

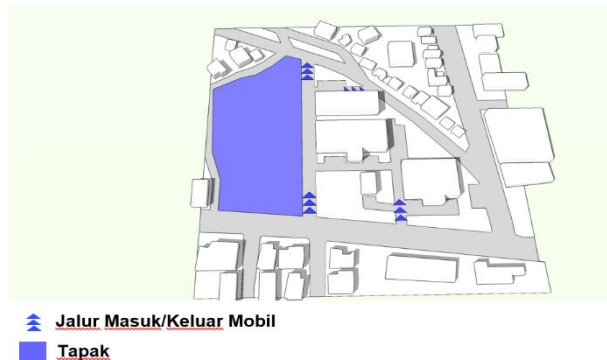
BAB V
USULAN KONSEP PERANCANGAN
PERPUSTAKAAN UMUM KOTA BEKASI

5.1 Usulan Konsep Rencana Tapak

Usulan konsep rancangan tapak dalam proyek ini merupakan implementasi dari hasil analisis data yang diperoleh perancangan dengan pendekatan arsitektur kontekstual yang merespon Heritage Gedung Papak dan bangunan-bangunan di kompleks Dinas Kota Bekasi maupun lingkungan sekitar diluar tapak. Berikut akan dijelaskan mengenai usulan konsep rancangan tapak yang terdiri dari Aksesibilitas, Sirkulasi, serta zonasi dalam tapak.

5.1.1 Aksesibilitas

Konsep akses menuju tapak ditentukan berdasarkan cara pengunjung menuju tapak, tujuan pengunjung menuju tapak, dan berasal dari arah mana pengunjung datang. Pada perancangan ini tapak memiliki dua akses masuk, dan juga dua akses keluar. Akses masuk berasal dari Jl Raya Ir. Haji Juanda. Sedangkan akses keluar melalui RW 5 Kelurahan Margahayu. Terpisahny antara akses masuk dan akses keluar dimaksudkan agar tidak terjadi penumpukan kendaraan pada Jl Raya Ir. Haji Juanda yang merupakan jalan padat kendaraan di tapak eksisting. terdapat jalur pejalan kaki di tiap akses masuk dan keluar kendaraan.



Gambar 5. 1. Usulan Aksesibilitas Tapak

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.1.2 Sirkulasi Tapak

Sirkulasi Tapak terbentuk setelah peletakan masa bangunan pada tapak. Meskipun fungsi bangunan kompleks ini tidak saling berkaitan tetapi harus dipastikan sirkulasi dapat menghubungkan tiap-tiap bangunan.

Sesuai dengan aksesibilitas, dikarenakan tapak memiliki akses masuk dan keluar kendaraan secara terpisah, ini berarti sirkulasi pada tapak merupakan sirkulasi satu arah. Sirkulasi kendaraan difokuskan untuk mengarahkan kendaraan ke parkir basemen maupun parkir didepan bangunan, sedangkan untuk jalur pejalan kaki difokuskan untuk mengarahkan pengunjung ke taman belakang ataupun pintu masuk depan bangunan.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5. 2. Usulan Sirkulasi Tapak

5.1.3 Zonasi Tapak

Pembagian zona pada perencanaan ini dibagi menjadi 3 zona makro, yaitu Zona Pengelola, Zona Penunjang dan Zona Utama. Pada Zona Pengelola terdiri dari ruang-ruang staff dan juga pintu masuk utama pengunjung maupun staff. Pada Zona Penunjang terdiri dari ruangan penunjang zona utama seperti café, musholla. Terdapat juga ruang taman bacaan dan ruang peragaan yang bersifat semi outdoor. Zona Utama merupakan zona dimana ruang-ruang utama perpustakaan berada seperti ruang baca, ruang diskusi dan ruang koleksi buku.

Zona Pengelola terletak paling dekat dengan Jl Ir Haji Juanda, diikuti dengan zona Penunjang yang berada diantara Zona Pengelola dan Zona Utama.

Peletakan zona – zona ini ditentukan dengan berbagai pertimbangan, diantaranya sebagai berikut:

Kebisingan

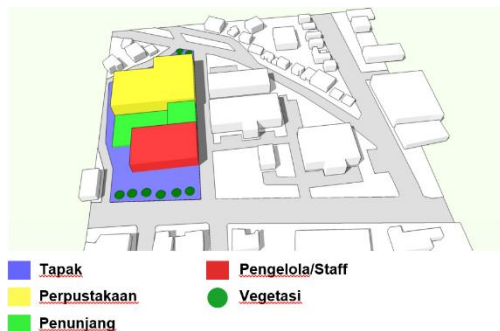
Zona Utama yang berfungsi sebagai perpustakaan terletak jauh dari Jalan Ir. Haji Juanda. Hal ini merupakan suatu bentuk respon kebisingan karena Jl Ir. Haji Juanda merupakan sumber utama kebisingan pada tapak.

Kontekstual

Dua bangunan bangunan eksisting disekitar Gedung Papak memiliki fungsi Perkantoran Dinas Bekasi. Oleh sebab itu sebagai bentuk respon kontekstual, Zona pengelola yang berupa Dinas Perpustakaan Kota Bekasi diletakan sejajar dengan bangunan dinas lainnya mengelilingi gedung Papak.

Fungsi

Zona Penunjang berfungsi sebagai penunjang kegiatan bangunan ini. Untuk mengefektifkan fungsi tersebut maka Zona Penunjang diletakan ditengah diantara Zona Pengelola dan Zona Utama. Dengan memiliku Zona Penunjang yang berada ditengah tengah maka baik pengguna Zona Pengelola maupun Zona Utama memiliki aksesibilitas yang sebanding praktisnya.



Gambar 5.3 Zoning Makro

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.2 Usulan Konsep Rancangan Bentuk

Berdasarkan hasil tanggapan analisis sebelumnya konsep bentuk pada Perpustakaan Umum Kota Bekasi didominasi dengan respon kontekstual dan beberapa aspek analisis tapak. Konsep rancangan bentuk bangunan ini dibagi menjadi konsep masa bangunan dan konsep eksterior yang akan dijelaskan sebagai berikut.

5.2.1 Konsep Masa Bangunan

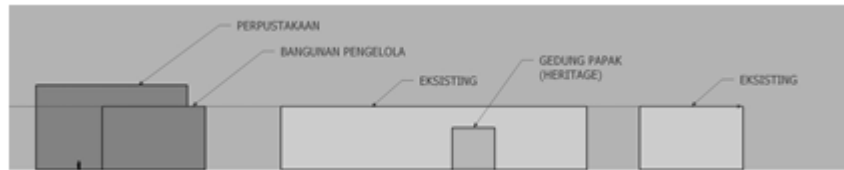
Berdasarkan dengan kondisi eksisting. Karena tidak memungkinkan untuk mensejajarkan bangunan. Masa bangunan dimundurkan sejajar dengan badan jalan. Sehingga walaupun pada tampak udara bangunan tidak terlihat sejajar tapi bangunan terlihat sejajar dari sudut pandang jalan.



Gambar 5. 4 Konsep Masa Bangunan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

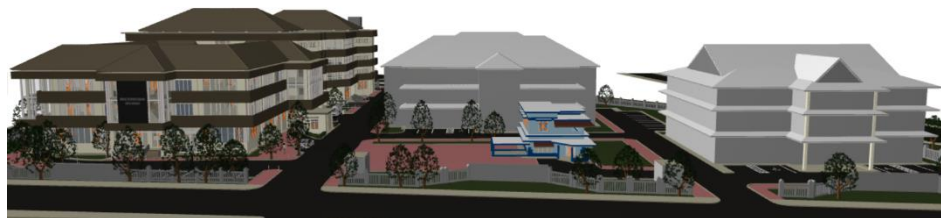
Masa bangunan pengelola perpustakaan memiliki panjang yang berbeda dengan bangunan eksisting dipengaruhi karena pertimbangan kebutuhan ruang. Namun begitu masa bangunan pengelola memiliki lebar dan ketinggian level yang sama. Dengan begitu *heritage* Gedung Papak dapat menjadi focal poin dalam site.



Gambar 5. 5 Tampak Depan Masa Bangunan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

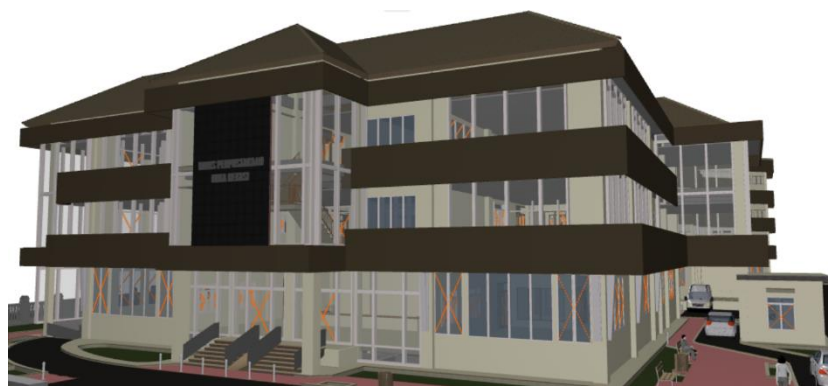
Gambar 5. 6 Tampak Depan Site 3D



Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.2.2 Konsep Eksterior

Dengan metode perancangan Arsitektur Kontekstual, fasad dari perancangan ini menggunakan pendekatan kontras terhadap Gedung Papan namun menggunakan pendekatan Harmony terhadap bangunan lain di kompleks Dinas kotas Bekasi.



Gambar 5. 7. Usulan fasad Bangunan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kontras

Dengan pendekatan Kontras ini maka Gedung Papak akan tetap menjadi focal poin pada tapak. Terdapat dua jenis elemen kontras pada fasad bangunan ini.

Jenis kontras pertama merupakan elemen - elemen kontras dengan Gedung Papak namun merupakan suatu keharmonisan dengan bangunan bangunan lain di kompleks tersebut. Elemen – elemen tersebut merupakan

Atap

Atap berbentuk Persisai merupakan kontras dengan Gedung Papak namun berseragam dengan bangunan – bangunan lainnya.

Area masuk

Area masuk bangunan yang merupakan focal poin pada fasad berupa Adisi yang seragam dengan bangunan sekitar, sedangkan Gedung Papak memiliki area masuk dengan kanopi sebagai focal point.

tinggi bangunan.

Zona Pengelola Perpustakaan Memiliki tinggi bangunan yang menyerupai dengan bangunan eksisting di sisi yang bersebrangan yaitu Dinas Kependudukan Catatan Sipil.

Sedangkan jenis elemen kontras kedua merupakan elemen elemen kontras yang merupakan identitas tersendiri Perpustakaan tanpa keharmonisan dengan Gedung Papak maupun bangunan lainnya. Elemen – elemen tersebut merupakan sebagai berikut:

Bukaan/Jendela

Bukaan bukaan pada bangunan didominasi dengan curtail wall, hal ini yang menjadikan Perpustakaan memiliki identitasnya tersendiri.

Warna cat.

Bangunan Perpustakaan menggunakan cat berwarna cerah namun berbeda dengan warna dari gedung Papak. Hal tersebut dimaksudkan sebagai bentuk penghormatan kepada Gedung. Dengan begitu Focal Point pada tapak tetap berada di Gedung Papak



Gambar 5. 8. Fasad Bangunan Sekitar

Selaras

Sesuai dengan pendapat Brent C. Brolin, bahwasannya kontras bangunan modern dan kuno diperlukan juga keharmonisan sehingga tidak mengakibatkan “*shock Effect*” akibat terlalu banyak kontras. Hal tersebut dapat mengakibatkan menurunnya keefektifan desain sehingga tercipta *Chaos*.

Oleh sebab itu ada beberapa Elemen Selaras terhadap Gedung Papak yaitu sebagai berikut:

Elemen Horizontal

Semua bangunan memiliki elemen horizontal yang dominan di fasadnya. Pada gedung papak elemen horizontal ditampilkan melalui kanopi kanopi yang menghiasi area masuk serta bukaan bukaan jendela. Pada bangunan sekitar element horizontal ditampilkan dengan atap sirip di tiap tiap lantai. Sedangkan pada Perpustakaan Umum Kota Bekasi, element horizontal ditunjukkan pada Double fasad sebagai bentuk penanganan sinar matahari.

Deretan Kolom

Deretan kolom ditunjukkan pada Gedung Papak sebagai penopang kanopi pada area masuk. Sedangkan pada bangunan Perpustakaan deretan kolom ditampilkan pada elemen pilotis bangunan.

Bentuk Dasar

Semua bentuk dasar bangunan pada tapak ini baik dari bangunan baru maupun heritage berbentuk kotak.



Gambar 5. 9. Fasad Gedung Papak



Gambar 5.10. Atap Bangunan Pengelola

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 5. 11. Pilotis

Sumber: Dokumentasi Pribadi

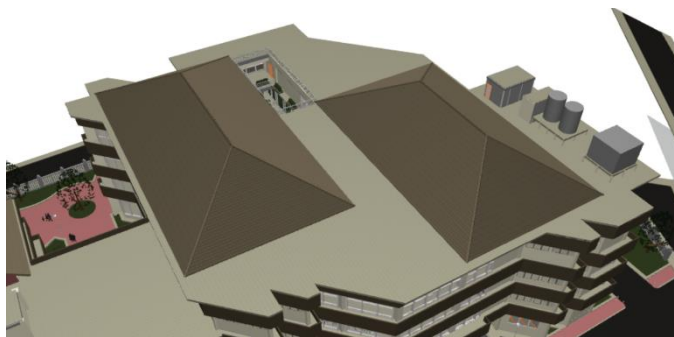
Sedangkan Zona Perpustakaan memiliki elemen elemen fungsional yang tidak berkaitan dengan keselarasan site. Memiliki tinggi 22 meter, hal ini menjadikan bangunan ini menjadi bangunan tertinggi di kompleks Bangunan Dinas tersebut. Walaupun begitu bangunan ini tidak melanggar RTRW di area tersebut.

Sama dengan zona pengelola, massa bangunan ini memiliki atap perisai. memiliki void yang juga berfungsi sebagai pemenuh kebutuhan cahaya natural interior bangunan. Pada bagian fasad beberapa bukaan bersudut 45 derajat dari bentuk dasar bangunan, hal ini bertujuan sebagai respon bangunan terhadap sinar matahari.



Gambar 5.12. Bukaan 45 Derajat pada Masa Bangunan Utama

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.13 Atap Masa Bangunan Utama

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.3 Usulan Rencana Struktur

Konsep rencana struktur pada Perputakaan Umu Kota Bekasi terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu Struktu Atap, Struktur Penyusun dan Struktur Pondasi yang akan dijelaskan sebagai berikut.

5.3.1 Struktur Atap

Untuk struktur atap menggunakan struktur rangka baja ringan dengan material metalsheet. Kelebihan dari struktur ini yaitu pemasangan di lapangan yang cepat, tahan api, tahan terhadap rayap, tanggungan beban dibawahnya lebih kecil dikarenakan bobotnya yang ringan dan juga baja ringan nyaris tidak memiliki nilai muai susut sehingga tahan terhadap segala cuaca, baik panas maupun dingin. Baja ringan juga digunakan sebagai respon dari masa bangunan memiliki bentang yang lebar.

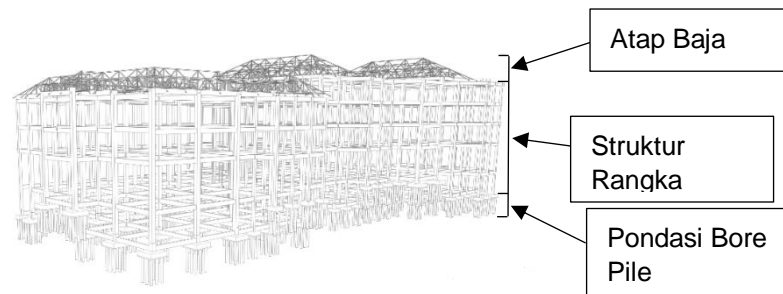
Selain Menggunakan baja ringan, digunakan pula duct beton sebagai pertimbangan keselarasan bangunan dengan heritage di sekitar tapak, yaitu *Gedung Papak*.

5.3.2 Struktur Penyusun

Struktur penyusun bagian tubuh pada objek rancangan menggunakan sistem kolom dan balok (struktur rangka). Komponen material penyusun kolom dan balok menggunakan beton bertulang. Kelebihan beton bertulang yaitu fleksibel dalam hal bentuk, juga memiliki kuat tekan dan kekokohan yang tinggi dibanding dengan bahan konstruksi lain. Perencanaan ini menggunakan modul 8 m jarak antara kolom struktur utama.

5.3.3 Struktur Pondasi

Struktur pondasi menggunakan pondasi Bore Pile. Tipe pondasi ini bisa menyalurkan seluruh beban pada konstruksi ke tanah dengan struktur yang keras sehingga pondasi ini sangat kuat. Pemilihan tipe pondasi ini didasarkan karena tapak bangunan yang berada di kompleks Bangunan dinas kota Bekasi dan juga didekat perumahan warga. Proses pemasangan Bore Pile tidak akan mengganggu aktivitas disekitar tapak, hal ini dikarena proses tersebut tidak akan menciptakan gangguan suara, kebisingan maupun getaran karena prosesnya dilakukan secara manual dan tidak menggunakan mesin.



Gambar 5. 14. Usulan Rencana Struktur

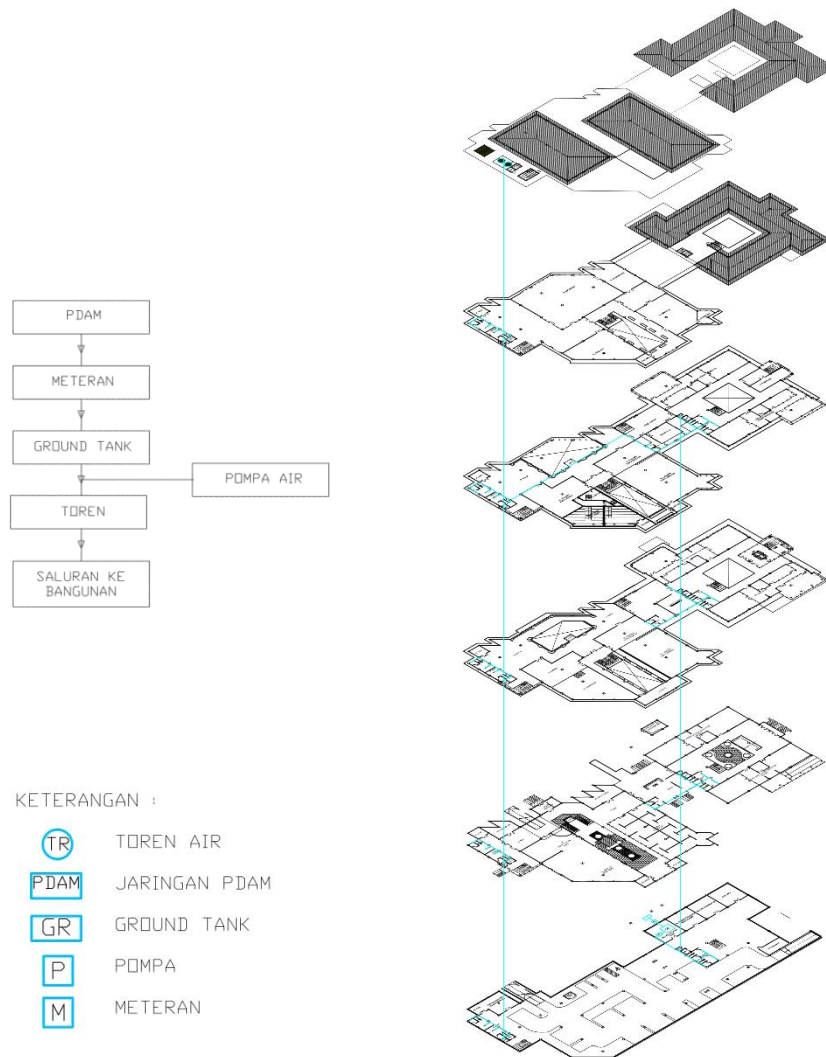
Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4 Usulan Rencana Utilitas

Sistem utilitas pada gedung Perpustakaan Umum Kota Bekasi, dikategorikan sebagai berikut :

5.4.1 Air Bersih

Air bersih berasal dari PDAM yang disalurkan melalui pipa-pipa penyalur menuju toilet, dapur, dan ruang servis lainnya.



Gambar 5. 16. Perencanaan Air Bersih
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Perhitungan Kapasitas tanki air bersih

Rumus : kapasitas = pemakaian x jumlah pemakai

Diketahui :

1. Jumlah pemakai perpustakaan = 300 orang
2. Jumlah pemakai kantor = 200 orang

Berdasarkan pergub dki no.122/2005 diketahui bahwa :

1. Pemakaian perpustakaan = 25 L/Pengunjung/Hari
2. Pemakaian Perkantoran = 50 L/Pengunjung/Hari

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas pada Perpus} &= 25 \text{ L/Pengunjung/Hari} \times 300 \text{ Orang} \\ &= 7.500 \text{ L}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas Pada Kantor} &= 50 \text{ L/Pegawai/Hari} \times 200 \text{ Orang} \\ &= 10.000 \text{ L}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas Total} &= \text{Kapasitas Pada Perpus} + \text{Kapasitas Pada Perpustakaan} \\ &= 7.500 + 10.000 \\ &= 17.500 \text{ L}\end{aligned}$$

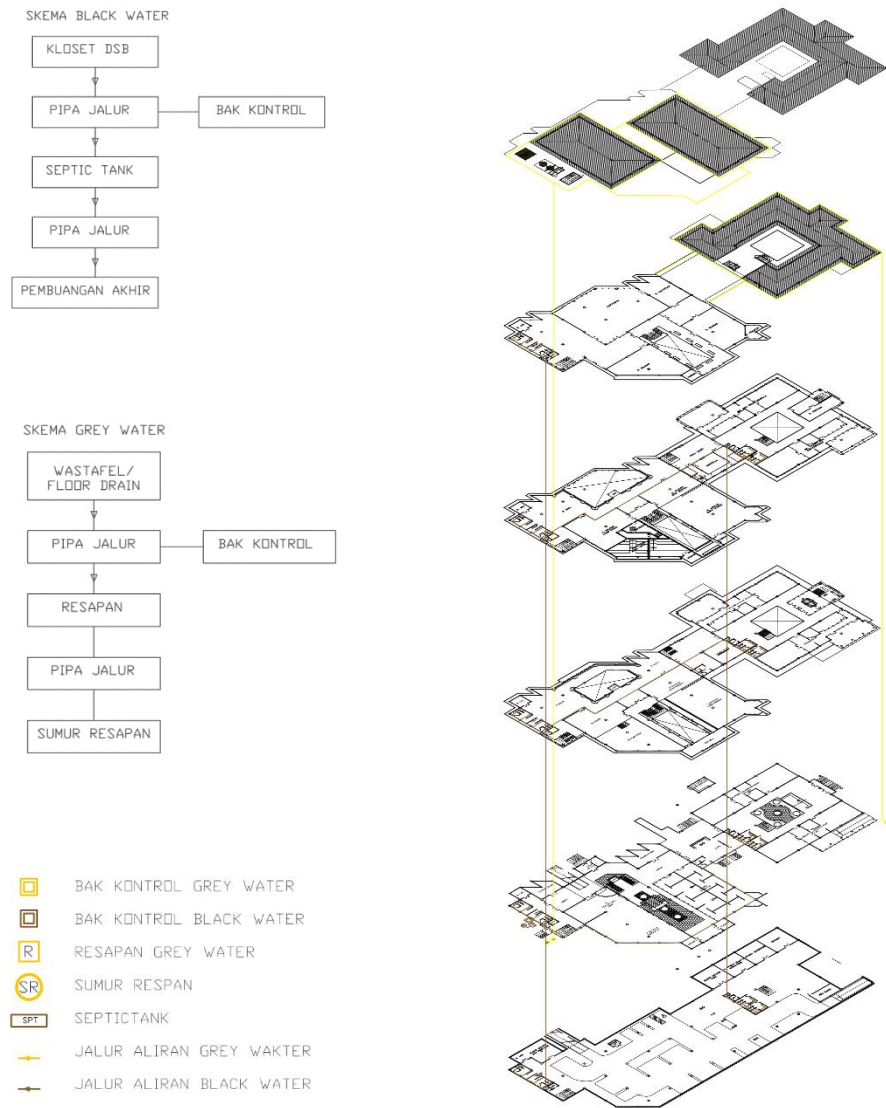
BANGUNAN	KEBUTUHAN AIR (Liter)
PERPUSTAKAAN	7.500
KANTOR	10.000
TOTAL KEBUTUHAN AIR BERSIH	17.500
ASUMSI KEBOCORAN (10%) & AIR TAK TERDUGA	1.750
TOTAL	19.250

Tabel 5. 1. Kebutuhan Air Bersih

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.2 Air Kotor

Pembuangan air kotor dapat dibuang ke saluran drainase kota dengan pengolahan sebelumnya melalui saluran septic tank dan sumur resapan.

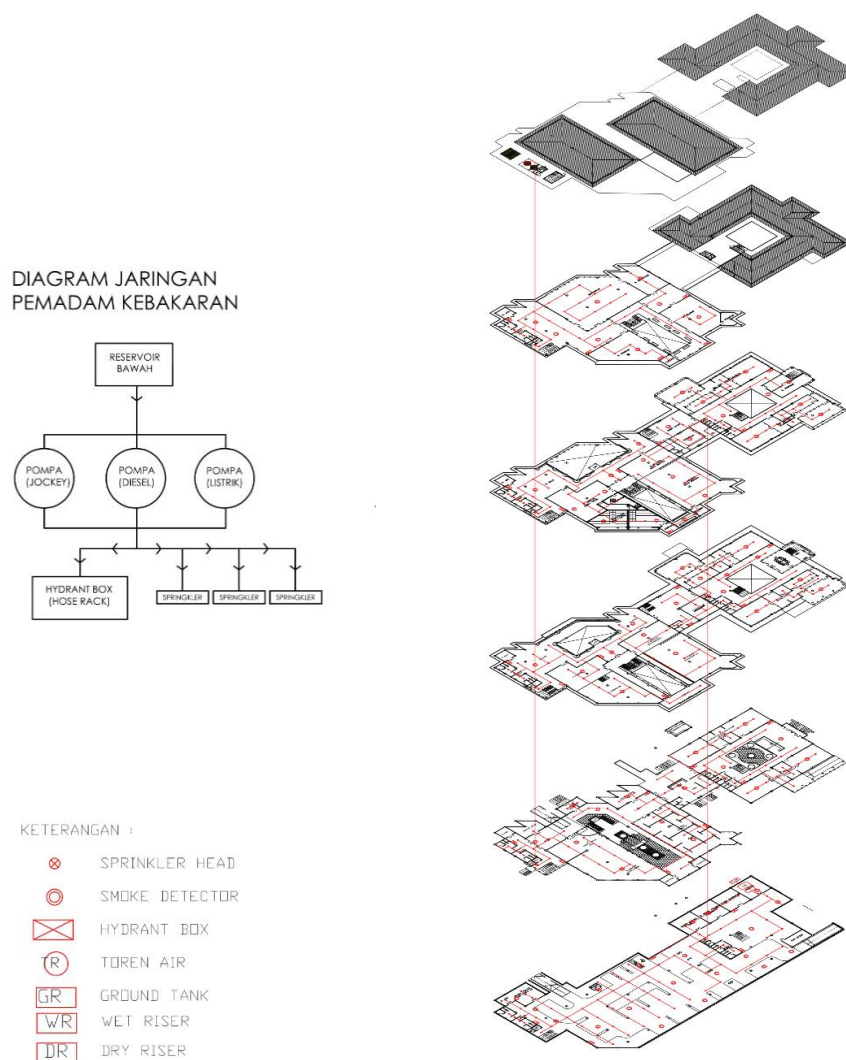


Gambar 5. 19. Perencanaan Air Kotor

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.3 Penanggulangan Kebakaran

- Sistem Pasif
Penggunaan konstruksi tahan api, penyediaan jalur evakuasi dan titik kumpul yang mudah dicapai.
- Sistem Aktif
Penyediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), pemasangan detektor asap dan api, pemasangan sprinkler dengan menggunakan *Wet Fire System*, dan pemasangan hidran.

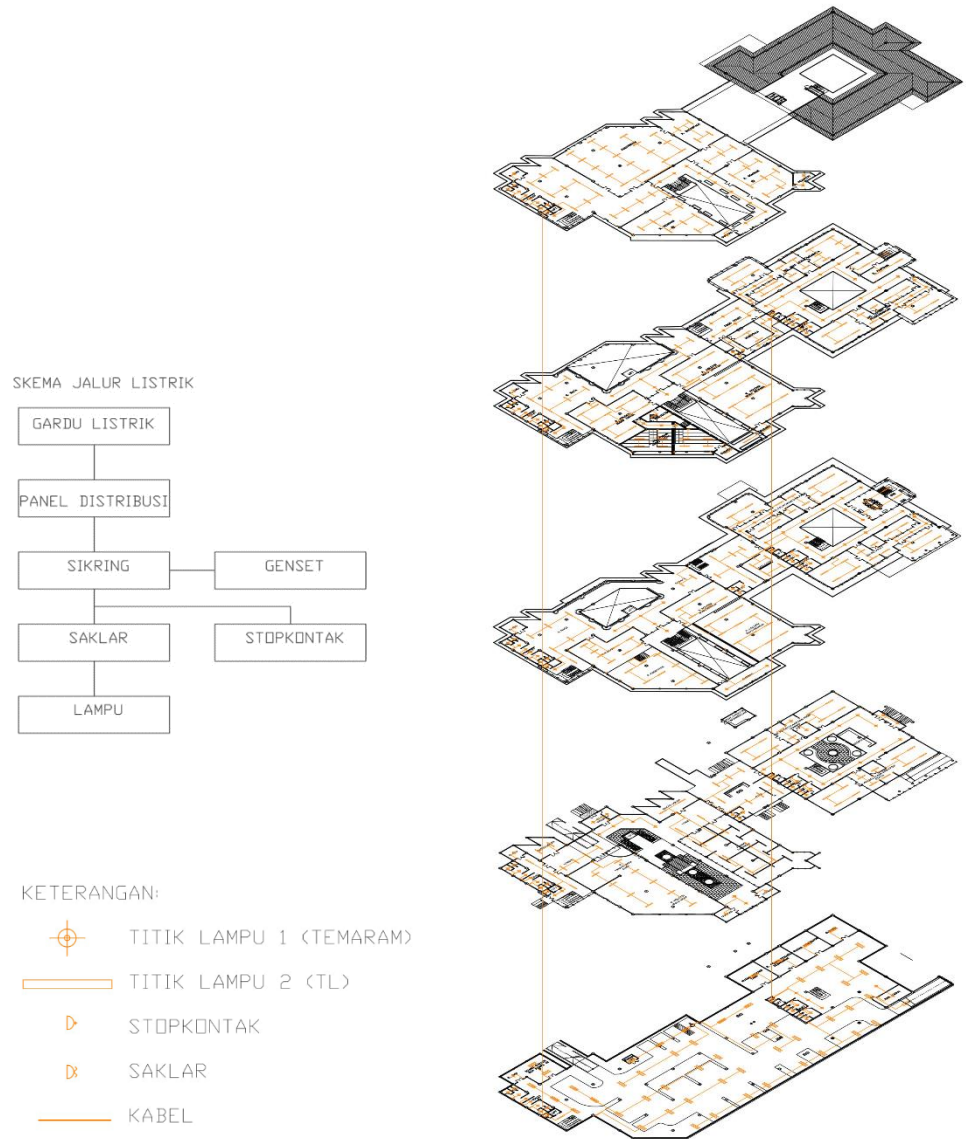


Gambar 5. 22. Penanggulangan Kebakaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.4 Elektrikal

Listrik utama bersumber dari PLN dengan daya minimum 900 watt. Sumber listrik cadangan bisa berasal dari genset, dan untuk mengurangi potensi kerusakan pada komputer yang sedang digunakan saat mati listrik menggunakan UPS.

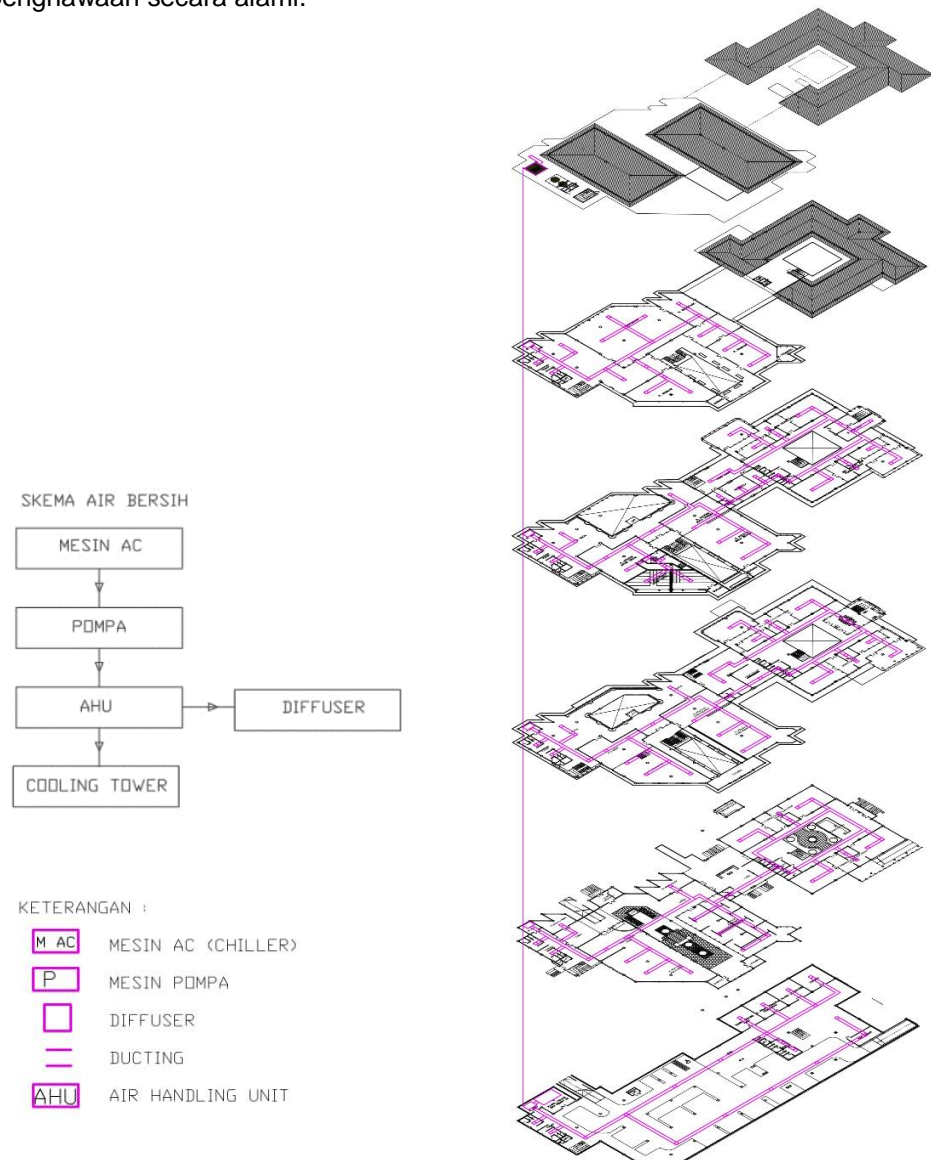


Gambar 5. 25. Perencanaan Elektrikal

Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.5 Penghawaan

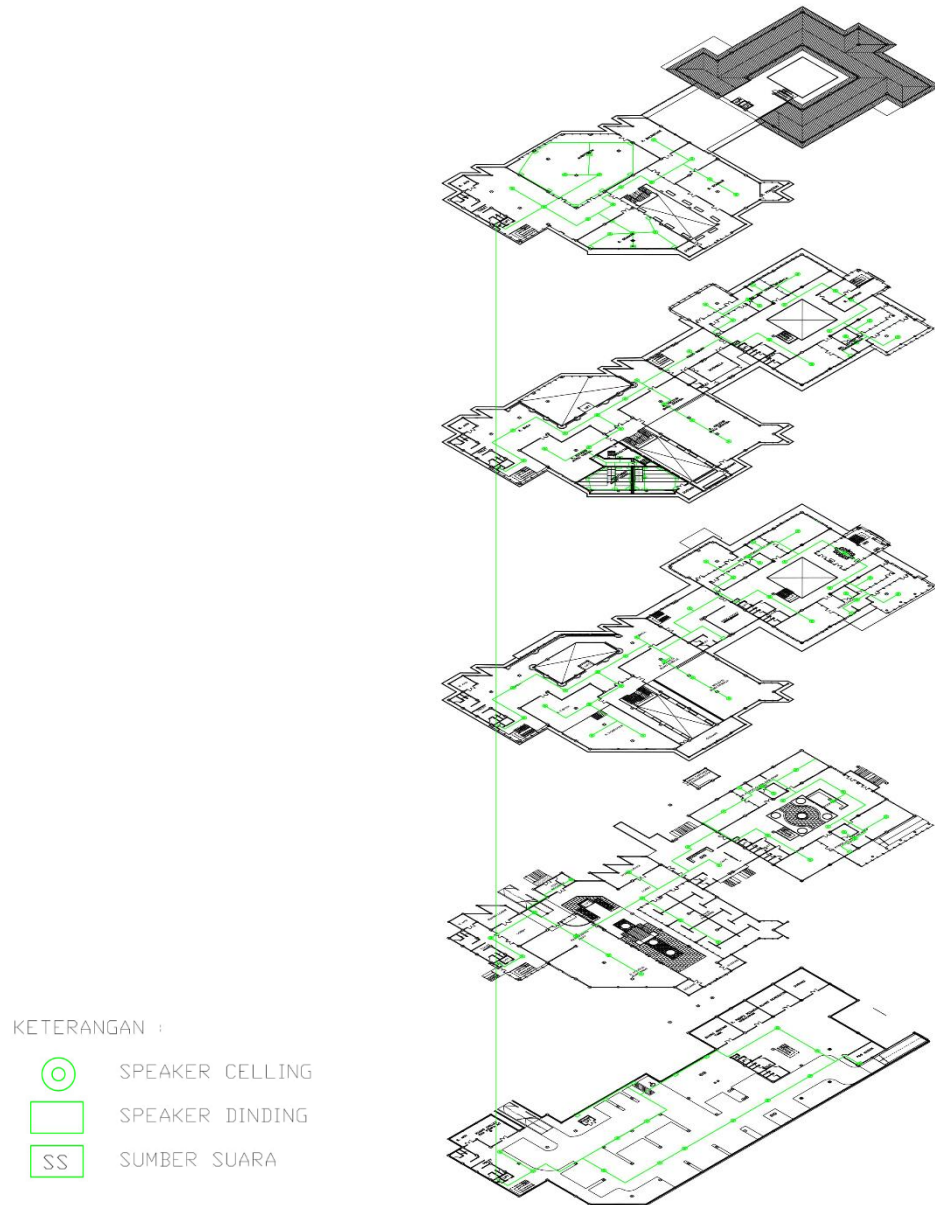
Pada bangunan Perpustakaan ini menggunakan penghawaan buatan yg berupa AC Sentral yang diseimbangkan agar dapat memanfaatkan penghawaan alami yang berasal dari hembusan angin yang dimasukkan ke dalam suatu bangunan atau ruangan lewat bukaan – bukaan pada bidang pembentuk ruang. Adanya pepohonan yang ada di dalam site juga akan membantu adanya sistem penghawaan secara alami.



Gambar 5. 28. Perencanaan Penghawaan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.6 Tata Suara

Sistem tata suara pada bangunan perpustakaan umum kota Bekasi ini menggunakan sistem tata suara terpusat dan speaker tersebut disebar ke setiap ruangan, sistem ini berfungsi agar dapat memberikan informasi secara menyeluruh ke setiap ruangan agar tersampaikan kepada pengunjung.



Gambar 5. 31. Perencanaan Tata Suara
Sumber: Dokumentasi Pribadi

5.4.7 Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah menggunakan program “6M” yaitu:

- a. Mengurangi: Upaya mengurangi jumlah sampah yang ditimbulkan.
- b. Menggunakan kembali: memanfaatkan kembali sampah
- c. Mengganti: Mengganti jenis bahan kebutuhan/peralatan yang digunakan dengan jenis bahan yang lain.
- d. Memisahkan: memisahkan sampah antara sampah basah dan kering.
- e. Mendaur ulang: Memanfaatkan kembali dengan diolah terlebih dahulu.
- f. Mengomposkan: Upaya mengolah sampah menjadi kompos.