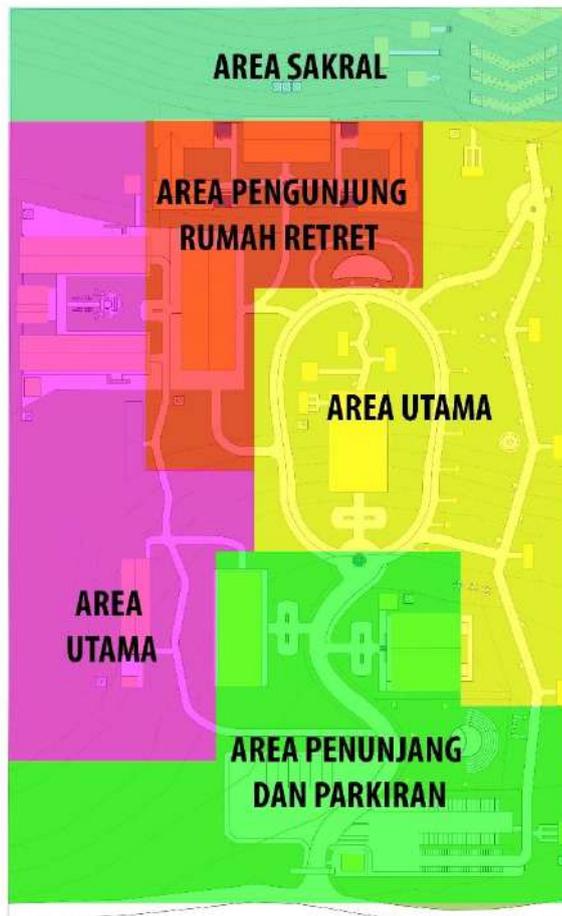


BAB 6

HASIL PERANCANGAN

6.1 Penjelasan Rencana Tapak

6.1.1 Perletakan dan orientasi massa bangunan



Gambar 6. 1 Zonasi Siteplan

Peletakkan area di kawasan menyesuaikan lahan yang ada serta orientasi peletakkan bangunan yang diharapkan sesuai dan memiliki zoning dan penempatan yang sesuai kebutuhan. Beberapa zoning yaitu :

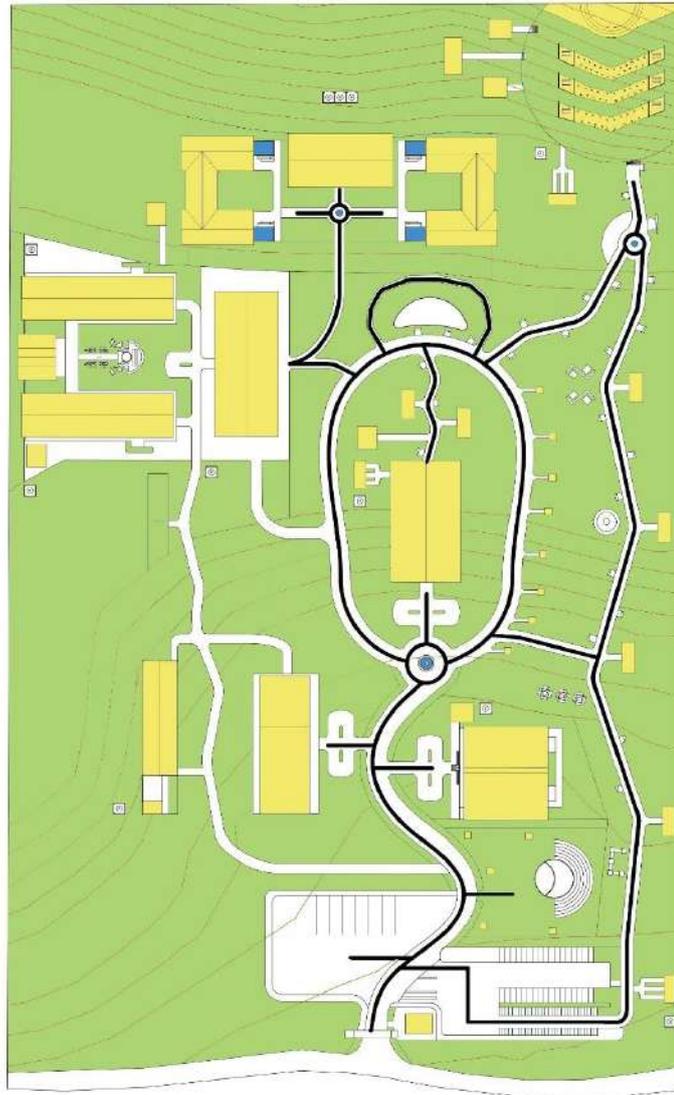
- Area sakral : Area ini merupakan area tertinggi pada kontur serta menjauhi area – area lainnya dikarenakan merupakan area untuk berdoa serta bermeditasi dengan area sekitar yang lebih dominan area ruang terbuka hijau sehingga memiliki suasana hening yang asri dan sejuk. Pada area ini

merupakan area Taman Maria, Taman tokoh suci serta sumur air suci.

- Area khusus pengunjung Rumah Retret : Merupakan area khusus yang diberikan kepada pengunjung yang menginap di kawasan Rumah Retret dengan fasilitas penginapan serta gedung makan untuk mengakomodasi keperluan istirahat dan makan para pengunjung yang menginap.
- Area utama : Area ini merupakan area utama yang ada pada kawasan Rumah Retret, dimana pada area ini terdapat Kapel serta area taman doa seperti area meditasi individu dan area meditasi kelompok.
- Area Pekerja : Area ini merupakan area yang dikhususkan serta hanya bisa diakses oleh para karyawan serta suster kawasan Rumah Retret. Pada area ini terdapat perumahan karyawan dan asrama biarawati.
- Area penunjang dan parkir : Area terdapat pada kawasan Rumah Retret dan merupakan area yang bisa diakses oleh publik serta pintu masuk bagi para penziarah. Area ini mencakup beberapa area penunjang seperti pos keamanan ,parkiran, amphiteater, gedung serbaguna, gedung utama serta toilet umum.

6.1.2 Sirkulasi manusia dan bangunan

a. Sirkulasi Peserta

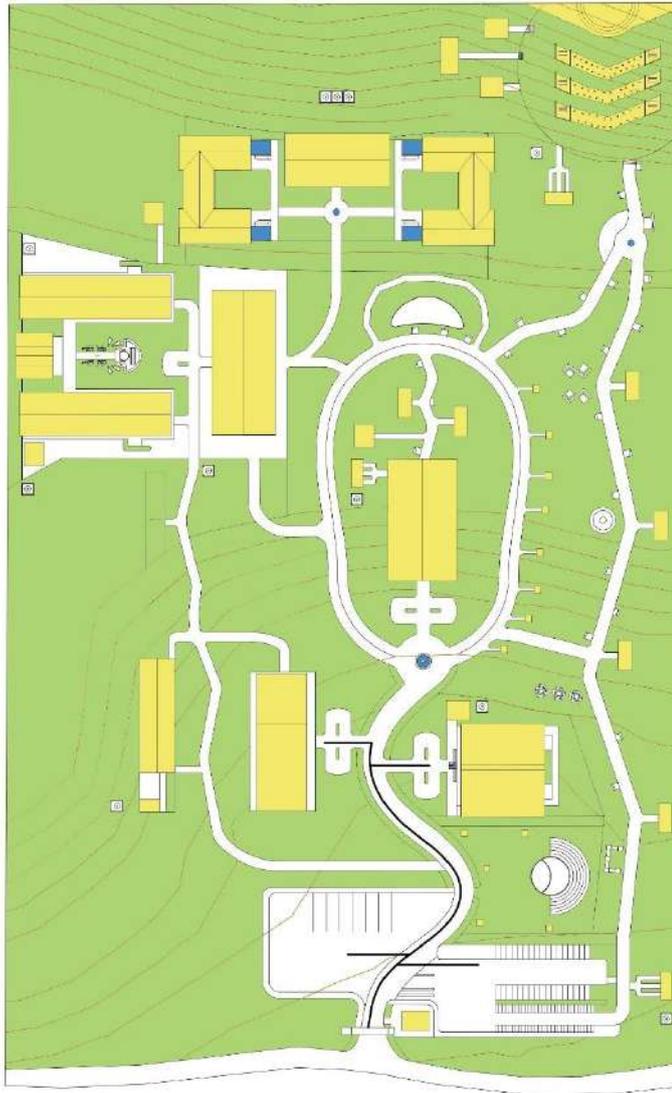


Gambar 6. 2 Sirkulasi Pengunjung Rumah Retret

Sirkulasi peserta atau pengunjung Rumah Retret dapat meliputi hampir keseluruhan alur sirkulasi yang ada dikawasan dimulai dari kawasan parkir menuju ke area publik yaitu gedung utama dan gedung serbaguna serta area ruang terbuka hijau dan amphiteater menuju ke area utama yang terdapat di tengah kawasan yaitu kapel dan area meditasi. perhentian selanjutnya menuju zona khusus

pengunjung menginap yaitu penginapan yang terbagi menjadi penginapan pria, penginapan wanita serta penginapan keluarga, dan gedung makan. Perhentian terakhir yaitu kawasan taman Maria.

b. Sirkulasi Publik

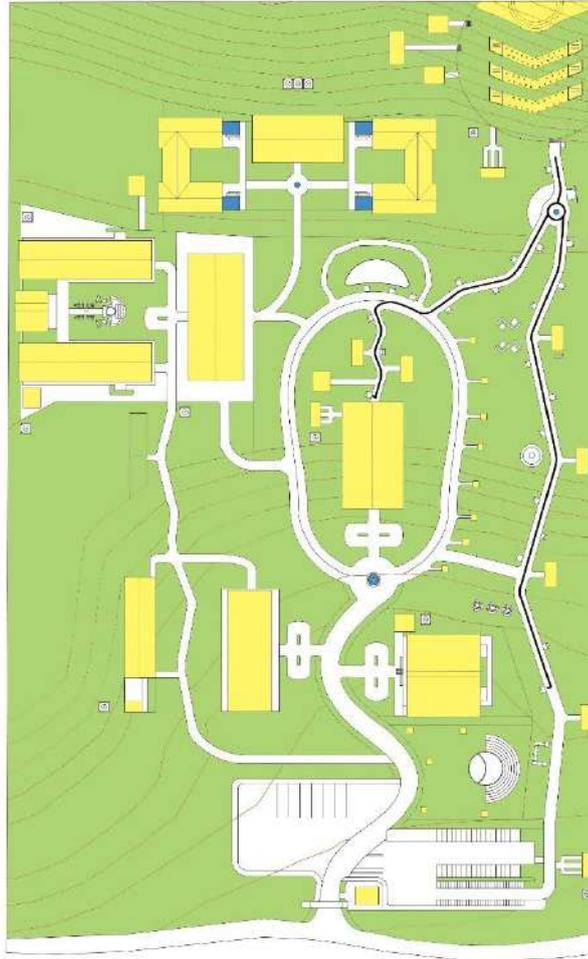


Gambar 6. 3 Sirkulasi Publik

Sirkulasi publik pada kawasan dapat diakses oleh pihak luar yang ingin berkunjung, pihak instansi atau perseorangan yang ingin melakukan kegiatan di kawasan Rumah Retret. Area yang dapat diakses dari parkir menuju ke area gedung utama serta gedung serbaguna yang bersifat publik jika digunakan sebagai area kegiatan yang

mengundang tamu atau masyarakat dari luar kawasan seperti kegiatan donor darah ataupun bakti sosial.

c. Sirkulasi Jalan Salib



Gambar 6. 4 Sirkulasi Jalan Salib

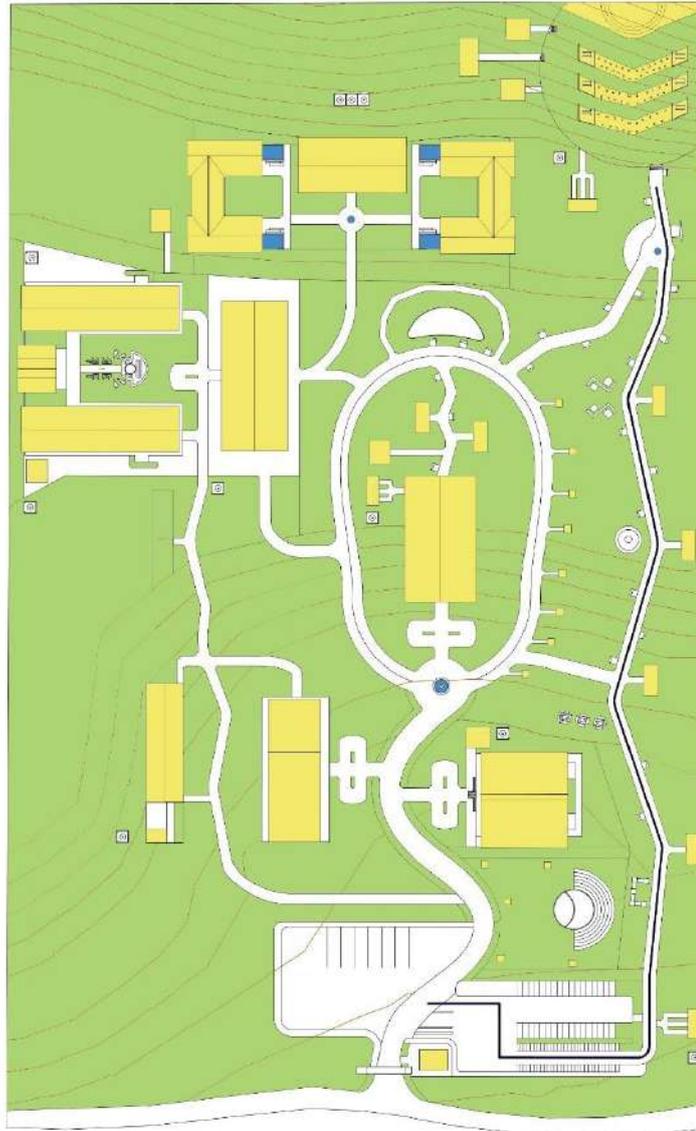
Sirkulasi jalan Salib pada kawasan terbagi menjadi 2 yaitu :

- Jalan Salib pendek :
panjang sekitar 90 m
titik awal : Kapel
titik akhir : Taman Maria
Pengguna : kelompok umat lanjut usia, Pengunjung menginap
kawasan Rumah Retret
- Jalan Salib Panjang :
panjang sekitar 247 m
titik awal : Tempat meditasi kelompok

titik akhir : Taman Maria

Pengguna : kalangan umur 45 tahun kebawah, para penziarah

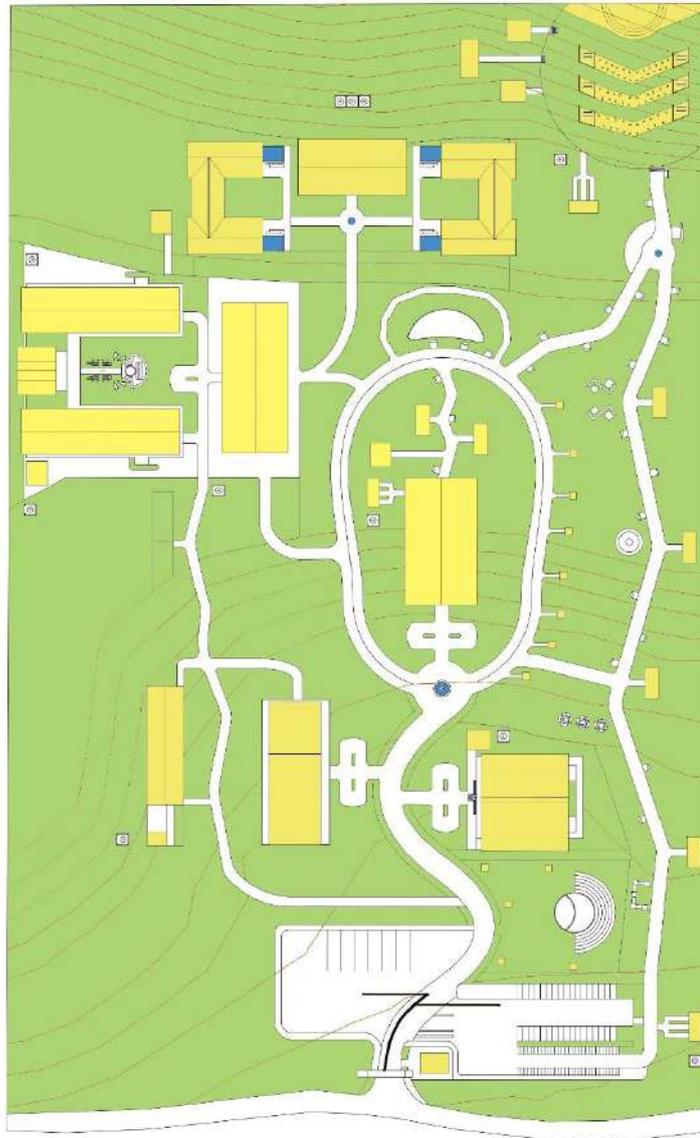
d. Sirkulasi Peziarah



Gambar 6. 5 Sirkulasi Jalan Salib

Sirkulasi peziarah dibuat untuk memberi pembatas dan membedakan akses untuk peserta resindesi dengan penziarah yang hanya berdoa dan bermeditasi di Taman Maria menggunakan jalur yang dibuat terpisah dan mempunyai zona peristirahatan serta area stasi jalan salib dan area meditasi kelompok.

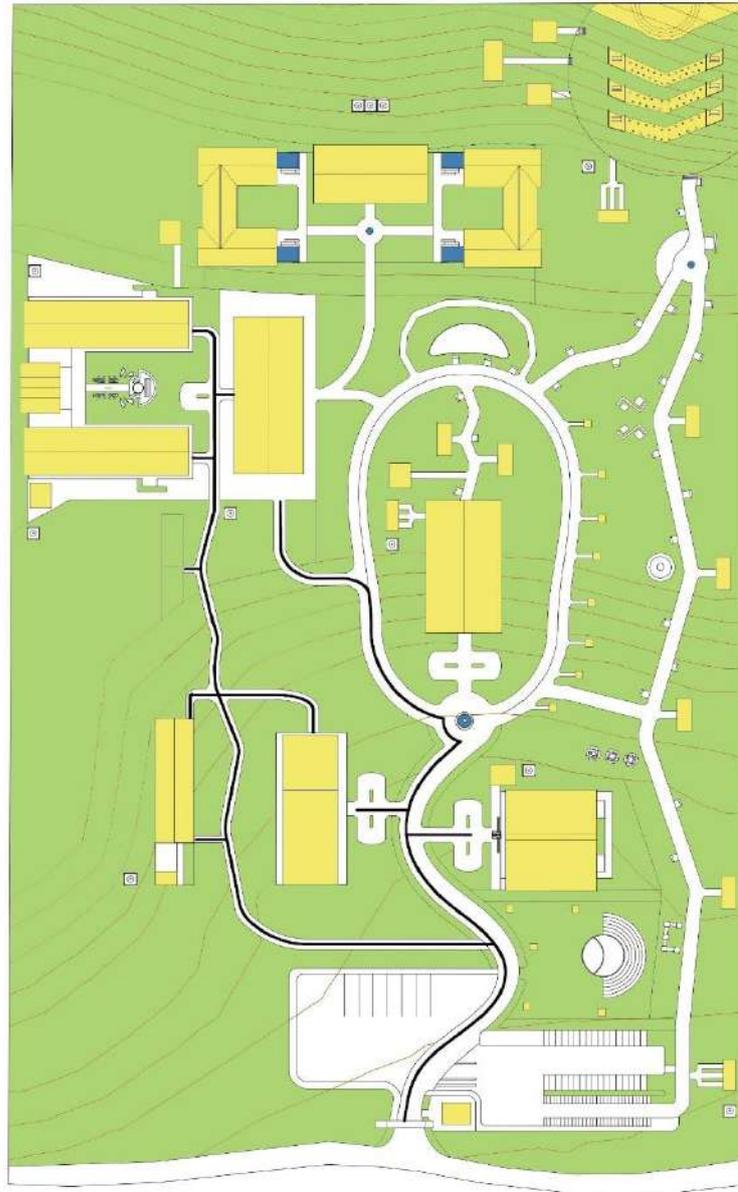
e. Sirkulasi Kendaraan



Gambar 6. 6 Sirkulasi Kendaraan

alur transportasi hanya memiliki akses sampai ke area parkir, Akan tetapi apabila terjadi kecelakaan, bencana dan membutuhkan pihak medis darurat dapat menggunakan alur sirkulasi yang ada karena sirkulasi jalan utama memungkinkan untuk dilalui mobil medis ataupun mobil damkar.

f. Sirkulasi Servis



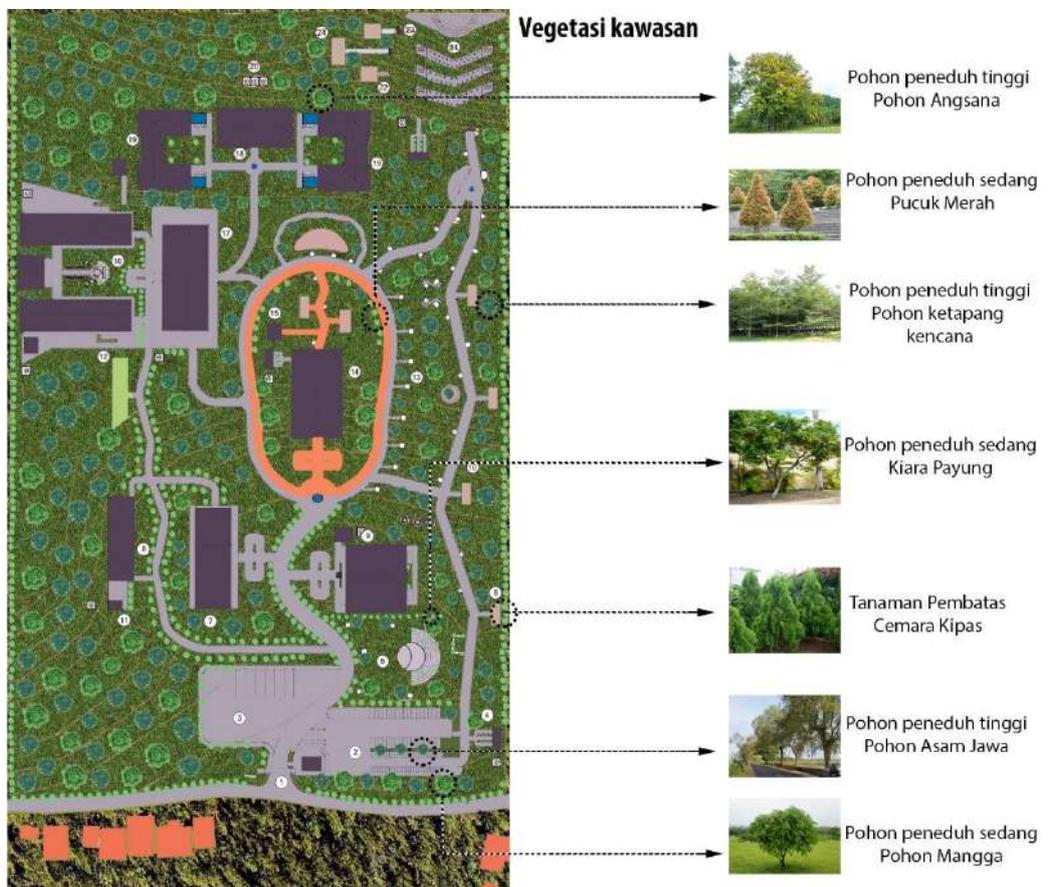
Gambar 6. 7 Sirkulasi Servis

Sirkulasi servis hanya ditujukan untuk para pekerja dan para suster kawasan Rumah Retret yang dimana memiliki akses menuju ke area perumahan karyawan serta asrama biarawati.

6.1.3 Ruang terbuka hijau

Pada kawasan memiliki taman yang asri dan banyak area luar yang bisa digunakan untuk berbagai kegiatan outdoor seperti berdoa, bermeditasi, sharing session ataupun melakukan fun games di area amphiteater.

Vegetasi pada area kawasan dibagi menjadi pohon peneduh tinggi, pohon peneduh rendah, tanaman pagar/pembatas serta tanaman hasil perkebunan.



Gambar 6. 8 Zoning Vegetasi Lahan Rumah Retret

Pada area terbuka hijau didesain sebisa mungkin bisa dinikmati oleh semua kalangan maupun remaja ataupun orang tua dan dibagi menjadi 2 kategori yaitu taman doa 1 dan taman doa 2 dimana pada taman doa 1 berada di area bawah kawasan Rumah Retret sedangkan taman doa 2 di area yang lebih tinggi .

a. Taman Doa 1

Pada taman doa 1 disediakan amphiteater dan juga taman peristirahatan yang dapat digunakan oleh pihak penziarah ataupun pihak dari pengunjung menginap disekitaran jalur menuju taman maria dan terdapat area jalan salib serta area meditasi individu dan area meditasi kelompok dengan vegetasi pohon peneduh rendah dan tinggi yang disesuaikan untuk memberi kesejukan dan keasrian pada area sehingga pengunjung selalu relaks dan tidak mudah lelah serta bosan. Beberapa sudut terdapat area toilet umum yang dirancang untuk memudahkan para pengunjung untuk keperluan buang air tanpa harus ke area bangunan utama. Beberapa area yang terdapat di taman doa 1 :



Gambar 6. 9 Taman Peristirahatan 1



Gambar 6. 10 Taman Peristirahatan



Gambar 6. 11 Taman Peristirahatan



Gambar 6. 12 Taman Peristirahatan 4



Gambar 6. 13 Toilet Umum



Gambar 6. 14 Amphiteater



Gambar 6. 15 Air Mancur



Gambar 6. 16 Gazebo

b. Taman Doa 2

Area taman doa 2 terletak pada zona kawasan yang lebih tinggi dengan beberapa area doa yaitu Taman Maria, Taman Santo Kateyanus, Taman Santo Yusuf serta Sumur Air suci.



Gambar 6. 17 Taman Maria



Gambar 6. 18 Taman Tokoh Suci

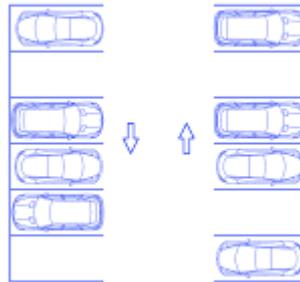


Gambar 6. 19 Sumur Air Suci

6.1.4 Parkiran

Area parkir merupakan perhentian kendaraan sementara untuk para pengunjung kawasan Rumah Retret dengan kapasitas :

- Bus : 6 Unit
- Mobil : 34 Unit
- Motor : 60 Unit



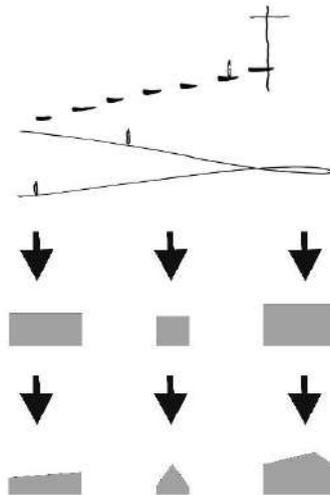
Gambar 6. 20 Parkiran

Tipe Parking yang digunakan ialah tipe 90[®] *Parking – Two Way*

6.2 Rancangan bangunan

6.2.1 Bentuk bangunan

Pada bentukan setiap gedung yang ada memiliki transformasi bentuk mendekati kepada Tuhan atau sebagai area berdoa kepada Tuhan di Surga. Oleh karena itu orientasi atap selalu diberikan tingkat kemiringan pada satu sisi yang lebih menonjol atau lebih tinggi sebagai wujud dari makna tersebut dan menjadi salah satu respon yang baik juga bagi bangunan di wilayah iklim tropis.



Gambar 6. 21 Transformasi Bentuk Bangunan



Gambar 6. 22 Groundplan

Bentukan bangunan yang terlihat pada groundplan cenderung rata-rata memiliki bentukan geometri kotak ataupun persegi panjang yang memiliki tujuan dimana agar pada bagian area interior bangunan arah pandangan terfokus pada satu titik dan pengaturan sirkulasi yang linier memudahkan pengguna bangunan.

a. Kapel



Gambar 6. 23 Kapel

Bangunan ini memiliki bentuk massa bangunan yang menyerupai segitiga dengan atap yang menutupi area bangunan sampai dengan koridor dengan menggunakan atap kaca sunergy, transformasi ini membentuk segitiga yang pada tiga sudutnya melambangkan Tuhan Trinitas yang berarti satu Tuhan namun terdiri dari tiga pribadi dan saling berkaitan serta merupakan kesatuan dari Allah sendiri. Bentuk bangunan ini juga merupakan respon terhadap iklim tropis serta penggunaan material seperti beton ekspos, kayu conwood dan kaca membuat bangunan lebih menyatu dengan alam.

b. Gedung Serbaguna



Gambar 6. 24 Gedung Serbaguna

Bangunan Gedung Serbaguna yang dirancang juga memiliki bentuk menyerupai segitiga dan memiliki konsep yang sama dengan bangunan Kapel yang menjadikannya sebagai simbolik dari Allah Tritunggal serta menjawab respon terhadap iklim tropis. Pada depan bangunan terdapat bagian bangunan yang terbuka dan terdapat relief yang menggambarkan pohon buah – buah roh yang menggambarkan sifat –

sifat kebajikan serta terjadinya substraktif pada dinding sebagai sirkulasi udara dan cahaya. Penggunaan material pada bangunan banyak menggunakan beton ekspos, Kaca patri abu-abu pada bagian relief pohon serta kayu conwood.

c. Gedung Penginapan Keluarga



Gambar 6. 25 Penginapan Keluarga

Bangunan penginapan keluarga yang dapat menampung 50 orang ini mempunyai bentuk kubisme memanjang kesamping membuat massa bangunan terlihat lebar dan pada area dalam bangunan bisa menjadi area lobby yang lebar yang dapat digunakan oleh para pengunjung sebagai area komunal untuk sekedar bersantai di area dalam bangunan. Penggunaan material beton ekspos dan terdapat juga fasad lee kwan yew juga membuat bangunan jadi lebih sejuk serta orientasi fasad tiga garis dengan salib membuat bangunan tercirikan sebagai bagian dari area kawasan Rumah Retret.

d. Gedung penginapan Pria dan wanita



Gambar 6. 26 Penginapan Pria dan Wanita

Bangunan penginapan pria dan wanita memiliki bentukan yang sama dengan massa bangunan yang membentuk U dengan tujuan untuk membuat area muka bangunan serta taman pada sekitar bangunan tidak terlihat dari luar dan sebagai bentuk privasi kepada para

pengunjung Rumah Retret, dimana pada kawasan penginapan tersebut berdekatan dengan kawasan Taman Maria yang bisa diakses oleh penziarah atau bukan pengunjung rumah retreat

5. Asrama Biarawati



Gambar 6. 27 Asrama Biarawati

Pada kawasan asrama biarawati juga menerapkan orientasi massa bangunan yang membentuk U dengan tiga bangunan yang terpisah yaitu asrama biarawati kawasan, asrama biarawati kongregasi serta kapel untuk para biarawati. Dengan kapel sebagai area tengah dan area pusat sehingga privasi antar biarawati kawasan dan biarawati kongregasi tetap terjaga dan terdapat juga area taman yang bisa menjadi area untuk para biarawati saling berinteraksi.

6. Gedung Makan



Gambar 6. 28 Gedung Makan

Gedung makan memiliki bentuk bangunan geometri persegi panjang dengan atap pelana serta area ruang makan untuk kapasitas sekitar 150 orang, dengan penggunaan kaca pada area bangunan sebagai sirkulasi udara bangunan yang diperlukan agar bau makanan pada

ruangan tidak terjebak serta bisa keluar dan bangunan mudah dikenali dengan bau khas makanan.

7. Gedung Utama



Gambar 6. 29 Gedung Utama

Pada Bangunan utama memiliki bentukan muka bangunan yang memanjang kesamping sehingga akses masuk bangunan lebih banyak dan bagian dalam bangunan bisa lebih terfokus ke area jalan utama kawasan Rumah Retret dengan bentuk atap pelana yang melebar mengikuti muka bangunan. Penggunaan dinding beton ekspos dan fasad lebih dengan material kaca sunergy yang memantulkan panas dengan baik juga berfungsi sebagai orientasi bangunan yang mudah terlihat dan dikenali serta sebagai respon sirkulasi udara pada area gedung utama sehingga bagian dalam bangunan lebih sejuk.

8. Perumahan Karyawan



Gambar 6. 30 Perumahan Karyawan

Perumahan karyawan yang dirancang dengan bentukan memanjang dan terbagi menjadi 8 kamar dengan sirkulasi single loaded corridor dengan bagian koridor yang tertutup dengan fasad conwood sebagai

bentuk kenyamanan dan privasi untuk para karyawan yang ada di perumahan karyawan. Pada bagian tengah gedung mempunyai beberapa ruang umum seperti ruang makan, dapur, serta kamar cuci yang bisa digunakan secara bersama – sama.

9. Bangunan Penunjang



Gambar 6. 31 Ruang Cuci



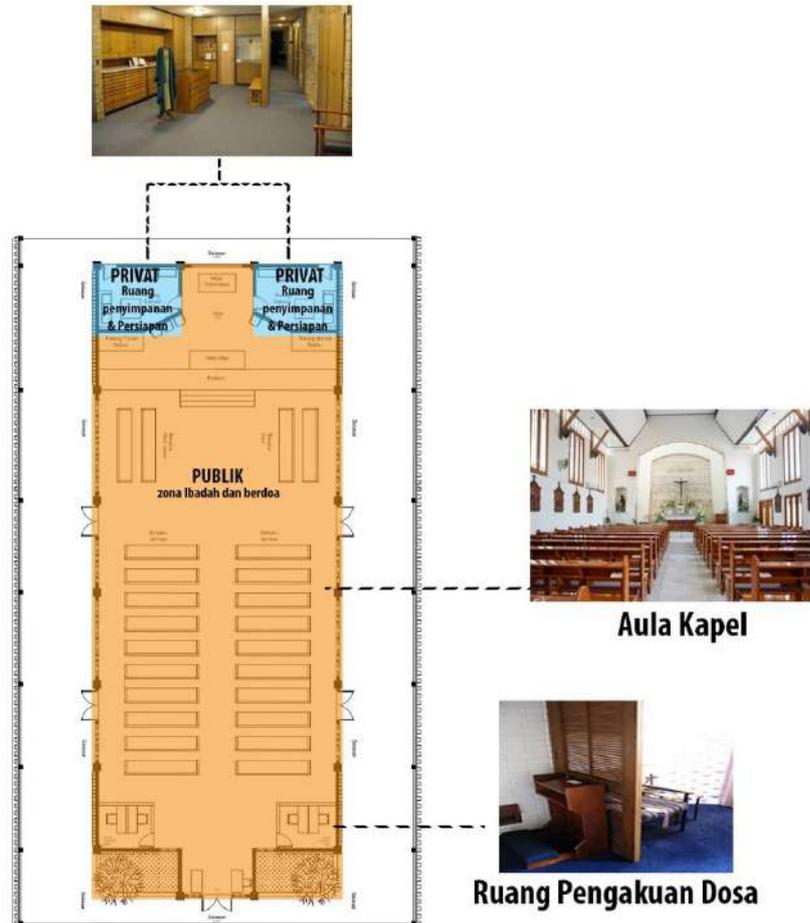
Gambar 6. 32 Ruang Genset

Bangunan penunjang terdiri dari Rumah cuci, Toilet umum, Pos keamanan dan Ruang genset. Bangunan menggunakan bentukan atap satu kemiringan atau atap sandar serta atap pelana, bangunan – bangunan tersebut tersebar ke setiap sudut kawasan Rumah Retret.

6.2.2 Tata letak dan bentuk ruang

1. Kapel

Ruang Misdinar dan Ruang Sakristi



Gambar 6. 33 Zonasi Kapel

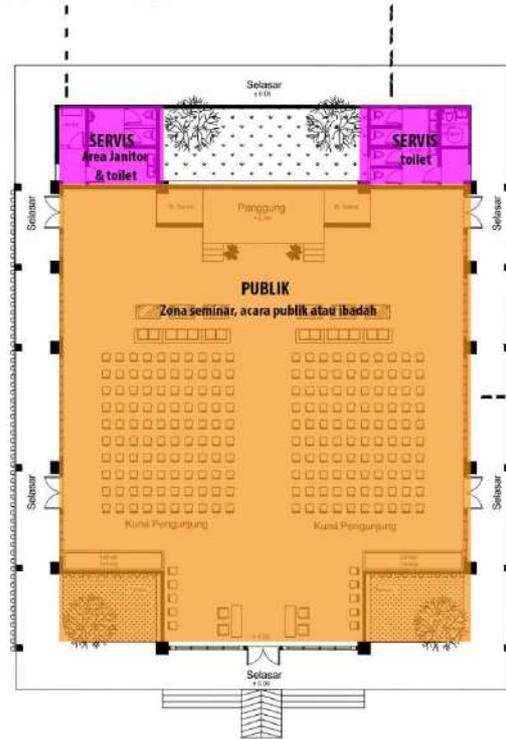
Pada Kapel terdapat area umum yang dimanfaatkan oleh pengunjung rumah retreat untuk kegiatan ibadah dan oleh pengunjung sewaktu – waktu dibutuhkan untuk kegiatan pemberkatan dan area privat yang digunakan sebagai ruang kebutuhan peribadatan dan ruang tunggu putra – putri misdinar dan Romo.

2. Gedung Serbaguna

Ruang janitor



Toilet :
Toilet Pria
Toilet Wanita
Toilet Difabel



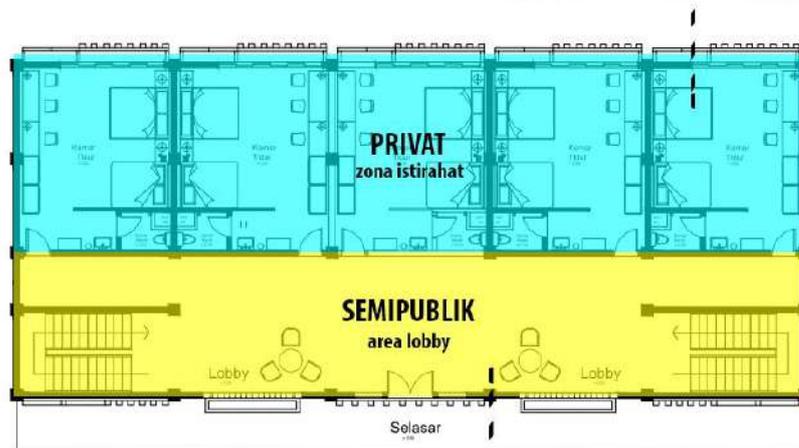
Area seminar

Gambar 6. 34 Zonasi Gedung Serbaguna

Pada bangunan Gedung Serbaguna area publik merupakan zona yang dapat digunakan untuk kegiatan seminar ataupun beribadah dengan kapasitas besar sehingga penggunaannya lebih digunakan untuk acara-acara besar. Terdapat juga area toilet serta janitor pada bagian belakang gedung serbaguna.

3. Gedung Penginapan Keluarga

Kamar tidur pengunjung

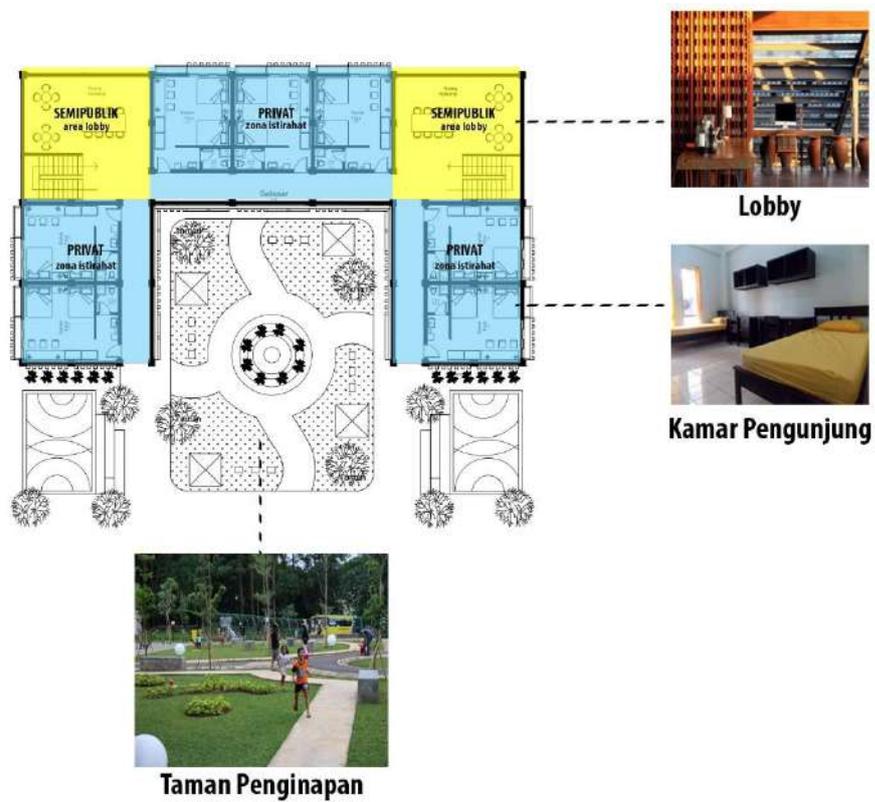


Lobby

Gambar 6. 35 Zonasi Penginapan Keluarga

Pada Penginapan terdapat area lobby yang dapat digunakan sebagai area santai ataupun area interaksi antar keluarga dan juga kamar - kamar dengan kapasitas mencapai 5 orang per kamar.

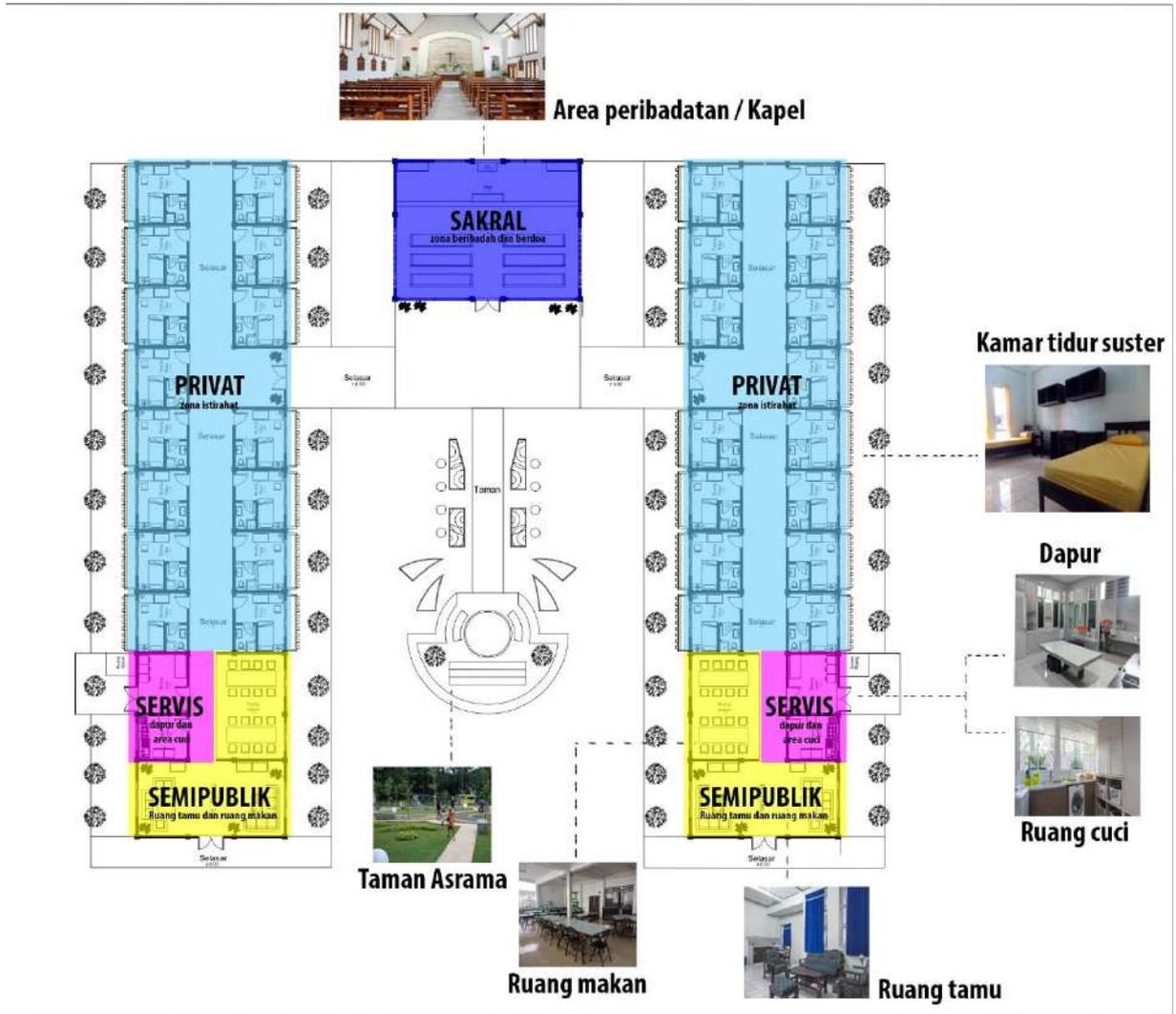
4. Gedung Penginapan Pria dan Wanita



Gambar 6. 36 Zonasi Penginapan Pria dan Wanita

Pada Penginapan pria ataupun wanita terdapat area lobby yang terdapat di area belakang bangunan dan bersebelahan dengan tangga menuju ke area lantai 2 dengan zona istirahat dengan kapasitas 4 orang per kamar. Pada bangunan yang memiliki bentuk bangunan seperti huruf U ini memiliki area taman pada bagian tengah bangunan yang dapat digunakan sebagai area interaksi sosial antar pengunjung kawasan Rumah Retret.

5. Asrama Biarawati



Gambar 6. 37 Zonasi Asrama Biarawati

Pada kawasan asrama biarawati memiliki 2 massa bangunan yang sama yaitu gedung asrama yang dibagi menjadi dua yaitu asrama untuk suster kawasan dan juga asrama untuk suster kongregasi yang berasal dari instansi pelayanan lain atau luarkota. Pada area asrama biarawati terdapat juga kapel khusus untuk para suster dengan kapasitas maksimal 30 orang.

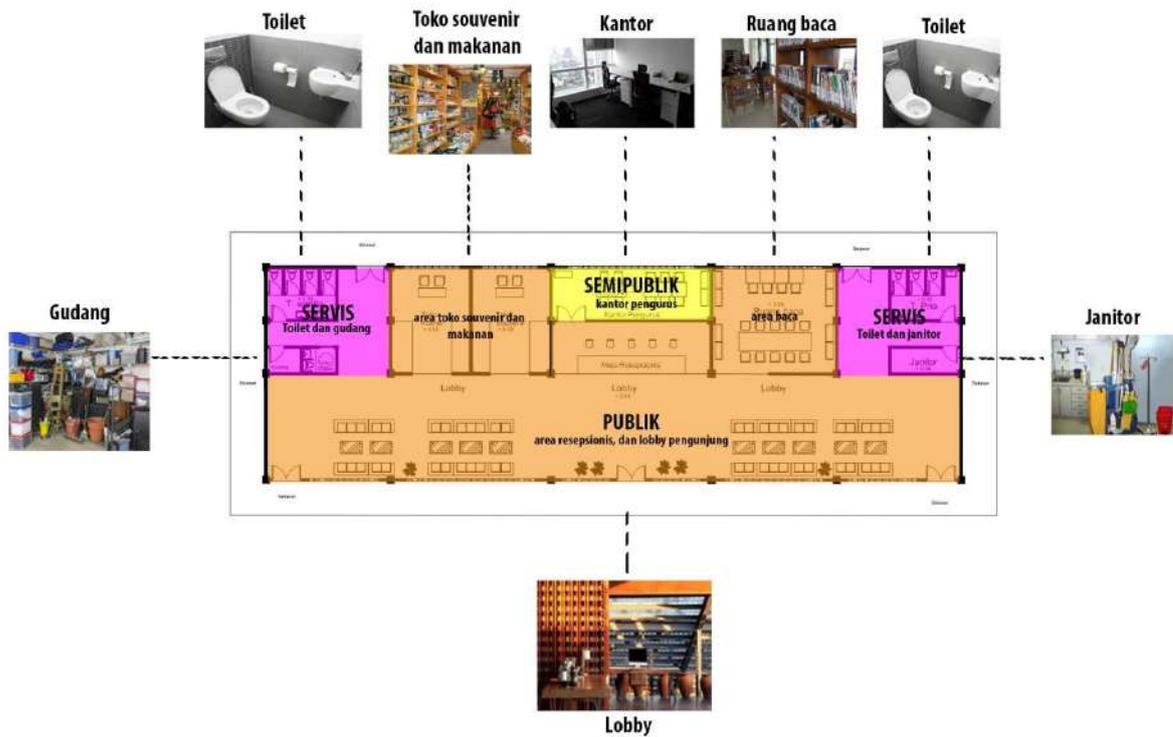
6. Gedung Makan



Gambar 6. 38 Zonasi Gedung Makan

Gedung makan memiliki zona ruang makan serta area servis untuk kegiatan memasak, zona menyimpan makanan serta area cuci tangan sebelum makan dan toilet.

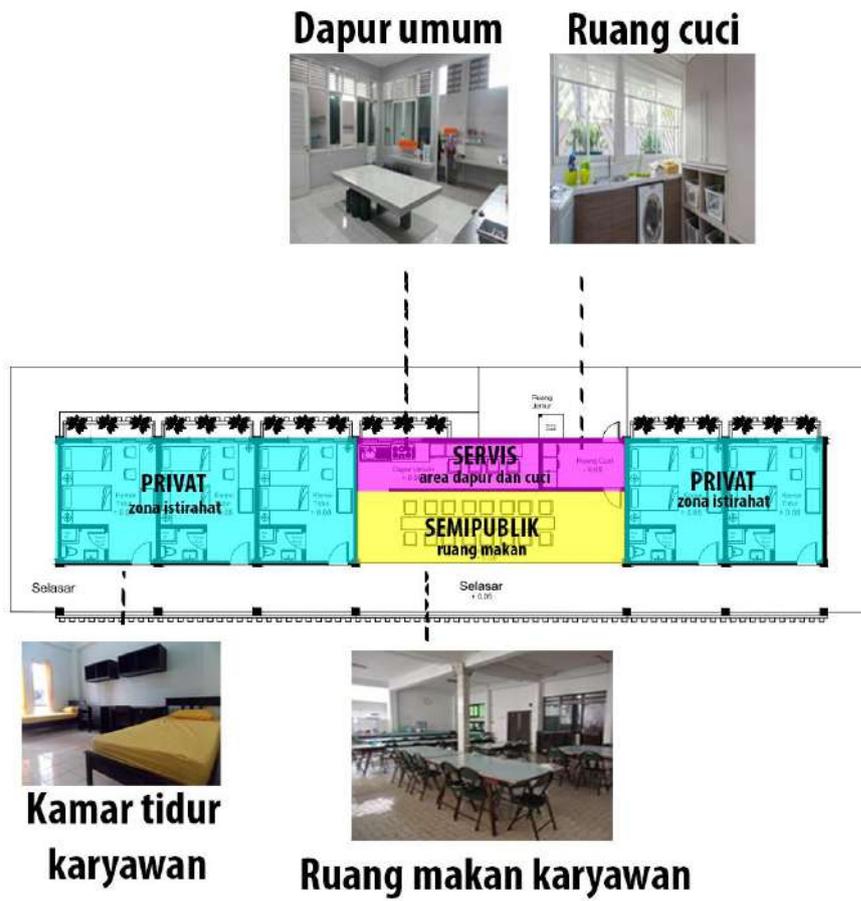
7. Gedung Utama



Gambar 6. 39 Zonasi Gedung Utama

Pada bangunan gedung utama terdapat area lobby yang dapat digunakan sebagai area tamu menunggu, area registrasi ataupun sekedar sharing session dengan pengurus Rumah Retret ataupun sesama pengunjung. Bangunan juga terdapat area kantor, ruang baca, serta toko yang menjual makanan olahan khas Rumah Retret ataupun aksesoris dan perlengkapan alat untuk ibadah.

8. Perumahan Karyawan

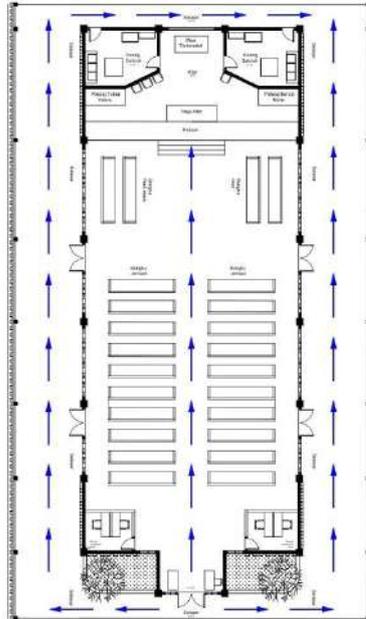


Gambar 6. 40 Zonasi Perumahan Karyawan

Kawasan perumahan karyawan dikhususkan hanya untuk pekerja wanita dengan fasilitas ruang makan, dapur serta ruang cuci. Kapasitas 2 orang perkamar.

6.2.3 Sirkulasi dalam bangunan

1. Kapel

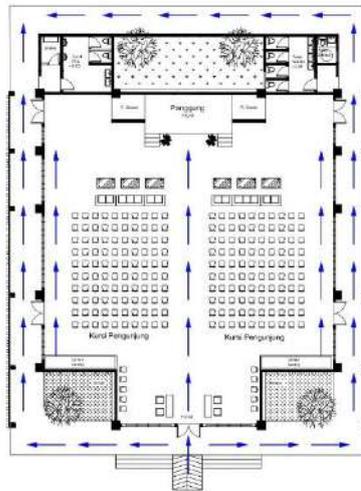


Gambar 6. 41 Sirkulasi Kapel

Koridor interior area kapel ialah double loaded koridor sehingga lebih terfokus dan bisa langsung terarah ke area tempat duduk jemaat yang ada di kanan kiri sirkulasi serta single loaded koridor area luar bangunan yang mengarah ke area pintu samping kapel sebagai akses darurat, sirkulasi ke toilet umum serta menuju pintu depan ruangan sakristi khusus putra – putri misdinar dan Romo.

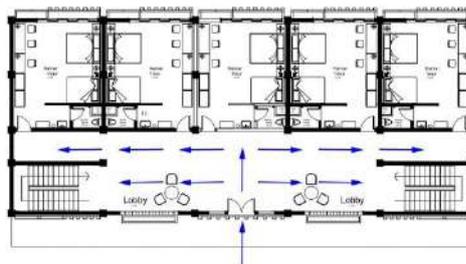
2. Gedung Serbaguna

Sirkulasi pada area gedung serbaguna ialah pada area interior terfokus menjadi sirkulasi double loaded koridor pada area tengah sehingga menjadi jalur peserta atau audience yang hadir terfokus pada satu jalan menuju kursi yang ada di kanan kiri sirkulasi dan sirkulasi masuk menuju panggung. Pada area luar terdapat sirkulasi single loaded koridor yang digunakan sebagai alur sirkulasi yang berfungsi sebagai akses menuju toilet dan akses keluar darurat dari pintu samping jika terjadi keadaan darurat



Gambar 6. 42 Sirkulasi Gedung Serbaguna

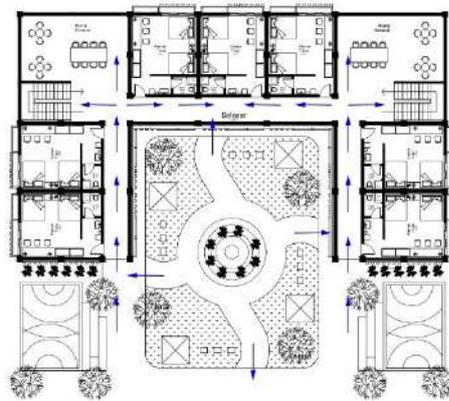
3. Gedung Penginapan Keluarga



Gambar 6. 43 Gedung Penginapan Keluarga

Sirkulasi pada bangunan penginapan keluarga ialah sirkulasi single loaded koridor yang menuju area tangga menuju lantai 2 dan kamar untuk para pengunjung.

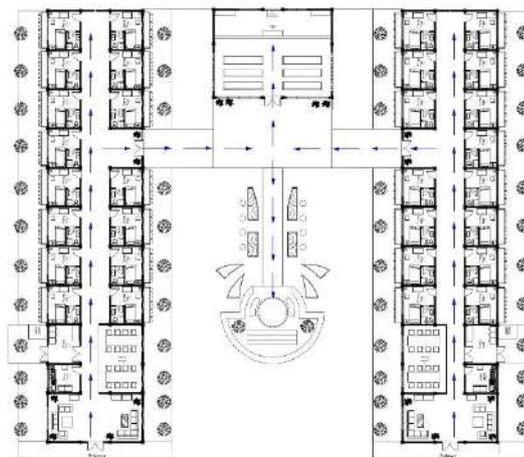
4. Gedung Penginapan Pria dan Wanita



Gambar 6. 44 Gedung Penginapan Pria dan Wanita

Sirkulasi pada bangunan penginapan keluarga ialah sirkulasi single loaded koridor yang menuju area tangga menuju lantai 2, Area komunal dan kamar untuk para pengunjung Rumah Retret serta terdapat sirkulasi radial dari taman menuju ke area koridor penginapan serta menuju jalur keluar dari area penginapan.

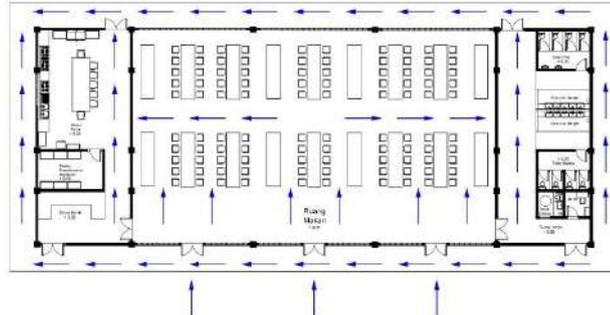
5. Asrama Biarawati



Gambar 6. 45 Asrama Biarawati

Pada bangunan asrama biarawati terdapat alur sirkulasi double loaded koridor pada area asrama serta pada area kapel biara.

6. Gedung Makan



Gambar 6. 46 Sirkulasi Gedung Makan

Pada sirkulasi gedung makan pada area service menjadi sirkulasi double loaded koridor sedangkan pada area ruang makan menjadi sirkulasi single loaded koridor yang menuju ke area meja makan.

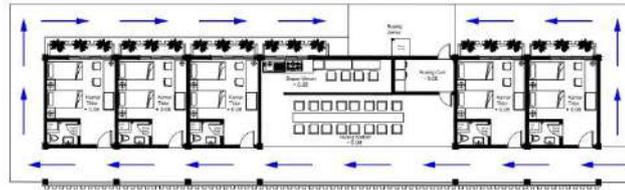
7. Gedung Utama



Gambar 6. 47 Sirkulasi Gedung Utama

Pada area bangunan gedung utama menggunakan sirkulasi single loaded koridor yang mengarahkan ke langsung ke area meja resepsionis, toko kuliner, toko souvenir, ruang baca, gudang, janitor dan toilet.

8. Perumahan Karyawan



Gambar 6. 48 Sirkulasi Perumahan Karyawan

Sirkulasi pada area perumahan karyawan ialah sirkulasi single loaded koridor yang menjadi akses utama menuju kamar dengan desain koridor yang tertutup juga dengan fasad conwood sehingga memberi privasi pada penghuni perumahan tersebut.

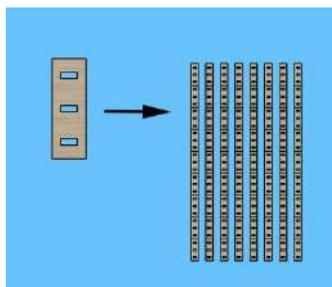
6.2.4 Rancangan fasad dan atap

Pada desain muka bangunan dan kanopi memiliki karakter yang berhubungan langsung dengan kawasan dan mencirikan bangunan tersebut sebagai bagian dari kawasan rumah retreat seperti transformasi bentuk dari roster, fasad yang mengandung unsur rohani yang mendalam. Beberapa diantaranya ialah :

1. Fasad

Pada area fasad, beberapa yang mencirikan bangunan sebagai bagian kawasan tertuang dalam bentuk fasad kaca, kayu, ataupun roster. Beberapa diantaranya ialah :

a. Fasad Kayu 3 garis



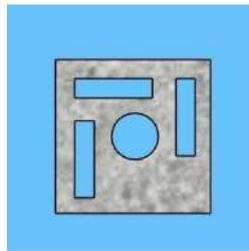
Gambar 6. 49 Fasad Kayu 3 Garis



Gambar 6. 50 Penerapan Pada Bangunan

Fasad ini menggunakan material conwood sebagai material ramah lingkungan dengan bentuk persegi panjang dengan 3 lubang sebagai simbolik dan shading pada bangunan untuk mengoptimalkan cahaya yang masuk pada bangunan. 3 garis lubang memiliki makna yaitu Allah Tritunggal.

b. roster beton



Gambar 6. 51 Roster Beton

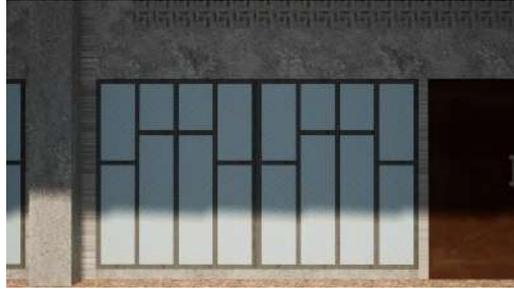


Gambar 6. 52 Penerapan Pada Bangunan

Roster ini memiliki pola 3 garis yang saling mengelilingi pola lingkaran yang ada ditengahnya dan memiliki fungsi yaitu sebagai celah masuknya udara kedalam bangunan serta arti dari pola tiga garis tersebut ialah Allah Tritunggal dan pola lingkaran yang mengartikan bahwa Allah Tritunggal ialah satu kesatuan.

c. fasad salib

Fasad salib merupakan fasad mutlak yang mencirikan sebagai bagian dari kawasan sakral Rumah Retret. Pada varian fasad salib ada yang terbuat dari Conwood atau material kaca



Gambar 6. 53 Frame kaca Berbentuk Salib



Gambar 6. 54 Fasad Salib dari Conwood

6.2.5 Sistem struktur dan konstruksi

Penggunaan susunan sistem kerangka dan material pada bangunan kebanyakan memanfaatkan material serta susunan kerangka yang sama, Beberapa diantaranya ialah :

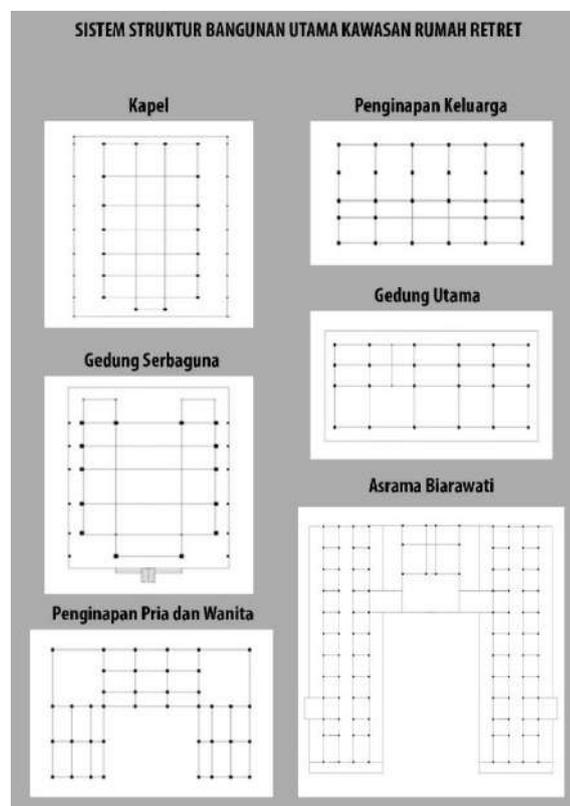
1. Pondasi : Menggunakan Pondasi Cakar Ayam
2. Sloof : Menggunakan material Beton Bertulang
3. Dinding : Beton Ekspos
4. Kolom : Beton Bertulang
5. Balok dan Ring Balk : Menggunakan Beton Bertulang
6. Kuda – kuda Atap : Pada bangunan Kapel dan Gedung Serbaguna menggunakan Konstruksi baja WF sedangkan pada bangunan lainnya menggunakan kuda – kuda baja ringan
7. Atap : Menggunakan material atap bitumen

a. Sistem struktur pada bangunan kawasan Rumah Retret

Bangunan yang ada pada kawasan Rumah Retret menggunakan struktur kolom grid dengan kolom beton bertulang yang dirasa cukup efisien serta sederhana dikarenakan bentukan bangunan yang tidak rumit serta bangunan paling tinggi hanya bangunan 2 lantai karena itu dengan pengaturan jarak antar kolom yang senada membuat pengaturan antar ruang lebih mudah untuk ditata.

Beberapa contoh bangunan, yaitu :

- a. Kapel
- b. Penginapan keluarga
- c. Gedung serbaguna
- d. Gedung utama
- e. Penginapan pria dan wanita
- f. Asrama biarawati



Gambar 6. 55 Struktur pada Bangunan

6.2.6 Sistem utilitas

1. Sistem Plumbing

Pada area kawasan juga dibutuhkan pengaturan sistem plumbing berupa pengolahan *Fresh water*, *Grey water*, dan *Black Water*. Bagan aliran dari masing masing air ialah :

a. Fresh Water

-- ALUR FRESH WATER --



Gambar 6. 56 Alur Freshwater

- Groung water tank untuk bangunan lebih dari 50 orang : 1.7 x 1.7 dengan volume 2500 liter
- Ground water tank untuk bangunan 200 orang : 1,75 x 4 m dengan volume 10000 liter
- Roof tank kapasitas 5300 liter dengan ukuran 1.78 x 2.4 m
-

b. Grey Water

-- ALUR GREY WATER --



Gambar 6. 57 Alur Greywater

- Bak Penampung untuk bangunan lebih dari 50 orang : volume 19.4 m³ dengan dimensi 4.4 x 2.2 x 2 m. Pada bangunan gedung makan, penginapan dan asrama biarawati,perumahan karyawan atau gedung utama

- Bak Penampung untuk bangunan dibawah 20 orang : volume 7.8 m³ dengan dimensi 2.8 x 1.4 x 2 m. Pada bangunan toilet umum serta ruang binatu

c. Black Water

-- ALUR BLACK WATER --



Gambar 6. 58 Alur Blackwater

- Septictank untuk bangunan lebih dari 50 orang : volume 19.4 m³ dengan dimensi 4,4 x 2.2 x 2 m. Pada bangunan gedung makan, penginapan dan asrama biarawati,perumahan karyawan atau gedung utama
- Septictank untuk bangunan dibawah 20 orang : volume 7.8 m³ dengan dimensi 2.8 x 1.4 x 2 m. Pada bangunan toilet umum serta ruang binatu

2. Sistem Listrik dan Genset

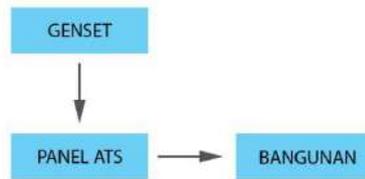
- Sistem Listrik



Gambar 6. 59 Sistem Listrik

- Sistem Genset
 Pada genset yang digunakan memiliki daya sekitar 100 kva dengan kapasitas bisa bertahan selama 4.7 jam

---- ALUR PENDISTRIBUSIAN GENSET ----



Gambar 6. 60 Sistem Genset

Pada penggunaan genset di area lainnya juga bisa menggunakan genset portabel yang berukuran kecil dan mudah dibawa.

Berikut peta tata letak sumur air bersih, bak penampung greywater serta septictank :



Gambar 6. 61 Peta Letak Utilitas Rumah Retret

3. Program Pemadam Api

Beberapa upaya program pemadaman api yang akan diterapkan ialah :

- Alarm kebakaran otomatis

- Penyediaan tabung pemadam / APAR (Alat Pemadam Api Ringan)
- Menggunakan bahan anti Api yaitu *concrete* dan *tempered glass* serta menggunakan pelapis anti seperti zat Beria yang terbuat dari grafit dan ramah lingkungan.



Gambar 6. 62 Tabung Pemadam / APAR



Gambar 6. 63 Alarm Kebakaran Otomatis



Gambar 6. 64 Zat Pelapis Tahan Api

4. Teknik pengaturan udara dan cahaya

- Teknik pengaturan udara
Pengaturan udara *natural* dan *artifisial* dibuat untuk memberi kenyamanan kepada pengguna bangunan. Untuk penghawaan udara alami melalui jendela dan roster serta untuk penghawaan udara buatan

menggunakan ceiling fan serta Ac standing jika diperlukan Penghawaan udara alami.

1. Ventilasi



Gambar 6. 65 Jendela pada Area Kamar

2. Roster



Gambar 6. 66 Roster Sebagai Sirkulasi Udara Alami

Penghawaan udara buatan

1. Ceiling Fan



Gambar 6. 67 Ceiling Fan

2. Air Cooler Standing



Gambar 6. 68 AC Standing

- Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami dan buatan diberikan untuk memberi kenyamanan pada pengguna juga yaitu untuk penggunaan cahaya alami dari jendela ataupun lubang fasad serta pencahayaan buatan dengan lampu LED.

Pencahayaan alami

1. Ventilasi



Gambar 6. 69 Pencahayaan Melalui Jendela

2. Fasad / Subtraktif pada bangunan



Gambar 6. 70 Pencahayaan Melalui Area Fasad

Pencahayaan buatan

1. lampu bulb / led



Gambar 6. 71 Pencahayaan dengan Lampu Bulb

6.3 Rekapitulasi data hasil rancangan

Tabel 1. 6 Rekapitulasi Data Hasil Rancangan

No.	Jenis Ruang	Luas
1	Bangunan Utama	4318.7 m ²
2	Bangunan Penunjang	1742.25 m ²
3	Parkiran	2809 m ²
4	Ruang Terbuka hijau dan Area Doa	58130.05 m ²
Total Seluruhnya		67000 m ²