

## **BAB V**

### **KONSEP PERANCANGAN**

#### **5.1. Konsep Dasar Perancangan**

Konsep dasar perancangan yang di pakai dalam perancangan dan perancangan terminal bus tipe B di kota Betun, Kab. Malaka ini yakni dengan penerapan budaya-budaya lokal Kabupaten Malaka dan Arsitektur Tradisional Kabupaten Malaka sebagai upaya melestarikan budaya lokal kabupaten Malaka.

#### **5.2. Konsep Tapak**

Konsep tapak berasal dari tinjauan mengenai kondisi eksisting lingkungan sekitar, melalui proses pemilihan dan pertimbangan analisis.

Dimana kawasan ini memiliki sarana dan prasarana yang mencukupi. Selain itu lokasi ini juga memiliki tempat yang strategis karena berada tepat di pusat kota Betun. Pemilihan lokasi ini di dukung oleh potensi-potensi berikut:

1. Luasan yang memungkinkan dan antisipasi pengembangannya.
2. Sesuai tata guna lahan.
3. Aksesibilitas yang tinggi dan tersedia alat transportasi kota untuk kemudahan pencapaian.
4. Tersedia jaringan utilitas.
5. Lingkungan yang menunjang, yakni aman, teratur, tingkat kebisingan rendah dan nyaman.
6. Kondisi tapak Datar yang akan mempermudah perencanaan.
7. Merupakan kawasan budidaya.

Kriteria tersebut di atas, maka tapak yang tepat untuk perancangan terminal bus tipe B berdasarkan lokasi yang sudah ada yaitu:

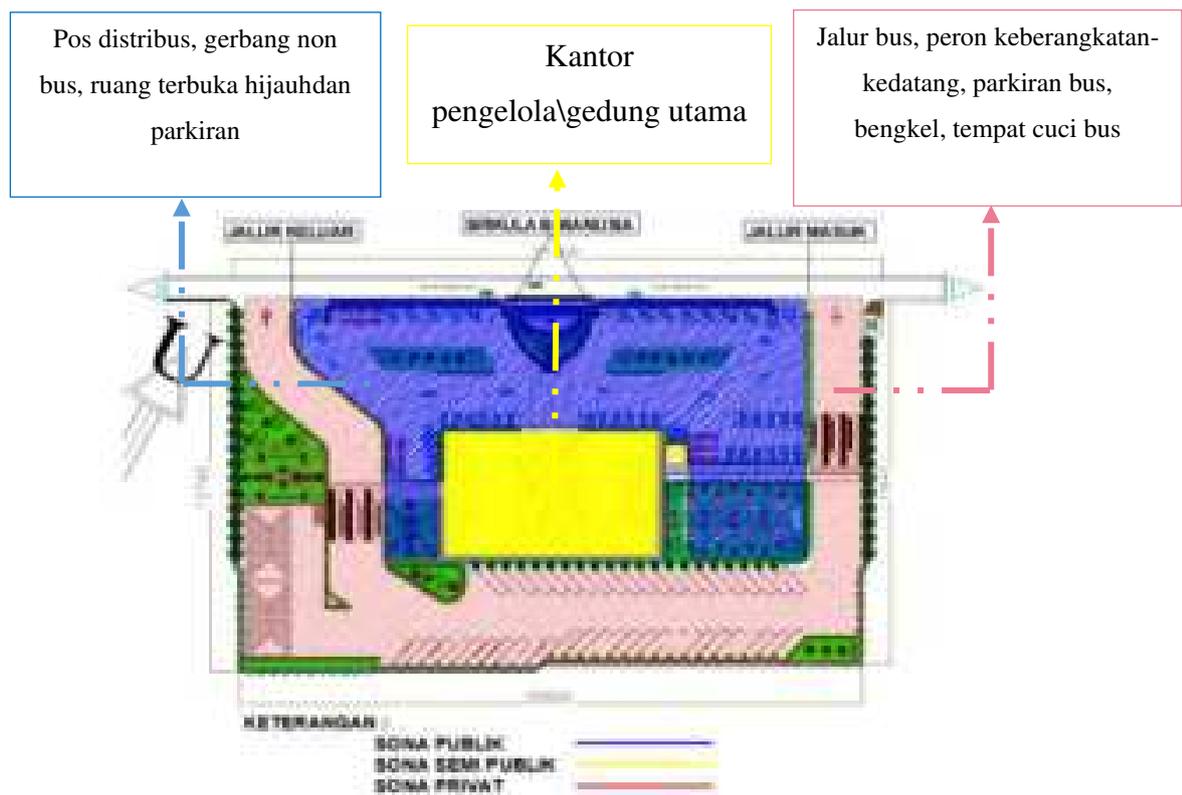


### 5.2.1. Konsep penzoningan

Berdasarkan analisa pada lokasi perancangan, untuk menata dan menentukan ketepatan perletakan bangunan pada tapak sesuai tingkat privasinya.

Dalam analisa penzoningan terdapat 3 zona yaitu:

- Zona publik: zona publik ini berfungsi sebagai penerima pada tapak, seperti gerbang, parkiran
- Zona semi publik: zona semi publik sebagai zona penunjang fasilitas terminal bus tipe B. Pada zona ini terdapat gedung utama (Ruang tunggu kedatangan dan keberangkatan).
- Zona privat: zona privat ini sebagai zona khusus untuk terminal bus tipe B dan juga karyawan.



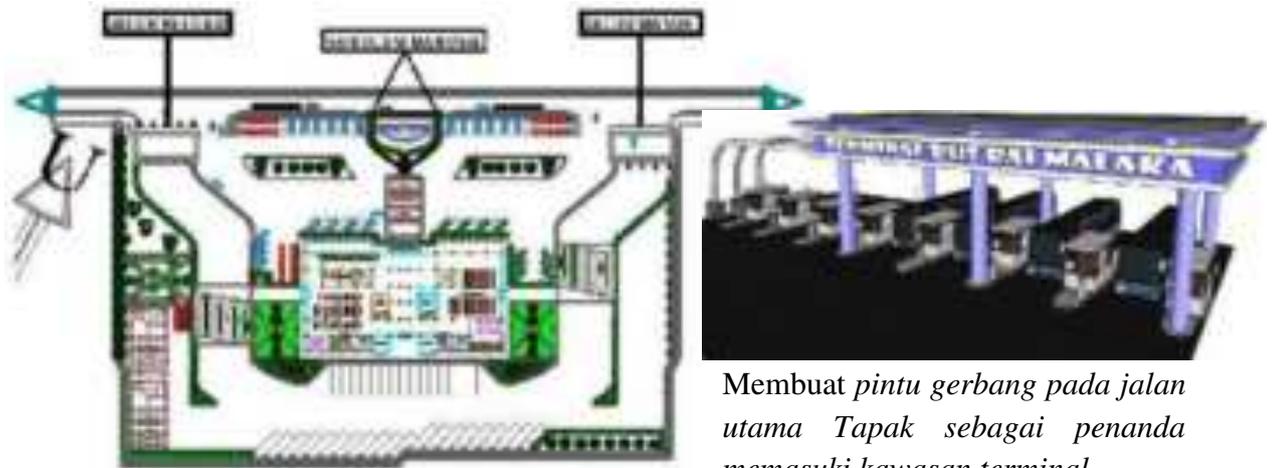
Gambar 5. 2 : Konsep Penzoningan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### 5.2.2. Konsep pencapaian/entrance

Berdasarkan analisa pada lokasi perencanaan, untuk menentukan letak pintu masuk utama (*Main Entrance*) bagi seluruh kendaraan mengikuti kondisi eksisting.

*Main entrance* (ME) dan pintu keluar untuk kendaraan bus dan non bus, berada pada sisi utara bagian kanan site atau sisi Jalan Ahma Yani, dan pada bagian penanda lokasi menggunakan gapura.



Gambar 5. 3 : Konsep pencapaian\entrance

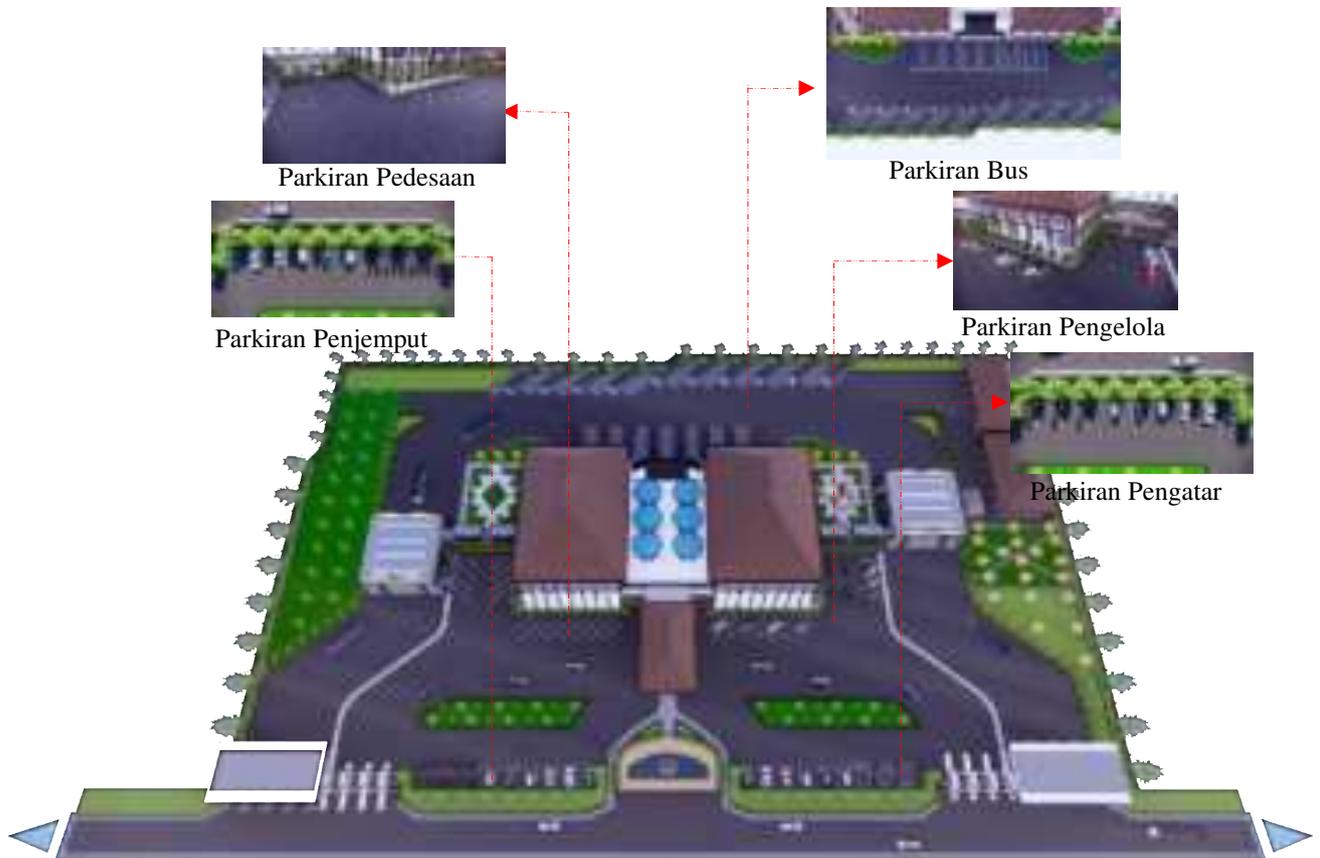
Sumber: Hasil olahan penulis 2021

- Tingkat crossing tidak terlalu besar.
- Pencapaian kedalam tapak lebih mudah.
- Proses pengenalan daerah perencanaan lebih mudah.

### 5.2.3. Konsep parkir

Sistem parkir kendaraan umum maupun kendaraan pribadi bertujuan untuk mengatur parkir agar kendaraan yang berhenti dapat tertata dengan baik

Dilihat dari hasil analisa pola parkir maka dalam pertimbangan alternatif yang akan digunakan, menjadi landasan penetapan pola parkir bus menggunakan pola parkir  $45^{\circ}$  sedakan pola parkir non bus, menggunakan pola parkir  $45^{\circ}$  dan  $90^{\circ}$  dan untuk parkir motor menggunakan  $90^{\circ}$ .

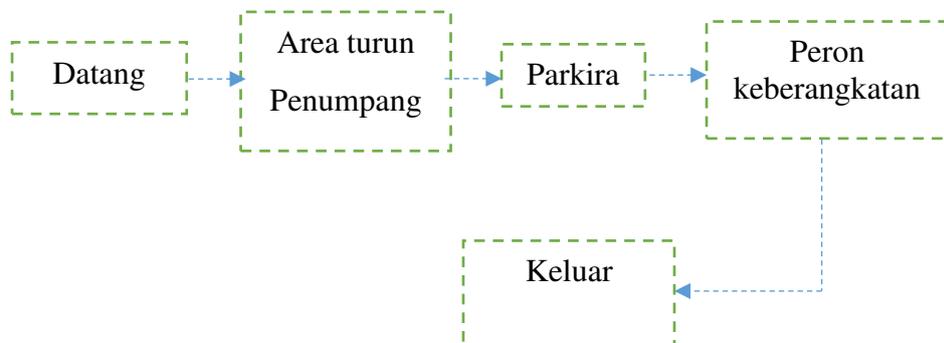


Gambar 5. 4 : Konsep parkiran

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

#### 5.2.4. Konsep sirkulasi

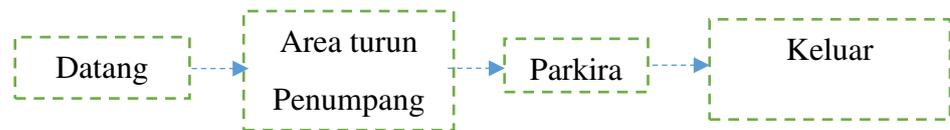
##### ➤ Sirkulasi bus





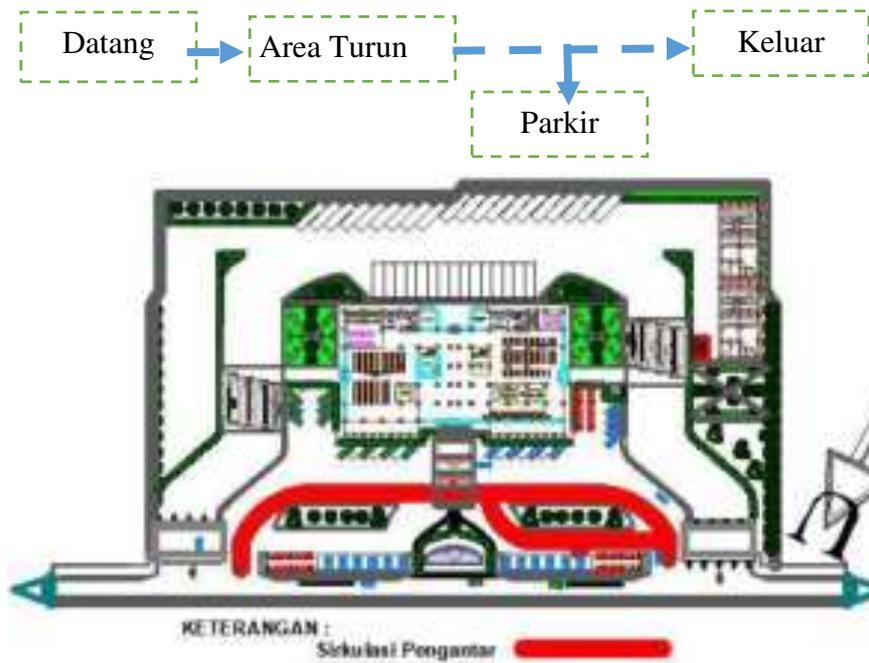
Gambar 5. 5: Konsep sirkulasi bus  
Sumber: Hasil olahan penulis 2021

➤ **Sirkulasi mikrolet**



Gambar 5. 6 : Konsep sirkulasi mikrolet  
Sumber: Hasil olahan penulis 2021

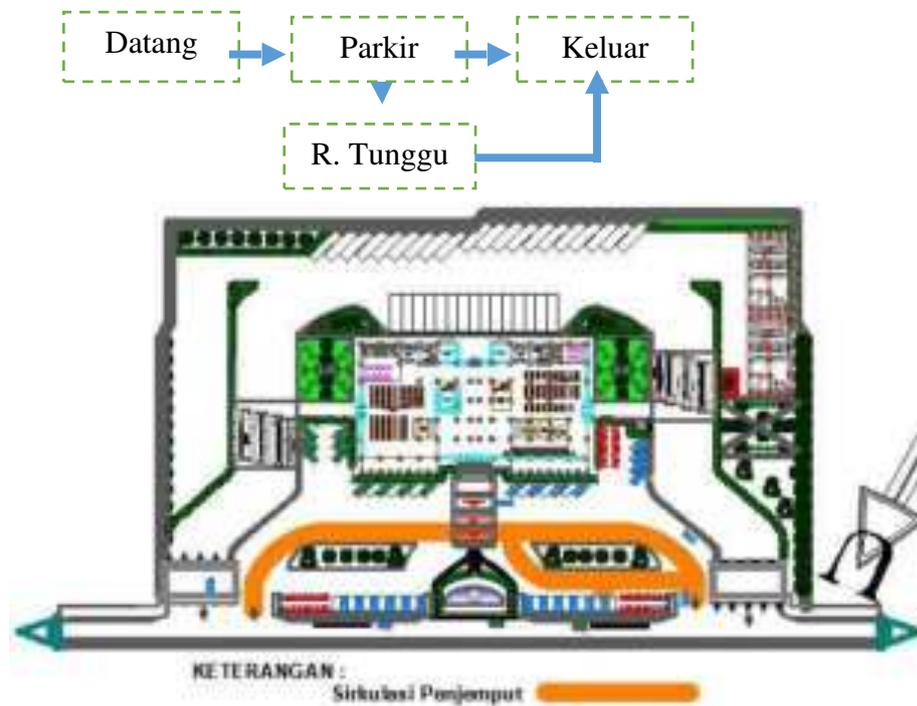
➤ **Sirkulasi pengantar**



Gambar 5. 7 : Konsep sirkulasi pengantar

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

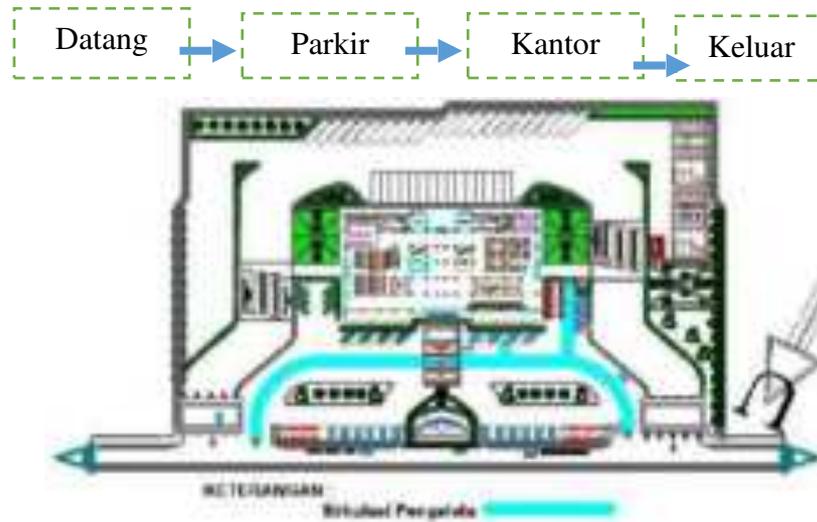
➤ **Sirkulasi penjemput**



Gambar 5.8: Konsep sirkulasi penjemput

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

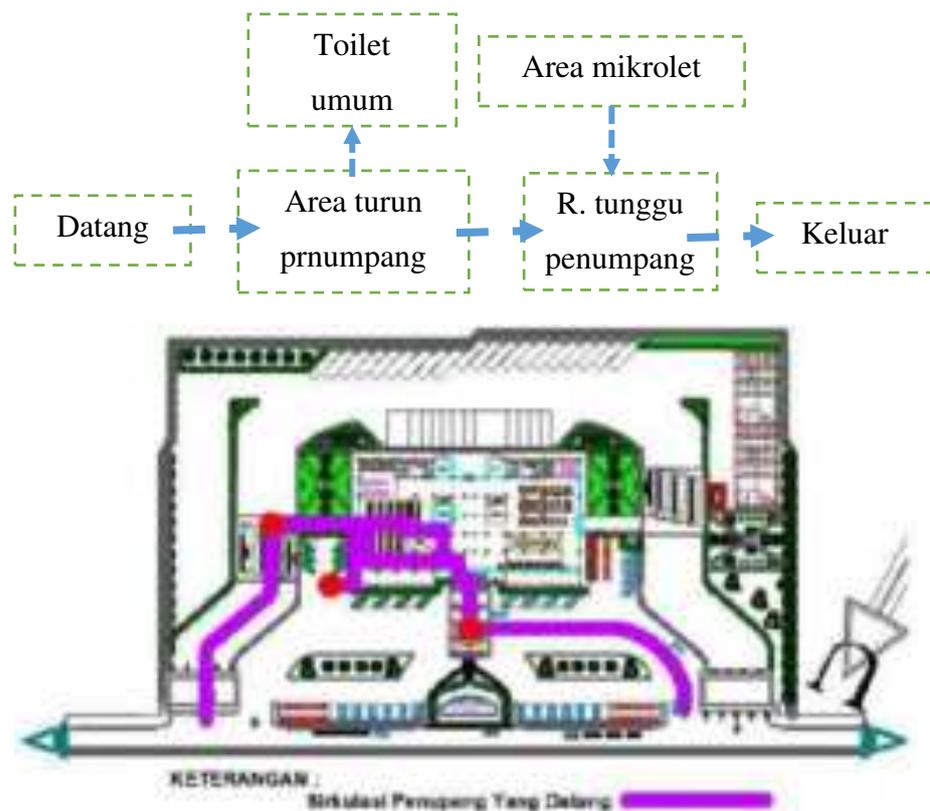
➤ **Sirkulasi pengelola**



Gambar 5. 86 : Konsep sirkulasi pengelola

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

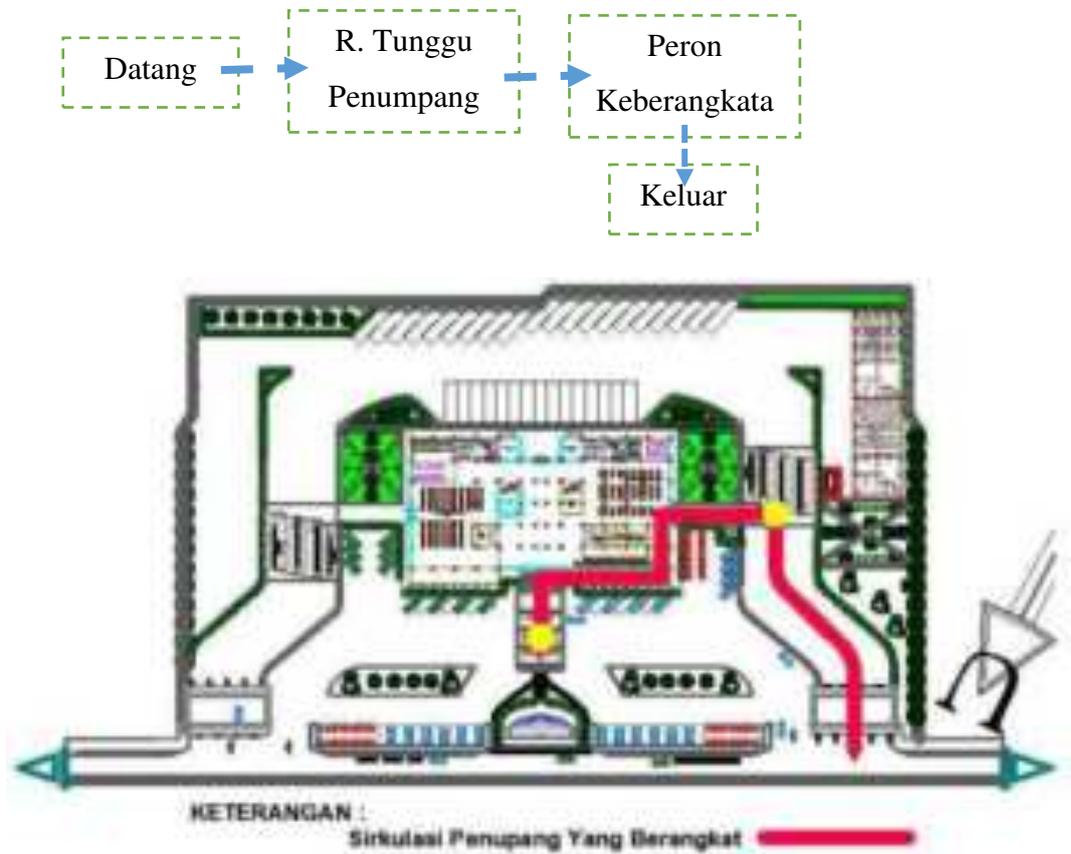
➤ **Sirkulasi penumpang yang datang**



Gambar 5. 98 : Konsep sirkulasi penumpang yang datang

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

➤ **Sirkulasi penumpang yang berangkat**



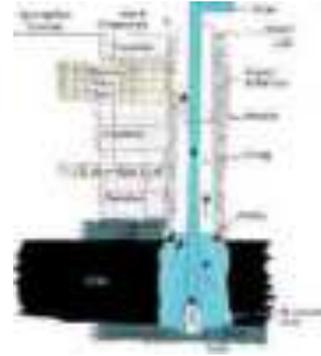
*Gambar 5. 110 : Konsep sirkulasi penumpang yang berangkat*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

**5.2.5. Konsep hidrologi dan topografi**

➤ **Hidrologi air bersih**

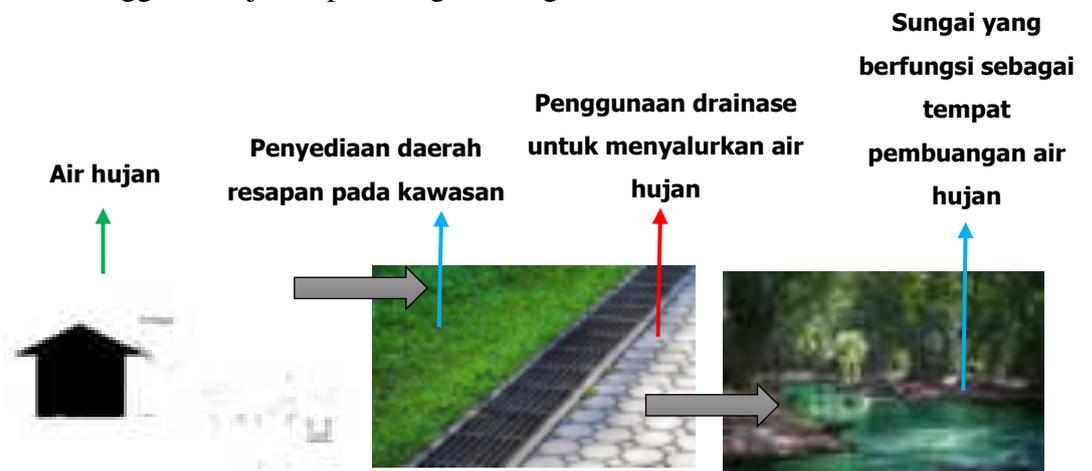
Berdasarkan pertimbangan analisa sumber air pada lokasi perencananan ini adalah sumur bor dengan memperhatikan keuntungan yang diberikan yaitu Distribusi air relatif lancar, Tidak memerlukan lahan yang luas, Kualitas air terjamin, Tidak Mudah Mengalami Pencemaran.



Gambar 5. 114 : Konsep sistem sumur bor  
 Sumber: Hasil olahan penulis 2021

➤ Hidrologi air hujan

Konsep mengenai air hujan adalah dengan langsung dialirkan ke sungai melalui drainase yang terletak disekitar bangunan dan penyediaan daerah resapan. Hal ini ditunjang dengan bentuk atap bangunan yang mengambil bentuk trapesium sehingga air hujan dapat mengalir dengan baik.

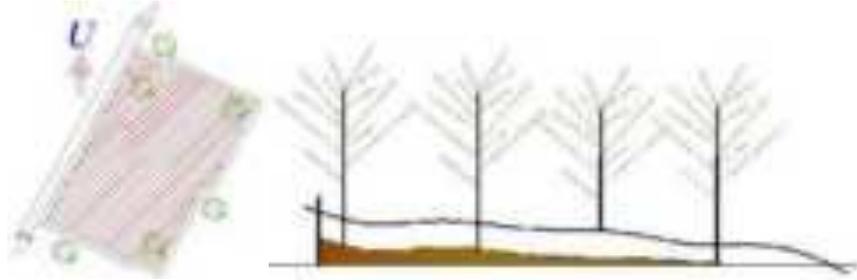


Gambar 5. 124 : Penerapan konsep mengatasi air hujan  
 Sumber: Hasil olahan penulis 2021

➤ Topografi

Berdasarkan pertimbangan analisa kountur pada lokasi perencanaan dan perancangan ini relatif datar, dengan kemiringan 0-2 %

Maka dari membiarkan kontur yang ada tampak alami.



*Gambar 5. 125 : Konsep topografi*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

- Terkesan tampak alami.
- Tidak membutuhkan biaya untuk perawatan.
- Tidak membutuhkan tenaga ekstra untuk pengawasan.

### **5.2.6. Konsep tata hijau**

#### **❖ Permukaan tanah**

Keadaan tanah pada lokasi perencanaan yaitu jenis tanah berpori yang bertekstur sedang. Jenis tanah ini dapat merespon air dengan cepat, sehingga sangat cocok menggunakan pavingbloc, gassbloc, rumput dan aspal sebagai bahan penutup tanah.



*Gambar 5. 130 : Konsep perkerasan*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

## ❖ Konsep vegetasi

Jenis vegetasi yang digunakan pada perencanaan terminal bus ini ada 3 yaitu pohon pengarah, pohon peneduh dan tanaman penghias penutup tanah.

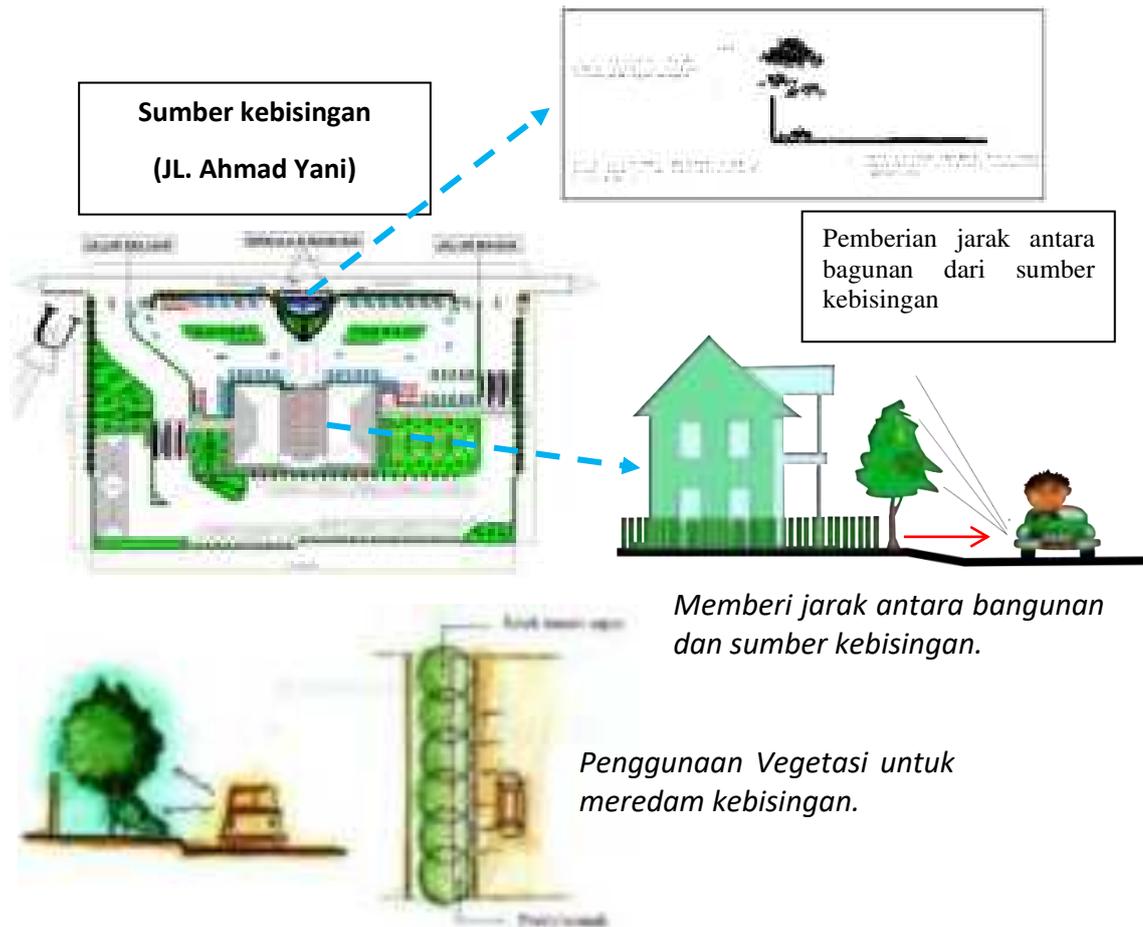


*Gambar 5. 139 : Konsep vegetasi*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

### 5.2.7. Konsep kebisingan

Konsep menangani masalah kebisingan dengan cara pemberian jarak antara sumber kebisingan dengan bangunan yang membutuhkan ketenangan dan pemanfaatan sirkulasi sebagai penyekat sumber kebisingan. Pemanfaatan vegetasi pada area depan sebagai barrier juga dapat mengurangi serta memecah kebisingan.



Gambar 5. 149 : Penerapan konsep kebisingan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### 5.2.8. Konsep klimatologi

Berdasarkan analisis klimatologi terhadap matahari dan angin. Pada dataran tropis, matahari berada pada belahan utara dan selatan pada waktu yang hampir bersamaan, dengan demikian cahaya matahari dapat didapatkan sepanjang hingga sore hari.

Bangunan di sekitar site juga bukan merupakan bangunan tinggi sehingga memberikan efek pembayangan pada site. Klimatologi berfungsi untuk menentukan orientasi bangunan, tata masa, bahan bangunan, dan pengkondisian ruangan.



Gambar 5. 150 : Pembayangan matahari

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

#### ❑ Orentasi matahari

Sebaiknya bentuk bangunan diletakan, membentang dari barat ke timur. Hal ini bertujuan untuk mengurangi panas pada ruangan tetapi juga bangunan mendapatkan cahaya yang cukup.



Gambar 5. 159 : Orentasi terbaik berdasarkan matahari

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

Bangunan berada di bagian tengah dan di kelilingi pohon agar sinar matahari tidak langsung masuk kedalamnya.



Gambar 5. 20 : Bentuk bangunan pada site berdasarkan matahari  
 Sumber: Hasil olahan penulis 2021

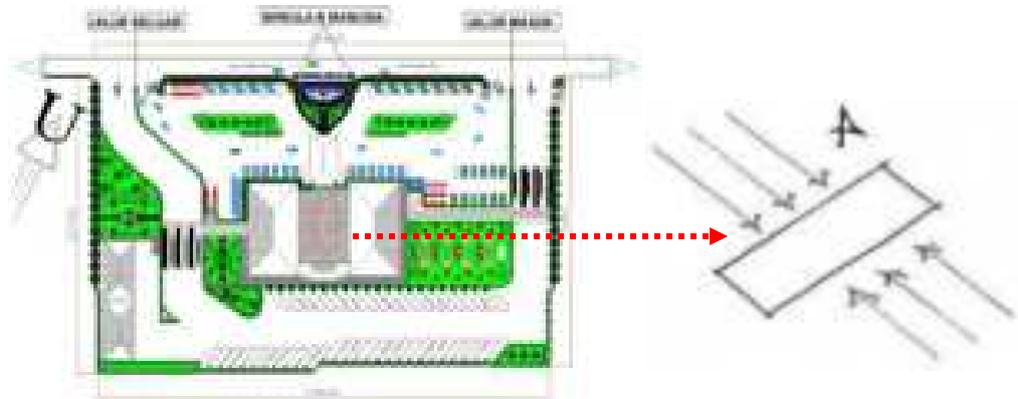
#### ❑ Orentasi arah angin

Angin di negara tropis termasuk Indonesia rata-rata berhembus dari tenggara ke barat laut dan sebaliknya sehingga bangunan yang dapat merespon angin dengan baik adalah bangunan yang memanjang dari arah barat daya ke timur laut.



Gambar 5. 21 : Konsep orientasi arah angin  
 Sumber: Hasil olahan penulis 2021

Berdasarkan kecepatan dan arah angin pada lokasi maka vegetasi pada sisi utara dan selatan akan dipertahankan untuk mengatur agar angin yang masuk ke site tidak terlalu kencang.



Gambar 5. 197 : Konsep orientasi bangunan terhadap angin pada site

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

#### ❑ Konsep paragola

Selasar \ paragola dibuatkan agar terhidar dari teriknya mata hari dan hujan. Selasar terbuat dari beton dan penambahan kaca dibagian atas paragola sehingga lebih indah.



Gambar 5. 198 : Konsep bentuk dan tampilan paragola

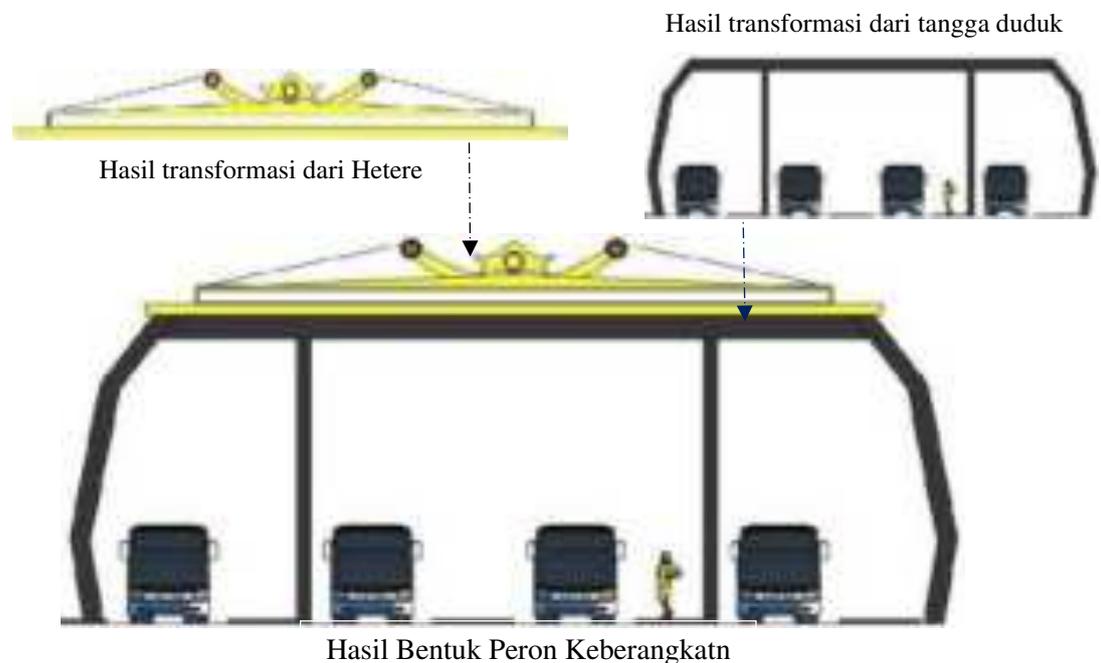
Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### 5.2.9. Konsep transformasi pada tapak

#### ❑ Peron kedatangan dan peron keberangkatan

Bentuk yang menjadi landasan perencanaan mengadopsi dari aksesoris yang dipakai wanita saat menari (Hetera). Bentuk ini akan ditransformasikan pada peron keberangkatan dan kedatangan.

Dengan menggunakan metode modifikasi dan teknik eksagerasi (ubah dimensi) dan eliminasi (memotong) untuk memperbesar dan memperpanjang menjadi bentuk penerapan pada bentuk atas peron keberangkatan dan kedatangan.



Gambar 5. 210 : Konsep bentuk dan tampilan peron kedatangan dan keberangkatan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

#### ❑ Konsep sculpture

Bentuk dan tampilan sculpture mengadopsi langsung dari bentuk alat music Malaka (Bibiliku) yang digunakan/dimainkan saat penerimaan dan upacara adat. Bentuk ini sangat cocok pada Sculpture, karena sebagai ciri khas budaya Malaka.

Bentuk Bibiliku yang ditransformasikan



Kain Tenun Malaka di transformasi pada ornamen sculpture, agar lebih menunjukan kekasaan budaya Malaka.

Gambar 5. 219 : Konsep bentuk dan tampilan sculpture

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

#### ❑ Konsep bentuk taman

Pada bagian bagian taman samping kiri dan kanan bangunan menggunakan motif dari kain adat Malaka hanya saja dimensinya diperbesar.



Kain adat Malaka



Motif yang ditransformasikan pada taman

Metode modifikasi dan teknik eksegrasi



Gambar 5. 26 : Konsep taman

Sumber: Hasil analisa penulis 2021

### **5.3. Konsep bentuk dan tampilan gedung-gedung terminal bus**

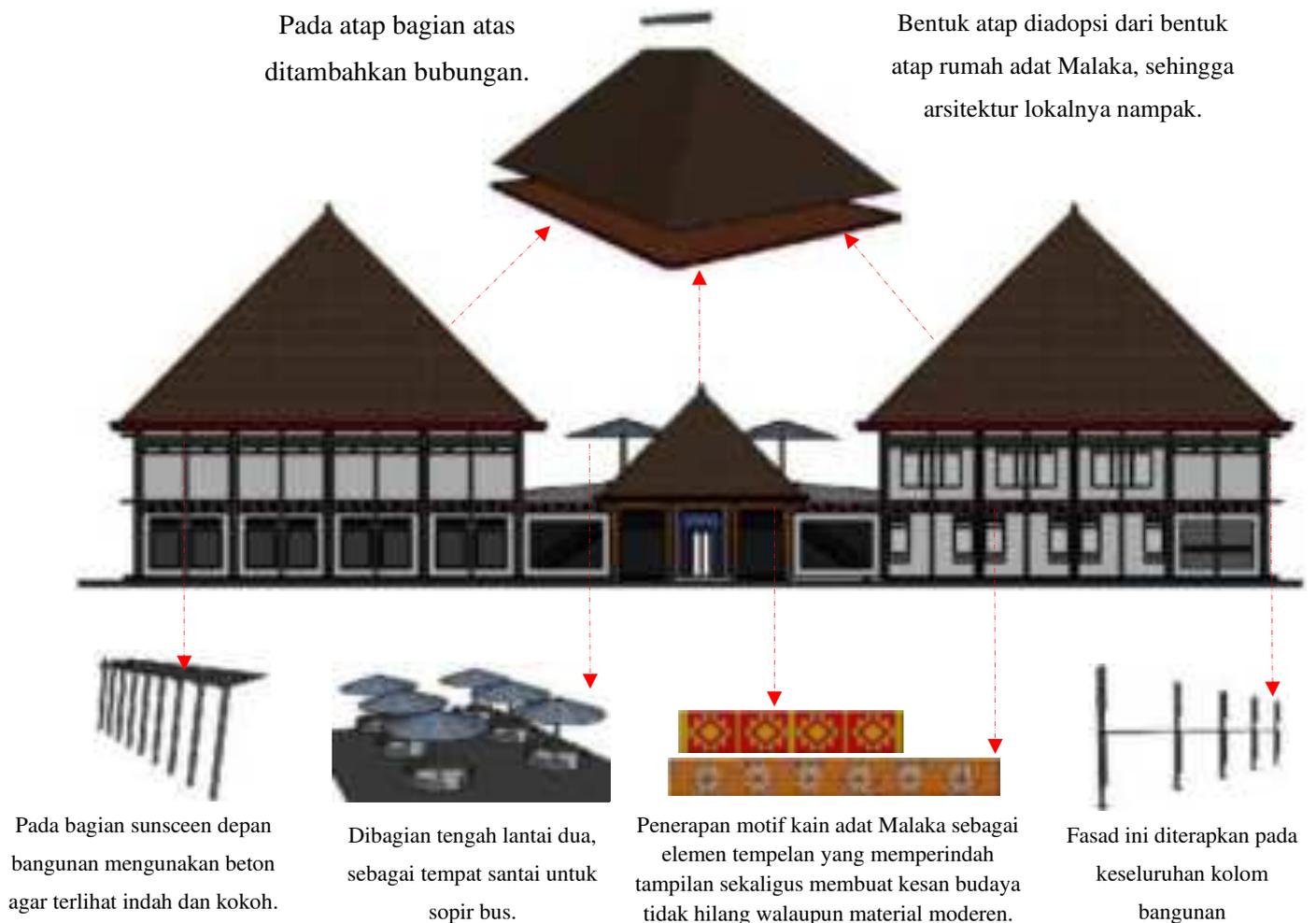
Pada tampilan bangunan yang dapat mewakili bentuk rumah adat tradisional Kabupaten Malaka yakni dengan menerapkan beberapa unsur yang dapat mewujudkan penampilan bangunan dengan wujud arsitektur tradisional Kabupaten Malaka.

Bentuk dan tampilan pada terminal bus tipe B di kota Betun, Kab. Malaka, menggunakan metode dan teknik transformasi arsitektur Venakular Malaka.

#### **5.3.1. Konsep bentuk dan tampilan gedung-gedung Terminal**

##### **□ Konsep kantor pengelola**

Konsep desain menggunakan teknik eksagarasi pada atap rumah adat Malaka dan fasad. Bentuk dari arsitektur vernacular Malaka, sehingga nilai local tetap terlihat dan transformasi bentuk yang diciptakan juga memiliki keterwakilan nilai dan makna budaya Malaka, sunsceen pada bangunan utama mengadopsi bentuk dari motif kain tenun adat Malaka.



*Gambar 5. 224 : Konsep bentuk dan tampilan kantor pengelola*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

#### ❑ Konsep tempat cuci dan bengkel bus

Konsep desain menggunakan teknik eksagarasi pada atap rumah adat Malaka. Bentuk dari arsitektur vernacular Malaka, sehingga nilai local tetap terlihat dan transformasi bentuk yang diciptakan juga memiliki keterwakilan nilai dan makna budaya Malaka.

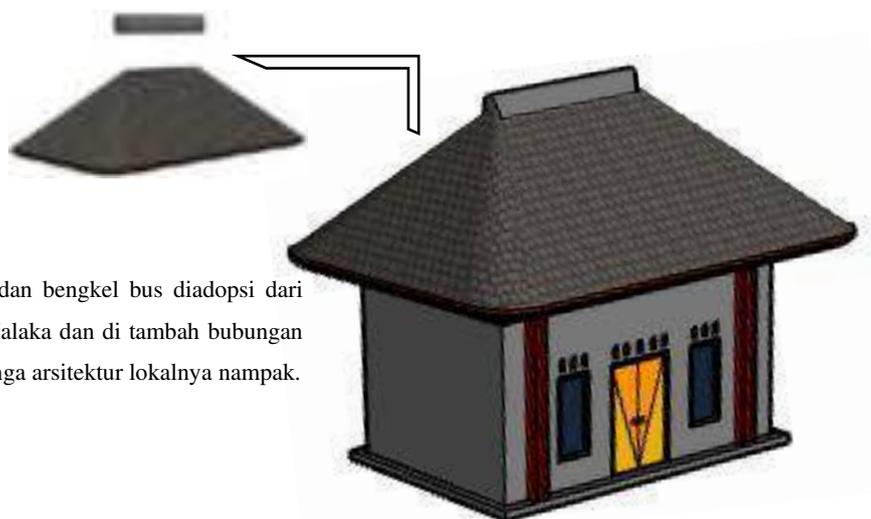


*Gambar 5. 226 : Konsep bentuk dan tampilan tempat cuci dan bengkel bus*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

#### ❑ Konsep ruang genset

Konsep desain menggunakan teknik eksagarasi pada atap rumah adat Malaka. Bentuk dari arsitektur vernacular Malaka, sehingga nilai local tetap terlihat dan transformasi bentuk yang diciptakan juga memiliki keterwakilan nilai dan makna budaya Malaka.



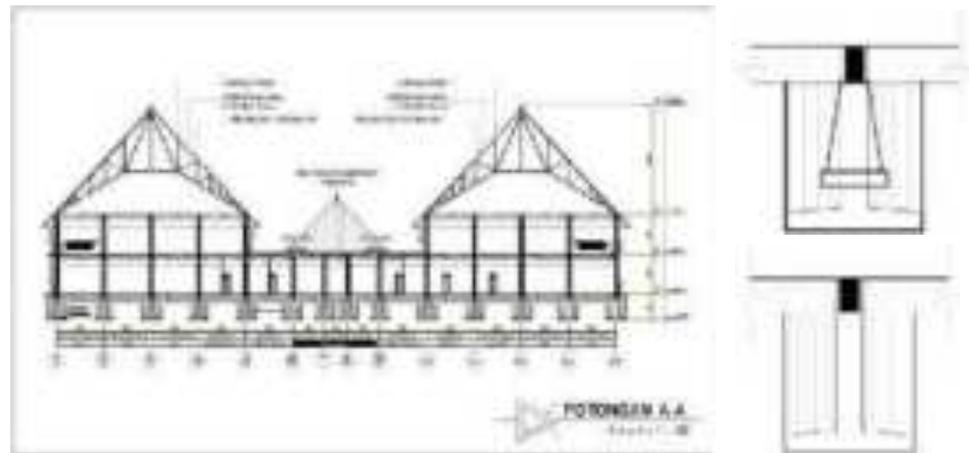
*Gambar 5. 228 : Konsep bentuk dan tampilan ruang genset*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

## 5.4. Konsep Sistem Struktur

### 5.4.1. Sub Struktur

Struktur dan konstruksi menggunakan pondasi menerus, footplate dan pondasi umpak karena dipertimbangkan dari ketinggian bangunan dan daya dukung tanah, untuk bangunan yang memiliki lantai lebih dari satu menggunakan pondasi footplate karena beban diipikul besar. Sementara untuk bangunan berlantai satu menggunakan pondasi menerus dan pondasi umpak.

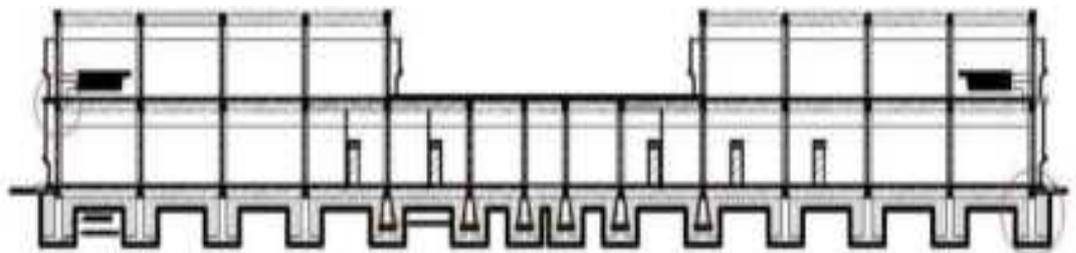


*Gambar 5. 30 : Konsep sub struktur*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

### 5.4.2. Supper Struktur

Menggunakan struktur rangka kaku, mengingat bentuk bangunan yang berbentuk persegi, sehingga menggunakan system struktur rangka kaku selain itu dari segi biaya, struktur ini cukup ekonomis dan tidak membutuhkan tenaga ahli dalam konstruksinya.



*Gambar 5. 31 : Konsep supper sruktur*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

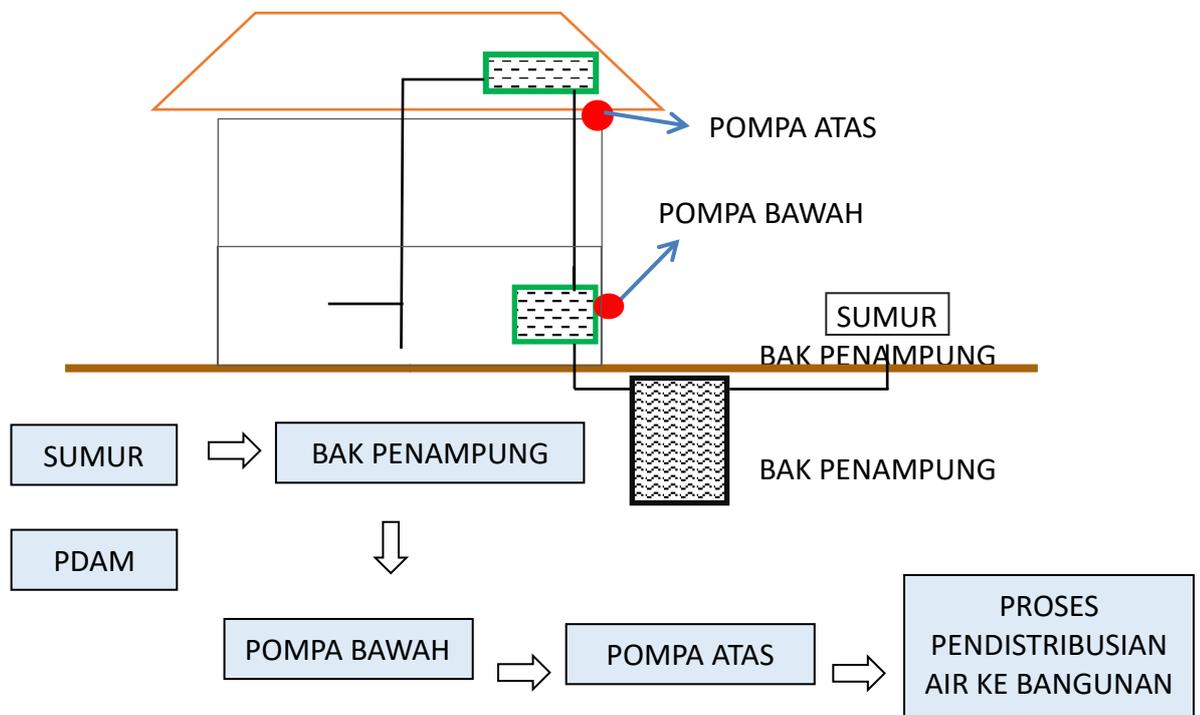


## 5.5. Konsep Sistem Utilitas

### 5.5.1. Sistem plumbing

#### ❑ Sistem penyediaan air bersih

Persediaan air bersih pada kawasan tapak menggunakan sumur dan PDAM karena kawasan tapak relatif mudah dalam penyediaan air bersih. Berdasarkan kondisi penyediaan air bersih pada tapak, maka sistem penyediaan air bersih yang digunakan adalah Sistem tangki atap. Cara kerja sistem tangki atap adalah air ditampung dahulu pada tangki bawah, kemudian dipompa ke tangki atas dan didistribusikan ke seluruh ruang dalam bangunan.

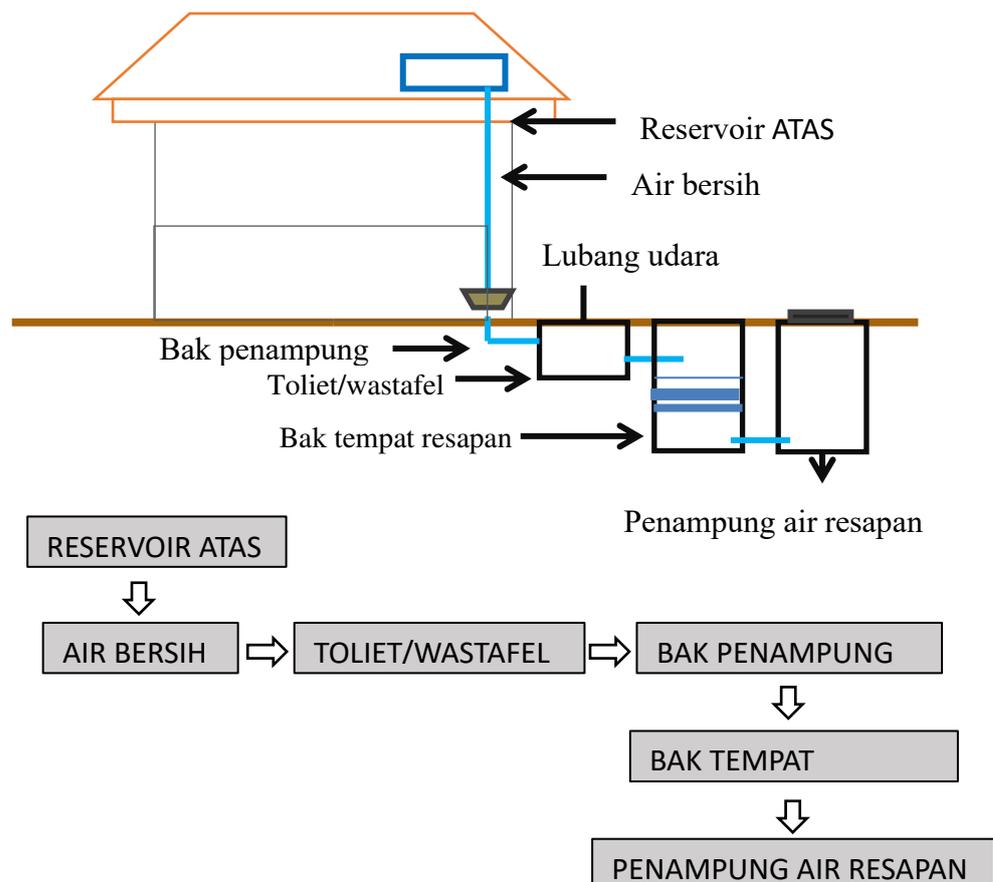


Gambar 5. 230 : Konsep sistem penyediaan air bersih pada bangunan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### ❑ Sistem pembuangan air kotor

Sistem pembuangan air kotor atau air bekas yang digunakan adalah *Sistem pembuangan terpisah*: yaitu sistem pembuangan dimana air kotor dan air bekas masing-masing dikumpulkan, kemudian dialirkan secara terpisah atau menggunakan pipa yang berlainan. Pembuangan air kotor padatan dan air kotor cair dilakukan dengan pemberian penyaringan yang terdiri dari pasir dan kerikil, sehingga air pembuangan dapat dimanfaatkan sebagai penyiram tanaman serta persediaan untuk air pemadam kebakaran yang ada di dalam kawasan.



Gambar 5. 2324 : Konsep sistem pembuang air kotor pada bangunan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

## ❑ Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah yang digunakan adalah sebagai berikut:

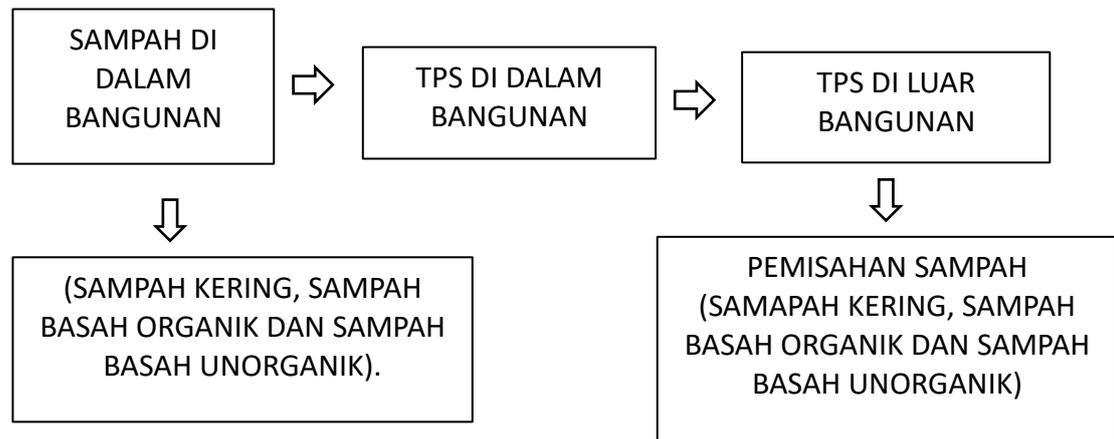
- Sampah dari tiap ruang dikumpulkan pada masing-masing gedung dengan pemisahan antara sampah kering, sampah basah organik, dan sampah basah unorganik.
- Sampah dari tiap gedung di kumpulkan pada tempat sampah pusat yang kemudian diangkut ke TPA. Untuk sampah basah organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman yang ada di dalam kawasan, sedangkan sampah kering seperti sampah yang terbuat dari plastic dapat didaur ulang.



Sampah di dalam bangunan di kumpulkan pada tempat sampah terdekat.

Lalu di bawah ke TPS yang berada di luar Bangunan.

Setelah di pisahkan antara sampah kering, sampah basah organik, dan sampah basah unorganik sampah dibawah ke (TPA).



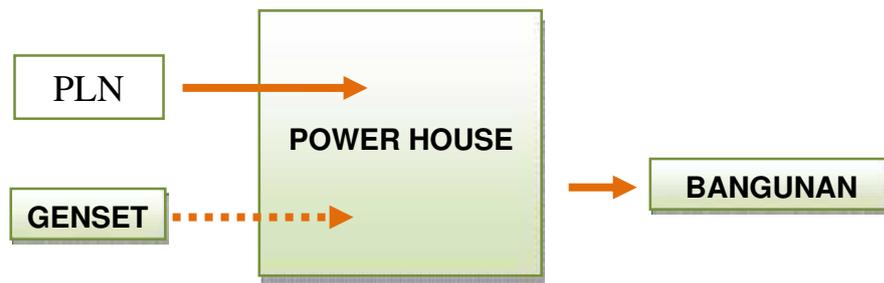
Gambar 5. 35 : Konsep sistem pembuangan sampah

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### ❑ Sistem Elektrik Pada Bangunan

Sumber listrik pada daerah tapak berasal dari PLN yang saluran listriknya berada pada sekitar tapak. Berdasarkan kondisi sistem elektrikal yang ada pada tapak, maka sistem elektrikal yang digunakan adalah sebagai berikut:

3. Menggunakan saluran listrik dari PLN
4. Menggunakan genset sebagai cadangan sumber listrik jika terjadi pemadaman dari PLN.

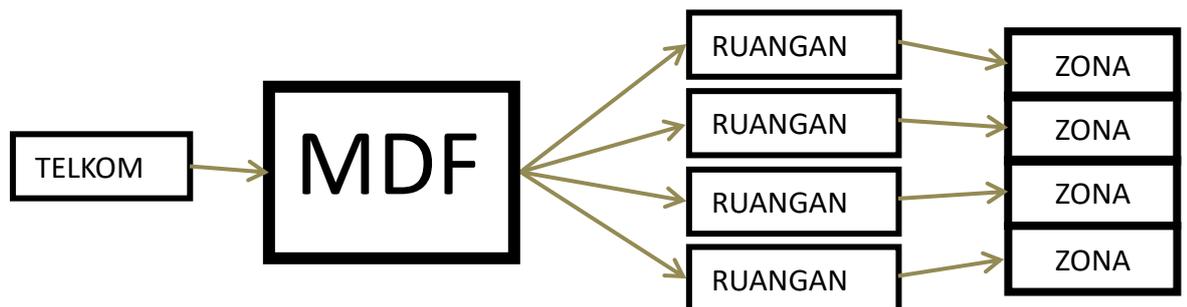


Gambar 5. 36 : Konsep skema elektrikal bangunan

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

### ❑ Sistem Jaringan Komunikasi

Sistem jaringan telekomunikasi yang digunakan adalah komunikasi Dua Arah (*Duplex*) seperti telepon dan VOIP, serta komunikasi Semi Dua Arah (*Half Duplex*) seperti FAX, dan *Chat Room*.



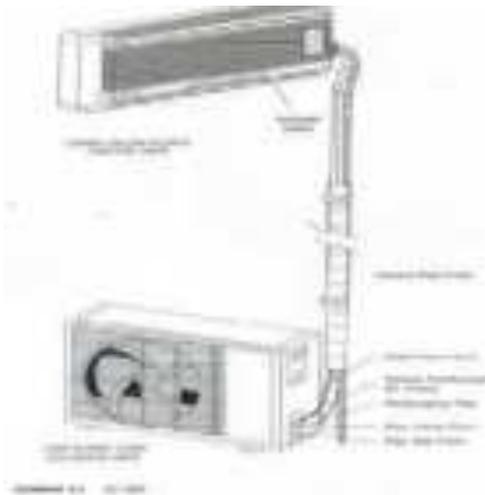
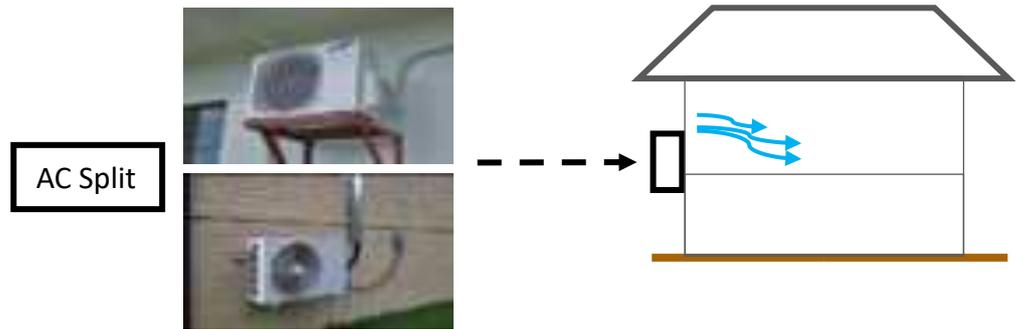
Gambar 5. 37 : Konsep skema jaringan komunikasi

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

## ❑ Sistem Pengkondisian Udara Dalam Bangunan

Sistem pengkondisian udara yang digunakan dalam bangunan adalah AC Sistem Split.

Dengan menggunakan sistem Split ini udara langsung dialirkan ke dalam ruangan.



Prinsip kerja AC Split maupun pada mesin pendingin model lainnya adalah sama yaitu menyerap panas udara didalam ruangan yang didinginkan, kemudian melepaskan panas keluar ruangan. Jadi pengertian AC Split adalah seperangkat alat yang mampu mengkondisikan suhu ruangan sesuai yang kita inginkan, terutama mengkondisikan suhu ruangan menjadi lebih rendah suhunya dibanding suhu lingkungan sekitarnya.

Pada Air Conditioner udara ruangan terhisap disirkulasikan secara terus menerus oleh blower (pada indoor unit) melalui sirip evaporator yang mempunyai suhu yang lebih dingin dari suhu ruangan, saat udara ruangan bersirkulasi melewati evaporator, udara ruangan yang bertemperatur lebih tinggi dari evaporator diserap panasnya oleh bahan pendingin/refrigeran (evaporator), kemudian kalor yang diterima evaporator dilepaskan ke luar ruangan ketika aliran refrigeran melewati condenser (unit outdoor).

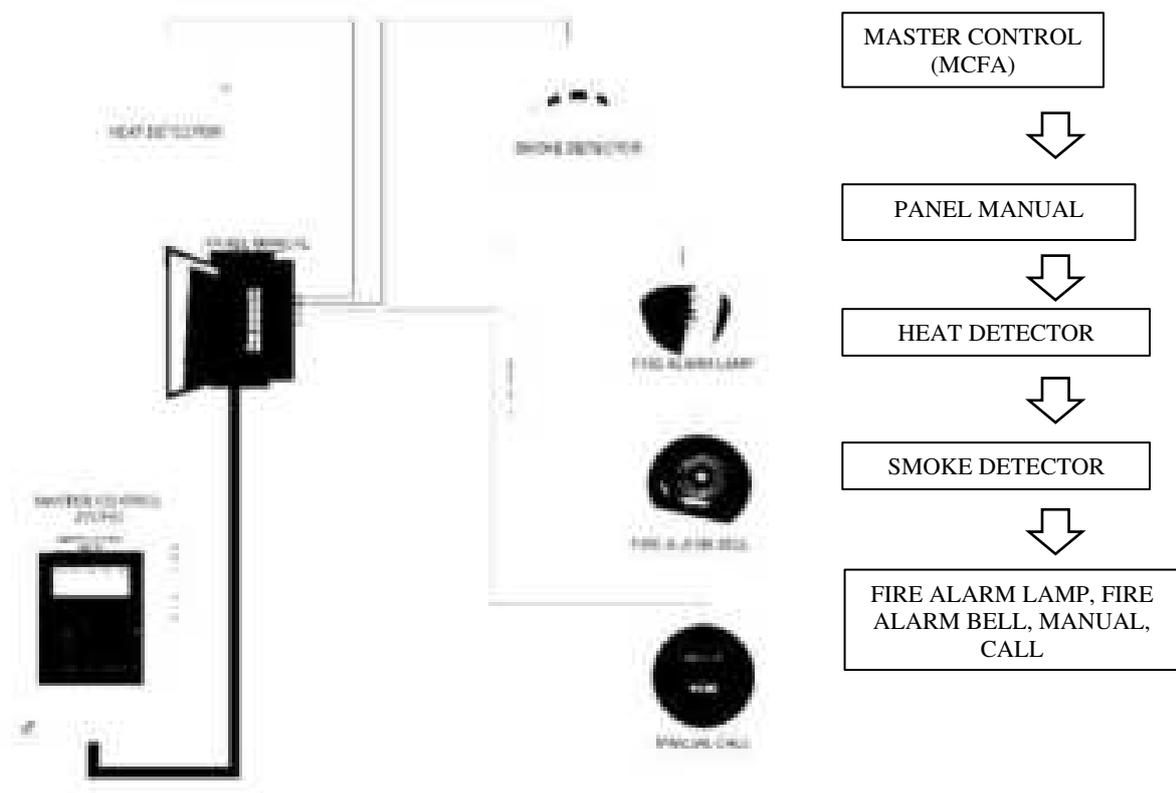
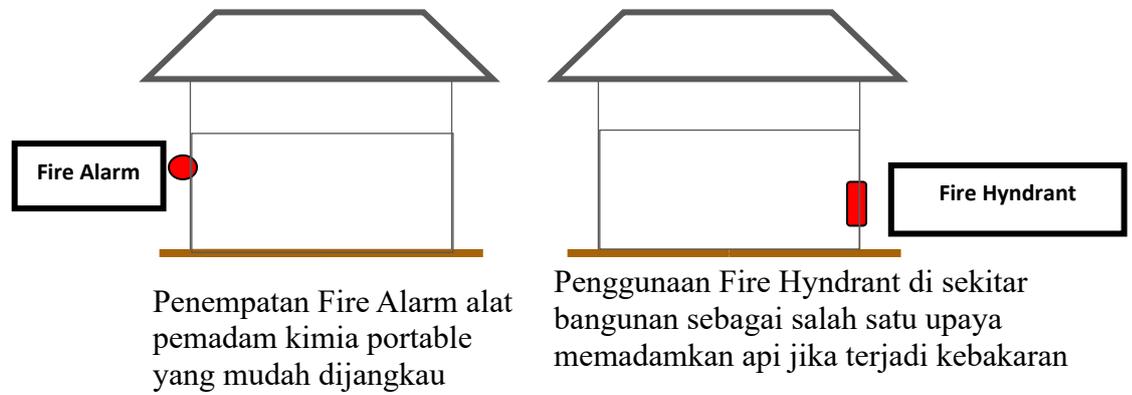
*Gambar 5. 38 : Konsep pengkondisian udara*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

❑ **Sistem Keselamatan dan Keamanan Bangunan**

❖ **Sistem keamanan gedung dari bahaya kebakaran**

- Pencegahan secara aktif

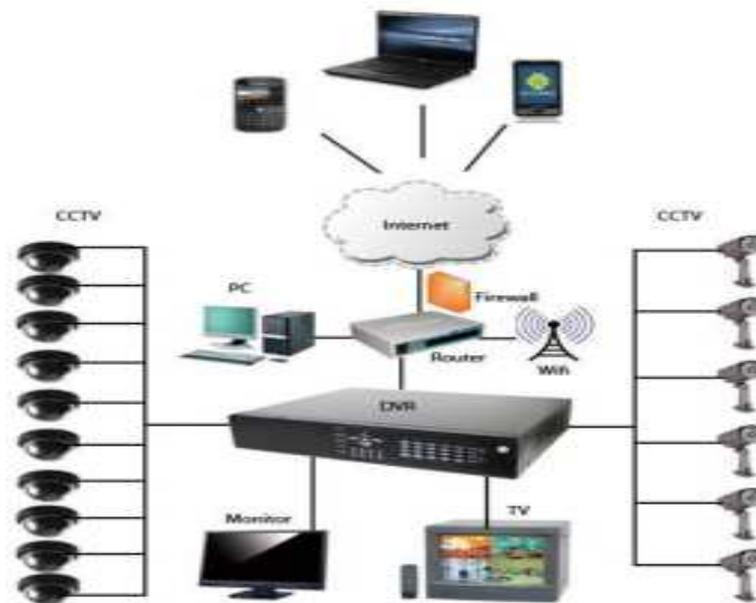
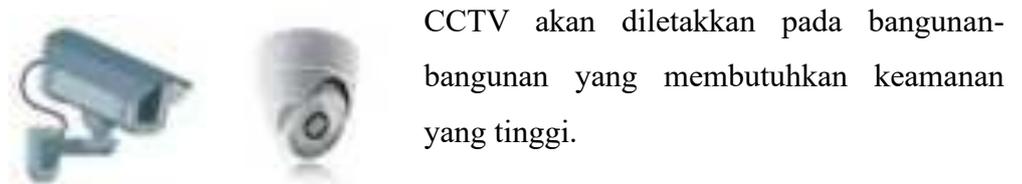


Gambar 5. 39 : Konsep sistem kaamanan gedung dari kebakaran

Sumber: Hasil olahan penulis 2021

- Sistem keamanan gedung dari bahaya tindak kriminal dengan menggunakan CCTV.

Agar pengawasan menjadi lebih optimal, penggunaan CCTV menjadi salah satu alat untuk mengawasi kawasan atau bangunan dari bahaya kriminalitas.



*Gambar 5. 40 : Konsep sistem peangasan keamanan (CCTV)*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

- ❖ Konsep Pencahayaan
  - Pencahayaan alami

Jenis pencahayaan ini digunakan pada bangunan dengan menggunakan bukaan dengan dimensi yang cukup besar dan juga menambah kesan luas dari luar. Untuk meminimalisir cahaya yang berlebihan yang dapat menimbulkan panas.



*Gambar 5. 41 : Konsep Pencahayaan alami*

*Sumber: Hasil olahan penulis 2021*

## DAFTAR PUSTAKA

- Amos Rapoport dalam bukunya tahun 1969 yang berjudul *house form and culture*.
- Anthony C. Antoniades dalam bukunya “*Poetics of Architecture*” tahun 1990
- Anthony C. Antoniades dalam Gatot (2011)
- BPS MALAKA 2018.
- [Dishub.surabaya.go.id](http://Dishub.surabaya.go.id)
- D.K Ching dalam buku “*Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tataan*” edisi kedua tahun 2000.
- Gatot Adi Susilo (2011) dalam kajiannya tentang “Transformasi dalam Arsitektur Jawa.
- Jeraman, Modul Kuliah A, 2018: 2-13.
- Josef Prijotomo dalam prastyanto dkk 2015. *Perubahan transformasi dari dari benda asal menjadi benda hasilnya*.
- Juknis LLAJ, 1995. *Tentang, Terminal Transportasi*.
- Jurnal Arsitektur DASENG. Vol. 9 No. 1, 2020 Edisi Mei*)
- Keputusan menteri Perhubungan No 31/1995 pasal 2, 3, 11, 12 dan 13
- Neufert, Ernst. 1995. *Data Arsitek I. Jakarta: Erlangga*.
- Neufert, Ernst. 1995. *Data Arsitek II. Jakarta: Erlangga*.
- Paul Oliver dalam bukunya yang berjudul *Encyclopedia of Vernacular architecture of the world*.
- RTRW Kabupaten Malaka Tahun 2016–2035
- Turan, dalam buku *Vernacular Architecture*
- Yuliyanto Sumalyo dalam bukunya berjudul *Arsitektur Moderen*
- <https://kbbi.kemdikbud.go.id>