

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Desain

1. Analisis Site



Gambar 3.1. Lokasi Site Tampak Atas
(Sumber : www.google.com/maps)

Lokasi site berada pada Satriyan, Bulurejo, Juwiring, Klaten. Site berada di samping selata jalan utama dukuh dan juga terletak di tengah dukuh, hal ini dapat diartikan site memiliki lokasi yang strategis untuk menjadi bangunan masjid utama.



Gambar 3.2. Ukuran Lahan Site dan Bangunan Site

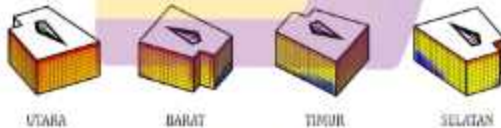
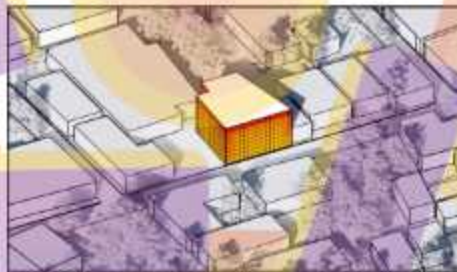
Site memiliki ukuran tanah seperti gambar di atas, namun sebagian besar lahan site sudah terbangun dalam bentuk masjid, untuk mengatasi keterbatasan lahan dan memperbesar kapasitas masjid dapat dilakukan pengelolaan ruangan yang baik dan penambahan lantai 2.

2. Analisis Sinar Matahari



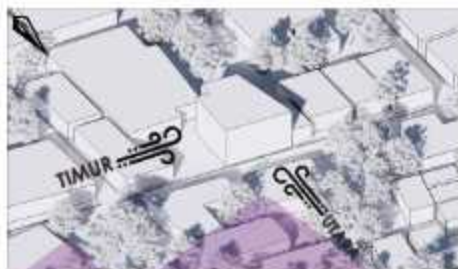
Gambar 3.3. Analisis Lintasan Matahari

Gambar di atas menunjukkan lintasan sinar matahari pada site. Pada gambar tersebut lintasan matahari dapat terlihat, hampir semua bagian site terlintas sinar matahari dalam 1 tahun. Gambar ini di proses menggunakan plugin sketch up yang bernama sun curvic, dalam hal ini koordinat lokasi sudah di samakan dengan titik site berada. Dalam grafik ini dapat kita olah lagi menggunakan plugin berikutnya untuk melihat bagaimana efek dari lintasan tersebut terhadap gubahan.



Gambar 3.4. Analisis Paparan Sinar Matahari Pada Site

3. Analisis Arah Angin



Gambar 3.5. Analisis Arah Angin Pada Site

Analisis arah angin dilakukan untuk mengetahui dari manakan arah angin akan berhembus, dan menentukan arah bukaan bangunan. Bukaan bangunan yang tempat akan memberikan aliran sirkulasi yang baik nantinya. Dalam kasus site ini analisis dilakukan dengan metode survei lokasi, pengamatan terhadap hembusan angin dan juga informasi dari masyarakat. Dari metode tersebut didapatkan bahwa angin berhembus dari arah utara dan timur menuju site. Di karenakan kondisi sekitar site dari arah timur dan utara adalah area terbuka dan jalan utama.

4. Analisis View

Analisis view bertujuan untuk menentukan arah fasad dan juga bukaan. Dimaksudkan jika orang melihat bangunan akan mendapatkan fasad dan juga orang yang berada di dalam bangunan mendapatkan view yang bagus dari dalam.



Gambar 3.6. Analisis View Pada Site

Pada kasus ini dilakukan analisis dengan metode survei dan pengamatan dari lokasi. Seperti yang terlihat pada gambar di atas area orange merupakan area terbaik dalam view dikarenakan area ini terlihat langsung dengan jalan utama. Area biru juga merupakan area yang bagus untuk menempatkan fasad dan bukaan dikarenakan area ini dapat di lihat dari jalan utama, selain itu di depan area ini merupakan area teras terbuka masjid atau juga lahan parkir masjid meskipun area ini bukan termasuk dalam area desain.

5. Analisis Drainase



Gambar 3.7. Analisis Drainase Pada Site

Analisis Drainase bertujuan untuk menentukan area wudhu dikarenakan pembuangan air kotor akan di arahkan langsung menuju drainase sekitar. Seperti gambar di atas, dari hasil pengamatan di lokasi didapatkan letak drainase berada di area timur dan utara site

6. Analisis Kebisingan

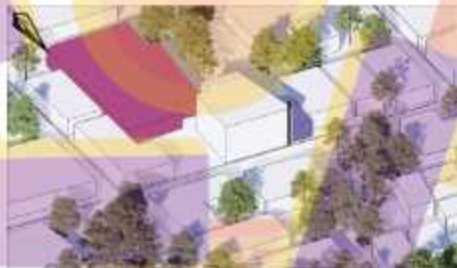


Gambar 3.8. Analisis Sumber Kebisingan Pada Site

Analisis kebisingan dilakukan untuk menentukan area sholat dan juga penambahan peredam seperti vegetasi dan juga meminimalisir penggunaan bukaan pada area tersebut. Pada kasus ini dilakukan analisis menggunakan metode survei dan pengamatan di lokasi. Seperti yang bisa dilihat dalam gambar di atas, area orange merupakan area paling menimbulkan kebisingan, hal ini dikarenakan area ini dekat dengan jalan utama. Area kuning dalam gambar merupakan area dengan tingkat kebisingan sedang dikarenakan area ini merupakan tempat aktivitas sosial dan juga lahan parkir masjid. Area biru merupakan area dengan tingkat kebisingan paling rendah di sekitar site, sumber kebisingan di area ini hanya berasal dari aktivitas warga sekitar site.

7. Analisis Tautan Wilayah

Analisis tautan wilayah bertujuan untuk melihat hambatan yang mempengaruhi desain pada wilayah sekitar site. Hal ini akan mempermudah dalam perancangan dan perencanaan nantinya. Dalam kasus ini digunakan metode survei dan pengamatan di sekitar site.



Gambar 3.9. Analisis Tautan Wilayah Pada Site

Seperti yang bisa dilihat dalam gambar di atas garis hitam pada gambar merupakan tiang listrik yang berada pada pojok timur laut site. Tiang listrik pada kasus ini dapat dipindahkan keluar site sesuai diskusi dengan warga Dukuh Satriyan. Area ungu pada gambar merupakan rumah pemilik teras atau lahan parkir depan masjid, dalam kasus ini pemilik rumah menginginkan desain masjid sebisa mungkin tidak mengganggu aktivitas dan mobilitas pemilik rumah.

3.2 Respon Desain

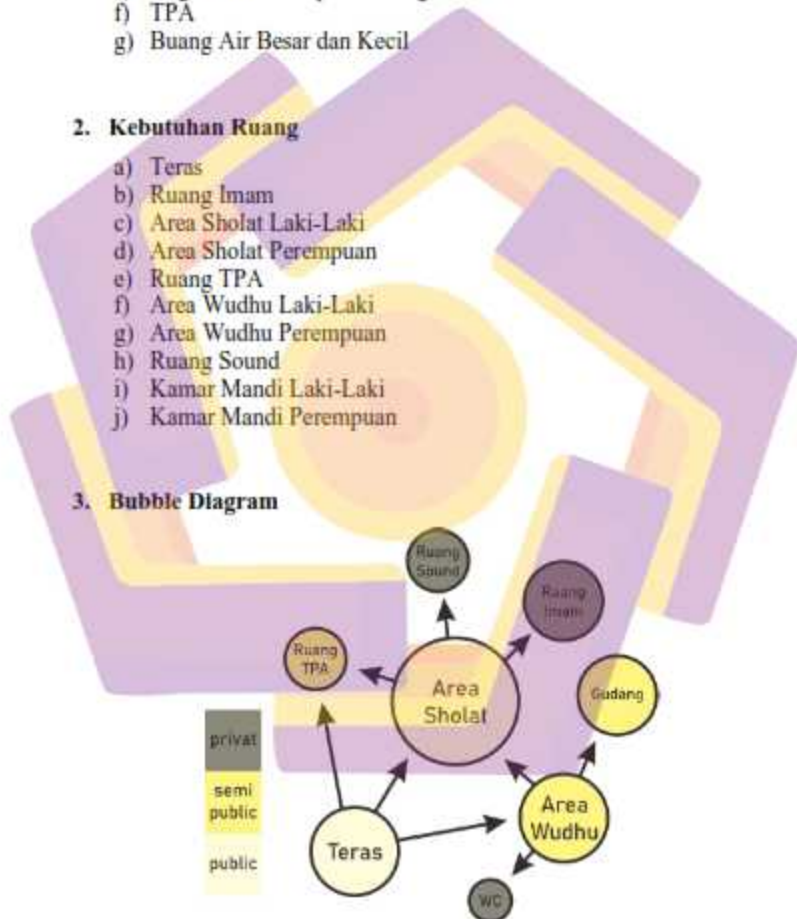
1. Kegiatan

- Sholat 5 Waktu
- Sholat Juma'at
- Sholat Besar (Tawareh, Idul Fitri, Idul Adha)
- Wudhu
- Kegiatan Perkumpulan Warga
- TPA
- Buang Air Besar dan Kecil

2. Kebutuhan Ruang

- Teras
- Ruang Imam
- Area Sholat Laki-Laki
- Area Sholat Perempuan
- Ruang TPA
- Area Wudhu Laki-Laki
- Area Wudhu Perempuan
- Ruang Sound
- Kamar Mandi Laki-Laki
- Kamar Mandi Perempuan

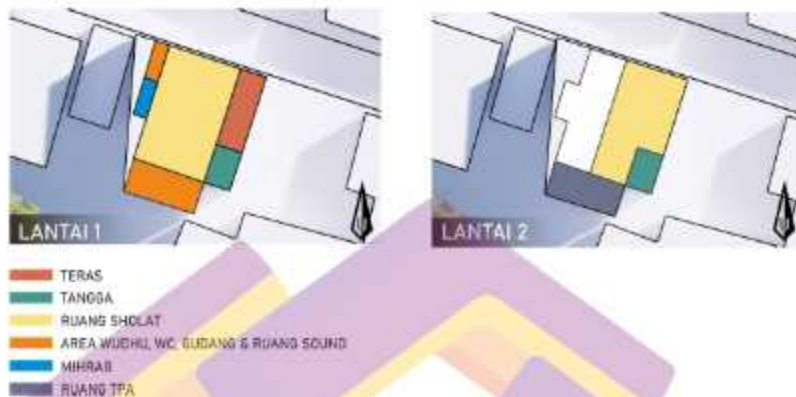
3. Bubble Diagram



Gambar 3.10. Bubble Diagram

Dengan melihat bubble diagram diatas dapat disimpulkan teras, area sholat dan area wudhu merupakan area penghubung dengan ruang lain.

4. Zonasi Ruang



Gambar 3.11. Zonasi Ruang

Dengan pacuan bubble diagram, dan analisis yang lain didapatkan pacuan zonasi ruang seperti yang dapat di lihat pada gambar di atas. Adapun penjelasan peletakan peruang yaitu :

a. Teras

Area ini merupakan area paling strategi untuk menjadi pintu masuk karena berdekatan dengan area parkir dan jalan. Area teras juga terhubung langsung dengan tangga yang membuat aksesibilitas lebih mudah di jangka. Area teras juga diharapkan menjadi tempat kegiatan bermusyawarah warga.

b. Ruang TPA

Area TPA diletakkan di lantai 2 untuk menghindari gangguan dikala ada aktifitas yang bersamaan dengan aktifitas ibadah. Area TPA akan dibuat tanpa sekat untuk memfungsikan area ini sebagai area tambahan untuk sholat jika nantinya jama'ah terlalu banyak.

c. Void

Void di berikan pada lantai 2 untuk membarikan sirkulasi udara yang baik pada kedua lantai. Void juga berfungsi untuk memberikan pandangan jama'ah ke imam. Void juga dapat memberikan kesan tinggi, mewah dan juga megah pada bangunan.

d. Area Sholat Lantai 2

Area sholat lantai 2 berfungsi untuk menampung jama'ah jika ada sholat jum'at dan sholat sholat besar lain. Area ini terbuhung langsung dengan tangga yang dapat di akses melalui teras bawahan.

e. Area Sholat Lantai 1

Area sholat lantai 1 akan menjadi ruang utama yang menampung pada ibadah sholat 5 waktu. Area ini dapat di akses melalui teras dan berdekatan dengan area wudhu dan Gudang. Area ini nantinya akan di bagi lagi menjadi area sholat pria dan wanita, kedua area akan di pisah menggunakan pemisah sekat untuk membedakan.

f. Area Imam

Area imam memanfaatkan lahan miring pada site dan bersampingan dengan area gudang dan area muazin.

g. Area Wudhu

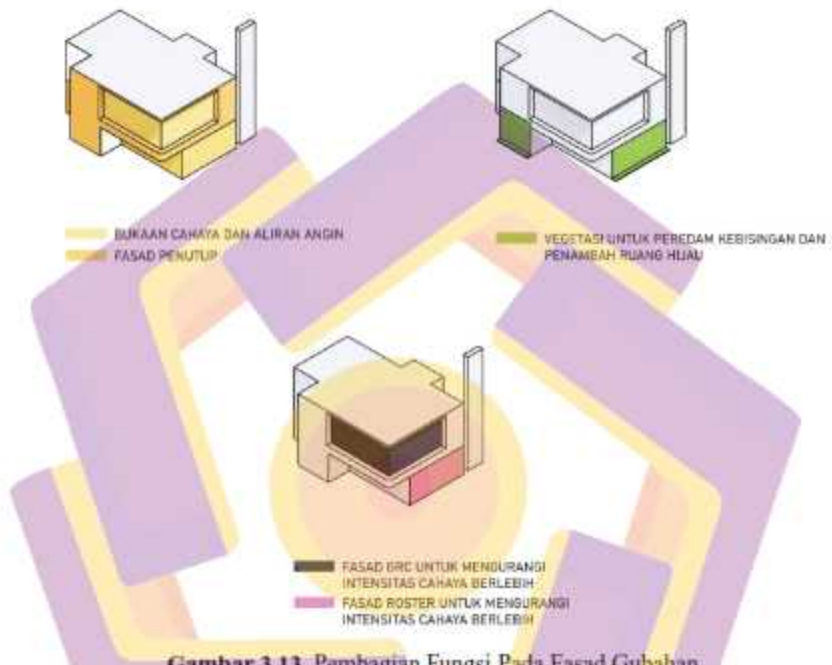
Area wudhu di pidah menjadi dua area yang berwarna orange pada gambar. Area ini di pilih dikarenakan dekat dengan drainase sekitar site, dan dapat di akses dengan mudah dari jalan, teras, dan tempat parkir.

5. Gubahan



Gambar 3.12. Pembentukan Gubahan Awal

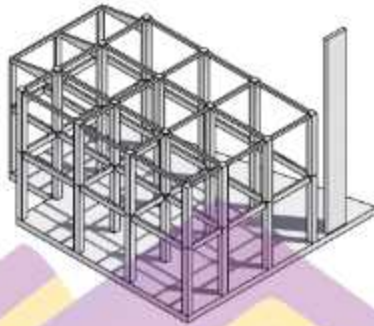
Pada gambar di atas dapat di lihat proses pembentukan fasad bangunan. Fasad diperoleh dengan beberapa referensi dari mitra dan mengikuti bentuk konsep bangunan modern.



Gambar 3.13. Pembagian Fungsi Pada Fasad Gubahan.

Untuk mengoptimalkan fasad yang di dapat, pembagian fungsi dapat dilakukan seperti gambar di atas. Pada fasad di area bukaan akan ditutupi dengan *double skin* yang bertujuan untuk membatasi cahaya yang berlebihan masuk kedalam bangunan. Selain itu *double skin* dapat divariasikan dengan bentuk-bentuk yang islami seperti kaligrafi atau pola islami. Fasad seperti ini akan lebih menegaskan fungsi dan arah bangunan nantinya.

6. Struktur



Gambar 3.14. Rencana Struktur Pada Gubahan

Gambar di atas merupakan rencana struktur pada gubahan yaitu struktur menggunakan balok bertulang. Menara memiliki kolom struktur terpisah dari bangunan. Pondasi bangunan akan menggunakan pondasi batu kali dan di perkuat dengan foot plat pada setiap kolom utama.

3.3 Hasil Desain

1. Denah

*lampiran

2. Eksterior Bangunan



3. Interrior Bangunan



4. RAB

*lampiran

5. Gambar Kerja

*lampiran