

## BAB 3

### TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Analisis dan Sintesis Lokasi Tapak

##### 3.1.1 Latar Belakang Penetapan Lokasi

Kota Bandung adalah kota metropolitan terbesar dan menjadi Ibu Kota Provinsi Jawa Barat. Kota kembang merupakan sebutan untuk kota ini, karena pada zaman dulu kota ini dinilai sangat cantik dengan banyaknya pohon dan bunga-bunga yang tumbuh di sana. Selain itu Kota Bandung dahulunya disebut juga dengan Paris van Java karena keindahannya. Selain itu kota Bandung juga dikenal sebagai kota belanja, dengan *mall* dan *factory outlet* yang banyak tersebar di kota ini, dan saat ini berangsur-angsur kota Bandung juga menjadi kota wisata kuliner. Dan pada tahun 2007, konsorsium beberapa LSM internasional menjadikan kota Bandung sebagai *pilot project* kota terkreatif se-Asia Timur. Saat ini kota Bandung merupakan salah satu kota tujuan utama pariwisata dan pendidikan.

Perancangan gereja ini berlatar belakang dari banyaknya penduduk Kristen di Jawa Barat sekitar 779.272 pada tahun 2010 dan terus bertambah sekitar 3.5% setiap tahun. Dengan pertumbuhan yang meningkat seperti itu, maka dibutuhkan lebih banyak tempat untuk komunitas bagi penduduk Kristen.

Pada penetapan lokasi ini, ada beberapa pilihan lokasi yang dipilih berdasarkan dari kebutuhan gereja di beberapa kecamatan yang belum ada gereja di dalamnya, dan memiliki masyarakat Nasrani yang membutuhkan tempat ibadah. Kecamatan tersebut di antaranya adalah Mandalajati, Cibiru, Panyileukan dan Ujung Berung.

Tabel 3.1 Data Gereja dan Masyarakat Nasrani di Bandung  
(Sumber : [bps.go.id](http://bps.go.id), 2020)

Kecamatan	Kristen	Katolik	Jumlah Jemaat	Jumlah Gereja
Andir	9597	3223	12820	33
Antapani	4112	1745	5857	2
Arcamanik	3164	1454	4618	2
Astana Anyar	10019	2981	13000	23

Babakan Ciparay	7854	2908	10762	20
Bandung Kidul	2818	1872	4690	4
Bandung Kulon	9720	2977	12697	14
Bandung Wetan	2349	1678	4027	19
Batununggal	3933	1882	5815	11
Bojongloa Kaler	8482	2048	10530	19
Bojongloa Kidul	7325	2653	9978	7
Buahbatu	2984	1068	4052	2
Cibeunying Kaler	2567	1583	4150	5
Cibeunying Kidul	3939	2653	6592	4
Cibiru	1105	356	1461	0
Cicendo	8387	3973	12360	36
Cidadap	2225	1326	3551	8
Cinambo	672	265	937	2
Coblong	3060	1576	4636	9
Gedebage	1137	456	1593	2
Kiaracondong	3411	1294	4705	7
Lengkong	4756	2601	7357	19
Mandalajati	1577	713	2290	0
Panyileukan	933	366	1299	0
Rancasari	2715	946	3661	2
Regol	8035	3715	11750	18
Sukajadi	5311	2472	7783	18
Sukasari	3958	2013	5971	4

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR  
SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumur Bandung	3197	1839	5036	22
Ujung Berung	1270	516	1786	0

### 3.1.2. Penetapan Lokasi

#### Lokasi pertama



Gambar 3.1 Lokasi Pertama  
(Sumber : Google Earth, 2021)

- Lokasi berada di Jalan Raya Cipadung
- Berada di jalan arteri
- Dapat dilalui melalui pedestrian
- Site terlalu dekat dengan rumah warga
- Fungsi lahan sebagai perumahan
- Dikelilingi oleh perumahan warga
- Dapat diakses dengan kendaraan umum

#### Lokasi Kedua



Gambar 3.2 Lokasi Kedua  
(Sumber : Google Earth, 2021)

- Lokasi berada di Jalan A.H. Nasution
- Berada di jalan arteri dan sekunder
- Dapat dilalui melalui pedestrian
- Fungsi lahan sebagai perumahan
- Dikelilingi oleh perumahan warga
- Dapat diakses dengan kendaraan umum

### Lokasi Ketiga



Gambar 3.3 Lokasi Ketiga

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR  
SIMBOLIK

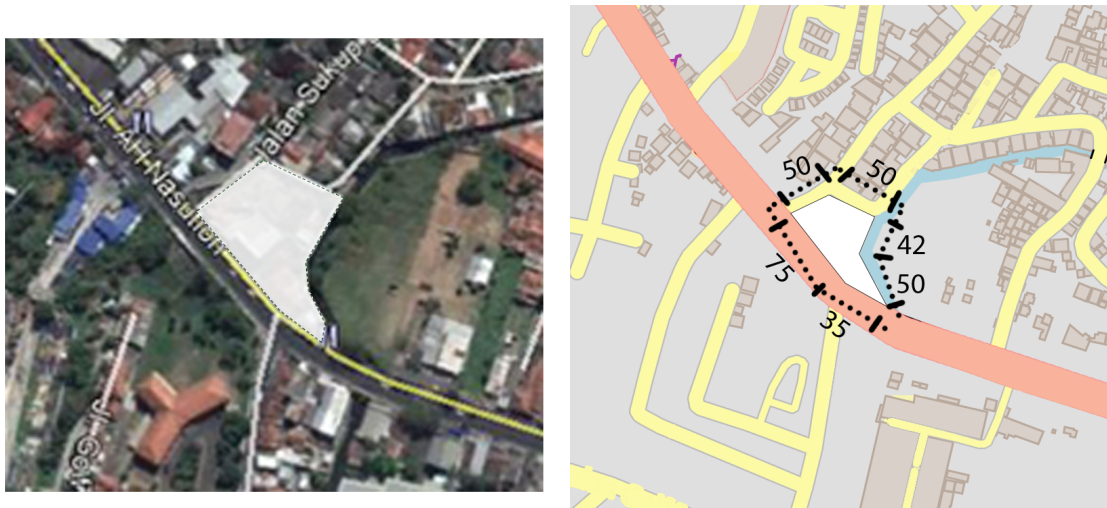
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Sumber : Google Earth, 2021)

- Lokasi berada di Jalan A.H. Nasution
- Berada di jalan arteri
- Tidak ada jalan pedestrian
- Fungsi lahan sebagai perumahan
- Dikelilingi oleh perumahan warga
- Dapat diakses dengan kendaraan umum

Pada pemilihan akhir lokasi, dinilai lokasi yang paling strategis berdasarkan letak lokasi dan latar belakang adalah lokasi kedua yang berlokasi di Jalan A.H. Nasution No.5, Pasir Endah yang berada di Kecamatan Ujung Berung dengan adanya masyarakat Nasrani dengan kebutuhan tempat ibadah.

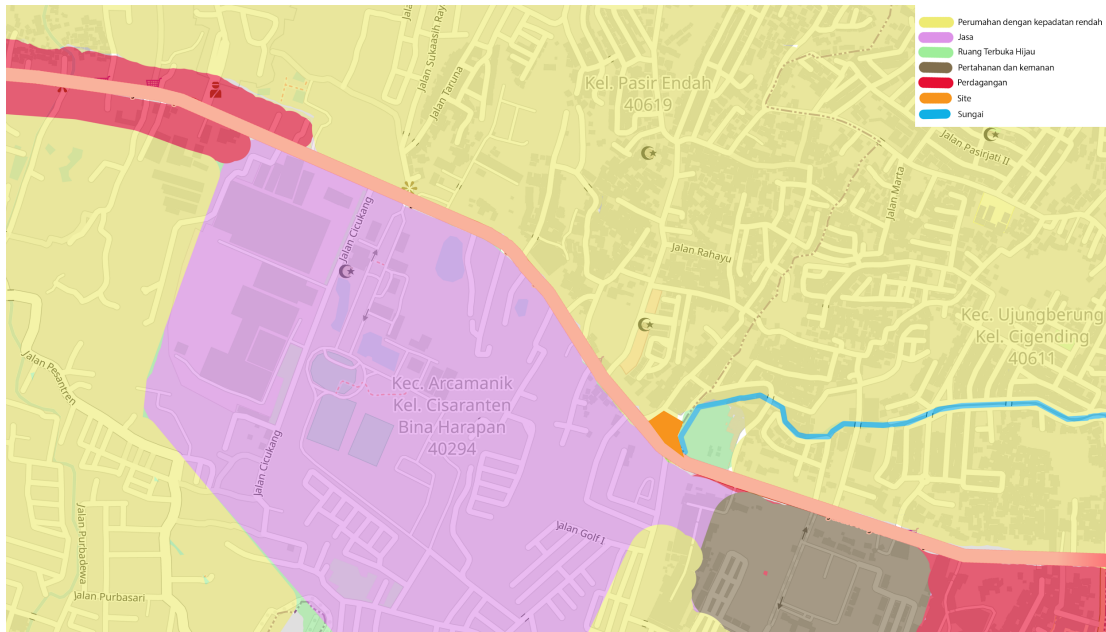
### 3.1.3. Kondisi Fisik Lokasi



Gambar 3.4 Kondisi Fisik Lokasi  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Lokasi berada di Jalan A.H. Nasution No.5, Pasir Endah, Kec. Ujung Berung, Kota Bandung, Jawa Barat, 40611. Luas *site* perancangan seluas 4300 m<sup>2</sup>. Lebar jalan arteri seluas 20 m dan jalan sekunder dengan lebar 8 m. Fungsi kawasan pada lokasi adalah sebagai perumahan. Jalur lalu lintas pada jalan arteri adalah 2 arah. Kawasan di sekitar bangunan mayoritas adalah area terbuka dan hanya ada beberapa perumahan warga. Sehingga pada sekitar lokasi tidak terlalu bising.

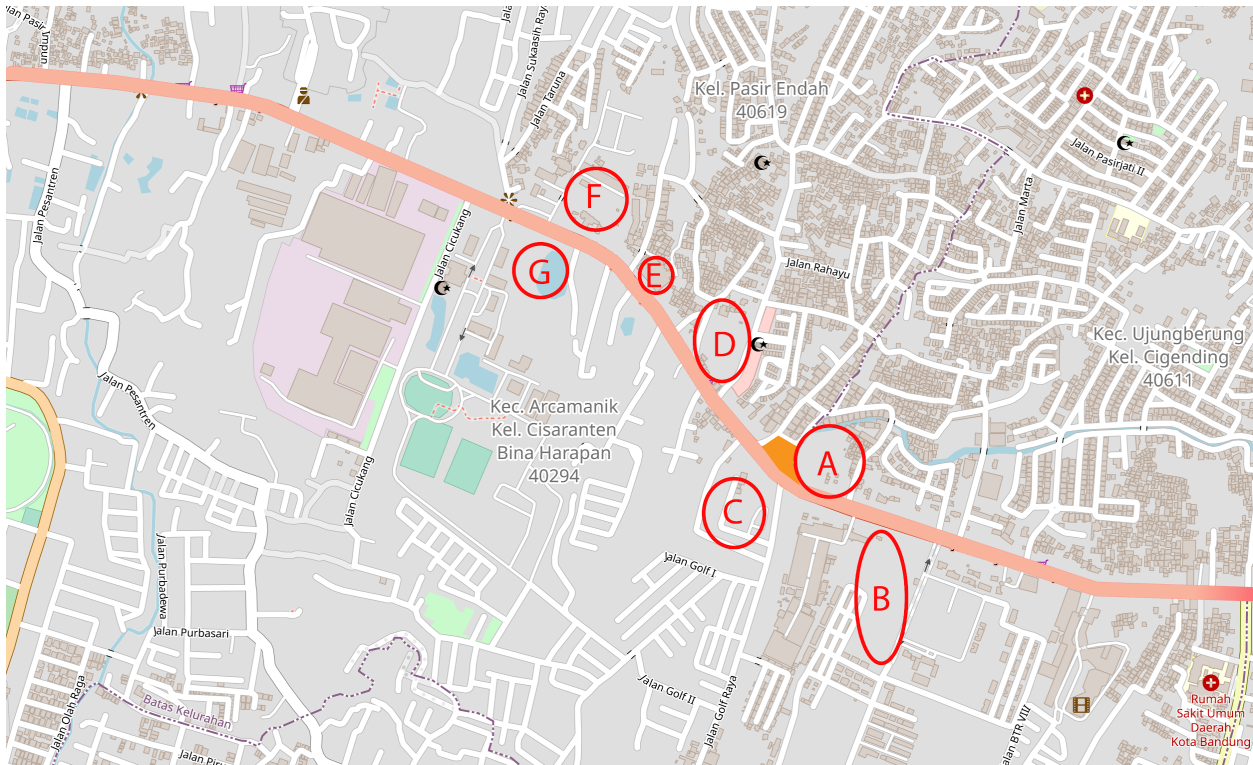
## Building Used



Gambar 3.5 Tata Lahan Perancangan  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada tata lahan yang ada di sekitar perancangan didominasi oleh perumahan penduduk dengan kepadatan rendah dan jasa. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk salah satu fungsi dari gereja yaitu melayani masyarakat tanpa terkecuali. Di sekitar perancangan dengan adanya jasa dapat memenuhi kebutuhan para jemaat dan warga sekitar. Selain itu di samping *site* terdapat ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai olahraga dapat menjadi fasilitas yang digunakan.

## Existing



Gambar 3.6 Eksisting sekitar perancangan

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada daerah sekitar perancangan terdapat *existing* bangunan yang dapat menjadi patokan menuju lokasi perancangan dan dapat dimanfaatkan oleh jemaat sesuai fungsinya.

Area tersebut antara lain adalah :

- A. Ruang terbuka hijau yang difungsikan menjadi lapangan olahraga golf
- B. Pusat pelatihan bela diri
- C. Kantor leger jalan
- D. Lapangan warga
- E. SMAN 24 Bandung

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

F. Laboratorium UPTD

G. Kolam warga



Yohannes Van Halen , 2021

**LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



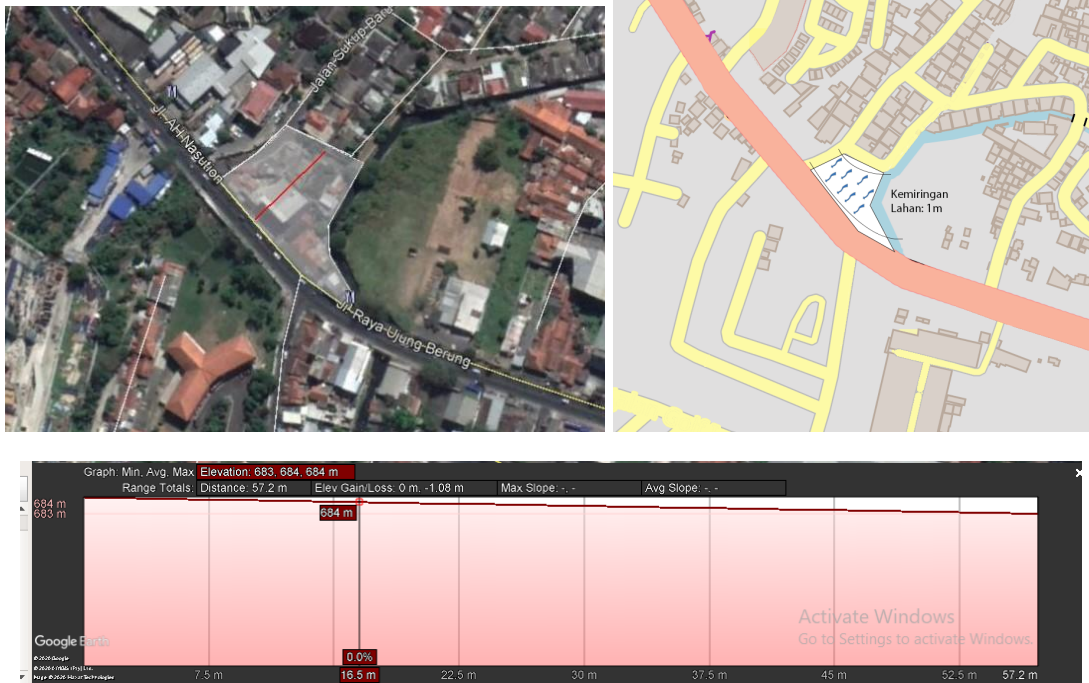


Gambar 3.7 *Existing* sekitar perancangan  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

#### Respon Tapak

Pada lokasi sekitar tapak ada banyak fungsi yang dapat digunakan oleh warga sekitar dan jemaat. Tetapi setelah melihat fungsi-fungsi tersebut, terdapat fungsi yang kurang di sekitar tapak yaitu fungsi untuk acara formal. Maka dengan itu pada perancangan gereja ini akan mempunyai fungsi sebagai gedung serba guna yang dapat digunakan tidak hanya bagi jemaat, tapi juga masyarakat sekitar.

#### Topografi dan Aliran Air



Gambar 3.8 Topografi Lokasi  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Topografi pada sekitar lokasi memiliki banyak area hijau dan terbuka, dengan ketinggian 683-684 meter di atas laut yang berarti kondisi tapak relatif menurun menuju keluar *site* relatif. Dengan topografi yang mengalami penurunan ke arah barat, maka dipastikan aliran air yang terjadi di daerah perancangan akan menuju arah barat.

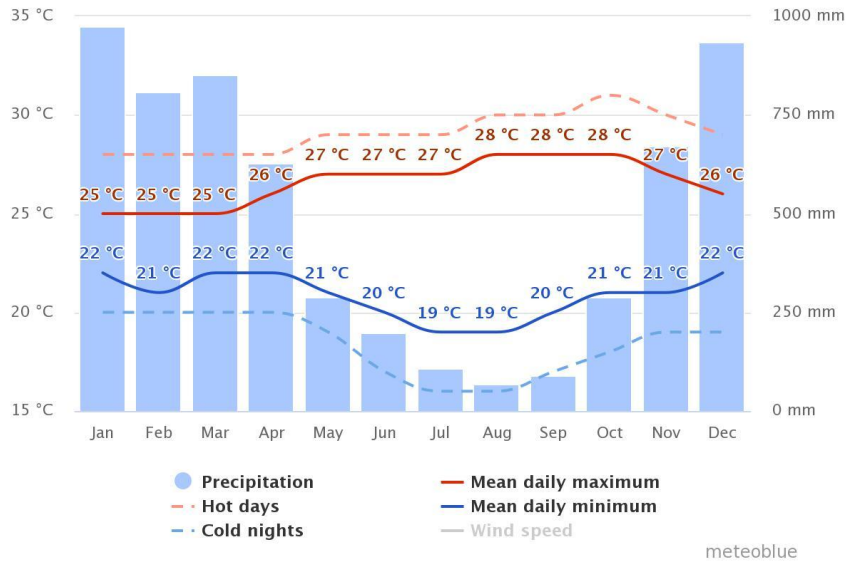
### Respon pada tapak



Gambar 3.9 Respon Kontur  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Dengan kontur yang menurun menuju barat dan demikian pula dengan aliran air, maka respon yang dapat digunakan untuk mengantisipasi adanya air yang terkumpul di daerah yang tidak diinginkan, maka pada perancangan bangunan akan diletakkan di elevasi paling tinggi.

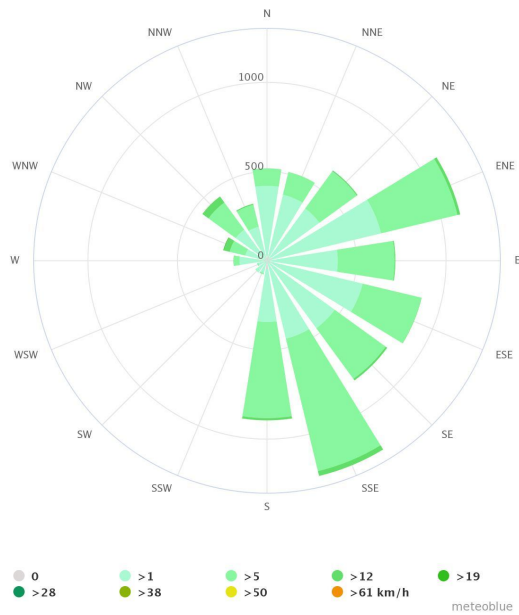
## **Iklm**



Gambar 3.10 Data Iklim  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Rata-rata temperatur mencapai puncaknya pada bulan Agustus-Oktober dengan temperatur mencapai 28°C. Temperatur terendah berada pada bulan Juli dan Agustus dengan temperatur mencapai 19°C. Rata-rata temperatur maksimal mencapai 26°C dan minimal mencapai 21°C.

Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi pada bulan November hingga bulan April dan musim kemarau pada bulan Mei hingga bulan Oktober dengan curah hujan paling tinggi pada bulan Januari dan terendah bulan Agustus. Rata-rata curah hujan pada kawasan Ujungberung mencapai 490 mm per tahun.



Gambar 3.11 Wind Rose

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

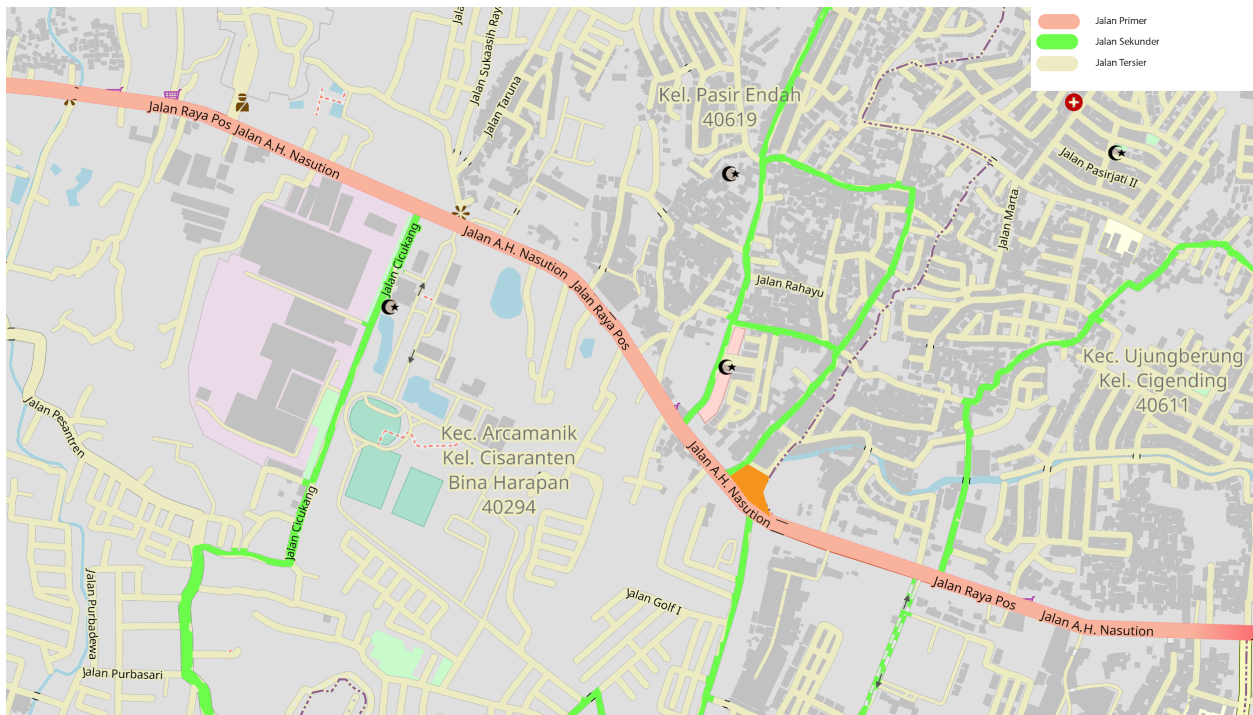
Kecepatan angin yang terjadi pada kawasan perancangan berasal dari timur laut dan tenggara.



Gambar 3.12 Analisis Iklim

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

## Sirkulasi



Gambar 3.13 Analisis Sirkulasi  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Sirkulasi pada tapak dapat dilihat pada gambar 3.8. Sirkulasi yang terlihat, lokasi berada di antara jalan arteri dan jalan sekunder dan disekeliling *site* terdapat jalan pedestrian. Sirkulasi jalan arteri dilalui adalah sirkulasi dengan dua jalur. Begitu juga pada jalan sekunder di lalui dengan sirkulasi dua jalur. Untuk jalan pedestrian di sekeliling *site* memiliki lebar satu meter.

## Respon tapak

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

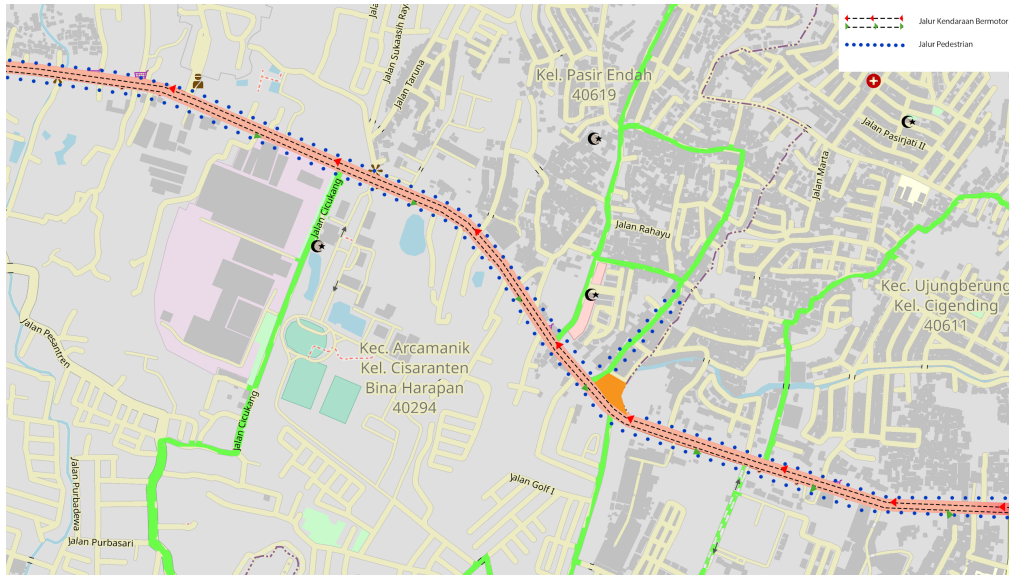
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.14 Respon Sirkulasi  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Respon pada sirkulasi tapak yang dapat dilakukan adalah dengan mengatur arah keluar dan masuk pada lokasi dengan letak masuk di sudut-sudut tapak yang dapat memudahkan pengguna dalam mengendarai kendaraannya. Untuk jalur pedestrian dipisah dari jalur kendaraan dengan tujuan keamanan pengguna yang menggunakan kendaraan umum untuk memasuki lokasi dan lebar pedestrian juga diperlebar untuk kemudahan dan kenyamanan bagi pejalan kaki.

### **Analisis Jalur Kendaraan dan Pedestrian**



Gambar 3.15 Jalur Kendaraan dan Pedestrian  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada analisis jalur kendaraan dapat diketahui bahwa pada jalan arteri yaitu jalan A.H.Nasution dengan jalur kendaraan 2 arah. Pada jalan arteri utama dapat dilalui oleh kendaraan pribadi dan kendaraan umum, sehingga mudah bagi jemaat untuk menuju lokasi perancangan.

Untuk jalur pedestrian, terdapat jalur pedestrian di sepanjang jalur arteri dan sekunder. Jalur pedestrian ini dapat digunakan dapat digunakan bagi para jemaat menuju perancangan dan dapat berjalan dengan aman.

### 3.1.4. Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat

Luas lahan = 4300 m<sup>2</sup>

KDB = 60%

Luas lantai yang dapat dibangun = 2580 m<sup>2</sup>

KLB = 5.6

Luas lantai keseluruhan = 5.6 x 2580 = 14.190

GSB jalan primer = 11 m

GSB jalan sekunder = 5 m





Gambar 3.16 GSB Pada Daerah Perancangan  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

### 3.1.5 Tanggapan Fungsi

- **Pewadahan Aktivitas**  
Pewadahan aktivitas pada perancangan ditargetkan pada seluruh kalangan dari rendah-atas. Ditargetkan karena fungsi utama perancangan untuk memfasilitasi kebutuhan masyarakat dari seluruh kalangan untuk beribadah dan fungsi sekunder bersifat jasa untuk melayani masyarakat.
- **Total Kebutuhan Ruang**  
Kapasitas yang dibutuhkan untuk memenuhi masyarakat Nasrani di daerah perancangan adalah 1258 Jemaat.

### 3.1.6 Tanggapan Lokasi

#### **Masyarakat dan Budaya**

Pada masyarakat dan budaya menjelaskan mengenai usia masyarakat dan budaya pada daerah perancangan. Pada kecamatan ujungberung dari tahun ke tahun melalui peningkatan dan mencapai angka 72.127 pada tahun 2019. Kelompok usia 0-14 memiliki persentase 3.9%, kelompok usia 15-50 memiliki persentase 91.1% dan usia lansia memiliki persentase 5%. Pada angka

penduduk yang mencapai 72.127 memiliki penduduk dengan Agama Kristen Protestan sebanyak 746 penduduk dan Katolik sebanyak 326 penduduk. Pada setiap SWK di Kota Bandung memiliki tema yang berbeda beda begitu pula pada lokasi perancangan di yang berada di Kecamatan Ujungberung dan berada di SWK Ujungberung dengan tema Sundapolis.

### Analisis view



Gambar 3.17 Analisis View  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada view tapak ada view dari luar dan dalam tapak.

View dari dalam tapak :

- View ini positif karena mengarah ke daerah hijau dan respon bangunan akan menjadikan view ini sebagai poin utama dalam segi view
- View ini negatif karena berhubungan langsung dengan lahan lain dan mengarah langsung ke perumahan warga
- View ini negatif karena mengarah langsung ke perumahan warga
- View ini positif karena mengarah ke daerah hijau

Yohannes Van Halen , 2021

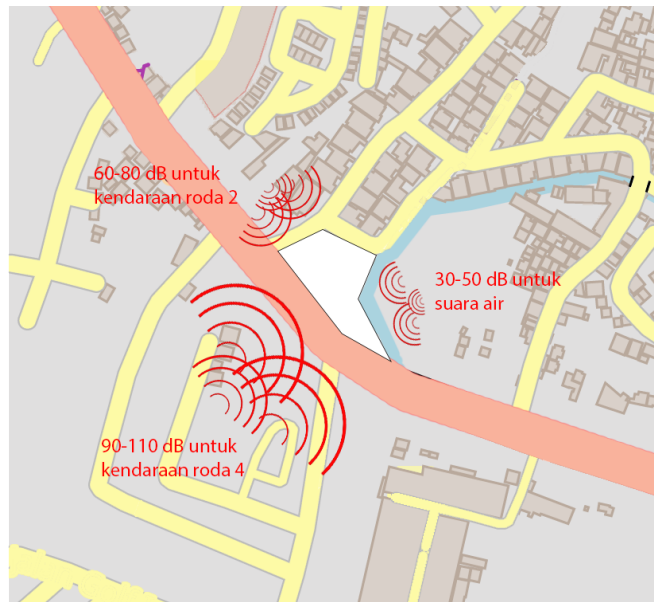
LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

View dari luar tapak :

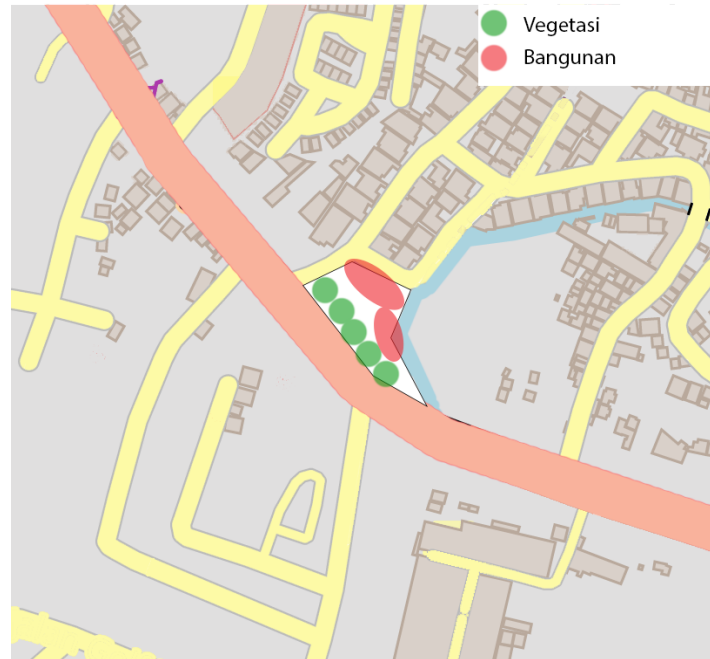
- e. Dari view ini adalah daerah yang positif, karena dari daerah ini bangunan dapat terlihat dengan jelas
- f. Dari view ini daerah dapat dianggap negatif karena terlihat banyak bangunan warga sekitar
- g. Dari view ini daerah dapat dianggap negatif karena terlihat banyak bangunan warga sekitar
- h. Dari view ini adalah view utama yang menjadi muka pada lokas dan dapat dilihat dari segala sisi

### Kebisingan



Gambar 3.18 Analisis Kebisingan  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

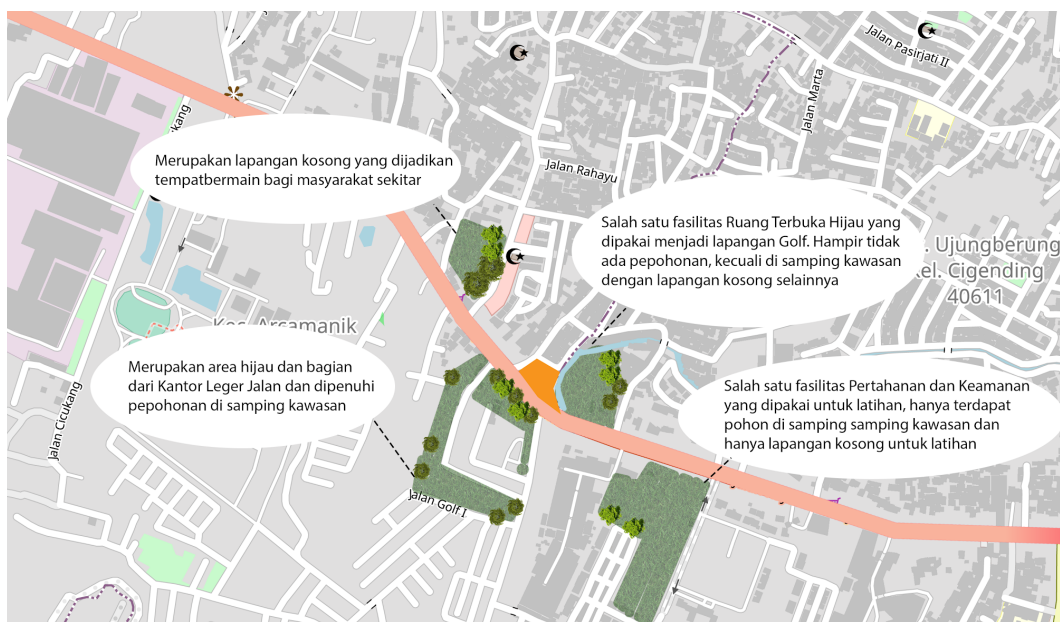
Kebisingan pada tapak terdapat dari dua arah yang dianggap dapat mengganggu fungsi bangunan. Kebisingan yang terjadi berasal dari jalan arteri dan jalan sekunder. Sumber kebisingan terbesar berasal dari jalan arteri karena banyak dilalui oleh kendaraan umum yang cukup banyak karena lebar jalan yang cukup besar.



Gambar 3.19 Respon Analisis  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Respon desain pada kebisingan dapat diatasi dengan beberapa cara. Cara pertama dapat dilakukan dengan menambahkan vegetasi di daerah terluar pada site untuk mereduksi kebisingan menuju tapak. Cara kedua dengan menaruh area yang tidak dapat terganggu oleh kebisingan di daerah paling belakang untuk mereduksi suara menuju tapak. Cara ketiga dapat dilakukan dengan menggunakan insulasi pada material di ruangan yang tidak dapat terganggu oleh kebisingan.

## Analisis Vegetasi



Gambar 3.20 Analisis Vegetasi

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada analisis vegetasi dapat dilihat masing-masing fungsi dari daerah hijau yang ada di sekitar lokasi perancangan. Tetapi tidak ada yang memiliki hubungan secara langsung dengan lokasi perancangan dan tidak ada pepohonan di dalam daerah perancangan.

### Respon desain

Respon terhadap vegetasi yang ada di sekitar perancangan adalah menambah vegetasi berupa pepohonan yang berfungsi sebagai peneduh dan sebagai buffer dari kebisingan yang terjadi di jalan raya menuju tapak.

### 3.1.7 Tanggapan Pada Tampilan Bentuk Bangunan

Tanggapan pada tampilan bangunan yang akan dirancang adalah bangunan harus dapat menjadi memperlihatkan fungsi bangunan hanya dengan melihat facade bangunan dan dapat menjadi salah satu bangunan yang *eye catching* karena bangunan di sekitar lokasi yang terlihat tertutup ataupun lapang

### 3.1.8 Tanggapan Struktur Bangunan

Untuk tanggapan struktur bangunan dalam beberapa fungsi dibutuhkan struktur yang dibuat secara luas dan lowong tanpa ada penghalang. Hal ini berhubungan dengan fungsi ibadah itu sendiri untuk memberi kenyamanan secara visual dan tidak terganggu dengan adanya penghalang seperti kolom dalam beribadah. Tetapi pada fungsi lain dapat menggunakan penopang seperti kolom. Dalam hal ini maka struktur yang dipilih yaitu struktur bentang lebar dan penggunaan material yang elastis dan penempatan fungsi bangunan dengan kebutuhan struktur tersebut diletakkan di ketinggian tertinggi untuk memudahkan dalam pembuatan.

### 3.1.9 Tanggapan Kelengkapan Bangunan

Tanggapan terhadap utilitas bangunan, mempertimbangkan penggunaan bangunan yang ramai dipakai oleh pengguna hanya pada saat hari tertentu, maka sumber utama air bersih berasal dari PDAM dan dapat ditampung dalam Ground Tank dan disalurkan ke setiap area yang membutuhkan air bersih.

Sistem pembuangan air kotor dialirkan melalui shaft – shaft pembuangan yaitu :

- 1) Air kotor padat yang berasal dari kamar mandi / WC dialirkan menuju septictank dan diteruskan ke resapan.
- 2) Air limbah yang berasal dari *floor drain* serta wastafel langsung menuju resapan sebelum akhirnya menuju drainase kota.
- 3) Air hujan dialirkan langsung ke drainase kota.

## 3.2. Konsep Perancangan

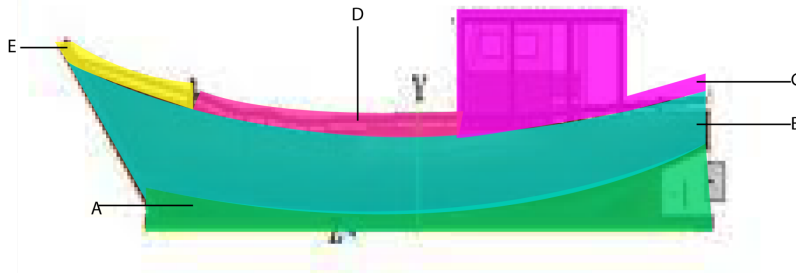
### 3.2.1 Konsep Gubahan Massa

Gubahan massa mengambil bentuk dari nilai nilai Kristiani yang dianggap dapat mewakili sebagai simbol yang melambangkan sebagai Gereja Kristen. Simbol simbol yang diambil diantaranya adalah :

#### **Perahu**

Perahu (atau kapal) adalah simbol yang lama untuk jemaat atau gereja dan bahkan sangat mempengaruhi arsitektur gedung-gedung gereja. Gereja dilihat sebagai persekutuan yang berada dalam perjalanan yang jauh di tengah-tengah pergumulan dan “ombak-ombak” zamannya menuju “pelabuhan” Kerajaan Allah. Kisah Nuh (Kejadian 6-9: bahtera Nuh sebagai simbol keselamatan dan perjanjian Allah) dan kisah Yesus yang meredakan angin ribut (Markus

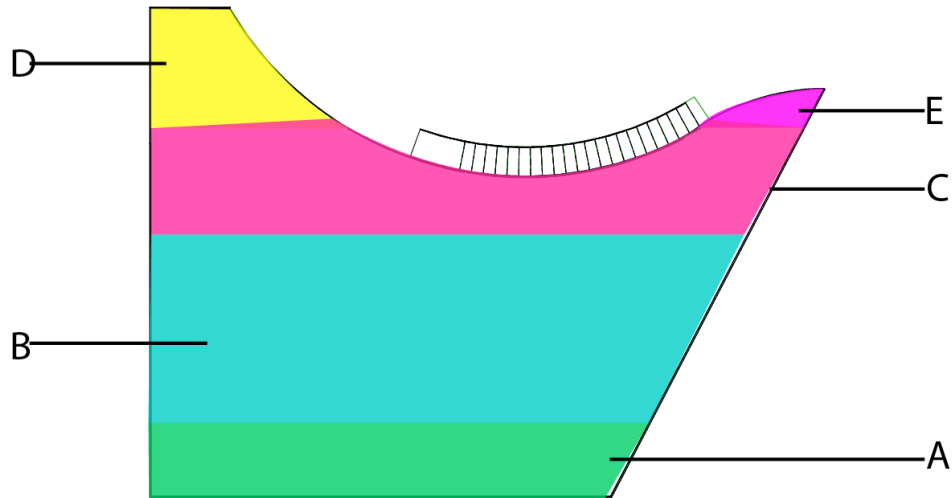
4:35-41) memberi kepercayaan bahwa Allah senantiasa melindungi perjalanan ini dan Yesus tetap berada di tengah-tengah mereka. (Rambe, M. H, 2004) Penggunaan mimesis perahu ini dimaksudkan untuk menjadi simbol bagi masyarakat nasrani bahwa perancangan gereja ini dibuat untuk menjadi wadah bagi masyarakat untuk berlindung dan sesuai dengan visi gereja yaitu untuk menjadi perlindungan bagi masyarakat.



Gambar 3.21 Konsep Penggunaan Perahu  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Bagian bagian pada kapal yang digunakan dalam pembentukan ruang

- A. Lunas : Pada bagian lunas kapal berfungsi untuk mengurangi daya olengan kapal biasa digunakan untuk menyimpan barang barang dan service perahu
- B. Lambung : Lambung kapal berfungsi untuk menyediakan aya apung untuk yang mencegah kapal tenggelam
- C. Anjungan : Anjungan adalah tempat kemudi kapal, dan tempat untuk nakhoda
- D. Geladak : Geladak kapal berfungsi untuk menjaga kedekatan kapal dan tempat berkumpulnya awak kapal
- E. Haluan : Haluan berfungsi untuk mengikat rangkaian kapal.



Gambar 3.22 Konsep Penggunaan Perahu  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Penerjemahan pada Desain Horizontal

- A. Lunas : Pada desain Lunas kapal digunakan untuk service para pendeta dan inti Gereja untuk mencapai ruangan ibadah.
- B. Lambung : Pada desain lambung kapal digunakan untuk ruangan yang menampung fungsi penunjang yang diharapkan dapat mencegah matinya aktivitas dalam gereja
- C. Geladak : Pada desain Geladak digunakan untuk menampung Masyarakat yang akan melakukan kegiatan aktivitas
- D. Haluan : Pada desain Haluan Kapal digunakan untuk pengikat yang membawa Jemaat dan Pendeta untuk melakukan yaitu sebagai entrance utama untuk memasuki gereja
- E. Anjungan : Pada desain anjungan digunakan untuk ruang yang memiliki fungsi untuk ritual keagamaan secara privat



Gambar 3.23 Konsep Penggunaan Perahu

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



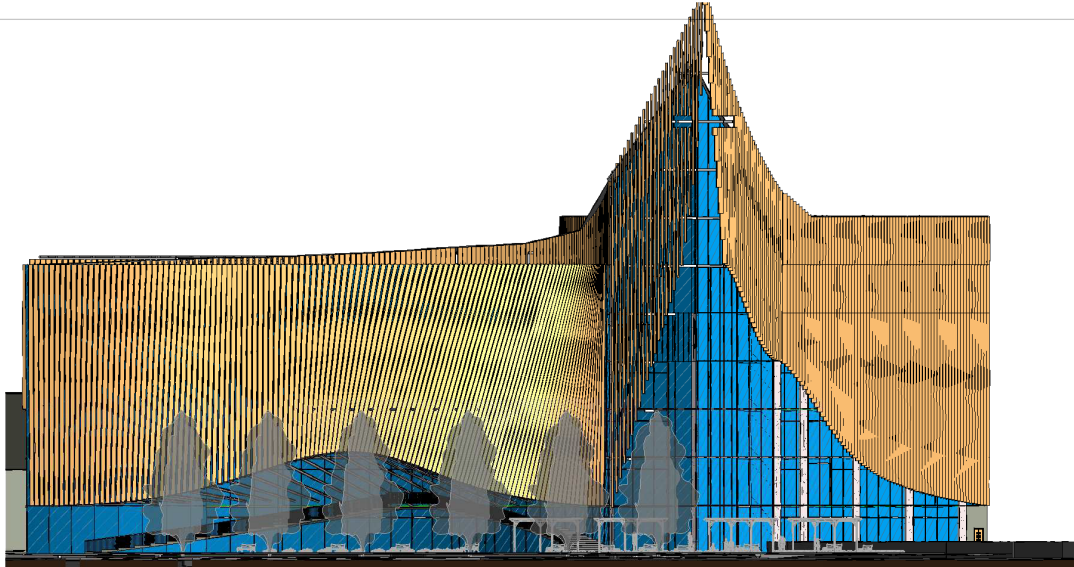
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

#### Penerjemahan pada Desain Vertikal

- A. Lunas : Pada desain Lunas kapal digunakan untuk Service yang digunakan bagi seluruh pengguna Gereja
- B. Lambung : Pada desain lambung kapal digunakan untuk ruangan yang menampung fungsi fungsi penunjang yang diharapkan dapat mencegah matinya aktivitas dalam gereja
- C. Geladak : Pada desain Geladak digunakan untuk menampung Masyarakat yang akan melakukan kegiatan aktivitas
- D. Anjungan : Pada desain anjungan digunakan untuk ruang yang memiliki fungsi untuk ritual keagamaan secara privat
- E. Haluan : Pada desain Haluan Kapal digunakan untuk pengikat yang kapal dan yaitu sebagai simbol dengan menggunakan Tower dan Salib

#### **Salib**

Salib dapat dikatakan menjadi salah satu simbol yang sangat penting dan sering kali disambungkan dengan agama Kristiani. Bentuk dari salib adalah bentuk "T" (salib "Tau"),. Salib mencerminkan solidaritas Allah dengan manusia dalam penderitaan. Ketika zaman Yesus hidup, hukuman bagi penjahat adalah salib, dan Yesus saat itu dianggap sebagai golongan tersebut sehingga Ia mati disalib. Namun salib bukanlah akhir dari Hidup Nya, Yesus bangkit dari mati dan hidup mulia. Sehingga salib dipandang sebagai lambang kemenangan Kristus dan kematian. Salib disebut juga dengan nama krusifiks. Bagi orang yang percaya dan beragama Kristen, salib dapat menjadi simbol pengorbanan oleh Kristus, selain itu salib dapat menjadi simbol pengampunan dan juga keselamatan. Sehingga salib sering kali digunakan pada saat membaptis, menerima sakramen, dan menerima berkat.(Rambe, M. H, 2004) Penggunaan salib pada bangunan dengan menaruh simbol salib di tempat paling tinggi dengan maksud sebagai simbol yang paling penting dan dapat dilihat sebagai identitas dari bangunan itu sendiri.



Gambar 3.24 Konsep Penggunaan Salib  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

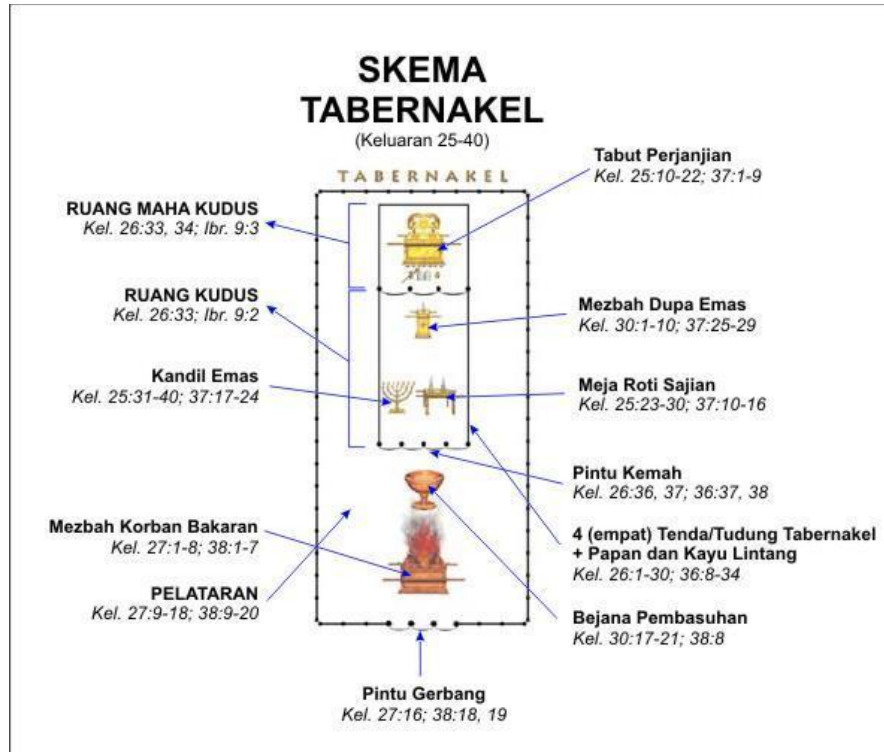
### **Tritunggal**

Tritunggal dalam kekristenan sebenarnya memiliki banyak simbol yang dipakai, sesuai dengan kepercayaan dari agama Kristen tersebut. Contoh dari simbol Tritunggal pada kepercayaan Kristen adalah, simbol tiga daun, lalu ada Gereja yang menggunakan simbol Tangan, Salib dan burung merpati dalam Kepercayaan Nya. Tetapi pada dasarnya konsep tritunggal adalah mengenai 3 hal yang berbeda namun menjadi satu kesatuan. Kesatuan Allah ini meliputi Bapa, Yesus Kristus dan juga Roh Kudus yang menjadi satu kesatuan, bukan menjadi 3 pribadi yang berbeda. (Rambe, M. H, 2004)

Penggunaan Tritunggal pada bangunan adalah dengan membagi bangunan menjadi 3 bagian yaitu bagian pengelola, jemaat dan pendeta.

### **3.2.2 Konsep Zoning/Pemintakatan**

Konsep zoning pada bangunan mengambil dari Skema Tabernakel yang menjadi skema pembangunan bait suci pada zaman dahulu. Pada skema tersebut dapat dibagi menjadi Pelataran, Ruang Kudus, Ruang Maha Suci. Pada zoning dapat skema tersebut dapat diartikan menjadi zoning publik, semi publik dan private. Pelataran menjadi zoning publik, ruang kudus menjadi zoning semi publik dan ruang maha suci menjadi zoning private.



Gambar 3.25 Skema Tabernakel  
(Sumber : sarapanpagi.org, 2021)

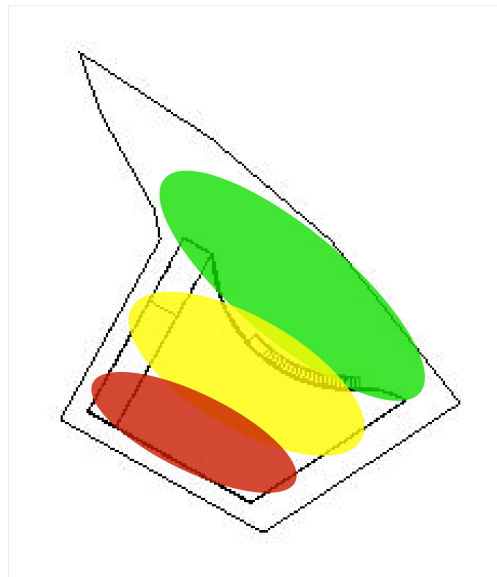
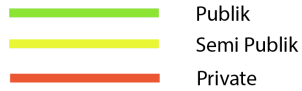
Konsep zoning pada bagian luar bangunan

Konsep zoning didapatkan dari hasil analisis sebelumnya yang terdiri dari publik, semi publik dan private. Pembagian zoning dilakukan dengan membagi fungsi yang membatasi penggunaan pengguna. Pengguna terdiri dari jemaat, pendeta dan pengelola.

Pada zona private, pengguna yang difokuskan adalah pendeta dan jemaat, karena pada zona private hanya terjadi kegiatan ibadah yang hanya akan terjadi dengan adanya jemaat dan pendeta. Selain itu, zona private juga diperlukan tanpa ada gangguan seperti kebisingan dan gangguan lainnya.

Pada zona semi-private, pengguna yang difokuskan adalah pengelola dan pendeta, karena pada zona semi-private, kegiatan yang terjadi adalah kegiatan pengelolaan tanpa tanpa adanya campur tangan dari jemaat. Untuk zona semi-private, tidak diperlukan penghalang suara ataupun gangguan lainnya.

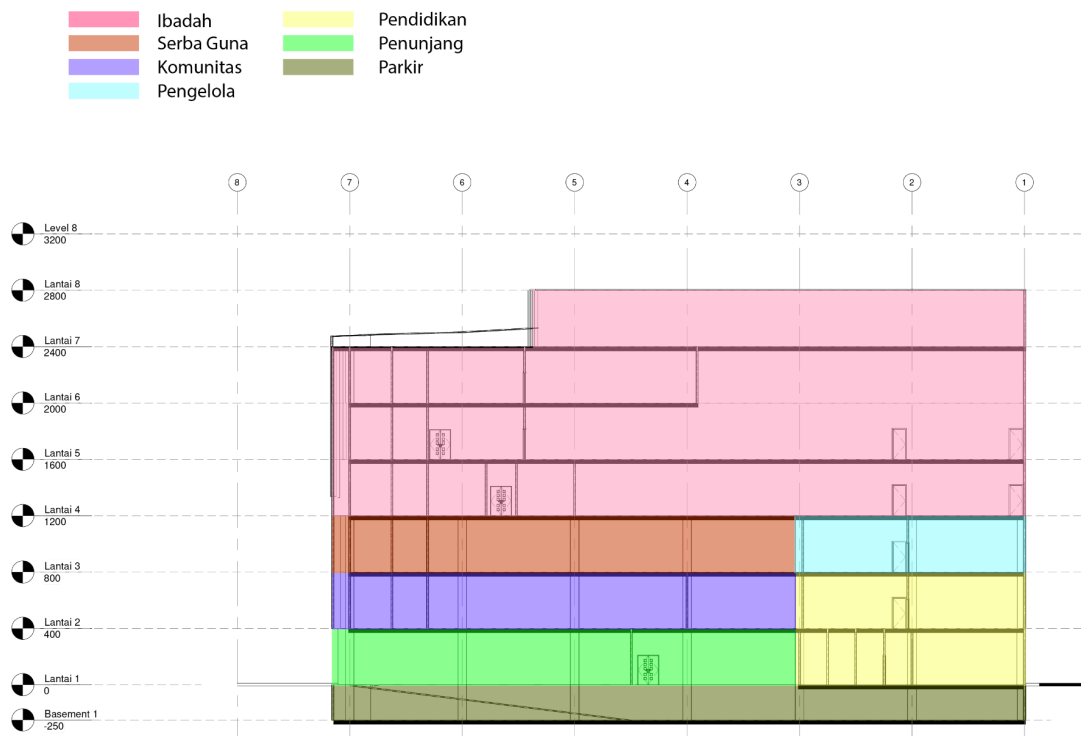
Pada zona publik, pengguna yang difokuskan kepada semua pengguna dan berfungsi sebagai kegiatan publik. Pada zona publik, tidak diperlukan penghalang suara ataupun gangguan lainnya.



Gambar 3.26 Konsep Zoning  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

### 3.2.3 Konsep Sirkulasi

Pada konsep sirkulasi terdapat hierarki yang menunjukkan perbedaan pada fungsi ruangan. Hierarki yang digunakan pada bangunan dengan meletakkan fungsi ruangan publik pada lantai dasar dan meningkat setiap lantai hingga lantai paling atas hanya diperuntukkan untuk pengguna Gereja yang akan melakukan kegiatan ibadah



Gambar 3.27 Konsep Sirkulasi Vertikal  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

### 3.2.4 Konsep Pencahayaan

Konsep Pencahayaan yang digunakan pada bangunan terdapat pada ruangan ibadah. Pencahayaan yang digunakan pada ruangan ibadah adalah dengan menggunakan cahaya matahari yang memasuki ruangan ibadah melalui kisi kisi dari double facade bangunan, sehingga tidak banyak cahaya yang masuk, tetapi cukup untuk melakukan kegiatan dan menciptakan pengalaman ruang yang khuyuk untuk melakukan kegiatan ibadah

### 3.2.5 Konsep Rancangan Struktur

#### 1) Under Structure

Konsep under structure yang digunakan pada kawasan menggunakan bored pile, pertimbangan bangunan menggunakan bored pile adalah karena umum digunakan pada bangunan bertingkat tinggi. Pertimbangan yang lain adalah karena pertimbangan lokasi dekat dengan pemukiman dan bangunan lain disekitarnya dan Mempertimbangkan kondisi daya dukung tanah, muka air tanah dan beban yang akan didukungnya.

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

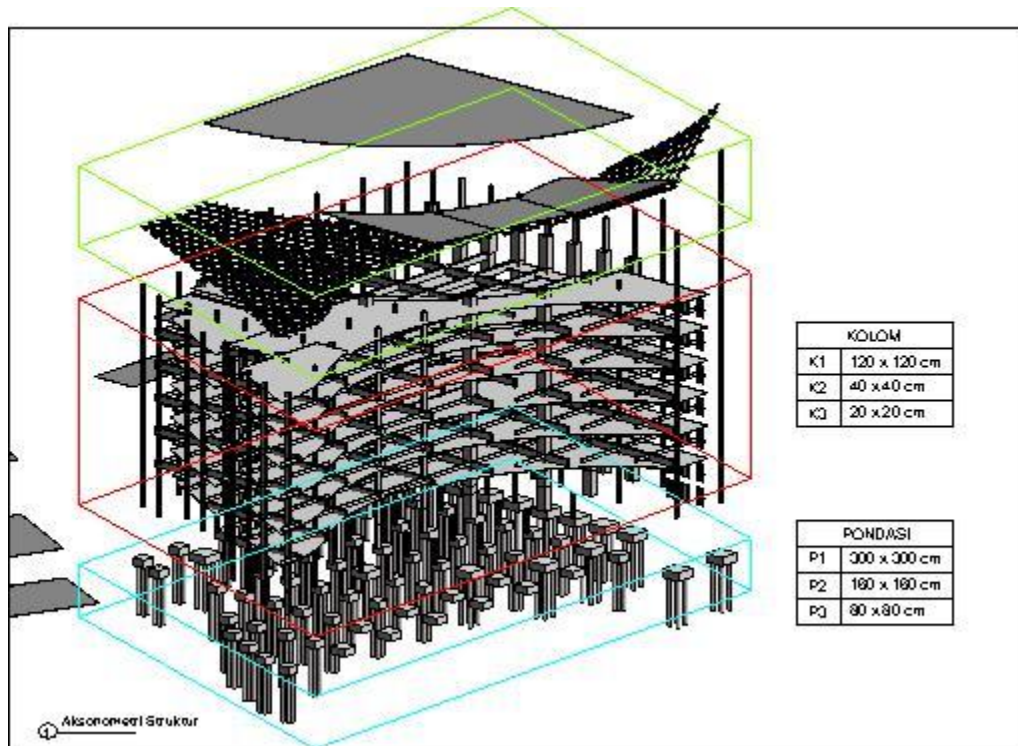
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 2) Middle Structure

Pada perancangan kantor sewa ini struktur tengah yang dipakai adalah sistem struktur rangka (skeleton) yang dibentuk dengan elemen vertikal dan horizontal (*grid*) yang terdiri atas kolom (penyalur beban dan gaya menuju tanah) dan balok (media pembagian beban dan gaya ke kolom).

## 3) Upper Structure

Upper Structure yang digunakan pada bangunan adalah dengan menggunakan space frame yang dapat digunakan untuk ruangan bentang lebar. Penggunaan space frame juga digunakan agar dapat beradaptasi dengan bentuk atap yang melengkung



Gambar 3.28 Aksonometri Struktur  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

### 3.2.6 Konsep Rancangan Utilitas

#### 1) Konsep Pencahayaan

Pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami menggunakan Matahari . Sedangkan pencahayaan buatan dengan menggunakan Penggunaan cat warna terang juga membantu meningkatkan intensitas cahaya.

#### 2) Utilitas Air

##### a. Air Bersih

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada bangunan, sistem air bersih yang digunakan dengan menampung air PDAM ke dalam ground tank selanjutnya dipompa dan dialirkan menuju sumber sumber yang membutuhkan air.

Kebutuhan Air bersih

$$\begin{aligned}\text{Total kebutuhan air} &= \text{Jumlah total max pengunjung} \times \text{kebutuhan air orang} \\ &\text{rata rata/ hari} \\ &= 1200 \times 100 \text{ lt / org / hari} \\ &= 120000 \text{ liter / hari} \\ &= 120 \text{ m}^3/\text{ hari}\end{aligned}$$

### **Kapasitas Ground Tank**

Ground Tank diharapkan dapat menampung kebutuhan penghuni selama 2 hari

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas} &= 2 \times 120\text{m}^3 \\ &= 240 \text{ m}^3 \\ \text{Safety Factor} &= 240 + 24 \\ &= 266 \text{ m}^3\end{aligned}$$

Dengan kapasitas ground tank 266 m<sup>3</sup>, maka dibutuhkan dimensi ground tank 9m x9m x 3m

### **Kapasitas Roof Tank**

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas} &= 15\% \times 120.000 \\ &= 8.000\text{L}\end{aligned}$$

b. Air Kotor, Air Bekas, dan Air Hujan

Sistem pembuangan air kotor dialirkan melalui shaft – shaft pembuangan yaitu :

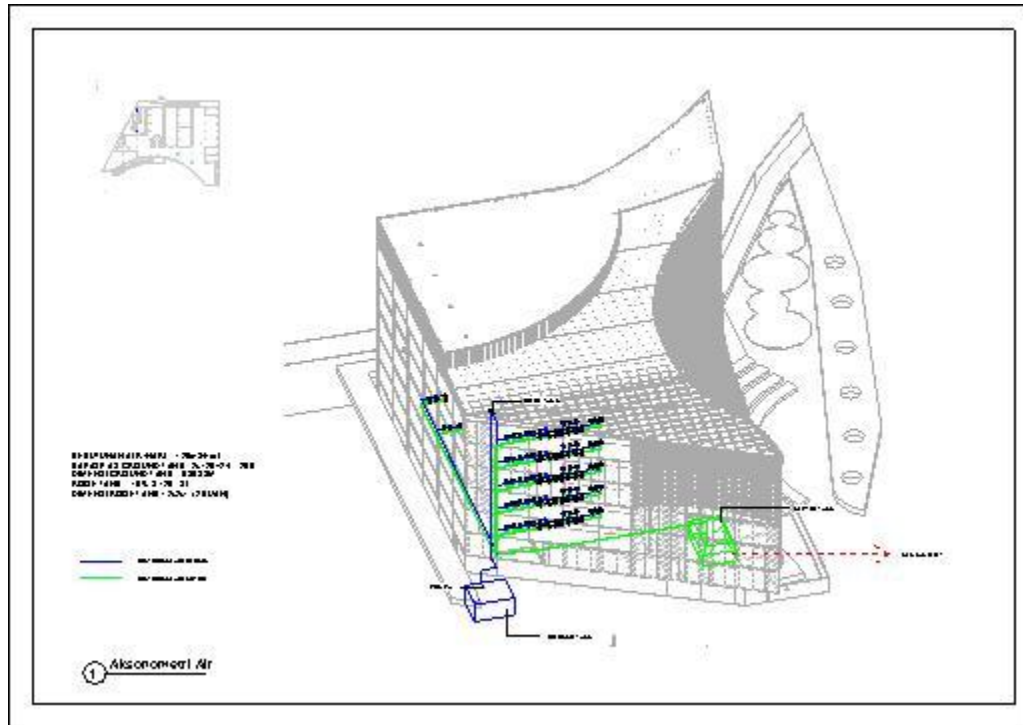
- Air kotor padat yang berasal dari kamar mandi / WC dialirkan menuju septictank dan diteruskan ke resapan.
- Air limbah yang berasal dari floor drain serta wastafel langsung menuju resapan sebelum akhirnya menuju drainase kota.
- Air hujan dialirkan langsung ke drainase kota.

Perhitungan kebutuhan air kotor

$$\begin{aligned}\text{Data : Jumlah penghuni} &= 1200 \\ \text{Kebutuhan air per orang} &= 60\text{lt/org/hari} \\ \text{Lama pembusukan} &= 3 \text{ hari} \\ \text{Perhitungan :} \\ \text{Asumsi tinggi septictank} &= 2,5 \text{ m} \\ \text{Tinggi muka air} &= \frac{2}{3} \times 2,5\text{m} = 1,7 \text{ m} \\ \text{Tinggi ruang udara} &= 2-1,7 = 0.8 \text{ m} \\ \text{Volume air yang masuk} &= 1200 \times 60 \times 3 = 216.000 \text{ lt} = 216 \text{ m}^3\end{aligned}$$

Luas alas septictank

$$= 216 \text{ m}^3 / 1.7 = 128 \text{ m}^2$$



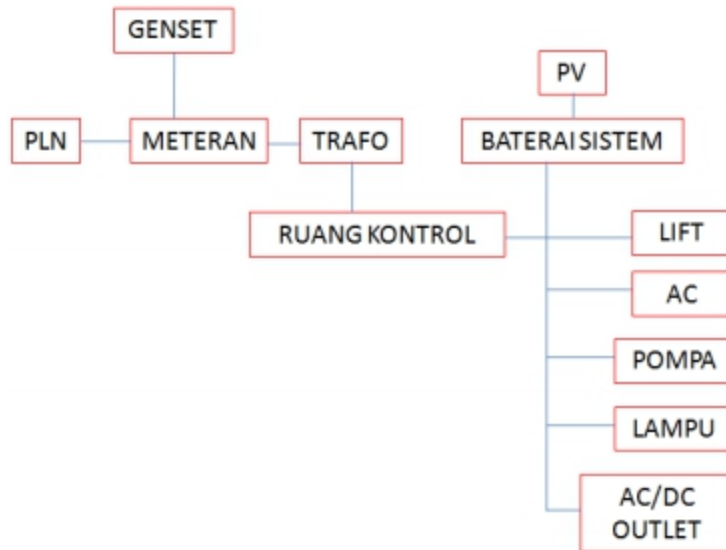
Gambar 3.29 Aksonometri Air Bersih dan Kotor

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

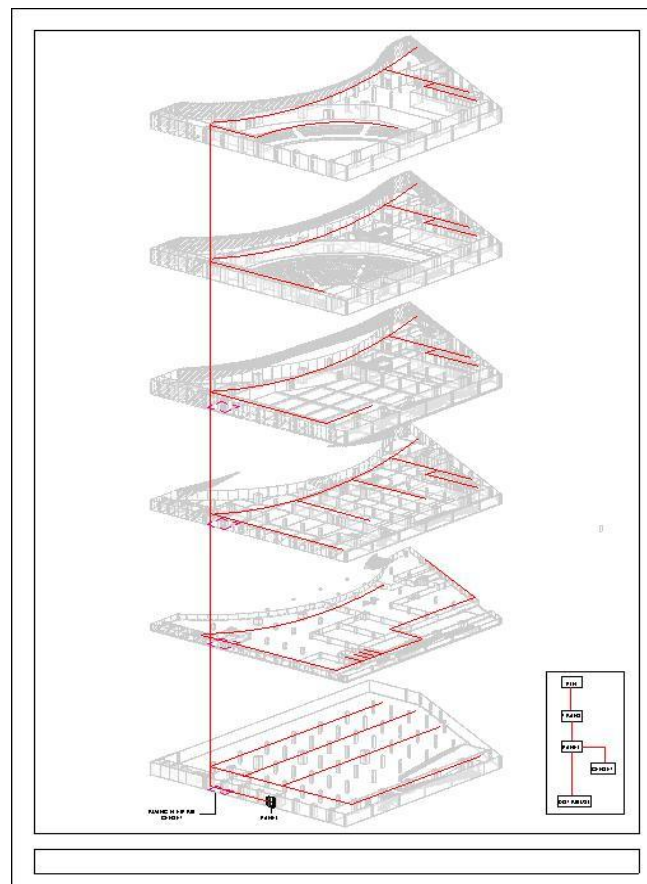
### 3) Listrik

Terdapat 3 sistem penyaluran listrik pada bangunan, yaitu PLN, Genset, dan Photovoltaic. Berikut skema pendistribusian listrik pada bangunan. Penempatan ruang utilitas utama di tempatkan pada basement untuk mempermudah maintenance dan pengelompokkan ruang. Untuk utilitas bangunan menggunakan fasilitas ruang panel yang berada di basement dengan menggunakan sistem panel per lantai.





Gambar 3.30 Konsep Listrik  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 3.31 Aksonometri Listrik  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Yohannes Van Halen , 2021

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR SIMBOLIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

#### 4) Penangkal Petir

Pada bangunan tinggi untuk penangkal petirnya menggunakan sistem penangkal petir elektrostatik, ini merupakan penangkal petir modern dengan menggunakan sistem E.S.E (Early Streamer Emission). Sistem E.S.E bekerja secara aktif dengan cara melepaskan ion dalam jumlah besar ke lapisan udara sebelum terjadi sambaran petir. Keuntungan menggunakan penangkal petir elektrostatik

1. Tidak banyak membutuhkan komponen maupun kabel
2. Area perlindungan lebih luas antara 50-150 m
3. Lebih murah untuk area perlindungan yang luas
4. Pada umumnya hanya membutuhkan 1 arde.
5. Hanya membutuhkan 1 terminal untuk radius tertentu.
6. Perawatan dan pemasangan pada bangunan yang mudah. Merupakan pilihan yang tepat dan tidak mengganggu estetika bangunan anda.
7. Bertindak sebagai pencegah interferensi perangkat komunikasi anda.
8. Lebih aman bagi pekerja yang akan melakukan perawatan.

#### 5) Pencegahan Kebakaran

Pada sistem pencegahan kebakaran untuk bangunan, antara lain :

##### a. Detektor

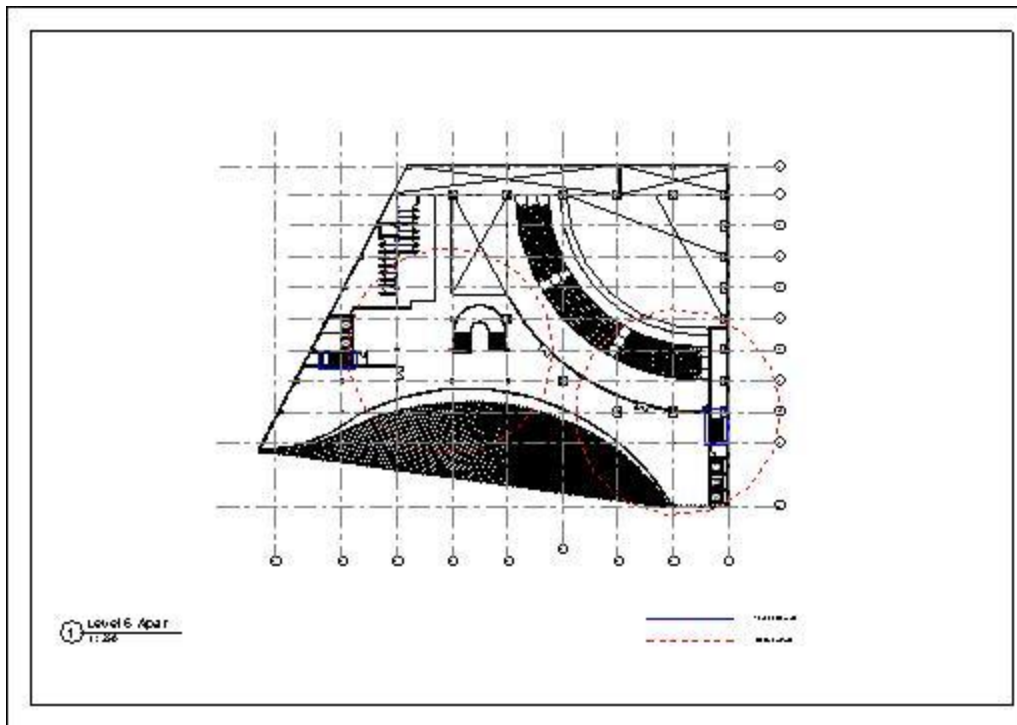
Detektor kebakaran diletakkan di palfon setiap ruangan dan dihubungkan dengan pusat kontrol. Detektor yang digunakan adalah jenis detektor asap dan detektor panas.

##### b. Hydrant

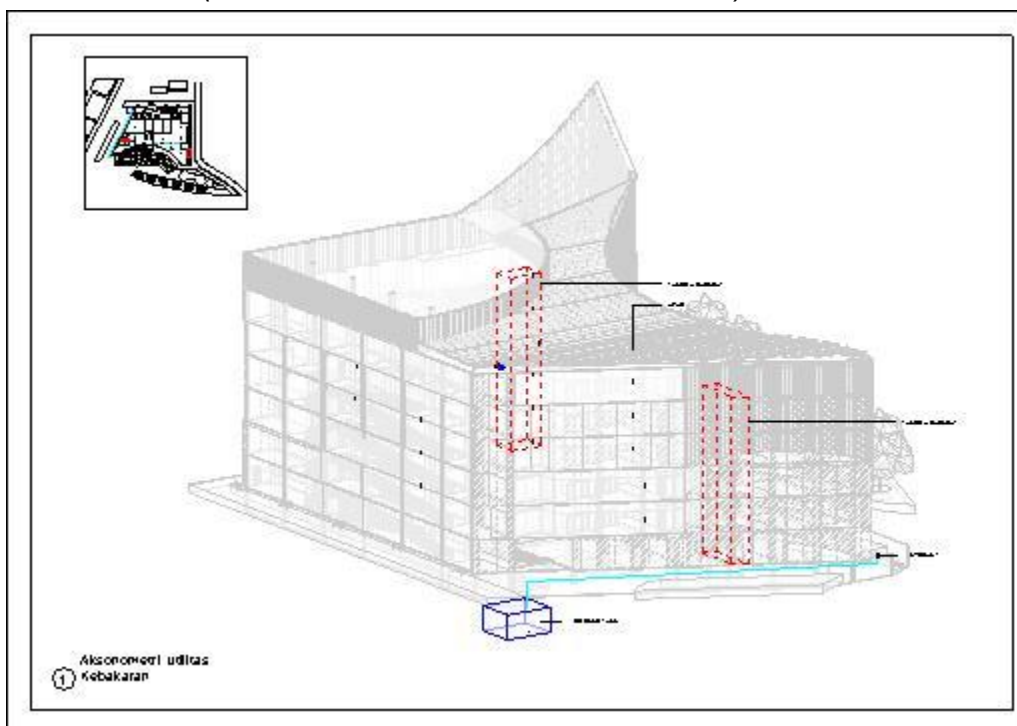
Fire hose merupakan selang pemadam api yang dihubungkan ke pillar hydrant pada fire hydrant system. Fire hose memiliki ukuran panjang 20 – 30 m dengan diameter 1,5 inch dan 2,5 inch.

##### c. APAR

Apar digunakan untuk pencegahan pada dalam bangunan. Penggunaan apar dapat digunakan pada bangunan dengan perletakan APAR dengan jangkauan 30m.



Gambar 3.32 Rencana Pencegahan Kebakaran  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 3.33 Aksonometri Pencegahan Kebakaran  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)