kemudian dipompa ke atas dan ditampung dalam tangki lalu disalurkan ke setiap unit bangunan menggunakan sistem *down feed*. Berikut ini merupakan mekanisme pendistribusian air bersih pada Rumah Susun.



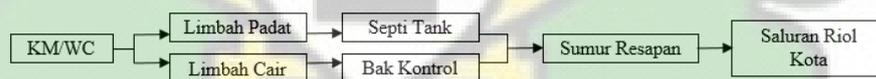
Gambar 5.32 Skema Sistem Pendistribusian Air Bersih

Sumber : detadu.id, 2020

## 2. Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor, merupakan sistem instalasi air buangan yang berasal dari peralatan saniter maupun hasil buangan dapur. Air kotor yang akan dibuang dari bangunan Rumah Susun ini nantinya seperti air kotor dari KM/WC dan Air Hujan. Dalam hal ini dapat dilihat pada skema berikut ini :

### a. Sistem Pembuangan Air Kotor dari KM/WC



Gambar 5.33 Skema Pembuangan Air Kotor dari KM/WC

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### b. Sistem Pembuangan Air Kotor dari Dapur



Gambar 5.34 Skema Pembuangan Air Kotor dari Dapur

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### c. Sistem Pembuangan dan Penampungan Air Hujan



Gambar 5.35 Skema Pembuangan dan Penampungan Air Hujan

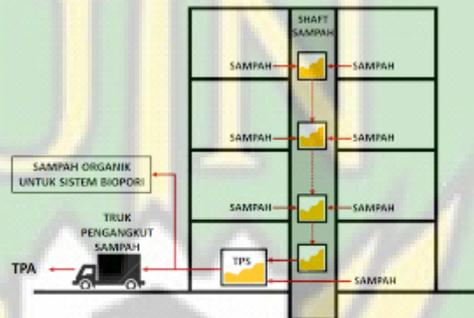
Sumber : Analisa Pribadi, 2021

### 3. Sistem Instalasi Listrik

Suplai instalasi listrik utama bangunan Rumah Susun ini bersumber dari PLN dengan penurunan tegangan (*step-down*) yang diprogram untuk efisiensi pemakaian listrik.

### 4. Sistem Instalasi Sampah

Sistem penanganan sampah pada bangunan bertingkat membutuhkan shaft agar dapat mempermudah pengumpulan sampah tanpa harus naik-turun tiap lantai. Terdapat 1 tempat pengumpulan sampah akhir pada tiap lantai, dimana tempat sampah tersebut merupakan shaft vertikal menerus dari lantai dasar sampai lantai atas.



Gambar 5.36 Sistem Shaft Sampah

Sumber : Swandari, 2012

### 5. Sistem Pemadaman Kebakaran dan Keamanan

a. *Hydrant Box*, yaitu berupa *Indoor Hydrant* (terletak di dalam bangunan) atau *Outdoor Hydrant* (terletak di luar bangunan). Pemasangan *Hydrant Box* disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk pemasangannya, di dalam ruangan pada bagian atasnya disertai dengan pemasangan alarm bel.



Gambar 5.37 Indoor Hydrant

Sumber : firehydrant.id



Gambar 5.38 Outdoor Hydrant

Sumber : firehydrant.id

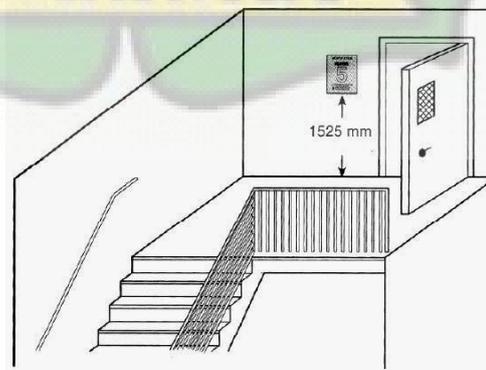
- b. *Hydrant Pillar Hooseki*, yaitu salah satu peralatan instalasi *fire hydrant* yang pemasangannya berada di luar gedung. Penempatannya di tempat yang mudah terlihat karena berguna untuk output suplai air bertekanan pada instalasi jaringan hydrant.



Gambar 5.39 Hydrant Pillar

Sumber : bromindo.com

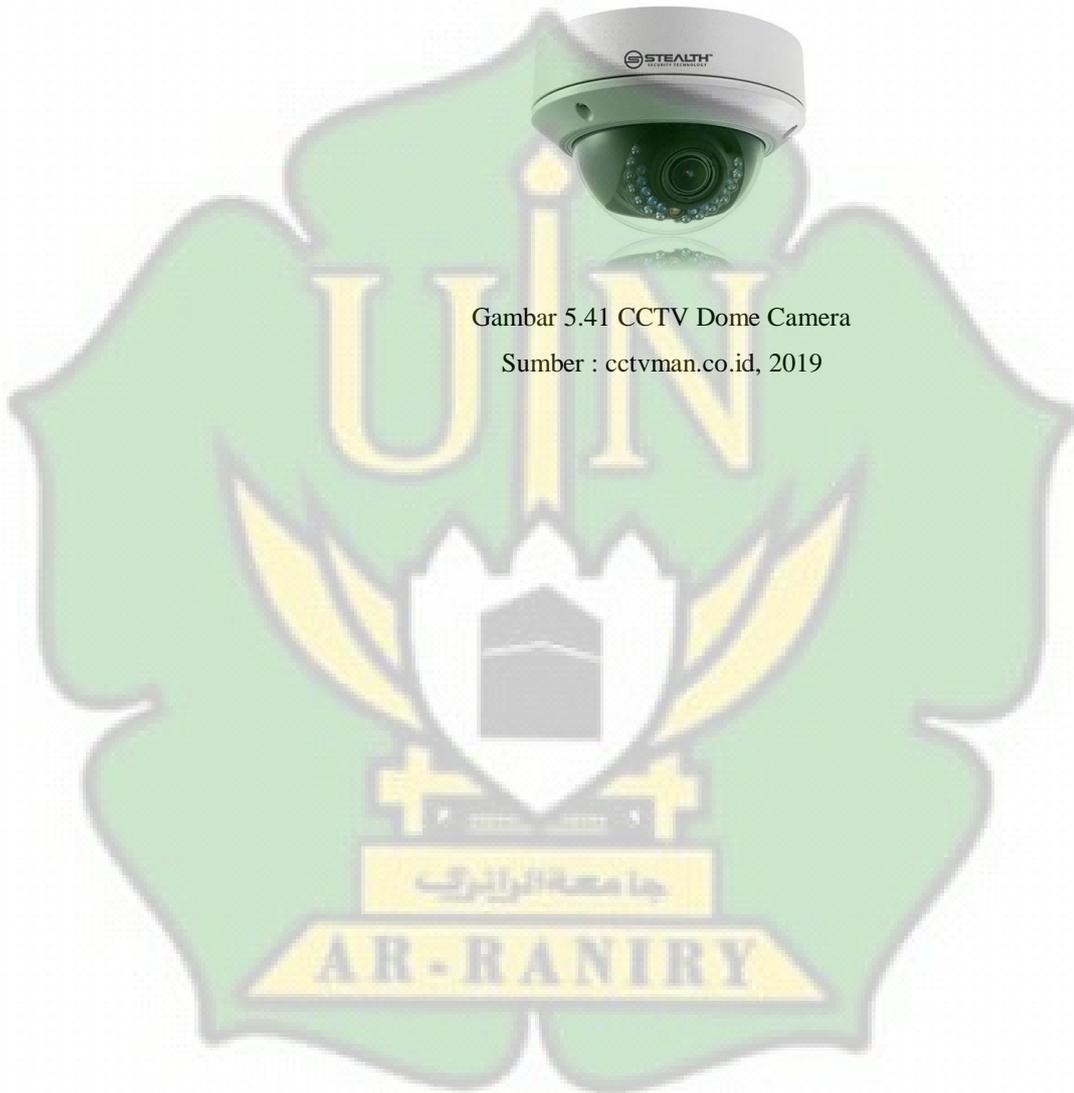
- c. Tangga Darurat, merupakan alat transportasi vertikal pada saat keadaan darurat.



Gambar 5.40 Tangga Darurat

Sumber : synergysolusi.com, 2018

- d. CCTV, bertujuan untuk mengurangi risiko kejahatan yang terjadi. Pada bangunan dilengkapi kamera CCTV yang dapat menangkap atau merekam gerakan terjadi di dalam maupun di luar bangunan. Kamera CCTV Menggunakan Dome camera.



Gambar 5.41 CCTV Dome Camera

Sumber : cctvman.co.id, 2019

## BAB VI HASIL PERANCANGAN

### 6.1 3D Render

#### 6.1.1 Perspektif Eksterior



Gambar 6.1 Perspektif Kawasan  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.2 Perspektif Kawasan  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.3 Pintu Masuk Kawasan  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.4 Perspektif Depan Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.5 Perspektif Belakang Bangunan Hunian

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.6 Courtyard Bangunan Hunian

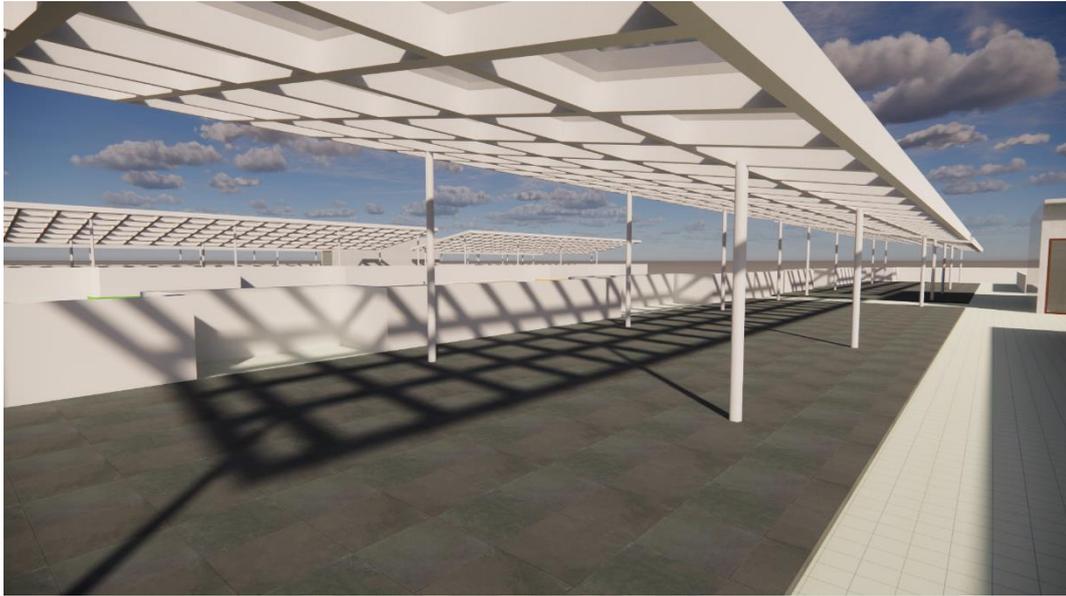
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.7 Courtyard Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.8 Area Jemur Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.9 Area Jemur Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.10 Area Parkir Motor Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.11 Area Parkir Motor Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.12 Area Parkir Mobil Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.13 Area Parkir Mobil Bangunan Hunian  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.14 Perspektif Gedung Serbaguna  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.15 Perspektif Mushola  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.16 Area Bermain  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.17 Area Bermain  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.18 Area Bermain  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.19 Area Olahraga  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.20 Area Taman  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.1.2 Perspektif Interior



Gambar 6.21 Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 36  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.22 Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 36  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.23 Interior Dapur Unit Tipe 36  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.24 Interior Kamar Mandi/ WC Unit Tipe 36  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.25 Interior Kamar Tidur Utama Unit Tipe 36

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.26 Interior Kamar Tidur Anak Unit Tipe 36

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.27 Interior Ruang Keluarga Unit Tipe 27

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



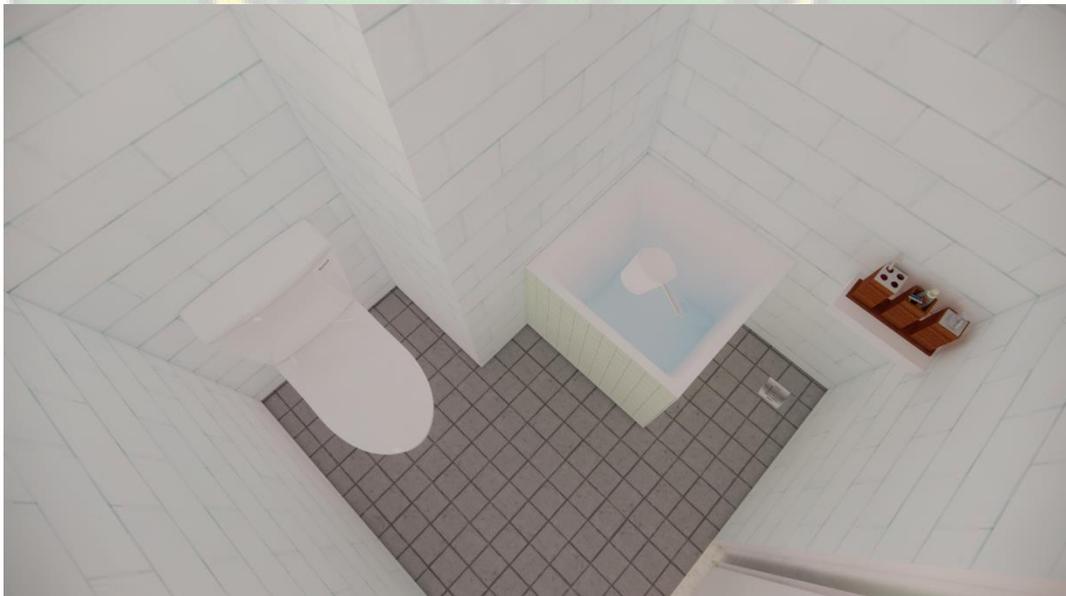
Gambar 6.28 Interior Dapur Unit Tipe 27

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.29 Interior Dapur Unit Tipe 27

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.30 Interior Kamar Mandi/ WC Unit Tipe 27

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

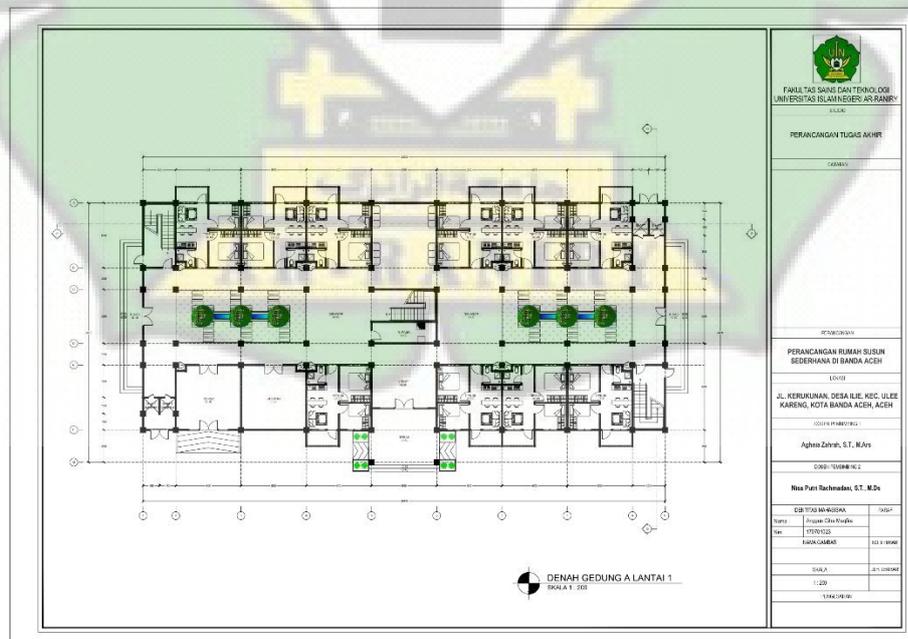


## 6.2.2 Layout Plan

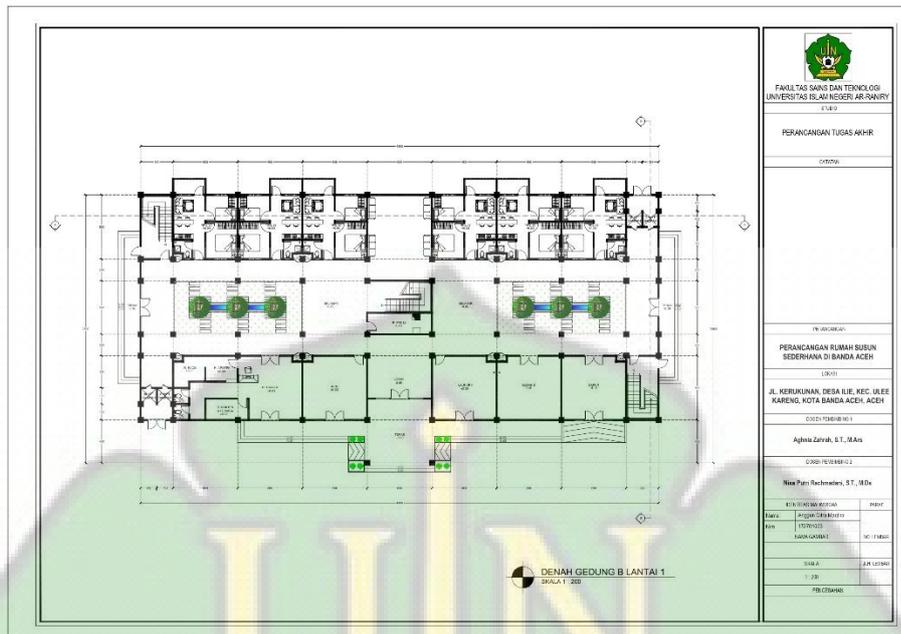


Gambar 6.33 Layout Plan  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

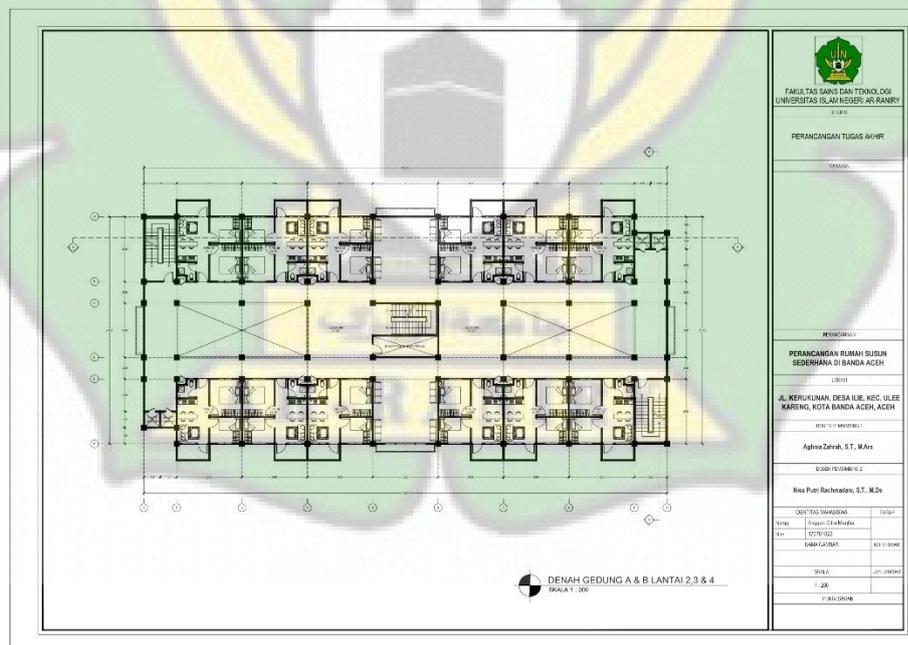
## 6.2.3 Denah



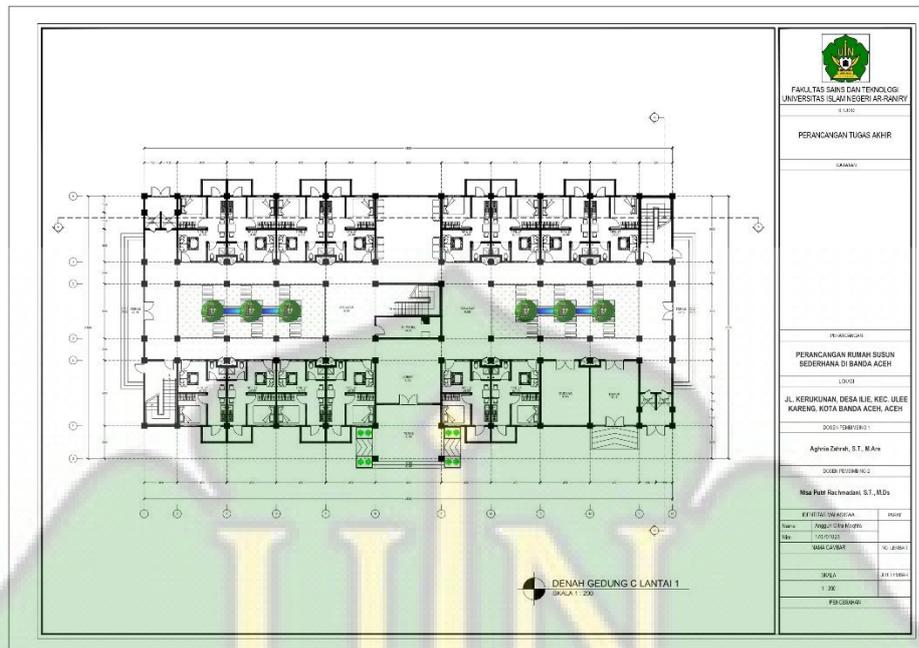
Gambar 6.34 Denah Gedung A Lantai 1  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



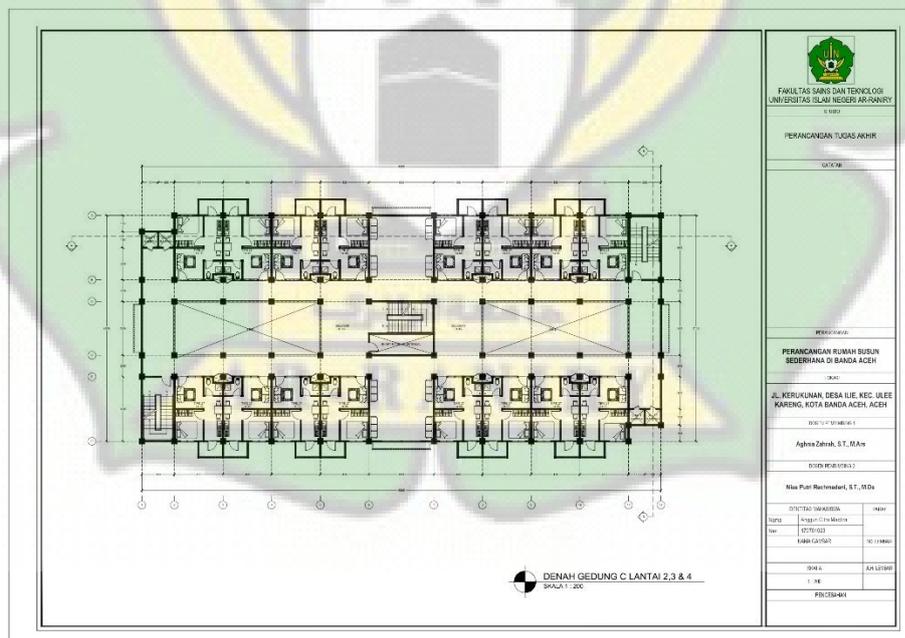
Gambar 6.35 Denah Gedung B Lantai 1  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.36 Denah Gedung A & B Lantai 2,3 & 4  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



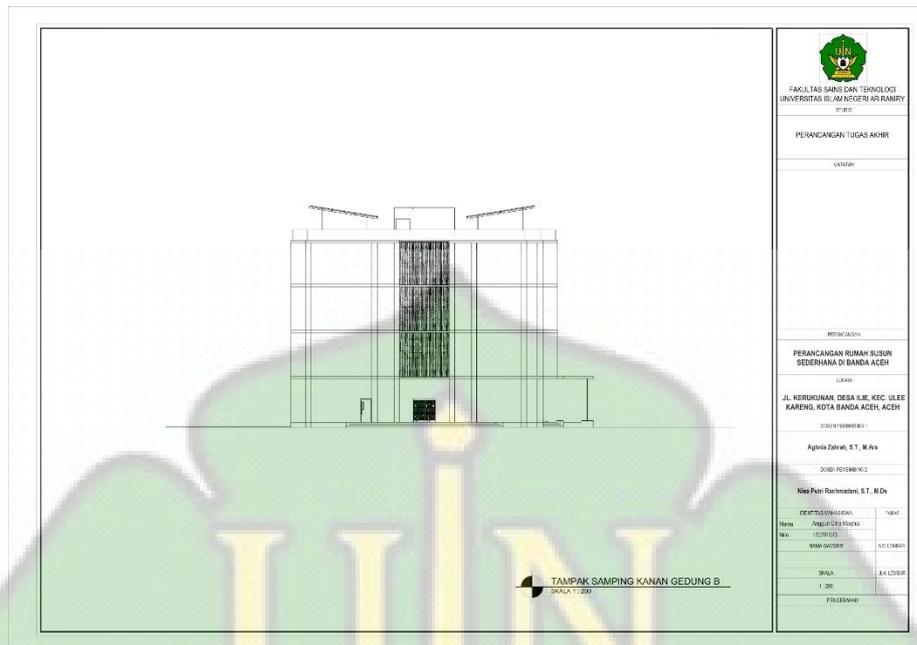
Gambar 6.37 Denah Gedung C Lantai 1  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



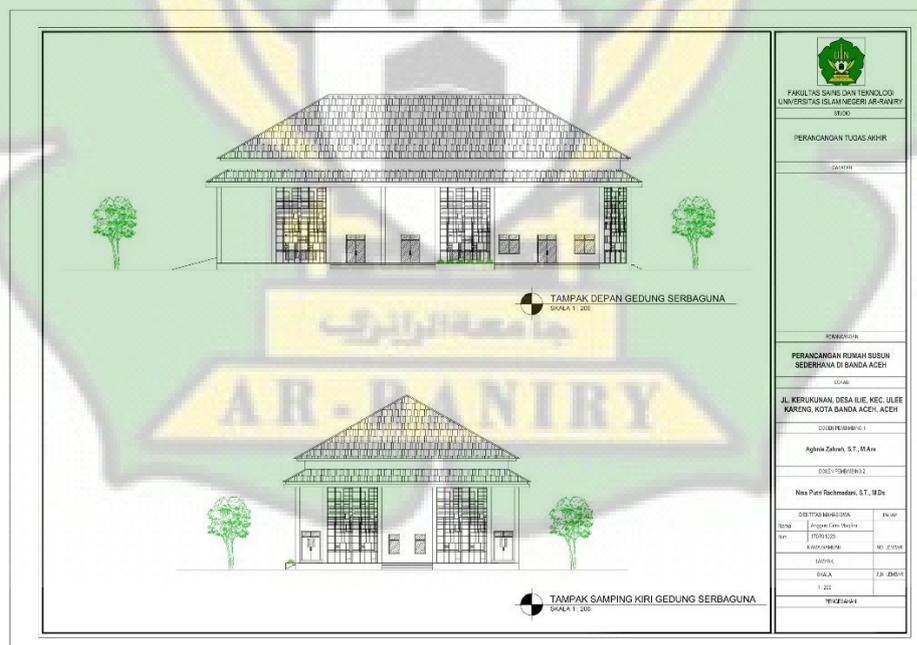
Gambar 6.38 Denah Gedung C Lantai 2,3 & 4  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022





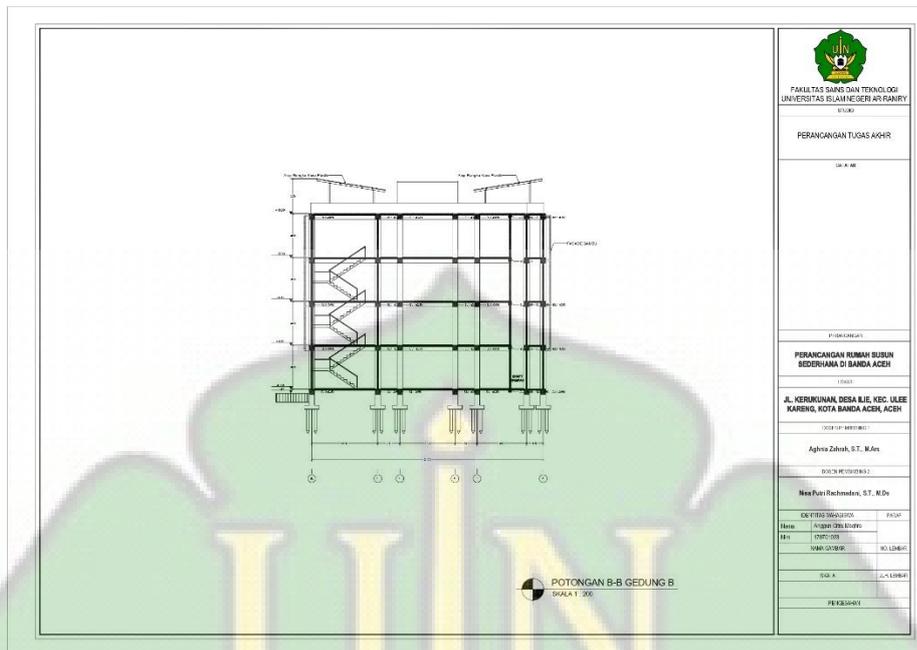


Gambar 6.43 Tampak Samping Kanan Gedung B  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

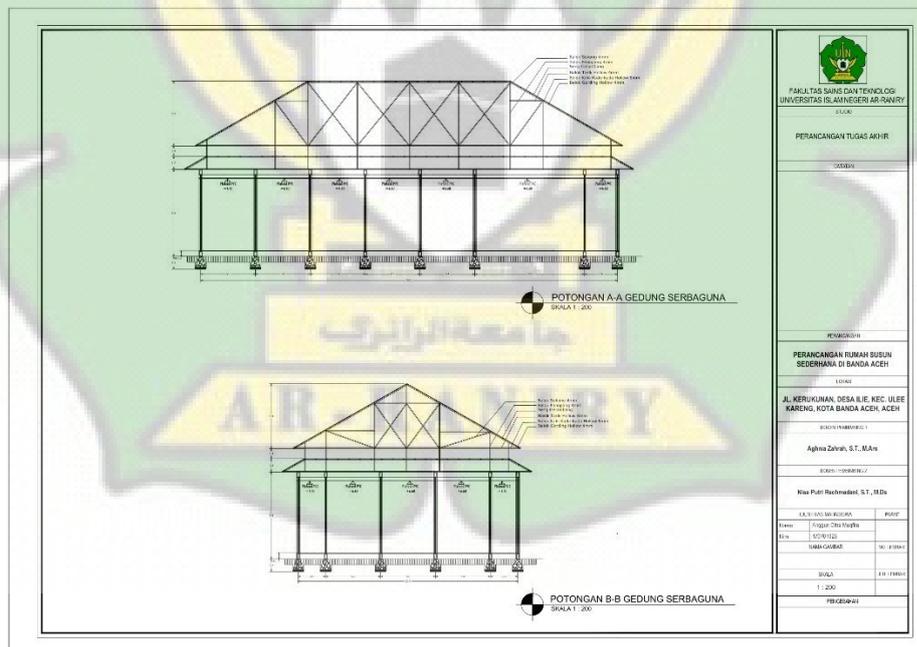


Gambar 6.44 Tampak Gedung Serbaguna  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

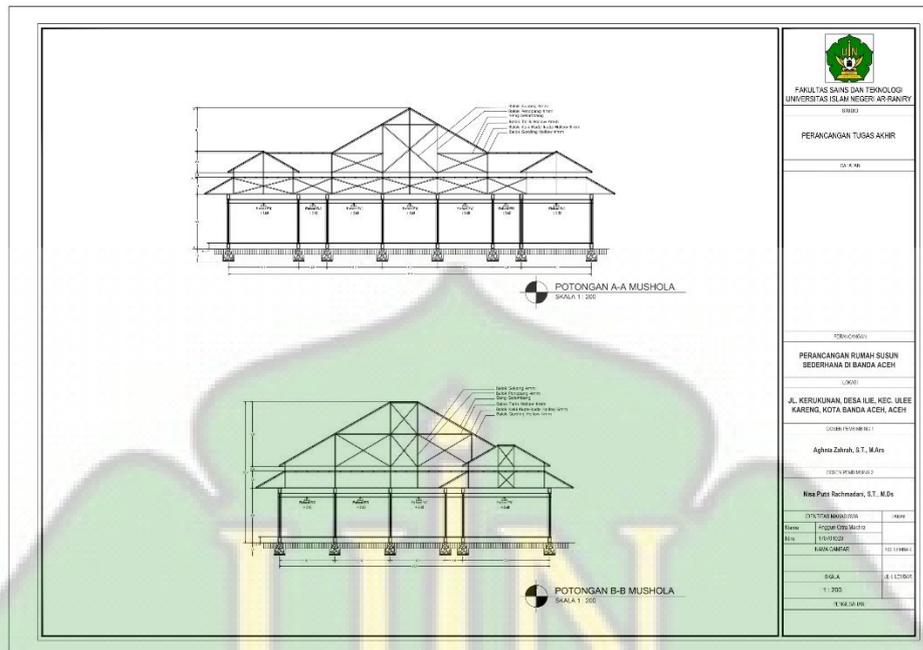




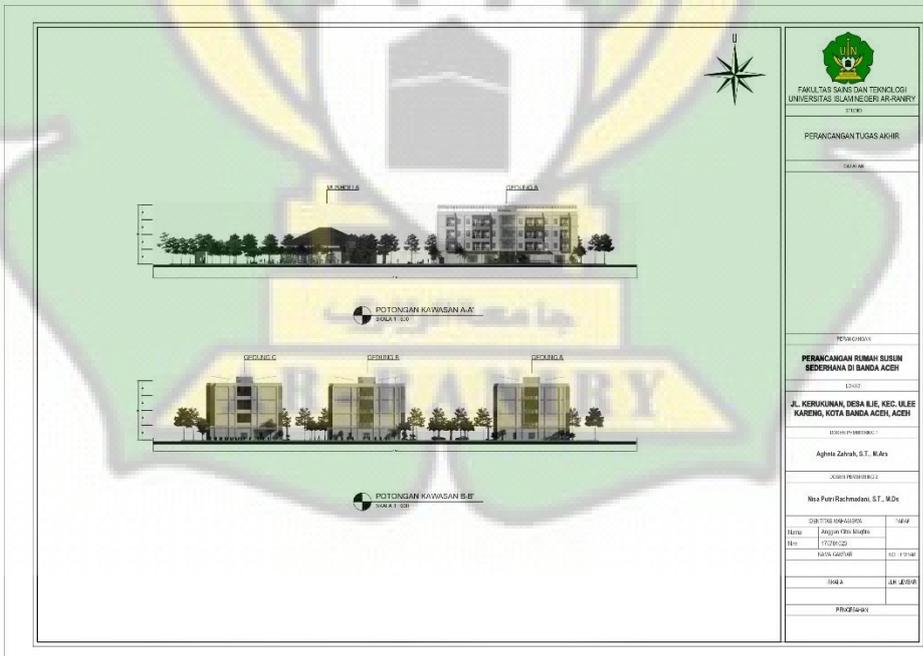
Gambar 6.47 Potongan B-B Gedung B  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.48 Potongan Gedung Serbaguna  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

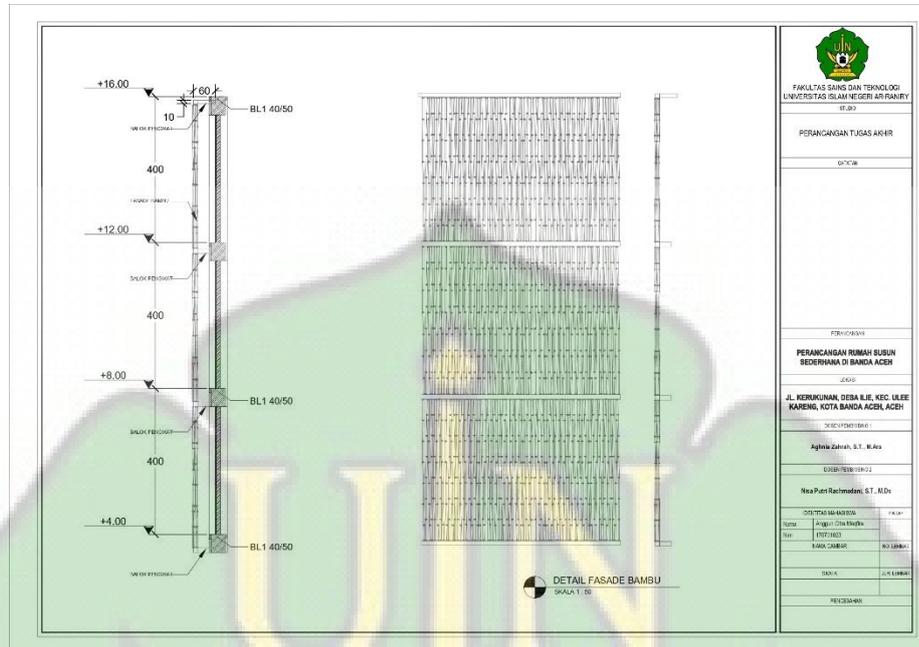


Gambar 6.49 Potongan Mushola  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



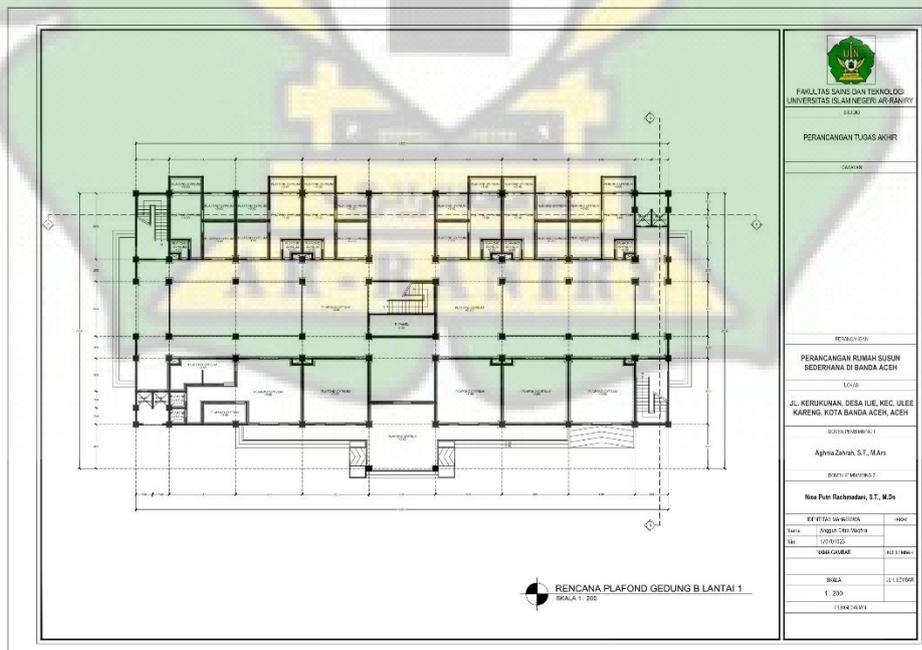
Gambar 6.50 Potongan Kawasan  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

## 6.2.6 Detail Fasade



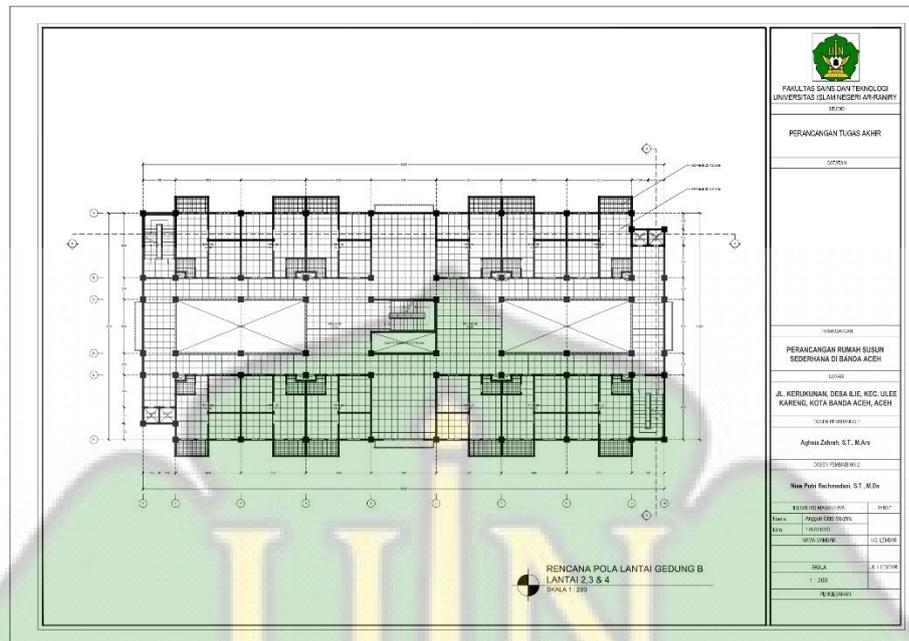
Gambar 6.51 Detail Fasade  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

## 6.2.7 Denah Rencana Plafond



Gambar 6.52 Denah Rencana Plafond Gedung B Lantai 1  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

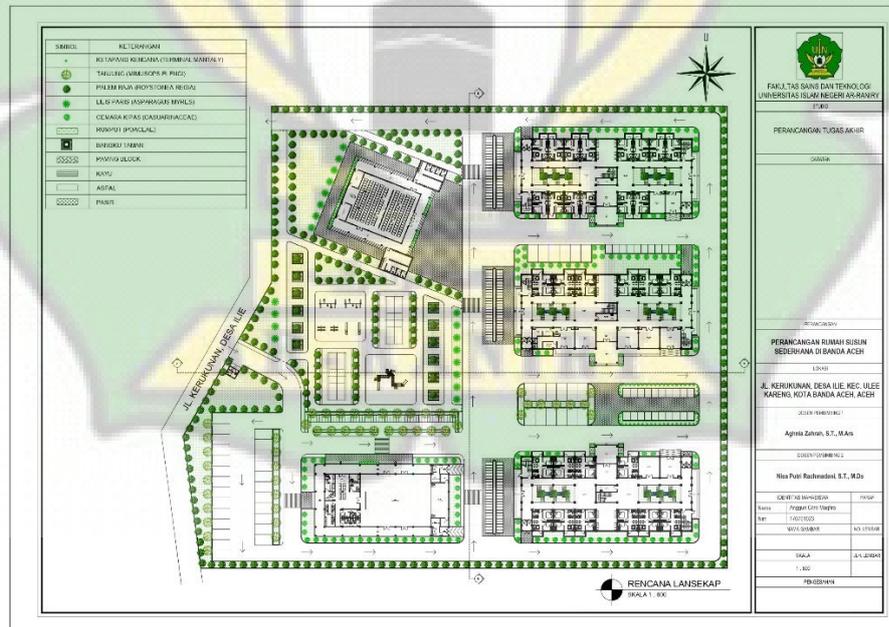




Gambar 6.55 Denah Rencana Pola Lantai Gedung B Lantai 2,3 & 4

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

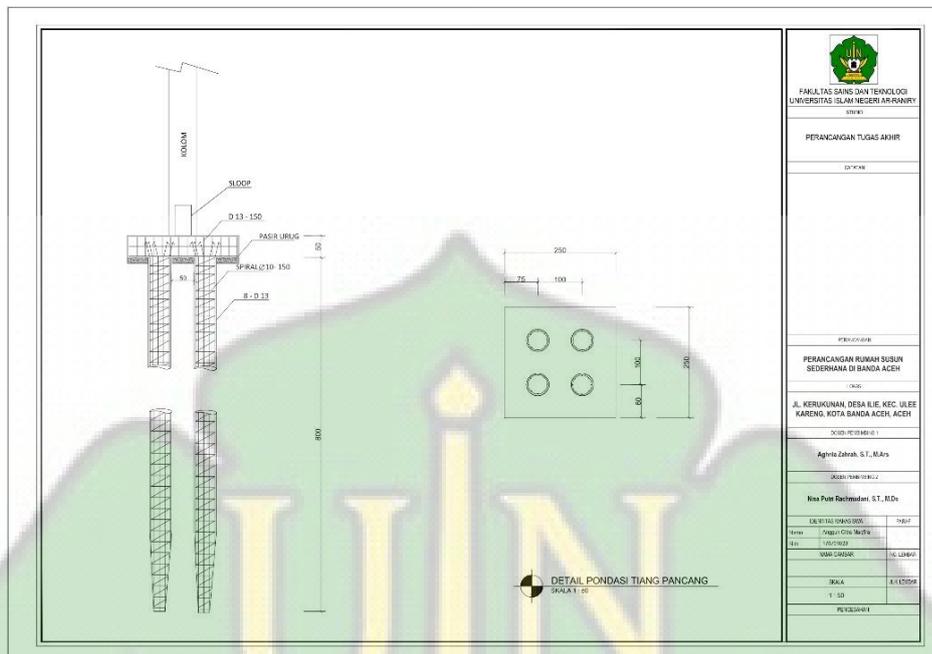
## 6.2.9 Rencana Lansekap



Gambar 6.56 Denah Rencana Lansekap

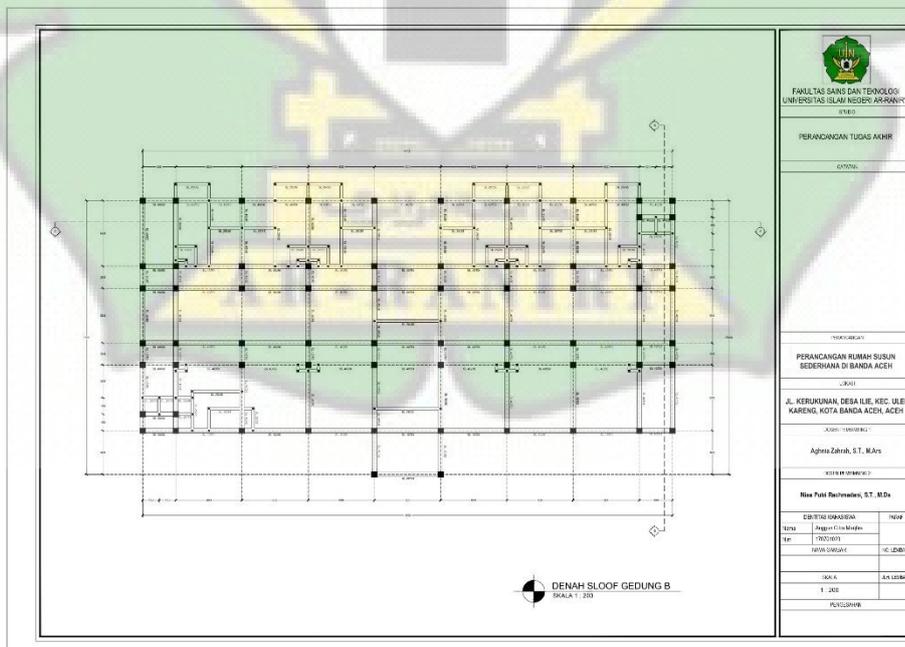
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022





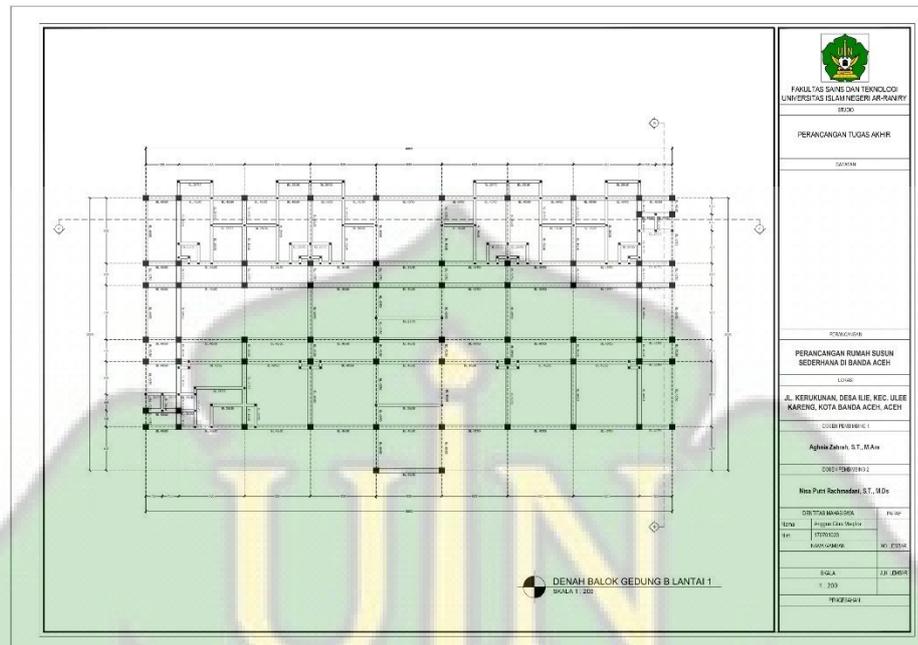
Gambar 6.59 Detail Pondasi  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.10.2 Denah Rencana Sloof



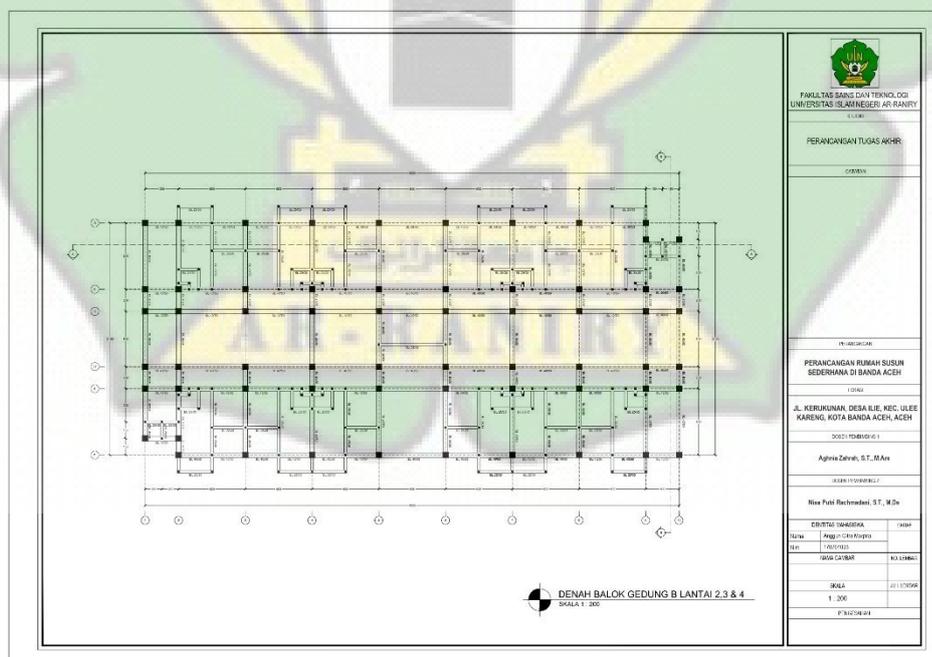
Gambar 6.60 Denah Rencana Sloof Gedung B  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.10.3 Denah Rencana Balok



Gambar 6.61 Denah Rencana Balok Gedung B Lantai 1

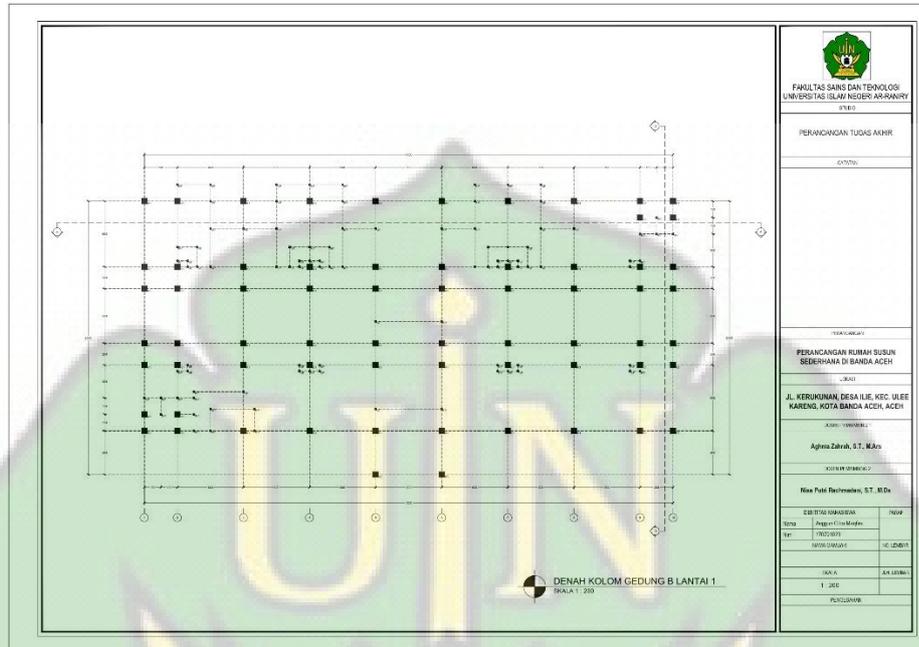
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.62 Denah Rencana Balok Gedung B Lantai 2,3 & 4

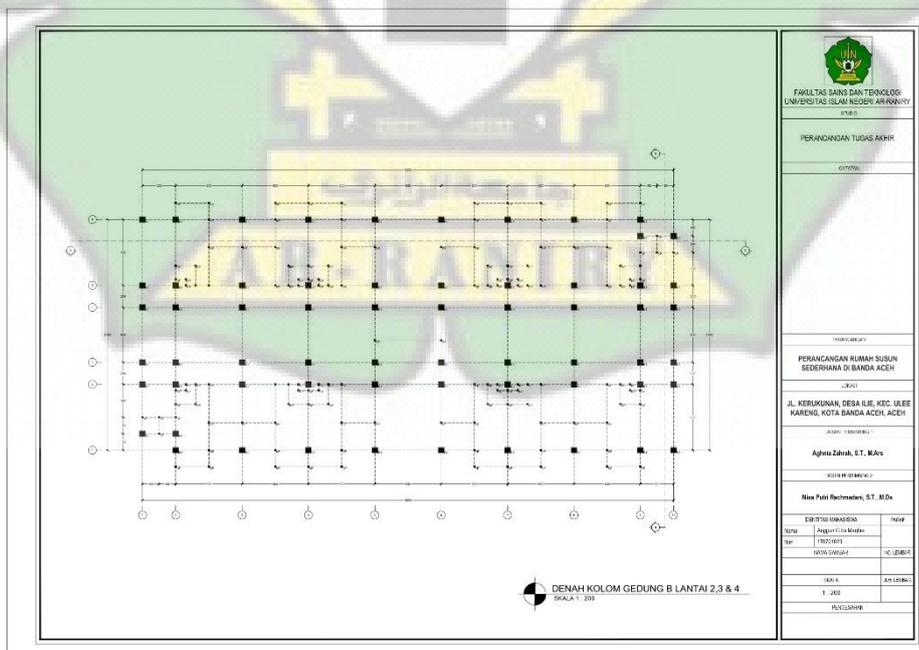
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.10.4 Denah Rencana Kolom



Gambar 6.63 Denah Rencana Kolom Gedung B Lantai 1

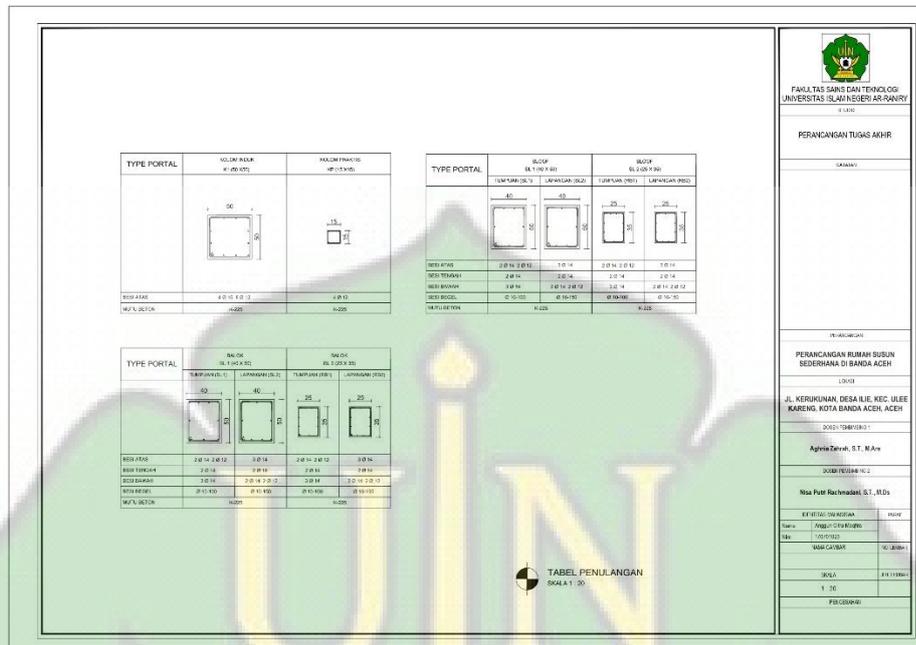
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.64 Denah Rencana Kolom Gedung B Lantai 2,3 & 4

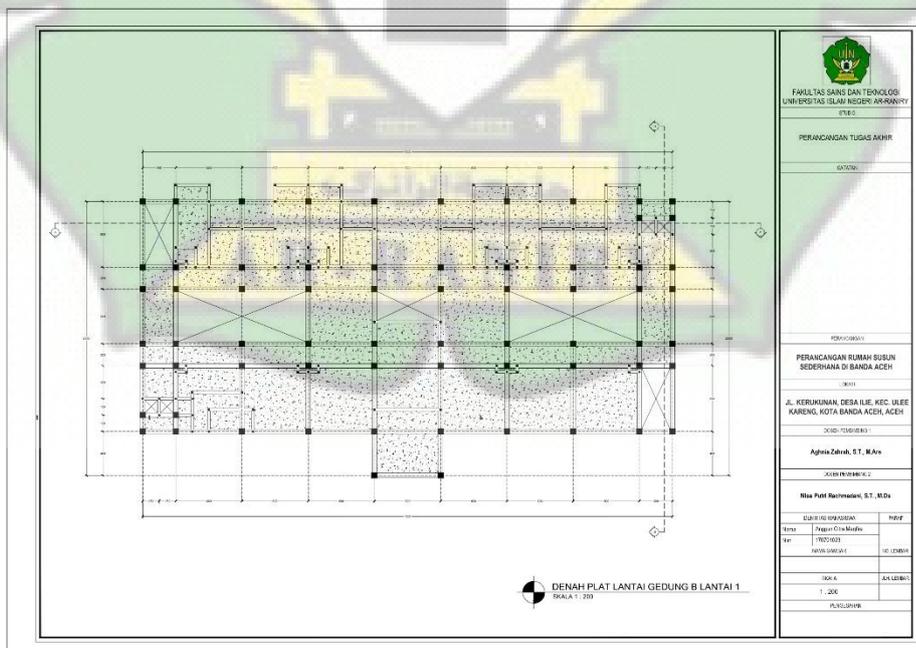
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.10.5 Tabel Penulangan

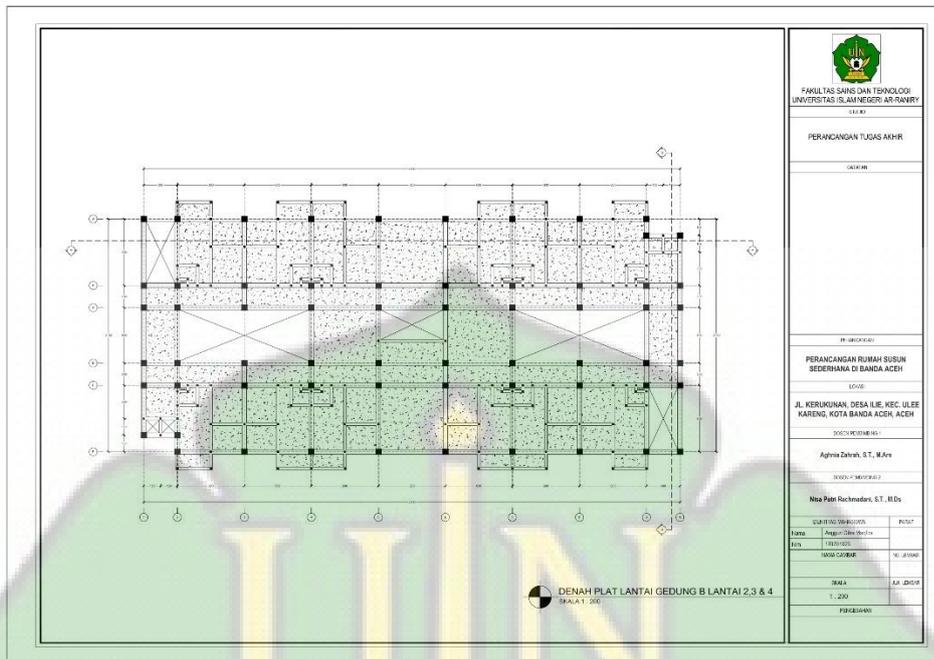


Gambar 6.65 Tabel Penulangan  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.10.6 Denah Rencana Plat Lantai

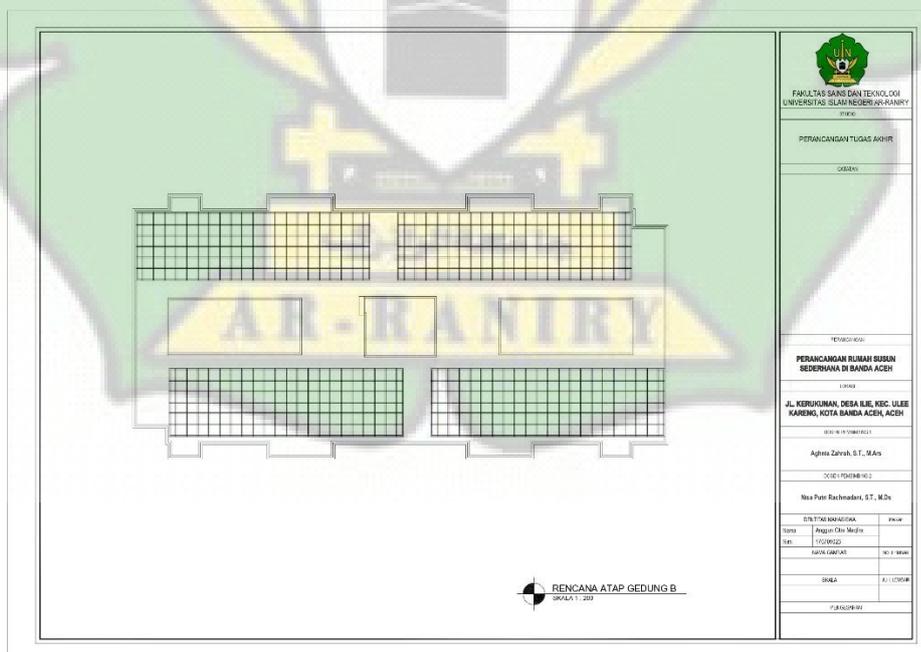


Gambar 6.66 Denah Rencana Plat Lantai Gedung B Lantai 1  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.67 Denah Rencana Plat Lantai Gedung B Lantai 2,3 & 4  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

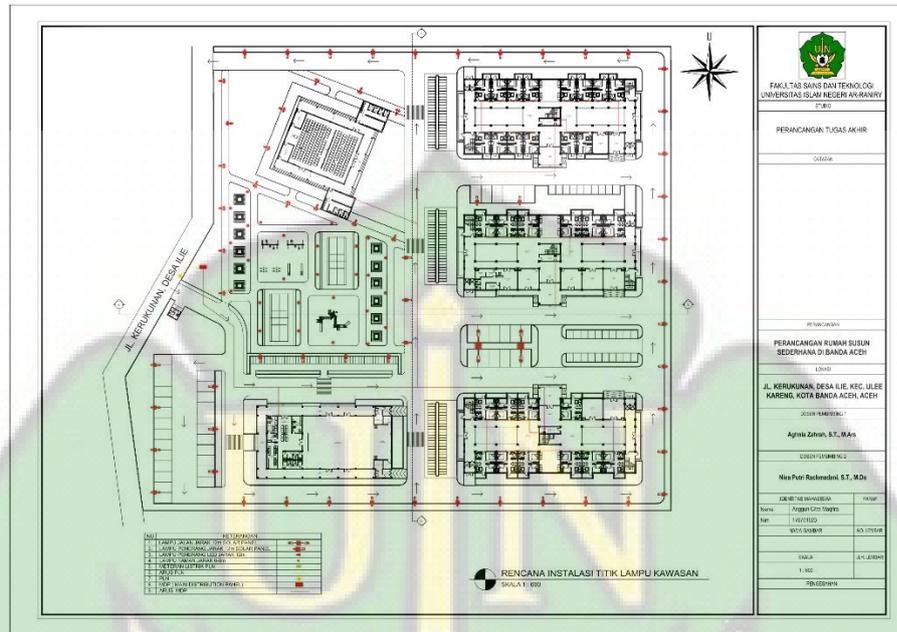
### 6.2.10.7 Denah Rencana Atap



Gambar 6.68 Denah Rencana Atap Gedung B  
 Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

## 6.2.11 Rencana Utilitas

### 6.2.11.1 Rencana Instalasi Titik Lampu Kawasan



Gambar 6.69 Rencana Instalasi Titik Lampu Kawasan

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.11.2 Rencana Instalasi Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran Kawasan



Gambar 6.70 Rencana Instalasi Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran Kawasan

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

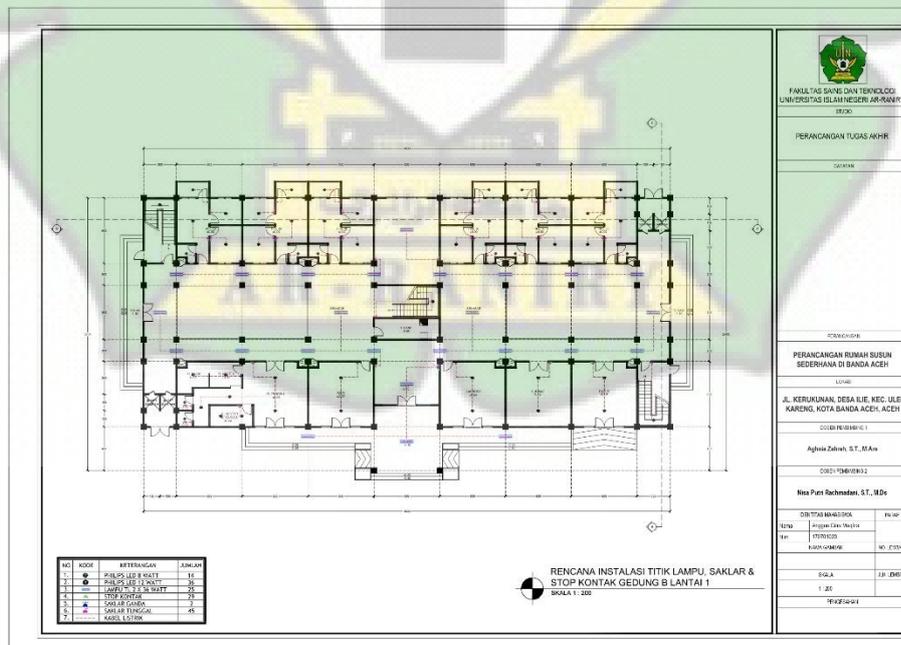
### 6.2.11.3 Rencana Instalasi Hydrant Kawasan



Gambar 6.71 Rencana Instalasi Hydrant Kawasan

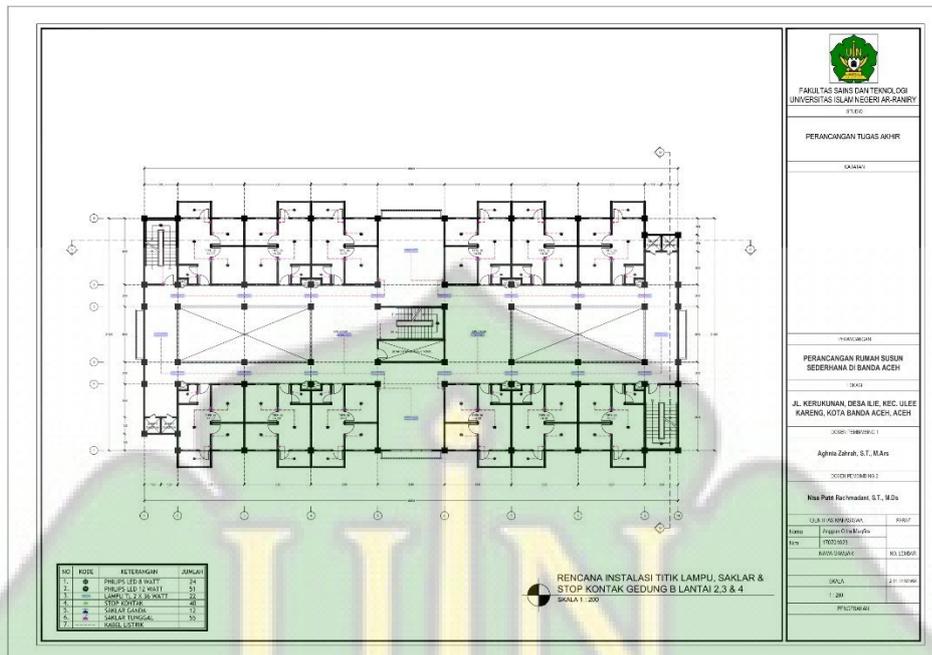
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.11.4 Denah Rencana Instalasi Listrik



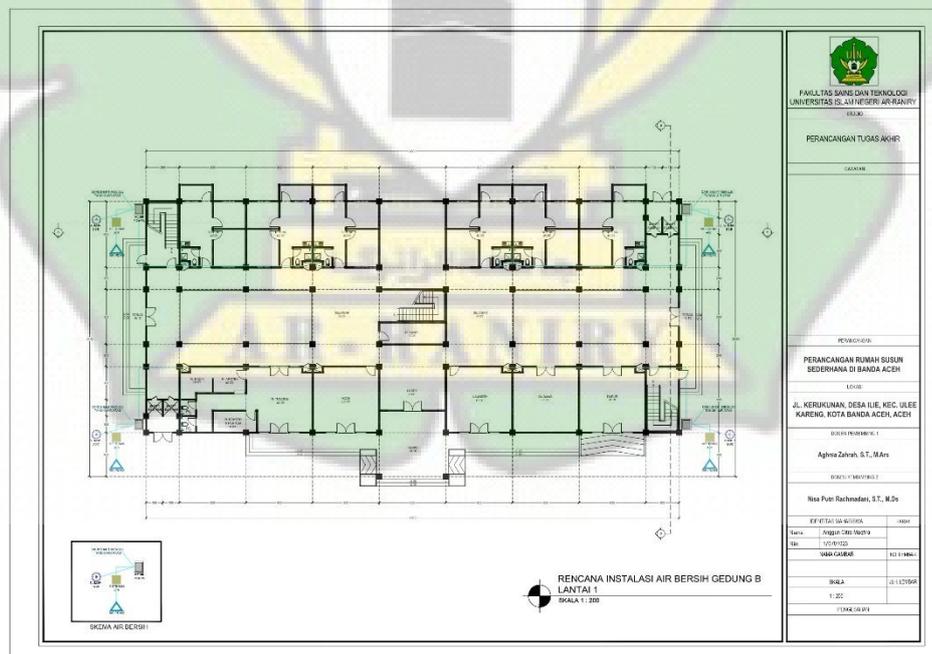
Gambar 6.72 Denah Rencana Instalasi Listrik Gedung B Lantai 1

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.73 Denah Rencana Instalasi Listrik Gedung B Lantai 2,3 & 4  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

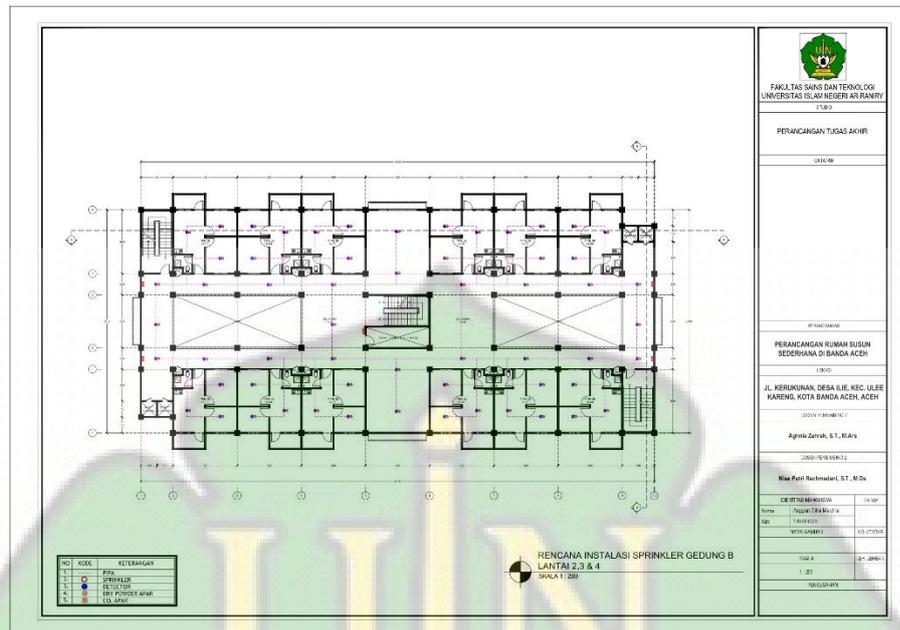
### 6.2.11.5 Denah Rencana Instalasi Air Bersih



Gambar 6.74 Denah Rencana Instalasi Air Bersih Gedung B Lantai 1  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

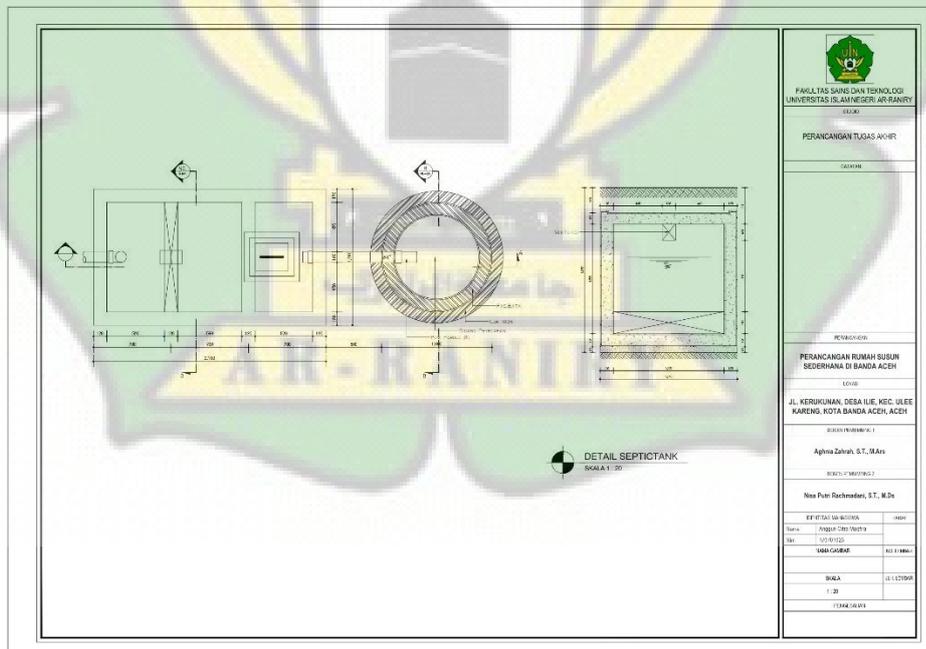






Gambar 6.79 Denah Rencana Instalasi Sprinkler dan Hydrant Gedung B Lantai 2,3 & 4  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

### 6.2.11.8 Detail Septictank



Gambar 6.80 Detail Septictank  
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

## DAFTAR PUSTAKA

- Awaliyah, TN. (2016). *Perancangan Rumah Susun di Kota Samarinda*. Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. (2020). *Jumlah Penduduk Provinsi Aceh menurut Kabupaten/ Kota Tahun 2017-2019*. Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. Banda Aceh.
- Bagus, P. (2017). *Green Building di Indonesia : Sequis Center*. <http://arttecharry.blogspot.com/2017/09/green-building-di-indonesia-sequis.html>. Diakses pada 26 Desember 2020.
- Brouwer, R., Kearney, J. (2015). *A Prototype Multi-Family Housing Complex*. College of Architecture and Urban Planning University of Michigan. U.S.A.
- Hariyono, P. (1962). *Sosiologi Kota untuk Arsitek*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Joseph., Callender, J. (1987). *Time-Saver Standards For Building Types: 2nd edition*. Singapura : National Printers Ltd.
- Klein, N. (2014). *The Sustainable Living Balancing Act*. <https://hostilehare.com/the-sustainable-living-balancing-act/> . Diakses pada 22 Desember 2020.
- Neufert, E. (1996). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid I*. Diterjemahkan oleh Sunarto Tjahjadi. Jakarta : Erlangga.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid II*. Diterjemahkan oleh Sunarto Tjahjadi. Jakarta : Erlangga.
- Pakar, M.N. (2020). *Ada Kemudahan Beli Rumah Subsidi dari Pemerintah, Sayangnya Tidak Berlaku di Aceh*. <https://aceh.tribunnews.com/2020/05/19/ada-kemudahan-beli-rumah-subsidi-dari-pemerintah-sayangnya-tidak-berlaku-di-aceh?page=all> . Diakses pada 6 Februari 2021.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 60/PRT/1992. (1992). *Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun*. DPU : Jakarta.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor No.5/PRT/M/2007. (2007). *Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi*. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan, Ditjen Cipta Karya, Jakarta.

Qanun Kota Banda Aceh No.4 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2009-2029.

Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun*. Lembaran Negara RI Tahun 2011, No. 108. Sekretariat Negara. Jakarta

SNI 03-7013-2004. (2004). *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.

Stevens, P. (2014). Ole Scheeren Forms A Vertical Village in Singapura. <https://www.designboom.com/architecture/oma-ole-scheeren-the-interlace-singapore-06-27-2014/>. Diakses pada 25 Desember 2020.