

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar Perancangan

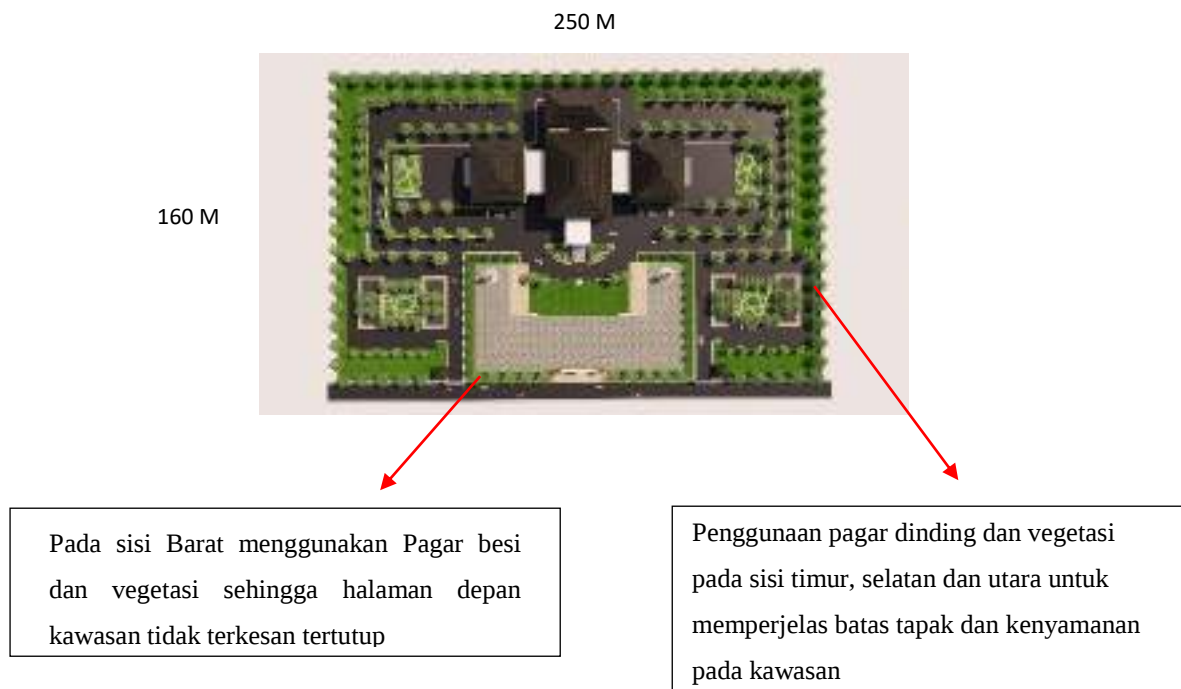
Konsep dasar perancangan yang di pakai dalam perancangan kantor Bupati Malaka ini yakni dengan penerapan budaya-budaya lokal Kabupaten Malaka dan Arsitektur Tradisional Kabupaten Malaka sebagaia upaya melestarikan budaya lokal kabupaten Malaka.

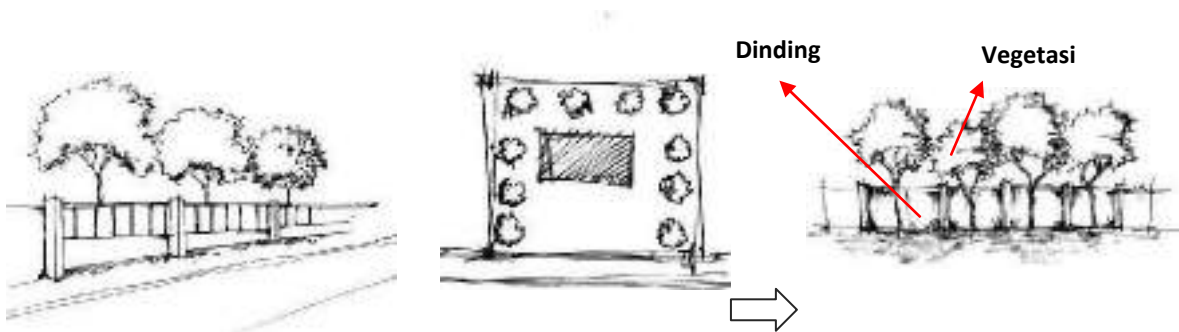
5.2 Konsep Tapak

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

5.2.1 Batas Tapak

Konsep batas tapak yang digunakan adalah kombinasi antara pagar dinding dan vegetasi pada sisi Timur, Selatan, dan Utara, sehingga dapat memperjelas batas tapak dengan lingkungan sekitar dan keamanan di dalam kawasan akan lebih terjamin.





Penggunaan pagar besi dan vegetasi pada pada bagian depan tapak agar tidak terkesan tertutup.

Menggunakan pagar beton dan vegetasi berupa pohon kiara payung dan pohon pucuk merah pada sisi timur, utara dan selatan untuk memperjelas batas tapak.

- Dinding terbuat daribatako.
- Vegetasi berupa pohon kiara payung dan Pucuk Merah

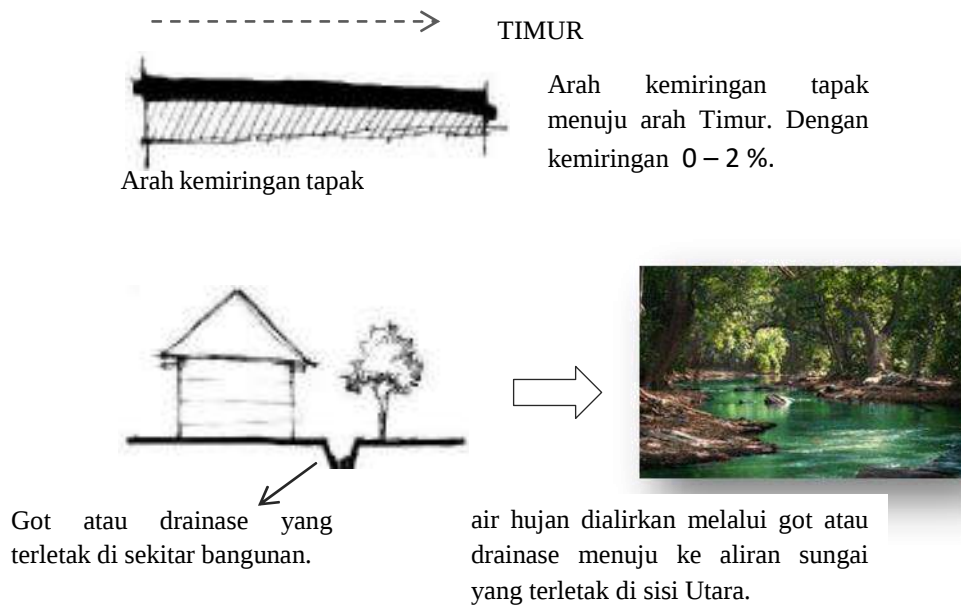
Gambar 5.1. Konsep Batas Tapak

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.2 Topografi dan Hidrologi Tapak.

Konsep yang digunakan mengenai topografi pada tapak adalah dengan mempertahankan keadaan topografi tapak yang cenderung datar dan menganggapnya sebagai potensi tapak. Hal ini merupakan usaha untuk mempertahankan keberlangsungan kawasan sekitar tapak dari kerusakan. Keadaan topografi tapak yang memiliki kemiringan 0 – 2 %, merupakan potensi untuk pengarah aliran air menuju Timur (arah kemiringan topografi), sehingga jika terjadi hujan air akan dapat dialirkan melalui got di sekitar bangunan, kemudian air dialirkan ke arah Utara menuju jalur aliran sungai.





Gambar 5.2. Konsep Topografi Tapak

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.3 Potensi Sekitar Tapak

A. Vegetasi

Pemanfaatan vegetasi pada tapak sangat mendukung penerapan khususnya aspek ekologi yang lebih mengutamakan pada pelestarian lingkungan alam. Penerapan vegetasi pada tapak dengan pemilihan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya masing-masing, yakni sebagai barier terhadap sinar matahari yang menyilaukan, kebisingan, polusi udara dan debu, peneduh, pengarah, dll.

- Vegetasi sebagai peneduh dengan menggunakan pohon kiara payung (*Filicium decipiens*).



Gambar 5.3. Vegetasi Sebagai Peneduh

(Sumber: Hasil Analisis)

- Vegetasi sebagai pengarah dengan menggunakan pohon Palem raja (*Roystonea regia*).



Gambar 5.4. Vegetasi Sebagai Pengarah

(Sumber: Hasil Analisis)

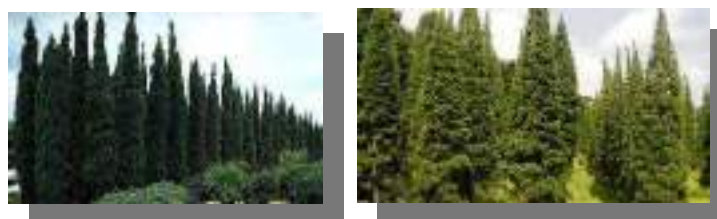
- Vegetasi sebagai pembatas kawasan dengan menggunakan pohon pucuk merah (*Syzygium oleina*).



Gambar 5.5. Vegetasi Sebagai Pembatas

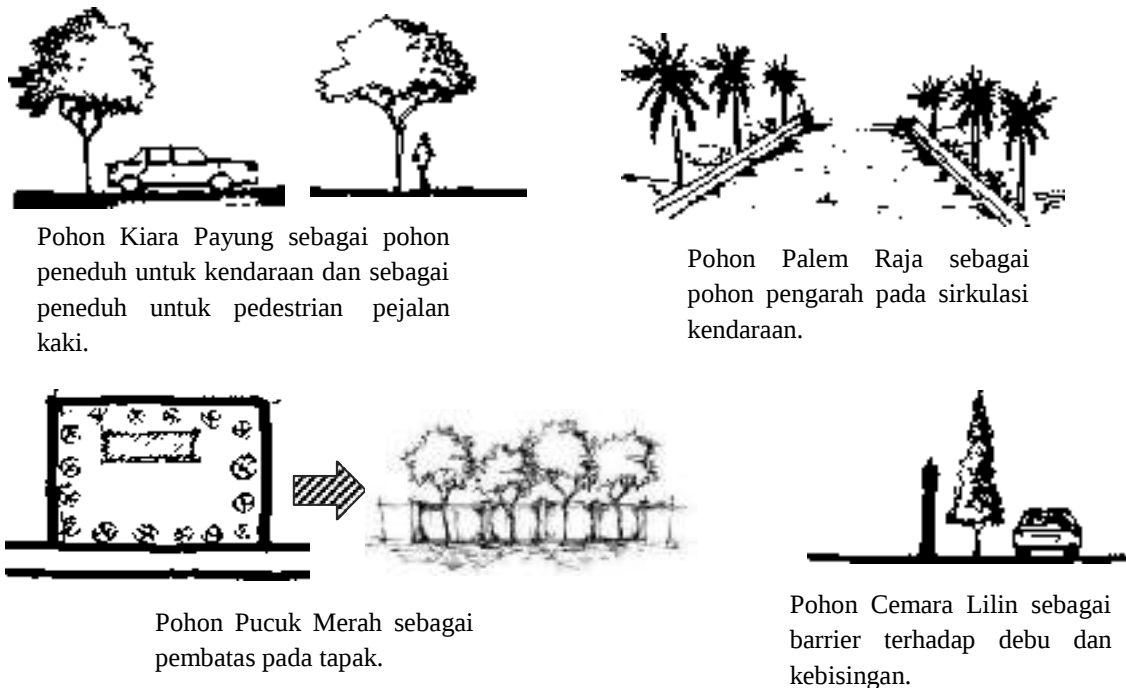
(Sumber: Hasil Analisis)

- Vegetasi sebagai barrier dengan menggunakan Pohon cemara lilin (*Cupressus Sempervirens*). Hal ini karena cemara dapat menjadi barrier terhadap debu, baunya juga dapat menimbulkan kesjukan.



Gambar 5.6. Vegetasi Sebagai Barrier

(Sumber: Hasil Analisis)



Gambar 5.7. Konsep Penggunaan Vegetasi

(Sumber: Hasil Analisis)

B. Sungai

Pemanfaatan potensi sungai sebagai jalur pembuangan air hujan atau drainase, yang berada di sisi sebelah Utara dan Timur dari tapak.



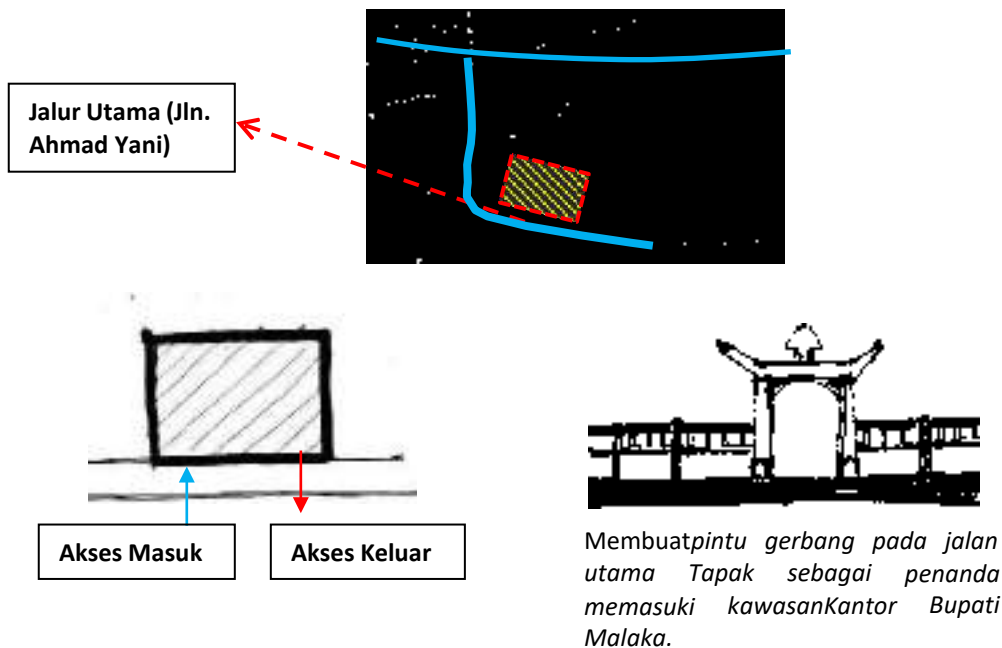


Gambar 5.8. Konsep Sungai Sebagai Jalur Drainase

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.4 Akseibilitas (Pencapaian) Pada Tapak

Membuat *main entrance* pada jalan raya utama yang ada pada sebelah Barat tapak, yang merupakan jalan utama menuju pusat Kecamatan Malaka Tengah, dengan menggunakan 2 jalur (masuk dan keluar). Pada bagian *entrance* terdapat sebuah gerbang utama sebagai penanda memasuki kawasan kantor Bupati Kabupaten Malaka. Jalur masuk dan keluar dipisahkan dengan menggunakan pembatas jalan berupa dag dan tanaman.



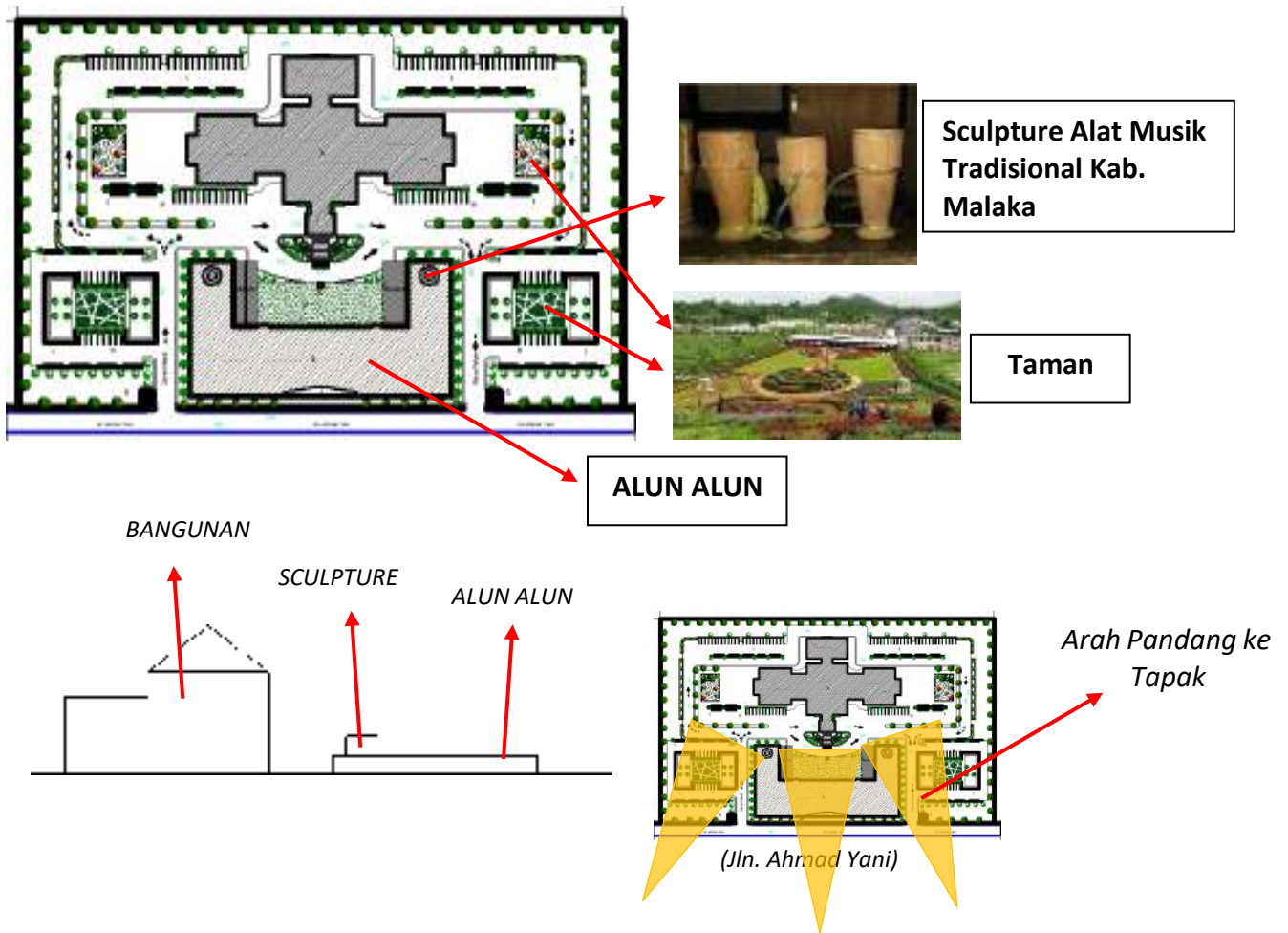
Gambar 5.9. Konsep Akseibilitas Pada Tapak

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.5 View

A. Pandangan Ke Tapak

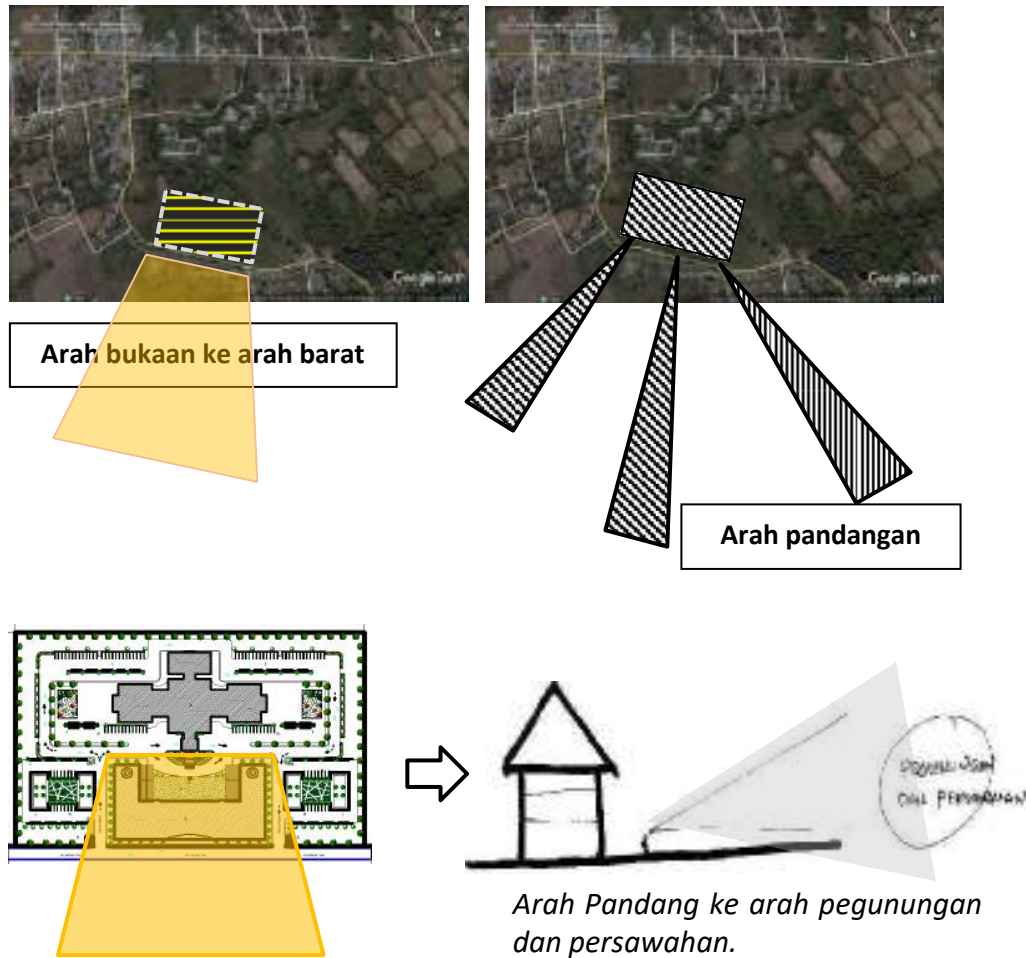
Konsep pandangan ke tapak dengan merancang sebuah taman pada area depan untuk menambah keindahan pada kawasan tapak, sehingga dapat dinikmati masyarakat sekitar dan penggunaan sculpture tarian tradisional Kabupaten Malaka sebagai salah satu icon pada kawasan Kantor Bupati Malaka.



Gambar 5.10. Konsep Pandangan ke Tapak
(Sumber: Hasil Analisis)

B. Pandangan dari Tapak

Konsep pandangan dari tapak Memberi bukaan pada arah Barat yang memiliki pemandangan yang indah, yakni berupa area persawahan dan pegunungan.

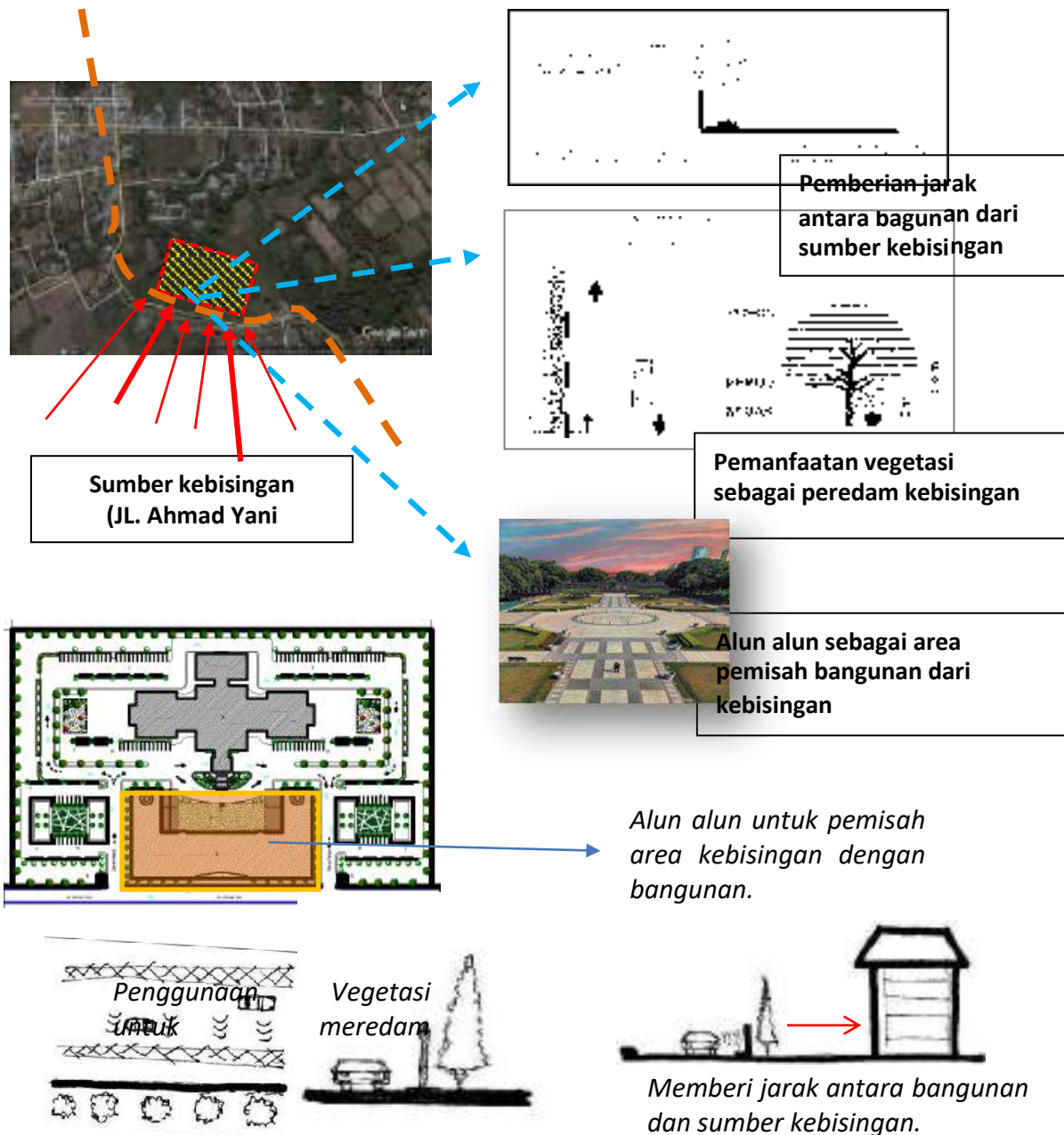


Gambar 5.11. Konsep Pandangan Dari Tapak

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.6 Kebisingan

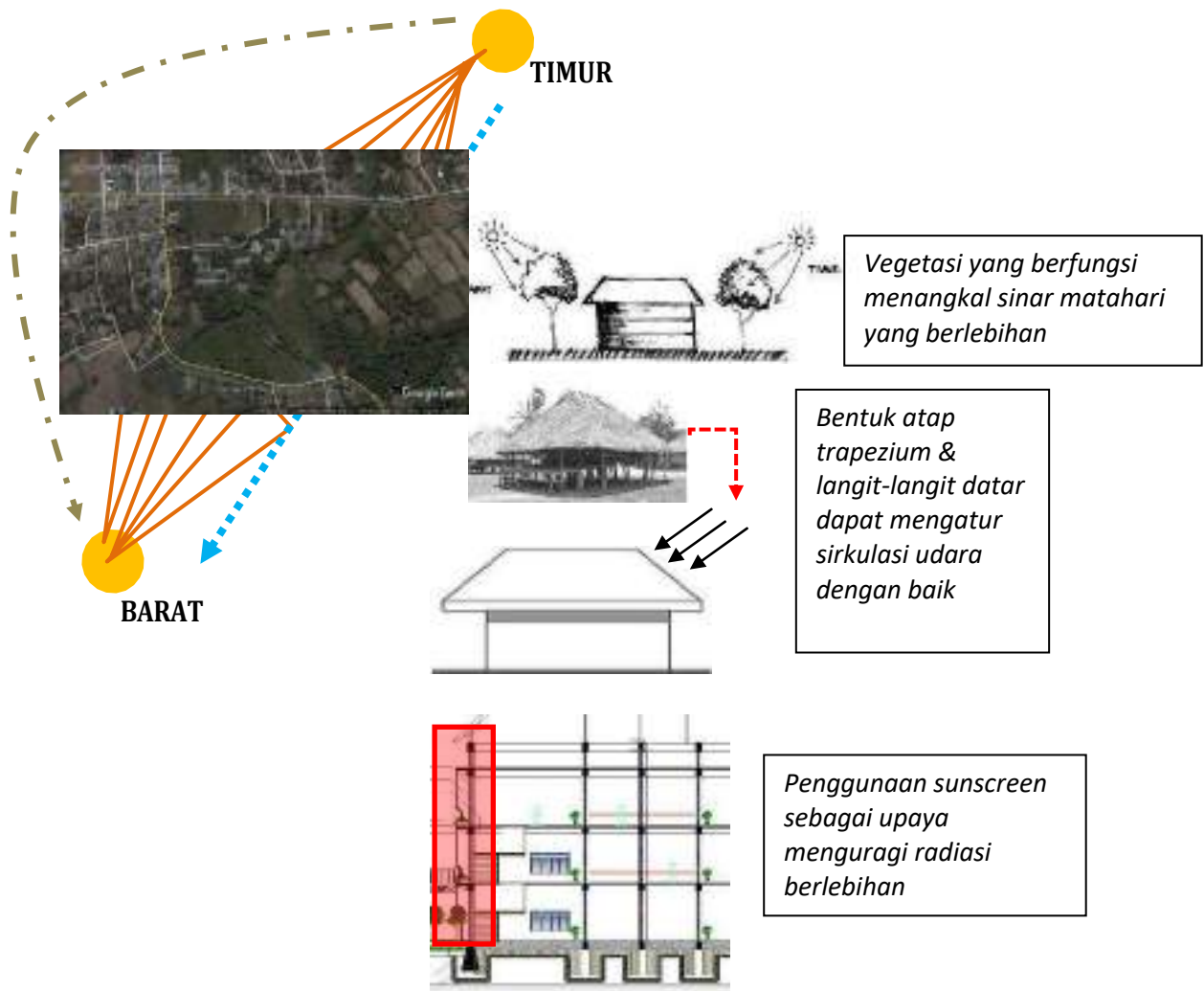
Konsep untuk menangani masalah kebisingan dengan cara pemberian jarak antara sumber kebisingan dengan bangunan yang membutuhkan ketenangan dan pemanfaatan sirkulasi sebagai penyekat sumber kebisingan. Pemanfaatan vegetasi pada area depan sebagai barrier juga dapat mengurangi serta memecah kebisingan.



Gambar 5.12. Penerapan Konsep Kebisingan

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.7 Orientasi Matahari



Gambar 5.13. Konsep Orientasi Matahari

(Sumber: Hasil Analisis)

Penerapan konsep mengenai orientasi matahari dengan cara membiarkan cahaya matahari pagi dari arah Timur masuk ke dalam kawasan, sehingga sinar matahari dapat memasuki semua ruang. Sedangkan sinar matahari pada saat siang sampai sore hari yang menyengat dilakukan dengan beberapa cara untuk mengatasinya, yaitu:

- Penggunaan bentuk atap rumah trapesium dengan langit-langit datar untuk mengurangi panas di dalam bangunan, dengan pemakaian langit-langit yang datar sebagai pengontrol udara panas.
- Penerapan sunscreen pada bangunan sebagai upaya mengurangi silau pada saat

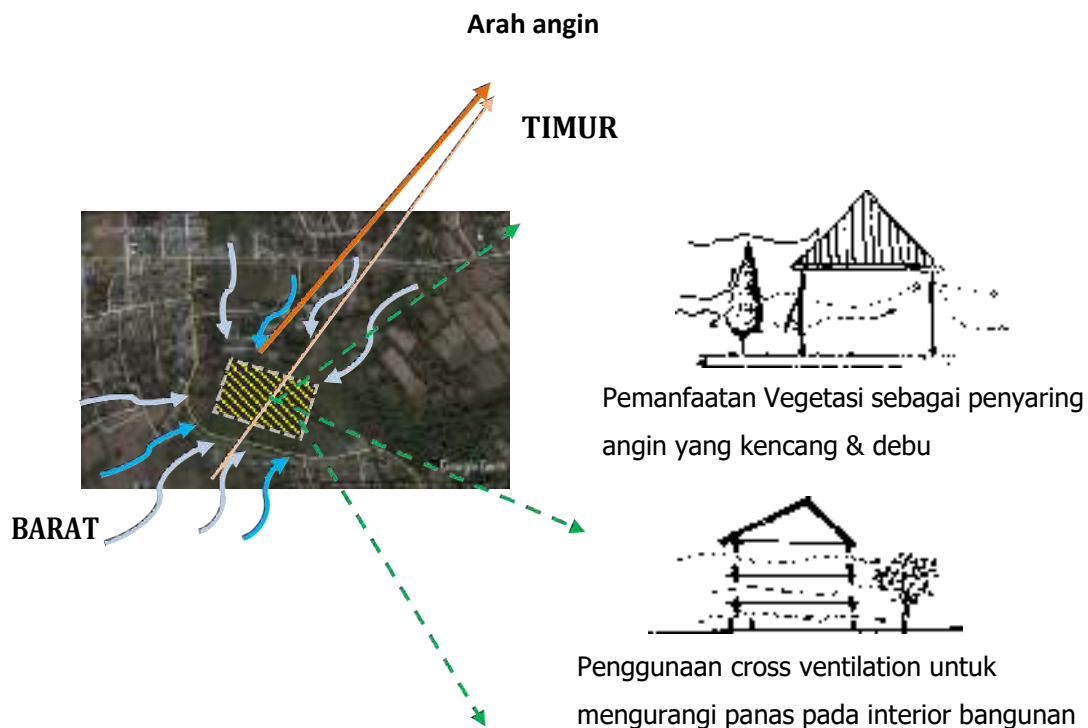
siang dan sore hari.

- Penggunaan vegetasi pada sekitar bangunan dapat berfungsi sebagai penangkal sinar matahari yang berlebihan.

5.2.8 Iklim

A. Angin

Konsep angin yang diterapkan adalah dengan pemanfaatan angin untuk menyejukkan ruangan dengan bukaan pada bagian bawah atap dan mengurangi panas pada interior bangunan dengan sistem penggunaan *cross ventilation*.

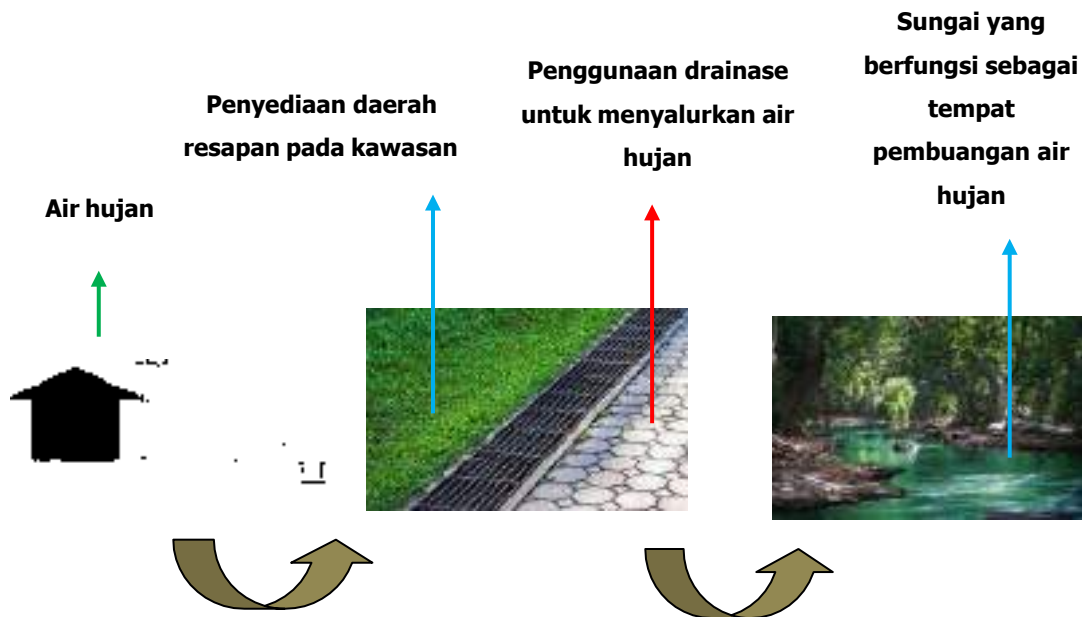


Gambar 5.14. Konsep Arah Angin

(Sumber: Hasil Analisis)

B. 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 bentukan trapesium sehingga air hujan dapat mengalir dengan baik.



Gambar 5.15. Penerapan konsep mengatasi air hujan

(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.8 Tata Massa dan Pezoningan Tapak

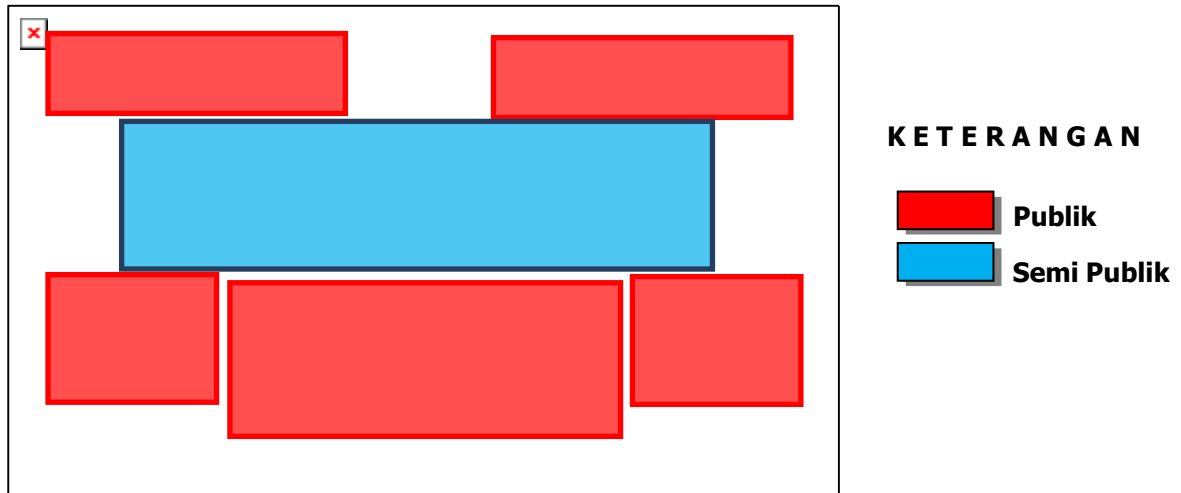
Tata massa bangunan mengambil bentuk dari tatanan massa rumah adat Malaka. Pengambilan bentuk didasarkan pada pertimbangan fungsional dan filosofi bangunan. Bentuk dari tatanan massa rumah adat Malaka lebih efisien dalam menentukan alur sirkulasi serta alur pelayanan dan penataan massa bangunan tiap fungsinya masing-masing.

Penentuan atau penzoningan massa bangunan juga didasarkan pada:

- Bentuk tapak yang persegi.
- Kebutuhan arah pandang pada tiap-tiap ruang yang berbeda.
- Perbedaan jenis bangunan antara bangunan publik, semi publik, semi privat,

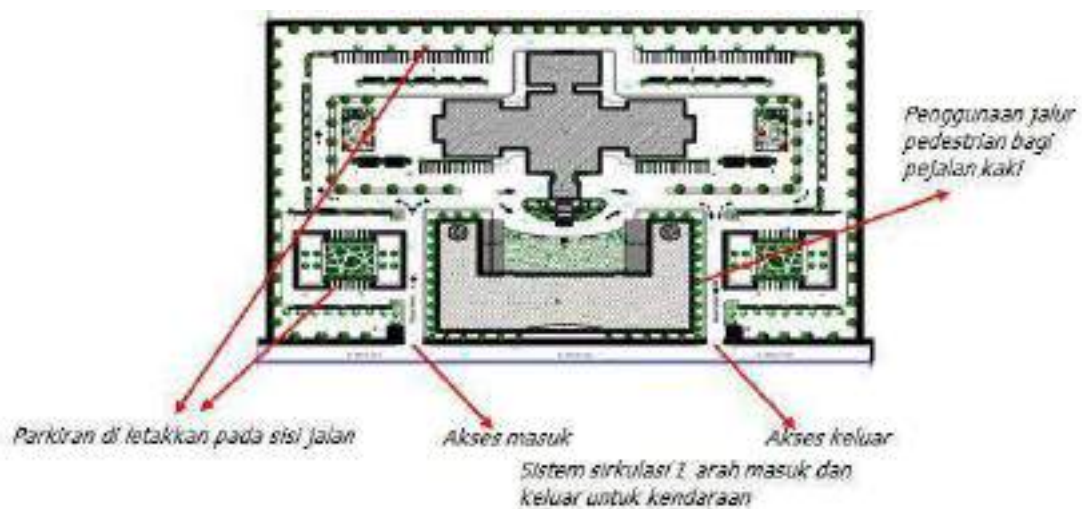
dan privat.

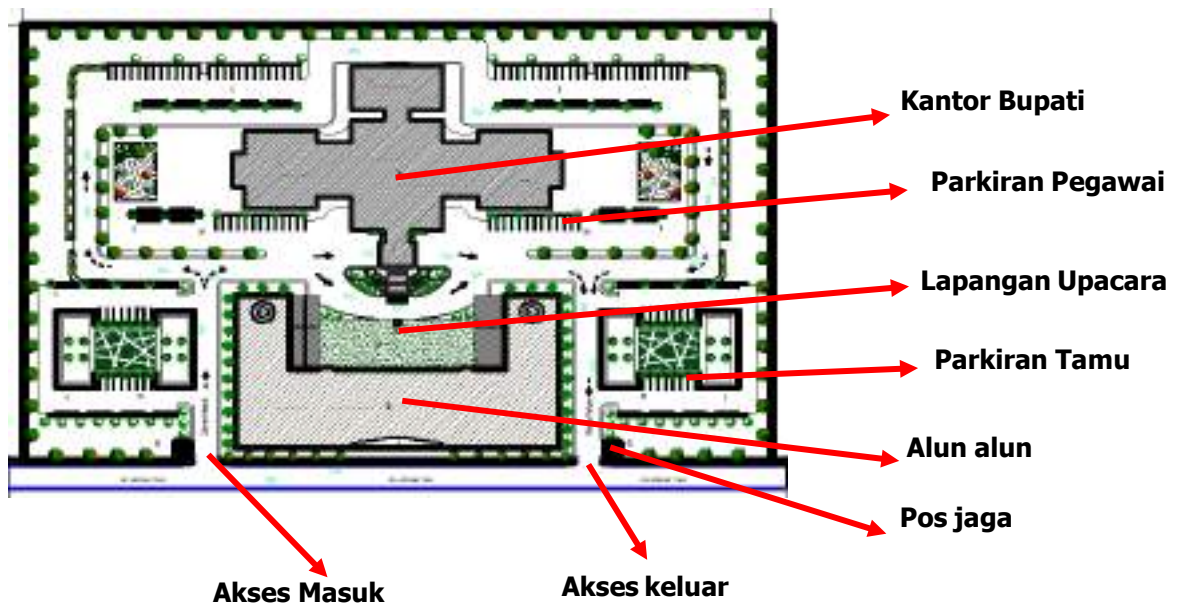
- Perbedaan antara zona yang membutuhkan ketenangan dan zona yang tidak membutuhkanketenangan.



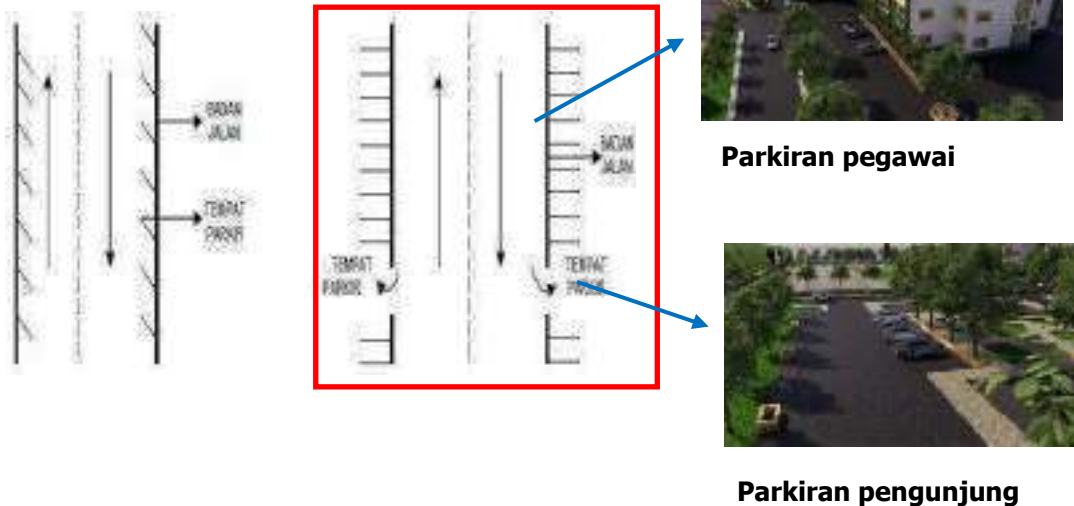
Gambar 5.16. Konsep Tata Masa & Penzoningan
(Sumber: Hasil Analisis)

5.2.9 Sirkulasi Tapak





Jenis parkir yang digunakan yaitu parkir dengan 90 derajat atau tegak lurus yang diterapkan pada area parkir kantor Bupati Kabupaten Malaka.



Gambar 5.17. Penerapan Konsep Sirkulasi Site
(Sumber: Hasil Analisis)

5.4 Konsep Bentuk dan Tampilan

5.4.1 Konsep Bentuk

Bentuk dan penampilan bangunan kantor Bupati Malaka dengan pendekatan Transformasi arsitektur Malaka didasarkan pada pertimbangan fungsi dan ekspresi dalam kaitannya sebagai perwadahan dari sebuah tempat perkantoran dengan etnik Malaka.

Dalam penerapannya, bentuk mengalami penambahan seperti beberapa gambar dibawah ini:



Gambar 5.19. Bentuk Rumah Adat (Rumah Tradisional Kab. Malaka)

(Sumber: Google Crome)

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

Berikut Penerapan pendekatan Transformasi Arsitektur pada tampilan kantor Bupati Malaka:

Teknik transformasi yang digunakan untuk mengolah bentuk dari bentuk dasar rumah adat Kabupaten Malaka yakni teknik transformasi ADITIF (penambahan) adalah penambahan bentuk dasar masa tertentu dengan bentukan lain, sejenis maupun berlainan.

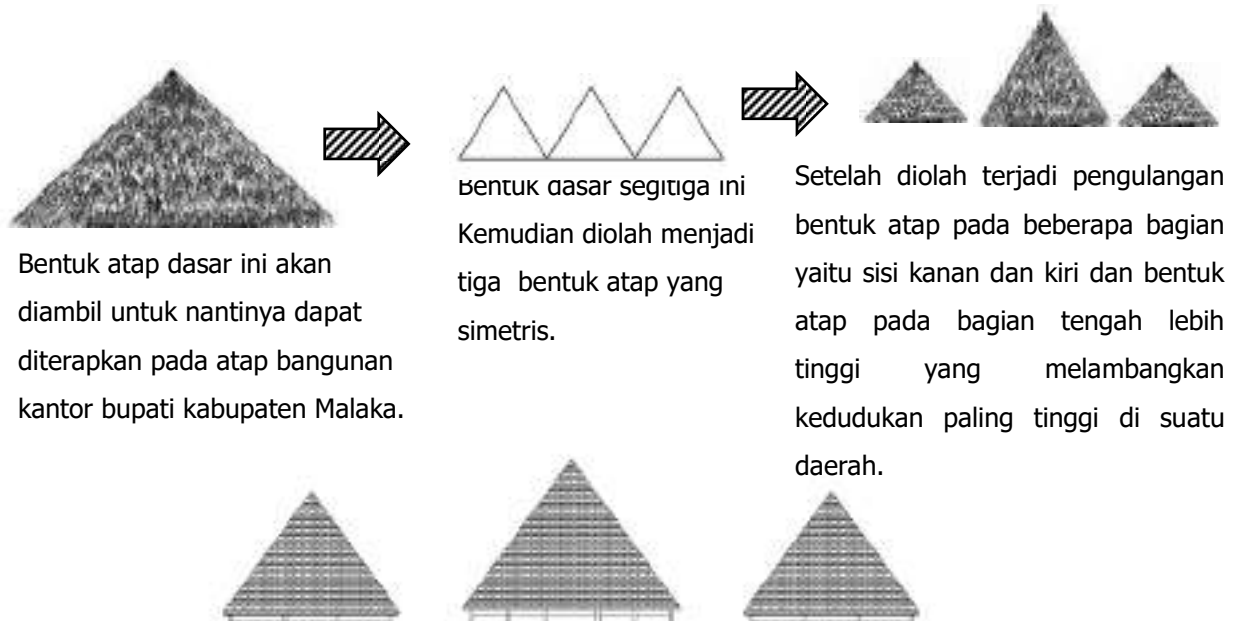
Bisa juga menjadi kombinasi bentuk tertentu.

Berikut konsep penerapan teknik transformasi ADITIF.



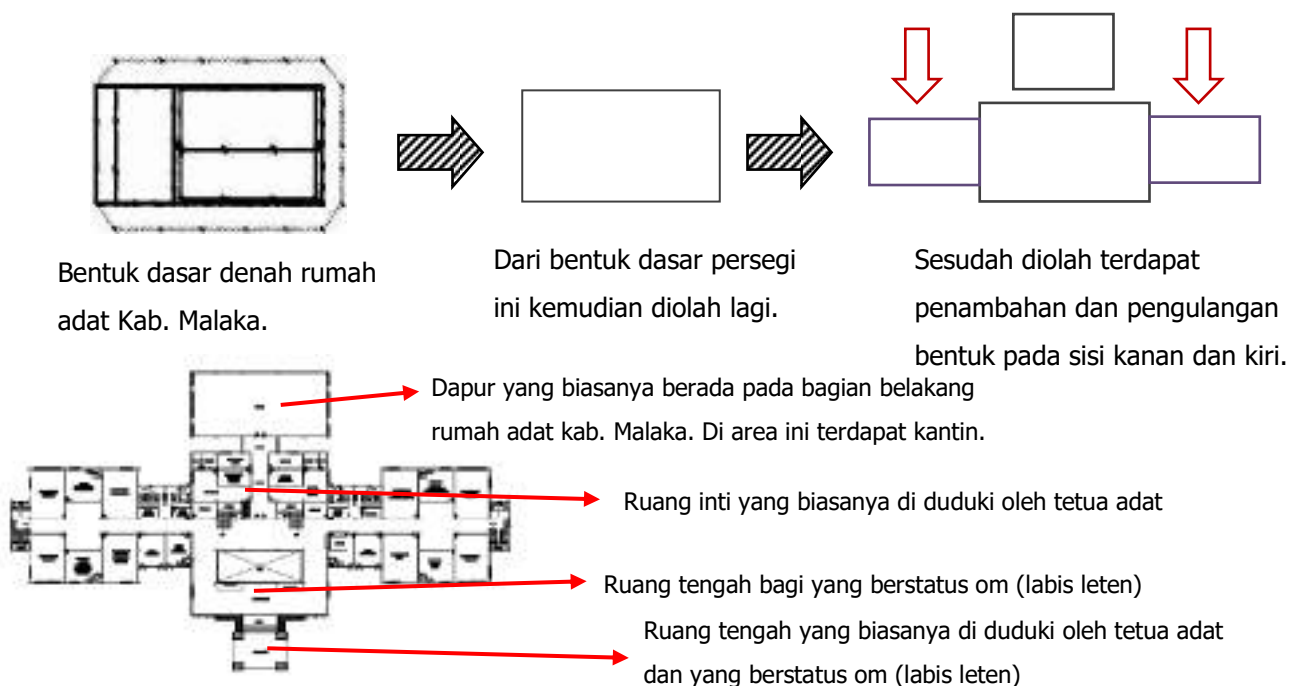
➤ Konsep Bentuk dan Tampilan Kantor Bupati

1. Konsep Penerapan Bentuk Atap



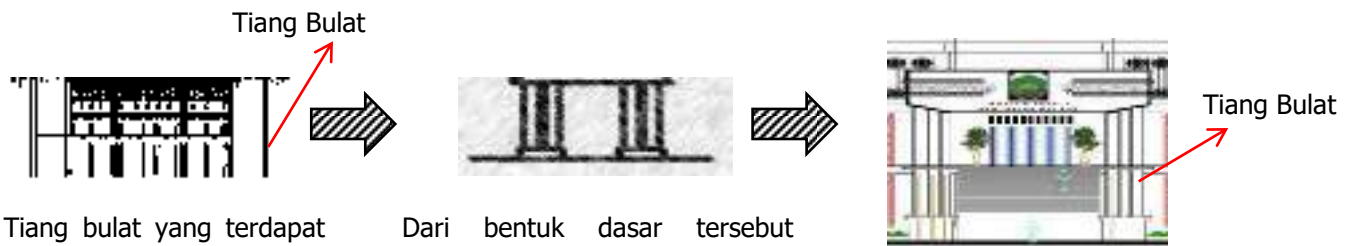
Hasil dari bentuk dasar yang diadopsi dari bentuk atap rumah adat kabupaten malaka

2. Konsep Penerapan Bentuk Denah



Bentuk denah yang mengambil filosofi ruang yang di adopsi dari rumahg adat Kab. Malaka

3. Konsep Penerapan Bentuk *Main Entrance*



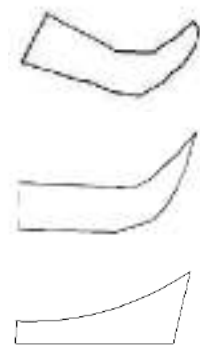
Tiang bulat yang terdapat pada tampak depan rumah adat kabupaten malaka akan di adopsi untuk digunakan sebagai kolom entrance bangunan.

Dari bentuk dasar tersebut kemudian diolah dengan mengadopsi beberapa bentuk seperti tiang bulat dan tampak depan rumah.

Dari hasil olahan menghasilkan *main entrance* dengan Penerapan tampak depan rumah adat Kabupaten Malaka.



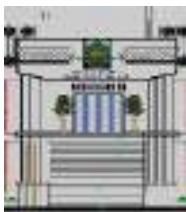
Untuk bagian atap mengambil bentuk dari telapak tangan yang terbuka yang artinya menerima dan melayani dengan baik dan terbuka kepada masyarakat



Dari bentuk dasar telapak tangan yang terbuka kemudian diolah lagi sehingga bias menghasilkan bentuk yang sempurna



Dari bentuk dasar telapak tangan yang terbuka kemudian diolah lagi sehingga bias menghasilkan bentuk yang sempurna



Bentuk entrance yang di ambil dari beberapa bentuk lokal rumah adat kabupaten malaka yakni tiang bulat yang di terapkan pada kolom entrance dan atap yang di olah dari bentuk tangan yang terbuka yang mengartikan menerima dan melayani dengan baik.



Ragam hias yang akan diterapkan pada dinding bangunan yaitu ragam hias berupa motif dari tenun ikat khas Kabupaten Malaka.

Tampilan dinding bangunan yang polos akan dihiasi dengan menggunakan ragam hias khas Kabupaten Malaka. Penerapan motif atau ukiran pada dinding bangunan agar bangunan tidak terlihat monoton.

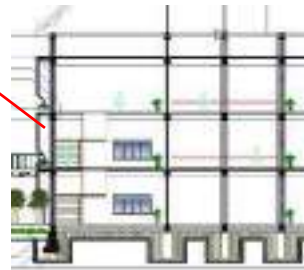
5. Konsep Penerapan Sunscreen



Sunscreen yang terdapat di rumah adat akan diadopsi untuk diterapkan pada bangunan.



Sunscreen



Sunscreen akan digunakan pada sisi ruangan yang menerima atau terkena sinar matahari yang berlebihan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi hawa panas pada ruangan dan juga menghalau silau dari pancaran matahari.

Berikut hasil Transformasi bentuk bangunan dari olahan beberapa bentuk dan unsur lokal dari rumah tradisional Kabupaten Malaka:



Gambar 5.20. Konsep Pendekatan Bentuk Bangunan Kantor Bupati
Sumber: Hasil Analisa 20

➤ Konsep Bentuk dan Tampilan Pintu Gerbang



Untuk mahkota pintu gerbang sendiri mengambil bentuk dari aksesoris yang biasa di pakai org Malaka (khususnya perempuan) untuk menari pada saat melakukan acara penjemputan atau dipakai saat melakukan acara pernikahan.



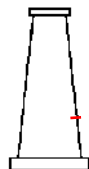
Bentuk ini kemudian diolah untuk kemudian diterapkan pada mahkota pintu gerbang



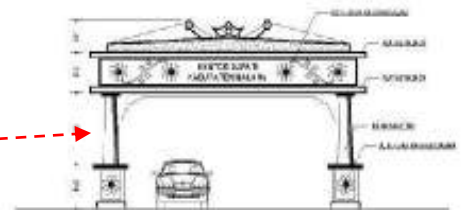
Bentuk transformasi mahkota yang di adopsi dari aksesoris penari wanita (Hetire) yang nantinya akan diletakkan pada bagian atas pintu gerbang.



Gambar ini merupakan salah satu alat musik tradisional berupa gendang yang berasal dari Kabupaten Malaka.



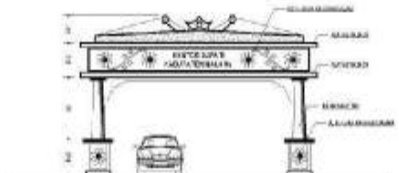
Dari bentuk dasar ini selanjutnya diolah untuk di terapkan pada tiang pintu gerbang.



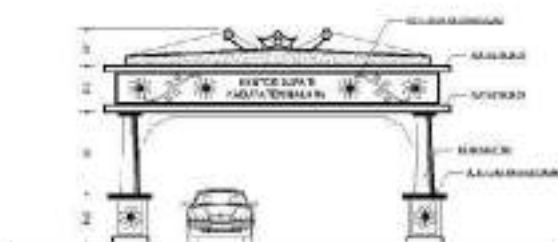
Bentuk ini akan diterapkan pada tiang pintu gerbang sebagai



Penerapan ragam hias berupa motif yang terdapat pada kajeng laki-laki ini akan di terapkan pada tiang gerbang.



Setelah diolah dari beberapa bentuk seperti alat musik tradisional (GENDANG) dan aksesoris penari perempuan (HETIRE) bentuk transformasi yang di hasilkan dan yang akan digunakan pada pintu gerbang kantor Bupati Kabupaten Malaka seperti pada gambar dibawah ini:

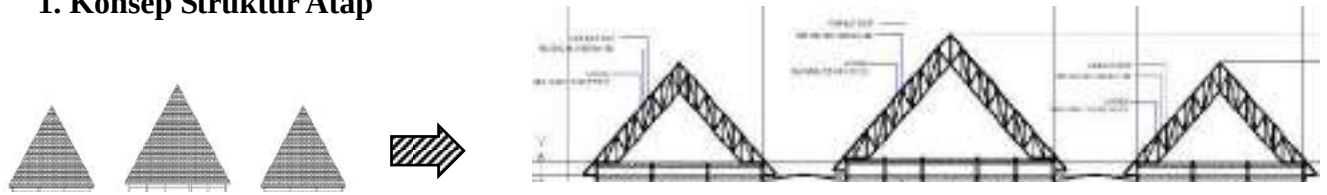


HASIL

Gambar 5.23. Konsep Pendekatan Bentuk Pintu Gerbang
Sumber: Hasil Analisa 2021

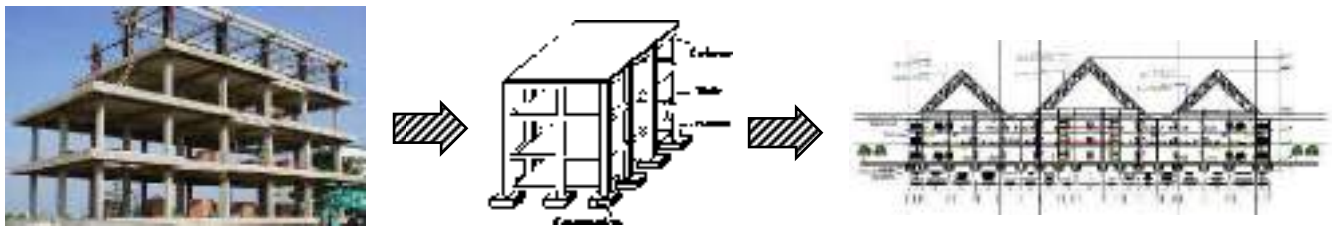
5.4.2 Konsep Sistem Struktur

1. Konsep Struktur Atap



Untuk struktur atap menggunakan rangka baja siku dan penutup atap multi roof dan dicat berwarna coklat kehitaman sebagai aplikasi dari warna atap rumah tradisional Kabupaten Malaka.

2. Konsep Struktur Bangunan



Untuk super struktur menggunakan sistem rangka kaku Pemilihan sistem struktur didasarkan pada tuntutan ruang kantor Bupati pendekatan Tranformasi Arsitektur dengan ketentuan penampilan yang dapat mencerminkan kantor pemerintahan yang monumental, berwibawa dan terbuka.

3. Konsep Struktur Bawah (Sub Struktur)

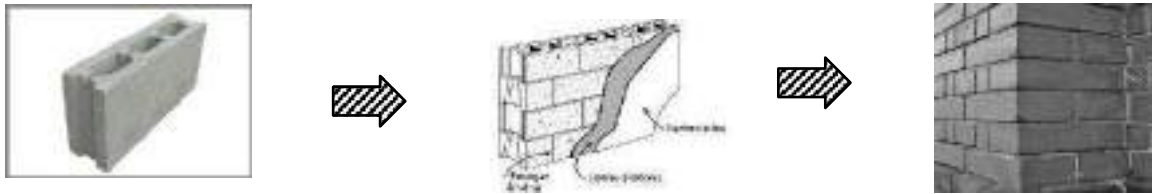
Pada struktur bawah menggunakan 2 jenis pondasi yaitu pondasi footplat dan tiang pancang sebagai struktur penerima beban



Gambar 5.24. Konsep Pendekatan penerapan Struktur

Sumber: Hasil Analisa 2021

1. Konsep Penerapan Material Dinding



Jenis material yang akan digunakan pada dinding bangunan yaitu material bata.



Dan penggunaan material ACP pada beberapa sisi bangunan agar membuat bangunan terlihat lebih mewah.

2. Konsep Penerapan Material Atap



Untuk material penutup atap menggunakan material multi roof sebagai pelindung bangunan.

3. Konsep Penerapan Material Lantai Bangunan



Granit sebagai material yang akan digunakan pada lantai bangunan kantor Bupati Kabupaten Malaka.

Gambar 5.25. Konsep Pendekatan penerapan Struktur

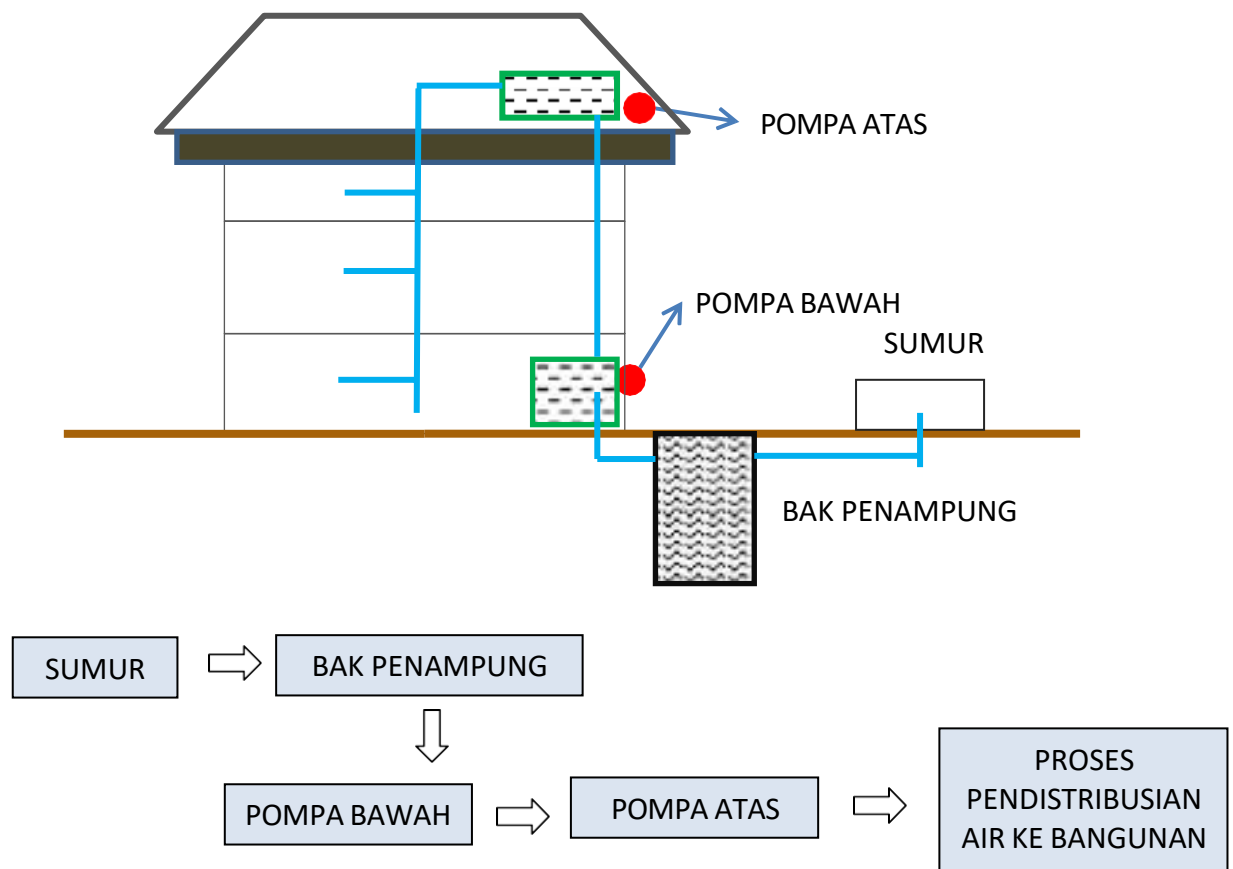
Sumber: Hasil Analisa 2021

5.4.1 Konsep Sistem Utilitas

A. Sistem Plumbing

1. Sistem Penyediaan Air Bersih

Persediaan air bersih pada kawasan tapak menggunakan sumur 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.

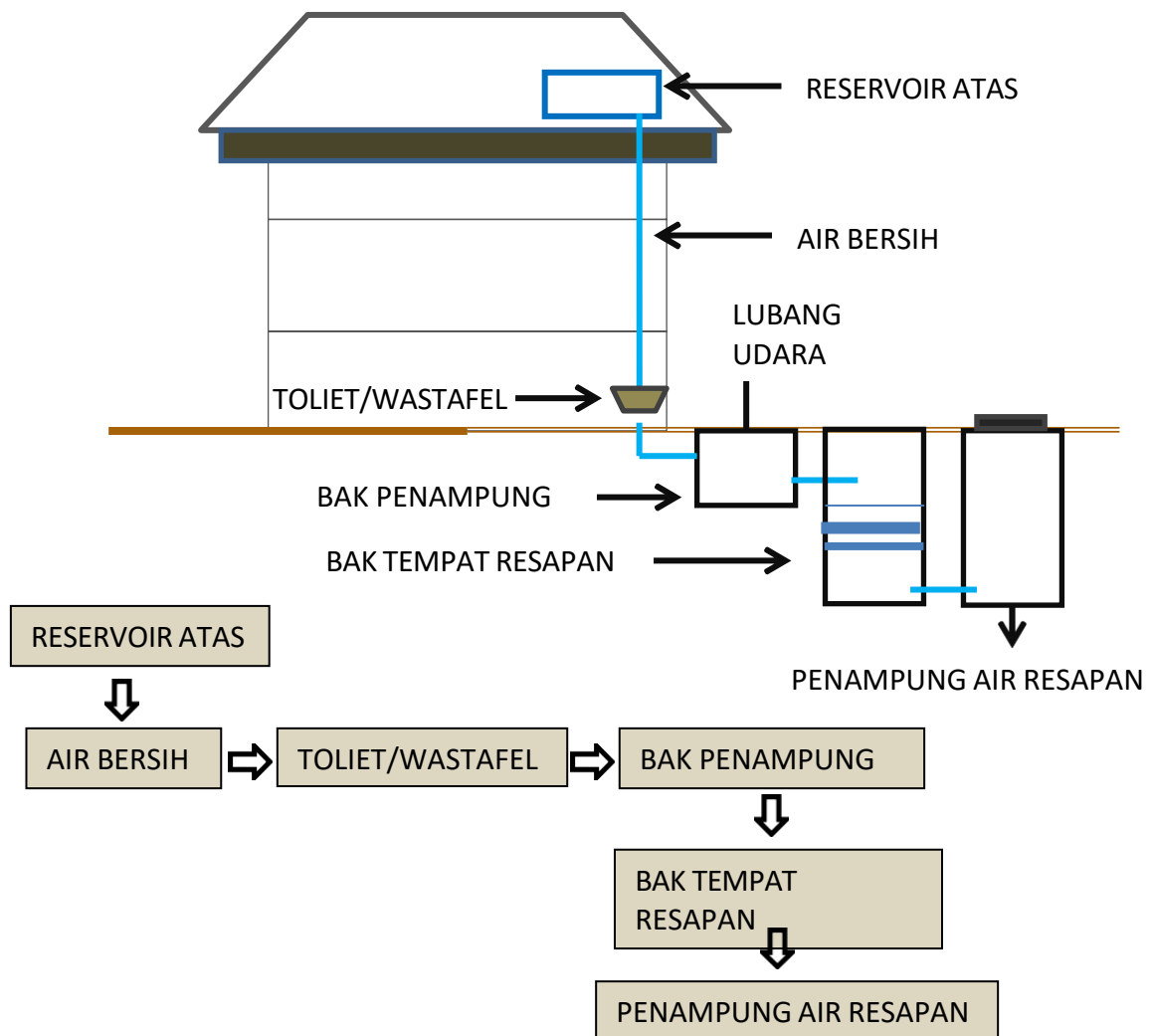


Gambar 5.26. Konsep Sistem Penyediaan Air Bersih Pada Bangunan

Sumber: Hasil Analisa 2021

2. 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.



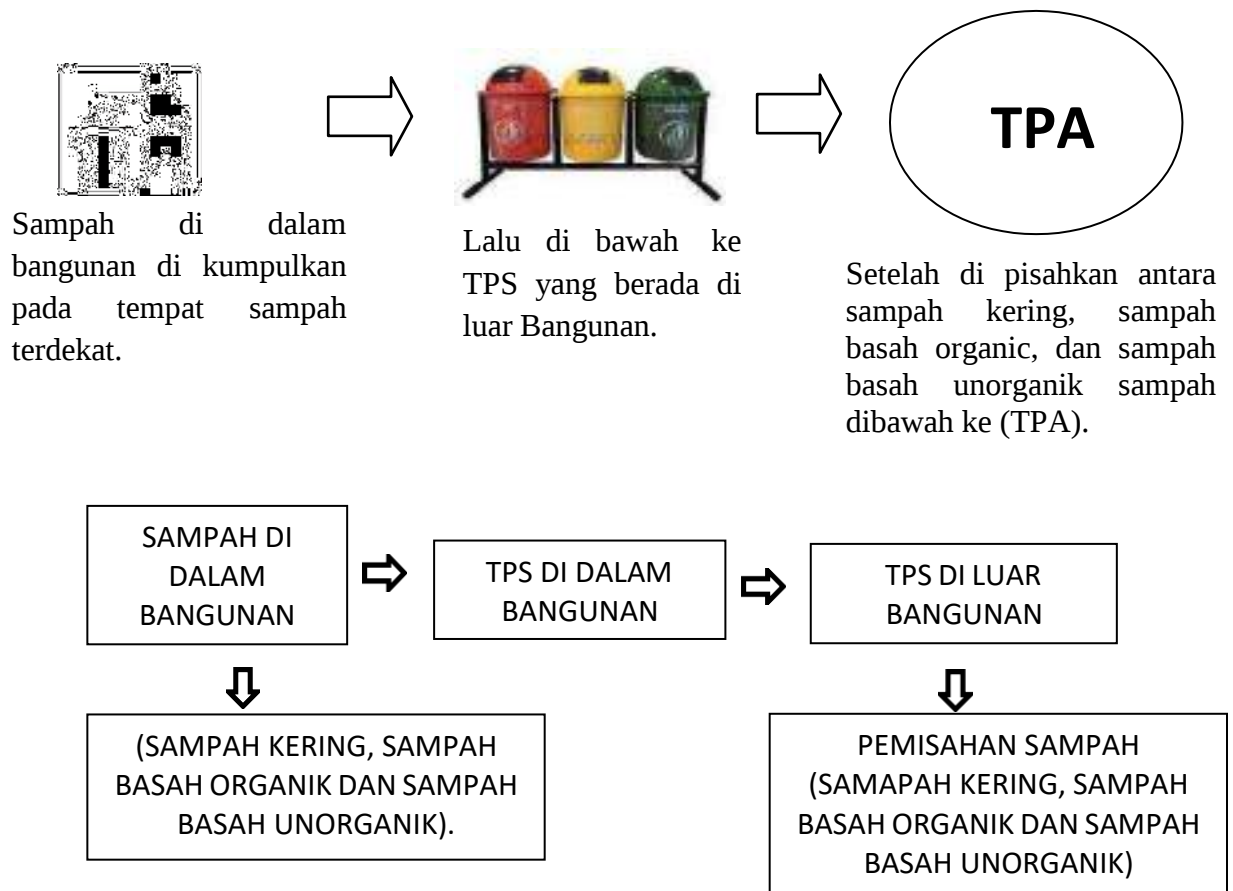
Gambar 5.27. Konsep Sistem Pembuangan Air Kotor

Sumber: Hasil Analisa 2021

B. 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 didaurulang.



Gambar 5.28. Konsep Sistem Pembuangan Sampah

Sumber: Hasil Analisa 2021

C. Sistem Transportasi Dalam Bangunan

Sistem transportasi yang digunakan dalam bangunan adalah Tangga. Hal ini, berkaitan dengan ketentuan RDTR wilayah Kecamatan Malaka Tengah mengenai peraturan ketinggian untuk bangunan perkantoran maksimal adalah 3 lantai. Untuk transportasi dalam bangunan menggunakan tangga dan penggunaan Ramp sebagai salah satu upaya memberikan pelayanan bagi penyandang disabilitas.



Tangga



Ramp

Gambar 5.29. Konsep Sistem Transportasi Dalam Bangunan

Sumber: Hasil Analisa 2021

D. Sistem ElektriKA 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:

1. Menggunakan saluran listrik dari PLN
2. Menggunakan genset sebagai cadangan sumber listrik jika terjadi pemadaman dari PLN.

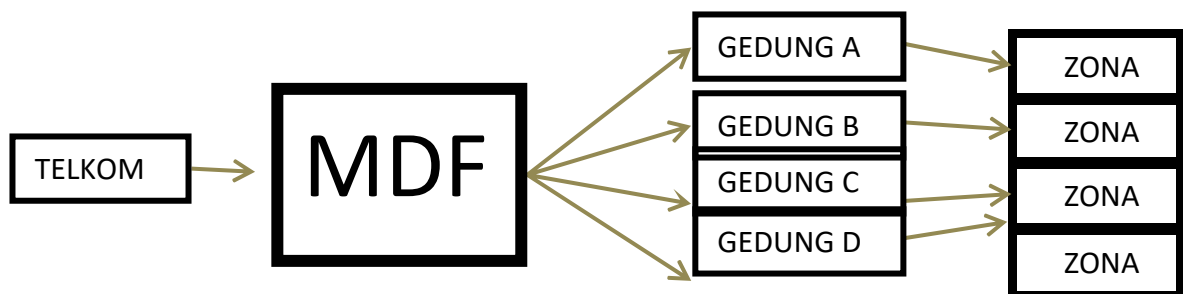


Gambar 5.30. Konsep Skema ElektriKA Bangunan

Sumber: Hasil Analisa 2021

E. 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*.



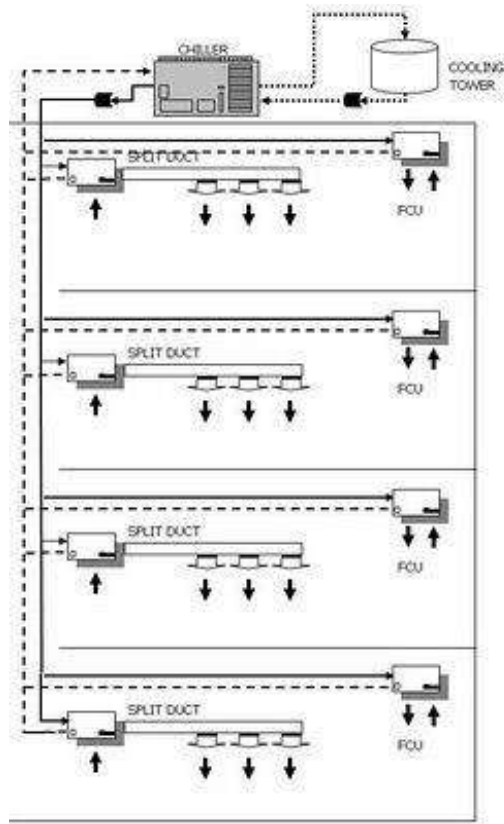
Gambar 5.31. Skema Sistem Jaringan Komunikasi

Sumber: Hasil Analisa 2021

F. Sistem Pengkondisian Udara Dalam Bangunan

Sistem pengkondisian udara yang digunakan dalam bangunan adalah AC Sistem Central

Dengan menggunakan sistem central ini udara langsung dialirkan ke dalam ruangan melalui pipa penyalur udara yang di alirkan dari mesin AHU.



Gambar 5.32. Konsep Pengkondisian Udara

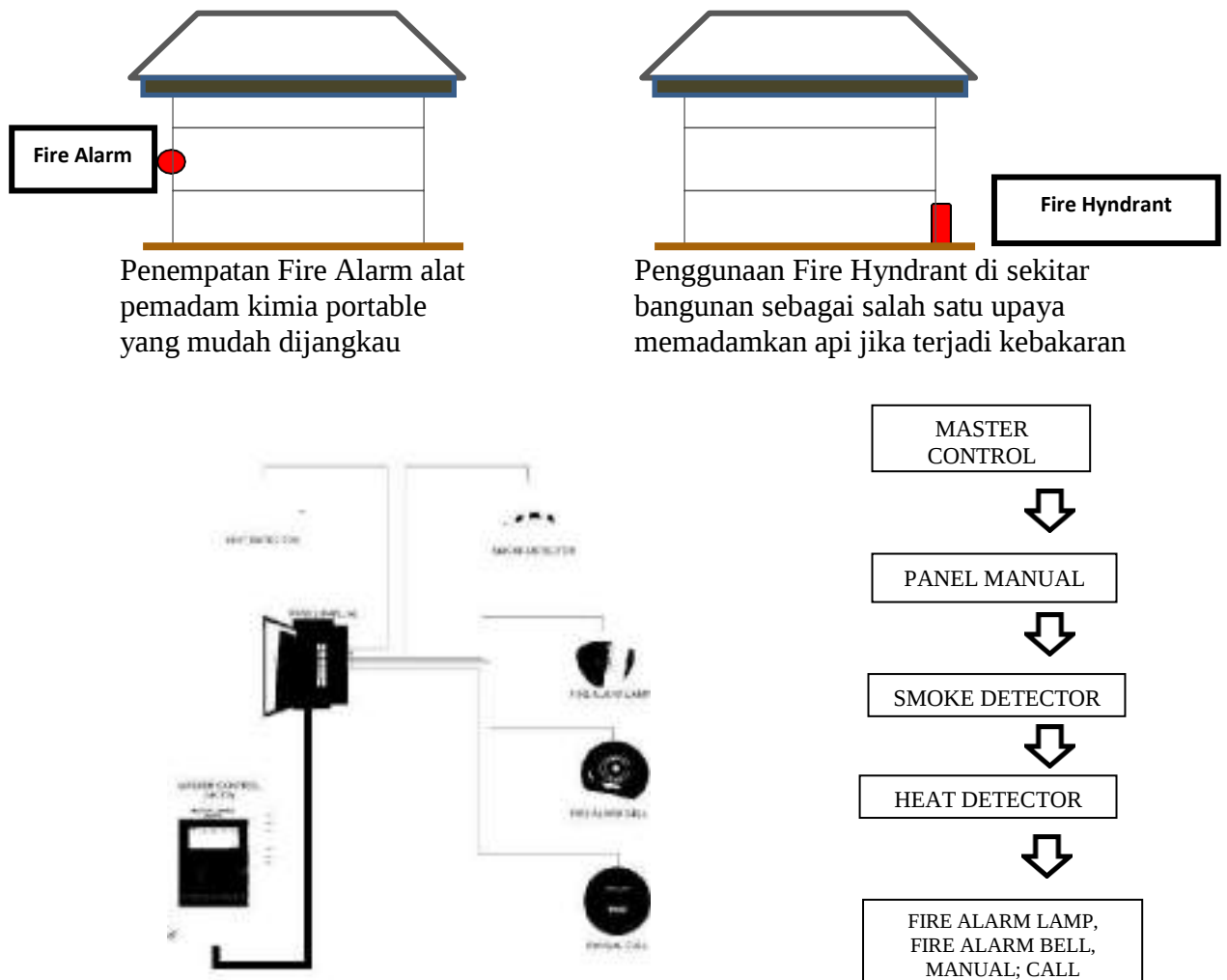
Sumber: Hasil Analisa 2021

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).

F. Sistem Keselamatan dan Keamanan Bangunan

1. Sistem keamanan gedung dari bahayakebakaran

a. Pencegahan secaraaktif



Gambar 5.33. Konsep Sistem Keamanan Gedung Dari Kebakaran

Sumber: Hasil Analisa 2021

b. Pencegahan secara pasif

Perancangan tangga atau jalan keluar darurat yang mudah ditemukan oleh pengguna. Jika terjadi kebakaran.



Penggunaan tangga darurat menjadi salah satu upaya untuk parah pengguna bangunan sebagai akses keluar atau sirkulasi evakuasi jika terjadi kebakaran.



Tangga darurat diletakkan pada luar bangunan dan juga di dalam bangunan tapi dengan memperhatikan sirkulasi agar para pengguna bangunan tidak sulit untuk mengakses.

Gambar 5.34. Konsep Sistem Keamanan Gedung Dari Kebakaran

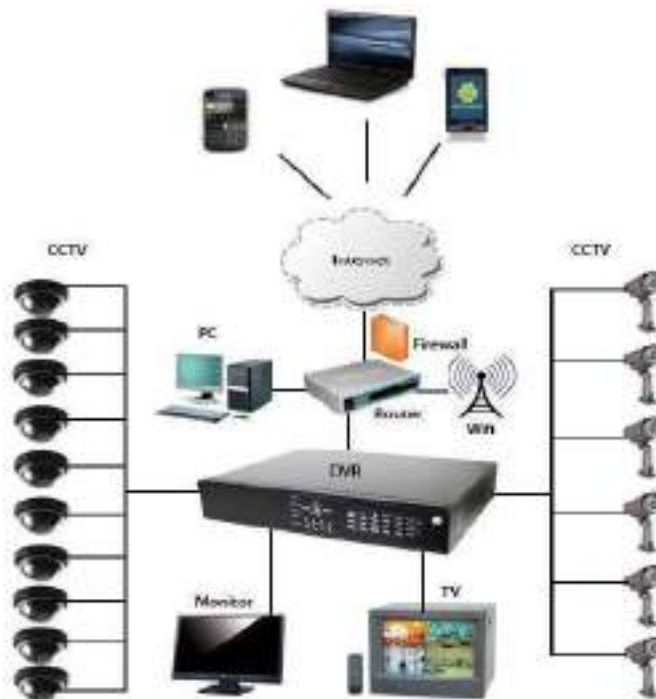
Sumber: Hasil Analisa 2021

2. 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.



CCTV akan diletakkan pada bangunan-bangunan yang membutuhkan keamanan yang tinggi.



Berikut bangunan-bangunan yang membutuhkan CCTV sebagai pengawas pada luar bangunan dan di dalam bangunan:

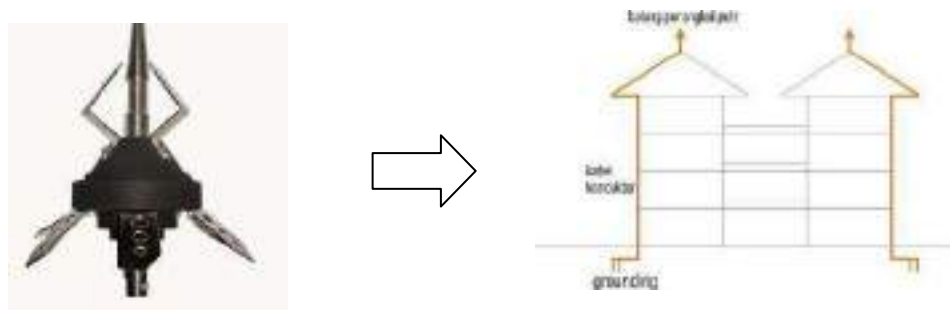
1. Kantor Bupati
2. Pintu gerbang keluar & masuk

Gambar 5.35. Konsep Sistem Pengawasan Keamanan Bangunan (CCTV)

Sumber: Hasil Analisa 2021

3. Sistem Penangkalpetir Sistem pengaman/penangkal petir diletakkan pada bagian atap bangunan, tegangan listrik dari petir akan disalurkan ke tanah untuk dinetralisir.

Penerapan penangkal petir akan digunakan pada bangunan berlantai banyak, jadi penangkal petir akan di digunakan pada kantor Bupati sebagai bangunan utama yang memiliki 3 lantai. Jenis penangkal petir yang digunakan yaitu penangkal petir elektrostatik.



Gambar 5.36. Konsep Sistem Penangkal petir Pada Bangunan

Sumber: Hasil Analisa 2021

Daftar Pustaka

- Peraturan Daerah Dalam Rangka Penyelenggaraan otonomi Daerah Sulaiman, S.H.
UU No. 23 Tahun 2014
- Peraturan Menteri pekerjaan umum Nomor: 45/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis
Pembangunan Bangunan Gedung Negara
- Lampiran I Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor. 15 Tahun 2011/Tanggal 31
Maret 2011 Petunjuk Teknis Pelaksanaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Bidang
prasarana Pemerintahan Daerah Tahun Anggaran 2011
- (RPIJM) Bidang Cipta Karya Tahun 2017-2021 Kabupaten Malaka Bab VII
(PP. No. 41, Tahun 2007)
- Biendra Azizi Wedhantara NIM. 0910650033. Transformasi Tipologi Denah Bale
Daja Pada Cotagge Hotel Resort Teluk Lebang. Kementrian Dan Kebudayaan
Universitas Brawijaya Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur 2014
- Media Matrasain Vol 8 No 2 Agustus 2011 177 Transformasi Sebagai Strategi Desain
Definisi_Transformasi_wdpratiwi.pdf
(/2013/04/transformasi-bentuk-dalam-arsitektur.html)
- MUHAMMAD ARIF MUS A. 06 001 04 019. Redesain Kantor Bupati Kabupaten
Gowa. Pendekatan Arsitektur Neo-Vernakular
- BAPEDDA kabupaten malaka 2015
- Kabupaten Malaka dalam angka, BPS tahun 2016
- (RPIJM) Bidang Cipta Karya Tahun 2017-2021 Kabupaten Malaka Bab II
- Analisa Pokja Sanitasi Kabupaten Malaka Tahun 2016
- Kabupaten Malaka Dalam Angka 2015
- Google Earts.search com
- Bappeda Malaka, RDTR perkotaan Betun tahun 2015
- BAB III tinjauan lokasi Kabupaten Malaka.pdf