

BAB V

Deskripsi Hasil Rancangan

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai proses pengambilan keputusan akhir rancangan yang merupakan pengembangan dari konsep rancangan skematik dan pengembangan analisa – analisa yang dipaparkan pada bab sebelumnya.

5.1 Situasi

Berdasarkan hasil analisis dan pengembangan desain dari rancangan skematik pemukiman tanggap bencana. Terletak di kawasan Kampung Jogoyudan, kelurahan Gowongan, Jetis, Kota Yogyakarta. Kampung ini terletak di bantaran sungai Code. Kawasan ini rawan terhadap bencana alam seperti banjir dan gempa bumi.



Gambar 5.1 Situasi Kawasan
Sumber : Pemikiran Penulis

Pada perancangan Pemukiman Tanggap Bencana di Kampung Jogoyudan yang menggunakan pendekatan arsitektur tanggap bencana sebagai dasar perancangan ini mempertimbangkan kriteria – kriteria tertentu (Gambar 1.8) yang menjadi pertimbangan seperti Tata masa, Tata ruang, Sirkulasi, Struktur dan Bentuk Bangunan.



Gambar 5.2 Rencana Tapak
Sumber : Pemikiran Penulis

Dari konsep – konsep yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dihasilkan rencana tapak seperti gambar diatas. Penempatan massa bangunan yang berorientasi terhadap sungai agar tidak menghilangkan pola interaksi masyarakat Kampung Jogoyudan dengan suai Code dan juga mempertimbangkan kemudahan masyarakat dalam evakuasi saat terjadi bencana alam seperti banjir dan gempa bumi. Menciptakan banyak ruang terbuka hijau di antara transisi bangunan sebagai area berkumpul untuk mewedahi kegiatan evakuasi dan menjadi titik kumpul evakuasi.

5.2 Rancangan Bangunan Kawasan

Bangunan Kampung vertikal ini dirancang untuk memwadhahi permukiman masyarakat yang tumbuh di bantaran sungai Code. Terdapat 826 jiwa yang terdiri dari 318 kepala keluarga (Gambar 3.1) yang bermukim di kawasan Kampung Jogoyudan yang akan di bangun pemukiman tanggap bencana. Dari analisis tata masa dan tata ruang bangunan maka memunculkan pola pemukiman vertikal dengan 4 unit bangunan yang mampu memwadhahi seluruh pemukiman masyarakat tanpa merubah pola interaksi masyarakat didalam kampung.



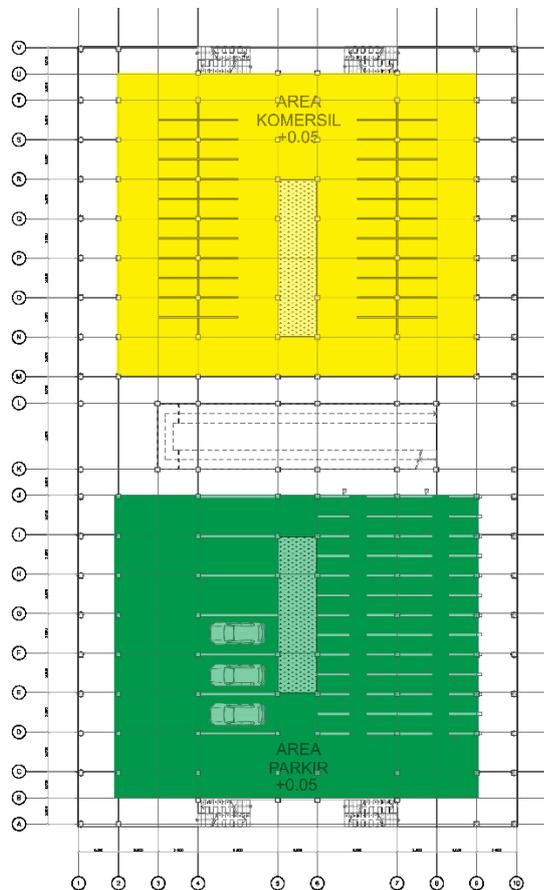
Gambar 5.3 Rancangan Bangunan Pemukiman
Sumber : Pemikiran Penulis

Bentuk bangunan, tata ruang, dan tata mama bangunan pada kawasan memperhitungkan kemudahan kegiatan evakuasi masyarakat dalam kampung saat terjadi bencana alam seperti gempa bumi dan banjir. Dari Konsep yang telah di jelaskan pada bab sebelumnya, tata masa, tata bangunan, dan bentuk bangunan tersebut dapat mempertahankan pola interaksi masyarakat didalam kampung dan tidak menghilangkan interaksi masyarakat kampung Jogoyudan dengan Sungai Code.

5.3 Rancangan Lantai 1

Pada lantai 1 bangunan berfungsi sebagai ruang publik yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh penghuni bangunan. Lantai 1 digunakan sebagai ruang komersil berupa lapak – lapak berjualan kecil berukuran 1,5x3 meter dan disewakan kepada masyarakat sebagai lahan berjualan masyarakat yang dulunya memiliki toko di rumahnya saat belum di ubah menjadi kampung vertikal.

Selain sebagai area komersil, lantai 1 bangunan di manfaatkan sebagai area parkir kendaraan masyarakat yang bermukim pada kampung vertikal. Lantai 1 sengaja tidak digunakan sebagai area pemukiman dikarenakan menjadi antisipasi pasif terhadap bencana banjir pada bangunan.

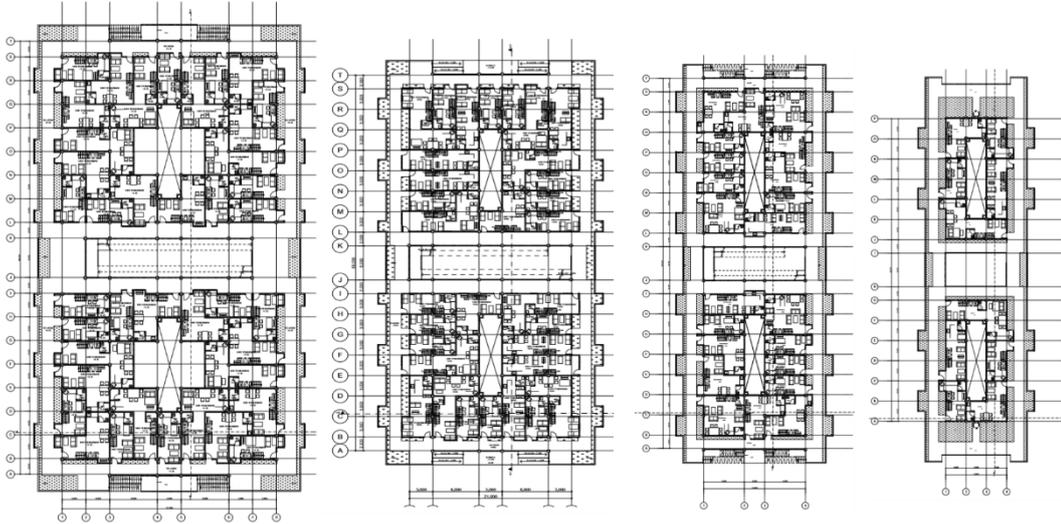


Gambar 5.4 Rancangan Denah Lantai 1
Sumber : Pemikiran Penulis

5.4 Rancangan Lantai 2-5

Pola pemukiman masyarakat terbagi menjadi 3 unit yaitu unit kecil, unit sedang, dan unit besar. Dari konsep dan analisis yang dilakukan dan dijelaskan pada bab sebelumnya maka di dapat pola penataan pemukiman dengan tidak

mengklasifikasikan unit pemukiman berdasarkan ukuran dan jenis status sosial masyarakat didalamnya. Penataan unit bangunan tersebut bertujuan untuk tidak mengubah pola interaksi masyarakat yang ada didalam kampung.



Gambar 5.5 Rancangan Denah Lantai 2-5
Sumber : Pemikiran Penulis

Lantai 2-5 pada bangunan memiliki fungsi sebagai area pemukiman. Penataan ruang pada bangunan sesuai dengan analisa dan konsep yang telah di bahas pada bab sebelumnya yakni tata ruang mengambil konsep dari bentuk puzzel dengan berbagai macam bentuk dan ukuran unit pemukiman. Sirkulasi yang digunakan adalah single loaded sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antar masyarakat. Konsep perletakan ruang juga berdasarkan aktivitas pekerjaan masyarakat yang menghuni pemukiman ini, sehingga setiap anggota keluarga dapat berinteraksi dengan baik dilingkungannya.

5.5 Rancangan Selubung Bangunan

Selubung bangunan didominasi oleh material alam seperti kayu dan bambu yang merupakan material yang ringan sehingga tidak memberikan beban tambahan terhadap struktur bangunan. Pemilihan finishing selubung dapat berbeda – beda berdasarkan keinginan dan kemampuan masyarakat. Masyarakat dapat memanfaatkan material bangunan yang tersisa dari bangunan rumah mereka yang lama sebelum di gantikan dengan kampung vertikal, sehingga tetap mempertahankan konsep keberagaman didalam kampung.



Gambar 5.6 Rancangan Fasad Bangunan
Sumber : Pemikiran Penulis

Bentuk bangunan sesuai dengan konsep yang telah di bahas pada bab sebelumnya yaitu menyerupai piramid yang ukurannya mengecil dari bawah ke atas mengikuti jumlah ruang yang di wadah dan pola interaksi masyarakat yang hendak di pertahankan. Di epan bangunan terdapat selasar yang berukuran 2 meter agar memudahkan kegiatan evakuasi. Pada selasar juga di lengkapi area hijau di sisinya sehingga memberikan ruang hijau pada masyarakat unuk bercocok tanam. Terdapat railing beton pada sisi luar bangunan agar memberikan rasa aman bagi penggu na bangunan.



Gambar 5.7 Tampak Bangunan
Sumber : Pemikiran Penulis

5.6 Rancangan Interior Bangunan

Bangunan Pemukiman ini terdiri dari 2 lantai sehingga dapat memisahkan ruang yang bersifat publik dan dapat diakses oleh siapapun dengan ruang yang bersifat private yang hanya dapat diakses oleh sayang pemilik rumah. Ruang – ruang publik seperti ruang tamu, ruang makan, dan dapat diletakan di lantai bawah sedangkan ruang yang bersifat private seperti kamar tidur dan ruang belajar di tempatkan di lantai atas pemukiman.



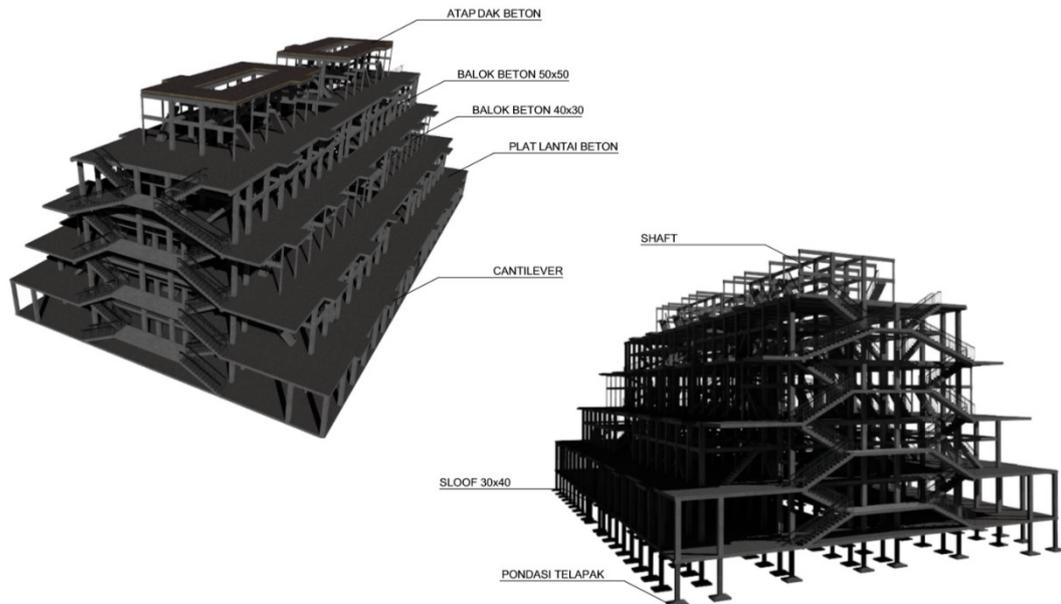
Gambar 5.8 Interior Lantai 1 Pemukiman
Sumber : Pemikiran Penulis



Gambar 5.9 Interior Lantai 2 Pemukiman
Sumber : Pemikiran Penulis

Pola penataan furniture pada interior kamar juga memperhitungkan konsep tanggap bencana sehingga tidak boleh ada furniture yang menghambat kegiatan evakuasi masyarakat di dalam pemukiman.

5.7 Rancangan Sistem Struktur Bangunan



Gambar 5.10 Rencana Struktur bangunan
Sumber : Pemikiran Penulis

Dari konsep dan analisa yang telah di bahas pada bab sebelumnya makan didapat bahwa sistem struktur yang di gunakan adalah sistem struktur rangka yang terdiri dari konfigurasi kolom dan balok. Pemilihan sistem ini juga mempertimbangkan aspek kestabilan dan kekakuan bangunan dengan tujuan bangunan mampu menahan beban dan stabil pada saat terjadi bencana agar memudahkan masyarakat dalam melakukan evakuasi. Pemilihan material beton juga memperhitungkan kemudahan perawatan, kekuatan dan kekakuan bahan, serta kemudahan dalam mendapatkan material tersebut bagi masyarakat kampung.

5.8 Rancangan Distribusi Air Bersih

Masyarakat mendapatkan air bersih dari PDAM, sehingga dapat di manfaatkan menjadi sumber air bersih yang di salurkan keseluruhan bangunan dengan sistem upfeet dan downfeet dimana air bersih ditampung di groundtank dan uppertank lalu di salurkan melalui pipa menuju kesetiap pemukiman warga.

Pendistribusian air ini dilakukan melalui shaft yang terletak pada inti bangunan (void) sehingga dapat menjangkau keseluruhan bangunan.



Gambar 5.11 Skema Distribusi Air Bersih

Sumber : Pemikiran Penulis

5.9 Rancangan Penyediaan Energi

Listrik yang didapatkan warga dari PLN di bagi keseluruh rumah melalui shaft yang juga berada pada inti bangunan. Setiap pemukiman memiliki jaringan listriknya sendiri – sendiri. Sehingga masyarakat dapat mengatur penggunaan listrik dan pembayarannya secara mandiri. Penyaluran listrik ini berasal dari PLN menuju panel tegangan lalu trafo lalu menuju panel distribusi hingga akhirnya dapat di nikmati masyarakat di bangunan pemukiman tanggap bencana ini.



Gambar 5.12 Skema Penyediaan Energi
Sumber : Pemikiran Penulis

5.10 Rancangan Distribusi Limbah Cair dan Padat



Gambar 5.13 Skema Distribusi Limbah Cair dan Padat
Sumber : Pemikiran Penulis

Limbah padat dan limbah cair terdistribusi melalui shaft yang terintegrasi dengan seluruh lantai bangunan menuju septictank. Berbeda dengan limbah cair dari wastafel dan tempat cuci piring yang menuju ke bak tangkap lemak terlebih dahulu baru ke septictank. Limbah cair dari septictank lalu di salurkan menuju

sumur peresapan sebelum akhirnya di salurkan ke riol kota. Hal tersebut dilakukan agar mengurangi pencemaran sungai oleh limbah cair dan padat pemukiman pada kampung Jogoyudan.

5.11 Rancangan Penanggulangan Kebakaran dan Evakuasi

Ancaman kebakaran masih menghantui masyarakat di pemukiman kampung Jogoyudan. Pemukiman tanggap bencana menjadi jawaban akan ketakutan warga terhadap dampak bencana. Penyediaan jalur evakuasi yang lebar serta transportasi vertikal yang dapat diakses oleh siapa dan dapat dengan mudah di temukan serta dijangkau akan sangat memudahkan kegiatan evakuasi masyarakat saat terjadi bencana.



Gambar 5.14 Skema Penanggulangan Kebakaran dan Evakuasi
Sumber : Pemikiran Penulis

Penyediaan APAR pada setiap pemukiman menjadi penanggulangan pertama yang dapat dilakukan oleh masyarakat saat terjadi kebakaran. Hydrant yang tersedia di tiapdidi bangunan akan memudahkan proses penanggulangan kebakaran oleh warga dan petugas pemadam kebakaran. Penggunaan desain hydrant kering yang di pasang di bantaran sungai dapat mempermudah pendistribusian air, karena hydrant ini memanfaatkan air dari sungai code.

Tersediaanya banyak area terbuka hijau menjadi titik kumpul saat terjadi bencana. Jalur – jalur evakuasi yang besar akan memudahkan msaysrakt dalam

melakukan evakuasi. Kawasan pemukiman ini di rancang untuk memberikan ruang – ruang evakuasi yang banyak bagi warga, ruang – ruang tersebut jug adapat dijadikan sebagai ruang kegiatan masyarakat.



Gambar 5.15 Ruang Terbuka dan Titik Kumpul
Sumber : Pemikiran Penulis