PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM KABUPATEN PIDIE JAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

FAISAL
NIM. 160701002
Mahasiswa Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

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

LEMBARAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM

KABUPATEN PIDIE JAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana S-1 dalarn Ilmu Arsitektur

Oleh:

FAISAL
NIM. 160701002
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars	Nisa Putri Rachmadani, S.T., M.Ds
NIDN. 0007069301	NIDN. 0028129005

PENGESAHAN TIM PENGUJI

PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM

KABUPATEN PIDIE JAYA

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 : Selasa, 11 Januari 2022
05 Jumadil Akhir 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,	Sekretaris,
Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars	Nisa Putri Rachmadani,S.T., M.Ds
NIDN. 0007069301	NIDN. 0028129005
Penguji I,	Penguji 2,
Effendi Nurzal, S.T., M.T., IAI	T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T
NIDN. 1306067801	NIDN. 1307088701

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

Dr. Azhar Amsal, M.Pd.
NIDN. 2001066802

جامعة الرانري
AR-RANIRY

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA
ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: FAISAL
NIM	: 160701002
Program Studi	: Arsitektur
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Judul Skripsi	: Perancangan Perpustakaan Umum Kabupaten Pidie jaya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah 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 tuntunan 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 belaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

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

Banda Aceh, 16 Juni 2022
Yang Menyatakan,

Faisal

ABSTRAK

Nama	: Faisal
NIM	: 160701002
Program Studi/ Fakultas	: Arsitektur / Sains dan Teknologi (FST)
Judul	: Perancangan Perpustakaan Umum Kabupaten Pidie Jaya
Tanggal Sidang	: 11 Januari 2022
Pembimbing I	: Aghnia Zahrah, S.T, M.Ars
Pembimbing II	: Nisa Putri Rachmadani, S.T, M.Ds
Kata Kunci	: Perpustakaan Umum, *Eco Architecture*, Kenyamanan

Pendidikan adalah faktor penting dalam membentuk peradaban dan kemajuan dari sebuah daerah. Jejak peradaban manusia pada beberapa zaman ditandai dengan kemampuan berfikir, kemampuan intelektual dalam menciptakan dan mengembangkan ide-ide serta inovasi baru. Oleh karena itu dalam proses pengembangnya dibutuhkan fasilitas yang mampu mewadahi pusat edukasi dan kreativitas masyarakat yaitu perpustakaan.

Pidie Jaya sendiri belum tersedia perpustakaan umum, sehingga sangat membutuhkan sarana perpustakaan bagi peningkatan literasi, pengembangan ilmu pengetahuan dan pembentukan karakter masyarakat. Adapun faktor lain yang adalah kurangnya minat baca masyarakat dan fasilitas yang kurang memadai.
Pendekatan Tema pada perancangan perpustakaan ini adalah *Eco Archictecture* dengan fokus pada kenyamana. Pada pendekatan ini perpustakaan diharapkan dapat menciptakan wadah-wadah yang mendukung pengembangan program edukasi dan kreativitas, sehingga perpustakaan tidak hanya soal membaca tetapi ada proses learning melalu bentuk yang lain. Membuat ide-ide atau gagasan baru dengan system yang lebih kompatibel dan sesuai dengan karakter masyarakat.
Konsep kenyamanan yang diterapkan pada perancangan perpustakaan umum Pidie jaya salah satunya pada penerapaan konsep ruang dalam seperti penggunaan

warna dan penambahan vegetasi dan penambahan material kayu yang memberikan kesan alami dan nyaman pada ruangan.

Kata Kunci : Perpustakaan Umum, *Eco Architecture*, *Kenyamanan*

جامعة الرانري
AR-RANIRY

ABSTRACT

Education is an important factor in shaping the civilization and progress of a region. Traces of human civilization in several ages are marked by the ability to think, intellectual ability to create and develop new ideas and innovations. Therefore, in the development process, facilities are needed that are able to accommodate the center of education and community creativity, namely the library.

Pidie Jaya itself does not yet have a public library, so it really needs library facilities for improving literacy, developing knowledge and building community character. The other factors are the lack of public interest in reading and inadequate facilities.

The theme approach in designing this library is Eco Architecture with a focus on comfort. In this approach, libraries are expected to be able to create containers that support the development of educational and creative programs, so that libraries are not only a matter of reading but there is a learning process through other forms. Creating new ideas or ideas with a system that is more compatible and in accordance with the character of the community.

The concept of comfort that is applied to the design of the Pidie Jaya public library, one of which is the application of the concept of interior space such as the use of color and the addition of vegetation and the addition of wood materials that give a natural and comfortable impression to the room.

Keywords: Public Libraries, Eco Architecture, Comfort

AR-RANIRY

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur alhmadulillah penulis panjatkan Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, selanjutnya salawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya yang telah membawa kita dari alam yang berilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar ini dengan Judul **"PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM PIDIE JAYA"** yang dilaksankan guna melengkapi syarat-syarat untuk lulus mata kuliah seminar pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Penulis menyampaikan penghargaan dan penghormatan yang setinggi-tingginya dan dengan ketulusan hati yang sedalam-dalam Ibunda Irmawati yang selalu memberikan motivasi, nasehat, perhatian, kasih saying, serta doa yang tentu takkan bisa penulis balas.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang mebantu dalam penulisan seminar ini, terutama kepada :

1. Bapak Rusydi, S.T., M.PD selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry,
2. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch. selaku Koordinator Seminar,
3. Ibu Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars. Dan ibu Nisa Putri Rachmadani, S.T., M.Ds selaku dosen pembimbing, penulis bertemakasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar ini,
4. Bapak/Ibu dosen berserta para stafnya pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry,
5. Seluruh teman-teman Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknlogi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry terutama kepada Safriza, Abizar, Khalil, dude, indhra dan teman seangkatan 2016 terimakasih atas segala bantuan, motivasi dan waktunya sehingga pengerjaan laporan ini bisa sedikit lebih cepat.

Akhirnya penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang tak terhingga, hanya kepada Allah SWT penulis bermohon semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dan menjadi amal untuk tabungan di akhir nantinya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan bagi kesempurnaan penulisan laporan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya.

Banda Aceh, 16 Juni 2022

Penulis,

Faisal

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR ..... **i**
PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI .. **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR TABEL ..... **xxi**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Tujuan Perancangan 3
1.4 Pendekatan Perancangan 3
1.5 Batasan Perancangan 3
1.6 Kerangka Berfikir 4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan

BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN **6**
2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan 6
2.1.1 Pengertian Perpustakaan 6
2.1.2 Fungsi Perpustakaan 7
2.1.3 Jenis Perpustakaan 8
2.2 Tinjauan Objek Perpustakaan 10
2.3 Tinjauan Objek Arsitektural 15
2.4 Alternatif Lokasi Perancangan 25
2.5 Studi Kelayakan Tapak 29
2.6 Studi Banding Objek Sejenis 37

BAB III ELABORASI TEMA **51**
3.1 *Eco Architecture* 51
3.1.1 Pengertian Eco Architecture 51
3.1.2 Prinsip-Prinsip Ekologi dalam Perancangan 52
3.1.3 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis 53
3.2 Interpretasi Tema 54
3.2.1 Penerapan Tema pada Perancangan 54
3.2.2 Tata Ruang Dalam (Interior) Ekologis 58
3.2.3 Tata Ruang Luar Ekologis 59
3.3 Studi Banding Tema Perancangan 61
3.3.1 Kesimpulan Interpretasi Tema 63

BAB IV ANALISIS **65**
4.1 Kondisi Lingkungan 62

4.1.1 Lokasi Perancangan 65
4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak 65
4.1.3 Peraturan Pemerintah 66
4.2 Kondisi Eksisting Tapak 68
4.3 Analisis Tapak 72
4.3.1 Analisis Pencapaian 72
4.3.2 Analisis Sirkulasi 74
4.3.3 Analisis Vegetasi 75
4.3.4 Analisis Klimatologi 76
4.3.5 Analisis Kebisingan 82
4.3.6 Analisis View 83
4.4 Analisis Fungsional 84
4.4.1 Analisis Pengguna 84
4.4.2 Hubungan antar ruang makro 90
4.4.3 Hubungan antar ruang mikro 91
4.4.4 Besaran Ruang 93

BAB V KONSEP PERANCANGAN 106
5.1 Konsep Dasar 106
5.2 Rencana Tapak 106
5.2.1 Zonasi dan Sifat Ruang 106
5.2.2 Tata Letak 107
5.2.3 Pencapaian 109
5.2.4 Sirkulasi 109
5.3 Konsep Bangunan 111
5.3.1 Gubahan Massa 111
5.3.2 Material Bangunan 112
5.4 Konsep Ruang Dalam 113
5.5 Konsep Struktur, Konstruksi dan Utilitas 117
5.5.1 Konsep Struktur 117
5.5.2 Konsep Konstruksi 120
5.5.3 Konsep Utilitas 121
5.6 Sistem Pencahayaan 127
5.7 Sistem Penghawasan 129
5.8 Konsep Lansekap 130

BAB VI APLIKASI DESAIN 133
6.1 Site Plan 133
6.2 Layout Plan 134
6.3 Gambar Arsitektur 135
6.3.1 Gambar Denah 135
6.3.2 Tampak Bangunan 140
6.3.3 Potongan Bangunan 148
6.3.4 Detail Ornamen 141
6.3.5 Rencana Kusen Dan Detail 142
6.3.6 Rencana Plafond 145

6.3.7 Rencana Tangga 147
6.3.8 Rencana Ramp 148
6.3.9 Rencana Lanskap 149
6.3.10 Detail Toilet 150
6.4 Gambar Struktural 150
6.4.1 Rencana Pondasi Dan Detail 150
6.4.2 Rencana Sloof, Balok Dan Kolom 151
6.4.3 Denah Plat Lantai 156
6.4.4 Tabel Penulangan 158
6.4.5 Rencana Atap 158
6.5 Rencana Utilitas 158
6.5.1 Rencana Instalasi Titik Lampu Dan Stop Kontak 160
6.5.2 Rencana Sanitasi 162
6.5.3 Rencana Sprinkler Dan Hydrant 164
6.5.4 Rencana Utilitas Led Fasade 164
6.6 3D Perspektif Eksterior 165
6.5 3D Perspektif Interior 167

DAFTAR PUSTAKA 182

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Tata Ruang Perpustakaan Umum Kabupaten/Kota 19
Gambar 2.2 Pengaturan Meja Untuk Ruang Perpustakaan 19
Gambar 2.3 Ukuran Standar Kursi dan Meja Ruang Perpustakaan..... 20
Gambar 2.4 Ukuran Standar Orang Membaca Buku 20
Gambar 2.5 Ukuran Standar Jarak *Furniture* dengan Meja Baca..... 21
Gambar 2.6 Ukuran Standar Ruang Baca Perpustakaan 21
Gambar 2.7 Ukuran Standar Ruang Baca dan *Furniture* Perpustakaan 22
Gambar 2.8 Ukuran Standar Meja dan Kursi Baca..... 22
Gambar 2.9 Model Meja Baca Tampak Depan..... 23
Gambar 2.10 Model Meja Baca..... 23
Gambar 2.11 Model Meja Baca..... 24
Gambar 2.12 Bishan Public Library..... 37
Gambar 2.13 Penggunaan Skylight bishan public library..... 37
Gambar 2.14 Petunjuk Arah Lantai Baseman..... 38
Gambar 2.15 Petunjuk Arah Lantai 1 38
Gambar 2.16 Petunjuk Arah Lantai 2 38
Gambar 2.17 Petunjuk Arah Lantai 3 39
Gambar 2.18 Petunjuk Arah Lantai 4 39
Gambar 2.19 Kapasitas Tempat Duduk 39
Gambar 2.20 Bookdrop..... 40
Gambar 2.21 Ruang Koleksi Majalah..... 40
Gambar 2.22 Ruang Young People Collections 40
Gambar 2.23 Ruang Baca Anak..... 40
Gambar 2.24 Reading Box..... 41
Gambar 2.25 Seattle Public Library-Central Library..... 41
Gambar 2.26 Konsep Bangunan Seattle Public Library-Central Library 42
Gambar 2.27 Interior Bangunan Seattle Public library-central library 42
Gambar 2.28 Tingkat Perlantai Bangunan Seattle Public Library-Central..... 43
Gambar 2.29 Bagan Spiral Buku Seattle Public Library-Central Library 43

AR-RANIRY

Gambar 2.30 Ruang Komputer 43
Gambar 2.31 Ruang Baca 44
Gambar 2.32 Ruang Anak 44
Gambar 2.33 Ruang Auditorium 44
Gambar 2.34 Ruang Koleksi Buku 44
Gambar 2.35 Ruang Baca 45
Gambar 2.36 Ruang Publik 45
Gambar 2.37 Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru 45
Gambar 2.38 Perspektif Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru 46
Gambar 2.39 Ruang Auditorium 46
Gambar 2.40 Ruang Pertemuan 47
Gambar 2.41 Ruang Internet 47
Gambar 2.42 Ruang baca anak 48
Gambar 2.43 Ruang Koleksi buku 48
Gambar 2.44 Jenis Koleksi Buku 49
Gambar 2.45 Ruang Baca 49
Gambar 2.46 Interior Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru 49
Gambar 3.1 Pola Pikir Desain Arsitektur 52
Gambar 3.2 Orientasi Matahari dan Angin 55
Gambar 3.3 Jenis Struktur 55
Gambar 3.4 Lubang Atap Sebagai Jalur Sirkulasi Udara 56
Gambar 3.5 Bukaan Jendela 57
Gambar 3.6 *Natural Ventilation* 57
Gambar 3.7 *Green roof* 58
Gambar 3.8 Eksterior Perpustakaan Pusat UI 61
Gambar 3.9 Ruang keluarga 61
Gambar 3.10 Eksterior Nanyang *Technological University Singapura* 62
Gambar 3.11 Interior Nanyang *Technological University Singapura* 63
Gambar 3.12 Penerapaan *Green Roof* 64
Gambar 3.13 *Solar Cell* 62

Gambar 3.14 *Croos Ventilation* 62
Gambar 4.1 Peta Aceh 56
Gambar 4.2 Peta Kawasan Perkantoran..... 56
Gambar 4.3 Lokasi Perancangan 56
Gambar 4.4 Analisis Alternatif Pencapaian..... 63
Gambar 4.5 Eksisting Pencapaian..... 64
Gambar 4.6 Tanggapan pencapaian..... 65
Gambar 4.7 Tanggapan Sirkulasi..... 66
Gambar 4.8 Eksisting vegetasi pada tapak..... 66
Gambar 4.9 Penggunaan Vertilasi Sebagai Penghawaan Alami 70
Gambar 4.10 Penggunaan Material Kaca Sebagai Pengcahayaan Alami 71
Gambar 4.11 Penggunaan Panel Surya Sebagai Sumber Energi..... 71
Gambar 4.12 Ilustrasi Memanfaatkan air hujan..... 71
Gambar 4.13 Lubang Bipori 72
Gambar 4.14 Tanggapan Analisa Drainase..... 72
Gambar 4.15 Saluran Drainase 72
Gambar 4.16 Grass block..... 73
Gambar 4.17 Situasi Kondisi Kebisingan Tapak 73
Gambar 4.18 Tanggapan Analisa kebisingan 74
Gambar 4.19 Eksisting view..... 74
Gambar 4.20 Skematik Hubungan Ruang Makro..... 81
Gambar 4.21 Skematik Ruang Penunjang Perpustakaan..... 81
Gambar 4.22 Skematik Hubungan Ruang Servis Perpustakaan 82
Gambar 4.23 Skematik Hubungan Ruang Pelayanan Utama..... 82
Gambar 4.24 Skematik Hubungan Ruang Pengelolaan Perpustakaan..... 83
Gambar 5.1 *Zoning*..... 96
Gambar 5.2 Volume Bangunan Menghadap Selatan-utara..... 96
Gambar 5.3 Batasan Luas Lahan 97
Gambar 5.4 Program Ruang Makro..... 97

Gambar 5.5 Program Ruang Mikro 97
Gambar 5.6 Akses dan Pencapaian ke lokasi 98
Gambar 5.7 Sirkulasi Pengujung dan servis makro 99
Gambar 5.8 Sirkulasi Kendaraan 99
Gambar 5.9 Diagram sirkulasi bangunan 99
Gambar 5.10 Gubahan Massa 100
Gambar 5.11 Penggunaan material fasad bangunan 101
Gambar 5.12 Ilustrasi Ruang diskusi dan bersantai 104
Gambar 5.13 Ilustrasi Stage performance 104
Gambar 5.14 Ilustarasi Exibition Galery 105
Gambar 5.15 Ilustrasi Exibition Galery 105
Gambar 5.16 *Ramp* sebagai Rak Buku 106
Gambar 5.17 Ruang baca dengan pencahayaan alami 106
Gambar 5.18 Ruang baca anak dengan Wahana permainan 106
Gambar 5.19 Ruang baca anak dengan wahani permainan 107
Gambar 5.20 Ilustrasi Pondasi Tanggap Gempa 108
Gambar 5.21 Struktur *Rigid Frame* (Rangka kaku) 109
Gambar 5.22 Ilustrasi Desain Kolom Tanggap Gempa 109
Gambar 5.23 Ilustrasi Denah Tanggap Gempa 110
Gambar 5.24 Pondasi Tiang pancang dan semuran 110
Gambar 5.25 Ilustrasi *Glassfibre Reinforced Concrete* (GRS) 111
Gambar 5.26 Ilustrasi Baja 111
Gambar 5.27 Ilustrasi Batu Alam 111
Gambar 5.28 Skematik air bersih pada bangunan 112
Gambar 5.29 Skematik Instalasi Pembuangan air kotor 113
Gambar 5.30 Skematik Instalasi Listrik 113
Gambar 5.31 Skematik Instalasi Listrik 114
Gambar 5.32 Skematik Instalasi *Fire delector* 115
Gambar 5.33 Skematik Instalasi *sprinkler* 116
Gambar 5.34 Skematik *Fire Hydrant* 116

Gambar 5.35 Skematik Instalasi *Fire Escape* 117
Gambar 5.36 Skematik Instalasi Sampah 117
Gambar 5.37 Ilustrasi *Outdoor Stage* 118
Gambar 5.38 Ilustrasi Taman Bermain 118
Gambar 5.39 Ilustrasi *Green roof* 119
Gambar 5.40 Ilustrasi *Sculpture* 119
Gambar 5.41 *Cross Ventilation* 120
Gambar 6.1 Site Plan 133
Gambar 6.2 Layout Plan 134
Gambar 6.3 Denah Lantai 1 135
Gambar 6.4 Denah Lantai 2 136
Gambar 6.5 Denah Lantai 3 137
Gambar 6.6 Denah Lantai 4 137
Gambar 6.7 Tampak Depan & Belakang 138
Gambar 6.8 Tampak Kiri & Kanan 139
Gambar 6.9 Potongan A-A 140
Gambar 6.10 Potongan B-B 140
Gambar 6.11 Potongan Kawasan A-A 141
Gambar 6.12 Detail Fasade 141
Gambar 6.13 Detail Kusen Pintu 142
Gambar 6.14 Detail Kusen Jendela 141
Gambar 6.15 Detail Kusen Jendela 143
Gambar 6.16 Rencana Kusen Lantai 1 143
Gambar 6.17 Rencana Kusen Lantai 2 144
Gambar 6.18 Rencana Kusen Lantai 3 144
Gambar 6.19 Rencana Kusen Lantai 4 145
Gambar 6.20 Rencana Plafond Lantai 1 145
Gambar 6.21 Rencana Plafond Lantai 2 146
Gambar 6.22 Rencana Plafond Lantai 3 146
Gambar 6.23 Rencana Plafond Lantai 4 147

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Gambar 6.24 Rencana Tangga 147
Gambar 6.25 Potongan Tangga..... 148
Gambar 6.26 Denah Ramp 148
Gambar 6.27 Rencana Lanskap..... 149
Gambar 6.28 Detail Toilet 150
Gambar 6.29 Denah Pondasi 150
Gambar 6.30 Detail Pondasi 151
Gambar 6.31 Denah Sloof 151
Gambar 6.32 Denah Balok Lt.1 152
Gambar 6.33 Denah Balok Lt.2 152
Gambar 6.34 Denah Balok Lt.3 153
Gambar 6.35 Denah Ring Balok 153
Gambar 6.36 Rencana Kolom Lt.1 154
Gambar 6.37 Rencana Kolom Lt.2 154
Gambar 6.38 Rencana Kolom Lt.3 155
Gambar 6.39 Rencana Kolom Lt.4 155
Gambar 6.40 Denah Plat Lt.2 156
Gambar 6.41 Denah Plat Lt.3 156
Gambar 6.42 Denah Plat Lt.4..... 157
Gambar 6.43 Tabel Penulangan 157
Gambar 6.44 Rencana Atap 158
Gambar 6.45 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt.1 158
Gambar 6.46 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt.2 159
Gambar 6.47 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt.3 159
Gambar 6.48 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt.4 160
Gambar 6.49 Rencana Sanitasi Lt.1..... 160
Gambar 6.50 Rencana Sanitasi Lt.2..... 161
Gambar 6.51 Rencana Sanitasi Lt.3 161
Gambar 6.52 Rencana Sanitasi Lt.4..... 162
Gambar 6.53 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt.1..... 162

Gambar 6.54 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt.2 163
Gambar 6.55 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt.3 163
Gambar 6.56 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt.4 164
Gambar 6.57 Rencana Utilitas Led Fasade 164
Gambar 6.58 View Depan 165
Gambar 6.59 View Belakang 165
Gambar 6.60 View Kanan 166
Gambar 6.61 View Kiri 166
Gambar 6.62 Perspektif Eksterior 167
Gambar 6.63 Lobby 167
Gambar 6.64 Ruang Baca 168
Gambar 6.65 Mini Bioskop 168
Gambar 6.66 Ruang Seminar 169
Gambar 6.67 Book Store 169

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis perpustakaan 10
Tabel 2.2 Standar Layanan Minimal Perpustakaan Kabupaten 14
Tabel 2.3 Standar Layanan Minimal Perpustakaan Kabupaten 16
Tabel 2.4 Standar Layanan Minimal Perpustakaan Kabupaten 18
Tabel 2.5 Alternatif Lokasi Perancangan 30
Tabel 2.6 Alternatif Lokasi Perancangan 1 32
Tabel 2.7 Alternatif Lokasi Perancangan 2 34
Tabel 2.8 Alternatif Lokasi Perancangan 3 36
Tabel 2.9 Studi banding objek sejenis 40
Tabel 3.1 Jenis Pohon Berdasarkan Tujuan Peneduhan 51
Tabel 4.1 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi 58
Tabel 4.2 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi 59
Tabel 4.3 Kondisi Hidrologi 59
Tabel 4.4 Kondisi Kontur 60
Tabel 4.5 Kondisi Vegetasi 61
Tabel 4.6 Kondisi Utilitas 62
Tabel 4.7 Prasarana Penunjang 62
Tabel 4.8 Kondisi Sosial Budaya 62
Tabel 4.9 Rata-rata suhu udara dan kelembahan udara yang tercatat Geografi dan Iklim tahun 2019 67
Tabel 4.10 Rata-rata Tekanan Udara, kecepatan Angin dan penyinaran Matahari tahun 2019 68
Tabel 4.11 Curah Hujan yang tercatat Pada Geografi dan Iklim 69
Tabel 4.12 Jumlah Populasi Penduduk Pidie Jaya Menurut Kecamatan di Kabupaten Pidie Jaya 2019-2020 74
Tabel 4.13 Jumlah Pendidikan di Kabupaten Pidie Jaya 2019-2020 74
Tabel 4.14 Jumlah Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Pidie Jaya, 2019-2020 75
Tabel 4.15 Jumlah Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Pidie Jaya, 2019-2020 75
Tabel 4.16 Jumlah Pengguna Bangunan Perpustakaan Umum 76
Tabel 4.17 Kegiatan Pengguna Bangunan Perpustakaan Umum 78
Tabel 4.18 Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Perpustakaan Umum 79
Tabel 5.1 Bahan Material 103

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah pertanda peradaban dalam membentuk karakter dari sebuah kota. Jejak peradaban manusia pada beberapa zaman ditandai dengan kemampuan berfikir, kemampuan intelektual dalam menciptakan dan mengembangkan ide-ide serta inovasi baru. Memfasilitasi jejak peradaban yang baik dibutuhkan sarana yaitu, perpustakaan untuk menunjang kemampuan edukasi dan kreativitas dari generasi pada zaman ini.

Sebagaimana Al-Qur'an surat Al-Alaq ayat 1-5 yang pertama diterima Nabi Muhammad yaitu :
"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmu adalah Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran qalam (alat tulis). Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya."
Islam menghendaki agar umatnya selalu membaca dan mempelajari berbagai hal yang belum diketahuinya karena membaca dan belajar memiliki dampak postif bagi kehidupan dunia maupun akhirat.

Perpustakaan sebagai sumber informasi memegang peranan penting dalam pembangunan nasional, Terutama terkait penyelenggaraan pendidikan. Menurut sumber Pusat Pengembangan Perpustakaan dan Minat Baca Perpustakaan Nasional RI, dari sekitar 1.538.560 unit kerja dalam satuan pendidikan, yang memiliki Perpustakaan hanya 154.358 atau 9,7 % (2018). Dari 130 ribu sekolah di Indonesia, baru 18 persen yang memiliki perpustakaan. Sebanyak 95% dari 200 ribu perpustakaan sekolah tidak memiliki sarana dan prasarana memadai. Menurut data UNESCO, minat baca masyarakat Indonesia sangat memprihatinkan, hanya 0,001%, artinya dari 1000 orang Indonesia, cuma 1 orang yang rajin membaca.

Menurut Rektor Universitas Syiah kuala (Unsyiah), Prof Dr Samsul Rizal mengungkapkan bahwa minat baca masyarakat aceh, bahkan indonesia, saat ini masih rendah. Hal ini disebabkan adanya kesalahan pada sistem pendidikan indonesia. “tingkat baca masyarakat aceh masih rendah. Kalau di indonesia sekitar 60, secara rata-rata masyarakat aceh rendah lagi, bahkan rendah dari 50 persen”(Serambinew.com. 2019, november 27).

Saat ini angka literasi dan jumlah kunjungan masyarakat ke perpustakaan masih rendah, oleh karena itu Dinas perpustakaan dan Kearsipan Aceh mempunyai berbagai program dan kegiatan untuk dapat meningkatkan kinerja berbagai jenis perpustakaan yang ada di wilayah Aceh. Menurut sumber dinas perpustakaan dan keasrsipan aceh mulai melaksanakan kampanye rutin disetiap kabupaten kota banda aceh termasuk kabupaten Pidie jaya untuk meningkatkan minat baca. Harga buku yang terlalu mahal juga menjadi salah satu faktor kurangnya minat baca masyarakat, untuk mengantisipasi hal ini, salah satu cara yang dilakukan pemerintah melalui dinas perpustakaan dan kearsipan aceh adalah dengan mendirikan perpustakaan yang dapat dijadikan tempat nyaman untuk membaca dengan dilengkapi dengan fasilitas ruang baca yang menarik, hal ini ditujukan untuk meningkatatkan minat baca di Aceh. (arpus.acehprov.go.id. 2020, maret 04).

Di era modern saat ini, perpustakaan sebagai penyedia informasi tidak lepas dari penggunaan teknologi. yang memudahkan pustakawan serta pemustaka dalam mencari, menyimpan dan mengelola informasi. Salah satu teknologi yang paling berpengaruh pada perpustakaan ialah teknologi informasi. Yang memanfaatkan komputer dan perangkat lunak untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, mentrasmisikan, dan memperoleh informasi secara aman. Maka dari itu munculnya teknologi informasi mempunyai peran penting dalam perkembangan perpustakaan khususnya pada bagian layanan perpustakaan.

Pidie Jaya adalah salah satu kabupaten di Provinsi Aceh, kabupaten ini dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2007 pada tanggal 2 januari 2007, merupakan kabupaten pemekaran dari kabupaten Pidie. Jumlah

penduduknya yaitu 161.2 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020), Di Pidie Jaya sendiri belum tersedia perpustakaan umum, sehingga sangat membutuhkan sarana perpustakaan bagi peningkatan literasi, pengembangan ilmu pengetahuan dan pembentukan karakter masyarakat. Adapun faktor lain yang adalah kurangnya minat baca masyarakat dan fasilitas yang kurang memadai. Berdasarkan isu diatas, perancangan ini bertujuan menghadirkan suatu desain arsitektur yang mampu mendorong kegiatan literasi yang lebih menarik dan mudah untuk diakses oleh masyarakat umum. Rancangan bangunan perpustakaan diajukan sebagai tempat kegiatan literasi, edukasi dan rekreasi yaitu meningkatkan minat baca, sebagai wadah kegiatan edukasi serta menjadi identitas literasi di Pidie Jaya.

Berdasarkan problema yang terjadi, sangat meyakinkan bahwa perpustakaan harus dibangun di Kabupaten Pidie Jaya. Pastinya ada proses panjang yang harus dilewati, membentuk karakter baru bagi masyarakat melalui gemar ke perpustakaan akan menjadi sebuah tantangan. Semua pihak harus saling berkorelasi dan bersinergi untuk membangun sebuah peradaban edukasi yang mumpuni.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana merumuskan konsep perencanaan perpustakaan dengan pendekatan *Eco Architecture*?
2. Bagaimana menciptakan wadah perpustakaan yang dibutuhkan di Kabupaten Pidie Jaya?
3. Bagaimana mengaplikasikan minat baca dengan kemasan yang baru sesuai dengan karakter masyarakat di Kabupaten Pidie Jaya?

1.3 Tujuan Perancangan

1. Merumuskan konsep perencanaan perpustakaan sesuai dengan pendekatan *Eco Architecture*.
2. Menciptakan wadah perpustakaan sebagai pusat edukasi dan informasi bagi masyarakat di wilayah Kabupaten Pidie Jaya.

3. Mengaplikasikan ide-ide baru sehingga minat baca masyarakat terutama generasi muda di era globalisasi akan meningkat.

1.4 Pendekatan Perancangan

Pendekatan rancangan yang digunakan dalam desain adalah *Eco Architecture* merupakan sebuah perancangan arsitektur yang ekologis atau arsitektur yang perancangannya berpengaruh pada lingkungan sekitar. *Eco Architecrue* yang memiliki konsep dasar keseimbangan dengan alam yang diharapkan dapat menjaga suhu bumi untuk mengurangi pemanasan global. Terciptanya arsitektur yang ekologis dengan menerapkan pendekatan desain yang ekologis atau alam sebagai basis dalam segala hal tentang perancangan. Perancangan hemat energi memiliki arti sebagai perancangan yang berfungsi meminimalkan penggunaan enegi tanpa mempengaruhi pada fungsi bangunan, kenyamanan maupun aktivitas penghuni.

1.5 Batasan Perancangan

1. Peraturan pemerintah dan daerah setempat.
2. Batasan tema adalah *Eco Architecture*.
3. Penerapan arsitektur pada perpustakaan untuk semua kalangan masyarakat.

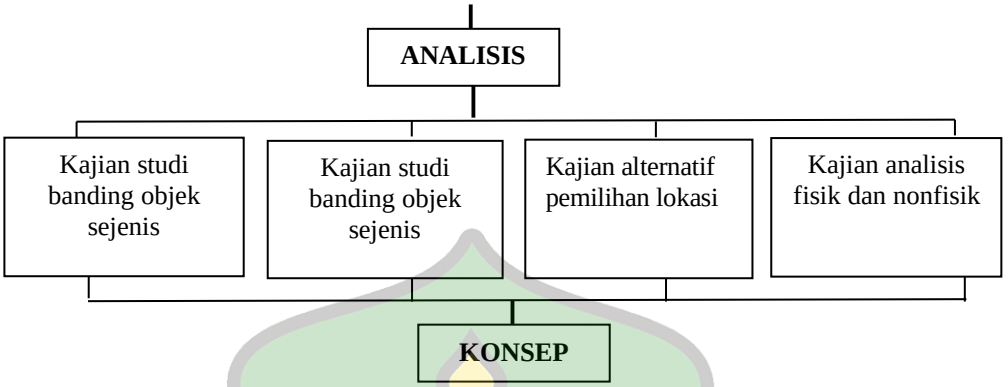
1.6 Kerangka Berfikir

LATAR BELAKANG

- Perpustakaan sebagai tempat penunjang fasilitas pendidikan di daerah tersebut
- Meningkatkan minat baca, sebagai wadah kegiatan edukasi serta menjadi identitas literasi di Pidie Jaya
- Sebagai bangunan baru yang berkonsep edukasi bagi masyarakat.

1. Bagaimana merumuskan konsep perencanaan perpustakaan dengan pendekatan *Eco Architecture*?
2. Bagaimana menciptakan wadah perpustakaan yang dibutuhkan di Pidie Jaya?

3. Bagaimana meningkatkan minat baca masyarakat di Pidie Jaya



1.7 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I Pendahuluan

Meliputi: latar belakang perancangan, maksud dan tujuan perancangan, identifikasi masalah, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka pikir, sistematika pembahasan.

BAB II Deskrispsi Objek Rancangan

Meliputi: deskripsi tentang kajian umum objek perancangan; memuat studi literatur mengenai objek rancangan, tinjaun khusus; terdiri dari minimal 3 alternatif *site* perancangan yang terdiri dari lokasi, luas lahan, dan potensi, serta pemilihan terhadap alternatif tapak dan studi banding perancangan sejenis: terdiri dari minimal 3 deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama.

BAB III Elaborasi Tema

Meliputi: pengertian tema, interprestasi tema, studi banding tema

sejenis;
terdiri dari minimal 3 deskripsi objek lain dengan tema yang jelas.

BAB IV Analisa

Meliputi: analisa kondisi lingkungan; terdiri dari lokasi, kondisi dan potensi lahan, prasarana, karakter lingkungan, analisa tapak, analisa

fungsional: terdiri dari jumlah pemakai, organisasi ruang, besaran ruang, dan persyaratan teknis lainnya, analisa struktur, konstruksi dan utilitas, dan lain-lain.

BAB V Konsep Perancangan

Meliputi: konsep dasar, rencana tapak: terdiri dari pemetaan lahan, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir, konsep bangunan/gubahan massa, konsep ruang dalam, konsep struktur, konstruksi dan utilitas, konsep lansekap, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat daftar referensi yang diambil atau yang benar-benar digunakan sebagai acuan penulisan laporan seminar.

BAB II
DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan

2.1.1 Pengertian Perpustakaan

Secara etimologis perpustakaan berasal dari kata pustaka menurut data dari Kamus Umum Bahasa Indonesia pustaka memiliki arti kitab atau buku. Menurut Ensiklopedi Nasional Indonesia (1990:112) pustaka adalah kumpulan buku yang tersimpan disuatu tempat tertentu milik suatu instansi tertentu. Perpustakaan berdasarkan definisi dari Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sebuah tempat, gedung, ruang yang disediakan untuk pemeliharaan dan penggunaan koleksi buku, majalah, dan bahan kepustakaan lainnya.

Perpustakaan adalah sebuah wadah yang diperuntukan kepada masyarakat (pemustaka) untuk dapat mengakses buku, majalah, dan data- data yang berkaitan dengan informasi, pengetahuan, dan hal-hal yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan literasi membaca dan menulis. Perpustakaan secara umum dikenal sebagai sebuah ruang koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah lembaga, institusi, dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan kemampuan intelektual maupun meningkatkan kreativitas.

Menurut Sulistio Basuki (1991:3) dalam bukunya menyatakan bahwa Perpustakaan yaitu "sebuah ruangan atau gedung yang dipergunakan untuk menyimpan buku atau bahan pustakaan lainnya yang disusun menurut sistem tertentu".

Jadi pengertian perpustakaan secara umum adalah sebuah bangunan fisik yang didalamnya memuat ruang-ruang untuk menyimpan dan mengakses berbagai jenis koleksi baik yang tercetak maupun tidak tercetak, diperuntukan untuk masyarakat dan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat.

2.1.2 Fungsi Perpustakaan

Perpustakaan berfungsi sebagai wadah yang mampu menjadi sumber informasi dalam hal meningkatkan kemampuan intelektual dan kemampuan literasi. Pada umumnya perpustakaan yang menjadi rujukan informasi dalam segala bidang pengetahuan memiliki fungsi yaitu:

1. Penyimpanan (*Storage*), memiliki kewajiban untuk menyimpan koleksi (informasi) dan mengakomodir seluruh informasi atau buku-buku yang terdapat didalam perpustakaan.
2. Informasi (*Information*), berupa layanan yang menyajikan beragam informasi untuk pemustaka.
3. Pendidikan *(Education),* menyajikan sarana untuk proses edukasi dan sebagai tempat untuk meningkatkan kemampuan dalam hal literasi membaca dan menulis.
4. Rekreasi (*Recreation*), masyarakat dapat mengakses sumber informasi hiburan berupa: novel, puisi, cerpen, dan lain-lain.
5. Kreativitas dan Kebudayaan (*Creativity and Culture*), berfungsi untuk mewadahi kreativitas dan pengembangan kebudayaan yang ada pada masyarakat melalui aktifitas seperti: pameran, pertunjukan, seminar, mural, dan sebagainya.

2.1.3 Jenis Perpustakaan

Perpustakaan memiliki beberapa jenis yang berbeda setiap fungsi dan tujuannya. Menurut Sulistio Basuki (1991: 42-52) perpustakaan memiliki beberapa jenis, yaitu :

1. Perpustakaan Internasional yaitu Perpustakaan yang didirikan oleh 2 negara atau lebih, dimana Perpustakaan merupakan bagian dari sebuah organisasi international.
2. Perpustakaan Nasional merupakan perpustakaan utama yang didirikan di ibukota negara dan paling komprehensif dalam melayani keperluan informasi dan para penduduk.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

3. Perpustakaan umum adalah perpustakaan yang dibiayai oleh dana umum terbuka untuk umum atau terbuka bagi siapa saja tanpa memandang jenis kelamin, agama, ras, usia, pandangan politik dan pekerjaan.
4. Perpustakaan swasta atau perpustakaan pribadi yaitu perpustakaan yang dikelola oleh pihak swasta atau pribadi yaitu perpustakaan yang dikelola oleh pihak swasta atau pribadi dengan tujuan melayani keperluan bahan pustakan bagi kelompok, keluarga, atau individu tertentu.
5. Perpustakaan sekolah yaitu perpustakaan yang terdapat pada sebuah sekolah dan dikelola sepenuhnya oleh sekolah yang bersangkutan dengan tujuan membantu sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan yang dinginkan.
6. Perpustakaan khusus merupakan perpustakaan yang terdapat di sebuah departemen, lembaga negara, lembaga penelitian organisasi masa, industri maupun perusahaan swasta. Perpustakaan khusus mempunyai koleksi buku yang hanya terbatas pada beberapa disiplin ilmu saja dan keanggotaan perpustakaan terbatas pada sejumlah anggota yang ditentukan oleh kebijakan perpustakaan.
7. Perpustakaan perguruan tinggi ialah perpustakaan yang terdapat dilingkungan perguruan tinggi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi masyarakat perguruan tinggi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi masyarakat perguruan tinggi yaitu para dosen, mahasiswa, dan staff pegawai yang terdapat di lingkungan perguruan tinggi tersebut.

Perpustakaan yang akan dirancang di Kabupaten Pidie Jaya adalah perpustakaan yang dapat mencakupi seluruh lapisan masyarakat dengan berbagai profesi pekerjaan, tingkat usia, dan tanpa memandang status sosial dan tingkat ekonomi. Perpustakaan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat dan menambah tingkat kepedulian masyarakat terhadap generasi muda dalam membangun sebuah kemajuan kota melalui penanaman pengetahuan intelektual untuk bibit bibit generasi muda mendatang.

Dari hasil uraian diatas, maka perpustakaan yang akan dirancang adalah jenis Perpustakaan Umum dimana dapat mencakupi segala jenis kalangan atau golongan masyarakat yang ada di Aceh khususnya di Kabupaten Pidie Jaya.

2.2 Tinjauan Objek Perpustakaan

1. Tinjauan Non Arsitektural

   Persyaratan pendirian perpustakaan umum yang memiliki ruang lingkup Kabupaten/Kota berdasarkan SNP (Standar Nasional Perpustakaan) tahun 2011 mengacu kepada koleksi perpustakaan, standar sarana prasarana,
   standar pelayanan perpustakaan, standar tenaga perpustakaan, standar penyelenggaraan dan pengelolaan.

   Standar ini merupakan hasil amanat dari Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan, khususnya pada pasal 7 tentang standar nasional perpustakaan. Standar ini dapat menjadi pedoman penulis dalam merumuskan rancangan perpustakaan umum di kabupaten Pidie Jaya.

Untuk mengetahui standar pembangunan Perpustakaan Umum di tingkat Kabupaten/Kota berdasarkan SNP 003:2011 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

1. Koleksi Perpustakaan
   1) Koleksi perpustakaan Kabupaten/Kota disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat di kabupaten/kota untuk mendukung kebijakan pembangunan
   2) Perpustakaan memiliki jenis koleksi referensi, koleksi umum (koleksi disirkulasikan), koleksi berkala, terbitan pemerintah, koleksi khusus (muatan lokal) koleksi langka, dan jenis koleksi lainnya yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat.
   3) Jenis koleksi perpustakaan terdiri dari berbagai disiplin ilmu sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan pekerjaan (profesi), dan kebutuhan khusus, seperti kebutuhan penyandang cacat.

4) Komposisi dan jumlah masing-masing jenis koleksi disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan kebijakan pembangunan daerah.

a. Jenis koleksi

Jenis koleksi perpustakaan Kabupaten/kota disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dikabupaten/kota untuk mendukung kebijakan pembangunan daerah.

Jenis koleksi perpustakaan Kabupaten/kota terdiri dari karya tulis, karya cetak, karya rekam, dan karya dalam bentuk elektronik.

1. Karya tulis terdiri dari koleksi literatur kelabu, manuskrip.
2. Karya cetak terdiri dari buku dan terbitan berkala.
3. Karya rekam terdiri dari koleksi audio visual, rekaman video, dan rekaman suara.
4. Karya dalam bentuk elektronik termasuk koleksi digital.

5) Koleksi Referensi

Perpustakaan menyediakan bahan perpustakaan referensi. Koleksi bahan perpustakaan referensi sekurang-kurangnya terdiri dari ensiklopedia, direktori, *handbook*/manual, kamus, majalah indeks

6) Perawatan Koleksi

1) Pembasmian serangga perusak bahan pustaka. Perpustakaan melakukan fumigasi setiap 3 (tiga) tahun sekali.
2) Pengendalian kondisi ruangan (cahaya kelembaban) Untuk mengendalikan kondisi koleksi, perpustakaan menjaga temperatur, cahaya dan kelembaban ruangan.
3) Penjilidan Perpustakaan dilakukan untuk bahan pustaka surat kabar dan majalah sekurang kurangnya 1 (satu) kali setahun.
4) Perbaikan bahan perpustakaan Perpustakaan melakukan perbaikan bahan pustaka yang sudah rusak 1 (satu) kali setahun.

2. Standar Sarana Prasarana

a. Gedung

1) Luas bangunan gedung perpustakaan paling sedikit 0,008 m^2 perkapita dan bersifat permanen yang memungkinkan pengembangan fisik secara berkelanjutan.
2) Gedung perpustakaan memenuhi standar kontruksi, teknologi, lingkungan, ergonomik, keselamatan, kecukupan, estetika, efektif, dan efisien.
3) Gedung perpustakaan dilengkapi dengan area parkir, fasilitas umum, dan fasilitas khusus.

b. Lokasi/Lahan

1) Berada pada lokasi yang mudah dilihat, dikenal, dan di jangkau masyarakat.
2) Di bawah kepemilikan atau kekuasaan pihak pemerintah daerah.
3) Memiliki status hukum yang jelas.
4) Jauh dari lokasi rawan bencana.

c. Ruang Perpustakaan

Ruang perpustakaan sekurang-kurangnya terdiri dari ruang koleksi, ruang baca, ruang kepala, ruang staf, ruang pengolahan, ruang serba guna, area publik (mushola dan toilet tidak berada didalam ruang koleksi).

d. Sarana Layanan dan Sarana Kerja

Perpustakaan menyediakan sarana perpustakaan sekurang-kurangnya meliputi:

Fasilitas	**Jumlah**
Rak buku	30 buah
Rak majalah	3 buah

Rak audio visual	2 buah
Rak buku referensi	7 buah
Meja baca	100 buah
Meja kerja	20 buah
Laci katalog	2 buah
Kursi baca	100 buah
Perangkat computer	5 unit
Alat baca tunanetra	5 unit
AC	1 buah
Rak display	1 buah
Rak surat kabar	2 buah
Jaringan internet	
Lemari penitipan	2 buah

Tabel 2.2 Standar Layanan Minimal Perpustakaan Kabupaten
(Sumber: Standar Nasional Perpustakaan, 2011)

e. Penyediaan Komputer Internet

1) Setiap 10.000 jumlah penduduk, minimal disediakan 1 (satu) unit komputer yang terhubung dengan internet.

2) Perpustakaan memanfaatkan dan mendayagunakan sarana komputer untuk mengembangkan e-library (perpustakaan digital) dan kepentingan pelayanan akses informasi.

3. Standar Pelayanan

Perpustakaan a. Jam

Buka

Perpustakaan Umum Kabupaten/Kota memiliki jam operasional minimal 8 jam per-hari.

b. Jenis Layanan

Perpustakaan menyelenggarakan jenis layanan sekurang kurangnya meliputi: layanan sirkulasi, layanan membaca ditempat, layanan referensi, layanan bercerita, layanan keliling (mobil keliling), dan layanan bimbingan pemustaka.

c. Keanggotaan Sebagai Persentase penduduk

Jumlah pengguna perpustakaan umum Kabupaten/Kota minimal 10% dari jumlah penduduk yang ada di kabupaten tersebut.

d. Kepuasan Pemustaka

Tingkat kepuasan pemustaka minimal 60% menyatakan atau menilai bahwa layanan perpustakaan sangat memuaskan atau memuaskan. Survei dilakukan 1 (satu) kali dalam 1 tahun. Indikator penilaian adalah: sangat memuaskan, memuaskan, cukup memuaskan, kurang memuaskan, tidak memuaskan

4. Standar Tenaga Perpustakaan

a. Jumlah Tenaga

Jumlah tenaga perpustakaan umum kabupaten/kota memiliki jumlah tenaga (staf) minimal 1 (satu) orang per 25.000 penduduk di Kabupaten/kota.

b. Jumlah Tenaga Berkualifikasi

Jumlah tenaga (staf) yang memiliki kualifikasi didalam bidang perpustakaan minimal 1 (satu) orang per 75.000 penduduk Kabupaten/kota.

c. Kualifikasi Kepala Perpustakaan

Kepala Perpustakaan Umum dalam lingkup Kabupaten/Kota minimal telah menyelesaikan pendidikan S1/Diploma

perpustakaan atau S1/Diploma non perpustakaan dengan pelatihan bidang perpustakaan.

d. Status Tenaga Pengelola Perpustakaan

Tenaga pengelola perpustakaan umum kabupaten/kota terdiri dari pustakawan, tenaga teknis, dan tenaga pendukung yang berstatus tetap atau honorer.

5. Standar Penyelenggaraan dan Pengelolaan

a. Penyelenggaraan perpustakaan

1. Penyelenggaraan perpustakaan memiliki koleksi, sarana dan prasarana, layanan, tenaga serta anggaran.
2. Perpustakaan Kabupaten/kota dibentuk oleh pemerintah kabupaten/kota berdasarkan peraturan daerah.
3. Penyelenggaraan perpustakaan Kabupaten/kota mengacu pada sistem nasional perpustakaan.

b. Struktur Organisasi Perpustakaan Umum

1. Perpustakaan Kabupaten/kota merupakan satuan organisasi perpustakaan yang dipimpin oleh seorang kepala perpustakaan.
2. Struktur organisasi perpustakaan Kabupaten/kota mengacu pada peraturan kepala perpustakaan nasional nomor 10 tahun 2016 tentang pedoman nomenklatur dinas perpustakaan daearah.

c. Tugas Perpustakaan

Perpustakaan umum Kabupaten/Kota memiliki tugas-tugas sebagai berikut:

No	Tugas Perpustakaan
1	Memfasilitasi sarana pengembangan edukasi dan kebiasaan membaca sejak usia dini.

2	Menyediakan sarana pendidikan seumur hidup.
3	Menyediakan sarana pengembangan kreativitas diri pemustaka dan segenap anggota masyarakat.
4	Menunjang terselenggaranya pusat budaya masyarakat setempat sehingga aspirasi budaya lokal dapat terpelihara dan berkembang dengan baik.
5	Mendayagunakan koleksi termasuk akses informasi koleksi perpustakaan lain serta berbagai situs Web.
6	Menyediakan fasilitas belajar dan membaca.
7	Menfasilitasi pengembangan literasi informasi dan komputer.

Tabel 2.4 Standar Layanan Minimal Perpustakaan Kabupaten
(Sumber: Standar Nasional Perpustakaan, 2011)

d. Pengelolaan Perpustakaan

Berikut beberapa sistem pengelolaan pada perpustakaan umum

Kabupaten/Kota:

1) Implementasi Manajemen (Perpustakaan menerapkan sistem manajemen yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pelaporan dan penganggaran dengan pendekatan fungsi manajemen PDCA *(Plan, Do, Check, Action).*
2) Perencanaan (Perencanaan perpustakaan dilakukan berdasarkan karakteristik, fungsi, dan tujuan perpustakaan serta dilakukan secara berkesinambungan).

3) Pengorganisasian (Pengorganisasian perpustakaan dilakukan secara secara mandiri, efisien, efektif, dan akuntabel).

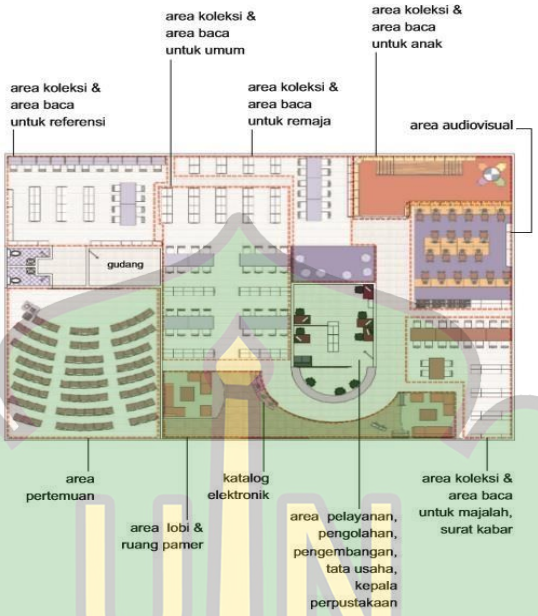
4) Pengawasan (Pengawasan perpustakaan meliputi supervisi, evaluasi, dan pelaporan).

2.3 Tinjauan Objek Arsitektural

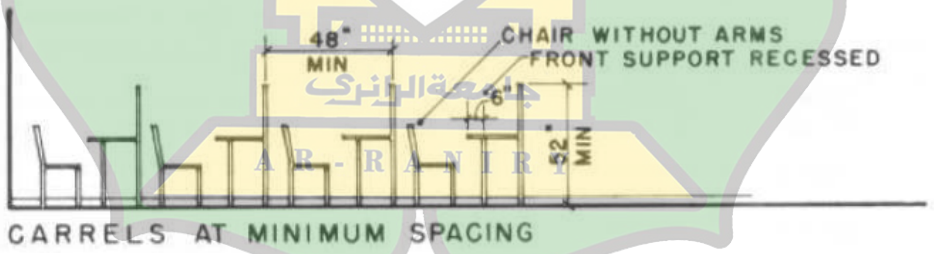
a. Perlengkapan Pokok Perpustakaan

Ruang ruang wajib yang dimiliki oleh perpustakaan umun tingkat kabupaten/kota yaitu:

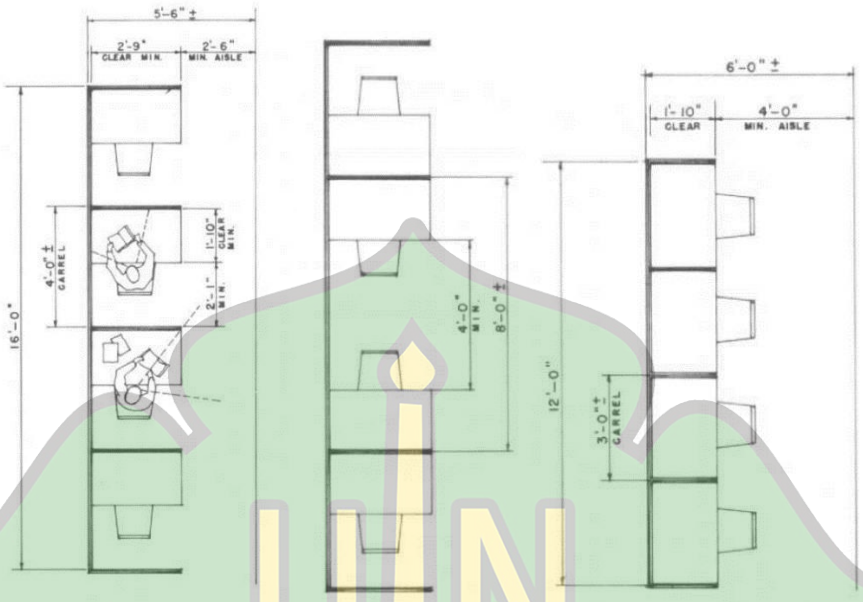
1) **Ruang Koleksi** (ruang koleksi majalah, ruang koleksi buku, ruang koleksi referensi)
2) **Ruang Baca** (ruang baca umum, ruang baca audio visual, ruang baca referensi, ruang baca anak-anak, ruang baca koleksi khusus, ruang *study*, ruang baca disabilitas).
3) **Ruang Pelayanan** (ruang administrasi, ruang penitipan barang, ruang peminjaman dan pengembalian).
4) **Ruang Kerja Teknis** (ruang pengolahan, ruang tata usaha, gudang, ruang kepala, ruang staf).
5) **Ruang Khusus** (ruang diskusi, ruang pertemuan, ruang cerita untuk anak-anak, ruang auditorium, ruang instalasi listrik (generator), ruang air untuk pemadam kebakaran sistem otomatis).
6) **Ruang Umum/Area Penunjang** (parkir, pantry, kantin, toilet, gudang).



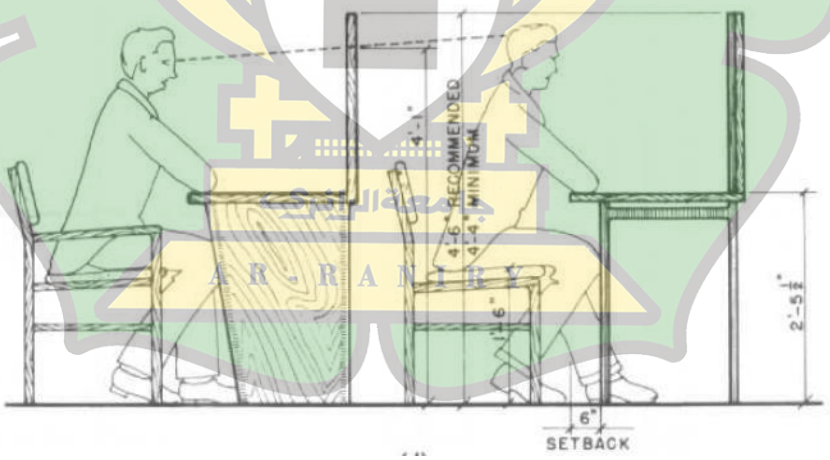
Gambar 2.1 Skema Tata Ruang Perpustakaan Umum Kabupaten/Kota
Sumber: Pedoman Tata Ruang dan Perabot Perpustakaan Umum, 2011



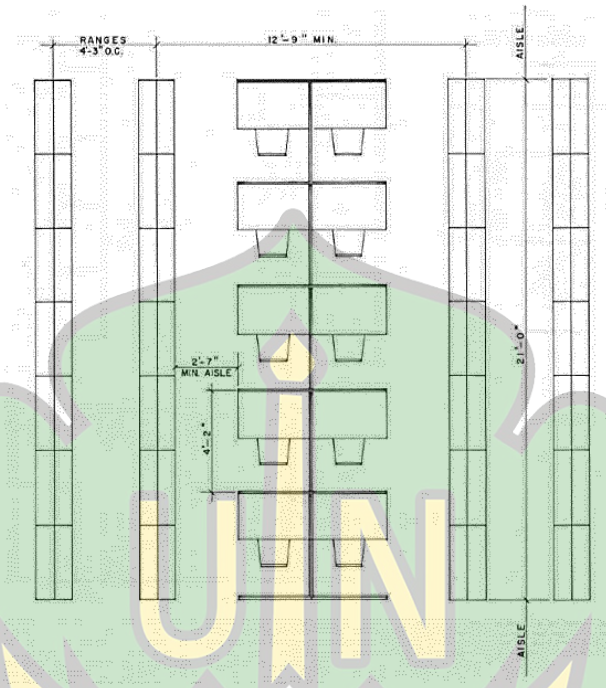
Gambar 2.2 pengaturan meja untuk ruang perpustakaan
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



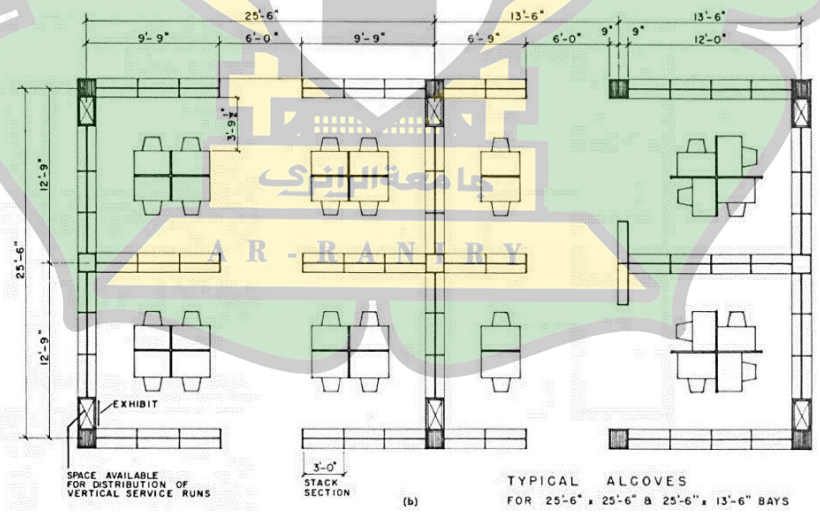
Gambar 2.3 Ukuran Standar Kursi Dan Meja Ruang Perpustakaan
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



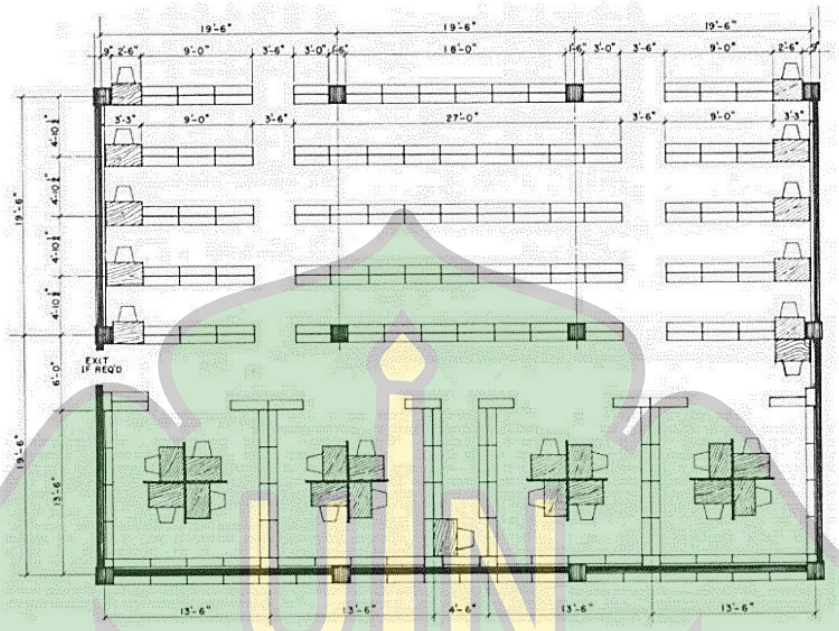
Gambar 2.4 Ukuran Standar Orang Membaca Buku
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



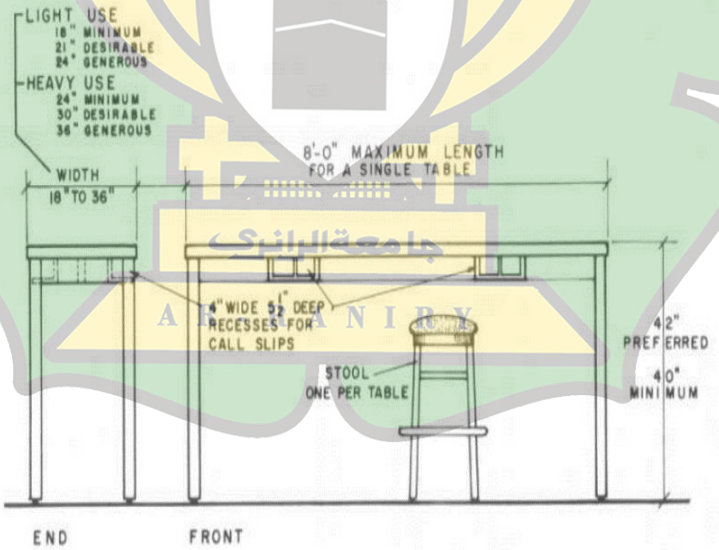
Gambar 2.5 ukuran Standar Jarak Furniture Dengan Meja Baca
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



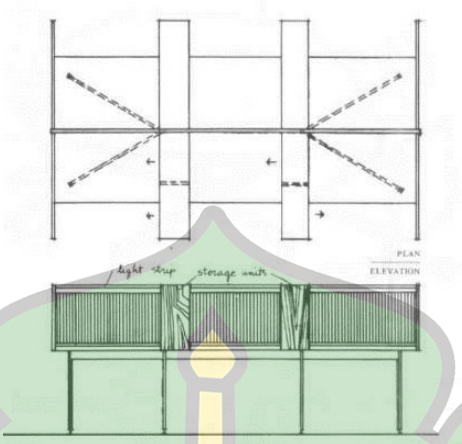
Gambar 2.6 Ukuran Standar Ruang Baca Perpustakaan
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



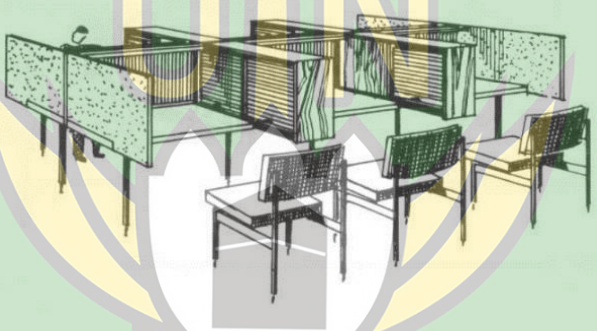
Gambar 2.7 ukuran standar ruang baca dan *furniture* perpustakaan
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



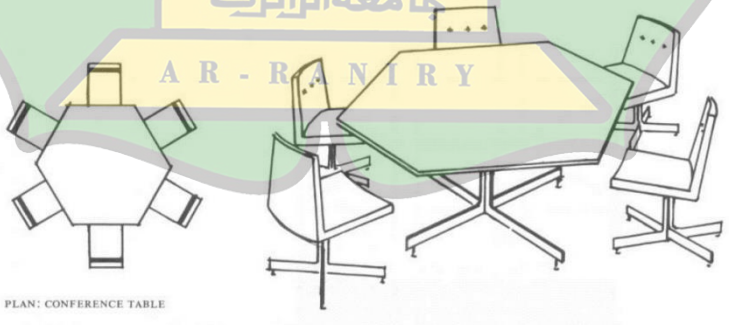
Gambar 2.8 ukuran standar meja dan kursi baca
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



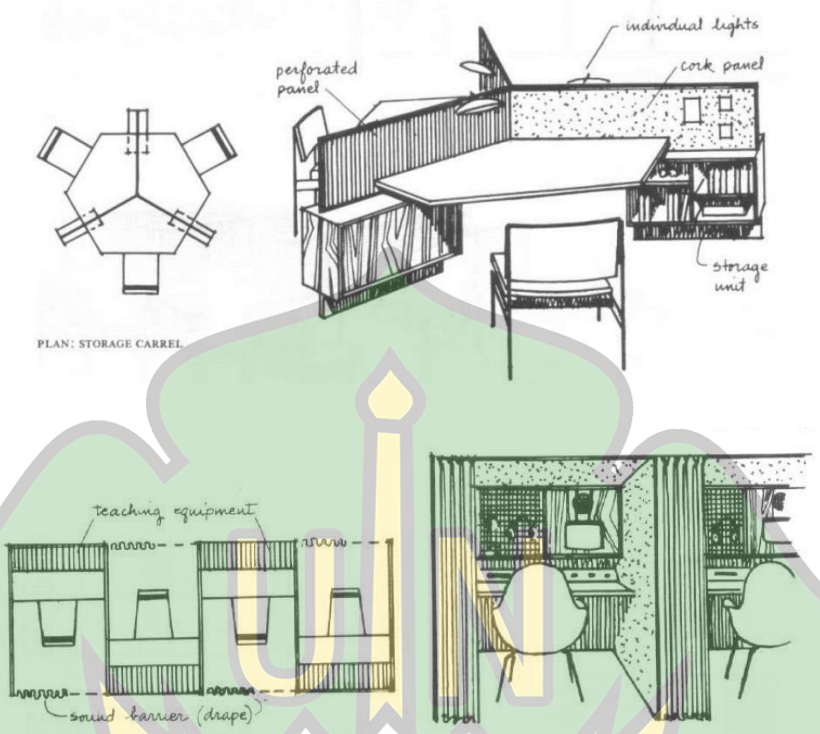
Gambar 2.9 model meja baca tampak depan
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



Gambar 2.10 model meja baca
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983



جامعة الرانري
AR-RANIRY



Gambar 2.11 model meja baca
Sumber: Joseph De Chiara & Jhon Callender, 1983

b. Aksestabilitas

Perpustakaan umum berupaya semaksimal mungkin untuk memberikan layanan bagi seluruh lapisan masyarakat sebagai pengguna baik anak- anak, remaja dan dewasa juga termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus/disabilitas (*disability*). Berikut beberapa hal yang harus diperhatikan pada perpustakaan umum dalam rangka mengoptimalkan pelayanannya:

1) Ruang perpustakaaan harus dapat dicapai dan diakses dengan mudah oleh pengguna. Perlu bagi perancang perpustakaan untuk memperhatikan pengguna kursi roda agar dapat mengakses dengan mudah dan nyaman.
2) Koleksi perpustakaan harus dapat dicapai dengan mudah oleh pengguna baik itu anak-anak, dewasa, atau mereka yang

berkebutuhan khusus sehingga rak penyimpanan buku harus disesuaikan.

3) Petunjuk yang ada diperpustakaan harus dapat terlihat dengan mudah untuk semua pengguna.

4) Tata letak perabot perpustakaan tidak boleh mempersulit gerak bagi pengguna perpustakaan.

c. Penempatan Petunjuk/Tanda pada Perpustakaan Umum

Penunjuk atau tanda haruslah direncanakan dengan seksama baik bentuk dan penempatannya sehingga dapat mempermudah pengguna dalam mengakses perpustakaan. Berikut adalah beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merancang petunjuk/tanda pada perpustakaan umum:

1) Petunjuk diletakkan di tempat yang tepat. Misalnya petunjuk cara membaca katalog ditempatkan di dekat laci katalog. Petunjuk katalog mungkin bisa diganti dengan penggunaan *Lcd Screen* yang bisa di *update* sesuai dengan kemajuan teknologi dan perkembangan zaman.

2) Petunjuk dan tanda-tanda diadakan dalam jumlah yang diperlukan.

3) Penempatan petunjuk sebaiknya dipertimbangkan agar tidak menghalangi pemakaian perpustakaan. Sebaiknya disediakan papan-papan khusus untuk menempelkan petunjuk yang direncanakan dengan baik di berbagai lokasi strategis di perpustakaan.

d. Pencahayaan dan Penghawaan Udara

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengoptimalkan pencahayaan pada ruang perpustakaan umum kabupaten/kota:

1) Penggunaan sumber cahaya alami perlu dimaksimalkan pada perpustakaan untuk memberikan penerangan pada siang hari. Hal ini dapat dicapai dengan merancang jendela atau bukaan pada dinding ruangan dengan analisis yang tepat sehingga

bukaan tidak terlalu banyak dan dapat menimbulkan kepanasan dan pencahayaan yang berlebih. Secara umum pencahayaan minimum yang diperlukan untuk ruang perpustakaan adalah sekitar 200 lux.

2) Cahaya matahari yang masuk melalui bukaan jendela harus dapat menyinari ruangan tanpa terhalang. hal ini harus dipertimbangkan bagi perancang sehingga peletakan perabot bisa lebih efisien tanpa mengganggu pencahayaan yang masuk kedalam ruangan.

Penataan ruang perpustakaan harus dapat mengoptimalkan kondisi pengudaraan yang baik, sehingga memberikan kenyamanan bagi pengguna. Untuk penghawaan udara perancang harus memperhatikan beberapa hal berikut ini:

1) Idealnya sebuah ruang perpustakaan memiliki suhu ruang 20-24°C dan kelembaban berkisar 40-60%, namun kondisi iklim di Indonesia sangat sulit dicapai karena memiliki iklim tropis dan sangat susah jika hanya mengandalkan pengudaraan alami. Untuk itu maka pengudaraan buatan seperti AC, kipas angin dapat diterapkan juga untuk mencapai tingkat kenyamanan pengudaraan ruang yang sesuai bagi pengguna perpustakaan.
2) Pengudaraan alami dapat diupayakan dengan mengoptimalkan bukaan jendela atau lubang ventilasi yang memadai. Lubang ventilasi sebaiknya ditempatkan pada kedua dinding ruang yang berseberangan sehingga memungkinkan terjadinya ventilasi silang dan memberikan kenyamanan di dalam ruang perpustakaan.

e. Sistem Keamanan

Pada sebuah perancangan bangunan perpustakaan umum maupun bangunan lainnya, perlu diperhatikan sistem keamanan yang bertujuan untuk menjaga keamanan pengguna dan pelayanan keselamatan yang diberikan oleh pihak perpustakaan umum. bahaya yang mungkin timbul diantaranya bahaya kebakaran, bahaya tindak kriminal, dan bahaya terhadap bencana alam. bahaya yang umumnya terjadi adalah bahaya kebakaran, untuk menanggulanginya dibutuhkan alat-alat pemadam kebakaran yang praktis dan mudah digunakan. alat-alat tersebut meliputi:

- *Heat detector*

  Suatu alat untuk mendeteksi panas, seperti suhu atau temperatur
- *Smoke detector*

  Suatu alat untuk mendeteksi asap apabila terjadi kebakaran ataupun asap yang timbul dari asap rokok, asap pembakaran kertas, asap pembakaran sampah, dan lain sebagainya.
- *Flame detector*

  Suatu alat untuk mendeteksi lidah api seperti terjadinya kebakaran
- Lampu darurat

  Suatu alat yang berupa lampu yang akan menyala begitu alarm aktif dengan kata lain sebagai tanda darurat bila terjadi sesuatu. Biasanya pada lampu ini berwarna merah ataupun kuning.
- *Sprinkler*

  Alat untuk memadamkan api dengan cara menyemprotkan air ataupun bahan pemadam lainnya seperti gas tertentu. Radius yang dapat dijangkau adalah 25 m^2/ unit.
- Hidran luar dan dalam

Alat untuk memadamkan api bila membesar. Hidran diletakkan didalam bangunan, sedangkan hidran luar diletakkan disisi bangunan.

- Pemadam ringan

  Alat pemadam yang digunakan dengan cara disemprotkan. Dalam alat ini berisi bahan kimia yang dapat memadamkan api bila terjadi kebakaran dan alat ini dapat dibawa berpindah-pindah tempat.

Untuk mengantisipasi bahaya tindak kriminal maka dibutuhkan:

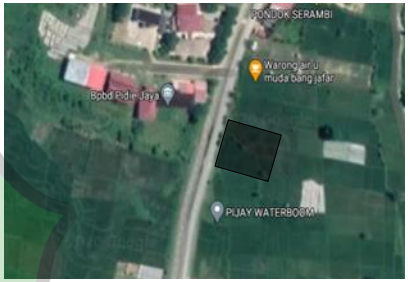
- sistem keamanan yang digunakan adalah dengan menyediakan alat- alat keamanan seperti CCTV, *alarm* dan dengan adanya penjaga yang selalu siaga untuk mengatasi tindakan kriminal.

2.4 Alternatif Lokasi Perancangan

Berdasarkan peraturan, maka didapatkan 3 opsi lokasi yang menjadi rancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Pidie Jaya, yaitu:

1. Lokasi beralamat di Desa Manyang Lancok, Kecamatan Meureudu, Pidie Jaya.
2. Lokasi beralamat di Desa Manyang Lancok, Kecamatan Meureudu, Pidie Jaya.
3. Lokasi beralamat di Desa Rungkom, Kecamatan Meureudu, Pidie Jaya.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Pencapaian	Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3
Peta Lokasi			
Alamat	Komplek Perkantoran Pemerintah, Manyang Lancok, Meureudu, Pidie Jaya.	Komplek Perkantoran Pemerintah, Manyang Lancok, Meureudu, Pidie Jaya.	Desa Rungkom, Meureudu, Pidie Jaya
Batasan *Site*	Secara Geografis Tapak Berbatasan dengan: 1.Timur: Berbatasan dengan Kantor Jaksa 2.Barat: Berbatasan dengan jembatan layang 3.Selatan: Jalan dan Kantor Dinas Sosial 4.Utara: Persawahan.	Secara Geografis Tapak Berbatasan dengan: 1.Timur: Berbatasan dengan Kantor Mahkamah Syariah 2.Barat: Vegetasi liar dan rumput liar. 3.Selatan: Berbatasan dengan kantor BPN. 4.Utara: Vegetasi liar dan rumput liar.	Secara Geografis Tapak Berbatasan dengan: 1.Timur: Berbatasan dengan Persawahan 2.Barat: Berbatasan dengan jalan lokal. 3.Selatan: Persawahan 4.Utara: Berbatasan dengan Waterboom

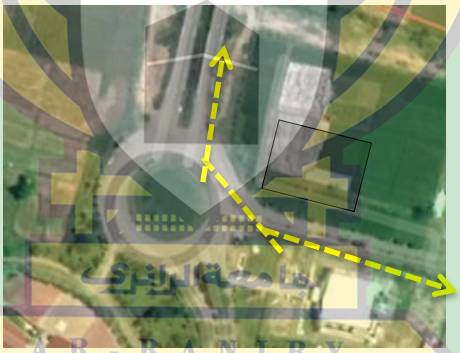
Landuse	Kawasan Permukiman Perkotaan	Kawasan Permukiman Perkotaan	Kawasan Perumahan
Luas *Site*	1,6 Ha	1,1 Ha	1,3 Ha
Pencapaian	Jalan Lingkungan	Jalan Lingkungan	Jalan Lingkungan

Tabel 2.5 Alternatif Lokasi Perancangan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2020

جامعة الرانري
AR-RANIRY

2.5 Studi Kelayakan Tapak

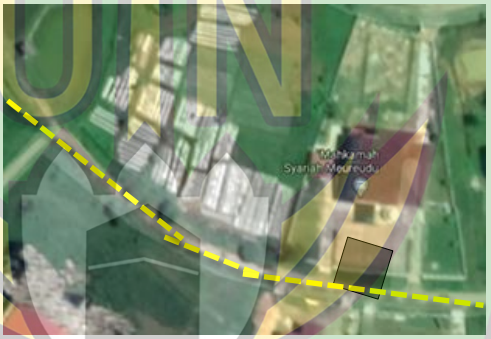
Studi kelayakan tapak merupakan proses penentuan tapak yang akan dipilih sebagai tempat perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Pidie Jaya. Tapak yang akan dipilih berdasarkan skor sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Kriteria	**Lokasi 1**	**Skor**
Letak Lokasi	Desa Manyang Lancok, Meureudu, Pidie Jaya.	3
Luasan Lahan	1,6 Ha	3
Batasan *Site*	1.Timur: Berbatasan dengan Kantor Jaksa 2.Barat: Berbatasan dengan jembatan layang 3.Selatan: Jalan dan Kantor Dinas Sosial 4.Utara: Persawahan.	3
Akses		3
	Akses ke *site* sangat mudah.	
	Dari Jalan Jembatan Layang – Jalan Manyang Lancok.	
Transportasi Publik	• Dilalui kendaraan roda 2 dan 4	2
	• Tidak dilalui oleh bus angkutan umum	
Jarak Ke Pusat Kota	Dekat dengan pusat kota berjarak 600m dari lokasi.	3

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY

View	**View depan**: view positif karena berhadapan dengan jalan dan bangunan perkantoran yang menarik. **View kanan**: view positif karena berhadapan dengan lahan kosong yang masih asli dan suasananya sejuk. **View kiri**: view positif karena berhadapan dengan lahan kosong yang masih asri dan perkantoran. **View belakang**: view positif karena terdapat lahan kosong yang masih asri.	2
Kontur	*site* sedikit berair	2
Kepadatan Penduduk	Sedang, karena memiliki beberapa perkantoran dan persawahan didekat *site* dan termasuk kedalam area kawasan perkantoran.	2
Jumlah *Traffic*	Tidak terdapat *traffic* pada *site*, dan lokasi termasuk kedalam jalan lingkungan.	3
Pusat Keramaian	Sedang, pusat keramaian berada di jarak 600 m dari *site* ke arah pusat kota.	3
Sirkulasi	Sirkulasi dua jalur dengan lebar jalan 6 meter. Jalan masih jalan sudah teraspal.	1
Drainase	Terdapat drainase dalam *site* yang mengikuti drainase kota	3
Kebisingan	Kebisingan sangat rendah karena tidak langsung dekat dengan jalan raya memiliki 35 dB–50 dB	3
Jumlah		**36**

Tabel 2.6 Alternatif
Lokasi Perancangan 1
(Sumber: Analisis Pribadi, 2020)

Kriteria	Lokasi 2	Skor
Letak Lokasi	Desa Manyang Lancok, Meureudu, Pidie Jaya.	3
Luasan Lahan	1,1 Ha	3
Batasan *Site*	1.Timur: Berbatasan dengan Kantor Mahkamah Syariah 2.Barat: Vegetasi liar dan rumput liar. 3.Selatan: Berbatasan dengan kantor BPN. 4.Utara: Vegetasi liar dan rumput liar.	3
Akses	 Akses ke *site* sangat mudah. Dari Jalan Jembatan Layang – Jalan Manyang Lancok.	3
Transportasi Publik	• Dilalui kendaraan roda 2 dan 4 • Tidak dilalui oleh bus angkutan umum	2
Jarak Pusat Kota	Tidak terlalu dekat dengan pusat kota, berjarak 800m dari lokasi ke jalan raya.	

View	**View depan**: view Positif karena berhadapan dengan jalan dan bangunan Perkantoran yang menarik. **View kanan**: view positif karena berhadapan dengan lahan kosong yang masih asli dan suasananya sejuk. **View kiri**: view positif karena berhadapan dengan bangunan perkantoran. **View belakang**: view positif karena terdapat lahan kosong yang masih asri.	2
Kontur	Memiliki sedikit kontur dan *site* sedikit berair.	1
Kepadatan Penduduk	Sedang, karena memiliki beberapa perkantoran dan persawahan didekat site dan termasuk kedalam area kawasan perkantoran.	2
Jumlah *Traffic*	Tidak terdapat traffic pada site, dan lokasi termasuk kedalam jalan lingkungan.	1
Pusat Keramaian	Sedang, karena pusat keramaian berada di jarak 800m dari *site* ke arah pusat kota.	2
Sirkulasi	Sirkulasi dua arah dengan lebar jalan 6 meter. Jalan masih berbatu belum mengalami perkerasan.	3
Drainase	Terdapat drainase dalam *site* yang mengikuti drainase kota	3
Kebisingan	Kebisingan rendah karena tidak langsung dekat dengan pusat kota memiliki 30 dB–55 dB	2
Jumlah		**30**

Tabel 2.7 Alternatif Lokasi Perancangan 2
(Sumber: Analisis Pribadi, 2020)

Kriteria	Lokasi 3	Skor
Letak Lokasi	Desa Rungkom, Meureudu, Pidie Jaya.	3
Luasan Lahan	1,3 Ha	3
Batasan *Site*	1.Timur: Berbatasan dengan Persawahan 2.Barat: Berbatasan dengan jalan lingkungan. 3.Selatan: Persawahan 4.Utara: Berbatasan dengan Waterboom	3
Akses	 Akses ke *site* sangat mudah. Dari Jalan Manyang Lancok – Jalan Rungkom.	3
Transportasi Publik	• Dilalui kendaraan roda 2 dan 4	2

جامعة الرانري
AR-RANIRY

View	**View depan**: view positif karena berhadapan dengan jalan lingkungan. **View kanan**: view positif karena berhadapan dengan lahan kosong yang masih asli dan suasananya sejuk. **View kiri**: view positif karena berhadapan dengan lahan kosong yang masih asri dan waterboom.	2
Kontur	Memiliki sedikit kontur dan *site* sedikit berair.	1
Kepadatan Penduduk	kecil, karena tidak banyak perumahan dan termasuk kedalam area kawasan permukiman.	1
Jumlah *Traffic*	Tidak terdapat *traffic* pada *site*, dan lokasi termasuk kedalam jalan lingkungan.	2
Pusat Keramaian	Kecil, karena pusat keramaian berada di jarak 1 km dari *site* ke arah pusat kota.	2
Sirkulasi	Sirkulasi dua arah dengan lebar jalan 6 meter. Jalan sudah teraspal.	2
Drainase	Terdapat drainase dalam *site* yang mengikuti drainase kota.	3
Kebisingan	Kebisingan rendah karena tidak langsung dekat dengan pusat kota memiliki 30 dB–50 dB	3
Jumlah		**29**

Tabel 2.8 Alternatif Lokasi Perancangan 3
(Sumber: Analisis Pribadi, 2020)

Berdasarkan hasil studi kelayakan pemilihan lokasi tapak sesuai dengan kriteria yang ditentukan, maka skor tertinggi yaitu Jalan Manyang Lancok dengan luasan lahan 1,6 Hektare dan juga dekat pusat kota layak menjadi lokasi objek Perancangan Perpustakaan Umum di Pidie Jaya.

2.6 Studi Banding Objek Sejenis

2.6.1 *Bishan Public Library*

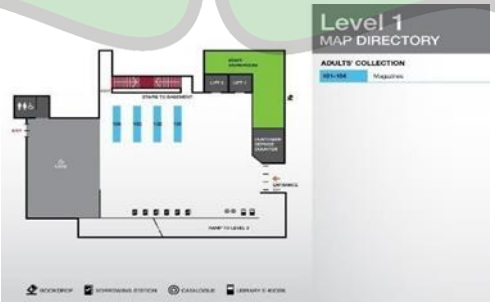
Gambar 2.12 Bishan Public Library
Sumber: https://www.archdaily.com/

Bishan public library adalah sebuah gedung perpustakaan umum yang berfasadkan kaca dengan luas bangunan 1.400 m². Gedung ini selesai dibangun tahun 2006. *Bishan public library* menampilkan metafora rumah pohon menjadi sebuah arena baca. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih seru dan menyenangkan bagi semua kalangan, mulai dari balita hingga orang tua.

Gambar 2.13 Penggunaan Skylight Bishan Public Library
Sumber:http://www.lookarchitects.com/

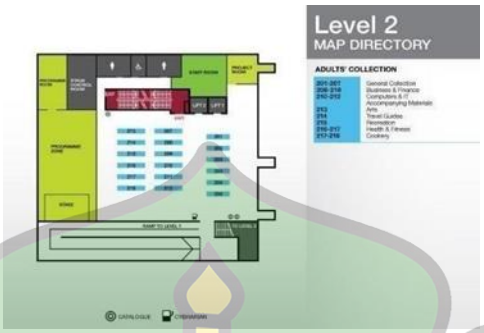
Penggunaan skylight, teralis, dan kaca berwarna membuat sinar matahari yang masuk bercorak unik dengan ragam warna yang atraktif. Bishan public library terdiri dari 4 lantai. Lantai basemen terdapat koleksi buku anak-anak. Lantai 1 terdapat ruang koleksi majalah.

Gambar 2.14 Petunjuk Arah Lantai Baseman
Sumber: https://www.nlb.gov.sg/Portals/0/library/BIPL_map_Basement_20140311.jpg

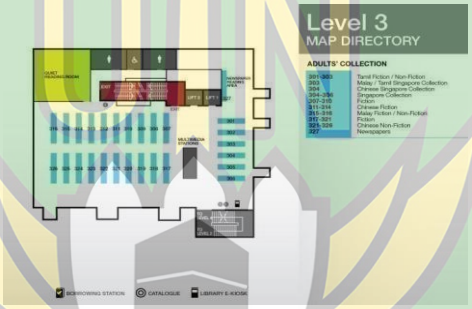


Gambar 2.15 Petunjuk Arah Lantai 1
Sumber:https://www.nlb.gov.sg/Portals/0/library/BIPL%20map%20L1.jpg

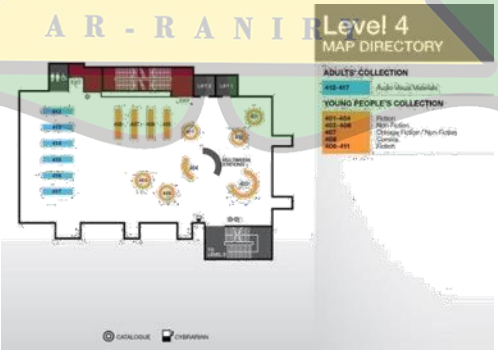
Lantai 2 terdapat ruang koleksi buku umum. Lantai 3 terdapat koleksi buku non- fiksi. Sedangkan di lantai 4 terdapat ruang audiovisual dan ruang koleksi buku untuk remaja.



Gambar 2.16 Petunjuk Arah Lantai 2
Sumber:https://www.nlb.gov.sg/Portals/0/library/BIPL%20map%20L2.jpg



Gambar 2.17 Petunjuk Arah Lantai 3
Sumber:https://www.nlb.gov.sg/Portals/0/library/BIPL%20map%20L3.jpg



Gambar 2.18 Petunjuk Arah Lantai 4
Sumber: https://www.nlb.gov.sg/Portals/0/library/BIPL%20map%20L4.jpg

Fasilitas :

1. Seating Capacity

   Kapasitas untuk duduk di perpustakaan ini adalah 368 tempat duduk

Gambar 2.19 Kapasitas Tempat Duduk
Sumber: https://sg.kidlander.com/location/bishan-public-library-2/

2. *Multimedia Stations*
3. *Newspaper Reading Area*
4. *24 Hour Bookdrop*

   Bookdrop yang melayani 24 jam bagi pengunjung yang akan menyumbangkan buku nya di perpustakaan ini.

Gambar 2.20 Bookdrop
Sumber: http://www.clubsnap.com/forums/showthread.php?t=529431

5. *Activity room*

   Activity room dapat terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu ruang koleksi buku anak, ruang koleksi majalah, adult collections, dan *young people collections.*

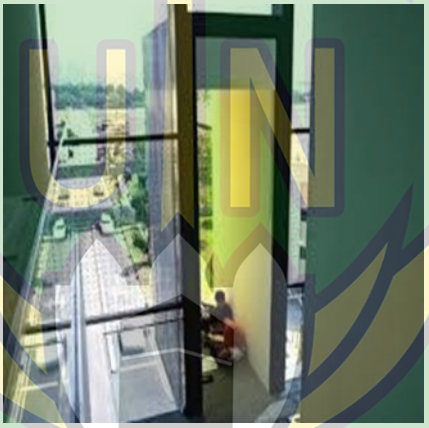
Gambar 2.21 Ruang Koleksi Majalah
Sumber: https://www.nlb.gov.sg /VisitUs/BranchDetails/tabid /140/bid/312/Default.Bis+

Gambar 2.22 Ruang Young People Collections
Sumber: https://www.nlb.gov.sg/ /BranchDetails/tabid/140/bid/312/Default.aspx?branch=Bishan+

Gambar 2.23 Ruang Baca Anak
Sumber: https://duniaperpustakaan.com/mengintipkemegahandan-kenyamanan-bishan-public-library-di-singapura

6. *Quiet Reading Room*
7. *Cafee*
8. *Water Cooler*
9. *Reading Box*

Reading box adalah area untuk membaca bagi pengunjung. Area ini adalah bagian yang paling menarik dari bishan *public library*. *Reading box* didesain semenarik dan seunik mungkin agar menarik minat membaca bagi masyarakat. *Reading box* terdapat di bagian depan dan juga di didalam bangunan.

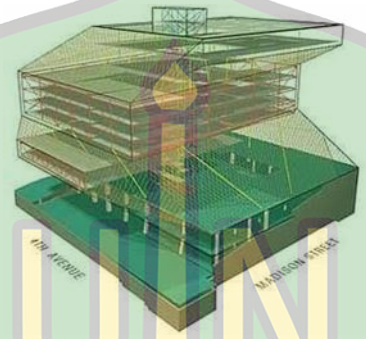


Gambar 2.24 Reading Box
Sumber: *https://inhabitat.com/*

2.6.2 *Seattle Public Library – Central Library*

Gambar 2.25 Seattle Public Library-Central Library
Sumber: https://www.historylink.org/File/4303

Perpustakaan Umum Seattle dibuka pada Mei 2004. Rancangan arsiteknya Rem Koolhaas karena merupakan bangunan mengesankan yang menggabungkan garis-garis futuristik dengan fungsionalitas perpustakaan. Dari luar, bisa melihat bangunan kaca besar, garis lurus yang berpotongan. Itu diartikulasikan oleh blok besar pada level yang berbeda sesuai dengan tempat perpustakaan.



Gambar 2.26 Konsep Bangunan Seattle Public Library-Central Library
Sumber: https://en.wikiarquitectura.com/building/seattle-public-library

Koolhaas menerapkan tema nya terhadap bangunan tersebut yang fleksibel untuk kebutuhan di masa depan, dengan pengelompokan ruang sesuai dengan kebutuhan bangunan yang terhubung ke studi yang menyediakan ruang terbuka, kerja dan interaksi sosial.

Gambar 2.27 Interior Bangunan Seattle Public Library-Central Library
Sumber: https://en.wikiarquitectura.com/building/seattle-public-library/

Fitur utama dari interiornya adalah ruang publik yang besar dan bacaan santai, diterangi dengan cahaya alami yang masuk melalui dinding kaca.

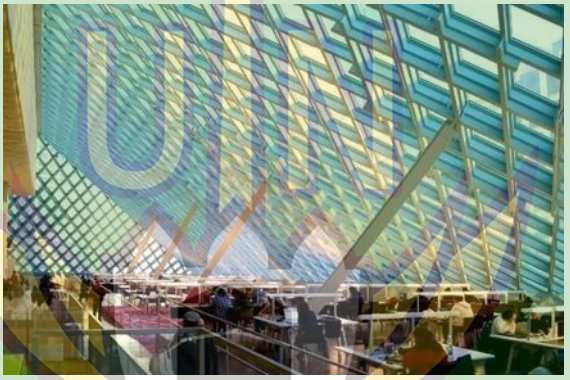
Gambar 2.28 Tingkat Perlantai Bangunan Seattle Public Library-Central Library
Sumber: https://en.wikiarquitectura.com/building/seattle-public-library/

Gambar 2.29 Bagan Spiral Buku Seattle Public Library-Central Library
Sumber: https://en.wikiarquitectura.com/building/seattle-public-library/

Menempati 4 tingkat rak "buku spiral" dihubungkan oleh landai yang landai. Spiral ini memungkinkan semua pelanggan, termasuk penyandang disabilitas, untuk bergerak di sepanjang koleksi tanpa bergantung pada tangga eskalator atau elevator. Tangga dan halte elevator diberi label dengan angka Sistem Desimal Dewey, untuk membantu orang menemukan barang di setiap lantai.

Gambar 2.30 Ruang Komputer

Sumber: https://www.historylink.org/File/4303



Gambar 2.31 Ruang Baca

Sumber: https://seattle.curbed.com/2018/7/23/17603536/libraries-seattle-public-library-

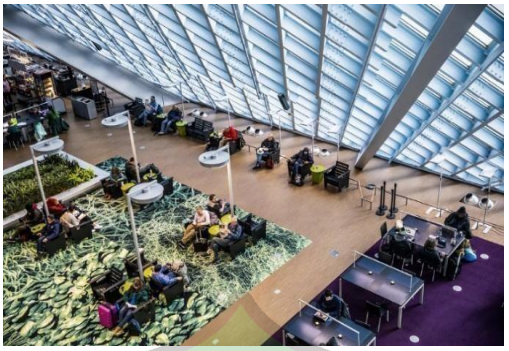
Gambar 2.32 Ruang Anak

Sumber: https://www.historylink.org/File/4303

Gambar 2.33 Ruang Auditorium
Sumber: https://www.historylink.org/File/4303

Gambar 2.34 Ruang Koleksi Buku
Sumber: https://crosscut.com/2018/12/seattle-has-most-instagrammable-library-world

Gambar 2.35 Ruang Baca
Sumber: http://architectuul.com/architecture/seattle-public-library



Gambar 2.36 Ruang Publik
Sumber: https://crosscut.com/2018/12/seattle-has-most-instagrammable-library-world

2.6.3 Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru

Gambar 2.37 Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru
Sumber: https://wisatasumatera.com/

Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru berdiri megah di pusat kota Pekanbaru dan menjadi salah satu landmark dari sebutan kota bertuah ini. Bentuk bangunannya menyerupai sebuah buku terbuka dengan banyak pilar - pilar besar yang menjadi daya tarik tersendiri dari gedung Perpustakaan ini. Puswil Soeman H.S. terletak di Jln Sudirman Pekanbaru.

Bentuk bangunan dilihat dari kejauhan seperti atap gedungnya saling menyilang setengah lingkaran, hampir mirip seperti meja tempat untuk membaca Al Quran. Bentuk khas ini sebagai filosofi akan ajaran Islam yang erat dengan budaya Melayu Riau.

Gambar 2.38 Perspektif Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru
Sumber: *http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html*

Di pustaka ini terdapat sekitar 239.032 eksemplar buku. Berbagai buku tersedia di sana, mulai buku pendidikan, untuk mahasiswa, untuk pelajar, umum dan buku untuk anak-anak juga tersedia. Bangunan Perpustakaan Soeman H.S terdiri dari enam lantai, dimana di setiap lantainya terdapat tempat khusus untuk tempat pengunjung membaca buku atau menikmati fasilitas wi-fi gratis yang ada di gedung ini. Pengunjung yang datang kesini kebanyakan adalah pelajar dan mahasiswa, namun masyarkat umum juga banyak, biasanya datang untuk mengerjakan tugas, browsing, ataupun hanya sekedar berdiskusi. Perpustakaan ini mempunyai sejumlah fasilitas, antara lain :

1. Auditorium

Gambar 2.39 Ruang Auditorium

Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

1. Bilik budaya melayu
2. Ruang pertemuan

Gambar 2.40 Ruang Pertemuan

Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

3. Ruang Internet

Gambar 2.41 Ruang Internet

Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

4. Musholla
5. Cafee
6. Atrium
7. Kantin
8. Energy Comer (Chervon Library)

Lantai dasar terdapat Children Library. anak-anak bisa membaca buku dan bermain ditemani oleh orang tua. Terdapat fasilitas komputer IBM yang berisikan permainan bagianak-anak.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Gambar 2.42 Ruang Baca Anak
Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

Lantai 2 terdapat sejumlah rak-rak yang penuh dengan berbagai jenis koleksi buku. Koleksi buku ini lebih diperuntukkan mahasiswa karena terdapat buku-buku referensi kuliah bertema kedokteran, kebidanan, manajemen, teknik, pertanian dan lain sebagainya.

Gambar 2.43 Ruang Koleksi Buku
Sumber: *http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html*

Lantai 3 terdapat khusus koleksi buku yang tidak boleh dipinjam, seperti ensiklopedia, kamus, atlas dunia, komik Marvel dan DC Comics, jurnal- jurnal penelitian dan berbagai jenis majalah seperti Gatra, Hai, Trubus, Tempo.

Gambar 2.44 Jenis Koleksi Buku
Sumber: *http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html*

Di lantai 4 terdapat Chevron Energy Corner berisikan tentang informasi berkaitan dengan perusahaan Chevron. Ini merupakan sumbangan dari Chevron sendiri. Sedangkan di lantai 5 khusus untuk ruang kantor dan kepegawaian.

Gambar 2.45 Ruang Baca
Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

Gambar 2.46 Interior Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru
Sumber: http://niningmasitoh.blogspot.com/2017/01/perpustakaan-soeman-hs-provinsi-riau.html

Berdasarkan hasil informasi yang ditemukan dari tiga jenis studi banding, maka berikut ini kesimpulan yang didapatkan :

STUDI BANDING	BENTUK BANGUNAN	FASILITAS	KEUNGGULAN
Bishan Public Library	Bentuk bangunan persegi dan ada tonjolan ruang kotak pada depan bangunan yang berbagai corak dan warna.	1. Seating Capacity 2. *Multimedia Stations* 3. *Newspaper Reading Area* 4. *24 Hour Bookdrop* 5. *Activity room* 6. *Quiet Reading Room* 7. *Cafee* 8. *Water Cooler* 9. *Reading Box*	Penggunaan skylight, teralis, dan kaca berwarna mengubah cahaya matahari yang masuk menjadi berbagai corak dan warna, menciptakan kualitas cahaya belang-belang yang menarik dalam perpustakaan yang mensimulasikan cahaya yang disaring melalui dedaunan pepohonan.

 Perpustakaan Soeman H.S Pekanbaru	Bentuk bangunan dilihat dari kejauhan seperti atap gedungnya saling menyilang setengah lingkaran, hampir mirip seperti meja tempat untuk membaca Al Quran. Bentuk khas ini sebagai filosofi akan ajaran Islam yang erat dengan budaya Melayu Riau	1. Auditorium 2. Balik budaya melayu 3. Ruang pertemuan 4. Ruang Internet 5. Mushola 6. Cafee 7. Atrium 8. kantin 9. Energy Corner (Chevron Library)	Bangunan Perpustakaan Soeman H.S terdiri dari enam lantai, dimana di setiap lantainya terdapat tempat khusus untuk tempat pengunjung membaca buku atau menikmati fasilitas wi-fi gratis yang ada di gedung ini
 Seattle Public Library - Central Library	Bentuk bangunan dilihat menggabungkan garis-garis futuristik dan penggunaan struktur baja	1. *Free Public Computers* 2. *Wi-Fi* 3. *Air conditioning* 4. *Meeting Rooms* 5. *Hugh and Jane Ferguson Seattle* 6. *FriendShop* 7. *Chocolati Coffee Cart* 8. *Paid Parking* 9. *Single-Occupant All-Gender Restroom* 10. *Multi-Stall Single-Gender Restrooms* 11. *Multi-Stall Single-Gender Children's Restrooms*	Ruang publik yang besar dan bacaan santai, diterangi dengan cahaya alami yang masuk melalui dinding kaca. Menyediakan ruang terbuka, kerja dan interaksi sosial.

BAB III

ELABORASI TEMA

Tema yang akan digunakan pada Perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya ini adalah *eco architecture* atau arsitektur ekologis. *Eco architecture* adalah sebuah perancangan arsitektur yang ekologis atau arsitektur yang perancangannya berpengaruh pada lingkungan sekitar.

Tema ini didasari dengan maraknya issu *global warming* yang menjadi sorotan dunia termasuk Aceh yang merupakan bagian dari Indonesia. Salah satu penyumbang terbesar untuk pemanasan global yang mengakibatkan kerusakan lingkungan adalah kontruksi bangunan. *Eco architecrue* yang memiliki konsep dasar keseimbangan dengan alam yang diharapkan dapat menjaga suhu bumi untukmengurangi pemanasan global.

Terciptanya arsitektur yang ekologis dengan menerapkan pendekatan desain yang ekologis atau alam sebagai basis dalam segala hal tentang perancangan.Perancangan hemat energi memiliki arti sebagai perancangan yang berfungsi meminimalkan penggunaan enegi tanpa mempengaruhi pada fungsi bangunan, kenyamanan maupun aktivitas penghuni. Untuk mewujudkannya dapat dengan cara merancang bangunan hemat energi dengan pendekatan pasif maupun aktif.

3.1 *Eco Architecture*

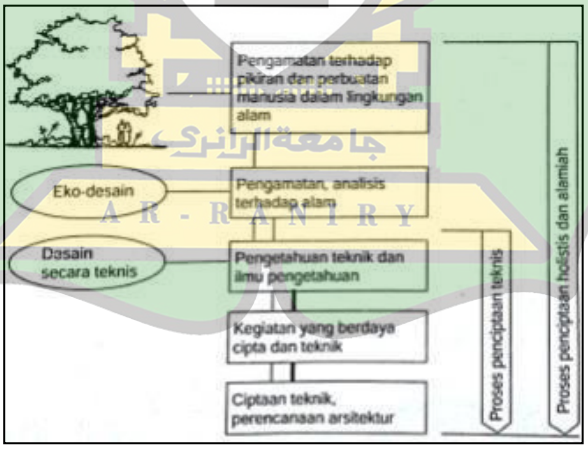
3.1.1 Pengertian *Eco Architecture*

Ekologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *oikos* yang memiliki arti cara bertempat tinggal atau rumah tangga dan *logos* yang memiliki arti ilmu atau yang bersifat ilmiah. Oleh karena itu, ekologi diartikan menjadi sebuah disiplin ilmu yang membahas tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan disekitarnya. (Frick Heinz, Dasar – Dasar Ekoarsitektur, 1998) *Eco architecture* adalah arsitektur yangmemiliki wawasan tentang lingkungan.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Pada proses perancangannya melalui pendekatan dengan alam sebagai dasar dalam mendesain yang digabungkan dengan teknologi. Alam dijadikan sebagai dasar dalam mendesain, perbaikan lingkungan, strategi konservasi dan dapat diterapkan pada berbagai tingkatan dan skala yang menghasilkan bentuk bangunan, lansekap, permukiman dan kota maju yang perancangannya menerapkan teknologi. Oleh karena itu, arsitektur ekologis digambarkan sebagai arsitektur yang sesedikit mungkin untuk merusak lingkungan. Untuk mendapatkan kondisi tersebut, proses perancangan dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, dan masa penggunaan material pada bangunan. *Green building* merupakan penerapan dari desain arsitektur ekologi yang bangunannya berwawasan lingkungan. Arsitektur yang ekologis dapat diketahui dengan cara berikut :

1. Penggunaan energi terbarui secara optimal
2. Penggunaan bahan tidak habis lebih cepat daripada tumbuhnyakembali bahan tersebut oleh alam.
3. Sampah yang dihasilkan dapat dimanfaatlan kembali sebagai sumber bahan baru.



Gambar 3.1 Pola Pikir Desain Arsitektur Ekologis

(Sumber : Frick, H. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius)

3.1.2 Prinsip – Prinsip Ekologi dalam Perancangan Arsitektur

Prinsip – prinsip ekologi yang sangat mempengaruhi pada perancangan arsitektur adalah sebagai berikut :

1. Fluktuasi

   Fluktuasi memiliki prinsip bahwa bangunan dirancang dan dirasakan sebagai tempat yang dapat membedakan budaya dan hubungan proses alami. Bangunan dapat mencerminkan keadaan di lokasi.

2. Stratifikasi

   Stratifikasi akan menimbulkan interaksi dari bagian tingkat dan tingkat – tingkat, kesempatan untuk melihat, interaksi antar bangunan dan lingkungan sekitar.

3. Interdependensi (saling ketergantungan)

   Hubungan antar bangunan dengan bagian – bagiannya adalah hubungan timbal balik. Peninjauan untuk lokasi. (Batel Dinur, *Interweaving Architecture and Ecology – A theoritical Perspective*)

3.1.3 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis

Dalam perancangan untuk membangun bangunan atau gedung yang bersifat ekologis, dapat mengikuti pedoman sebagai berikut :

1. Pemilihantapakbangunan yang terbebas dari gangguan/radiasi geobiologis.
2. Menghadirkan kawasan penghijauan di tengah kawasan pembangunan.
3. Penggunaaan bahan pada material yang alamiah.
4. Penggunaan ventilasi alami untuk mendapatkan penghawaan alami dalam bangunan.
5. Meminimalkan terjadinya kenaikan tanah akibat kelembapan ke dalam konstruki bangunan.
6. Pemilihan lapisan untuk langit – langit dan permukaan dinding yang dapat mengalirkan uap air.

7. Mempertimbangkan bentuk atau keselarasan ruang menurut aturan harmonikal.
8. Menjamin bahwa bangunan yang dirancang memerlukan energi sesedikit mungkin dan tidak akan terjadinya masalah pada lingkungan sekitar.
9. Merancang bangunan dengan menciptakan area bebas hambatan yang dapat diakses oleh semua golongan. (Dasar – Dasar Arsitektur Ekologis, Frick,H 2007).

Pola perencanaan dan perancangan arsitektur ekologis menyesuaikan peredaran alam seperti berikut :

1. Menggunakan seminimal mungkin intensitas energi yang dikandung dan penggunaanya saat membangun.
2. Kulit bangunan (dinding dan atap) untuk melindungi dari sinar matahari, angin dan hujan harus berfungsi optimal.
3. Orientasi bangunan terdapat pada sisi Timur-Barat tapak agar sisi Utara- Selatan dapat menerima cahaya alami tanpa menyebabkan kesilauan.
4. Dinding bangunan berfungsi untuk melindugi dari panas matahari.

3.2 Interpretasi Tema

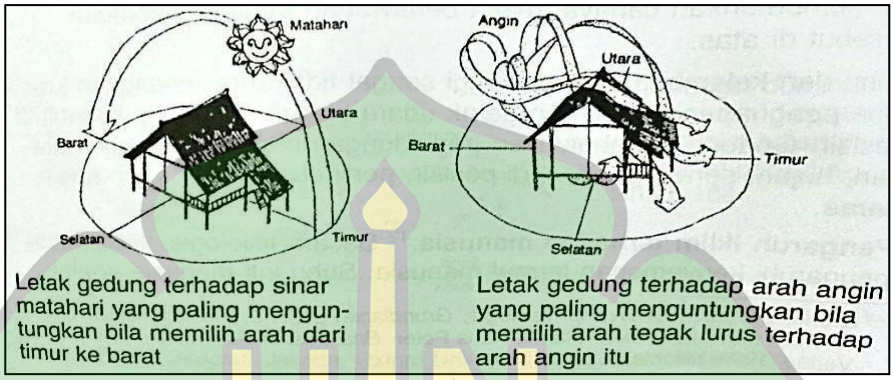
3.2.1 Penerapan Tema pada Perancangan

1. Bentuk fisik bangunan

Orientasi bangunan dan orientasi bukaan bangunan sangat mempengaruhi suhu dalam ruangan. Orientasi bangunan yang mempengaruhi bukaan dinding terhadap sinar matahari harus diperhatikan dengan cara memisahkan atau menjauhkan ruang yang dapat mengakibatkan adanya panas berlebih. Oleh karena itu, perencanaan ruang yang memiliki kelembapan tinggi dan memiliki sistem penyegaran udara

جامعة الرانري
AR-RANIRY

akan menghasilkan udara yang sejuk dalam bangunan. Arah bangunan terdapat pada sisi bagian Timur-Barat tapak, agar sisi Utara-Selatan dapat menerima cahaya alami tanpa menyebabkan kesilauan.



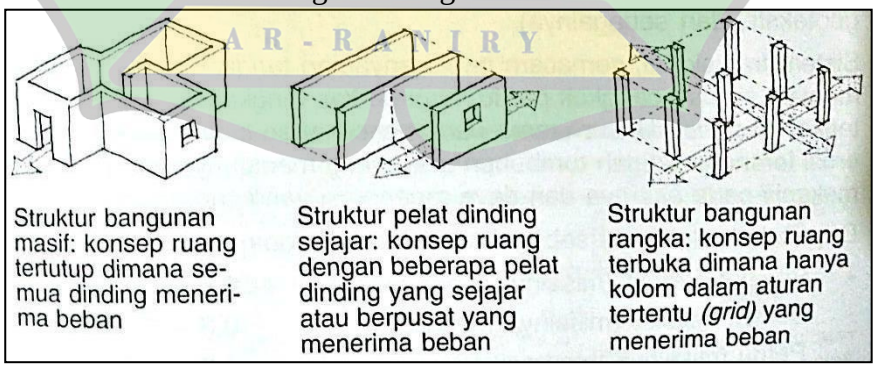
Gambar 3.2 Orientasi Matahari dan Angin

(Sumber : Frick, H. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius)

2. Struktur dan konstruksi

Pemilihan jenis struktur dan konstruksi sangat mempengaruhifungsi dan kebutuhan bangunan. Terdapat 3 jenis struktur, yaitu :

- Struktur bangunan massif
- Struktur pelat dinding sejajar
- Struktur bangunan rangka



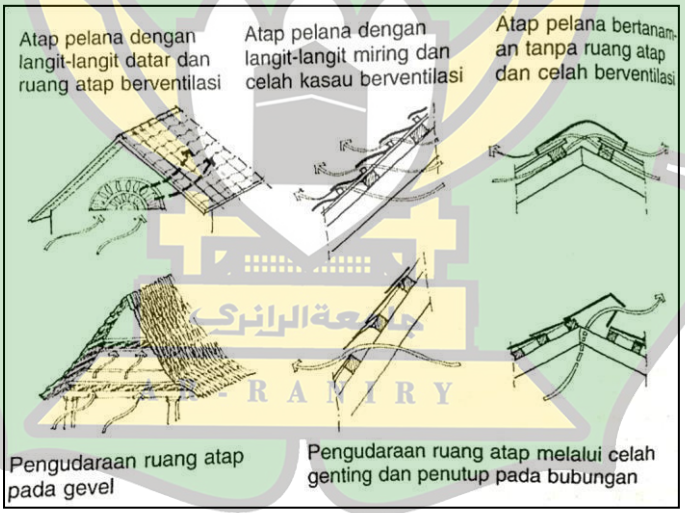
Gambar 3.3 Jenis Struktur

(Sumber : Frick, H. (2005). Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius)

Pada konstruksi lantai, agar dapat mempengaruhi iklim tropis dan kenyamanan di dalam ruang sebaiknya menggunakan konstruksi dasar berupa pelat beton yang memiliki kapasitas menyimpanan panas yang tinggi.

Pada konstruksi dinding, menggunakan perlindungan atap sengkuap dan tanamah peneduh untuk menghindari pemanasan kulit luar, atau dapat menggunakan *second skin façade* atau dinding masif tebal yang berfungsi untuk menyerap dan mereduksi panas dari luar.

Pada konstruksi atap, menggunakan kontruksi atap pelana sederhana (tanpa adanya jurai luar dan dalam) agar air hujan dapat mengalir dengan mudah. Pada bagian atap juga terdapat adanya rongga udara yang berfungsi mengeluarkan suhu panas yang berasal dari dalam ruangan.



Gambar 3.4 Lubang Atap Sebagai Jalur Sirkulasi Udara

(Sumber : Frick, H. (2005). Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius)

3. Sistem Pencahayaan Alami

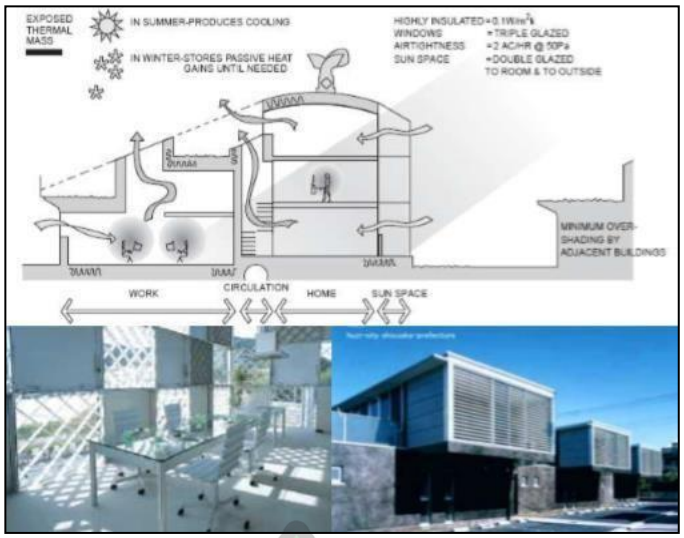
Perletakan jendela (bukaan) dipengaruhi dengan garis edar matahari, sisi utara dan selatan yang memiliki potensi agar mendapatkan cahaya alami. Sedangkan sisi timur dan barat bangunan membutuhkan perlindungan terhadap radiasi matahari langsung. Konsep desain pada fasade untuk mendapatkan efesiensi energi bergantung pada iklim dan posisi geografis setempat.

Gambar 3.5 Bukaan Jendela

(Sumber : Wikipedia, 2020)

4. Penghawaan alami

Agar menghasilkan metode pengaliran udara yang baik memerlukan sistem pengoptimalisasian penghawaan. Indonesia yang memiliki kondisi iklim tropis lembab dapat menggunakan sistem penghawaan dengan menggunakan ventilasi silang (*cross ventilation)* secara horizontal dan vertikal agar meminimalisir panas dan lembab di dalam ruangan dapat terkendali.



Gambar 3.6 *Natural Ventilation*

(Sumber : *Sustainable Building Design Book, 2005*)

5. Optimalisasi Vegetasi

   Elemen – elemen penghijauan yang diidentik dengan vegetasi biasahanya terdapat pada lansekap, namun vegetasi juga dapat ditambahkan pada bagian bangunan seperti penambahan vegetasi rambat pada dinding bangunan, penambahan *green roof* pada atap dan lain sebagainya.

Gambar 3.7 *Green roof*

(Sumber : *Sustainable Building Design Book, 2005*)

3.2.2 Tata Ruang Dalam (Interior) Ekologis

Untuk mendesain tata ruang dalam yang ekologis dapat dilakukan dengan cara memperhatikan ukuran – ukuran manusia menurut pancaindra yaitu penglihatan, pendengaran, pengecapan, perasa dan penciuman. Menurut ketentuan tersebut, manusia akan menimbulkan perasaan – perasaan tertentu yang diberikan oleh ruang. Dalam menentukan organisasi denah harus didasari

pada jenis kebutuhan ruang dan analisa kegiatan yang telah diklarifikasikan menurut sifat ruangnya (ruang publik, ruang privat dan ruang servis). Cara ini dilakukan agar ruang yang didapatkan memiliki ukuran atau skala yang sesuai dengan ukuran manusia.

Garis, bentuk dan bidang dapat menyebabkan pergerakan pada mata sebagai alat optik yang menangkap gambaran sebuah ruangan yang diikuti oleh persepsi psikologi. Cahaya dan ruang adalah elemen – elemen yang harus diperhatikan sesudah bidang, garis dan bentuk. Desain interior sebuah ruangan sangat dipengaruhi oleh sumber cahaya alami dikarenakan secara visual akan terlihat lebih luas dengan adanya pencahayaan yang baik.

Sebuah ruangan akan memberikan kesan luas jika menggunakan warna terang, sedangkan jika menggunakan warna gelap maka akan menyerap cahaya. Tekstur dan pola memiliki fungsi sebagai ungkapan dari kreatifitas ide dari desain. Garis, bidang, bentuk, cahaya, ruang, pola, warna dan tekstur adalah gabungan elemen dasar yang dapat diterapkan pada perancangan interior agar ruangan dapat memberikan kesan harmoni dan seimbang.

3.2.3 Tata Ruang Luar Ekologis

Menurut Plato() , ruang luar merupakan sebuah wadah dimana terdapat objek atau kejadian berada. Pengertian ruang luar secara meluas adalah ruang alam terbuka yang membatasi oleh elemen bawah dan samping saja. Pada ruang luar, atap tidak memiliki batasan sehingga memiliki kesan terbuka.

Pada arsitektur ekologis, dalam proses menciptakan taman, penghijauan pekarangan, dan rumah serta mendesain lansekap merupakan proses menjaga alam. Berikut jenis tanaman yang dapat digunakan, antara lain :

1. Pohon – pohon : merupakan tanaman peneduh dan tanaman bamboo yang diklarifikasikan berdasarkan pada daun, akar, buah, bentuk dan manfaatnya.
2. Semak belukar : merupakan jenis tanaman perdu yang memiliki cabang– cabang kayu yang rendah dan kecil. Tanaman ini berfungsi sebagai penghijauan rendah yang jika dibentuk menjadi tanaman hias bahkan pagar hijau.

3. Penutup tanah : merupakan tumbuhan jenis rumput – rumputan dan ilalang yang memiliki sifat dapat melindungi permukaan tanah dari teriknya matahari sehingga tanah tidak berdebu dan kering.

Pohon peneduh sedikit, faktor menyejukkan 2%		Kelapa, Aren, Sagu, Palem kipas (lontar), Palem raja
Pohon peneduh rindang, faktor menyejukkan 14%		Flamboyan, Kapuk
Pohon peneduh gelap faktor menyejukkan 28%		Beringin, Waru

Tabel 3.1 Jenis Pohon Berdasarkan Tujuan Peneduhan

(Sumber : *Frick, H. (2007) Dasar-dasar Arsitektur Ekologis.. Yogyakarta: Kanisius*)

Pembangunan taman ekologis memiliki prinsip yang dapat diterapkan dengan beberapa cara berikut : (Frick, H. (2005). *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius)

1. Memilih tanaman yang sesuai dengan keadaan tapak dan memiliki perawatan yang mudah.
2. Menggunakan pagar hijau dengan perdu yang beraneka jenis, bentuk dan warna.
3. Membentuk jalan setapak dengan berbagai jenis dan berliku.
4. Menciptakan sudut yang tenang, nyaman dan teduh.
5. Memilih tanaman agar pemandangan memiliki arahan dan cahaya atau teduh dengan aturan.

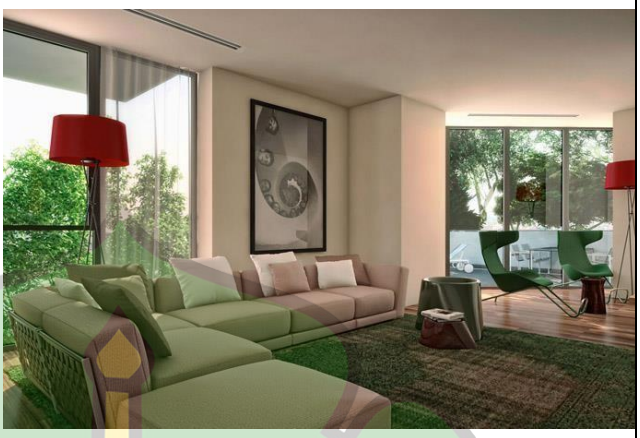
3.3 Studi Banding Tema Perancangan

1. *Bosco Verticale*, Milan, Italia

No	Analisa	*Bosco Verticale*
1.	Fungsi	Apartemen
2.	Style Arsitektur	*Eco architecture*
3.	Eksterior	

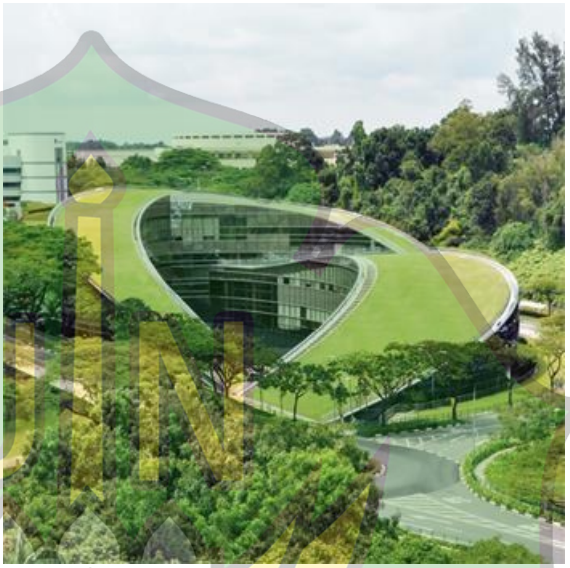
Gambar 3.8 Eksterior Perpustakaan Pusat UI (*Sumber : inhabitat.com, diakses 11 des 2020*)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

4.	Interior	 **Gambar 3.9** Ruang keluarga (*Sumber : inhabitat.com, diakses 11 des 2020*)
5.	Pendekatan Tema	• Bentuk Eco Architecture • Ornamen Eco Architecture

6.	Penerapan Tema	• Dapat menampung 480 meter pohon ukuran besar dan sedang, 250 pohon ukuran kecil, 11.000 tanaman penutup tanah dan 5.000 semak belukar (setara dengan satu hektar hutan) yang terdapat pada balkon. • Penggunan system daur ulang air kotor yang akan menyirami vegetasi dan terdapat panel fotovoltaik.

2. Perpustakaan Nanyang Technological University

No	Analisa	Nanyang Technological University Singapura
1.	Fungsi	Universitas
2.	Style Arsitektur	*Eco Architecture*
3.	Eksterior	 **Gambar 3.10** Eksterior Nanyang *Technological University Singapura* (*Sumber : arsitur.com, diakses 11 des 2020*)

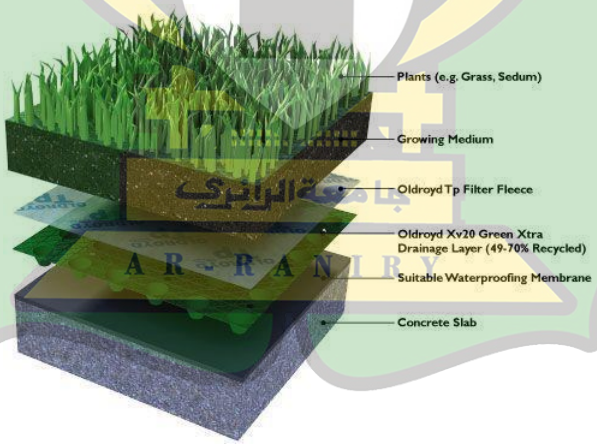
جامعة الرانري
AR-RANIRY

4.	Interior	 **Gambar 3.11** Interior Nanyang *Technological UniversitySingapura* (*Sumber : arsitur.com, diakses 11 des 2020*)
5.	Pendekatan Tema	• Bentuk *Eco Architecture* • Ornamen *Eco Architecture*
6.	Penerapan Tema	• Terdapat *green roof* yang berfungsi ruang terbuka, melindungi bangunan, mendinginkanudara dan menyerap air hujan untuk irigasi lansekap • Bentuk bangunan dengan konsep *green* yang menyatu dengan lansekap. • Penggunaan material kaca dan rumputmerupakan perpaduan yang harmonis.

3.3.1 Kesimpulan Interpretasi Tema

Pengaplikasian penekanan desain *Eco Architecture* pada Perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya :

1. Orientasi bangunan mengarah ke sisi Selatan-Utara agar bangunan pada sisi Timur-Barat mendapatkan pencahayaan alami.
2. Menciptakan bukaan melalui jendela – jendela yang besar sehingga memilikipenerangan yang optimal pada siang hari dan pemanfaatan sinar matahari melalui *solar cell* untuk penerangan pada malam hari.
3. Penghawaan alami menggunakan *cross ventilation* agar dapat mengontrol panas dan lembab dalam ruangan.
4. Peletakan vegetasi pada balkon atau penggunaan *green roof* pada atap secara optimal agar dapat mengurangi panas di dalam ruangan dan mereduksi udarapanas serta berfungsi sebagai ruang terbuka.
5. Penggunaan sistem void pada interior dengan menyambungkan antar ruangsehingga dapat memaksimalkan penggunaan sirkulasi udara alami.



Gambar 3.12 Penerapaan *Green Roof*
(*Sumber :https://www.Propertiterkini.com*)

Gambar 3.13 *Solar Cell*
(*Sumber : https://www.sciencemag.com*)

Gambar 3.14 *Cross Ventilation*
(*Sumber : https://www.Lancer.com*)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

BAB IV

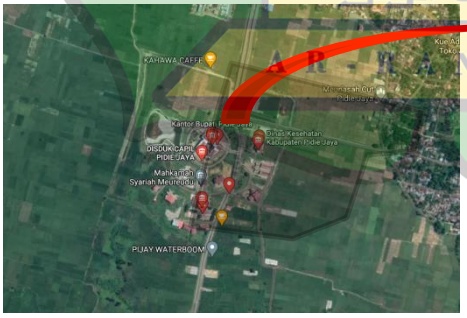
ANALISIS

4.1 Kondisi Lingkungan

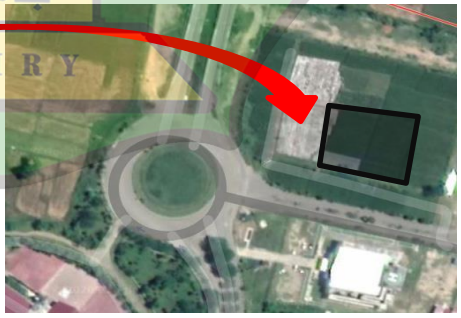
4.1.1 Lokasi Perancangan

Perancangan Perpustakaan Umum berlokasi di Komplek perkantoran pemerintah, Manyang Lancok, Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya. Analisis tapak ini merupakan hasil survei dan analisis pribadi terkait data-data yang mendukung perencanaan pembangunan Perpustakaan Umum di Pidie Jaya.

Gambar 4.1 Peta Aceh
Sumber : http://maps.gooogle.co.id



Gambar 4.2 Peta Kawasan perkantoran
Sumber : http://maps.google.co.i



Gambar 4.3 Lokasi Perancangan
Sumber : http://maps.google.co.id

4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Lokasi tapak Perancangan Perpustakaan Umum memiliki permukaan kontur yang cenderung rata dan ditumbuhi dengan beberapa vegetasi seperti pohon.

Tapak memiliki luas 1.6 Ha dengan batasan – batasan sebagai berikut :

1. Sisi Utara : Persawahan
2. Sisi Timur : Berbatasan dengan kantor Jaksa
3. Sisi Barat : Berbatasan dengan Jembatan Layang
4. Sisi Selatan : Jalan dan Kantor Dinas Sosial

4.1.3 Peraturan Pemerintah

Berdasarkan Qanun Kabupaten Pidie Jaya Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2014- 2034 dan Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2014- 2034. Dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kecamatan Meureudu merupakan kawasan Permukiman Perkotaan.
2. Kecamatan Meureudu merupakan kawasan rawan bencana, yang dimaksud rawan bencana adalah rawan bencana tsunami, rawan bencana gempa, rawan bencana banjir dan rawan bencana kebakaran.
3. Gampong Manyang Lancok, kecamatan Meureudu merupakan kawasan permukiman perkotaan dengan kepadatan sedang.

Oleh karena itu, perancangan dipilih pada lokasi tersebut sesuai dengan **Ketentuan Umum Peraturan Zonasi , Yaitu:**

No	Zona Berdasarkan Pola Ruang Wilayah Kota	Deskripsi	Ketentuan Umum Kegiatan	Ketentuan Umum Intensitas Bangunan
1	2	3	4	5
1	Kawasan Permukiman Perkotaan	Kawasan perencanaan Perpustakaan umum berlokasi di gampong Manyak Lancok, kecamatan Meureudu. Kawasan ini memiliki tingkat kepadatan penduduk sedang sampai tinggi, oleh karena itu setiap kawasan permukiman perkotaan diharuskan tersedia ruang terbuka yang terdiri dari ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau.	' Diizinkan untuk kegiatan pengembangan perdagangan dan jasa hiburan, pemerintahan pelayanan sosial. ' Diizinkan pemanfaatan ruang untuk ruang terbuka hijau dan pengembangan sarana umum sesuai dengan skalanya. ' Kegiatan yang diperbolehkan adalah perumahan, perdagangan dan jasa, sarana olahraga, sarana pendidikan, dan industri rumah tangga. ' Kawasan Permukiman Perkotaan ditetapkan luas ruang terbuka hijau sebesar paling sedikit 30 persen dari luas kawasan perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau publik sebesar 20 persen dan ruang terbuka hijau privat 10 persen	' KDB Maksimum 60% dan KLB 1,6%. Jumlah lantai maksimum 4 lantai dengan ketinggian 20 meter. ' Ketinggian bangunan dapat melebihi ketentuan sepanjang sesuai kelayakan persyaratan bangunan gedung. ' GSB minimum sesuai hirarki jalan

Tabel 4.1 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi

(*Sumber :RTRW Pidie Jaya 2014-2034 dan RDTR Pidie Jaya 2014-2034)*

PERHITUNGAN INTENSITAS BANGUNAN			
Intensitas Bangunan	**Persentase**	**Luas Lahan**	**Luas Total**
◦ KDB	60 %	16.000 m^2	9.600 m^2
◦ KLB	1,6%	1,6 x 16.000 m^2	25,600 m^2
◦ Ketinggian bangunan maksimum	4 Lt		3 L
◦ GSB	4 m		4 m

Tabel 4.2 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi

(Sumber :RTRW Pidie Jaya 2014-2034 dan RDTR Pidie Jaya 2014-2034)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

4.2 Kondisi Eksisting Tapak

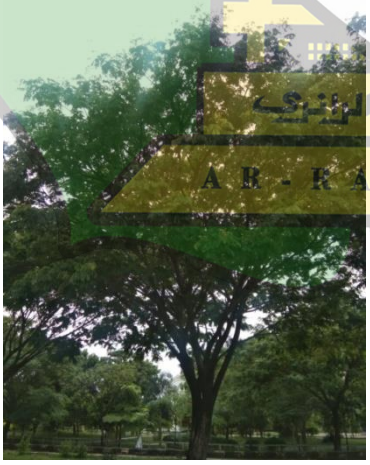
Hidrologi	
	Pada tapak terdapat kondisi hidrologi yang alami dan juga terdapat selokan-selokan yang menjadi wadah penyaluran air.
	Kondisi tapak cukup berair di beberapa bagian dikarenakan kondisi tapak merupakan tanah rawa.

Tabel 4.3 Kondisi Hidrologi
(Sumber: Analisis Penulis)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kontur	
	Kontur pada tapak relatif stabil, tetapi ada penurunan sekitar 30 cm di beberapa bagian karena tanah merupakan daerah Rawa dan berair
	Kontur pada bagian rumput pendek relatif stabil dan tanahnya cukup padat, tetapi pada bagian yang rumpunya atau vegetasinya lebat tanah sedikit berair.
	Kondisi lahan yang berair. Terjadi penurunan dari ketinggian jalan sekitar 30 cm. solusinya adalah dengan melakukan *fill* pada tapak.

Tabel 4.4 Kondisi Kontur
(Sumber: Analisis Penulis)

Vegetasi	
	Pada tapak terdapat jenis tanaman Pohon Pucuk Merah.
	Pada tapak terdapat jenis rumput gajah atau dalam bahasa ilmiahnya *Pennisetum purpureum*. Terdapat juga beberapa rumput dengan jenis- jenis lainnya
	Pada tapak juga terdapat jenis pohon yang lebih dikenal dengan pohon angsana. Terdapat juga beberapa pohon palem didepan tapak.

Tabel 4.5 Kondisi Vegetasi

(Sumber: Analisis Penulis)

Utilitas	
	Pada tapak sudah tersedia jaringan listrik, lampu jalan, dan jaringan komunikasi.

Tabel 4.6 Kondisi Utilitas

(Sumber: Analisis Penulis)

Prasarana Penunjang
1. Dekat dengan RSUD Pidie Jaya berjarak 430,55m 2. Jaringan jalan dapat diakses oleh roda 2 dan 4 3. Dekat dengan Kantor Bupati Pidie Jaya berjarak 201m 4. Dekat dengan Masjid Agung Tgk Chik Pante Geulima berjarak 1,19km

Tabel 4.7 Prasarana Penunjang

(Sumber: Analisis Penulis)

Sosial Budaya
Mayoritas masyarakat dan penduduk setempat beragama Islam, sehingga lingkungan sosial budayanya menjunjung tinggi nilai-nilai keislaman dan adat-adat istiadat yang sudah berlaku dari generasi-generasi sebelumnya.

Tabel 4.8 Kondisi Sosial Budaya

(Sumber: Analisis Penulis)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

4.3 Analisis Tapak

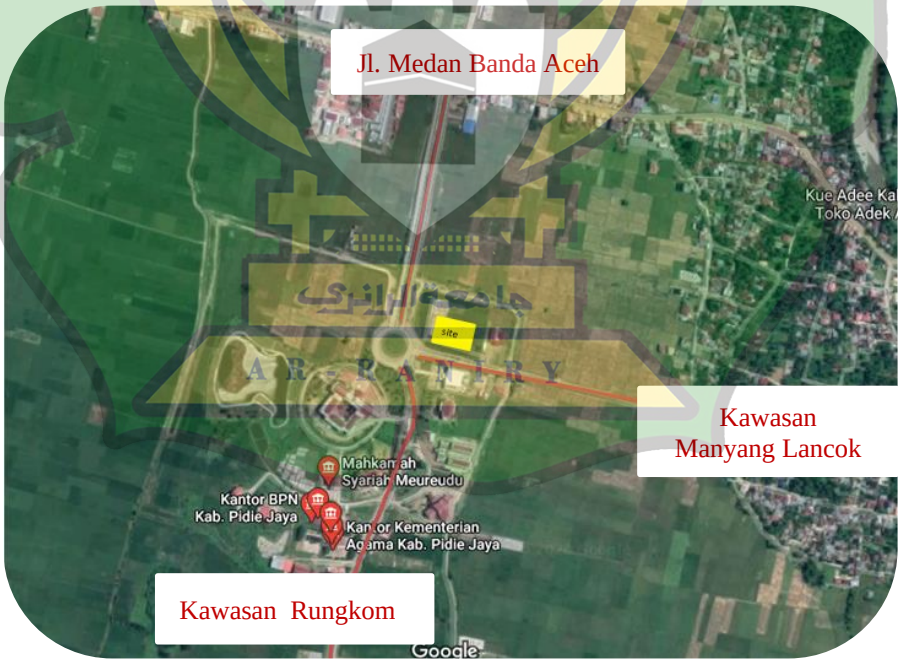
4.3.1 Analisis Pencapaian

1. Kondisi Eksisting

   Untuk mencapai lokasi Perpustakaan Umum Pidie Jaya, pengguna gedung mempunyai beberapa pilihan, diantaranya :

   a. Jalan Jembatan layang, jika pengguna melalui kawasan Jl. Medan banda aceh
   b. Jl. Manyang Lancok, jika pengguna melalui kawasan Manyang Lancok
   c. Jl. Rungkom, jika pengguna melalui kawasan desa Rungkom

Pencapain menuju lokasi tergolong mudah karena lokasi berada di kawasan penduduk dan juga memiliki beberapa pilihan akses yang dapat dipilih untuk menuju lokasi Perpustakaan Umum Pidie Jaya.



Gambar 4.4 Analisa alternatif pencapaian
(Sumber : Google maps dan analisis pribadi)

Dari analisa, pencapaian menuju lokasi dapat dilakukan dengan berjalan kaki, kendaraan pribadi bahkan kendaraan umum melalui:

a. Jalur pencapaian melalui Jl. Jembatan layang merupakan jalur utama untuk menuju lokasi. Jalur ini memiliki tingkat kemacetan yang rendah dan langsung terhubung ke Jl. medan banda aceh dan merupakan jalan arteri.
b. Jalur pencapaian melalui Jl. Manyang Lancok merupakan jalur yang dapat dipilih jika pengguna datang dari desa manyang lancok. Jalur ini memiliki tingkat kemacetan yang rendah, dikarenakan jalur ini berada dikawasan penduduk.
c. Jalur pencapaian melalui Jl. Rungkom merupakan jalur yang dapat dipilih jika pengguna datang dari desa rungkom. Jalur ini memiliki tingkat kemacetan yang rendah, dikarenakan jalur ini berada dikawasan penduduk.
d. Bagi pejalan kaki dapat memilih diantara 3 jalan tersebut.

Gambar *4.5* Eksisting pencapaian
(Sumber : Google maps dan analisis pribadi)

2. Tanggapan

Berdasarkan hasil analisa di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Bukaan untuk menuju ke dalam lokasi akan dibuka melalui Jl. Jembatan layang karena merupakan jalur utama untuk menuju lokasi Perpustakaan Umum Pidie Jaya.
b. Untuk memudahkan sirkulasi di dalam site, terdapat 2 sirkulasi yang membedakan jalur masuk untuk kendaraan utama dan kendaraan servis.
c. Jalur masuk servis berada di sisi timur site tetapi tetap berada di Jl. Manyang Lancok untuk memudahkan sirkulasi bagi kendaraan servis.

Gambar 4.6 Tanggapan pencapaian
(Sumber : Google maps dan analisis pribadi)

4.3.2 Analisis Sirkulasi

Akses yang dapat dilalui untuk menuju ke tapak adalah :

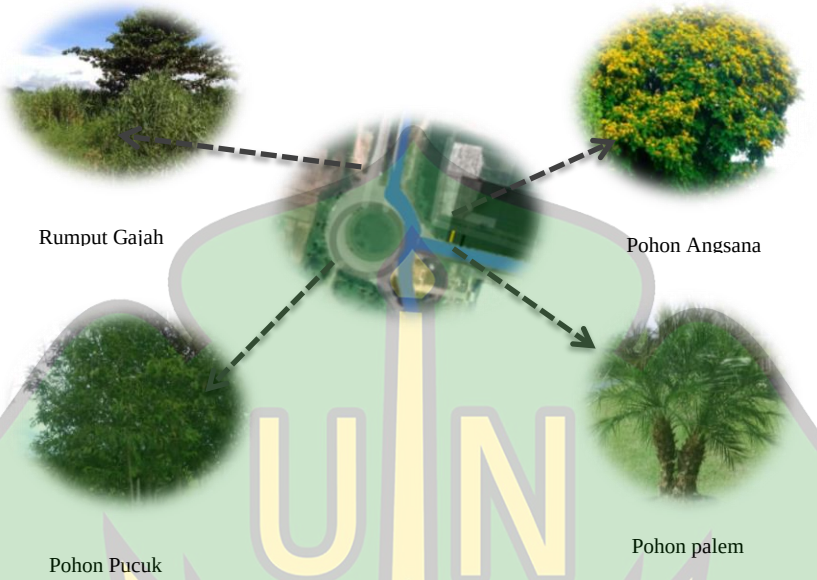
1. Melalui jalan Jembatan Layang langsung menuju tapak.
2. Melalui desa Manyang Lancok, lalu ke Komplek perkantoran masuk ke jalan sebagai jalan utama masuk ke tapak.
3. Jalan Rungkom hanya bisa digunakan untuk masyarakat gampong sekitar dan hanya bisa dilalui oleh roda 2 dan 4.
4. Jalan Jembatan layang sebagai jalan raya dan memiliki tempat pemberhentian angkutan umum.

Gambar 4.7 Tanggapan Sirkulasi
(Sumber : Google maps dan analisis pribadi)

Untuk akses angkutan umum belum tersedia di lokasi tersebut, untuk itu solusi yang akan dirancang adalah menyediakan lahan parkir didalam tapak untuk segala jenis kendaraan baik roda 2, 3 dan 4.

4.3.3 Analisis Vegetasi

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.8 Eksisting vegetasi pada tapak
(Sumber: Analisis pribadi)

Banyak terdapat vegetasi alami pada tapak, tetapi vegetasi tidak terawat dan rumputnya juga cukup tinggi dibeberapa bagian. Beberapa tanaman yang terdapat pada tapak yaitu, Colocasia (tumbuhan Talas), Pohon Angsana, dan rumput gajah. Solusi yang akan dirancang untuk memanfaatkan vegetasi sebagai pendukung perancangan perpustakaan adalah :

1. Menambahkan vegetasi di beberapa bagian terutama bagian yang terkena panas matahari langsung. Vegetasi berfungsi sebagai filter untuk meredam panas dan memberikan penghawaan yang sejuk untuk tapak.
2. Memilih jenis vegetasi yang sesuai terhadap kondisi tapak.

4.3.4 Analisis Klimatologi

Analisa Klimatologi merupakan analisa angin, kelembaban udara, matahari dan hujan. Berikut merupakan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dalam buku Pidie Jaya dalam angka 2020, yaitu :

Bulan	Suhu Udara *Temperature* (°C)			Kelembapan Udara *Humidity* (%)		
	Max	Min	Rata	Max	Min	Rata
Januari	31.6	22.3	26.3	95.8	74.5	86.5
Februari	31.9	22.3	26.9	97.6	77.1	87.8
Maret	31.2	22.9	26.5	98.0	79.3	90.0
April	31.3	23.4	26.9	98.1	80.3	90.9
Mei	31.5	23.6	26.7	98.0	81.1	91.5
Juni	32.0	22.5	26.0	97.22	77.4	88.1
Juli	31.0	22.2	26.1	98.1	78.0	89.1
Agustus	753	22.5	26.2	97.8	77.5	88.4
September	31.1	22.5	26.1	97.66	76.4	88.3
Oktober	31.4	22.0	25.9	98.1	81.2	90.7
November	30.6	23.0	26.0	98.1	85.4	93.0
Desember	31.4	22.9	26.4	98.0	81.6	90.6

Tabel 4.9 Rata-rata suhu udara dan kelembaban udara yang tercatat pada Geografi dan Iklim tahun 2019
(Sumber : Pidie Jaya Dalam Angka 2020)

Bulan	Tekanan Udara (m	Kecepatan Angin (knot)	Penyinaran Matahari (%)
Januari	1 009.2	7.2	4.7
Februari	1 010.2	8.3	6.2
Maret	1 009.8	8.2	5.4
April	1 009.4	7.8	4.5
Mei	1 009.3	7.7	4.3
Juni	1 010.1	8.9	4.6
Juli	1 010.4	7.6	4.6
Agustus	1 010.7	7.4	4.6
September	1 010.8	7.1	3.6
Oktober	1 011.3	6.7	4.1
November	1 010.7	7.9	3.8
Desember	1 010.6	7.3	5.2

Tabel 4.10 Rata-Rata Tekanan Udara, Kecepatan Angin Dan Penyinaran Matahari tahun 2019
(Sumber: Pidie Jaya Dalam Angka 2020)

AR-RANIRY

Bulan	Curah Hujan (mm^3)	Hari Hujan
Januari	99.6	7
Februari	141.5	10
Maret	386.8	17
April	416.6	18
Mei	99.1	13
Juni	47.6	7
Juli	383.0	15
Agustus	362.2	14
September	351.0	17
Oktober	731.3	18
November	532.3	20
Desember	334.9	17

Tabel 4.11 Curah Hujan yang tercatat pada Geografi dan Iklim tahun 2019
(Sumber : Pidie Jaya Dalam Angka 2020)

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata suhu dan kelembaban udara di kabupaten Pidie Jaya tahun 2020 adalah sebagai berikut:

Suhu/*Temperature* (°C):

- Maksimum/*Maximum* : 31.3
- Minimum/*Minimum* : 22.6
- Rata-Rata/*Average* : 26.3

Kelembaban Udara/ *Humidity* (*Percent*):

- Maksimum/*Maximum* : 97.7
- Minimum/*Minimum* : 79.15
- Rata-Rata/*Average* : 89.5

Tekanan Udara/*Atmospheric Pressure* (mb) : 1 010.2

Kecepatan Angin/*Wind Velocity* (knot) : 7.6

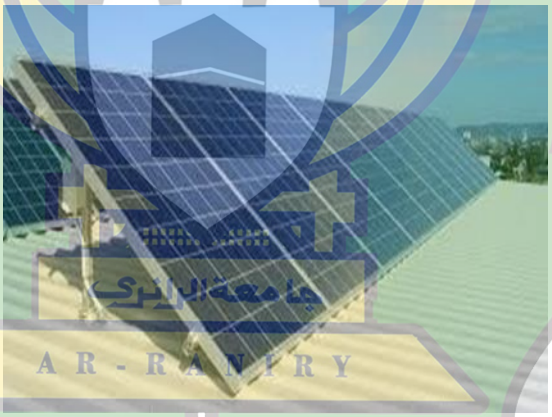
Curah Hujan/*Precipitation* (mm^3)	**:** 323.8
Penyinaran Matahari (*Percent*)	**:** 4.6

Sehingga, solusi yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

1. Meletakkan zonasi privat, seperti ruang baca di bagian timur untuk mendapatkan cahaya pagi yang mengandung sinar utraviolet yang menyehatkan. Membaca membutuhkan cahaya yang baik dan dengan meletakan zonasi privat di arah timur akan mendapatkan cahaya alami pagi yang menyehatkan untuk mata, hal ini tentunya dapat menghemat penggunaan energi listrik yang dipergunakan untuk menghidupkan lampu.
2. Meletakkan zonasi servis, dibagian barat. Karena zonasi barat tidak memiliki view yang positif dan sisi barat akan sangat panas pada jam 12.00 sehingga zona servis yang cocok dibagian ini.
3. Menggunakan *secondary skin* di sisi barat untuk menghalau sinar matahari langsung saat jam 12.00-16.00 WIB. Solusi lain yaitu menambah vegetasi yang bertajuk lebar sebagai upaya memberi penghawaan alami dan mem*filter* sinar agar tidak langsung masuk ke dalam ruangan.
4. Orientasi bangunan mengikuti jalan. Karena menghindari arah angin dan matahari dari barat ke timur, sehingga orientasi bangunan yang cocok adalah dengan memilih orientasi bangunan kearah selatan.
5. Untuk kenyamanan ternal membuat fasad agar udara alami masuk pada bangunan.

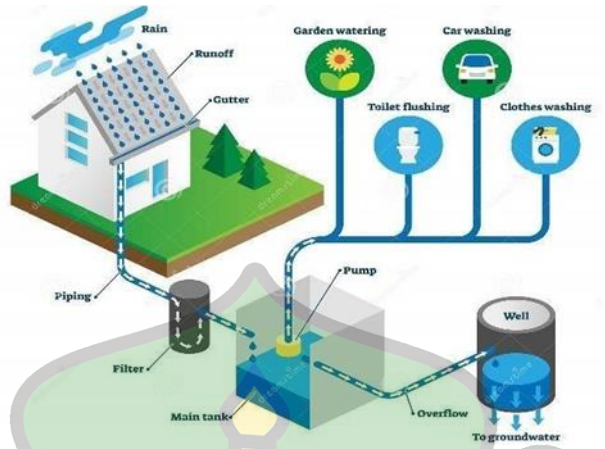
Gambar 4.9 Penggunaan Ventilasi Sebagai Penghawaan Alami
Sumber: www.ikons.com

6. Untuk pencahayaan alami menggunakan kaca yang lebar agar bangunan mendapat pencahayaan alami yang maksimal.
7. Untuk sumber energi dengan memanfaatkan sinar matahari dengan menggunakan panel surya



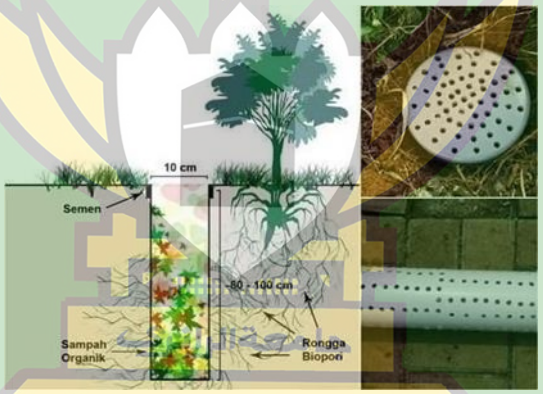
Gambar 4.11 Penggunaan Panel Surya Sebagai Sumber Energi
Sumber: www.ipapa.com

8. Memanfaatkan air hujan, melalui pengumpulan air hujan untuk digunakan sumber air skunder agar konsumsi air tanah dan air PDAM bisa di minimalisir.



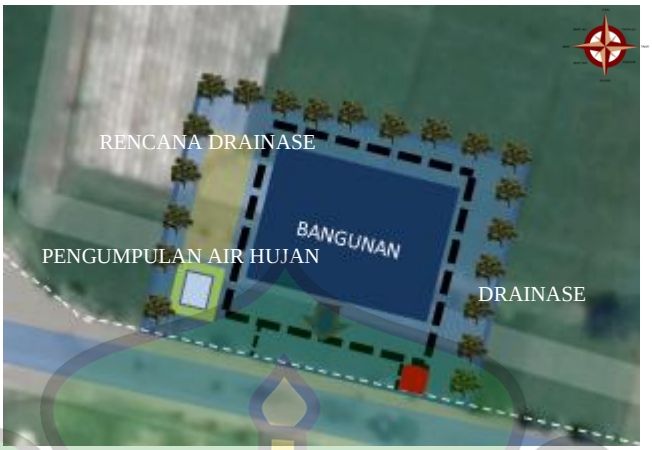
Gambar 4.12 Ilustrasi Memanfaatkan air hujan
Sumber: www.dreamstime.com

9. Penyerapan air hujan menggunakan lubang biopori untuk menjaga keseimbangan dan volume air tanah mencegah erosi.



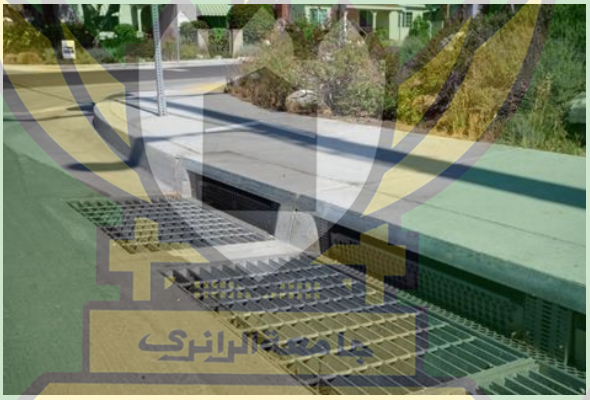
Gambar 4.13 Lubang Bipori
Sumber: www.klikhijau.com

10. Membuat drainase di dalam tapak, agar dapat mengalirkan sisa volume air ke drainase kota.



Gambar 4.14 Tanggapan Analisa Drainase
Sumber: Analisis pribadi

11. Membuat saluran drainase yang aman bagi pejalan kaki dengan memakai drainase.



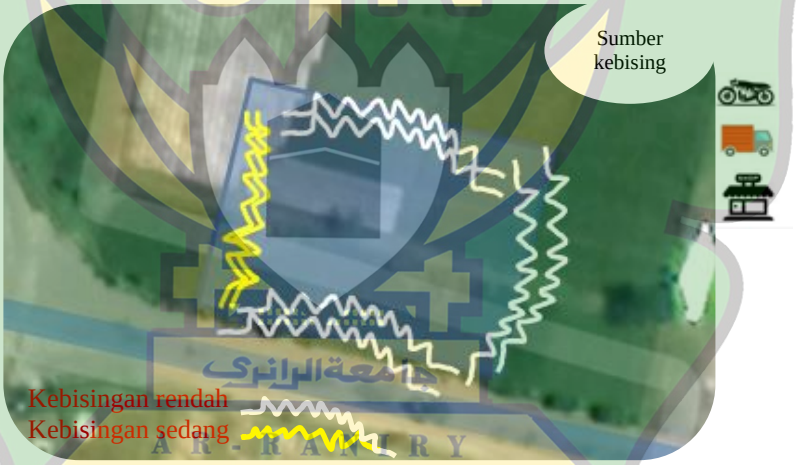
AR-RANIRY

Gambar 4.15 Saluran Drainase
Sumber: www.dekoruma.com

12. Pada daerah terbuka diberi perkerasan berupa seperti grass block dapat menyerap air hujan.

Gambar 4.16 Grass Block
Sumber: www.teraconblock.com

4.3.5 Analisis Kebisingan

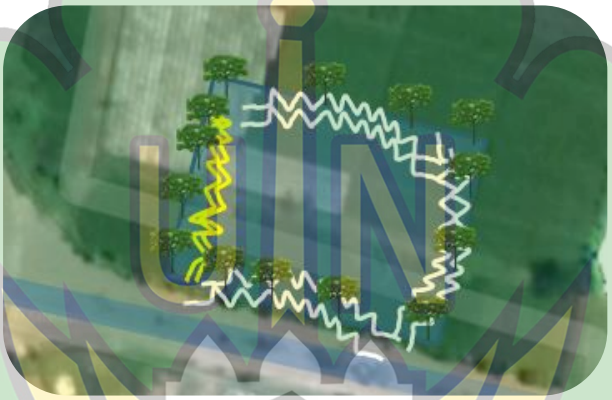


Gambar 4.17 Situasi Kondisi Kebisingan Tapak
(Sumber: Analisis Penulis)

Kebisingan yang terdapat pada tapak perancangan adalah kebisingan rendah, karena sumber kebisingan berasal dari angin dan beberapa kendaraan yang melintasi jalan didepan tapak, dapat disimpulkan lokasi ini tingkat kebisingannya rendah. Sehingga lokasi ini cukup tenang dan nyaman untuk didirikan bangunan perpustakaan.

Untuk masalah kebisingan tidak menjadi masalah serius sehingga ruang-ruang privat seperti ruang baca dapat diletakan di sisi mana saja. Tetapi dalam hal ini ruang privat difokuskan di sisi Timur karena melihat sisi Timur tapak cukup baik dalam pencahayaan pagi. Untuk solusi siang hari bisa dimanfaatkan vegetasi di sisi Barat sebagai *filter* dari sinar matahari yang masuk atau *secondary skin*.

- Menempatkan vegetasi sebagai penyangga alami untuk mengurangi tingkat kebisingan masuk kedalam tapak.



Gambar 4.18 Tanggapan Analisa Kebisingan
(Sumber:Analisis pribadi)

- Meletakkan jenis vegetasi yang dapat meredam kebisingan. Jenis vegetasi yang dapat meredamkan kebisingan adalah jenis pohon glodokan tiang, *Dracaena surculosa Lindl* (bambu jepang), rumput dan beberapa vegetasi lainnya.
- Peletakan ruang – ruang sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan ruangan agar terhindar dari kebisingan.

AR-RANIRY

4.3.6 Analisis View

Gambar 4.19 Eksisting *view*
(Sumber: Analisa pribadi)

- Pada sisi Timur terdapat view positif karena terdapat kantor dan pepohonan alami.
- Pada sisi Barat terdapat view negatif karena terdapat jembatan layang
- Pada sisi Utara terdapat view positif karena terdapat persawahan dan pepohonan alami.
- Pada sisi Selatan terdapat view positif karena terdapat kantor dan beberapa vegetasi.

  Untuk solusi rancangannya adalah sebagai berikut :

  1. Bangunan mengahadap ke sisi view positif untuk memaksimalkan view masuk ke bangunan dengan menggunakan bukaan yang lebar.
  2. Sisi view positif akan dimanfaatkan untuk ruang-ruang yang membutuhkan konsentrasi tinggi, seperti ruang baca dan ruang-ruang pertemuan.
  3. Untuk sisi view negatif akan diletakkan bangunan servis dan publik area.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

4.4 Analisis Fungsional

Analisa fungsional berkaitan dengan fungsi bangunan seperti jenis pengguna bangunan, jumlah pengguna, kegiatan penggunan, kebutuhan ruang, organisasi ruang dan juga program ruang.

4.4.1 Analisis Pengguna

Persyaratan pengguna perpustakaan menurut Standar Nasional Perpustakaan (SNP 003:2011) untuk tingkat kabupaten/kota keanggotaan minimal 10 persen dari jumlah penduduk. Oleh karena itu pengguna Perpustakaan Umum Pidie Jaya yaitu:

A. Pengelola

a. Tenaga Perpustakaan

Merupakan orang yang terlibat didalam kepengurusan perpustakaan baik itu tenaga berkualifikasi maupun tenaga honorer.

b. Teknisi

Merupakan orang yang melakukan kegiatan penunjang pada bangunan perpustakaan umum, mulai dari security, cleaning servis, dan lain-lain

B. Pengguna Perpustakaan

a. Mahasiswa dan Pelajar Pidie Jaya

Merupakan pengguna yang sangat membutuhkan perpustakaan dengan berbagai keperluan baik itu mencari data-data, referensi ataupun kebutuhan edukasi lainnya.

b. Masyarakat Umum

Merupakan pengguna yang lebih bersifat *general* sesuai kebutuhan dan keperluannya. Nantinya akan ada fasilitas penunjang yang mampu dinikmati oleh masyarakat Pidie Jaya.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

a. Analisis jumlah pengguna

Berdasarkan data yang didapat melalui Badan Pusat Statistik Pidie Jaya, untuk analisa pengguna perpustakaan maka penulis mengambil sampel jumlah mahasiswa, jumlah pelajar, dan jumlah masyarakat di Kabupaten Pidie Jaya, yaitu:

No	Kecamatan *Sub Districts*	Penduduk (Ribu) 2019-2020
1	Meureudu	22,7
2	Meurah Dua	12,7
3	Bandar Dua	28,0
4	Jangka Buya	10,5
5	Ulim	16,4
6	Trienggadeng	24,2
7	Pante Raya	9,2
8	Bandar Baru	37,7
	Pidie Jaya	161,2

Tabel 4.12 Jumlah Populasi Penduduk Pidie Jaya Menurut Kecamatan di Kabupaten Pidie Jaya, 2019-2020
(Sumber : Pidie Jaya Dalam Angka, 2020)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PENDIDIKAN TERTINGGI	PENNDUDUK (RIBU) 2019 -2020
Tidak/Belum Pernah Sekolah	782
Tidak/Belum Tamat SD	10 227
Sekolah Dasar	18 380
Sekolah Menengah Pertama	15 273
Sekolah Menengah Atas	31 987
Sekolah Menengah Atas Kejuruan	3 827
Diploma I/II/III/Akademi	5 795
Universitas	13 310
JUMLAH	**99 581**

Tabel 4.13 Data Jumlah Pendidikan
(Sumber : Pidie Jaya Dalam Angka, 2020)

Dari data tersebut dapat diasumsikan jumlah pengguna bangunan Perpustakaan Umum sebagai berikut:

Pengguna	Jumlah Pengguna
Mahasiswa	• 19.105 orang
Pelajar	• 69.467 orang
Staff	• 40 orang
Security	• 2 orang
Cleaning service	• 4 orang
Teknisi	• 2 orang
Masyarakat	• Tidak tentu. Sesuai(SNP003:2011) 10% dari jumlah penduduk

جامعة الرانري
AR-RANIRY

	• jumlah penduduk Pidie Jaya sebanyak 161,2 ribu (sekitar 161.200)

Tabel 4.16 Jumlah Pengguna Bangunan Perpustakaan Umum
(Sumber : Analisa Penulis, 2020)

b. Analisa kegiatan pengguna

1. Kegiatan Umum

Kegiatan	Pengguna	Kebutuhan Ruang
A. Pelayanan Umum/Penerimaan 1. Penitipan Barang 2. Informasi dan Pengawasan 3. Pendaftaran Anggota 4. Peminjaman/Pengembalian Koleksi 5. Kegiatan Fotokopi 6. Duduk-duduk dan Berbincang	، Pengunjung anggota/non anggota ، Pengelola	، Ruang Penitipan Barang ، Meja Informasi ، Meja Pelayanan ، Ruang Fotokopi ، *Lobby*
B. Pengelolaan 1. Administrasi 2. Mengatur kegiatan operasional perpustakaan 3. Katalogisasi 4. Rapat 5. Menerima dan menyimpan koleksi sementara	، Pengelola	، Ruang Direktur ، Ruang Sekretaris ، Ruang Pustakawan ، Ruang Administrasi ، Ruang Rapat ، Ruang Penerima dan penyimpanan sementara ، *Lounge*
C. Perawatan Dan Perbaikan Koleksi 1. Merawat dan memperbaiki koleksi 2. Penyimpanan koleksi	، Pengelola	، Ruang Perawatan atau perbaikan koleksi ، Gudang buku dan koleksi lain

جامعة الرانري AR-RANIRY

D. Pendidikan dan Edukasi 1. Membaca koleksi 2. Menyimpan koleksi 3. Pencarian *literature* 4. Belajar 5. Berdiskusi 6. Mendengar dan menonton koleksi audio visual 7. Mengakses internet 8. Menggunakan computer 9. Menggunakan fasilitas hotspot	‘ Pengunjung anggota/non anggota ‘ Pengelola	‘ Ruang Koleksi umum ‘ Ruang Koleksi remaja ‘ Ruang Koleksi anak ‘ Ruang Periodikal ‘ Ruang Referensi ‘ Ruang Audiovisual ‘ Area computer/ e-*libr ary* ‘ *Innercourt* ‘ Ruang Baca
E. Kegiatan Komersial 1. Menyediakan makan dan minum 2. Makan, minum, dan bersantai 3. Melihat pameran buku/bazar buku 4. Pameran karya seni masyarakat	‘ Pengelola ‘ Semua pengunjung	‘ Kafe/kafetaria ‘ *Innercourt/ex hibition gallery*
F. Servis 1. Toilet 2. Ibadah 3. Mekanikal dan Elektrikal 4. Pantry 5. Perawatan Bangunan 6. Keamanan Bangunan 7. Parkir	‘ Pengelola ‘ Semua Pengunjung	‘ Toilet ‘ Musholla ‘ Ruang M.E ‘ Pantry ‘ Gudang ‘ Ruang Satpam/*Security Room* ‘ Area Parkir

Tabel 4.17 Kegiatan Pengguna Bangunan Perpustakaan Umum

(Sumber: Analisis pribadi)

2. Kegiatan Khusus

Kegiatan	Pengguna	Kebutuhan Ruang
A. Kegiatan Khusus Anak-Anak 1. *Story Telling* (Mendongeng) 2. Menonton Film 3. Menggambar	◦ Pengunjung anggota/non anggota ◦ Pengelola	◦ Ruang *Story Telling* ◦ Ruang Bermain ◦ Ruang Gallery ◦ *Innercourt*
B. Kegiatan Khusus Remaja 1. Pemutaran Film dan diskusi 2. Kelas kesenian	◦ Pengunjung anggota/non anggota ◦ Pengelola	◦ Ruang Serba guna ◦ Ruang Mini bioskop ◦ Kelas khusus kesenian ◦ Ruang Workshop
C. Kegiatan Khusus Umum Pemutaran film dan diskusi Bedah buku Pertunjukan kesenian Pameran buku Pertunjukan teater	◦ Pengunjung anggota/non anggota ◦ Pengelola ◦ Pengunjung anggota/non anggota	◦ *Innercourt* ◦ Ruang Serba guna ◦ Kelas khusus kesenian ◦ Ruang teater

Tabel 4.18 Kegiatan Khusus Bangunan Perpustakaan Umum

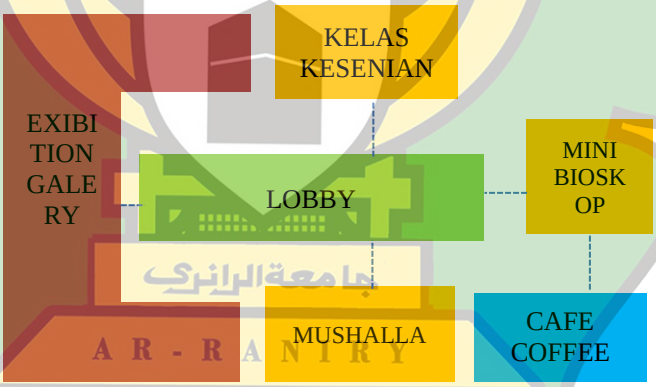
(Sumber: Analisis pribadi)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

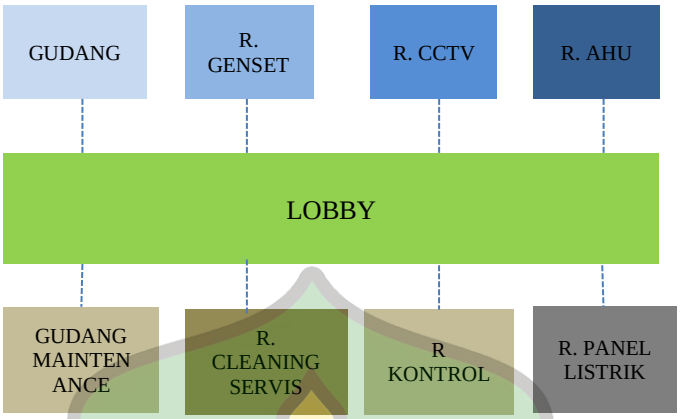
4.4.2 Hubungan antar ruang makro

Gambar 4.20 Skematik Hubungan Ruang Makro
(Sumber : Analisis Penulis, 2021)

2.4.3 Hubungan antar ruang mikro

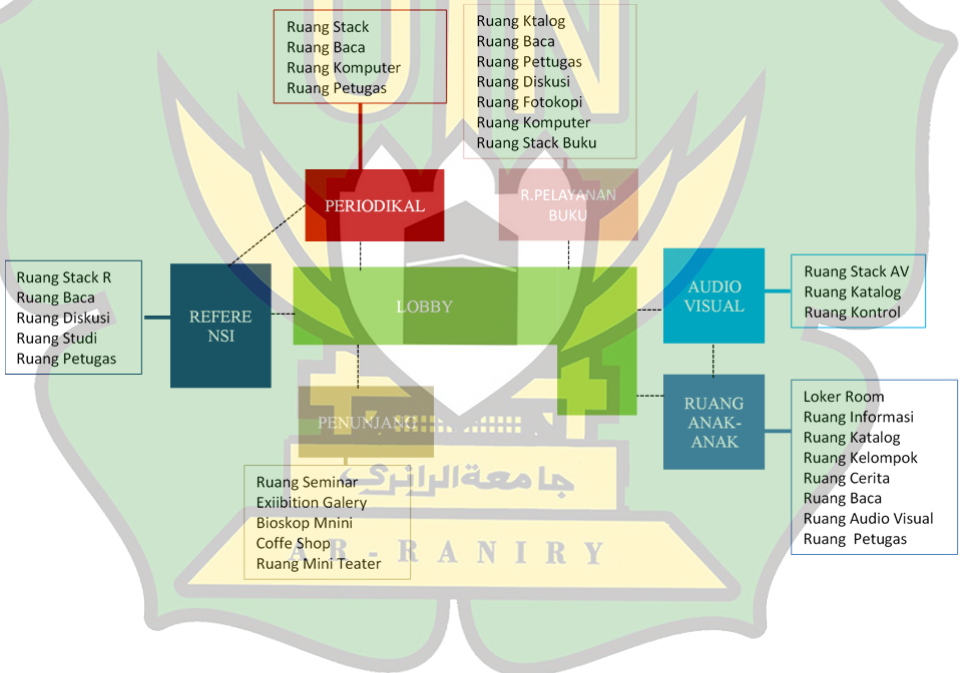


Gambar 4.21: Skematik Hubungan Ruang Penunjang Perpustakaan
(Sumber : Analisis Penulis, 2021)



Gambar 4.22: Skematik Hubungan Ruang Servis Perpustakaan

(Sumber : Analisis Penulis, 2021)



Gambar 4.23: Skematik Hubungan Ruang Pelayanan Utama

(Sumber : Analisis Penulis, 2021)

4.4.4 Besaran Ruang

Tabel 4.20 Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang Perpustakaan Umum Pidie Jaya

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas ($M^{2)}$
Ruang Pelayanan Umum Perpustakaan	◦ Lobby	0.8 m2/org	N	150 org	1	120
	◦ Ruang Informasi	2.4 m2	PLSN	3 org	1	7.2
	◦ Ruang Fotokopi	3x3 m2	PLSN	1 unit	1	9
	◦ Loker *Room*	0.5 m2/org	N	100 org	1	50
	Total + sirkulasi 30%	**241.8 m2**				

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Pelayanan	◦ Ruang Katalog	18 m2	PLSN	6 org	1	90

Buku (Remaja dan Dewasa)	◦ Ruang Baca	2.25 m2	NAD	100 org	1	225
	◦ Ruang Petugas	4.5 m2	TSS	6 org	1	27
	◦ Ruang Diskusi	1.2 m2	PDLB	100 org	1	120
	◦ Ruang Fotokopi	3x3 m2	PLSN	5 org	1	45
	◦ Ruang Komputer	2.5 m2	AP	50 org	1	125
	◦ Ruang *Stack* Buku	3 m2	AP	20.000 buku	1	60
	Total + sirkulasi 30%	**899 m2**				

Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Ruang Pelayanan Audio Visual	◦ Ruang *Stack* AV	2.32 m2	PLSN	20 org	1	46.4
	◦ Ruang Katalog	18 m2	PLSN	6 org	1	90
	◦ Ruang Kontrol	4.5 m2	TSS	2 unit	1	9

	◦ Ruang Petugas	4.5 m2	TSS	6 org	1	27
	◦ Ruang Pemutaran	1.2 m2	PDLB	50 org	1	120
	Total + sirkulasi 30%	**380.1 m2**				

Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Ruang Pelayanan Periodikal	◦ Ruang *Stack*	2.32 m2/org	PLSN	20 org	1	46.4
	◦ Ruang Baca	3 m2/org	PLSN	50 org	1	150
	◦ Ruang Komputer	2.5 m2	AP	10 unit	1	25
	◦ Ruang Petugas	4.5 m2/org	TSS	4 org	1	18
	Total + sirkulasi 30%	**311 m2**				

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Pelayanan Referensi	◦ Ruang *Stack* R	2.32 m2	PLSN	20 org	1	46.4
	◦ Ruang Baca	3 m2	PLSN	50 org	1	180
	◦ Ruang Diskusi	1.2 m2	PDLB	50 unit	1	60
	◦ Ruang Studi	2.32 m2	DA	100 org	1	232
	◦ Ruang Petugas	4.5 m2	TSS	4 org	1	18
	Total + sirkulasi 30%	**658 m2**				

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Pelayanan Anak-Anak	◦ Loker *Room*	0.5 m2/org	N	50 org	1	25
	◦ Ruang Informasi	2.4 m2	PLSN	2 org	1	4.8

جامعة الرانري
AR-RANIRY

	◦ Ruang Katalog	2.5 m2/komputer	AP	6 org	1	15
	◦ Ruang Kelompok	0.9 m2	PDLB	100 org	1	90
	◦ Ruang Cerita	0.8 m2	AP	50 org	1	40
	◦ Ruang Baca	0.9 m2	PDLB	50 org	1	45
	◦ Ruang Audio Visual	0.9 m2	AP	50 org	1	45
	◦ Ruang Petugas	4.5 m2	TSS	4	1	18
	Total + sirkulasi 30%	**367.6 m2**				

Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Ruang Penunjang	◦ Ruang Seminar	1.2 m2/org	PDLB	400 org	1	480
	◦ *Exibition Galery*	2 m2/org	DA	100 org	1	200
	◦ Bioskop Mini	2.32 m2	PLSN	50 org	1	116

جامعة الرانري
AR-RANIRY

	◦ *Coffee Shop*	1.8x2.3x1/4 m2	DA	200 org	1	207
	◦ Ruang Mini Teater	1,6 m2	AP	200 org	1	320
	Total + sirkulasi 30%	**1.719 m2**				
Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Ruang Kepala Perpustakaan	◦ Ruang Kepala Perpustakaan	12 m2/org	PDLB	1 org	1	12 m2
	◦ Ruang Tamu	15 m2	DA	4 org	1	15
	◦ Ruang Rapat	2.4 m2	PLSN	15 org	1	36
	◦ Ruang Sekretaris	2.32 m2	PLSN	8 org	1	18.5
	Total + sirkulasi 30%	**105.9 m2**				

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Sub Bidang Tata Usaha	Ruang Kasubbid	12 m2	PDLB	1 org	1	12
	Ruang Staff	9 m2	AP	4 org	1	36
	Ruang Komputer	2.5 m2	AP	4 unit	1	10
	Ruang Tamu	15 m2	DA	4 org	1	15
	Ruang Arsip	-	-	1 org	1	9
	Total + sirkulasi 30%	**106 m2**				

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Pengolahan dan Pengadaan Bahan	Ruang Kasubbid	12 m2	PDLB	1 org	1	12
	Ruang Staff	9 m2	AP	4 org	1	36

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Pustaka	◦ Ruang Komputer	2.5 m2	AP	4 org	1	10
Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Ruang Engineer / Teknisi	◦ Ruang Kasubbid	12 m2	PDLB	1 org	1	12
	◦ Ruang Staff	9 m2	AP	4 org	1	36
	◦ Ruang Komputer	2.5 m2	AP	4 org	1	10
	◦ Ruang Arsip	-	-	1 org	1	9
	Total + sirkulasi 30%	**87 m2**				
Pustaka	◦ Ruang Arsip	-	-	1 org	1	9
	Total + sirkulasi 30%	**87 m2**				

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Ruang Keamanan	Ruang Kepala *Security*	9 m2	AP	1 org	1	9
	Ruang Staff	9 m2	AP	3 org	1	27
	Ruang Kontrol Monitor	9 m2	AP	2 unit	1	18
	Ruang Arsip	-	-	1 org	1	9
	Security Room	4 m2	AP	2 org	1	8
	Total + sirkulasi 30%	**92 m2**				

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kelompok ruang	Sub ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah pengguna	Jumlah ruang	Total Luas
Mushalla	◦ Loker *Room*	-	AP	20 org	1	4
	◦ Tempat Wudhu	10% dari ruang ibadah	N	-	1	6.4
	◦ Tempat Shalat	1.6 m2/org	N	40 org	1	64
	◦ Toilet	3 m2	N	10 org	4	30
	Total + sirkulasi 30%	**135.7 m2**				
Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Café/Cafetaria	◦ Ruang Makan	5.75 m2/ 4 org	N	200 org	1	288
	◦ Dapur	40 m2	AP	-	1	40
	◦ Ruang Cuci	-	AP	-	1	2

جامعة الرانري
AR-RANIRY

	◦ Toilet	3 m2	N	10 org	4	30
	◦ Display Makanan	-	AP	-	1	14
	◦ Kasir	3x3 m	AP	2	1	9
	Total + sirkulasi 30%	**497 m2**				

Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Mekanikal Elektrikal	◦ Ruang Genset	9 m2	TSS	-	1	44.1
	◦ Ruang Trafo	4.9 m2	TSS	-	1	32
	◦ Panel Listrik	32 m2	TSS	-	1	4
	◦ Ruang Mesin AC	2 m2/org	TSS	-	1	15
	◦ *Water Pump*	15 m2	TSS	-	1	6
	◦ Ruang Tangki Air	6 m2	DA	-	1	7.2

جامعة الرانري
AR-RANIRY

	Ruang Kontrol	1.2 x 1.2 m/unit	TSS	-	1	12.5
	Total + sirkulasi 10%	**132 m2**				
Kelompok ruang	**Sub ruang**	**Standar Ruang**	**Sumber**	**Jumlah pengguna**	**Jumlah ruang**	**Total Luas**
Gudang	Gudang Barang	3.5 m2	AP	3 org	1	10.5
	Gudang *Maintenance*	2 m2	AP	2 org	1	4
	Total + sirkulasi 20%	**17.4 m2**				

(*sumber : analisis penulis,2020*)

Kebutuhan Luasan Parkir
Asumsi Jumlah Pengguna 500 orang. Perbandingan Mobil Motor (30:70)

a) Kapasitas Mobil 30% jumlah pengguna
   (1 mobil: 2.5 m x 5.6 m: 14 m2)
   (30% x 300) x 14 m2: **1.260 m2**
b) Kapasitas Motor 70% jumlah pengguna
   (1 sepeda motor: 0.6 x 1.8: 1.08 m2)
   (70% x 300) x 1.08 m2: **226.8 m2**

Asumsi area sirkulasi luar (75% luas parkir)
Total Luas Area Parkir: 1.260 + 226.8 + 1114.5: **2.601 m2**

Total Besaran Ruang	
Ruang Pelayanan Umum	4.159 m^2
Ruang Pengelolaan	614 m^2
Ruang Penunjang	1.719 m^2
Ruang servis	149.5 m^2
Zona Parkir	2.601 m^2
Total luas	**9.242 m^2**

Keterangan :

DA : Data Arsitek

TSS : Time Saver Standard for Building Types

AP : Analisis Pribadi

N : *Neufert Architect Data, Ernst Neufert* jilid 1 dan 2

PDLB : *Planning and Design of Library Building*

PLSN : *Public Library Space Needs*

Besaran Ruang merupakan standart minimal artinya dalam perancangan besaran bisa saja lebih tetapi tidak boleh kurang dari perhitungan standar besaran.

BAB V
KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Pada perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya, menerapkan konsep ***Cozy Library*****.** *Cozy* merupakan kata sifat yang berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti enak, nikmat, nyaman (lektur.id). Sedangkan *cozy* dalam arsitektur merupakan sebuah ruang ataupun bangunan yang memiliki suasana menyenangkan dan nyaman (glosarium online). *Library* berasal dari akar kata *Liber* Bahasa yunani yang memiliki arti buku, merupakan sesuatu yang hidup, dinamis, segar menawarkan hal-hal yang baru, produk layaknya inovatif, dan dikemas sedemikian rupa sehingga apapun yang ditawarkan oleh perpustakaan akan menjadi interaktif, edukatif, dan rekreatif bagi pengujung (sejarah perpustakaan dan perkembangannya di indonesia, hlm 4)

Adapun penerapan konsep perancangan yang diambil adalah *cozy library*, dikarenakan suatu bangunan dengan tema *Eco Architecture* tidak hanya peduli terhadap lingkungan tetapi juga peduli terhadap pengguna. Oleh karena itu, rasa nyaman sangat ditekankan dalam perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya ini.

Penerapan konsep *cozy* pada perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya ini antara lain:

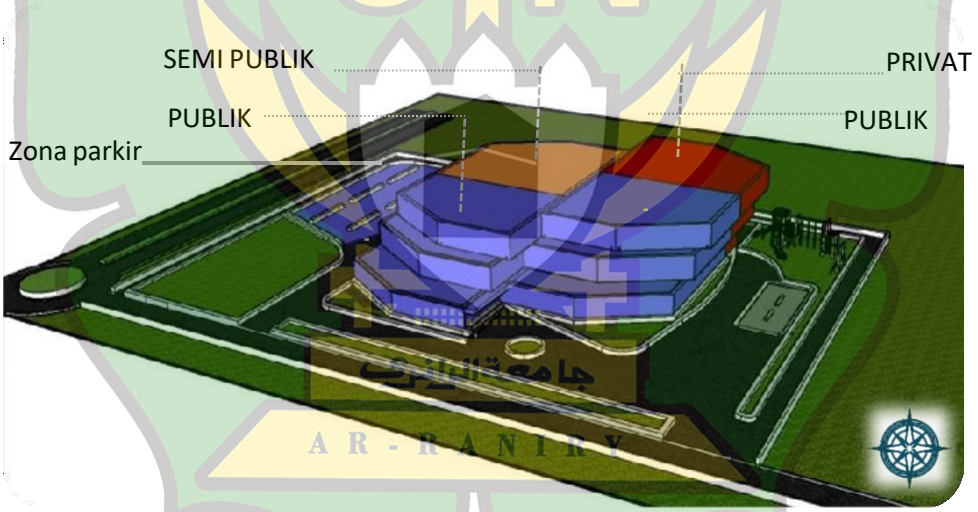
1. Penggunaan *green roof* untuk mereduksi panas matahari, melindungi bangunan, mendinginkan udara dan menyerap air hujan untuk irigasi lansekap..
2. Penerapan *cross ventilation* untuk memaksimalkan sirkulasi angin.
3. Penggunaan warna pada interior.
4. Memperbanyak ruang terbuka hijau (RTH) pada lansekap perancangan.

AR-RANIRY

5.2 Rencana Tapak

5.2.1 Zonasi dan Sifat Ruang

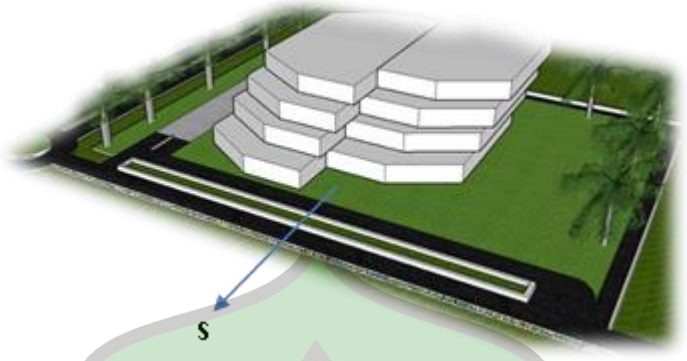
Kelompok ruang	Sifat Ruang
Ruang pelayanan umum	Publik
Ruang pengelolaan	Privat
Ruang penunjang	Semi Publik
Ruang servis	Privat
Zona parkir	Publik



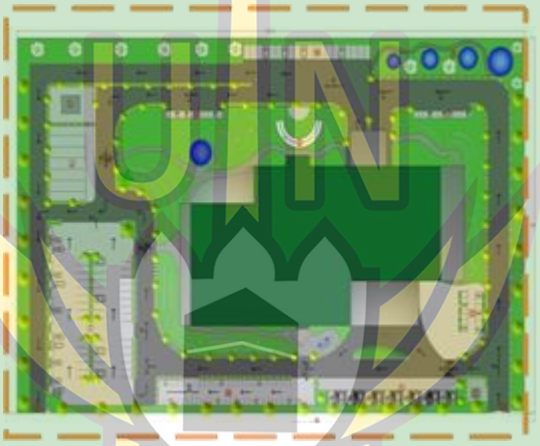
Gambar 5.1 *Zoning*
(Sumber: Analisis pribadi)

5.2.1 Tata Letak

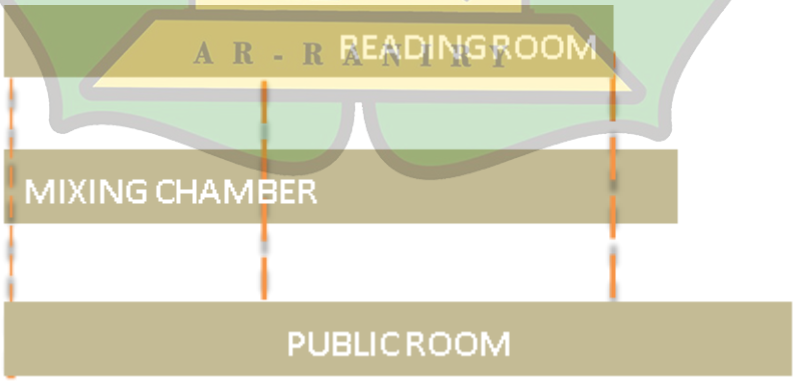
Bentuk bangunan mengikuti bentuk tapak, untuk menghindari arah angin dan matahari dari Barat ke Timur orientasi bangunan yang cocok adalah dengan memilih orientasi bangunan ke arah selatan.



Gambar 5.2 Volume Bangunan Menghadap Selatan-Utara
(Sumber: Analisis Penulis)



Gambar 5.3 Batasan Luas Lahan
(Sumber: Analisis Penulis)



Gambar 5.4 Program Ruang Makro
(Sumber: Analisis Penulis)

Gambar 5.5 Program Ruang Mikro
(Sumber: Analisis Penulis)

5.2.1 Pencapaian

Pencapaian pada lokasi perancangan yaitu melalui jalan Jembatan Layang, jalan Manyang Lancok, jalan Rungkom.

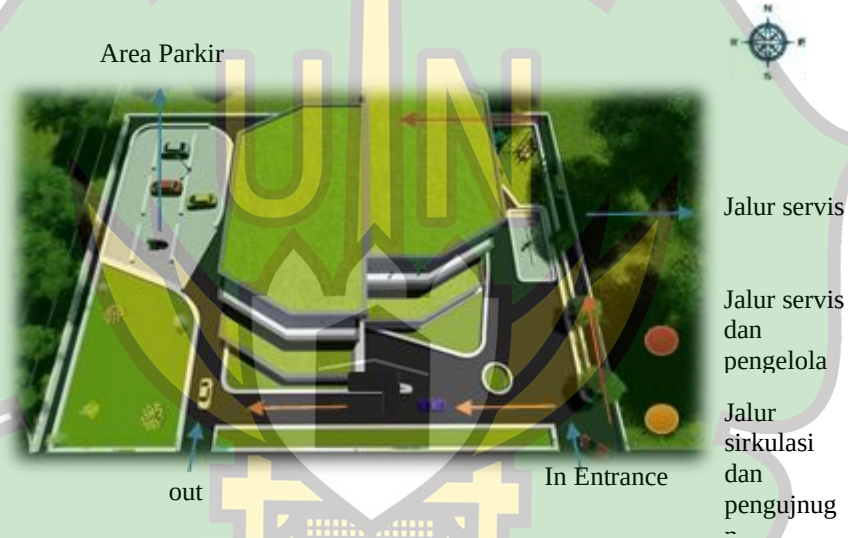
Gambar 5.6 Akses dan Pencapaian ke Lokasi

(Sumber: Analisis Penulis)

5.2.1 Sirkulasi

Berdasarkan analisa sirkulasi, maka dapat disimpulkan:

a. Melalui jalan Jembatan Layang langsung menuju tapak.
b. Melalui desa Manyang Lancok, lalu ke Komplek perkantoran masuk ke jalan sebagai jalan utama masuk ke tapak.
c. Jalan Rungkom hanya bisa digunakan untuk masyarakat gampong sekitar dan hanya bisa dilalui oleh roda 2 dan 4.
d. Jalan Jembatan layang sebagai jalan raya dan memiliki tempat pemberhentian angkutan umum.



Gambar 5.7 Sirkulasi Pengunjung dan Servis Makro
(Sumber: Analisis Penulis)

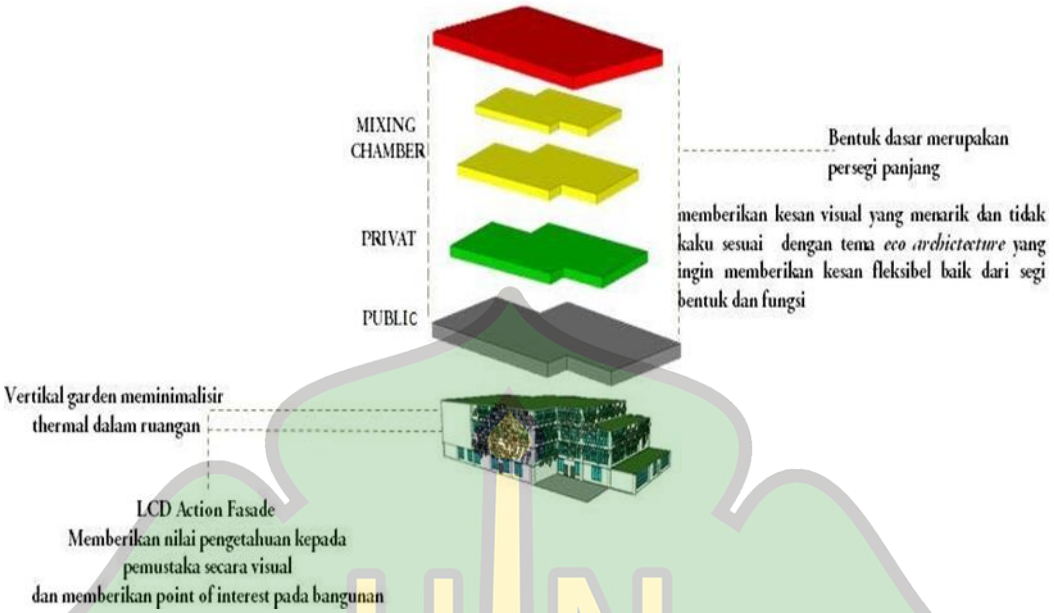
Gambar 5.8 Sirkulasi Kendaraan
(Sumber: Analisis Penulis)

Gambar 5.9 Diagram Sirkulasi Bangunan
(Sumber: Analisis Penulis)

5.1 Konsep Bangunan

5.3.1 Gubahan Massa

Pada penjelasan diatas telah disebutkan bahwa pada perancangan Perpustakaan Umum menggunakan pendekatan *Eco Architecture* dengan konsep *Cozy* baik pengaplikasian dari bentuk maupun fungsi. Problema yang terjadi di masyarakat. Sedikit banyaknya mempengaruhi pola pikir terhadap bangunan perpustakaan, untuk itu konsep ini hadir sebagai solusi dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi. Diharapkan dapat meningkatkan pandangan visual yang lebih menarik sehingga masyarakat termotivasi untuk mengunjungi perpustakaan ini.



Gambar 5.10 Gubahan Massa

(Sumber: Analisis Penulis)

5.3.1 Material bangunan

Penggunaan material bangunan pada Perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya ini mempunyai beberapa pertimbangan, yaitu:

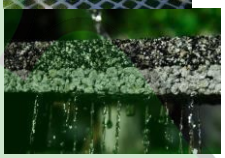
a. Menggunakan energi sesedikit mungkin untuk pembuatan daneksploitasi bahan bangunan.
b. Sesedikit mungkin mencemari lingkungan dalam ekploitasi, produksi, penggunaan dan pemeliharaan bahan bangunan.
c. Bahan material bangunan harus berasal dari sumber alam lokal yangberasal dari lokasi terdekat.
d. Perubahan bahan material harus dapat dikembalikan kepada alam.

Dari beberapa pertimbangan diatas,maka material pada perancangan Perpustakaan Umum Pidie Jaya menggunakan:

a. Material fasad menggunakan kayu, batu bata, kaca, dll.
b. Material dinding menggunakan Material Beton, Batu bat, Kaca, dll.
c. Material *ceiling* menggunakan Multiplek, triplek, Gypsum.
d. Material perkerasan lansekap menggunakan *Grassblock, topmix permeable,* dll.
e. Penutup lantai menggunakan material Keramik, Marmer.

Fasad	Kayu, batubata, kaca dll	
Dinding	Beton, Batu bata, kaca, dll	

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Ceiling	Multiplek, triplek, Gypsum	
Perkerasan Lansekap	*Grassblock, topmix permeable*	
Penutup Lantai	Keramik, Marmer	

Tabel 5.1 Bahan Material
(Sumber : Analisis pribadi)

5.1 Konsep Ruang Dalam

Konsep interior yang akan digunakan yaitu penggunaan warna yang akan meningkatkan kenyamanan penghuni seperti warna putih atau hijau muda yang identik dengan sesuatu yang memberikan kesan segar, nyaman dan alami, warna ini juga diyakini dapat membantu merilekskan dan menghilangkan stress. Penambahan vegetasi dan kesan kayu juga akan memberikan kesan alami, segar dan nyaman.

Berikut merupakan konsep ruang dalam yang akan diterapkan pada perancangan Perpustakaan Umum, berdasarkan hasil analisis terhadap studi banding tema sejenis, Yaitu:

1. Ruang Publik dan Penunjang

Gambar 5.12 Ilustrasi Ruang Diskusi dan Bersantai

(Sumber: https://inhabitat.com/school-of-the-arts-is-a-vibrant-green-addition-to-singapores-city-center/singapore-school-of-the-arts-by-woha-4)

Bukaan besar untuk mendapatkan cahaya alami memberikan kesan bebas dan fleksibel dipadukan dengan furniture yang memiliki *tone* warna yang secara langsung meningkatkan gairah kreativitas dari pengguna.

2. *Stage Performance*

Gambar 5.13 Ilustrasi *Stage Performance*

(Sumber: https://ellamr2.wordpress.com/2012/01/24/setting-the-stage/)

Stage disediakan guna mewadahi aktivitas dan kreativitas masyarakat. Nantinya para musisi lokal, atau pementasan teater dapat menampilkan karyanya.

3. *Exibition Galery*

Gambar 5.14 Ilustrasi *Exibition Galery*

(Sumber: https:solidlight-inc.com)

Exibition Galery untuk mewadahi masyarakat atau seniman yang ingin memamerkan karyanya, partisi-partisi dibuat *portable* agar jika tidak ada kegiatan dapat dimaksimalkan untuk kegiatan lainnya.

Gambar 5.15 Ilustrasi *Exibition Galery*

Sumber: Analisis Pribadi

4. Ruang Penyimpanan Buku dan Ruang Baca

Gambar 5.16 *Ramp* Sebagai Rak Buku

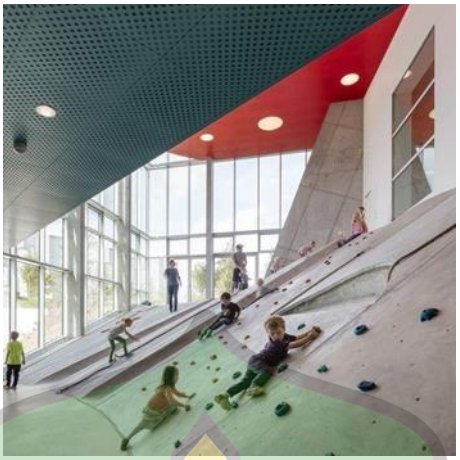
(Sumber: https://www.arch2o.com/seattle-central-library-oma/)

Memanfaatkan *ramp* di lantai 2 menuju lantai 3 sebagai rak buku, memaksimalkan ruang dan dapat berguna ketika akan ada penambahan jumlah buku.

5 Area Rekreatif Anak

Gambar 5.18 Ruang Baca Anak dengan Wahana Permainan

(Sumber: https://archinect.com/firms/project/88477/ku-be-house-of-culture-and-movement-by-adept/149979221)



Gambar 5.19 Ruang Baca Anak dengan Wahana Permainan
(Sumber: https://archinect.com/firms/project/88477/ku-be-house-of-culture-and-movement-by-adept/149979221)

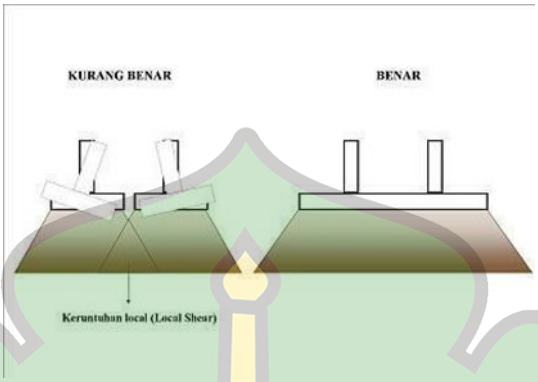
Menciptakan ruang baca anak dengan konsep *Cross Programing* dapat dilihat pada ilustrasi gambar diatas. Belajar tidak hanya dengan membaca tetapi berinteraksi dengan lingkungan dan individu-individu lainnya dapat memacu pengetahuan yang lebih cepat. Ruang anak diciptakan lebih atraktif agar anak-anak menyukai perpustakaan sedari dini. Wahana yang dihadirkan adalah permainan-permainan seperti *mini climb*, perosotan, jaring-jaring dan beberapa wahana lainnya. Pada dasarnya anak-anak lebih suka melihat dan merasakan langsung apa yang dilihatnya hal ini sesuai dengan teori korelatif dari Maltzman dan Mednick yang menyatakan bahwa kreativitas merupakan sistematika unsur-unsur yang saling berkorelasi dalam formula-formula yang baru sehingga mencapai tingkatan solusi yang lebih kreatif.

5.3 Konsep Struktur, Konstruksi dan Utilitas

5.5.1 Konsep Struktur

Pada perancangan Perpustakaan Umum di Pidie Jaya, yang berlokasi di jalan Manyang Lancok. Kondisi lingkungan Kota Meureudu khususnya Gampong Manyang Lancok termasuk kedalam daerah rawan bencana baik bencana banjir, gempa, dan berpotensi tsunami mengingat kondisi pada tahun 2016, kota

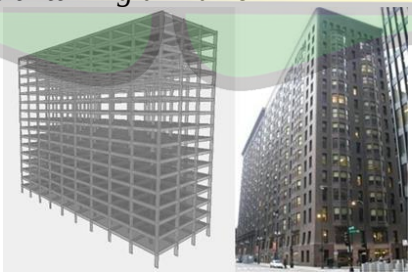
meureudu cukup parah terkena dampak bencana gempa. Oleh karena itu kekuatan struktur bangunan yang akan dirancang harus diperhatikan secara detail, diantaranya adalah :



Gambar 5.20 Ilustrasi Pondasi Tanggap Gempa
(Sumber: Analisis Gempa Pada Struktur Gedung Iradiator Gamma Kapasitas 2 MCi

Pada dasarnya gempa bumi adalah bencana alam yang tidak bisa diketahui kapan terjadi dan seberapa besar impact yang diakibatkan. Menurut BMKG, Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik (BMKG, 2016). Oleh karena itu prinsip struktur yang diajurkan yaitu penggunaan pondasi yang kokoh dalam menyokong beban dan tahan terhadap perubahan termasuk getaran. Pada dasarnya pondasi yang baik adalah seimbang atau simetris. Dan untuk pondasi yang berdekatan harus dipisah, untuk mencegah terjadinya keruntuhan lokal (Local Shear).

1. Menggunakan struktur *Rigid Frame*

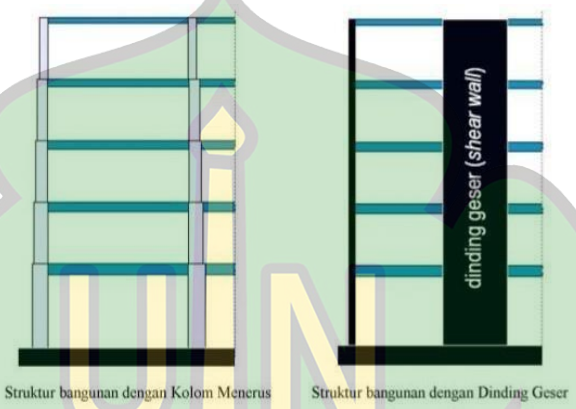


Gambar 5.21 Struktur *Rigid Frame (Rangka Kaku)*

(Sumber: https://hesa.co.id/analisis-struktur/)

- Struktur utama yang digunakan yaitu struktur *rigid frame* dengan material beton komposit dan dikombinasikan dengan rangka baja *space frame.*

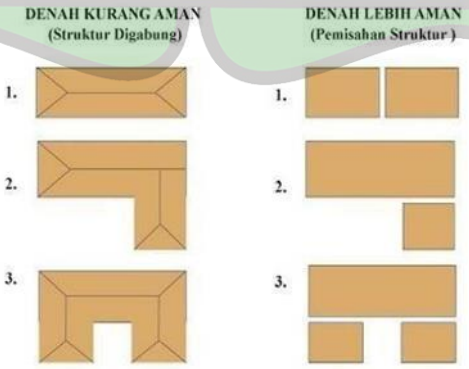
2. Prinsip desain kolom



Gambar 5.22 Ilustrasi Desain Kolom Tanggap Gempa
(Sumber: Analisis Gempa Pada Struktur Gedung Iradiator Gamma Kapasitas 2 MCi)

Kolom harus menggunakan kolom menerus (ukuran yang mengerucut/semakin mengecil dari lantai ke lantai). untuk meningkatkan kemampuan bangunan terhadap gaya lateral akibat gempa, pada bangunan tinggi (high rise building) sering ditemukan unsur vertikal struktur menggunakan gabungan antara kolom dengan dinding geser (shear wall).

3. Prinsip denah bangunan

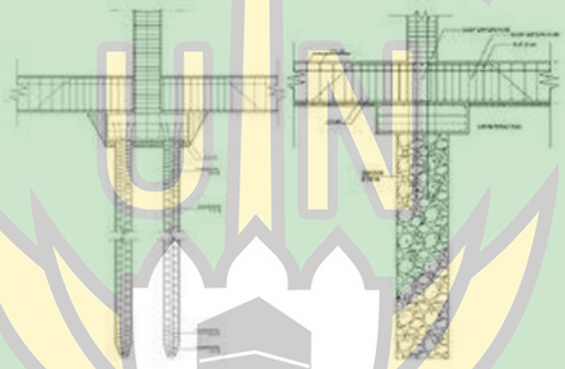


Gambar 5.23 Ilustrasi Denah Tanggap Gempa
(Sumber: Analisis Gempa Pada Struktur Gedung Iradiator Gamma Kapasitas 2 MCi)

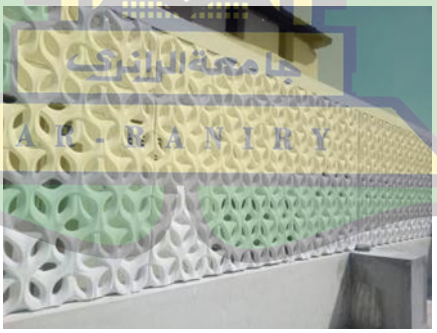
Bentuk Denah bangunan diajurkan sederhana, simetris, dan dipisahkan (pemisahan struktur). Untuk menghindari adanya dilatasi (perputaran atau pergerakan) bangunan saat gempa.

5.5.1 Konsep Konstruksi

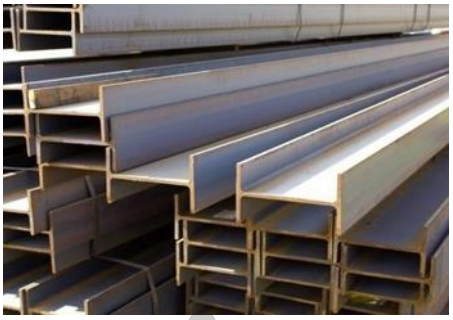
Seperti yang telah disebutkan dalam konsep *cozy library*, menggunakan struktur tahan gempa sesuai dengan analisis tapak yang merupakan daerah rawan bencana dengan solusi membuat elevasi lantai sedikit lebih tinggi, memakai dan menggunakan material yang sesuai perancangan dan sebisa mungkin mudah didapat serta tidak merusak lingkungan sekitar. Seperti material berikut ini;



Gambar 5.24 Pondasi Tiang Pancangdan Semuruan
(Sumber:arafuu. com)



Gambar 5.25 Ilustrasi *Glassfibre Reinforced Concrete* (GRS)
(Sumber: https:// www. dekoruma. com)



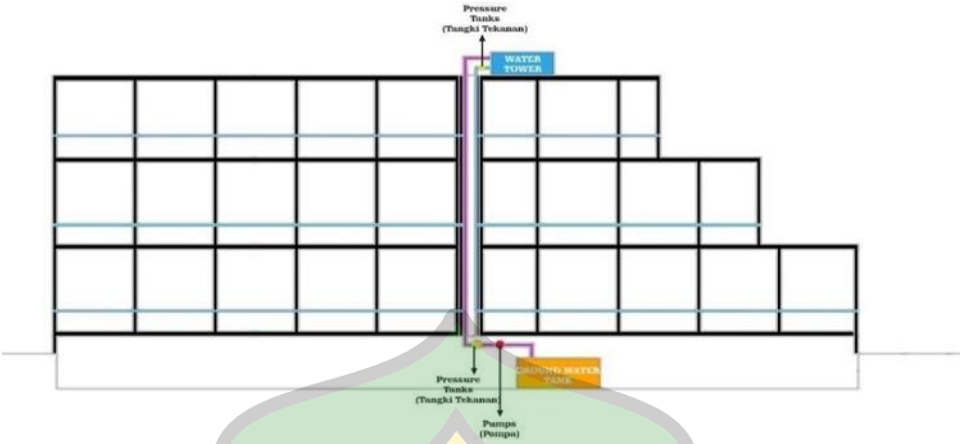
Gambar 5.26 Ilustrasi Baja
(Sumber: https:// www. rooma/ kontruksi. id)

Gambar 5.27 Ilustrasi Batu Alam
(Sumber: https//www.batuandesit.Id)

5.5.2 Konsep Utilitas

a. Sistem Instalasi Air Bersih

Instalasi air bersih menggunakan sistem DDS (*DownfeedDistribution System*). Pada sistem ini sumber air bersih berasal dari jaringan air PDAM. Air dari jaringan PDAM dialirkan ke ground *watertank* yang diletakkan di bawah muka air tanah, kemudian dipompakan ke *rooftank* atau *watertower* yang letaknya lebih tinggi. terdapat dua jenis *rooftank* yang pertama untuk penggunaan sehari-hari, yang kedua untuk pencegahan kebakaran. Dengan mengandalkan gaya gravitasi, air dari *rooftank* kemudian didistribusikan ke tiap titik pengambilan air seperti keran wastafel, keran bak air mandi, *sprinkler* dan *hidrant* dengan sistem *shaft*.



Gambar 5.28 Skematik air bersih pada bangunan
(Sumber: Analisis Pribadi)

Selain menggunakan sumber air dari PDAM, juga memanfaatkan sumber air hujan pada bangunan untuk menyiram tanaman, bilas toilet dan penerapan rain water harvesting system, Sistem ini memiliki banyak manfaat, diantaranya mengurangi penggunaan air tanah dan mengurangi emisi sehingga mengurangi dampak perubahan iklim dan pemanasan global.

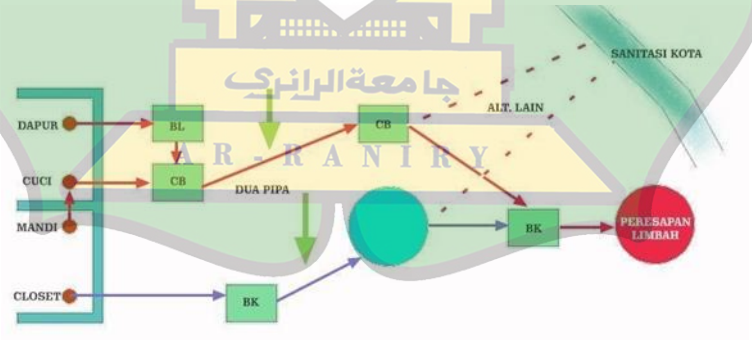
Gambar 5.27 Rain Water Harvesting System
Sumber: https://mui-lplhsda.org/raih-berkah-tampung-air-hujan/

b. Instalasi Air Kotor

Jaringan air kotor dalam bangunan terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

- Limbah cair, berupa air kotor yang berasal dari floor drainkamar mandi, wastafel, dll.
- Limbah padat, yang berasal dari kloset kamar mandi,
- Air hujan.

Pada penanganan limbah padat, kotoran yang berasal dari kloset tiap lantai disalurkan melalui pipa limbah padat secara vertikal menuju ke lantai dasar yang kemudian langsung disalurkan ke dalam *septictank*. Untuk penanganan air hujan, digunakan talang yang disesuaikan dengan bentuk atap, yang kemudian dialirkan secara vertikal melalui pipa menuju ke bak control.

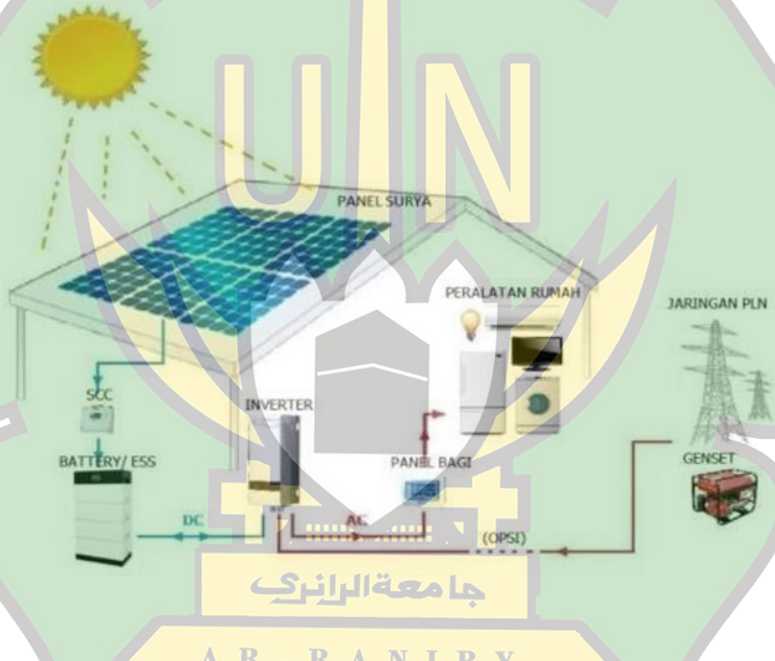


Gambar 5.29 Skematik Instalasi Pembuangan Air Kotor

(Sumber:http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Modul%20Ajar%20MK%20utilitas%20FT%20UNY.pdf)

c. Instalasi Listrik

Sumber listrik pada bangunan ini berasal dari jaringan listrik PLN dan memiliki cadangan listrik yang bersumber dari genset yang dapat digunakan apabila terjadi pemadaman listrik dari jaringan PLN. Bangunan ini memiliki beberapa fasilitas yang membutuhkan daya listrik seperti lampu, stopkontak di seluruh ruang perpustakaan, CCTV, pompaair, serta pemadam kebakaran. Untuk mengurangi pengunaan listrik diperlukan panel surya juga sekaligus memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber energi listrik pada bangunan perpustakaan.



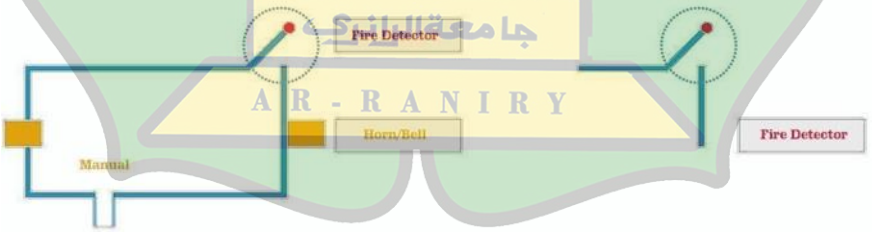
Gambar 5.30 Penggunaan Panel Surya
(Sumber:www.sunergi.co.id)

d. Instalasi Kebakaran

Beberapa perangkat pemadam kebakaran atau pencegahan kebakaran yang terdapat pada bangunan Perpustakaan Umum di Pidie Jaya antara lain:

- Pendeteksi gejala kebakaran (detektor)
- Alarm atau sirine kebakaran
- Spinkler
- Hidrant
- Pendeteksi gejala kebakaran yang diperluka berupa:
- Detektor asap
- Detektor panas
- Detektor Api

Perlunya sarana deteksi dini dengan menggunakan alarm tanda bahaya (alarm sistem). Prinsip kerja alarm sistem sebagai berikut:



Gambar 5.32 Skematik Instalasi *Fire detector*
(Sumber:http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Modul%20Ajar%20MK%20utilitas%20FT%20UNY.pdf)

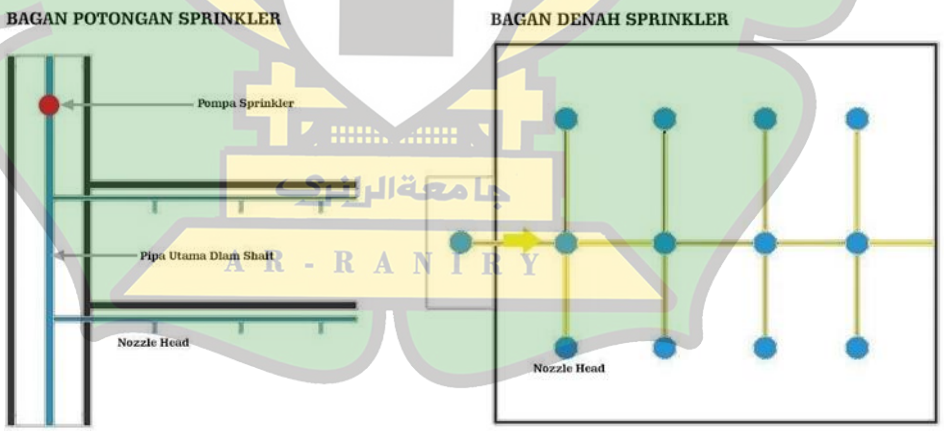
جامعة الرانري
AR-RANIRY

Suhu panas naik atau konsenterasi asap naik pada fire detector, komponen memuai/bereaksi dan bell berbunyi. System ini hanya memberitahukan adanya bahaya kebakaran melalui deteksi panas yang terjadi di dalam bangunan. Fire detector tidak untuk mengatasi kebakaran sehingga harus dilengkapi dengan sarana berupa: fire hydrant, sprinkler, dan fire extinguisher.

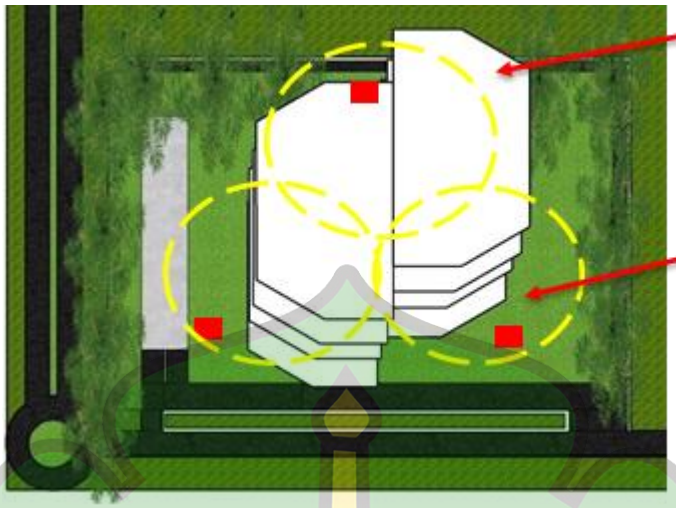
Jenis detector ada tiga, yaitu:

- Smoke detector (detector asap)
- Heat detector (detector panas)
- Flame detector (detector cahaya/sinar)

Automatic sprinkler system (ASS) sistem ini wajib ada pada bangunan karena sprinkler mampu mendeteksi sekaligus pengatasan terhadap kebakaran. ketika terdeteksi panas dan suhu naik 57 – 206C maka *Sprinkler Head* otomatis akan terbuka otomatis dan menyemburkan airnya.



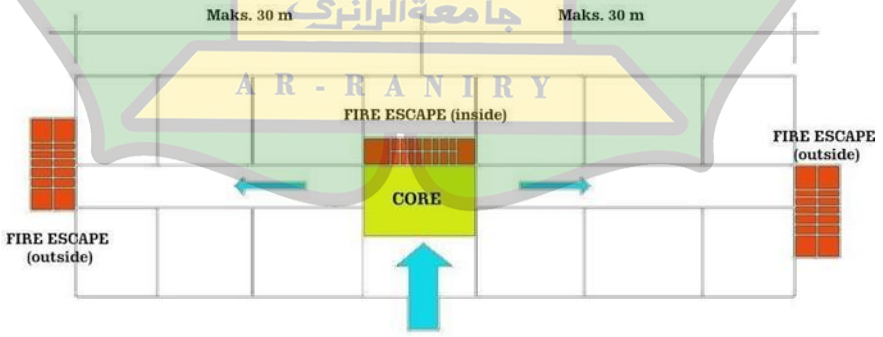
Gambar 5.33 Skematik instalasi *sprinkler*
(Sumber:http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Modul%20Ajar%20MK%20utilitas%20FT%20UNY.pdf)



Gambar 5.34 Skematik Fire Hydrant
(Sumber: Analisis Pribadi)

Penggunaan *Fire Escape* atau Tangga Kebakaran untuk upaya penyelamatan dan jalur evakuasi pada bangunan Perpustakaan Umum. Secara umum ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam *Fire Protection*:

- Pencegahan (alarm sistem, pemilihan bahan yang sesuai dantahan terhadap panas)
- Penyelamatan (*Fire Escape*, Jalur Evakuasi, dan lain-lain)
- Pengatasan (*Sprinkler*, *Fire Hydrant*, dan lain-lain)



Gambar 5.35 Skematik instalasi *Fire Escape*
(Sumber: http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Modul%20Ajar%20MK%20utilitas%20FT%20UNY.pdf)

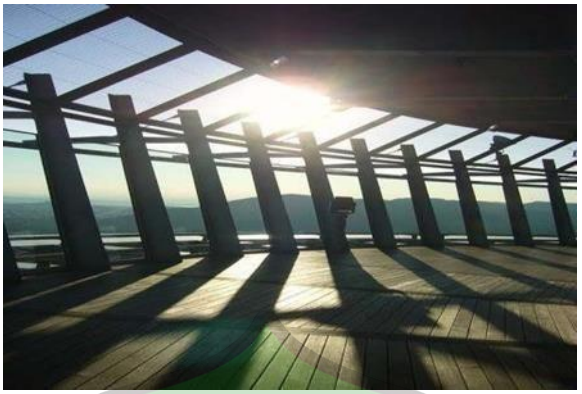
e. Instalasi Sampah

Pada bangunan bertingkat, dibutuhkan shaft sampah agar dapat mempermudah pengumpulan sampah tanpa harus naik-turun tiap lantai. Shaft sampah biasanya diletakkan di ujung bangunan. Sampah yang telah dipilah – pilah sesuai jenisnya dan telah dimasukkan kedalam kantung sampah kemudian dibawa ke shaft sampah yang ada di tiap lantai. Lalu sampah dimasukkan melalui pintu shaft sampah yang biasanya berukuran 50 x 50 cm. Lalu sampah turun melalui saluran shaft sampah hingga mencapai bak penampungan sampah di lantai dasar. Bak penampungan sampah ini harus dapat diakses oleh mobil, agar pengambilan sampah dapat dilakukan dengan mudah yang selanjutnya dibawa menuju ke TPA.

Gambar 5.36 Skematik Instalasi Sampah
(Sumber: http://digilib.its.ac.id)

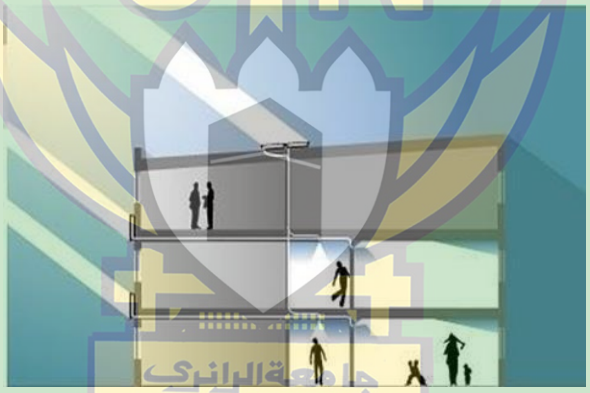
5.4 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan mengggunakan pecahayaan alami dan buatan pada perpustakaan Pidie Jaya. pencahyaan alami mempunyai banyak keuntungan, selain menghemat energi listrik juga dapat membunuh kuman. Untuk mendapatkan pencahayaan alami pada suatu ruang diperlukan jendela-jendela yang besar ataupun dinding kaca sekurang-kurangnya 1/6 daripada luas lantai. Sistem pencahayaan alami hanya bisa diambil dari cahaya matahari saat siang, sistem pencahayaan alami merupakan salah satu sumber cahaya terbaik untuk bangunan.



Gambar 5.35 Sistem Pencahayaan Alami
Sumber: www.arsitur.com

Selain melalui jendela, pencahayaan alami juga dapat dimaksimalkan melalui penggunaan light pipe dan mirror duct system. Sehingga cahaya masuk kedalam bangunan dan nantinya dapat menyebar di beberapa ruang pada bangunan tersebut.



Gambar 5.36 Light Pipe
Sumber: https://inbiancoenero.wordpress.com/

Gambar 5.37 Mirror Duct System
Sumber: http://transmaterial.net/mirror-duct-system/

Selain pemanfaatan sumber cahaya alami, juga dibutuhkan cahaya buatan yang berasal dari lampu. Untuk penggunaan lampu menggunakan lampu yang hemat energi, posisi peletakan lampu yang strategis agar dapat mengurangi daya yang dibutuhkan, serta pemilihan lampu yang tepat yang dapat memantulkan dan menyebarkan cahaya dari lampu dengan optimal.

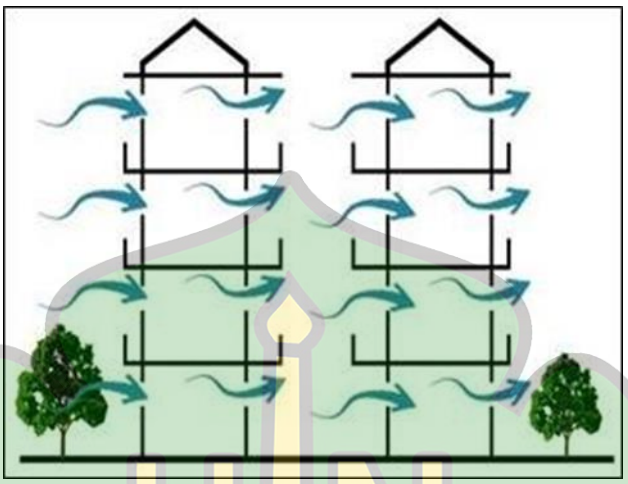
Gambar 5.38 Lampu LED
Sumber: www.viva.co.id

Penggunaan lampu LED yang merupakan lampu hemat energi pada bangunan, mengatur sakelar berdasarkan kelompok area menyesuaikan kebutuhan ruang, mengatur penempatan lampu disusun sejajar dengan bukaan. Dan pada toilet menempatkan lampu sensor menyala dan mati secara otomatis.

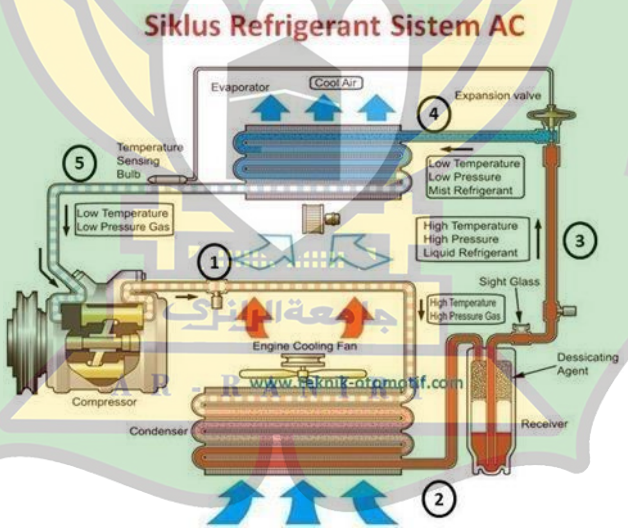
5.1 Sistem Penghawasan

Sistem penghawaan yang digunakan pada Perancangan Perpustakaan Pidie Jaya yaitu menggunakan sistem penghawaan alami dan sistem penghawaan buatan pada ruangan. Penggunaan ventilasi alami pada bangunan. Sistem yang digunakan adalah sistem *cross ventilation* yang mengusahakan adanya pertukaran dan perputaran udara semaksimal mungkin. Ventilasi silan masuk melewati bagian-bagian terbuka, yang kemudian menerus melewati ruangan dan keluar menuju koridor. Dan untuk penghawaan buatan menggunakan sistem pendingin

menggunakan AC central, pada sistem AC menggunakan zat prinsip kerja penyerapan panas oleh zat pendingin *(refrigerant).*



Gambar 5.41 *Cross ventilation*
(*Sumber:https:/docplayer.info/108288188-Penghawaan-alami-jurusan-teknik- arsitektur-fakultas-teknik-universitas-udayana-ir-i-nyoman-sudiarta.html*)



Gambar 5. 39 Siklus Refrigerant Sistem AC
Sumber: https://www.teknik-otomotif.com/2017/09/siklus-refrigerant-pada-sistem-ac-air.html

5.6 Konsep Lansekap

Dalam perancangan Lansekap Perpustakaan Umum di Pidie Jaya, menggunakan pendekatan *Eco Architecture*, yaitu dengan menghadirkan nuansa lansekap yang nyaman dan mendukung kegiatan-kegiatan *outdoor* masyarakat

seperti menciptakan taman yang bisa di jadikan tempat teater mini, atau menciptakan wadah wadah mural untuk komunitas seni Pidie Jaya.

Gambar 5.37 *Ilustrasi Outdoor Stage*
(Sumber: https://vintagetopia.co/2018/02/18/25-outstanding-outdoor-stage)

Menghadirkan taman dengan permainan pola warna dikhususkan untuk anak-anak dan menambah *sculpture* yang mampu merangsang edukasi dan juga nilai nilai kreativitas didalamnya.

Gambar 5.38 *Ilustrasi Taman Bermain*
(Sumber: http://lepamphlet.com/2015/04/30/cour-de-recreation-coloree/)

Untuk menciptakan kenyaman terhadap penghuni diterapkan *green roof* pada atap agar panas matahari dapat direduksi dan mengurangi tingkat polusi udara, menurunkan suhu udara, konservasi air, mengurangi suara/kebisingan, menampilkan keindahan pada aspek bangunan.

Gambar 5.39 *Ilustrasi Green roof*

(Sumber: pinterest.com)

Gambar 5.40 *Ilustrasi Sculpture*
(Sumber: https://www.kompan.com/about-corocord

Elemen-elemen yang akan dihadirkan dalam lasekap taman perpustakaan umum:

1. Element lunak (*Softscape*), terdiri atas:
   - Air
   - Vegetasi
   - Hewan
2. Elemen keras (*Hardscape*), terdiri atas:
   - Bangunan-bangunan taman
   - *Furniture* taman
   - *Sculpture* taman

3. Elemen desain, terdiri atas:

- Warna (Hijau, Merah, Kuning, Putih, biru)
- Suara
- Aroma

BAB IV

APLIKASI DESAIN

6.1 SITE PLAN

Gambar 6.1 Site Plan
(Sumber: Dokumen pribadi)

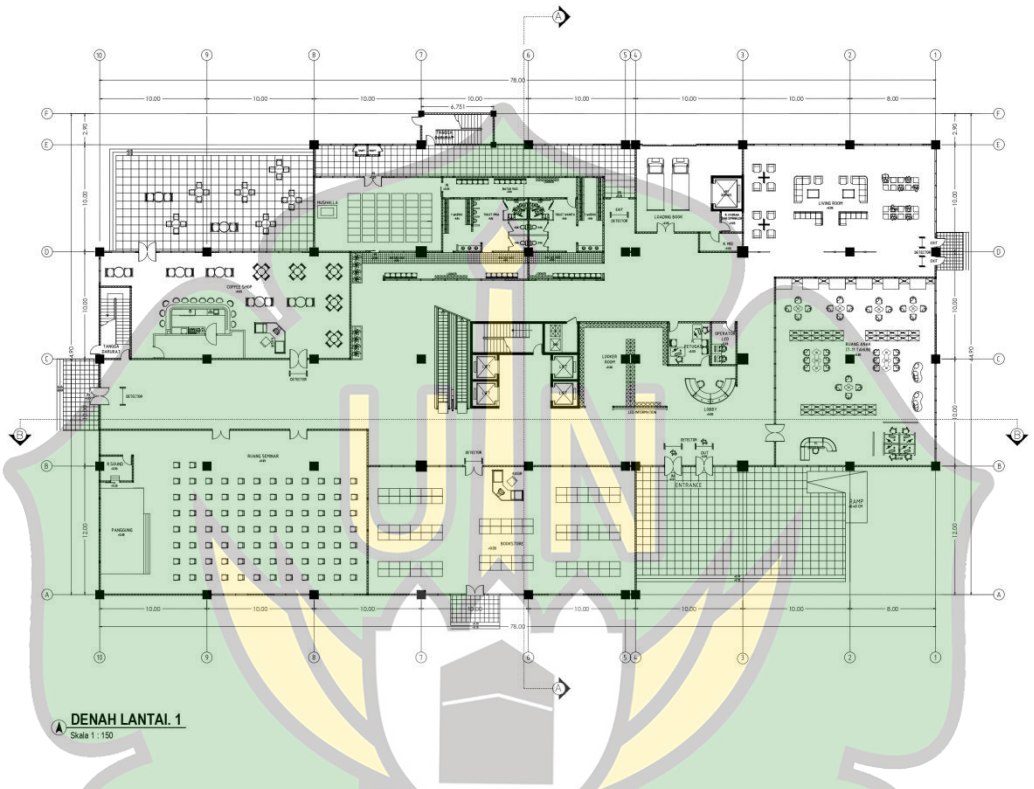
6.2 Layout Plan

Gambar 6.2 Layout Plan
(Sumber: Dokumen pribadi)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

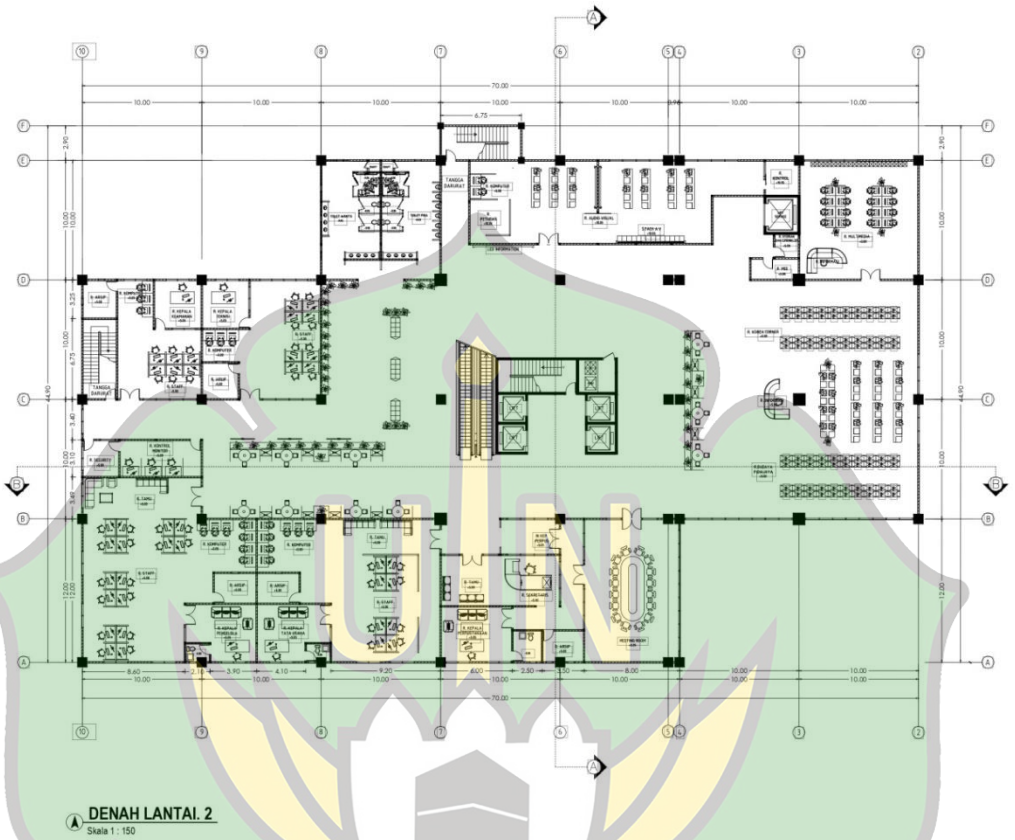
6.3 Gambar Arsitektural

6.3.1 Gambar Denah



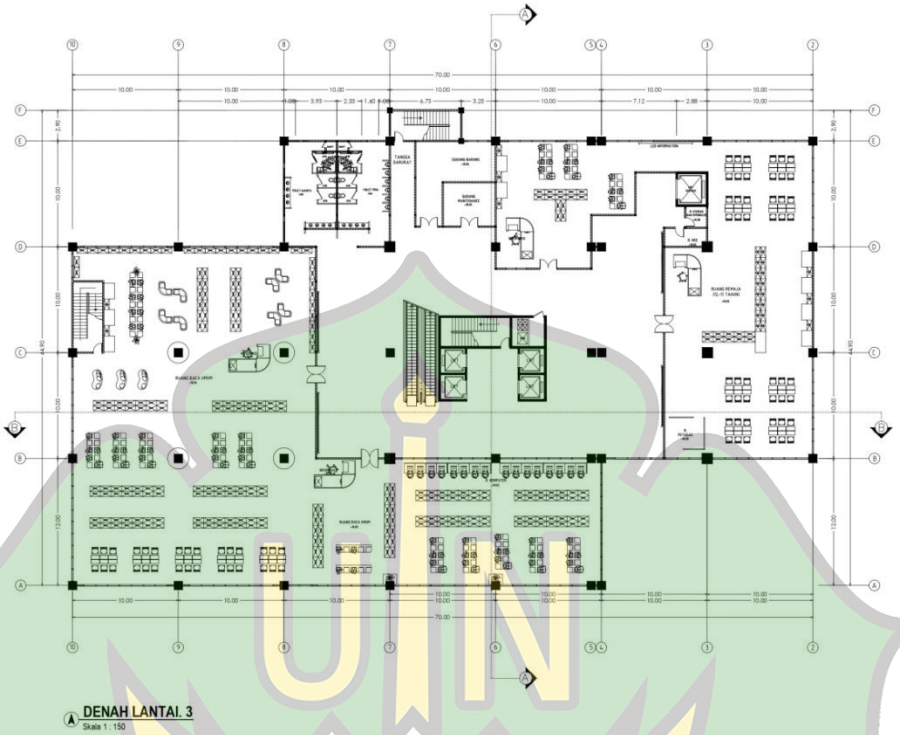
Gambar 6.3 Denah Lantai 1
(Sumber: Dokumen pribadi)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

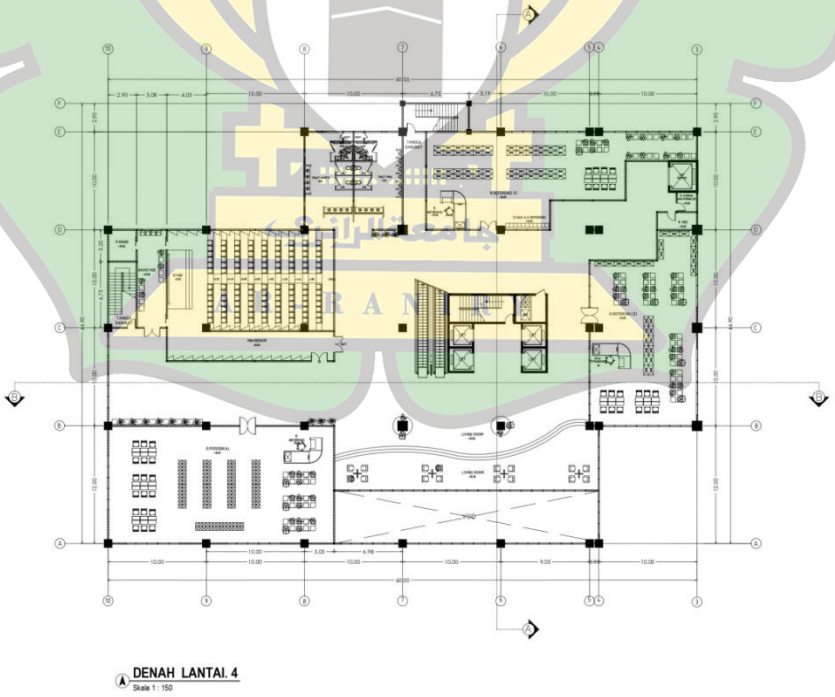


Gambar 6.4 Denah Lantai 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

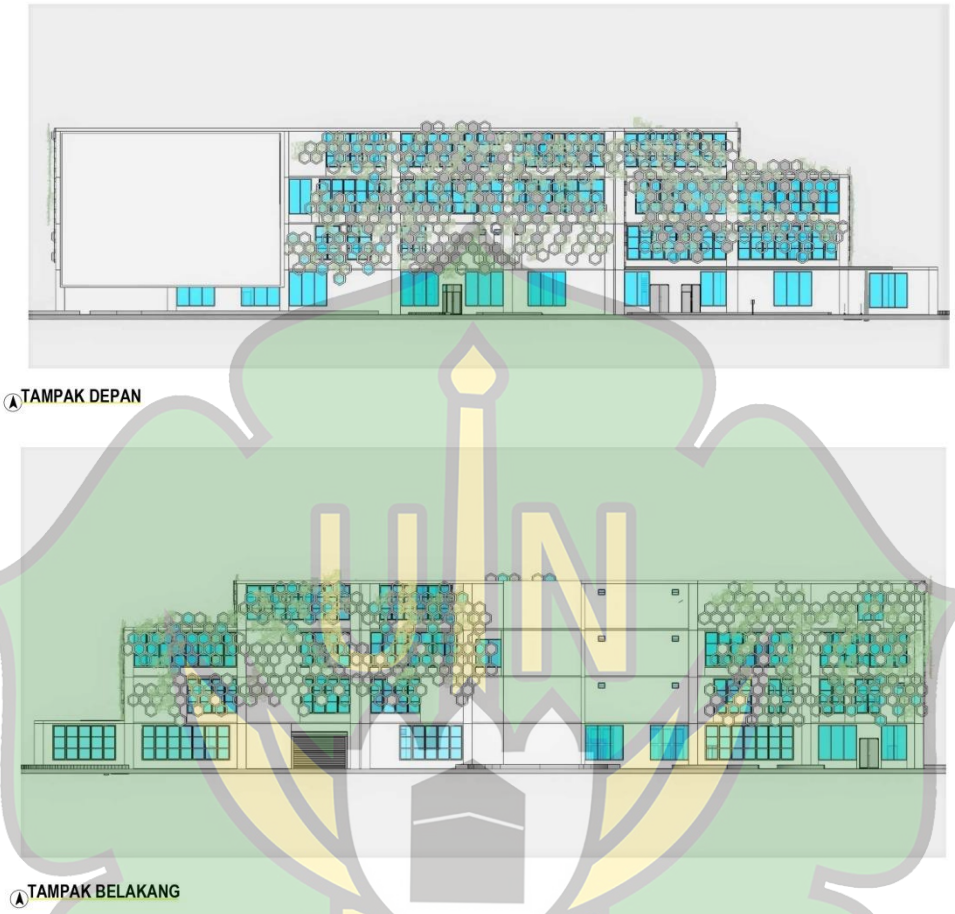


Gambar 6.5 Denah Lantai 3
(Sumber: Dokumen pribadi)



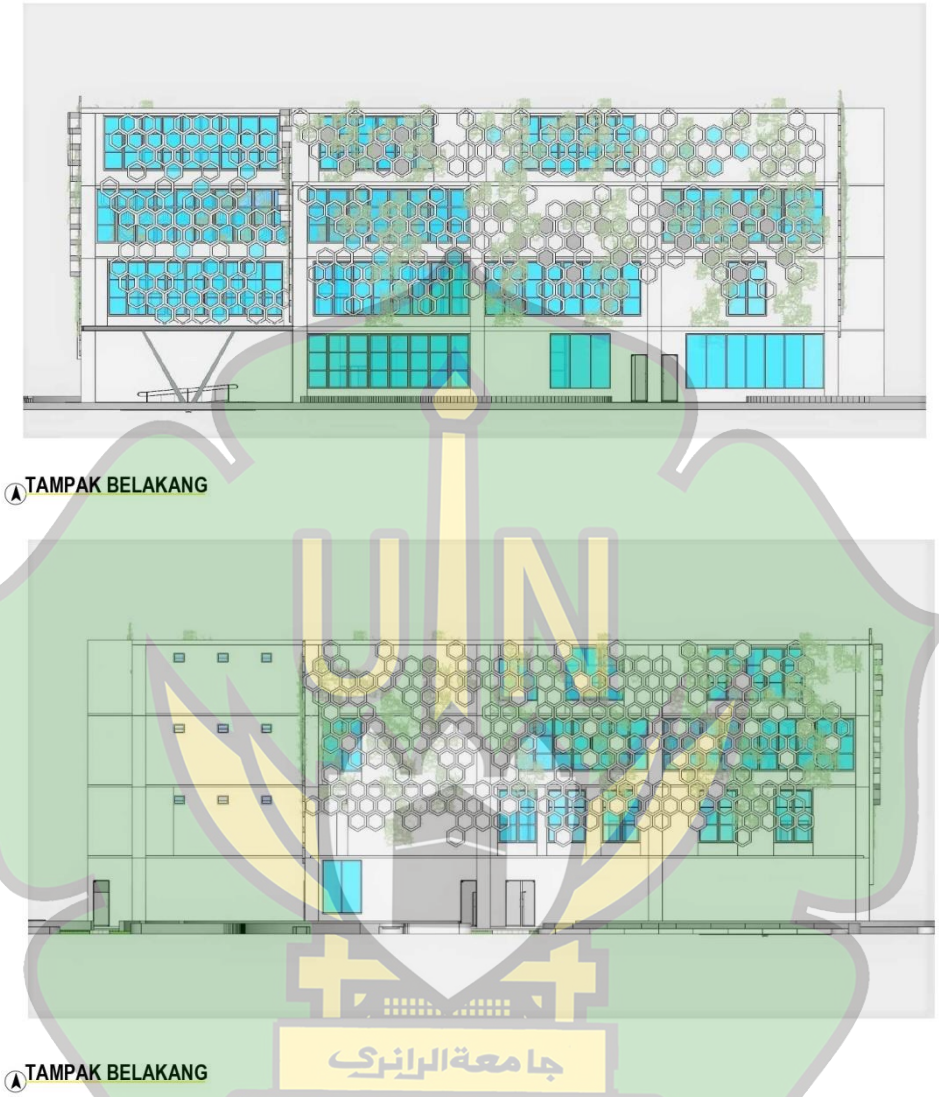
Gambar 6.6 Denah Lantai 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.3.2 Tampak Bangunan



Gambar 6.7 Tampak Depan & Belakang
(Sumber: Dokumen pribadi)

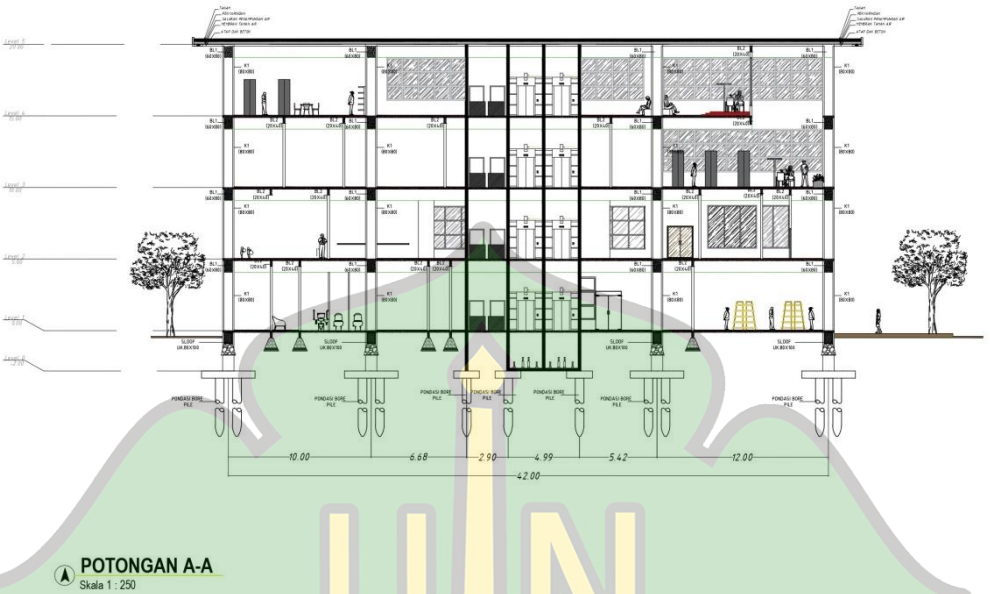
AR-RANIRY



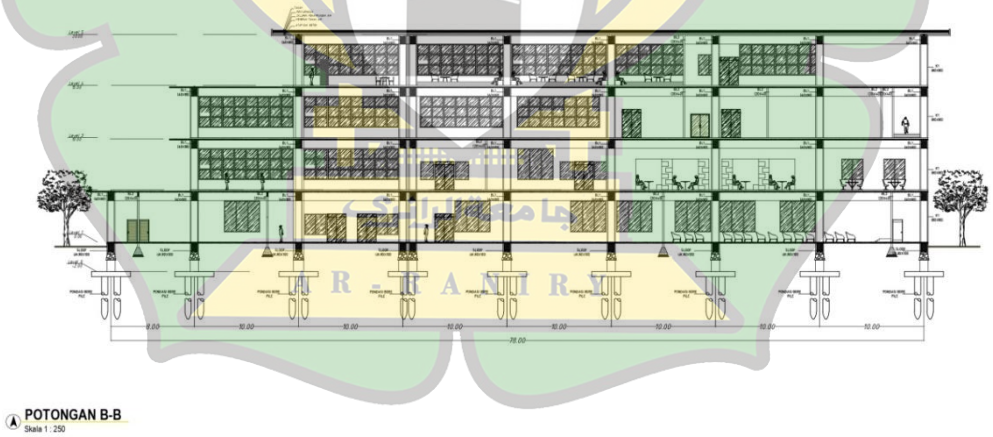
Gambar 6.8 Tampak Kiri & Kanan
(Sumber: Dokumen pribadi)

جامعة الرانري
AR-RANIRY

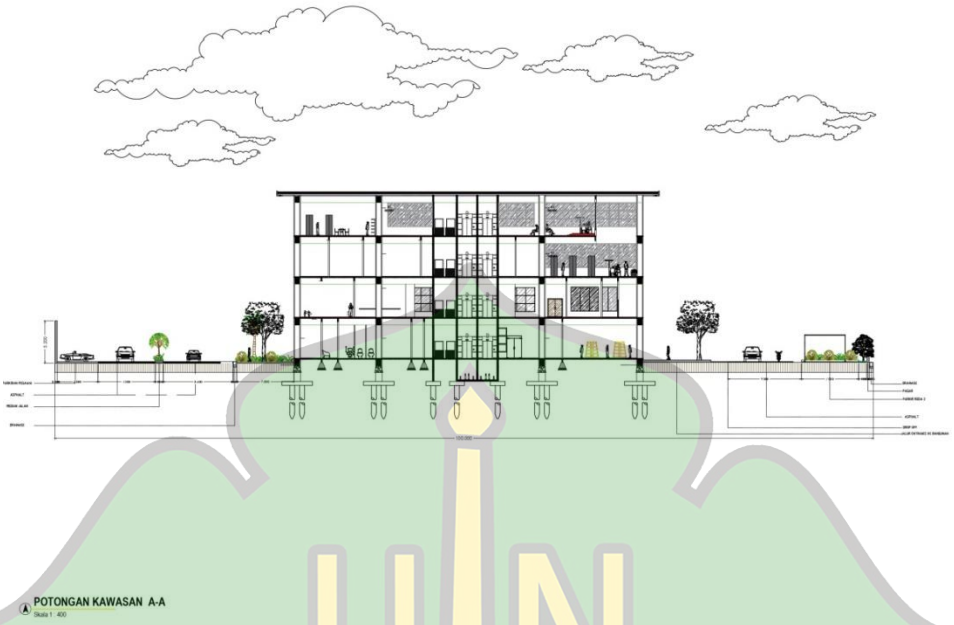
6.3.3 Potongan Bangunan



Gambar 6.9 Potongan A-A
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.10 Potongan B-B
(Sumber: Dokumen pribadi)

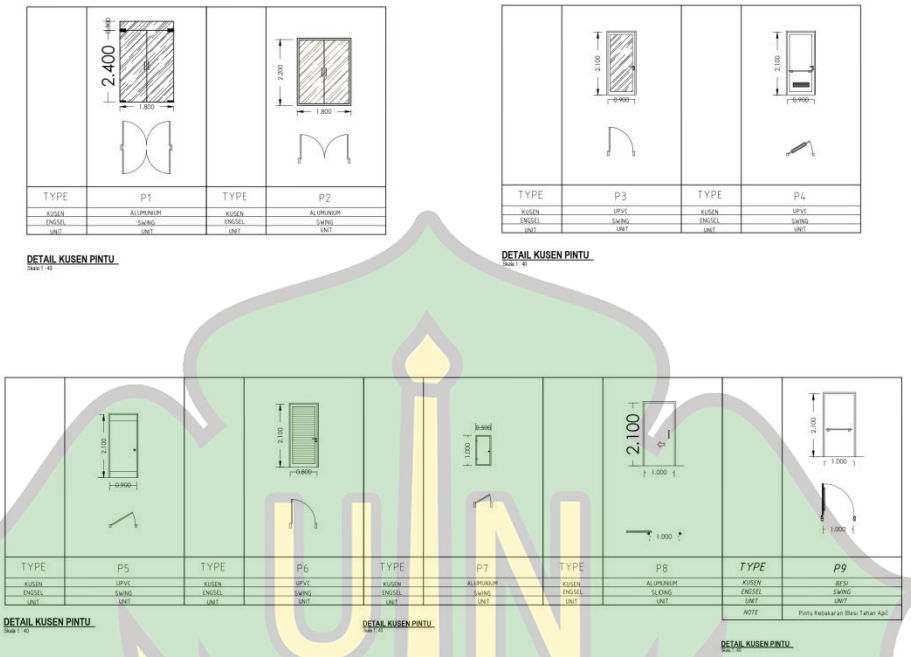


Gambar 6.11 Potongan Kawasan A-A
(Sumber: Dokumen pribadi)

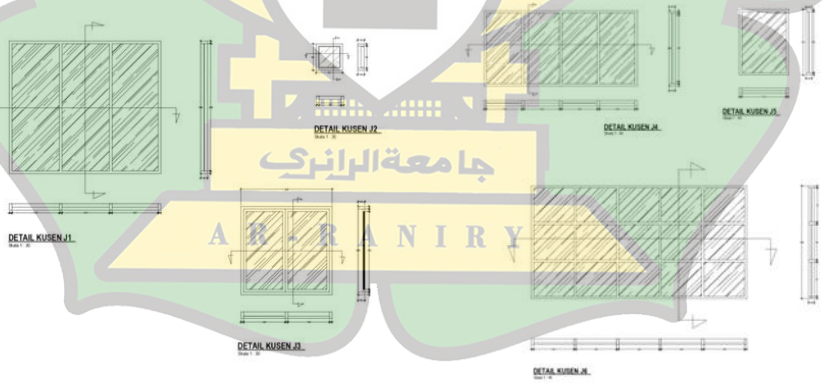
6.3.4 Detail Ornamen

Gambar 6.12 Detail Fasade
(Sumber: Dokumen pribadi)

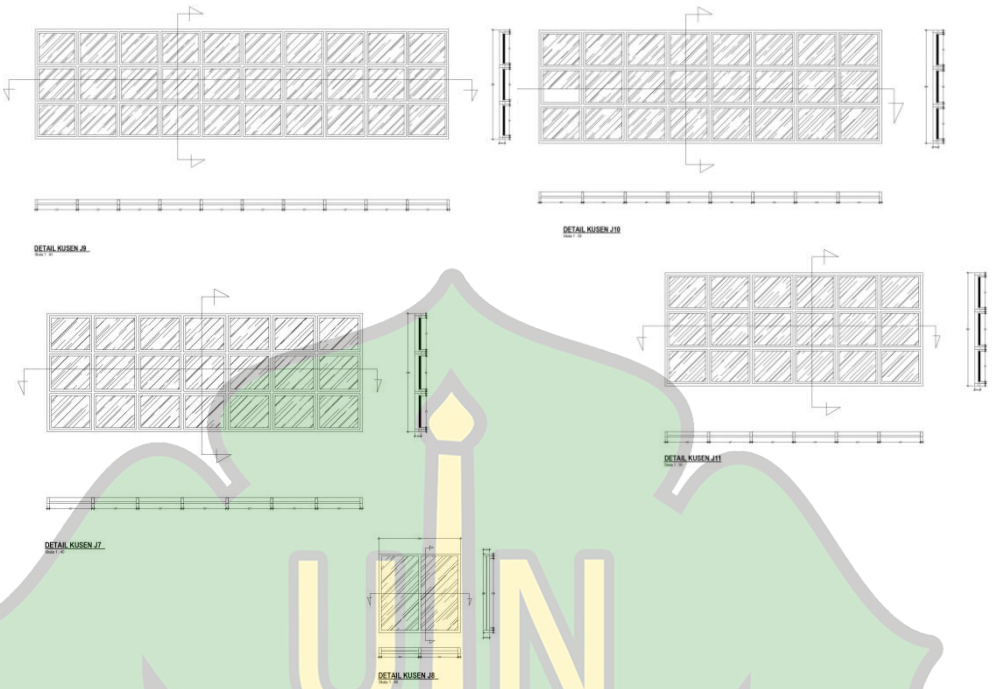
6.3.5 Rencana Kusen Dan Detail



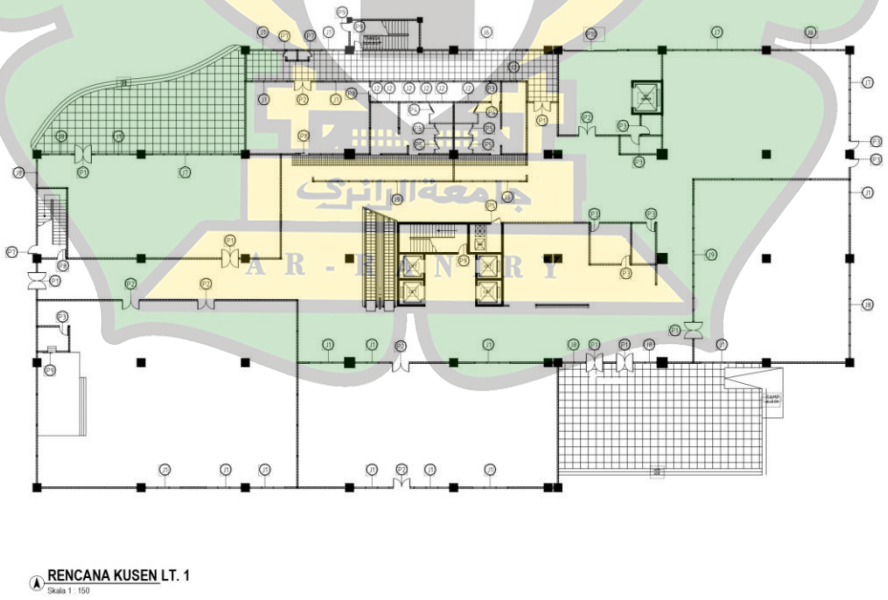
Gambar 6.13 Detail Kusen Pintu
(Sumber: Dokumen pribadi)



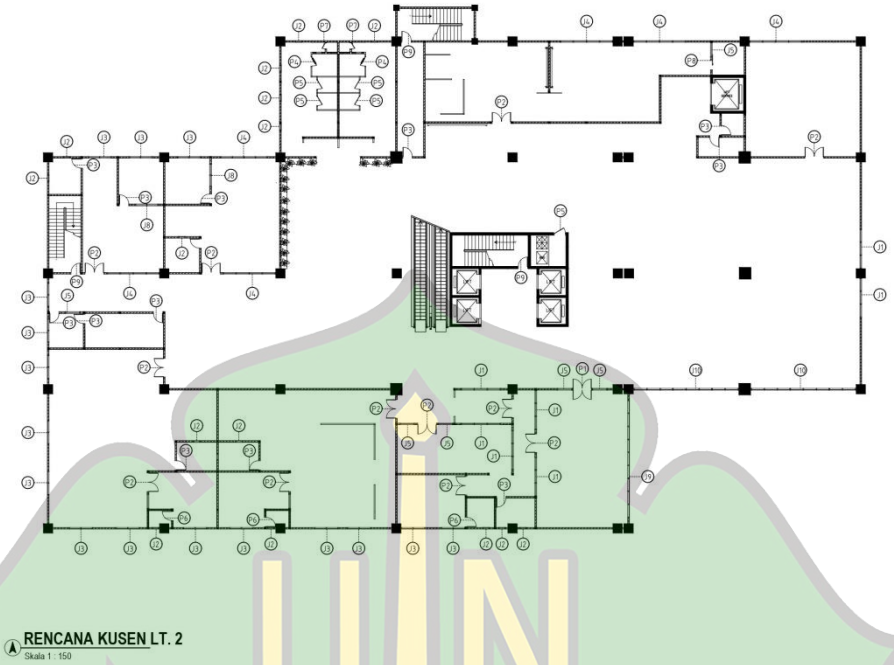
Gambar 6.14 Detail Kusen Jendela
(Sumber: Dokumen pribadi)



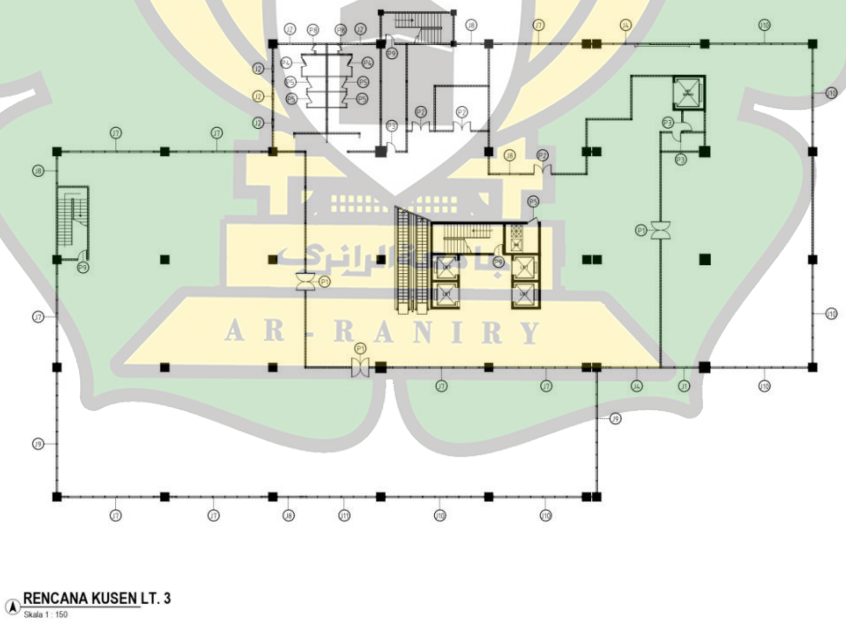
Gambar 6.15 Detail Kusen Jendela
(Sumber: Dokumen pribadi)



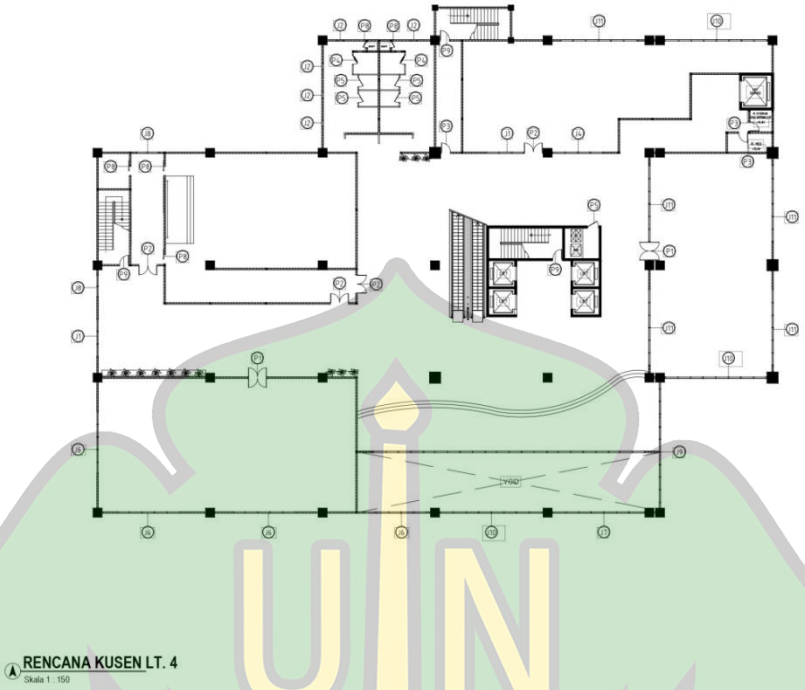
Gambar 6.16 Rencana Kusen Lantai 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.17 Rencana Kusen Lantai 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

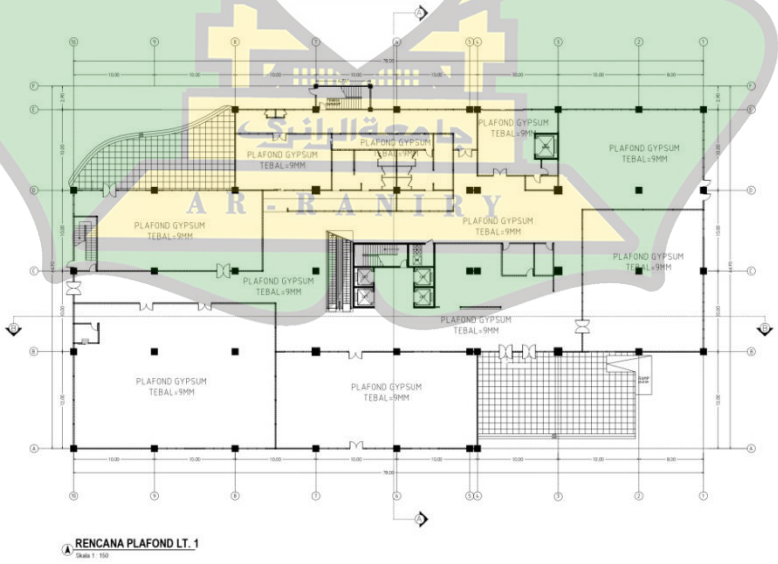


Gambar 6.18 Rencana Kusen Lantai 3
(Sumber: Dokumen pribadi)

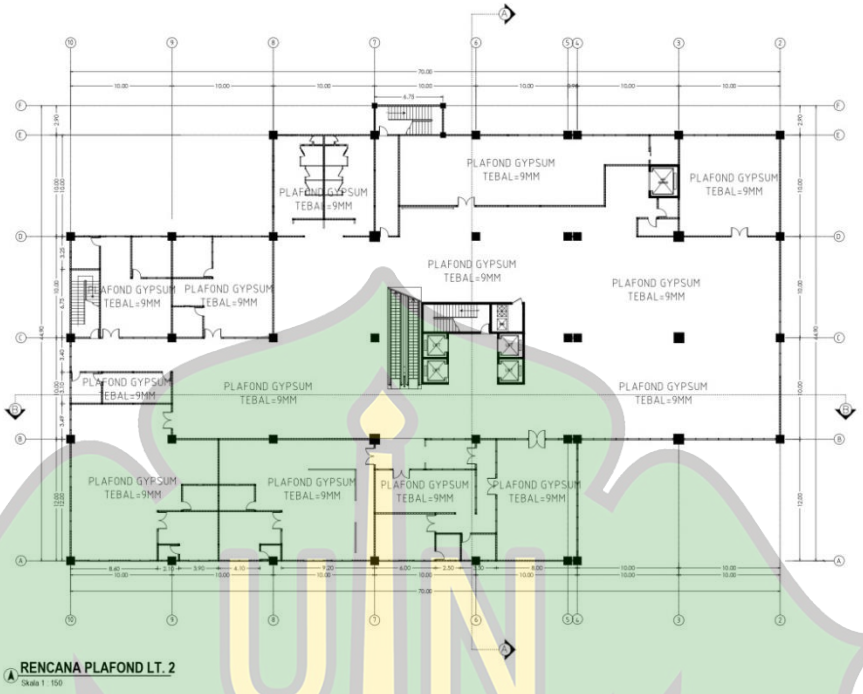


Gambar 6.19 Rencana Kusen Lantai 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

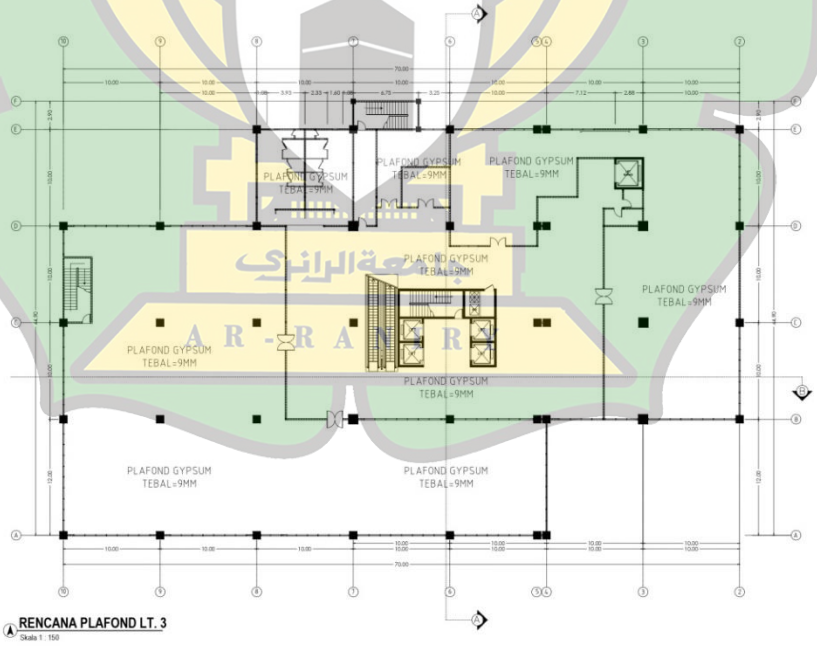
6.3.6 Rencana Plafond



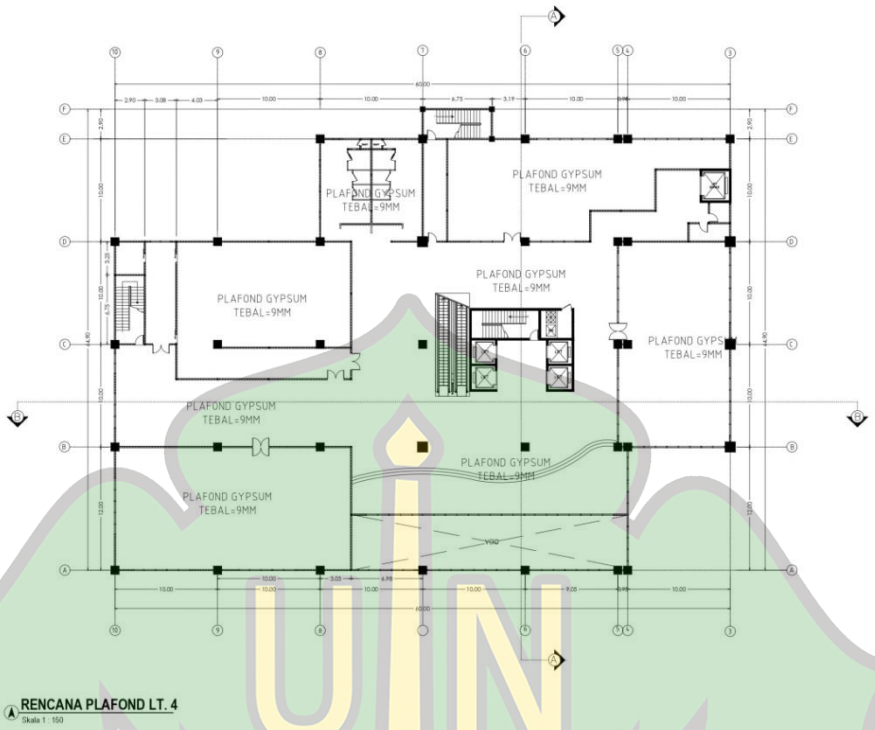
Gambar 6.20 Rencana Plafond Lantai 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.21 Rencana Plafond Lantai 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

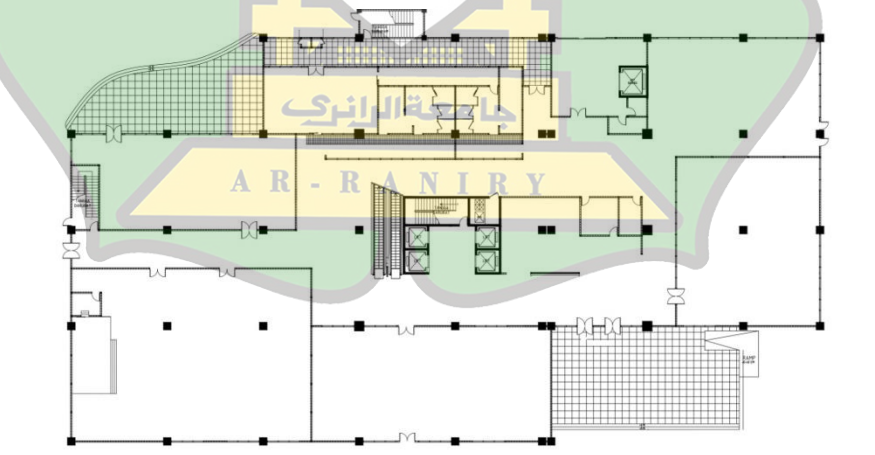


Gambar 6.22 Rencana Plafond Lantai 3
(Sumber: Dokumen pribadi)

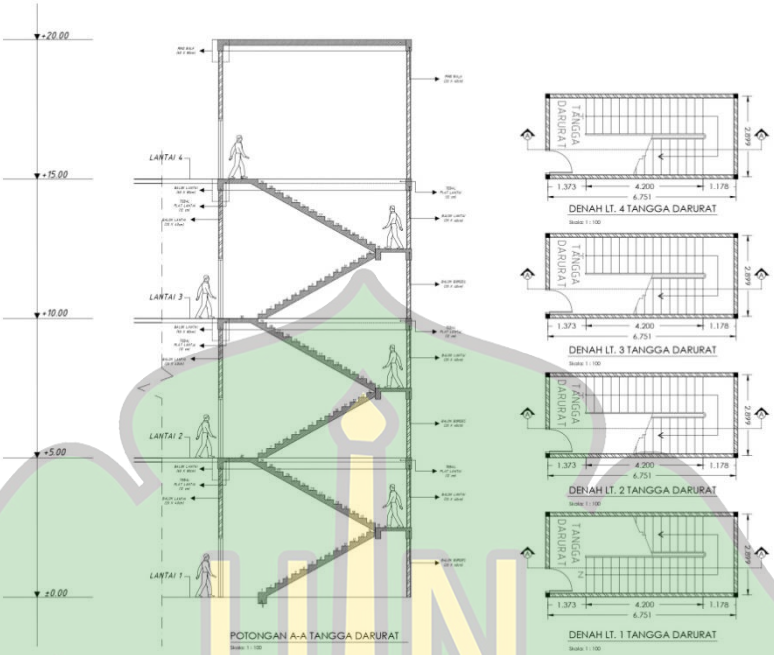


Gambar 6.23 Rencana Plafond Lantai 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.3.7 Rencana Tangga

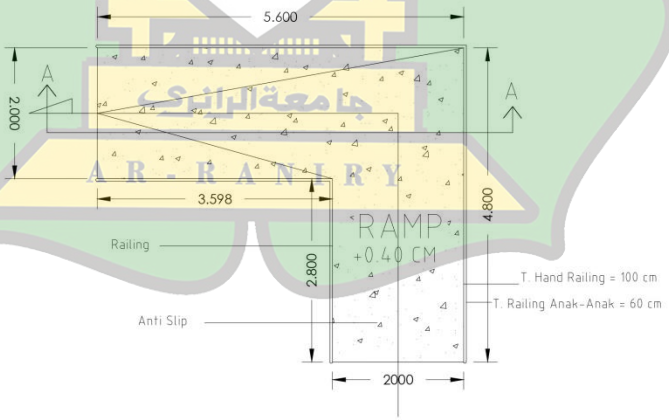


Gambar 6.24 Rencana Tangga
(Sumber: Dokumen pribadi)

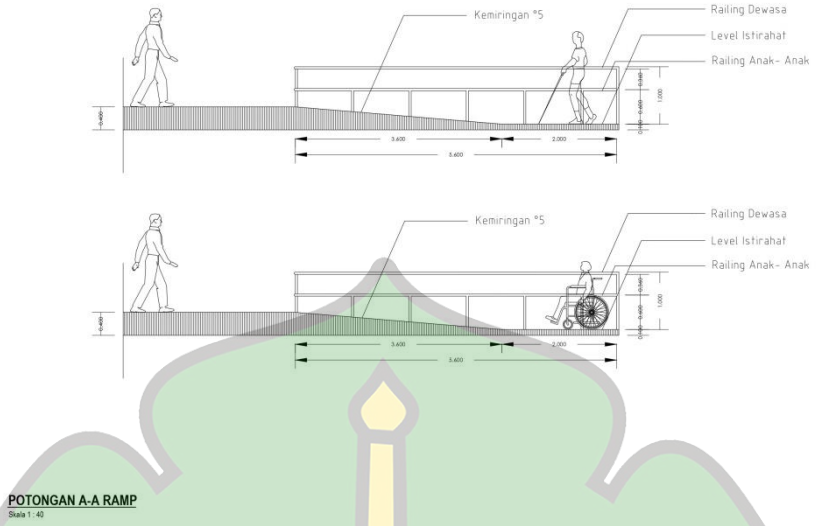


Gambar 6.25 Potongan Tangga
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.3.8 Rencana Ramp



Gambar 6.26 Denah Ramp
(Sumber: Dokumen pribadi)

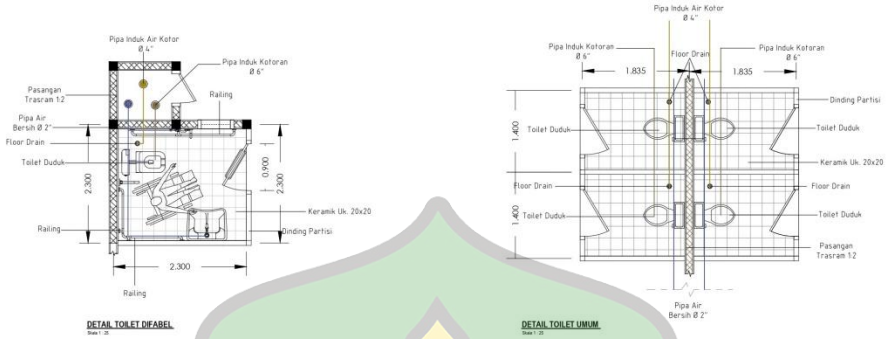


Gambar 6.26 Potongan Ramp
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.3.9 Rencana Lanskap

Gambar 6.27 Rencana Lanskap
(Sumber: Dokumen pribadi)

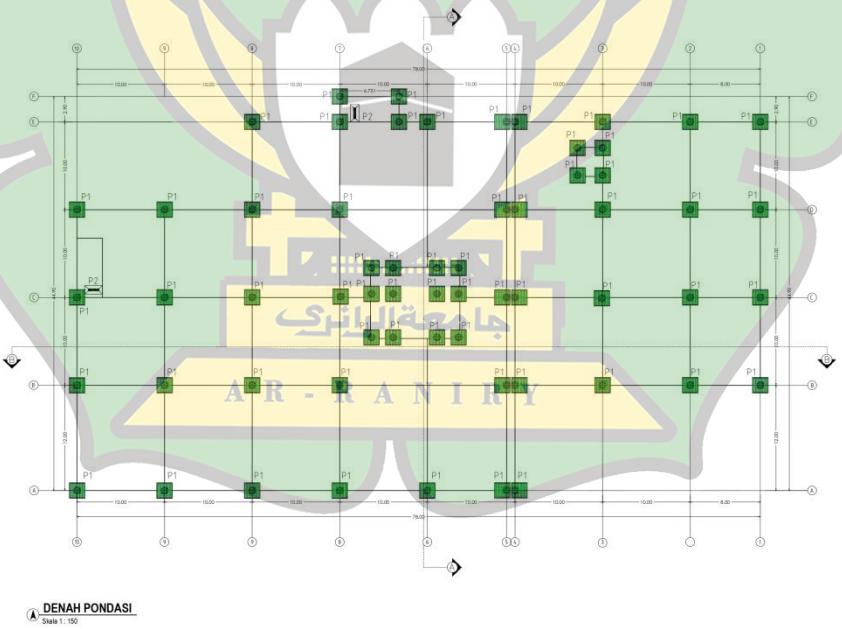
6.3.10 Detail Toilet



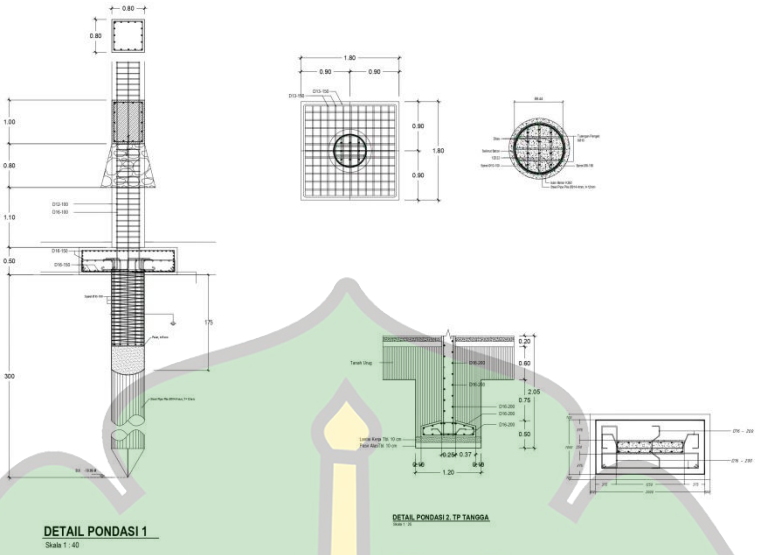
Gambar 6.28 Detail Toilet
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.4 Gambar Struktural

6.4.1 Rencana Pondasi Dan Detail

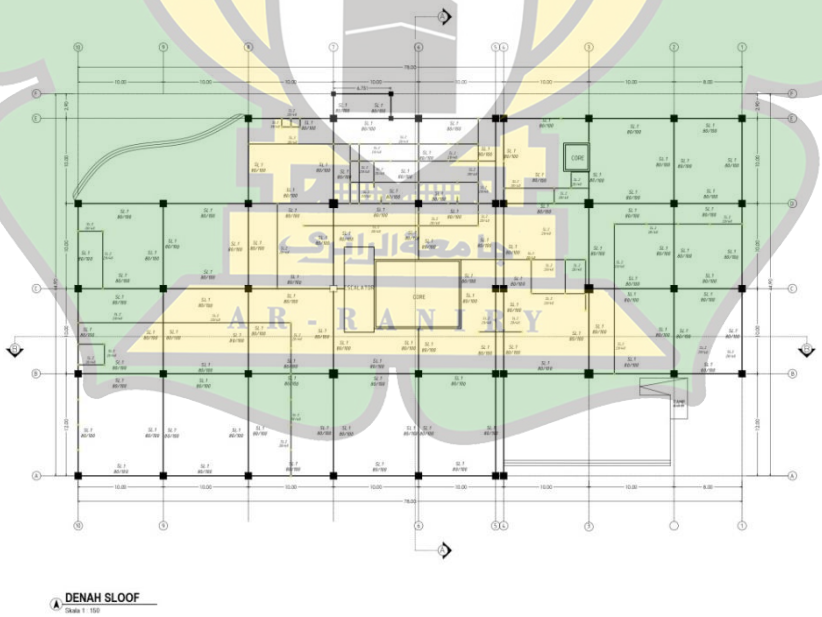


Gambar 6.29 Denah Pondasi
(Sumber: Dokumen pribadi)

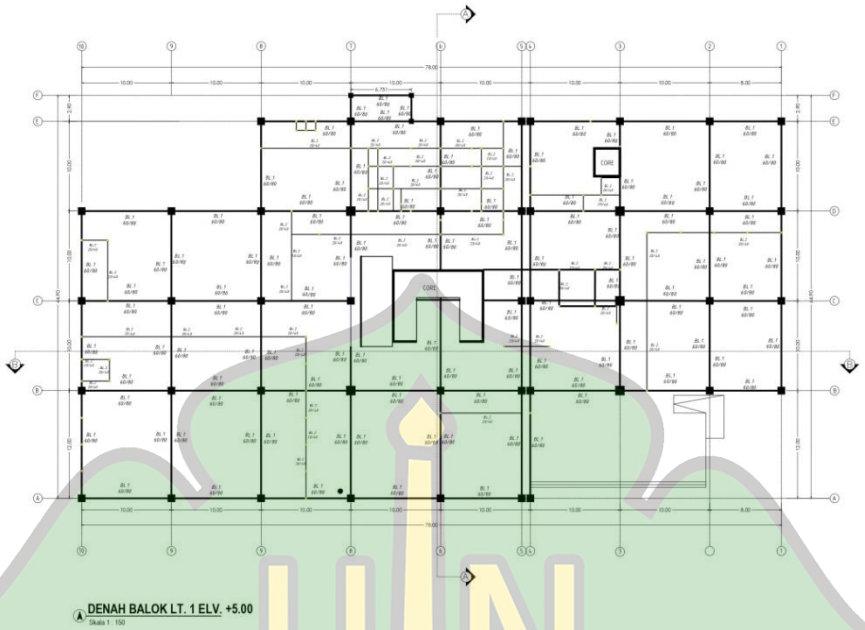


Gambar 6.30 Detail Pondasi
(Sumber: Dokumen pribadi)

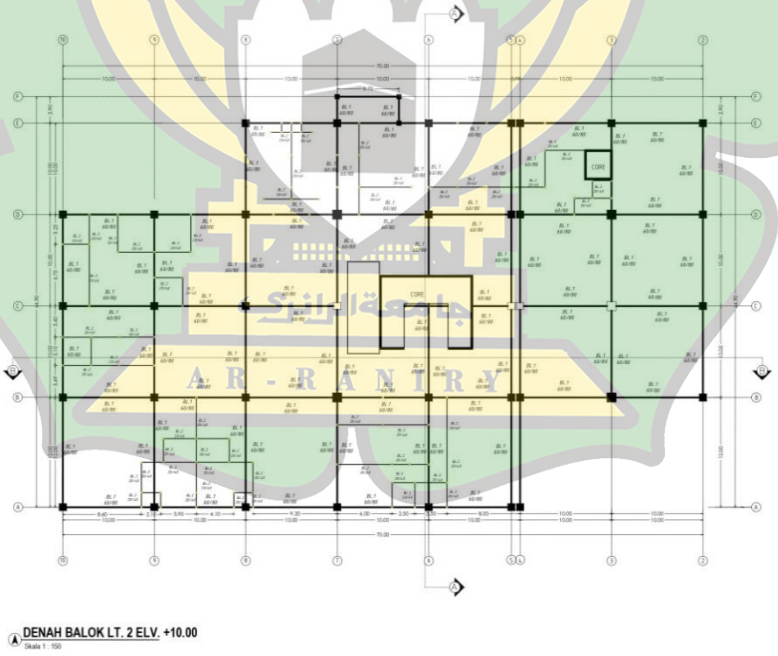
6.4.2 Rencana Sloof, Balok Dan Kolom



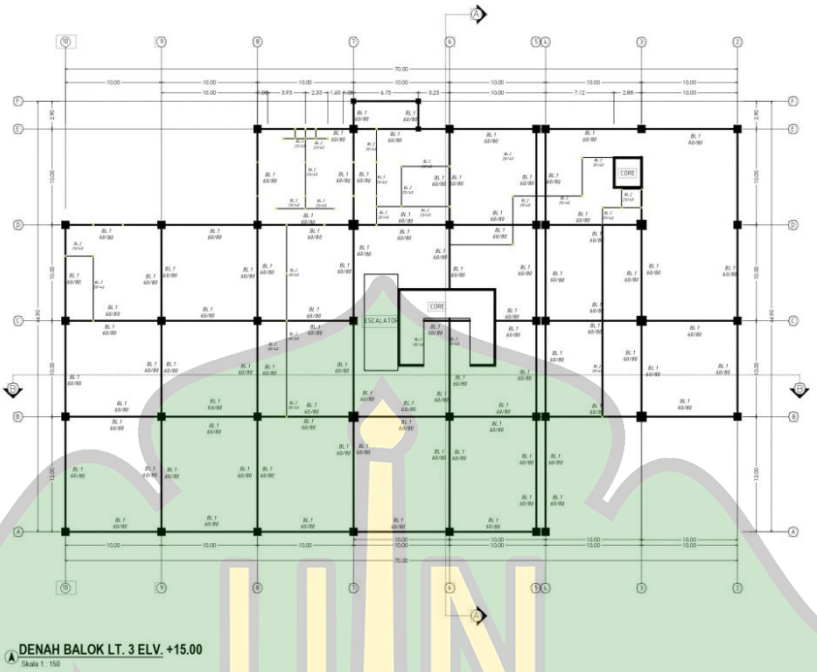
Gambar 6.31 Denah Sloof
(Sumber: Dokumen pribadi)



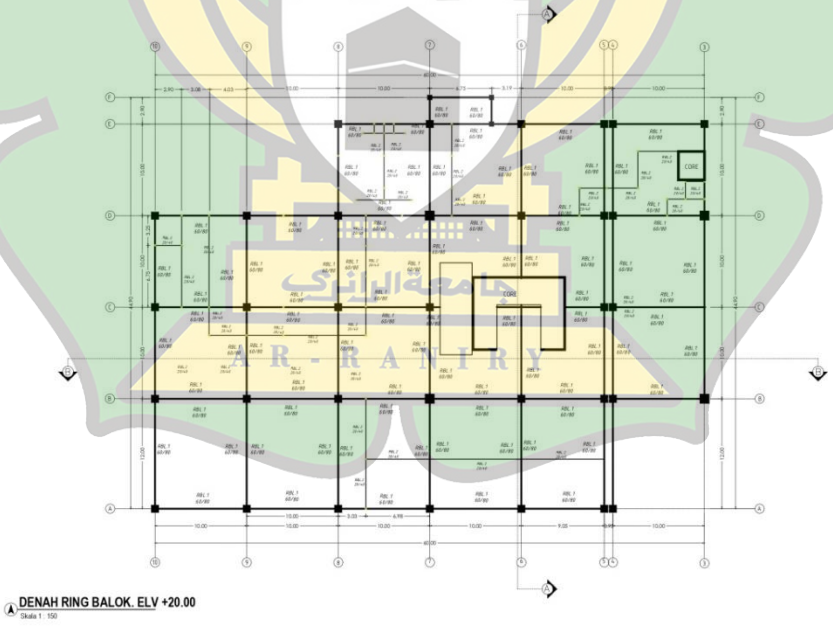
Gambar 6.32 Denah Balok Lt. 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



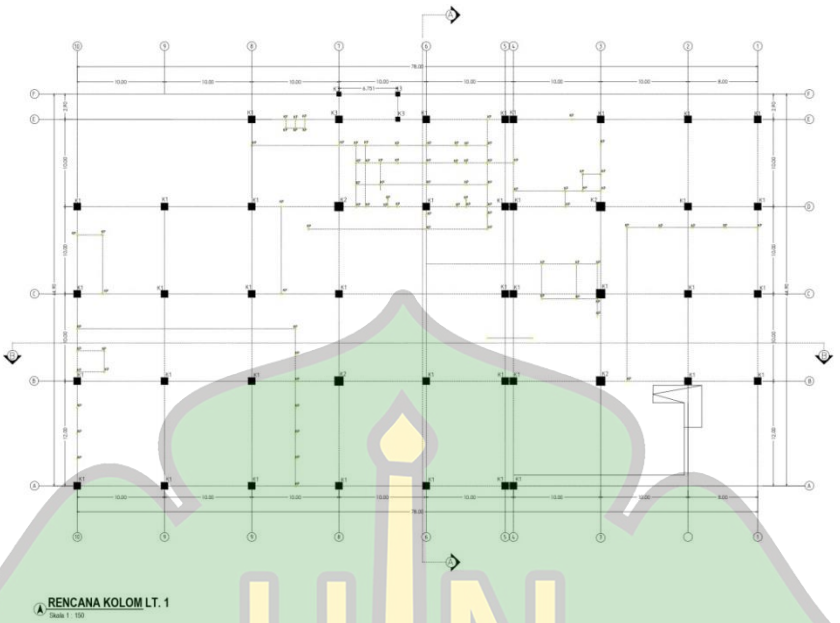
Gambar 6.33 Denah Balok Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)



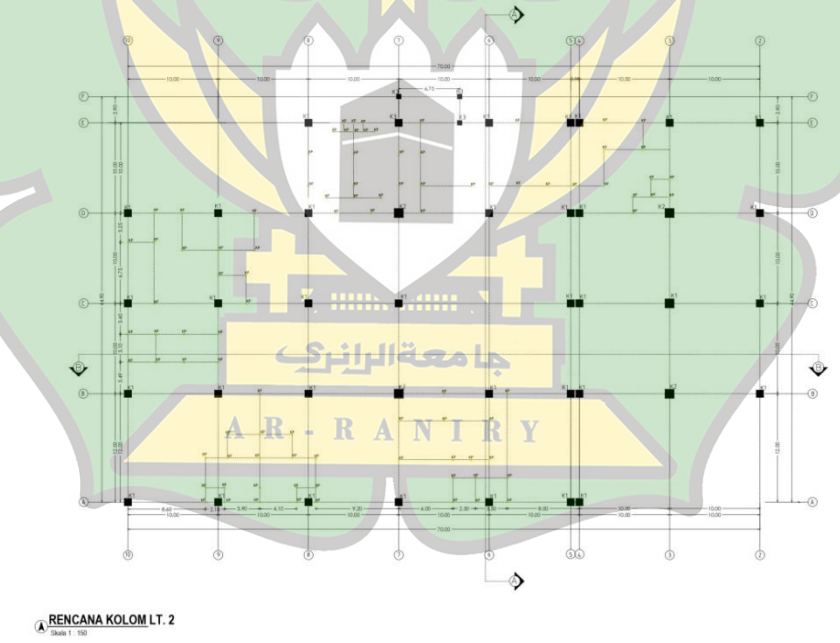
Gambar 6.34 Denah Balok Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)



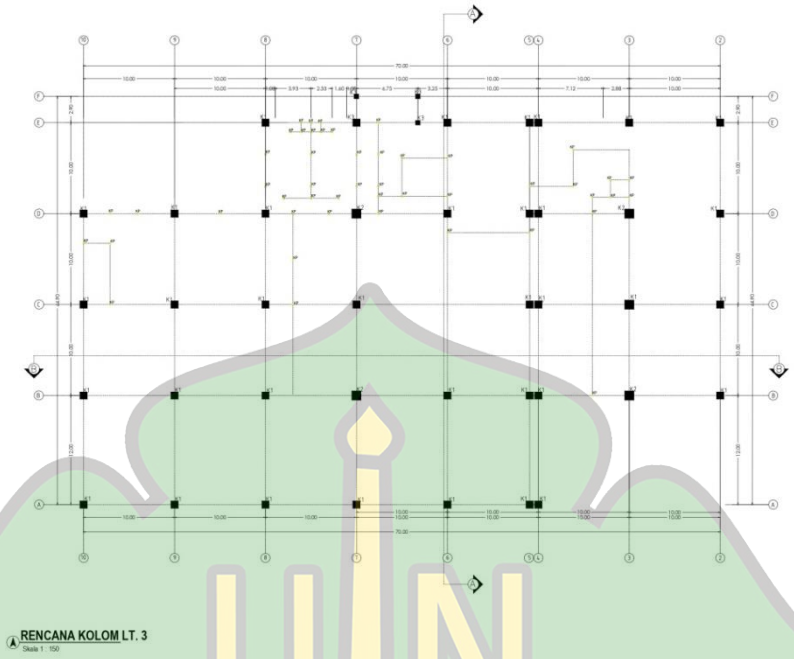
Gambar 6.35 Denah Ring Balok
(Sumber: Dokumen pribadi)



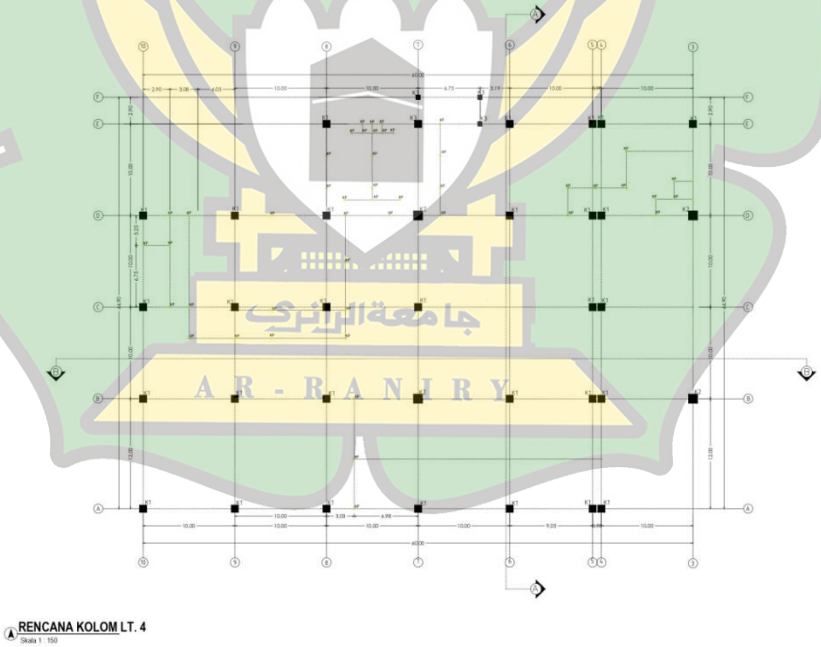
Gambar 6.36 Rencana Kolom Lt. 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.37 Rencana Kolom Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

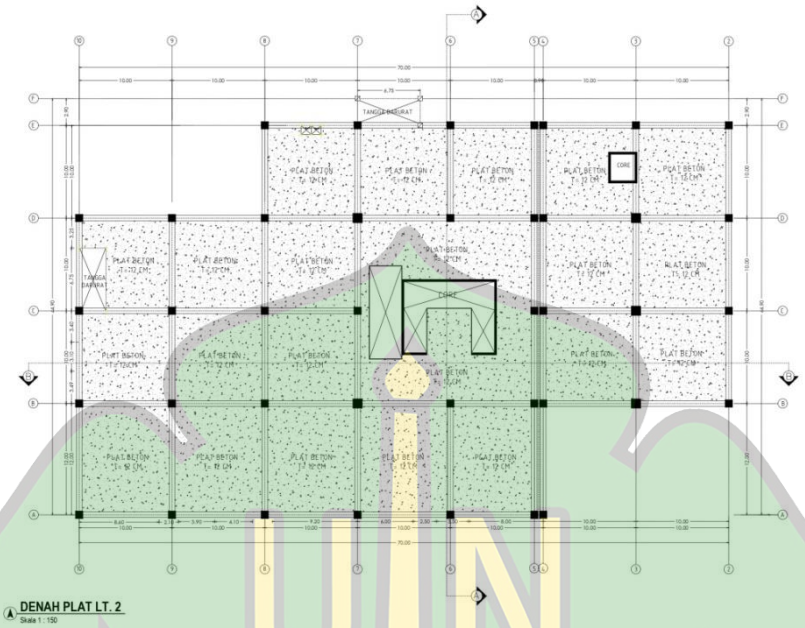


Gambar 6.38 Rencana Kolom Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)

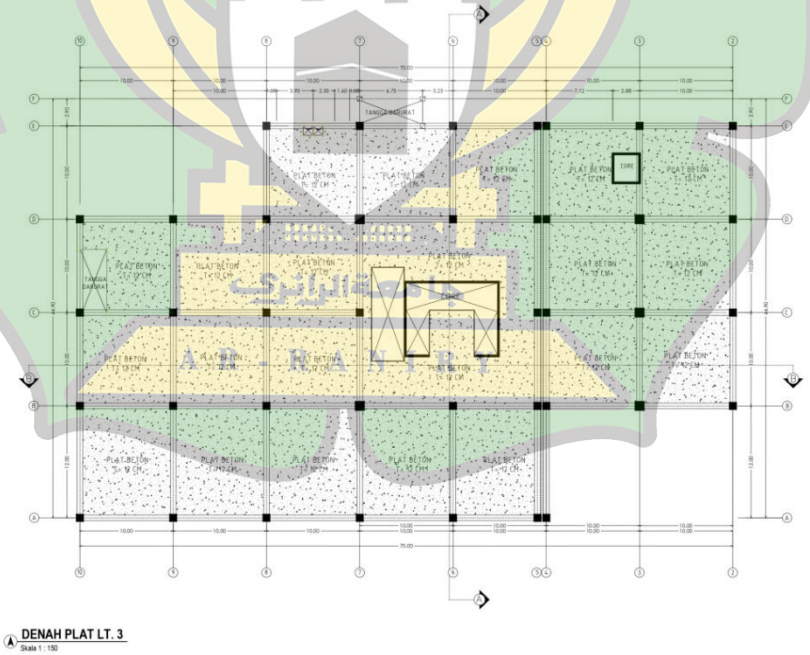


Gambar 6.39 Rencana Kolom Lt. 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

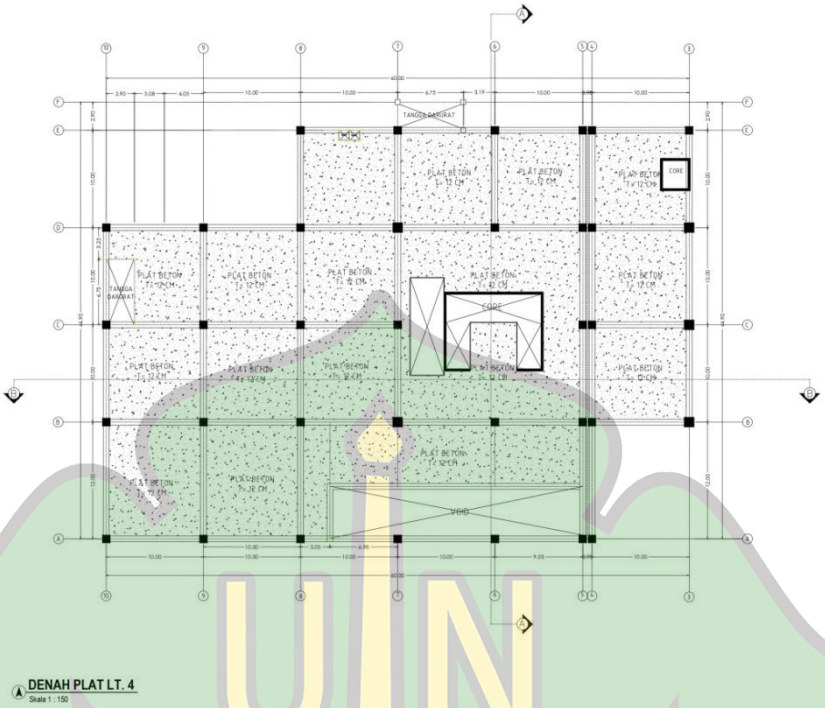
6.4.3 Denah Plat Lantai



Gambar 6.40 Denah Plat Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

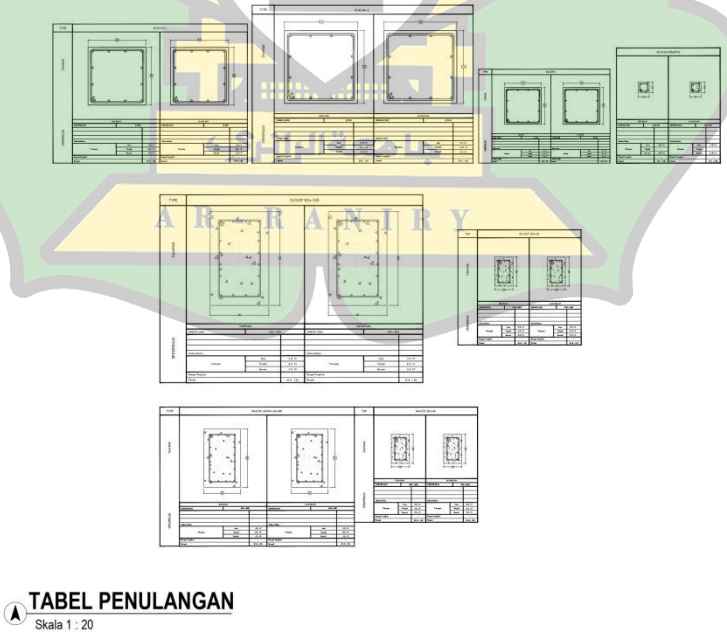


Gambar 6.41 Denah Plat Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)



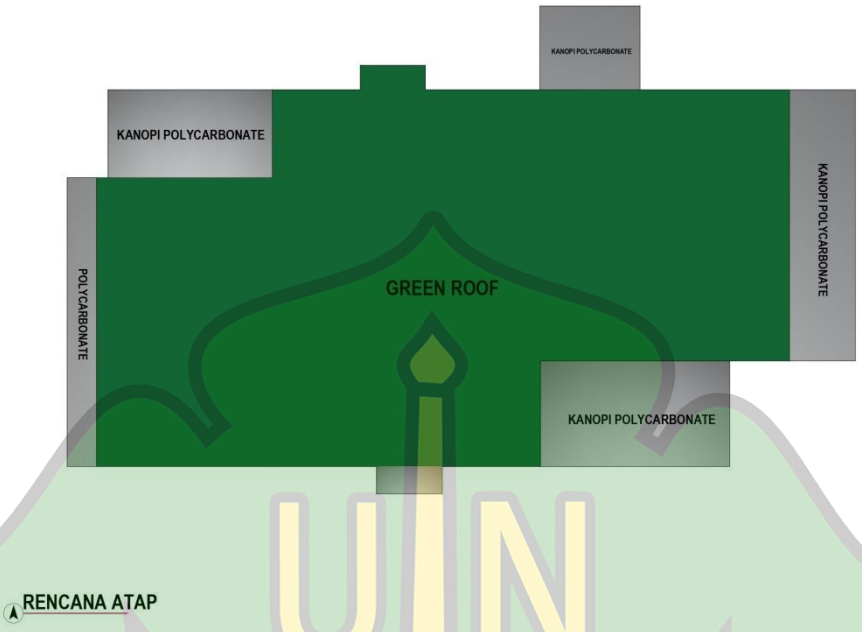
Gambar 6.42 Denah Plat Lt. 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.4.4 Tabel Penulangan



Gambar 6.43 Tabel Penulangan
(Sumber: Dokumen pribadi)

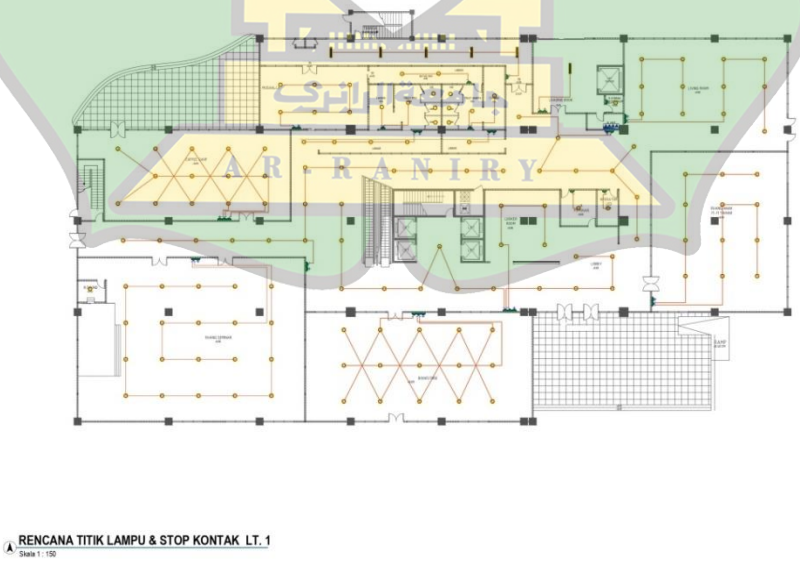
6.4.5 Rencana Atap



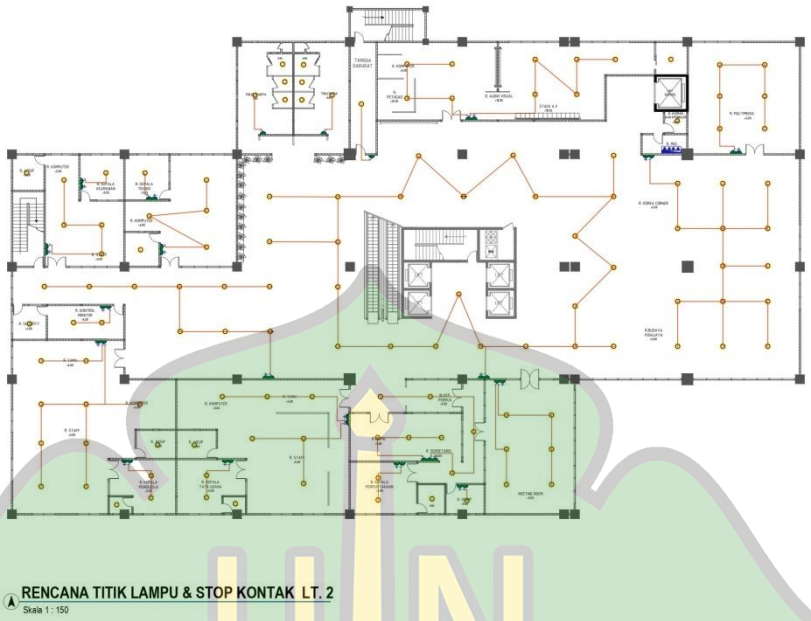
Gambar 6.44 Rencana Atap
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.5 Rencana Utilitas

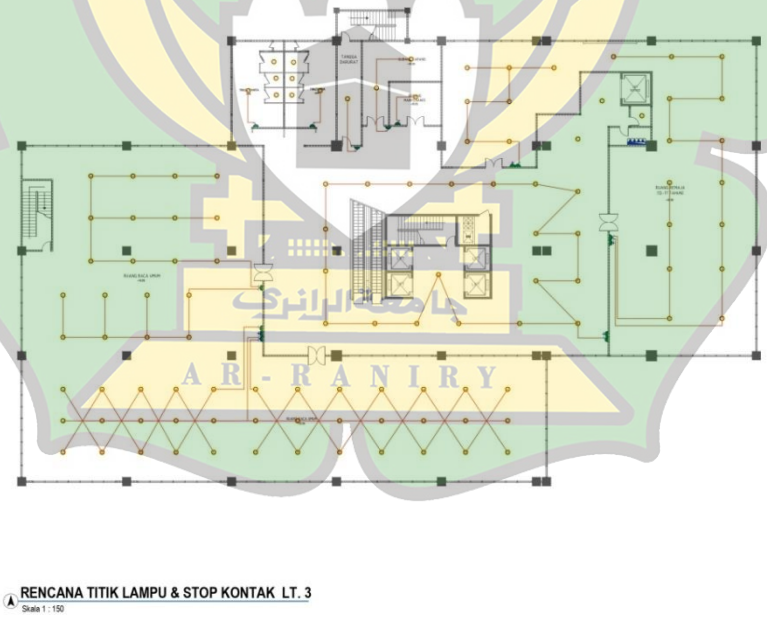
6.5.1 Rencana Instalasi Titik Lampu Dan Stop Kontak



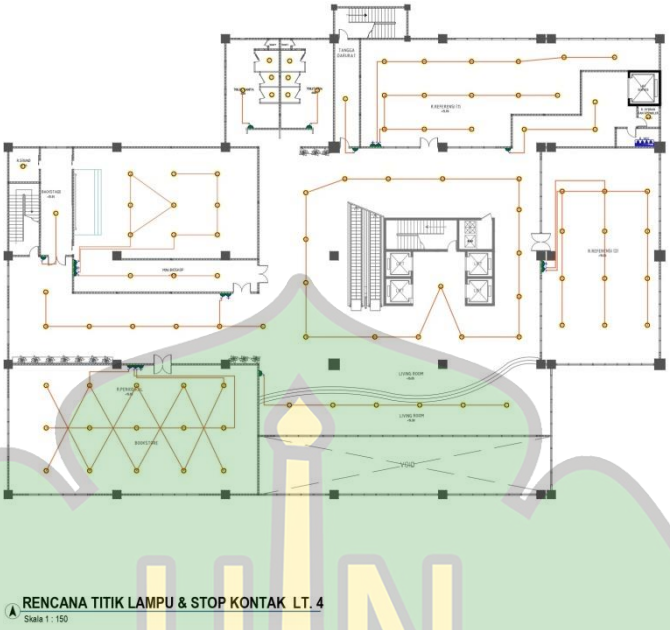
Gambar 6.45 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt. 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.46 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

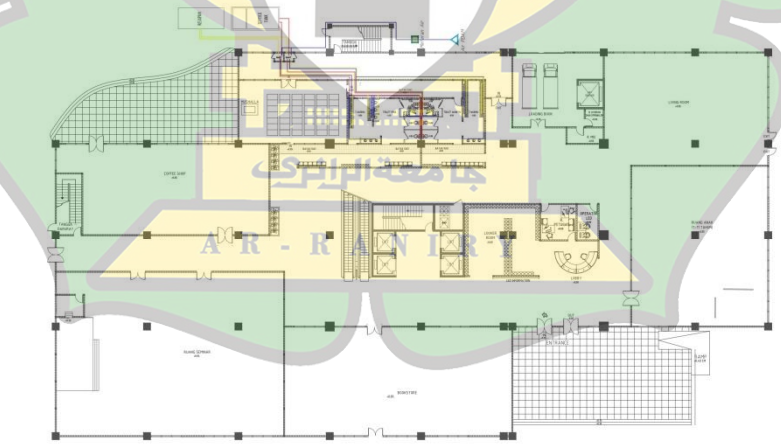


Gambar 6.47 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)

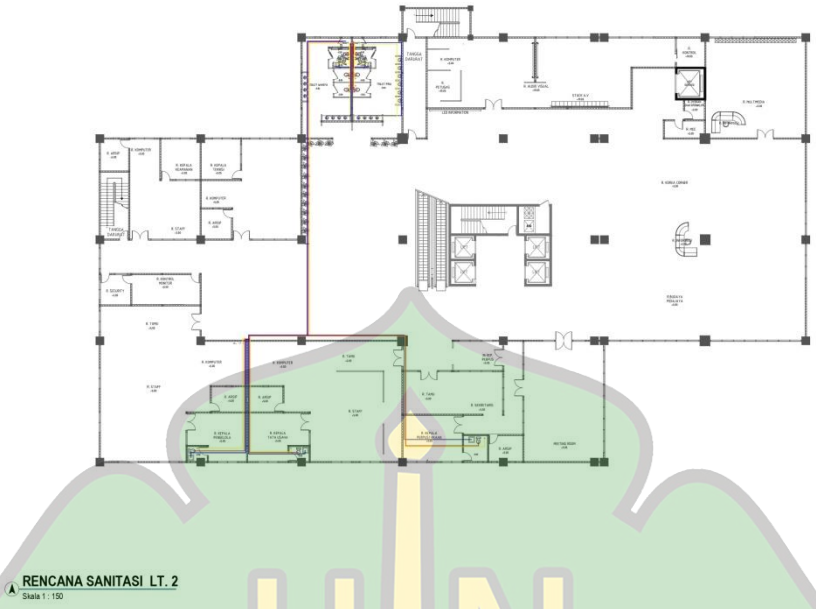


Gambar 6.48 Rencana Titik Lampu & Stop Kontak Lt. 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

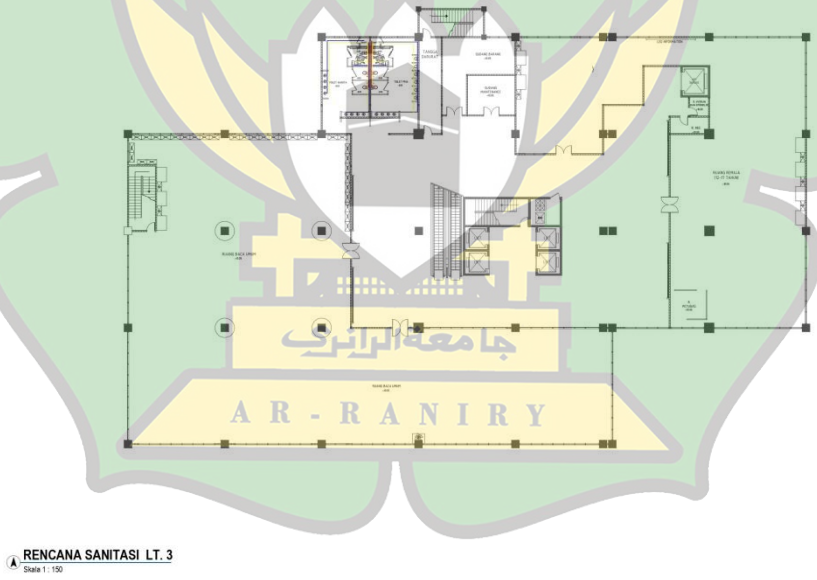
6.5.2 Rencana Sanitasi



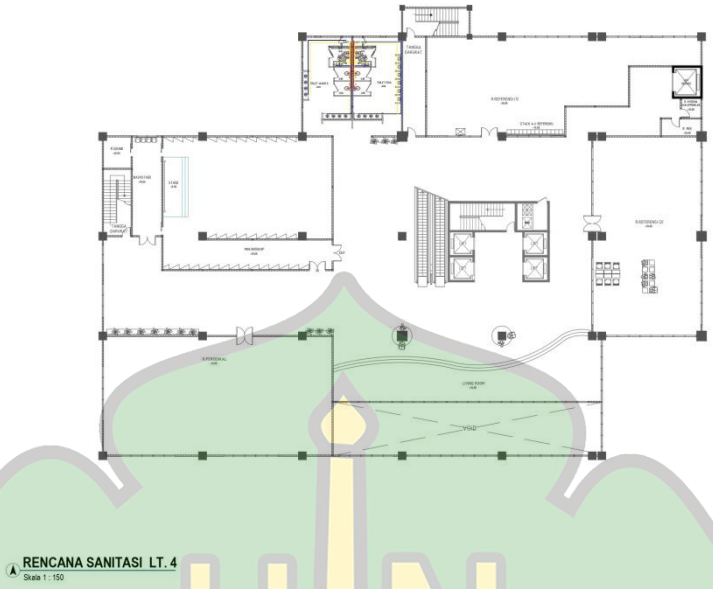
Gambar 6.49 Rencana Sanitasi Lt. 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.50 Rencana Sanitasi Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)

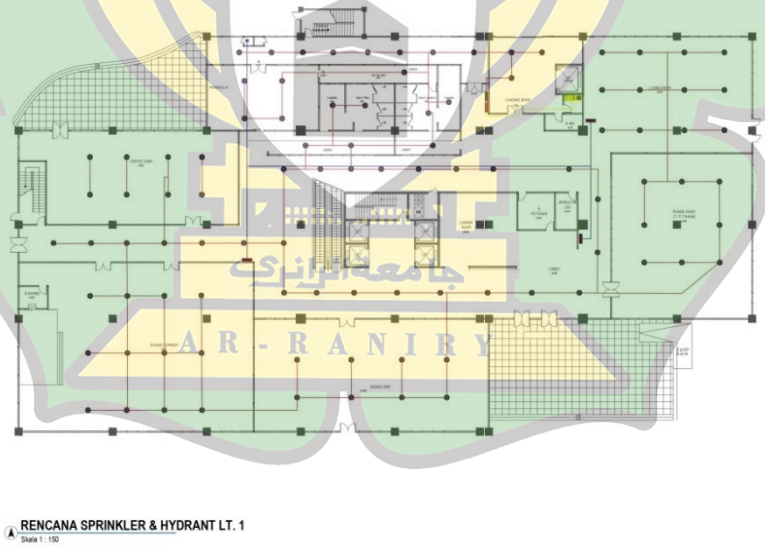


Gambar 6.51 Rencana Sanitasi Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)

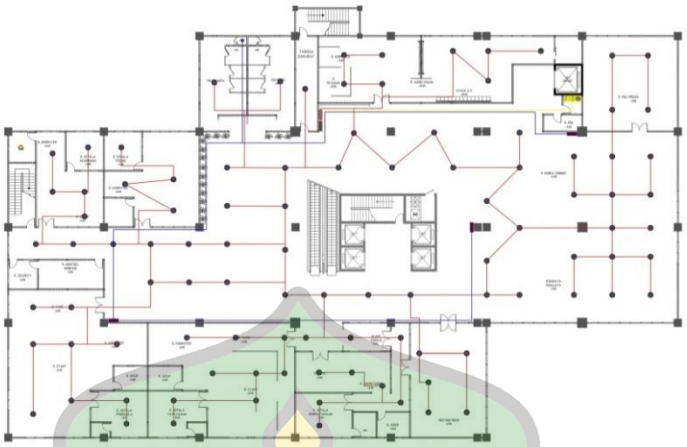


Gambar 6.52 Rencana Sanitasi Lt. 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.5.3 Rencana Sprinkler Dan Hydrant

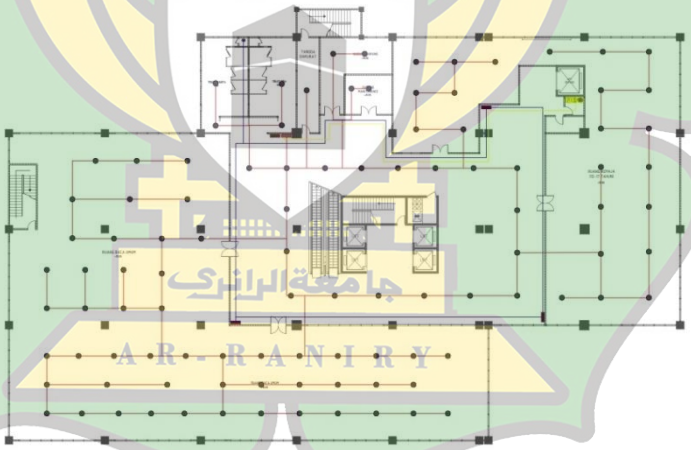


Gambar 6.53 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt. 1
(Sumber: Dokumen pribadi)



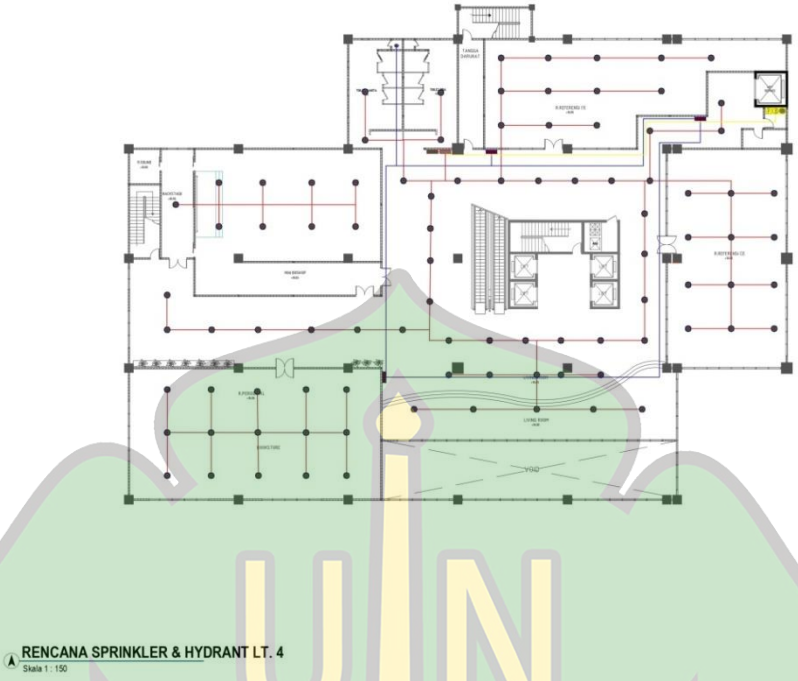
RENCANA SPRINKLER & HYDRANT LT. 2
Skala 1 : 150

Gambar 6.54 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt. 2
(Sumber: Dokumen pribadi)



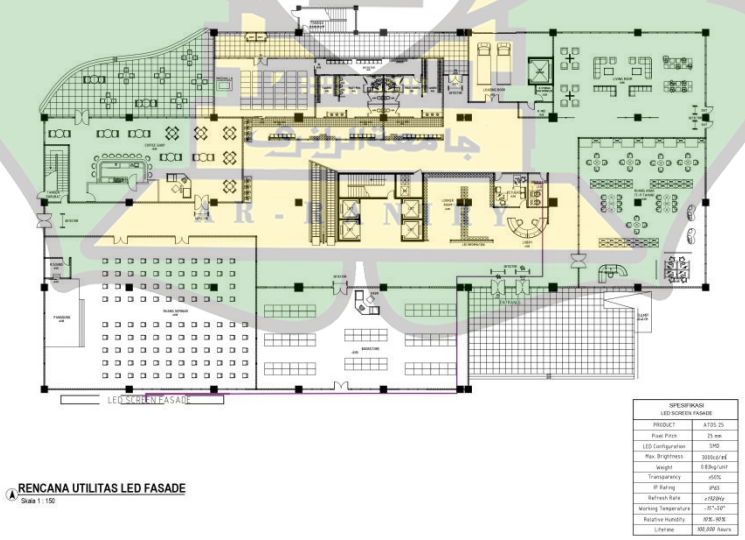
RENCANA SPRINKLER & HYDRANT LT. 3
Skala 1 : 150

Gambar 6.55 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt. 3
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.56 Rencana Sprinkler Dan Hydrant Lt. 4
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.5.4 Rencana Utilitas Led Fasade



Gambar 6.57 Rencana Utillitas Led Fasade
(Sumber: Dokumen pribadi)

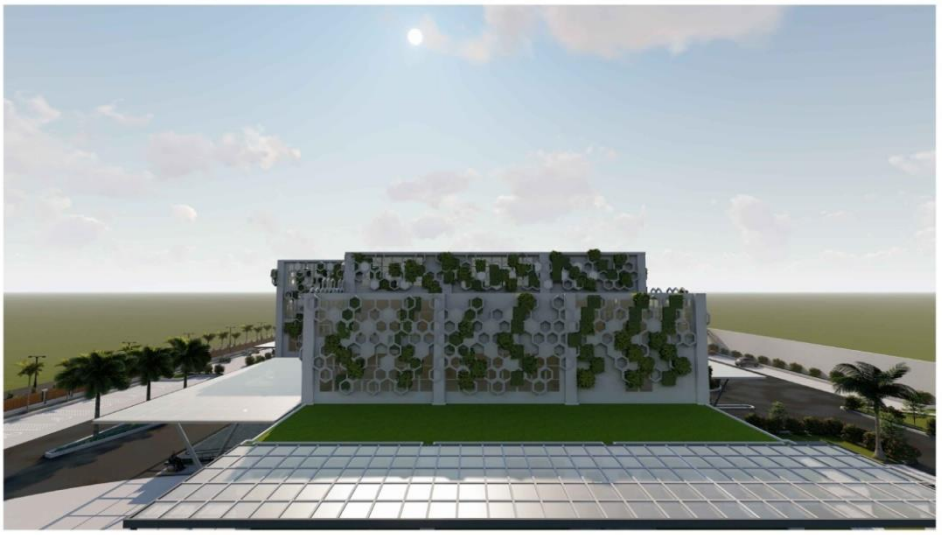
6.6 3D Perspektif Eksterior

VIEW DEPAN

(Sumber: Dokumen pribadi)

VIEW BELAKANG

Gambar 6.59 View Belakang
(Sumber: Dokumen pribadi)



VIEW KANAN

Gambar 6.60 View Kanan
(Sumber: Dokumen pribadi)

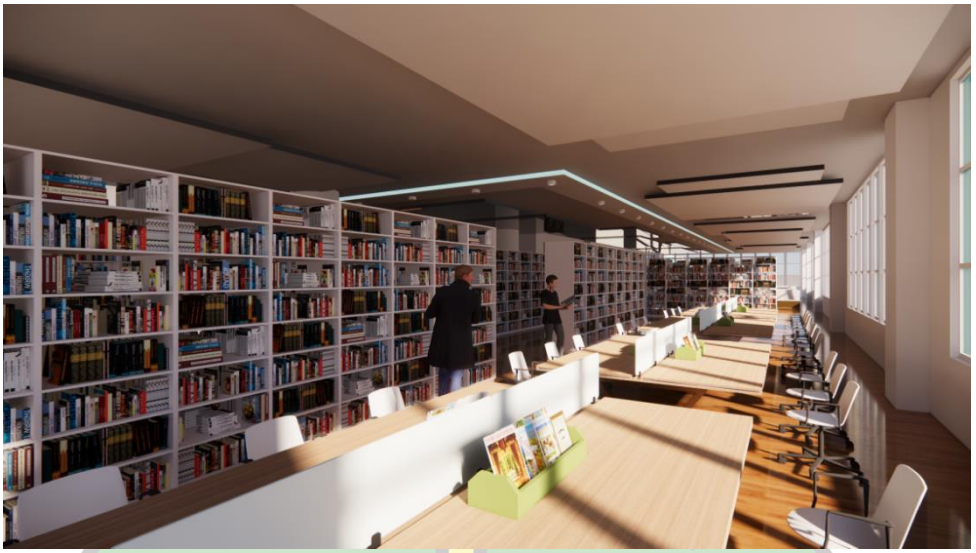
VIEW KIRI

Gambar 6.61 View Kiri
(Sumber: Dokumen pribadi)

Gambar 6.62 Perspektif Eksterior
(Sumber: Dokumen pribadi)

6.7 3D Perspektif Interior

Gambar 6.63 Lobby
(Sumber: Dokumen pribadi)



Gambar 6.64 Ruang Baca
(Sumber: Dokumen pribadi)

Gambar 6.65 Mini Bioskop
(Sumber: Dokumen pribadi)

Gambar 6.66 Ruang Seminar
(Sumber: Dokumen pribadi)

Gambar 6.67 Book Store
(Sumber: Dokumen pribadi

DAFTAR PUSTAKA

De Chiara, J. J. (1983). *Time-Saver Standard for Building Types 2nd Edition.* Singapore: McGrow-Hill International Book Company.

Dewi, I. K. (2009). Perpustakaan Umum Surakarta sebagai perwujudan ruang kimunal dengan pengoptimalan pengolah lansekap. *Perpustakaan.uns.ac.id*, 53-63.

Ernest, N. (1996). *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Ernest, N. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*.Jakarta: Erlangga.

etika sari, r. d. (2018). pendekatan hierarki abraham maslow pada prestassi kerja karyawan (PT.MADUKISMO) Yogyakarta. *Pendekatan Hierarki Abraham*, 61-62.

Frick, H. (2007). *Dasar - Dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius

Frick, H. (2005). *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius

Fikri, R. (2014, mei 20). *scribd.com*. Retrieved from scribd.com: scribd.com/doc/225192618/modul-Ajar-MK Utilitas FT UNY

Firdaus, F. (2015, 11 05). *Rapler.com*. Retrieved from Rapler.com: www.Rapler.com//indonesia//111832-masyarakat-indonesia-tak-suka-membaca

Khairani, M. (n.d.). Psikologi Belajar. *Aswara Pressindo*, 6-8.

paamita atmodiwirjo, y. a. (2009). *Pedoman Tata Ruang dan Perabot Perpustakaan Umum.* Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

Pusat, S. B. (2020). *Badan Pusat Statistik* .Pidie Jaya.

Sukawi. (2008). *Jurnal Ekologi Arsitektur: Menuju Perancangan Arsitektur Hemat Energi dan Berkelanjutan*. http://eprints.undip.ac.id/32380/,

Sumekar, S. (2011). *Standar Nasional Perpustakaan.* Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.