

BAB V

KONSEP PERENCANAAN

5.1. KONSEP DASAR

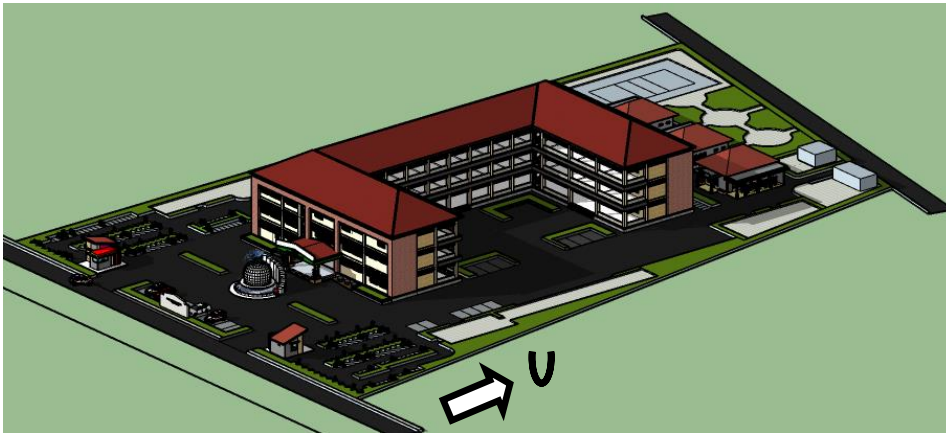
Konsep dasar dari Perencanaan dan Perancangan Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Fajar Timur Haitimuk di Kabupaten Malaka ini menggunakan tema arsitektur modern yang mengedepankan bangunan yang mengutamakan bentuk bangunan yang dibangun dengan material tertentu, demi menjamin kesederhanaan dan fungsionalitas sebuah bangunan.

Dari Perencanaan dan Perancangan Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Fajar Timur Haitimuk di Kabupaten Malaka ini guna menyediakan sarana dan prasarana pendidikan bagi masyarakat

khususnya para lulusan SMU yang ingin mempelajari atau mendalami ilmu sosial dan ilmu politik melalui pendidikan formal yaitu di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Fajar Timur guna peningkatan sumber daya manusia yang kelak mampu bersaing dilapangan pekerjaan yang kian ketat, yang juga menuntut kepribadian, watak, budi pekerti ,serta pengetahuan dan ketrampilan yang prima. Sebagai lembaga pendidikan dalam perencanaan kampus ini harus memperlihatkan sifat – sifat pendidikan seperti dinamis, terbuka, disiplin, dan komunikatif. Perwujudan fisik dari Kajian Konseptual Perencanaan Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Fajar Timur di Kabupaten Malaka ini adalah menggunakan bentuk – bentuk dasar pengolahan bentuk yang mampu menampilkan ciri / sifat dari pendidikan itu sendiri, seperti bentuk persegi dengan beberapa pengolahan (kombinasi) dengan bentuk yang lain.

5.2. KONSEP TAPAK

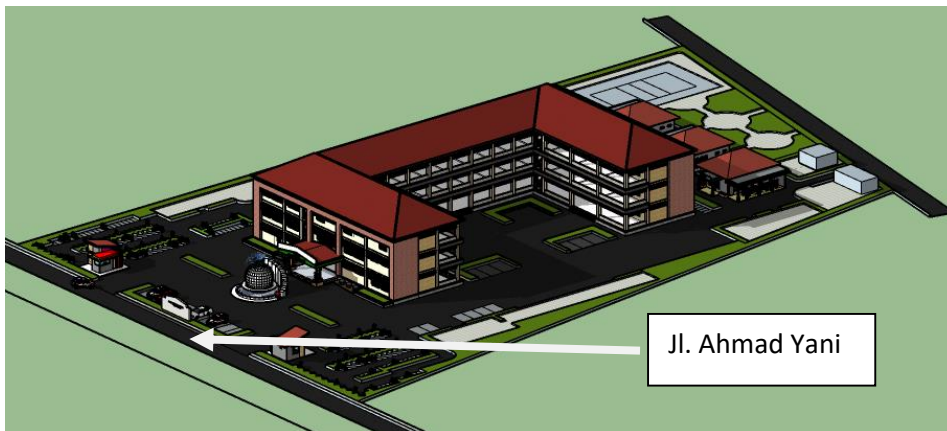
5.2.1. Site



Gambar 45 : Lokasi / Site Perencanaan.

Lokasi perencanaan berada di Desa Haitimuk, Kecamatan Weliman, Kabupaten Malaka, Nusa Tenggara Timur dengan luasan site adalah $\pm 15.000 \text{ M}^2$.

5.2.2. Pencapaian



Gambar 46 : Jalur pencapaian ke lokasi perencanaan

Pencapaian ke lokasi ini melalui Jl. Ahmad Yani sebagai jalan utama.

5.2.3. Tata Hijau / Vegetasi

Dari hasil analisa yang dilakukan maka untuk konsep tata hijau / vegetasi yang akan digunakan adalah :

- Mempertahankan Vegetasi yang perlu dipertahankan dan menambah vegetasi yang baru sesuai dengan fungsinya masing – masing.



Gambar 47 : Vegetasi yang ada pada tapak

Jenis vegetasi baru yang akan digunakan adalah :

- Jenis tanaman penutup tanah



Gambar 48 : Jenis tanaman penutup tanah

Berfungsi sebagai :

- Penutup tanah untuk taman
 - Mengurangi hawa panas
 - Memberikan kesan tapak lebih sejuk
- Jenis tanaman penghias



Gambar 49 : Jenis tanaman penghias

Berfungsi sebagai :

- Tanaman penghias pada taman / tapak
- Menyerap kebisingan

➤ Jenis tanaman peneduh



Gambar 50 : Jenis tanaman peneduh

Berfungsi sebagai :

- Sebagai peneduh
- Sebagai pengisap debu
- Mengurangi kebisingan
- Kesan tapak lebih tenang

➤ Jenis tanaman pengarah



Gambar 51 : Jenis tanaman pengarah

Berfungsi sebagai :

- Pengarah jalan didalam tapak lebih terorientasi dengan jelas dan teratur.

Dari konsep tata hijau / vegetasi yang digunakan ini dengan pertimbangan keuntungan dan kerugian sebagai berikut :

Keuntungan :

- Kesan tapak memiliki nilai estetika yang tinggi- Tapak terlihat lebih teratur dan terarah
- Perbedaan antara zoning lebih jelas

Kerugian :

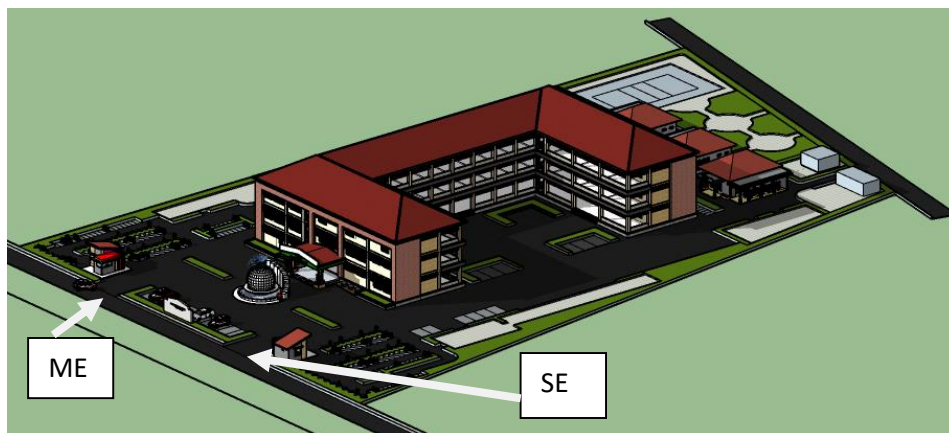
- Butuh biaya
- Membutuhkan perawatan yang baik dan intensif.

5.2.4. Entrance ME / SE

Entrance memiliki peranan yang sangat penting terhadap segala aktivitas yang berlangsung didalam tapak.

Dari hasil analisa entrance yang telah dilakukan maka konsep entrance yang akan digunakan dalam perencanaan ini adalah :

- ME dan SE diletakan terpisah



Gambar 52 : Konsep entrance (ME dan SE)

Konsep entrance yang diletakan terpisah seperti gambar diatas dengan pertimbangan keuntungan dan kerugian sebagai berikut :

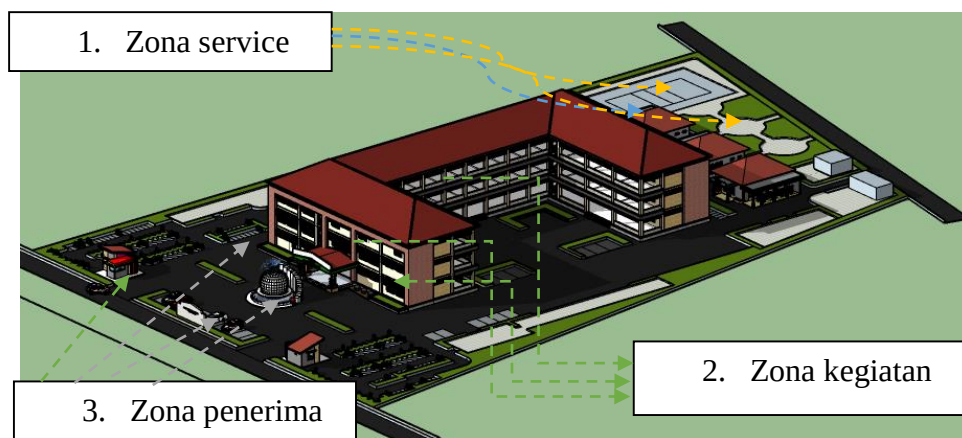
Keuntungan :

- Mudah dicapai
- Terhindar dari terjadinya krosing antar kendaraan
- Lebih teratur antar kendaraan yang keluar dan masuk

Kerugian :

- Membutuhkan dua orang tenaga satpam untuk pengontrolan
- Kebisingan akan terjadi pada dua sisi

5.2.5 Penzoningan



Gambar 53 : Konsep Penzoningan

Pembagian zona dalam perencanaan ini akan dikelompokkan menjadi tiga zona yaitu :

1. Zona penerima

Zona ini diperuntukan untuk kegiatan yang berhubungan dengan kepentingan umum. Sesuai dengan kondisi tapak yang ada maka zona penerima akan diposisikan dibagian depan tapak yang langsung berbatasan dengan Jl. Ahmad Yani. Zona ini direncanakan sebagai ruang penerima oleh sebab itu penampilannya harus jelas dan mudah dicapai dari jalan. Area yang termasuk dalam zona ini adalah area parkir, plaza / taman dan pos jaga.

2. Zona kegiatan

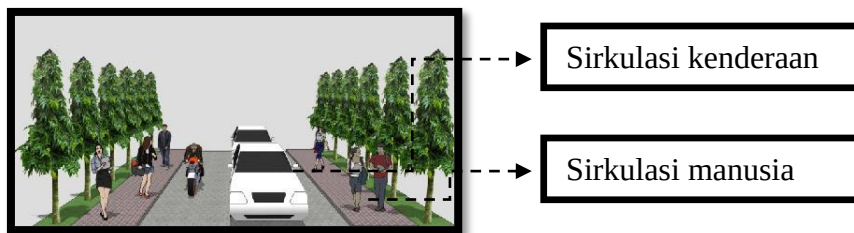
Zona ini merupakan daerah fasilitas kegiatan – kegiatan utama / kegiatan inti didalam tapak seperti administrasi, kegiatan perkuliahan, praktikum dan sebagainya. Pada daerah ini membutuhkan ketenangan (kebisingan kecil).

3. Zona service

Zona ini merupakan daerah bagi kebutuhan antar civitas kampus yang bersifat santai atau kegiatan – kegiatan penunjang seperti area taman, lapangan olahraga, dan kantin. Zona ini direncanakan akan diposisikan dibagian belakang bangunan kampus guna tidak mengganggu kegiatan utama didalam kawasan tersebut.

5.2.6. Sirkulasi

Sirkulasi dalam tapak merupakan pergerakan kendaraan dan manusia dari satu zona ke zona yang lain. Sirkulasi yang akan digunakan, ada dua jenis sirkulasi yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Kedua sirkulasi tersebut akan dibedakan secara jelas agar tidak terjadi crosing antar kendaraan dan manusia didalam tapak.



Gambar 54 : Konsep sirkulasi dalam tapak

Dalam konsep sirkulasi ini menggunakan perkerasan paving blok dengan pertimbangan keuntungan dan kerugian sebagai berikut :

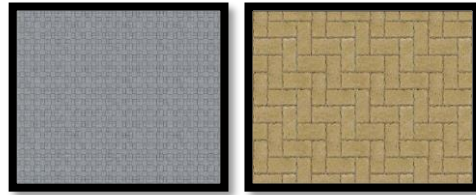
Keuntungan :

- Menyerap panas dari permukaan lebih efektif
- Memiliki pori – pori besar sebagai tempat tumbuhnya rumput
- Menyerap air lebih baik dari perkerasan pelat beton / aspal

- Memiliki banyak variasi bentuk sehingga menambah unsur estetis pada tapak.

Kekurangan :

- Membutuhkan biaya yang besar untuk pengadaan.

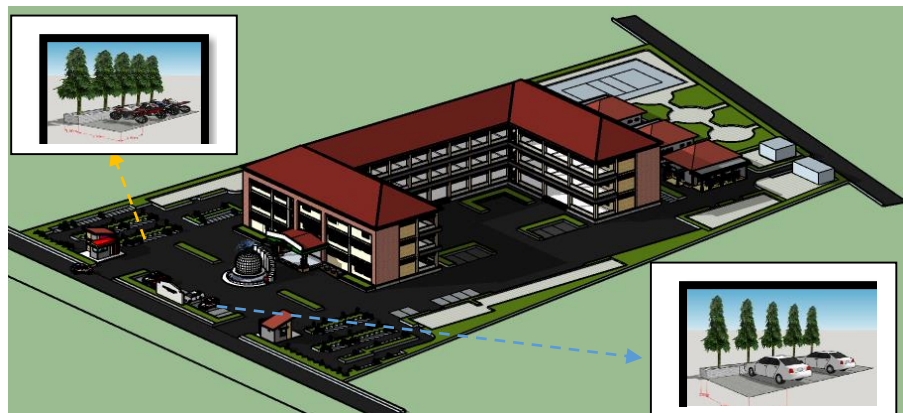


Gambar 55 : Konsep penggunaan pengkerasan paving block.

5.2.7. Parkiran

Dari hasil analisa yang dilakukan maka konsep parkir yang akan digunakan dalam perencanaan ini adalah :

- ❖ Tata letak parkir



Gambar 56 : Konsep tata letak parkir

Tata letak parkir yang digunakan adalah berada pada sisi utara, sisi timur dan sisi barat tapak dengan pertimbangan keuntungan dan kerugian sebagai berikut :

Keuntungan :

- Diperkirakan bisa mewadahi jumlah kendaraan yang ada

- Pencapaian bangunan tidak terlalu jauh bagi parkir yang ada disisi timur dan barat
- Lahan tidak terbuang
- Terlihat lebih seimbang dengan kondisi atau bentuk tapak
- Sesuai dengan analisa sirkulasi didalam tapak maka bisa terhindar dari terjadinya krosing antar kendaraan dan manusia

Kerugian :

- Butuh pengontrolan yang cukup
- Kebisingan yang sangat tinggi karena dari tiga sisi parkir yang ada.

❖ Penataan kendaraan

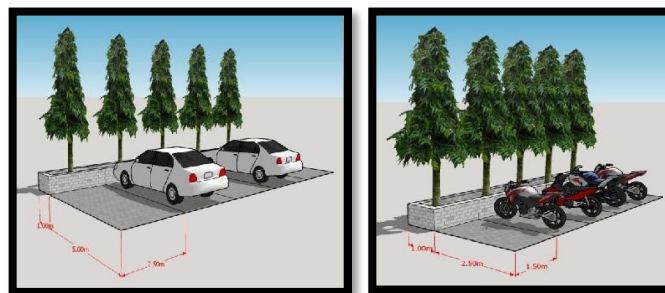
Penataan kendaraan yang digunakan dalam perencanaan ini adalah parkir dengan kemiringan 45° / 60° dengan pertimbangan keuntungan dan kerugian sebagai berikut :

Keuntungan :

- Lebih muda melakukan parkir kendaraan maupun keluar dari area parkir
- Pengontrolan sistem parkir dapat terorganisir dengan baik

Kerugian :

- Membutuhkan tempat / luasan untuk area parkir yang besar.



Gambar 57 : Konsep penataan parkir 45° / 60°

Untuk parkir satu sisi atau parkir dengan kemiringan 90° / 180° akan diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit / kurang.



Gambar 58 : Konsep penataan parkir 90° / 180° .

5.3. KONSEP BANGUNAN

5.3.1. Konsep Bentuk

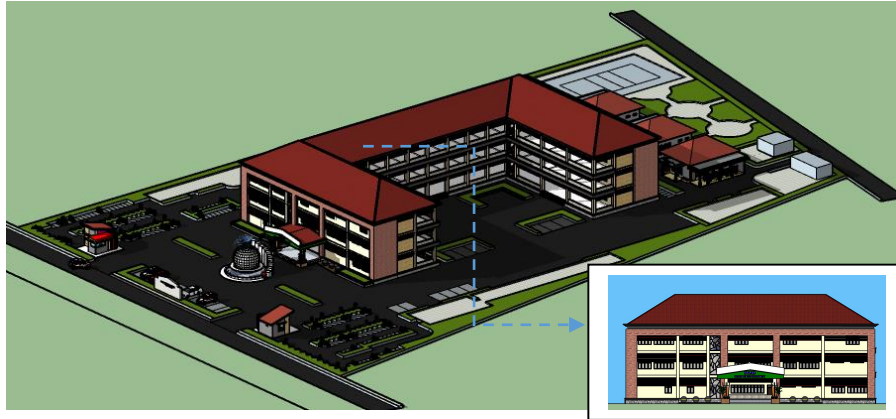
Bentuk massa bangunan yang akan digunakan adalah :



Gambar 59 : Konsep bentuk massa bangunan

Bentuk persegi adalah bentuk yang sangat fungsional, keunggulan bentuk ini antara lain pembagian ruang baik, pengaturan interior dan furniture lebih mudah, dan penyinaran matahari dapat diatur sesuai dengan lebar sisi bangunan. Sehingga bentuk yang dipilih dalam perencanaan ini ada bentuk kubus, atau persegi.

5.3.2. Orientasi Bangunan



Gambar 60 : Orientasi Bangunan

Dari kondisi site yang ada maka orientasi massa bangunan akan menghadap kedepan atau kearah utara sehingga menghindari kontak langsung matahari yang berlebihan dengan bagian depan bangunan kampus.

5.3.3. Konsep Tampilan Bangunan



Gambar 61 : Konsep Tampilan Bangunan

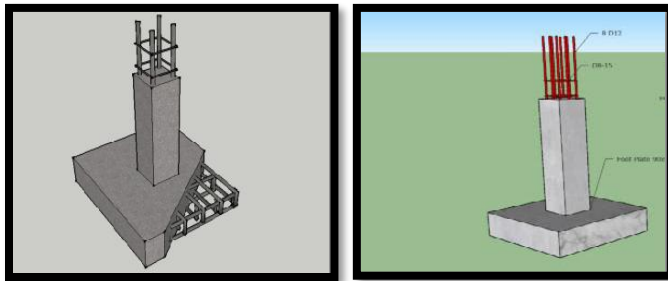
Sebagai sebuah lembaga pendidikan tampilan bangunan Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Fajar Timur Haitimuk haruslah berkesan formal, kokoh, dan stabil, juga dapat memberikan kesan menerima.

5.3.4. Konsep Struktur Bangunan

Dari analisa struktur yang ada maka struktur yang akan digunakan adalah

1. Sub Struktur

Pondasi yang akan digunakan adalah pondasi foot plat dan pondasi menerus.



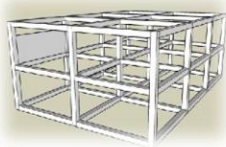
Gambar 62 : Pondasi foot plat

Pondasi ini umumnya digunakan untuk bangunan 2 – 4 lantai pada kondisi tanah yang stabil. Pada pondasi ini berfungsi sebagai penyalur gaya atau pemikul beban dari kolom kolom bangunan (kolom struktur).

2. Super Struktur

Struktur ini meliputi slof, kolom, balok, dan tembok dan akan menggunakan sistem struktur rangka karena system struktur rangka memiliki keuntungan :

- Dinding tidak memikul beban
- Memungkinkan bukaan – bukaan yang bebas untuk jendela dan ventilasi.



Gambar 63 : Sistem struktur rangka

3. Upper Struktur

Struktur ini adalah struktur atas bangunan yaitu struktur rangka atap. Struktur ini akan menggunakan jenis bahan baja ringan agar meminimalisir beban yang akan disalurkan ke struktur rangka (super struktur dan sub struktur)



Gambar 64 : Sistem struktur rangka atap (baja ringan).

5.4. IKLIM

5.4.1. Suhu

Kabupaten Malaka merupakan daerah tropis dengan 2 musim yakni musim kemarau (April-Nopember dan musim hujan Desember – Maret). Suhu rata-rata 27,6°C, dengan interval (pada bulan Agustus) 21,50C – (bulan Nopember) 33,7°. Kondisi curah hujan di Kabupaten Malaka bervariasi antara 16 – 172 mm/bulan. Curah hujan rendah (16 – 68 mm/bulan) mendominasi wilayah bagian timur, yakni Kecamatan Kobalima Timur, Kobalima, Botin Loebele, Malaka Timur, Malaka Tengah, Malaka Barat, Weliman dan Wewiku dengan luasan wilayah sebesar 875,64 Ha. Curah hujan sedang (69 – 119 mm/bulan) terdapat di wilayah bagian barat, yakni Kecamatan Rinhat, Io Kufeu dan Sasitamean dengan luasan wilayah sebesar 284,99 Ha.

5.4.2. Matahari

Dari kondisi iklim kering seperti ini maka sangat menguntungkan dalam perencanaan ini karena bisa memfungsikan atau memaksimalkan pencahayaan alami dari sinar matahari langsung masuk kedalam bangunan dengan cara penempatan masa bangunan yang berorientasi dengan baik, pemberian bukaan –

bukaan pada bangunan yang cukup serta menggunakan bahan – bahan bangunan seperti kaca dan glass block pada bangunan tersebut.

5.4.3. Angin

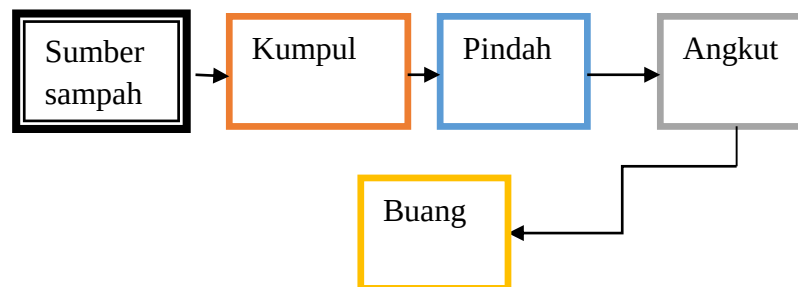
Jenis angin yang ada di Kabupaten Malaka yaitu angin muson. Angin muson terdiri dari dua jenis angin muson yaitu angin muson barat dan angin muson timur. Angin muson barat atau yang juga disebut sebagai angin muson musim dingin timur laut merupakan angin muson yang bertiup pada kurun waktu bulan Oktober hingga April. Sedangkan angin muson timur juga disebut sebagai angin muson musim panas barat daya. Angin muson timur ini merupakan angin muson yang bertiup antara bulan April hingga bulan Oktober. Untuk kecepatan angin di kota kupang adalah $\pm 20 - 25$ km/jam atau 6 – 7 M/sec. Dari kondisi seperti ini maka penempatan orientasi bangunan harus diperhatikan agar memfungsikan penghawaan buatan yang bersumber dari angin masuk kedalam bangunan.

5.5. KONSEP UTILITAS

5.5.1. Utilitas Tapak

A. Sistem Persampahan

Sistem pembuangan sampah digunakan kotak – kotak sampah yang ditempatkan pada tempat – tempat yang mudah dilihat bagi pengguna bangunan dalam membuang sampah dan kemudian dibuang ke pembuangan sementara untuk selanjutnya dibuang ke pembuangan akhir.



Skema 2 : Sistem persampahan

B. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan sangat dibutuhkan didalam tapak pada malam hari. Pencahayaan ini bersumber dari PLN dan akan ditempatkan pada area – area tertentu seperti pada area entrance, parkir, plaza, taman, dan lapangan olahraga.

5.5.2. Utilitas Bangunan

A. Penghawaan

Penghawaan yang akan dipakai dalam perencanaan kampus Sekolah Tinggi Ilmu Politik Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Fajar Timur Haitimuk yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Sehingga pada analisa ini akan menggunakan penghawaan alami lebih banyak dari pada penghawaan buatan. Penghawaan buatan akan digunakan pada ruang – ruang tertentu saja sehingga bangunan yang akan direncanakan bisa menghemat energi buatan.

B. Pencahayaan

Pencahayaan yang akan digunakan yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pada perencanaan ini akan lebih memaksimalkan pencahayaan alami atau pencahayaan yang bersumber dari matahari sehingga bisa meminimalisir sumber energi buatan yang digunakan didalam bangunan.

C. Komunikasi

Sistem komunikasi didalam bangunan akan menggunakan telepon dari Telkom.

D. Penangkal Petir

Pada bangunan ini sistem penangkal petir yang akan digunakan adalah penangkal petir sistem konvensional.

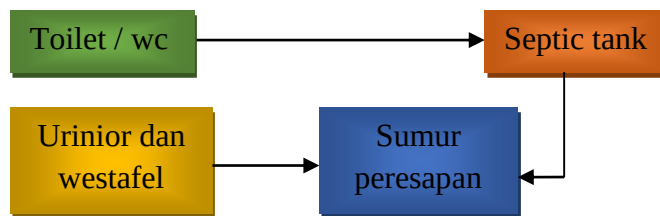
E. Akustik

Sistem akustik yang akan digunakan pada perencanaan bangunan ini adalah menggunakan sound sistem yang mana loudspeaker – loudspeaker mini akan ditempatkan pada bagian – bagian tertentu seperti didalam ruangan kuliah atau aula. Sedangkan untuk kebisingan yang berasal dari luar bangunan dapat

direduksi oleh dinding luar bangunan dan penempatan bangunan harus ditempatkan jauh dari sumber kebisingan serta memberikan alternatif dengan menggunakan jenis – jenis pohon yang lebat guna meminimalisir kebisingan yang masuk kedalam bangunan kampus.

F. Pembuangan Air Kotor

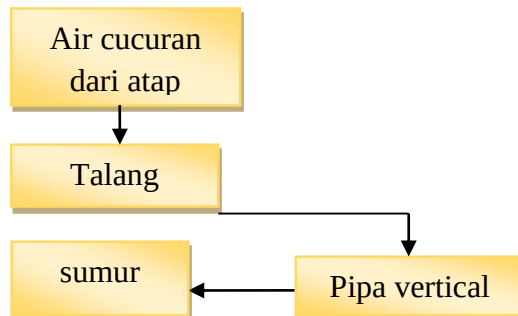
Pembuangan air kotor dan kotoran dari wc disalurkan ke septic tank melalui saluran tertutup dan kotorannya dari septic tank disalurkan ke sumur peresapan. Sedangkan pembuangan air kotor dari urinoir dan wastafel langsung disalurkan ke sumur peresapan.



Skema 3 : Pembuangan air kotor

G. Pembuangan Air Hujan

Semua pembuangan air hujan melalui talang horizontal dan juga pipa vertikal dan disalurkan saluran ke sumur peresapan.



Skema 4 : Pembuangan air hujan

H. Pemadam Kebakaran

Untuk mengatasi terjadinya kebakaran maka perlu adanya sistem pemadam kebakaran yang akan menggunakan fire hydrant.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen pendidikan nasional. **Kamus Besar Bahasa Indonesia**, Penerbit Balai Pustaka, Jakarta

Kabupaten Malaka dalam angka,BPS, 2016

Aristoteles,**Kamus Besar Bahasa Indonesia W.J.S.Kamus Besar Bahasa Indonesia** <https://id.m.kampus>).

<https://www.arsitur.com>)

<https://tesispendidikan.com>

<https://www.kompasiana.com>

<arsitektur.unpar.ac.id>

Data arsitek jilid 1 dan jilid 2

<kisduarsitek.blogspot.com>

<https://www.dekoruma.com>

<https://id.scribd.com>

Google Earth.search.com.

<LeCorbusier.ac.id>