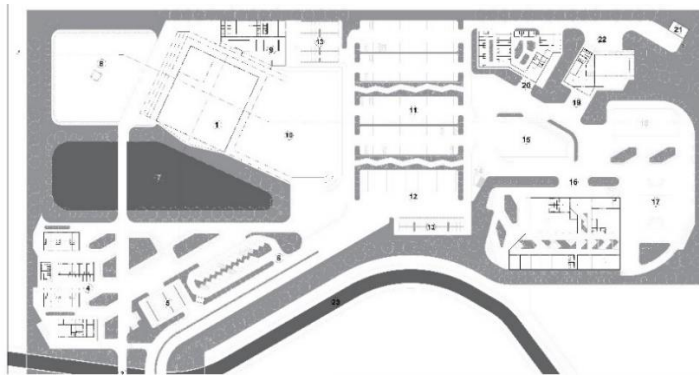


BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1. Penjelasan Rencana Tapak

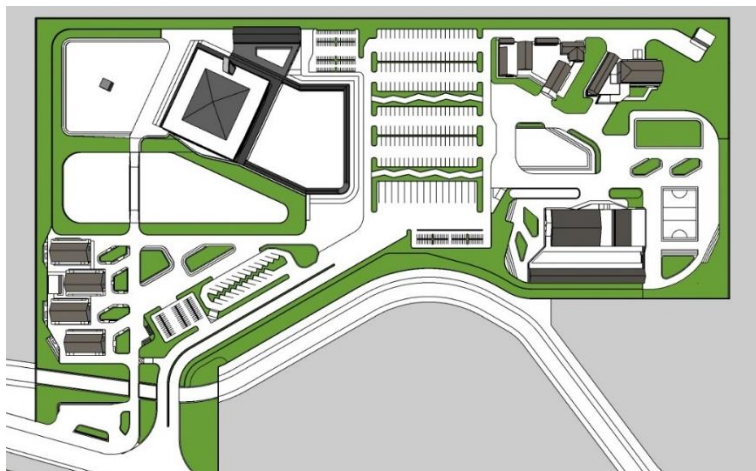
Konsep masjid menjadi center point dari kawasan *Islamic Center* terealisasi dalam desain rencana tapak dengan mempertimbangkan zonasi, aksesibilitas, sirkulasi, taman dan ruang terbuka hijau. Hasil rancangan *site plan* sangat terpengaruh oleh arah kiblat yang tidak sejajar dengan lahan, juga dipengaruhi oleh keberadaan sungai irigasi selebar lima meter pada area depan dekat dengan akses satu-satunya lahan dari Jalan AH Nasution. Plaza dirancang sejajar dengan arah kiblat yang bertujuan agar bisa dijadikan area shalat tambahan jika kapasitas dalam ruangan masjid telah terpenuhi, misalnya pada shalat *idul fitri* dan *idul adha*.



Gambar 6. 1 Ground Plan

6.1.1. Peletakan Dan Orientasi Massa Bangunan

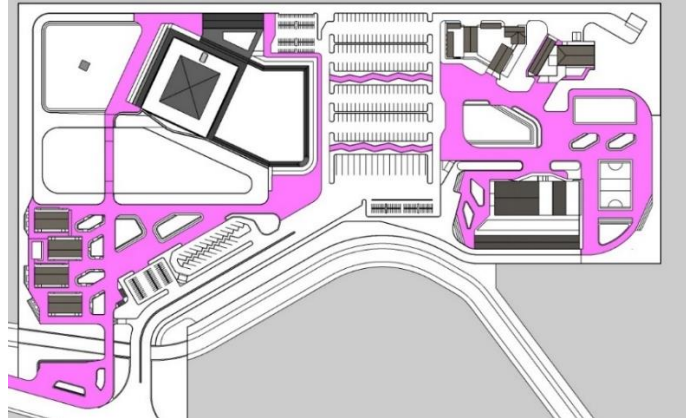
Susunan bangunan dirancang berbentuk *cluster* menyesuaikan dengan fungsi dari setiap bangunan. Hal tersebut tetap menjadikan masjid sebagai center dari *Islamic Center*. Dilihat dari *site plan*, peletakan massa bangunan terbagi jadi empat zona, yaitu komersil, peibadatan, pendidikan, serta penginapan dan serbaguna. Pembagian zona tersebut dipisahkan berdasarkan fungsi dari tiap bangunan dengan pertimbangan aksesibilitas dan kenyamanan pengunjung.



Gambar 6. 2 Site plan

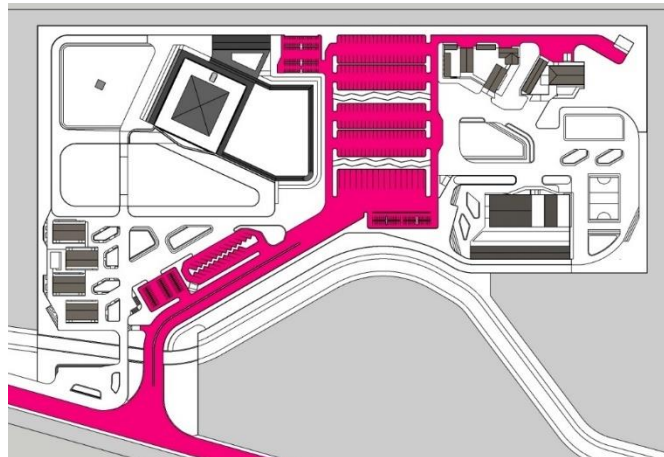
6.1.2. Sirkulasi Manusia Dan Kendaraan

Peletakkan akses utama diletakkan di area paling depan yang menjadi satu-satunya sisi lahan yang berdampingan dengan jalan raya direalisasikan pada rancangan tapak *Islamic Center*.



Gambar 6. 3 Sirkulasi Pengguna

Akses dibagi menjadi dua yaitu akses kendaraan dan akses pejalan kaki. Kendaraan tidak dapat melewati jalur pejalan kaki dikarenakan perbedaan level ketinggian tanah yang sengaja dibuat. Sirkulasi utama menghubungkan setiap masa bangunan, dimulai dari titik akses utama hingga area gedung pertemuan dan persinggahan.. Sirkulasi pejalan kaki, menghubungkan setiap area *Islamic Center* agar pejalan kaki mudah mengakses semua fasilitas, dirancang dengan mempertimbangkan aksesibilitas, kenyamanan dan keamanan. Terdapat dua jalan sirkulasi pejalan kaki yang menghubungkan zona peribadatan dengan zona penginapan dan serbaguna dan zona pendidikan dengan memotong area lahan parkir.

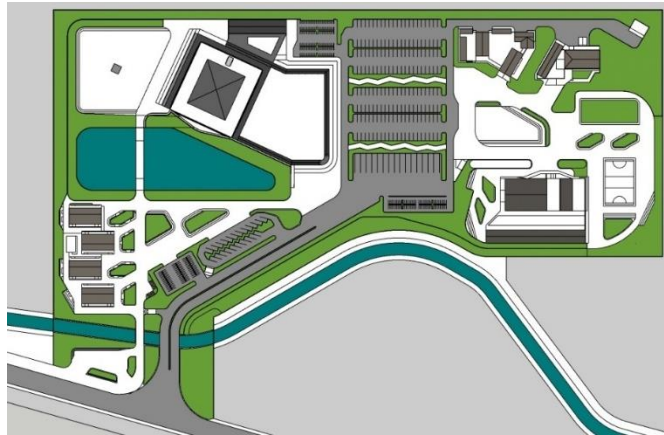


Gambar 6. 4 Sirkulasi Kendaraan

Area parkir yang luas tidak digunakan setiap saat, sehingga pada hari biasa area bisa digunakan untuk ruang olahraga komunitas sekitar seperti komunitas sepeda BMX dan skateboard. Hal ini sebagai pengaplikasian dari salah satu prinsip arsitektur hijau yaitu fungsi yang fleksibel.

6.1.3. Ruang Terbuka Hijau

Perancangan taman di setiap area sirkulasi pejalan kaki dirancang demi kenyamanan pengunjung terhadap pemandangan. Penempatan ruang terbuka hijau juga diletakkan di sekeliling lahan sebagai citra hijau pada *Islamic Center*, juga sekaligus menjadi taman dan area resapan air. Berikut adalah gambar preseden dari konsep perancangan taman.

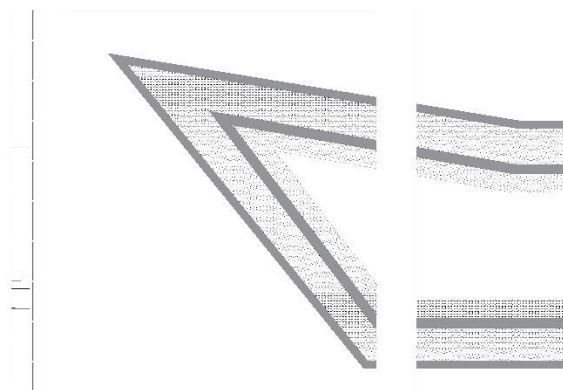


Gambar 6. 5 Area Hijau dan Biru

Ruang terbuka hijau dan taman dirancang dengan penambahan desain tempat duduk, diisi dengan pohon peneduh dan menghasilkan oksigen lebih yang dikombinasikan dengan pohon yang dapat mengundang hewan seperti capung, kupu-kupu dan burung.

6.2. Rancangan Bangunan

Perancangan bangunan yang tidak menggunakan penghawaan buatan pada masjid, hal itu dikarenakan dirancangnya ventilasi udara pada bagian atap masjid sehingga udara panas langsung keluar dan tidak menghasilkan *stuck effect*. Seluruh area dinding bawah masjid juga menggunakan material kisi-kisi sehingga sirkulasi udara menjadi lancar.

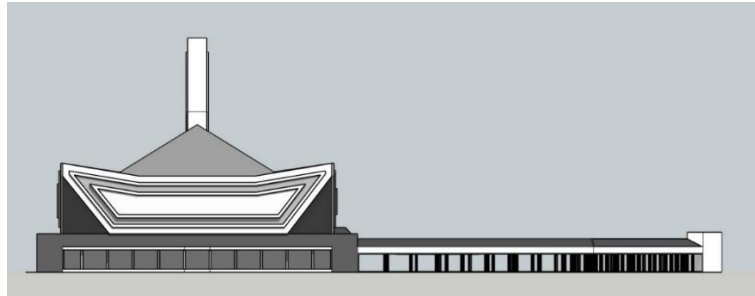


Gambar 6. 6 Fasad Kisi-kisi Sebagai Ventilasi

Pemilihan material lokal dan material yang tidak memancarkan radiasi terlalu tinggi. Material lokal yang dipilih seperti dinding roster setempat, batu-bata, kayu hingga bambu yang akan dipakai pada area taman.

6.2.1. Bentuk Bangunan

Rancangan bangunan masjid yang terinspirasi dari bentuk bahtera Nabi Nuh, pola bahtera diaplikasikan pada massa masjid, dengan menara yang menggambarkan layer bahtera.



Gambar 6. 7 Tampak Depan Masjid

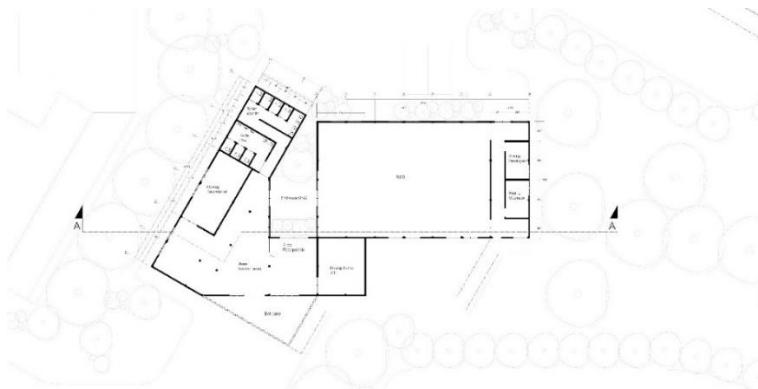
Selain penerapan bentuk bahtera, pengaplikasian corak material kayu juga digunakan pada bangunan, corak kayu menjadi benang merah dari setiap bangunan dalam *Islamic Center*. Seperti diketahui bahwa kayu adalah material utama dari sebuah bahtera.



Gambar 6. 8 Perspektif Bangunan Serbaguna

6.2.2. Tata Letak Dan Bentuk Ruang

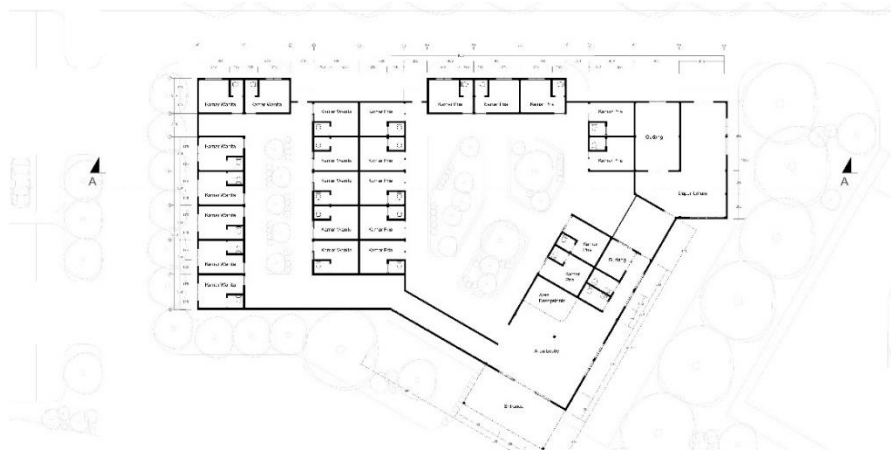
Peletakan ruang dalam dirancang dengan menyisipkan unsur-unsur taman, seperti pada bangunan penginapan, bangunan serbaguna dan bangunan pendidikan. Hal tersebut bertujuan untuk agar ruangan terasa lebih *fresh* dengan cahaya alami yang banyak masuk melalui bukaan-bukaan tersebut.



Gambar 6. 9 Denah Bangunan Serba Guna

6.2.3. Sirkulasi Dalam Bangunan

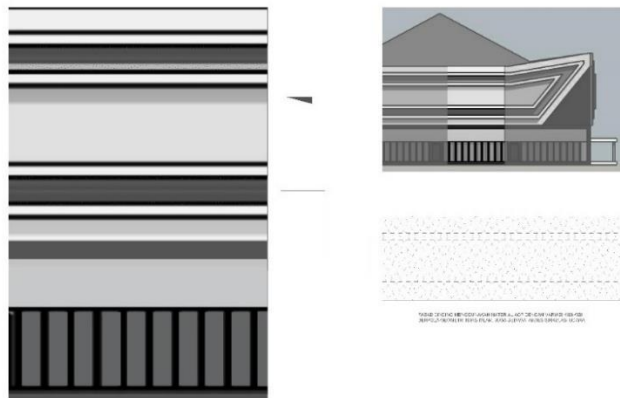
Perancangan sirkulasi dalam bangunan dibuat dengan mempertimbangkan kenyamanan pengguna bangunan, seperti pada bangunan penginapan yang memisahkan sirkulasi menuju kamar singgah antara area penginapan pria dan area penginapan wanita. Area penginapan wanita dirancang lebih privasi dengan melalui akses koridor sepanjang delapan meter.



Gambar 6. 10 Denah Bangunan Penginapan

6.2.4. Rancangan Fasad dan Atap

Fasad masjid menagaskan konsep bahtera pada bangunan masjid, dengan penggunaan material plat berkisi yang juga berfungsi sebagai penghawaan alami ruang shalat. Atap yang juga sebagai kubah menggunakan material kaca dengan dikombinasikan dengan plat enamel, sehingga bisa menjadi sumber pencahayaan alami pada siang hari, pengkombinasian plat enamel bertujuan agar cahaya yang masuk tidak terlalu banyak dan menjadikan ruangan panas.

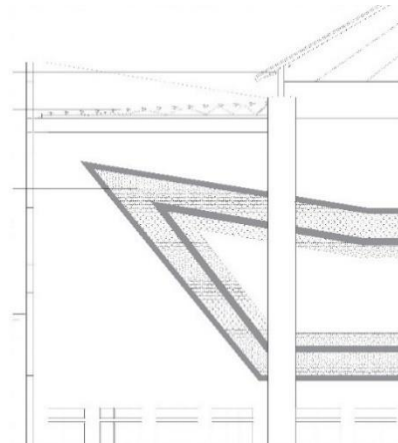


Gambar 6. 11 Gambar Detail Fasad

Bentuk-bentuk seimbang dan tegas direalisasikan pada rancangan bangunan penunjang, dengan benang merah fasad bercorak kayu, sebagai implementasi dari konsep material bahtera. Bangunan dirancang dengan tidak mengalihkan fokus pada *Islamic Center*, oleh karena itu pemilihan warna-warna netral seperti putih, hitam dan abu-abu diaplikasikan pada bangunan.

6.2.5. Sistem Struktur dan Konstruksi

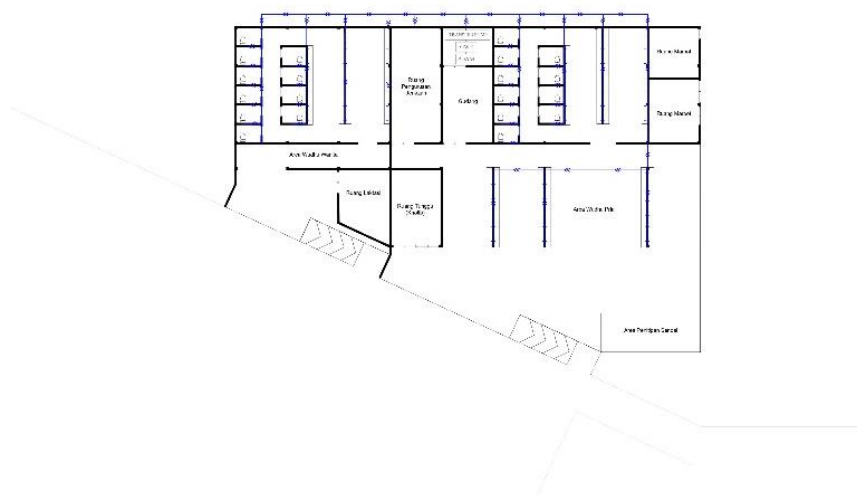
Seluruh konstruksi atap menggunakan konstruksi baja. Pada bangunan masjid, rangka baja menjadi konstruksi untuk menahan atap kaca dan plat enamel dengan penyesuaian pemasangan pada baja. Material dinding masjid menggunakan ACP pada eksterior dan interiornya dengan kerangka baja sebagai pengikatnya. Terdapat empat kolom ditengah untuk menopang beban kubah, tetapi keberadaan kolom dirancang dengan tidak banyak memotong *shaf* shalat.



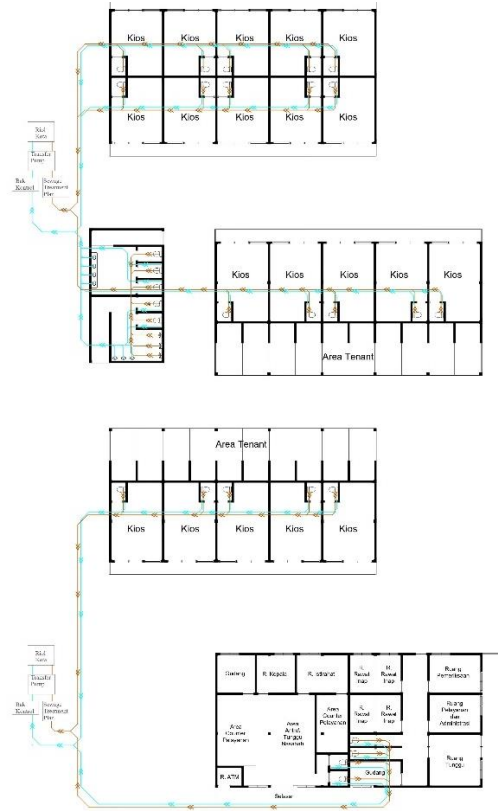
Gambar 6. 12 Gambar Potongan Prinsip Masjid

6.2.6. Sistem Utilitas

Sumber penyediaan air bersih di *Islamic Center* ini berasal dari PDAM, dengan keberadaan GWT pada setiap bangunan. Pada bangunan penunjang masjid disediakan ruang utilitas untuk pompa air dan pengontrolan kran. Terdapat juga area wudhu outdoor pada bangunan penunjang masjid.



Gambar 6. 13 Sistem Utilitas Bangunan Penunjang Masjid



Gambar 6. 14 *Plumbing* Bangunan komersil

Perancangan jalur dan letak pipa-pipa *plumbing* dirancang berdasarkan jarak antar titik pembuangan dari setiap gedung. Hal tersebut dimaksudkan agar tidak perlu menggali terlalu dalam. Contohnya ada pada perancangan *plumbing* kluster bangunan komersil, *plumbing* dibagi menjadi dua kelompok dengan masing-masing bak control dan SWT. Pembagian dua titik SWT juga dilakukan pada bangunan penunjang masjid dan bangunan penginapan.



Gambar 6. 15 Plumbing Bangunan Penginapan

Penghawaan pada masjid tidak menggunakan AC, karena pada bagian arah kiblat tidak memakai dinding penuh di bagian tiga meter ke lantai, hal itu sudah cukup untuk mendapatkan penghawaan alami pada ruang sholat. Sedangkan pada ruang di bangunan lain seperti kamar penginapan, perpustakaan, ruang pameran, kelas, dan ruang guru tetap menggunakan AC.

6.3. Rekapitulasi Data Hasil Rancangan

Seluruh bangunan hasil perancangan berantai satu, akan tetapi tinggi bangunan masjid setinggi lima belas meter dan Menara setinggi tiga puluh tujuh meter, sehingga bangunan masjid akan tetap menjadi pusat dari seluruh Kawasan *Islamic Center*. Zonasi dibagi menjadi empat bagian yaitu zona komersil, zona peribadatan, zona pendidikan, dan zona penginapan dan pertemuan.

Zona komersil berisi gedung bank, poliklinik, kios, tenant dan toilet umum. Zona komersil dikelilingi oleh taman yang sekaligus bisa digunakan sebagai tempat bersantap makanan. Pada zona ini disediakan area parkir tersendiri, sehingga pengunjung yang hanya berniat mengunjungi tempat di zona komersil tidak perlu parkir terlalu jauh. Kapasitas mobil sebanyak dua puluh dua, dan kapasitas parkir sepeda motor sebanyak tujuh puluh delapan motor. Disediakan juga jalur khusus menuju poliklinik dan bank, agar ambulans dan mobil brangkas uang bank memiliki akses langsung.

Zona peribadatan berisi bangunan masjid dan bangunan penunjang, dengan kapasitas masjid mampu menampung 2500 jamaah. Masjid didesain dengan konsep bangunan berasal dari bahtera Nabi Nuh, Menara masjid setinggi tiga puluh tujuh meter. Bangunan penunjang dilengkapi dengan ruang tunggu khotib, dua ruang marbot, Gudang, terdapat juga ruang pemandian jenazah. Pada tempat wudhu pria terdapat enam puluh keran wudhu yang terbagi pada dalam dan luar ruangan. Pada tempat wudhu wanita terdapat keran wudhu sebanyak dua puluh lima yang hanya ada di dalam ruangan, area tempat wudhu wanita dilengkapi juga dengan ruang laktasi atau menyusui bagi jamaah atau musafir wanita. Zona peribadatan ini terletak bersebrangan dengan area parkir utama dengan kapasitas parkir mobil sebanyak 178 mobil, 15 bus, dan 90 parkir motor.

Zona pendidikan dilengkapi juga dengan parkir motor dengan kapasitas 64 motor. Zona ini terdiri dari komplek gedung kelas, kantor guru dan gedung perpustakaan umum. Jumlah kelas sebanyak tujuh kelas dengan fasilitas toilet tersendiri. Di seberang zona pendidikan terdapat zona penginapan dan gedung serbaguna, jumlah kamar pada bangunan penginapan sebanyak 24 kamar masing-masing 12 untuk pria dan wanita. Pada gedung serbaguna terdapat pula ruang sekretariat yang berfungsi sebagai ruang pengelola *Islamic Center*.

Lahan paling selatan dirancang lapangan olahraga yang berdekatan dengan bangunan pendidikan, terdapat juga lapangan memanah dengan taman-taman disekitarnya. Terdapat juga *skatepark* yang bisa digunakan juga sebagai taman bazar pada saat dibutuhkan.