BAB V

KONSEP-KONSEP

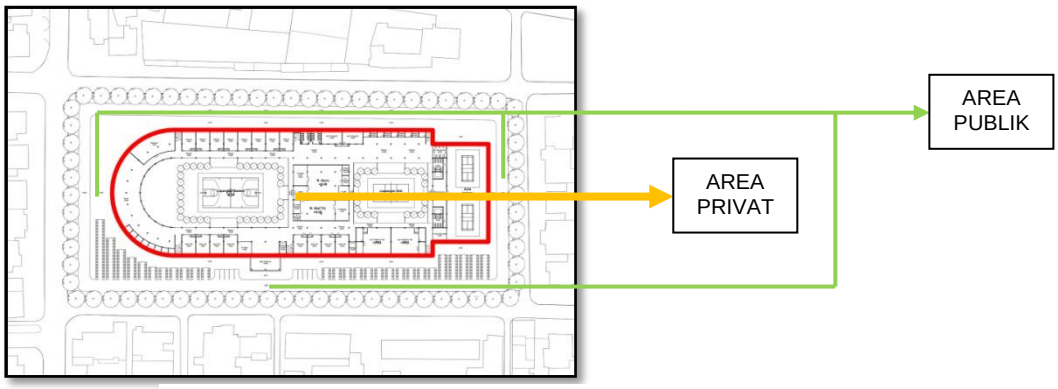
5.1. Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan adalah mengoptimalkan cahaya alami sebagai sumber utama pencahayaan alami siang hari pada ruang-ruang yang terdapat pada bangunan sekolah.

5.2. Konsep Tapak

5.2.1. Konsep Pemintakatan

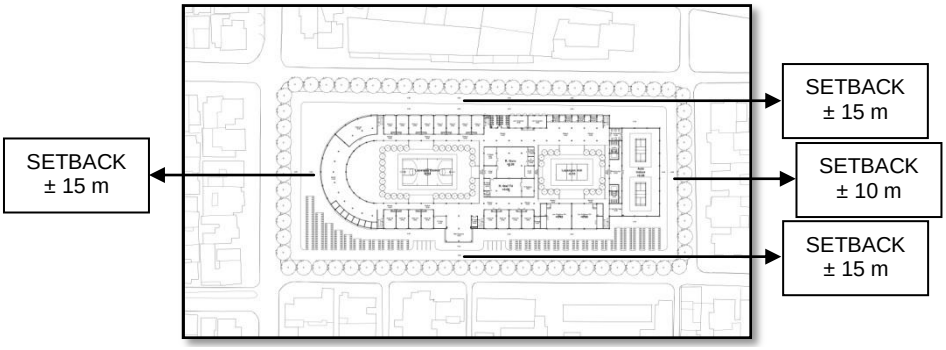
- Membagi *zoning* tapak menjadi area publik dan privat. Dalam hal ini, dinding bangunan sebelah luar menjadi pemisah yang tegas antara kedua area tersebut. Dengan demikian, area yang dilingkupi oleh dinding tersebut merupakan area privat sementara di luar itu merupakan area publik.



Gambar 5.1. Skema Konsep Pemintakatan Lahan
(Sumber : Data Pribadi)

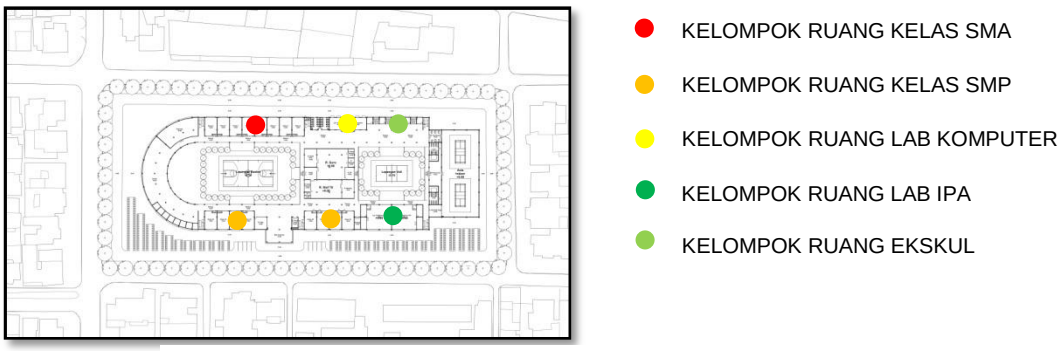
5.2.2. Konsep Tata Letak

- *Setback* bangunan dibuat lebih dalam daripada GSB yang ditentukan terutama untuk mengurangi masalah kebisingan lalu lintas (10-15 meter).



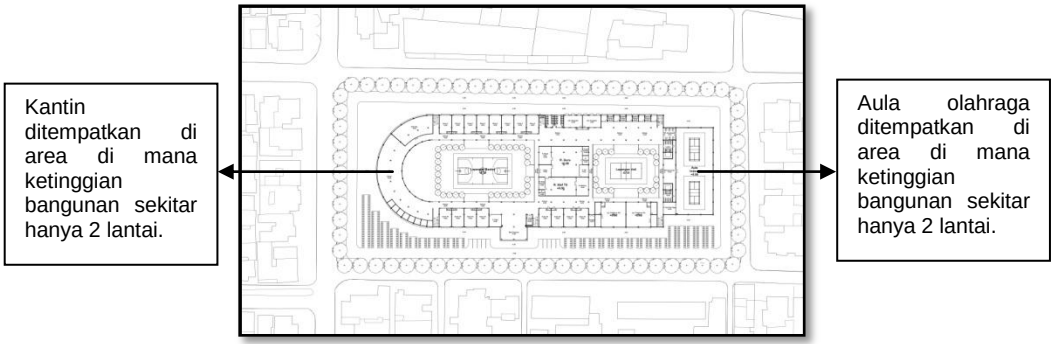
Gambar 5.2. Skema *Setback* Bangunan
(Sumber : Data Pribadi)

- Menyatukan ruang-ruang dengan fungsi yang sama sehingga menjadi satu kelompok fasilitas.



Gambar 5.3. Skema Pengelompokan Ruang
(Sumber : Data Pribadi)

- Ruang-ruang dengan dimensi besar sedapat mungkin diletakkan di daerah yang kualitas pencahayaan alaminya dinilai bagus/baik.

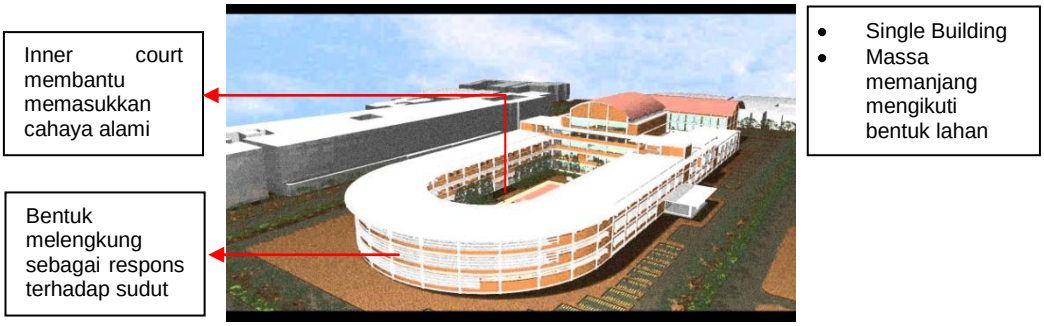


Gambar 5.4. Skema Penempatan Ruang Ukuran Besar
(Sumber : Data Pribadi)

5.2.3. Konsep Gubahan Massa

- Massa bangunan berupa *single building*

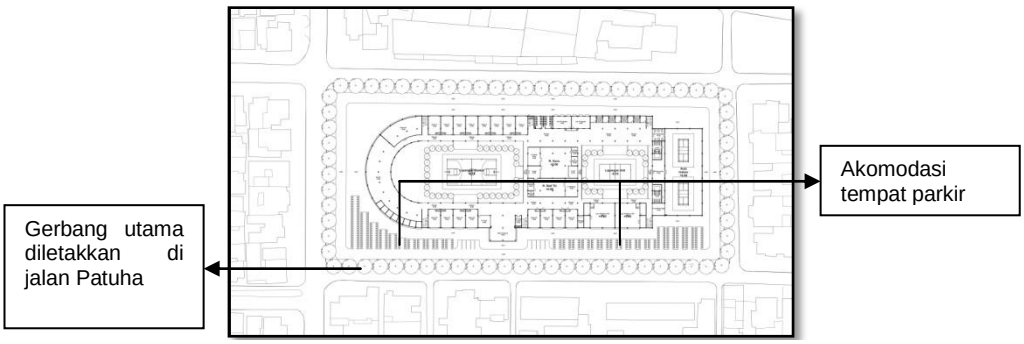
- Bentuk massa memanjang sebagai akibat dari bentuk lahan yang memanjang.
- Bentuk melengkung pada ujung selatan bangunan sebagai respon terhadap sudut.
- Terdapat area *inner court* yang dapat membantu memasukkan cahaya alami ke dalam ruang.



Gambar 5.5. Ilustrasi 3-D yang Menjelaskan Konsep Gubahan Massa
(Sumber : Data Pribadi)

5.2.4. Konsep Pencapaian

- Pencapaian ke dalam tapak dari jalan Patuha bagian timur mengingat kondisi lalu lintas di jalan tersebut cukup lengang.
- Untuk pencapaian ke dalam bangunan:
  - ✓ Pejalan kaki dapat langsung masuk melalui jalur yang disediakan.
  - ✓ Yang membawa kendaraan harus memarkir kendaraan dahulu di tempat parkir, kemudian masuk ke dalam bangunan dengan berjalan kaki.



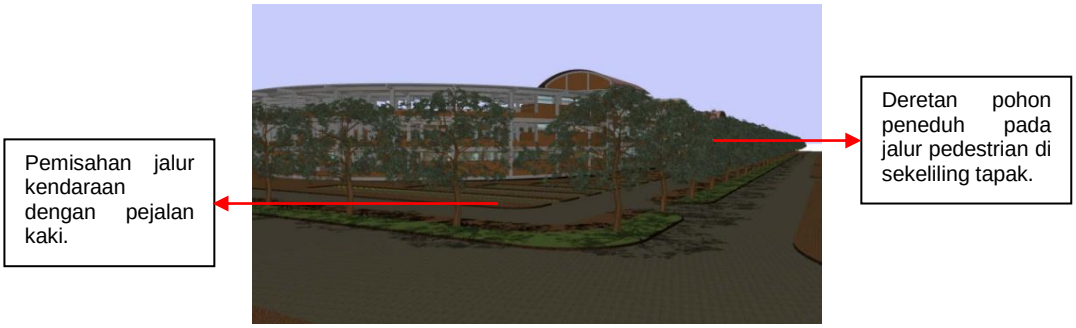
Gambar 5.6. Skema Konsep Pencapaian
(Sumber : Data Pribadi)

5.2.5. Konsep Hierarki Ruang

- Hierarki ruang kelas: menempatkan ruang-ruang kelas vii dan x di lantai dasar, kelas viii dan xi di lantai 1, dan kelas ix dan xii di lantai 2.

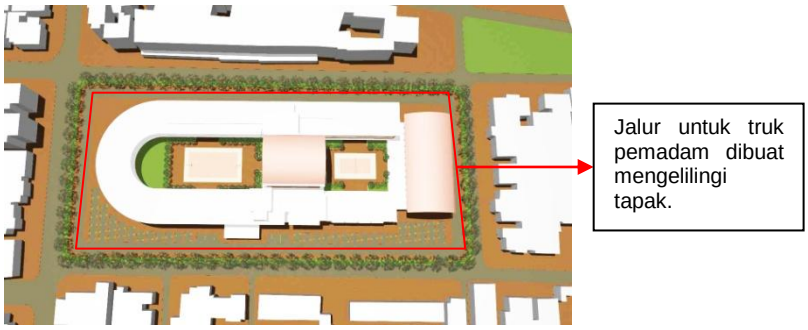
5.2.6. Konsep Sirkulasi

- Menyediakan jalur pedestrian yang nyaman di sekeliling tapak dengan dilengkapi pepohonan sebagai peneduh.
- Pemisahan antara jalur kendaraan dengan jalur pejalan kaki.



Gambar 5.7. Ilustrasi 3-D yang Menjelaskan Konsep Sirkulasi
(Sumber : Data Pribadi)

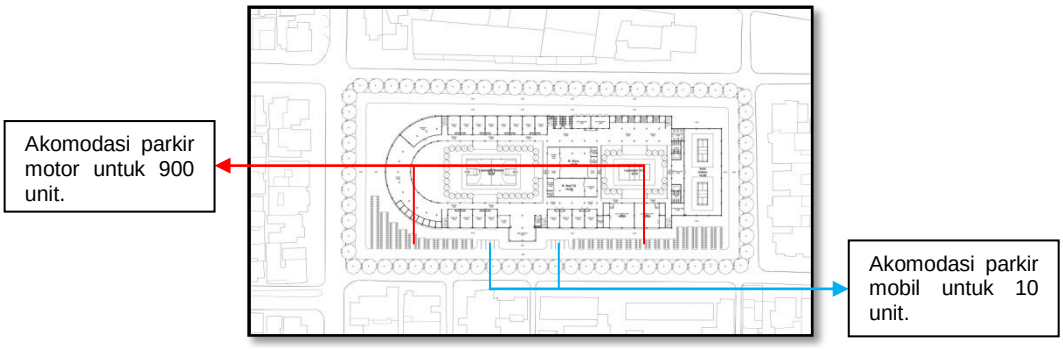
- Menyediakan jalur untuk truk pemadam kebakaran di dalam tapak.



Gambar 5.8. Ilustrasi 3-D yang Memperlihatkan Jalur Truk Pemadam
(Sumber : Data Pribadi)

5.2.7. Konsep Parkir

- Lahan parkir diletakkan di depan, sebelum masuk ke dalam bangunan.
- Mengakomodasi parkir untuk kendaraan bermotor (bagi guru, staf/karyawan sekolah dan para siswa yang telah memiliki SIM) sebanyak 900 tempat.
- Parkir mobil hanya diakomodasi untuk para pejabat sekolah dan tamu sebanyak 10 tempat.



Gambar 5.9. Skema Konsep Parkir
(Sumber : Data Pribadi)

5.2.8. Konsep Penghijauan

- Menyediakan jalur hijau di sepanjang jalur pedestrian.
- Menyediakan penghijauan di area *inner court.*
- Pada area yang menghadap dinding luar bangunan, pohon jangan ditanam telalu dekat dengan dinding karena dapat menghalangi cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan.
- Pada area yang menghadap dinding luar bangunan, ketinggian pohon jangan sampai menghalangi masuknya cahaya alami ke dalam ruangan.



Gambar 5.10. Ilustrasi 3-D yang menunjukkan Penghijauan Pedestrian
(Sumber : Data Pribadi)



Gambar 5.11. Ilustrasi 3-D yang menunjukkan Penghijauan *Inner Court*
(Sumber : Data Pribadi)

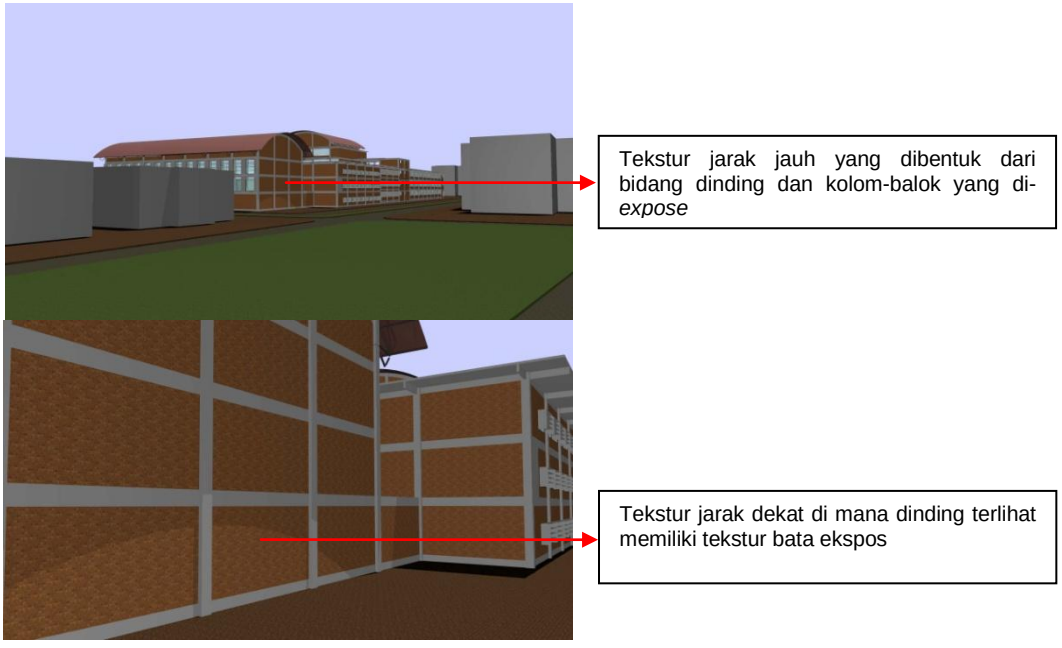
5.3. Konsep Bangunan

5.3.1. Bentuk

- Bentuk lahir sebagai hasil dari proses analisa tapak, proses menggubah massa, dan proses analisa pencahayaan alami.

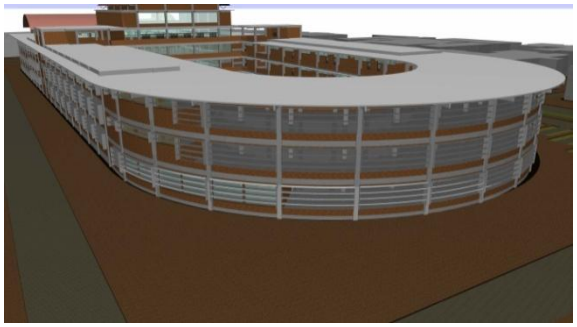
5.3.2. Fasad

- Mengaplikasikan konsep *overtexture* (Ashihara) pada fasade bangunan.



Gambar 5.12. Ilustrasi 3-D yang menunjukkan Aplikasi Konsep *Overtexture*
(Sumber : Data Pribadi)

- Penggunaan *shading device* pada dinding yang juga turut mempengaruhi fasad.



Gambar 5.13. Ilustrasi 3-D yang menunjukkan Pengaruh *Shading* terhadap Fasad Bangunan
(Sumber : Data Pribadi)

5.3.3. Sirkulasi

- Sirkulasi horizontal berupa sistem selasar yang kontinu.



Gambar 5.14. Ilustrasi 3-D yang Menunjukkan Contoh Sirkulasi Horizontal pada Bangunan
(Sumber : Data Pribadi)

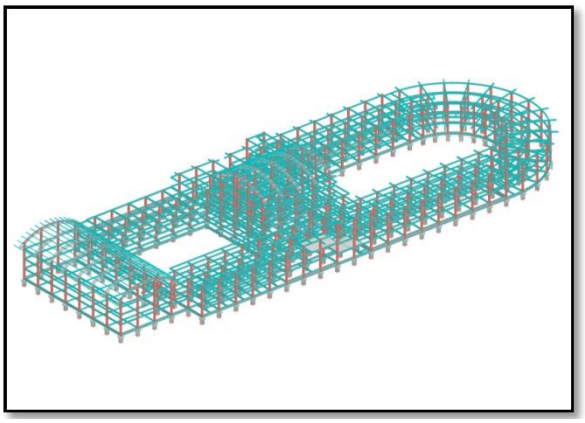
- Sirkulasi vertikal berupa tangga, dengan mengikuti standar yang ditentukan.



Gambar 5.15. Ilustrasi 3-D yang Menunjukkan Contoh Sirkulasi Vertikal pada Bangunan
(Sumber : Data Pribadi)

5.3.4. Struktur dan Konstruksi

- Sistem struktur yang digunakan adalah struktur rangka kaku dengan metode konstruksi konvensional.



Gambar 5.16. Ilustrasi 3-D yang Menunjukkan Sistem Struktur yang Digunakan
(Sumber : Data Pribadi)

5.4. Konsep Utilitas

5.4.1. Jaringan Listrik

- Sumber listrik utama berasal dari PLN. Listrik dari PLN diterima oleh trafo untuk menstabilkan tegangan, yang diteruskan ke *Main Distribution Panel* (MDP), lalu diteruskan ke *Secondary Distribution Panel* (SDP), untuk kemudian diterima oleh peralatan listrik.

5.4.2. Sistem Pencayahaan

- Sistem pencahayaan utama pada siang hari mengutamakan pencahayaan alami. Cahaya alami masuk ke dalam ruangan melalui bukaan berupa jendela.

5.4.3. Penghawaan Udara

- Sistem penghawaan udara menggunakan system penghawaan alami, yaitu memanfaatkan sirkulasi udara alami dengan *cross ventilation*.

5.4.4. Jaringan Air Bersih

- Sumber air bersih berasal dari PDAM. Air bersih yang didapat dipompa ke atas untuk disimpan di reservoir atas, kemudian dialirkan dengan mengandalkan gravitasi.

5.4.5. Jaringan Air Kotor

- Air hujan dialirkan ke luar tapak melalui saluran kota dengan dilengkapi bak kontrol pada jarak tertentu dan pada pertemuan saluran.

- Kotoran padat langsung dialirkan ke *septic tank* yang berhubungan langsung dengan sumur resapan.
- Air kotor dari wastafel dan *lavatory* dialirkan ke saluran kota.

5.4.6. Penanggulangan Bahaya Kebakaran

- *Fire Hydrant* diletakkan di ruang luar dan mudah dicapai oleh mobil pemadam kebakaran.
- Menyediakan *portable fire extinguisher* di beberapa titik di setiap lantai.
- Pemasangan *heat detector* dan *smoke detector* di setiap ruangan.
- Pemasangan *sprinkler system* di setiap ruangan.