

# Gedung Sekolah Menengah Atas Kristen Kanaan 2 di Banjarmasin

Ferrencia Theodore dan Timoticin Kwanda.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 ferrencia.theodore04@gmail.com; cornelia@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif Gedung Sekolah Menengah Atas Kristen Kanaan 2 di Banjarmasin

## ABSTRAK

Gedung Sekolah Menengah Atas Kristen Kanaan 2 di Banjarmasin merupakan wadah untuk mengenyam pendidikan menengah atas berbasis nilai Kristiani. Gedung SMA Kristen Kanaan 2 ini merupakan cabang dari Gedung Sekolah Kristen Kanaan yang dibangun oleh Yayasan Kanaan di bawah Gereja Yesus Sejati. Gedung sekolah pertama terletak di Banjarmasin Tengah, sedangkan untuk perancangan gedung sekolah kedua ini adalah di Banjarmasin Timur sesuai dengan peraturan tata guna lahan yang merupakan kawasan strategis yang dekat dengan area kuliner sehingga berpotensi untuk menarik pengunjung. Gedung sekolah ini dilengkapi dengan fasilitas pendukung berupa gedung asrama yang memisahkan hunian antar siswa pria dan wanita untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan. Sedangkan gedung sekolah ini dilengkapi dengan fasilitas belajar terbuka, auditorium untuk kebaktian pagi ataupun pentas seni, perpustakaan, kantin sekolah, ruang guru, ruang kelas, lapangan olahraga dan lainnya. Desain menggunakan pendekatan perilaku sehingga menggunakan pendekatan interior bangunan mengekspresikan karakter ruang yang sesuai dengan generasi para pelajar masa kini.

Kata Kunci: Sekolah, Pendidikan, Hunian, Asrama, Kristen, Banjarmasin

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu sistem pendidikan utama yang berfungsi untuk membantu meningkatkan sumber daya manusia. Kota Banjarmasin menjadi salah satu kota yang masih minim fasilitas pendidikan.

Terdapat sekitar 41 SMA di kota Banjarmasin. Dari 41 SMA, hanya terdapat sekitar 4 SMA yang merupakan SMA Kristen, yaitu SMA Don Bosco (Banjarmasin Selatan), SMA Kartika (Banjarmasin Tengah), SMA Kristen (Banjarmasin Tengah), dan SMA Kristen Kanaan (Banjarmasin Tengah). Salah satu sekolah Kristen di Banjarmasin yang cukup terkenal adalah Sekolah Kristen Kanaan di bawah Gereja Yesus Sejati.

Kebutuhan pendidikan yang semakin tinggi di kota Banjarmasin sehingga perancangan memilih untuk menambah Sekolah Kristen Kanaan kedua yang terletak berjarak sekitar 6 km dari Sekolah Kristen Kanaan pertama yang

terletak di Jl. Kapten Piere Tendean No.50. Letak Sekolah Kristen Kanaan 1 Banjarmasin terletak di Kec. Banjarmasin Tengah, sehingga SMA Kristen Kanaan 2 sendiri direncanakan berlokasi di Kec. Banjarmasin Timur. Pemilihan lokasi site sesuai dengan RTRW Kota Banjarmasin tahun 2013-2032 dimana kawasan Banjarmasin Timur merupakan kawasan yang strategis untuk daerah pendidikan.



Gambar 1.1 Lokasi Perancangan. Sumber: Google Earth

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah Gedung Sekolah Menengah Atas yang memperhatikan hubungan antara ruang dalam dan ruang luar bagi para siswa dan guru yang dapat mendukung proses pembelajaran di kelas.

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk memberikan pendidikan dengan menanamkan nilai-nilai kristiani serta mendidik para siswa agar menjadi anak yang mandiri sejak dini serta sesuai dengan visi misi kota Banjarmasin.

1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.2 Lokasi Tapak

Lokasi tapak terletak di Jl. Pramuka Km 6 Komplek Semanda dekat Masjid El Rusydi dan merupakan lahan kosong. Tapak berada dekat dengan SMAN 2 dan SMKN 3 Banjarmasin, pemukiman, masjid serta fasilitas umum lainnya (toko, restoran, hotel, dll) yang mengelilingi tapak, membuat tapak ramai dikunjungi wisatawan.



Gambar 1.3 Data Tapak Perancangan

Data Tapak

- Nama jalan : Jl. Pramuka Km 6 Komplek Semanda dekat Masjid El Rusydi
  - Status lahan : Lahan Kosong
  - Luas lahan : 11.220 m<sup>2</sup>
  - Tata guna lahan : Pariwisata
  - Garis sepadan bangunan (GSB) : 7 meter
  - Koefisien dasar bangunan (KDB) : maks 40%
  - Koefisien dasar hijau (KDH) : min 20%
  - Koefisien luas bangunan (KLB) : maks 1,6
  - Tinggi Bangunan : 4 lantai
- (Sumber: Bappeda Banjarmasin)

2. DESAIN BANGUNAN

2.1 Program dan Luas Ruang

Pada Gedung sekolah terdapat beberapa fasilitas, diantaranya:

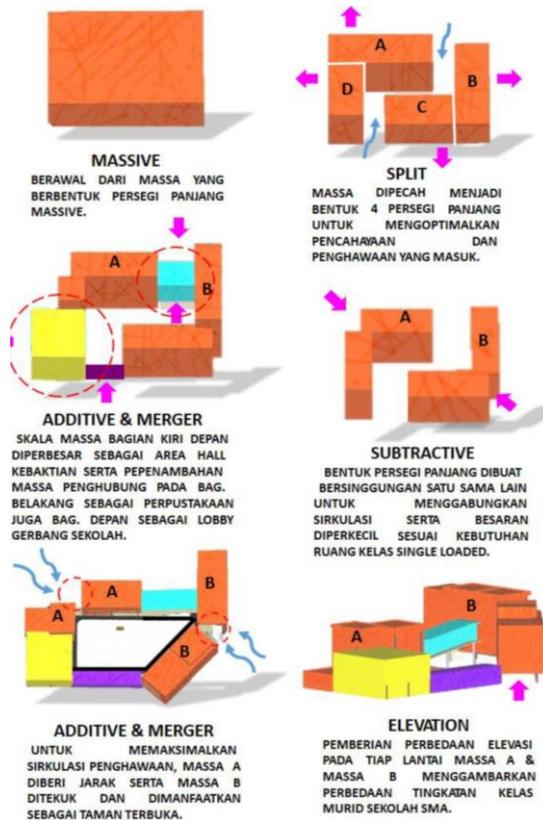
- Area Akademis: r. tata usaha, r. kepala sekolah, r. kepala perpustakaan & lab, r. administrasi, r. kepala bidang, r. kurikulum, r. kesiswaan, r. prasarana, r. guru, r. rapat, serta ruang kelas X – XII
- Area Non Akademis: UKS, laboratorium komputer, laboratorium sains, perpustakaan, r. olahraga indoor, koperasi, gudang, kantin sekolah, r. karyawan, r. doa,

kantor pengelola, r. kontrol cctv, r. osis, r. klub musik dan klub *teather*, r. *broadcasting*, r. tataboga, r. klub lainnya serta *auditorium / hall*.

- Area *Public Space*: area belajar *outdoor*, lapangan upacara, lapangan basket, lapangan futsal, taman sekolah, kolam, parkir mobil pengelola serta parkir motor sekolah.
- Area Utilitas: r. genset, r. PLN, r. MDP, r. genset, r. tandon, bak retensi, janitor, r. sampah, serta toilet pria dan wanita.

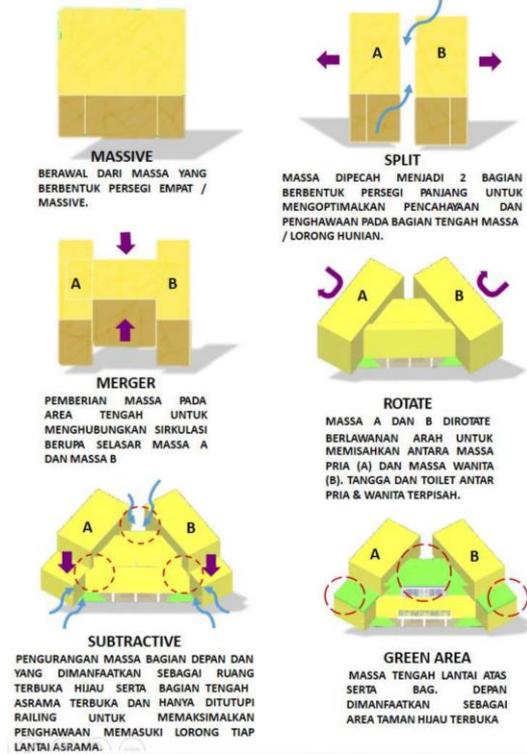
Sedangkan untuk Gedung Asrama memiliki fasilitas hunian yang sama antara pria dan wanita namun terpisah seperti: kamar tidur pria dan kamar tidur wanita, r. belajar pria dan r. belajar wanita, area linen dan loker, r. makan, r. karyawan, r. pengelola, r. lobby TV, serta *public space* berupa taman terbuka.

**TRANSFORMASI BENTUK SEKOLAH**



Gambar 2.1 Transformasi Bentuk Sekolah

**TRANSFORMASI BENTUK ASRAMA**



Gambar 2.2 Transformasi Bentuk Asrama



Gambar 2.3 Perspektif Suasana Ruang Luar

**2.2 Analisa Tapak dan Zoning**



Gambar 2.4 Analisa tapak

Pada jam sekolah, area yang terkena panas paling banyak adalah saat matahari siang yaitu di bagian tengah *site* sehingga desain massa sekolah terbagi 4 dengan bentuk massa terbuka pada bagian tengah untuk mengoptimalkan pencahayaan masuk ke lorong sekolah, serta orientasi massa asrama yang diputar ke tenggara dengan pertimbangan matahari timur barat, juga adanya penggunaan *shading* / tritisan pada jendela sekolah dan asrama sebagai pembayangan. Untuk sirkulasi udara memanfaatkan system *cross ventilation* pada lorong sekolah dan asrama yang terbuka untuk mengoptimalkan penghawaan, bentuk yang digunakan pada desain sekolah dan asrama juga memaksimalkan bukaan pada bagian tengah serta penggunaan vegetasi di sekitar bangunan. Untuk aksesibilitas, sirkulasi masuk massa asrama dan massa sekolah dipisah untuk menghindari terjadinya kemacetan, untuk massa sekolah memiliki sedikit area parkir mobil untuk pengelola karena siswa tidak dianjurkan untuk membawa mobil ke sekolah kecuali diantar sehingga disediakan area *drop off*.



Gambar 2.5 Diagram Sirkulasi & Zoning Sekolah

Pembagian zoning pada tapak yaitu Gedung sekolah diletakkan di kanan pada tapak yang lebih luas daripada asrama sesuai dengan kebutuhan ruang sekolah. Zoning tapak sekolah dimulai dengan membagi tapak menjadi 4 area, yaitu: Gedung Akademis, Gedung Non Akademis, Gedung Utilitas, serta Auditorium / Hall yang akan dihubungkan dengan selasar dan area terbuka di tengah bangunan. Massa-massa sekolah tersebut akan dihubungkan dengan jembatan penghubung berupa perpustakaan melayang sesuai dengan konsep perancangan.

Ruang kelas diletakkan pada lantai 2-4 agar terhubung tidak langsung dengan parkir motor, sehingga ruang kelas dan parkir motor terletak berdekatan untuk memudahkan akses masuk siswa namun tetap memisahkan kebisingan agar kegiatan belajar mengajar tetap dapat terlaksana dengan baik.



Gambar 2.6 Diagram Sirkulasi & Zoning Asrama

Zoning asrama terbagi menjadi 2 area yaitu: hunian pria dan hunian wanita. Bentuk massa asrama dibuat berlawanan arah dengan intensi memisahkan penghuni pria dan wanita sehingga bagian tengah bangunan diberi tembok agar bangunan tidak mudah diakses sembarangan namun tetap memiliki fasilitas yang sama.

### 2.3 Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan perilaku dengan teori *behavior mapping* yaitu suatu teknik survei yang dikembangkan oleh Ittelson sejak tahun 1970an. Teori *Behavior Mapping* meliputi suatu peta kenyataan atau rencana dari suatu area pada lokasi manusia dan area menunjukkan aktivitas manusia, pengamatan terhadap perilaku pengguna ruang / bangunan berdasarkan *person-center maps* dan *place-centered* dan *place-centered maps* serta *phisycal trace*. Penerapan teori pada desain yaitu memisahkan antara zoning aktivitas gedung akademis serta non akademis pada gedung sekolah, serta memisahkan antara zoning aktivitas hunian pria dan wanita pada asrama dengan memberikan tembok pada tengah massa agar massa tidak mudah diakses oleh sembarang orang.

### 2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.7 Site plan



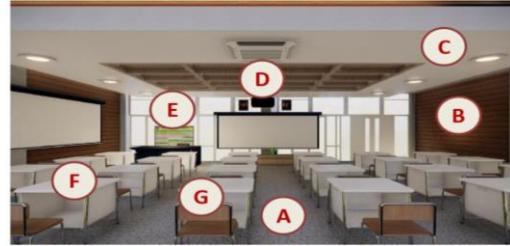
Gambar 2.8 Tampak keseluruhan

Penerapan konsep "Naik Kelas" pada sekolah dengan membuat desain jembatan penghubung berupa perpustakaan melayang menjadi *highlight* utama dari bangunan. Jembatan penghubung dibuat naik dengan elevasi naik dari ketinggian 4 meter sampai 7 meter, sehingga bangunan kiri dan kanan juga memiliki perbedaan elevasi sesuai dengan zoning perbedaan aktivitas pada sekolah. Bangunan kanan merupakan Gedung Akademis dibuat lebih naik dan memanggung pada bagian bawah dengan tujuan agar ruang guru dan ruang kelas lebih terkesan privat. Sedangkan bangunan kiri merupakan Gedung Non Akademis dibuat berdekatan dengan lapangan olahraga serta ruang luar.

### 3. Pendalaman Desain

Pendalaman yang dipilih adalah karakter ruang, untuk mengekspresikan ruang-ruang sekolah dan asrama dari perilaku siswa sekolah.

### 3.1 Ruang Kelas Model 1



Gambar 3.1 Perspektif Interior Ruang Kelas Model 1

Ruang kelas memiliki konsep *moving chair* sehingga kursi dan meja bisa dipindah-pindah sesuai keinginan dan kesepakatan siswa di kelas. Karakter ruang kelas yang dicapai adalah terkesan natural, luas serta bersih.



Gambar 3.2 Layout Ruang Kelas Model 1

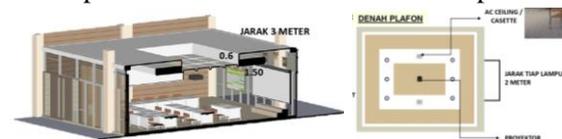
Layout ruang kelas dibuat terpisah antar kursi dengan jarak 1 meter, model seperti ini biasanya dipakai saat ujian sekolah.

### 3.2 Ruang Kelas Model 2



Gambar 3.3 Layout dan Perspektif Interior Ruang Kelas Model 2

Layout ruang kelas model U memiliki kelebihan guru dapat menjangkau seluruh murid karena perhatian murid akan fokus ke depan.



Gambar 3.4 Denah Plafon Kelas



Gambar 3.5 Perspektif Plafon Kelas

Plafon kelas menggunakan model plafon *grid* yang mempresentasikan ciri khas dari ruang kelas yang tersusun dari meja dan kursi. Terdapat lampu *warmlight* yang tersembunyi di dalam plafon untuk menambah suasana natural.

### 3.3 Ruang Kelas Model 3



Gambar 3.6 Perspektif Interior dan *Layout* Ruang Kelas Model 3

*Layout* ruang kelas dibuat 2 kursi saling berhadapan untuk semakin leluasa untuk berinteraksi antar siswa dengan fokus utama mengarah pada arah papan tulis di depan.

### 3.4 Kamar Asrama Pria



Gambar 3.7 Perspektif Interior Kamar Pria

Penerapan desain *second home* pada karakter ruang kamar pria dibuat terkesan gelap sehingga material kamar diberi warna biru sesuai dengan karakter pria yang terkesan lebih tertutup.



Gambar 3.8 Perspektif Interior Kamar Pria

Pemberian meja yang luas untuk meletakkan peralatan komputer serta kursi *gaming* pada kamar pria karena pria condong lebih suka bermain game di kamar.

### 3.5 Kamar Asrama Wanita



Gambar 3.9 Perspektif Interior Kamar Wanita

Penerapan desain *second home* pada karakter ruang kamar wanita dibuat terang sehingga material kamar diberi warna *pink* sesuai dengan karakter wanita yang terkesan lebih ceria.



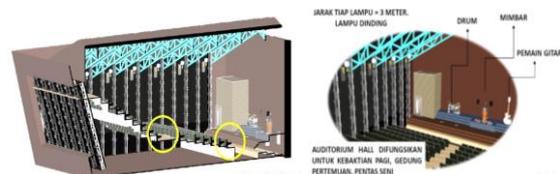
Gambar 3.10 Perspektif Interior Kamar Wanita

Pemberian meja yang luas untuk meletakkan peralatan kecantikan wanita berupa *skincare*, *makeup*, *hairdryer*, dll.

### 3.6 Auditorium / Hall



Gambar 3.11 Perspektif Interior Auditorium/Hall



Gambar 3.12 Perspektif Interior Auditorium/Hall

Karakter ruang *auditorium hall* ini menggunakan tipe kursi berundak untuk menerapkan konsep “Naik Kelas” dengan sudut kursi bagian bawah ialah 30°, sedangkan sudut kursi bagian atas ialah 45° agar jarak pandang area paling belakang ke panggung masih terjangkau.

3.7 Perpustakaan



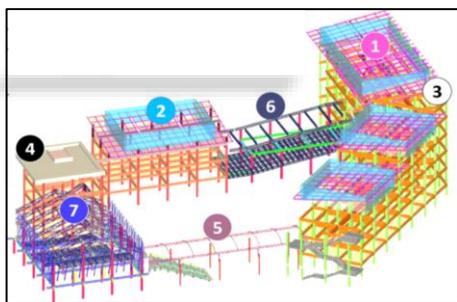
Gambar 3.13 Perspektif Interior Perpustakaan



Gambar 3.14 Perspektif Interior Perpustakaan

Penerapan konsep “Naik Kelas” pada perpustakaan dibuat melayang sebagai poin utama dari bentuk sekolah yang memisahkan elevasi gedung Akademis dan Non Akademis.

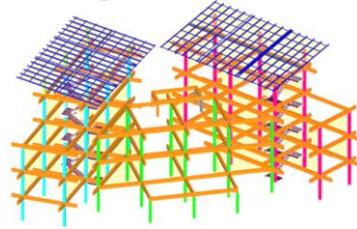
4. Sistem Struktur



Gambar 4.1 Aksonometri Struktur Sekolah

Sistem struktur yang digunakan pada sekolah adalah beton bertulang dengan modul 6 x 6. Dimensi balok beton bertulang yang digunakan yaitu 60 x 30 cm. Sedangkan dimensi kolom beton bertulang adalah 40 x 40 cm. Dimensi kolom dan balok diperlebar pada area khusus

ruang kelas untuk kebutuhan belajar mengajar yang nyaman sehingga sistem struktur menggunakan balok beton bertulang berukuran 100 x 50 cm dengan kolom 60 x 60 cm.



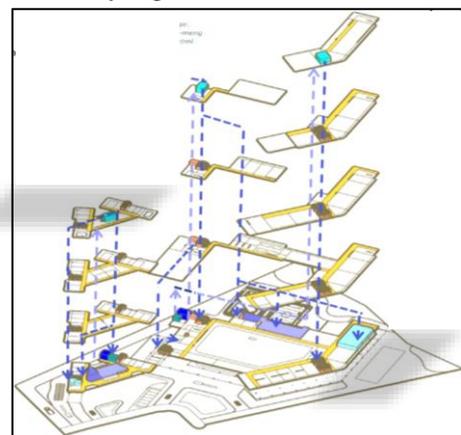
Gambar 4.2 Aksonometri Struktur Asrama

Sistem struktur yang digunakan pada asrama adalah beton bertulang dengan modul 8 x 6. Dimensi balok beton bertulang yang digunakan yaitu 60 x 30 cm. Sedangkan dimensi kolom beton bertulang adalah 40 x 40 cm. Sedangkan pada *auditorium / hall* digunakan struktur bentang lebar dengan sistem rangka dan konstruksi baja. Dengan modul kolom 6 x 6 meter, dimensi balok baja yang dibutuhkan adalah baja IWF 300x150. Dimensi kolom baja IWF 300x150x6.5x9mm.

5. Sistem Utilitas

5.1 Sistem Utilitas Air Bersih dan Air Kotor

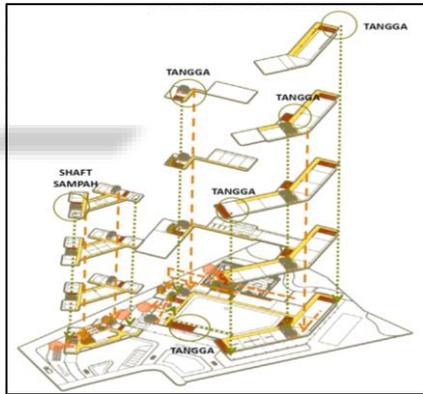
Sistem utilitas air bersih pada sekolah dan asrama menggunakan sistem *upfeed & downfeed*. Masing-masing gedung memiliki dua jalur untuk memisahkan antara massa yang satu dengan massa yang lain.



Gambar 5.1 Isometri Utilitas Air Bersih

Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan beberapa *septic tank* dan sumur resapan. Sedangkan utilitas sampah disediakan ruang sampah serta

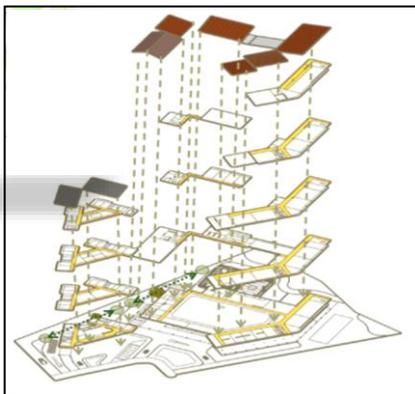
shaft sampah pada tiap lantai bangunan untuk dialurkan ke TPS.



Gambar 5.2 Isometri Utilitas Air Kotor dan Sampah

5.2 Sistem Utilitas Air Hujan

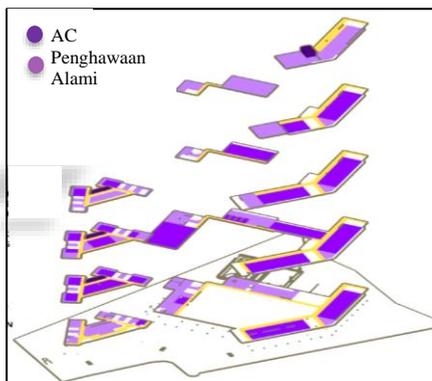
Sistem utilitas air hujan menggunakan bak kontrol lalu air hujan akan dibuang ke sungai / saluran kota.



Gambar 5.3 Isometri Utilitas Air Hujan

5.3 Sistem Penghawaan

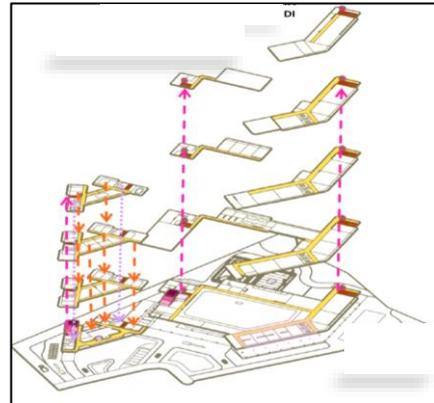
Sistem penghawaan pada massa sekolah menggunakan sistem VRV. outdoor AC diletakkan di rooftop gedung sekolah. Sedangkan sistem penghawaan pada massa asrama menggunakan AC split dan penghawaan alami.



Gambar 5.4 Sistem Penghawaan AC

5.4 Sistem Listrik

Distribusi listrik melalui gardu PLN lalu didistribusikan melalui trafo, genset, MDP, dan SDP pada tiap massa.



Gambar 5.5 Sistem Utilitas Listrik

6. KESIMPULAN

Perancangan Gedung Sekolah Menengah Atas Kristen Kanaan 2 di Banjarmasin sebagai fasilitas pendidikan memiliki konsep “Naik Kelas” dimana proses bertumbuh dewasa ditandai dengan adanya proses kenaikan tingkat kelas yang diduduki. Sekolah juga sering disebut sebagai “Rumah Kedua” karena setiap anak sudah mulai disekolahkan oleh orangtuanya sejak usia balita untuk memperoleh pendidikan serta melakukan interaksi dengan lingkungan sekitar. Konsep “*Growing Up Together in Our Second Home*” juga menerapkan identitas dari sekolah Kristen Kanaan itu sendiri. Terdapat massa pendukung berupa asrama sebagai fasilitas hunian untuk memudahkan siswa hidup mandiri dari keluarga dan bisa mengerjakan tugas bersama di asrama.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Daerah RTRW Kota Banjarmasin. *Sippa.ciptakarya.pu.go.id*. Retrieved November 19, 2021, from PERDARTRW.pdf (pu.go.id)

Rencana Tata Ruang Wilayah Banjarmasin. *Docplayer.info*. Retrieved November 19, 2021, from Rencana Tata Ruang Wilayah kota yang mengatur Rencana Struktur (docplayer.info)

RTRW Banjarmasin Segera Ditata Kembali. *Baritopost.co.id*. Retrieved November 19, 2021, from RTRW Banjarmasin Segera Ditata Kembali - Barito Post

Situs Resmi Pemerintah Kota Banjarmasin. (2018). *Jdih.banjarmasinkota.go.id*. Retrieved November 19, 2021, from jdih.banjarmasinkota.go.id.