

KAMPUNG SUSUN DI MANADO (SOCIAL DESIGN)

Muhammad Farid Al Asy Ary¹

Dwight M. Rondonuwu²

Fela Warouw³

ABSTRAK

Kampung Susun adalah representasi dari hunian vertikal, rumah susun, atau kampung vertikal. Kata kampung disertakan karena fungsi bangunan yang mewadahi hunian warga serta seluruh aktifitas kampung. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan kawasan permukiman kumuh, terdapat 25 lokasi kumuh yang tersebar di Kota Manado. Dengan menerapkan tema Social Design pada perancangan Kampung Susun, bangunan akan fokus kepada faktor manusia dengan menitikberatkan pada konsep pembangunan berkelanjutan yaitu aspek lingkungan binaan yang ekonomis dengan pengembangan lingkungannya. Tujuan perancangan kampung susun adalah untuk merancang ruang layak huni bagi masyarakat dalam kawasan permukiman kumuh di Kota Manado khususnya di daerah yang termasuk prioritas pemerintah yaitu di sepanjang sungai das tondano dalam hal ini yaitu Kelurahan Komo Luar. Pendekatan dalam proses perancangan ini melalui kajian tipologi objek, konsep tematik, dan pendekatan terhadap analisa tapak dilakukan dengan metode perancangan J.C Jones untuk mendapatkan kebutuhan pengguna sebagai kontrol dalam perancangan Kampung Susun. Semua informasi di analisa, lalu disintesis untuk menghasilkan konsep tertentu sesuai gagasan awal kemudian di evaluasi. Tahap evaluasi akan menjadi pijakan dalam optimalisasi perancangan. Hasil dari proses perancangan terdiri dari layout, site plan, denah, tampak, potongan, perspektif, dan gambar lainnya. Tema Social Design diterapkan pada ruang – ruang public seperti koridor, taman - taman, dego – dego, fly over antar lingkungan, boulevard kuala, dll.

Kata Kunci : Rumah Susun, hunian vertikal, kampung, social design.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan suatu kota tentu tidak lepas dari pertumbuhan penduduk. Akibatnya pertumbuhan penduduk semakin tak terkendali. Kota Manado adalah salah satu kota besar di Indonesia dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Tercatat dalam kurun waktu 1 tahun angka kependudukan di Kota Manado meningkat hingga 10% pertahunnya. Keterbatasan lahan yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan hunian yang layak bagi masyarakat perkotaan. Berdasarkan hasil Identifikasi permasalahan kekumuhan dalam rangka menetapkan kawasan kumuh di Kota Manado, terdapat 25 Lokasi kawasan Kumuh yang tersebar di 27 Kelurahan dengan total luasan kumuh sebesar 157,33 Ha.

Permukiman kumuh yang bertumbuh kemudian akan menetap dan menjadi salah satu unit dasar kota atau bisa dikatakan kampung kota. Perlahan perkembangan dari kampung yang tidak tertata tersebut akan merusak sistem ekologi perkotaan dan juga nantinya akan merusak citra visual kota tersebut. Hal ini tentu akan berdampak pada perkembangan ekonomi yang secara langsung akan menghambat perputarannya karena kondisi lingkungan yang tidak efisien. Kampung mendominasi peruntukan lahan di kota-kota di Indonesia (sekitar 70 persen), kampung menjadi tumpuan perumahan 70 sampai 85 persen penduduk kota. Sementara itu, penyediaan perumahan melalui jalur formal oleh sektor swasta dan pemerintah hanya mampu menyediakan sekitar 15 persen dari total kebutuhan rumah di perkotaan.

Pembangunan Kampung kota harus bersifat *sustainable* (berkelanjutan) dengan tidak menghilangkan karakteristik suatu kampung, agar generasi mendatang masih bisa merasakan suasana tersebut. Peran daripada Social Design diyakini mampu menjadikan kampung susun sebagai solusi hunian yang partisipatif dengan tidak menghilangkan karakter serta budaya masyarakat dan tanggap terhadap lingkungan. Dengan pendekatan Social Design perancangan bangunan akan fokus kepada faktor manusia dengan menitikberatkan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu aspek lingkungan binaan yang ekonomis dengan pengembangan lingkungannya.

¹ Staf Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

² Staf Dosen Pengajar Jurusan Arsitektur UNSRAT

³ Staf Dosen Pengajar Jurusan Arsitektur UNSRAT

2. METODE PERANCANGAN

Beberapa pendekatan perancangan yang dilakukan diantaranya Wawancara, studi literatur, studi komparasi, observasi lapangan, dan analisis POE (Evaluasi Pasca Huni) yang dilakukan di 2 lokasi yaitu Kampung Komo dan Rusunawa Ring Road. Pendekatan ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

- Wawancara dilakukan dengan proses tanya jawab dengan orang, lembaga maupun instansi yang terkait ataupun sumber lain yang berkaitan dengan objek rancangan.
- Studi literatur dilakukan untuk mempelajari pengertian dan pendalaman objek rancangan.
- Studi Komparasi dilakukan dengan cara Mengumpulkan data tentang objek serupa (fungsi dan bentuk) melalui literatur/data kepustakaan, internet dan objek yang sudah terbangun kemudian diolah dan disesuaikan penerapannya terhadap objek rancangan.
- Observasi lapangan untuk mendapatkan data lokasi objek perancangan, kemudian data dianalisa untuk mendapatkan konsep-konsep yang selanjutnya digunakan dalam perencanaan dan perancangan objek.
- POE (Evaluasi Pasca Huni) dilakukan untuk mendapatkan suatu penilaian bangunan secara sistematis dan menyeluruh setelah dibangun dan digunakan.

3. KAJIAN PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Objek Perancangan

Kampung Susun adalah representasi dari hunian vertikal, rumah susun, atau kampung vertikal. Kata kampung disertakan karena fungsi bangunan yang mewadahi hunian warga serta seluruh aktifitas kampung.

Kampung Susun dapat diartikan sebagai wadah hunian vertikal yang layak dan mendukung komitmen internasional dalam pembangunan berkelanjutan. Kampung Susun merupakan suatu ide rancangan hunian vertikal bagi masyarakat permukiman kumuh, yang lebih manusiawi dan tidak menghilangkan kearifan lokal masyarakat kemudian dapat mempertahankan karakteristik, aktifitas, serta budaya yang melekat pada masyarakat dan berkontribusi dalam pengembangan lingkungan. Disamping itu juga kampung susun dapat mengakomodir berbagai fasilitas yang mampu mensejahterakan warga dalam menunjang ekonomi informal dan berwirausaha secara mandiri.

3.2 Prospek dan Fisibilitas Objek Perancangan

a. Prospek Objek Perancangan

Kampung Susun dapat dijadikan sebagai perumahan rakyat bagi permukiman kumuh dengan pembangunan berkelanjutan dan ekonomis. Kampung Susun juga dapat menjadi investasi bagi masyarakat permukiman kumuh di Kota Manado khususnya yang berada di kawasan prioritas pengembangan kawasan kumuh pemkot dalam sektor ekonomi informal.

b. Fisibilitas Objek Perancangan

Solusi bagi kota Manado dalam menunjang proses pengembangan lingkungan, citra kota, serta dapat meningkatkan perputaran ekonomi dari sektor formal maupun informal. Dengan ketersediaan lahan yang serba terbatas, kebutuhan akan hunian pun menjadi masalah bagi perkotaan. Kampung Susun dapat menjadi alternatif perumahan rakyat bagi masyarakat permukiman kumuh dengan tidak menghilangkan karakteristik serta budaya kampung yang ada. Dengan teknologi dan tenaga ahli yang ada di Kota Manado yang telah maju, penerapan tema Arsitektur Social Design pun dapat diwujudkan pada objek perancangan dengan penekanan terhadap pembangunan berkelanjutan yang ekonomis dan ramah lingkungan.

3.3. Lokasi dan Tapak

Dalam pemilihan lokasi terdapat sejumlah kriteria pemilihan lokasi. Berikut ini adalah kriteria yang dijadikan patokan terhadap pemilihan lokasi :

1. Kesesuaian dengan rencana Revitalisasi Sungai Das Tondano pemerintah kota Manado
2. Urgensitas dan prioritas kawasan kumuh
3. Luas lahan yang cukup untuk mewadahi aktifitas dan fasilitas yang direncanakan.
4. Daerah rawan banjir
5. Kelengkapan infrastruktur
6. Kelengkapan sarana dan prasarana
7. Kesesuaian dengan rencana penggunaan ruang dalam RT/RW Kota Manado 2014-2034.

Maka, Sesuai kriteria yang ada. Dipilih lokasi yang dianggap berpotensi sebagai tempat dibangunnya objek, terdapat beberapa alternatif lokasi yang masuk dalam area prioritas Revitalisasi Sungai Das Tondano pemerintah kota Manado yaitu Kelurahan Komo Luar



Gambar 1 Tapak

Sumber : bappeda.manadokota.go.id. 2016

4. TEMA PERANCANGAN

4.1 Asosiasi Logis Tema dan Kasus

Tema adalah sebuah pernyataan berupa kalimat lengkap yang merupakan uraian penegasan topik sehingga dapat mempertajam esensi pengertian dalam perencanaan dan perancangan arsitektur. Pentingnya penerapan tema Social Design pada perancangan Kampung Susun di Manado dikarenakan adanya hubungan yang erat antara objek dan tema perancangan.

Kampung Susun merupakan suatu ide rancangan hunian vertikal bagi masyarakat permukiman kumuh yang lebih manusiawi dan tidak menghilangkan kearifan lokal masyarakat serta dapat mempertahankan karakteristik, aktifitas sosial, serta budaya yang melekat pada masyarakat yang bersifat sustainable (berkelanjutan). Dengan pendekatan Social Design perancangan bangunan akan fokus kepada faktor manusia dengan menitikberatkan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu aspek lingkungan binaan yang ekonomis dengan pengembangan lingkungannya.

4.2 Kajian Tema Secara Teoritis

Sosial desain adalah sebuah gerakan besar untuk kemanusiaan yang meliputi bangunan, perencanaan kota, dan lingkungan. Pergerakan Sosial Desain digagas oleh Lewis Mumford, Richard Neutra, Paul and Percival Goodman dalam bidang arsitektur dan urban planning serta Roger Barker, James Gibson, dan Kurt Lewin dalam bidang psikologi. Gerakan ini tidak hanya memikirkan kepentingan individu dan nilai estetika. Lebih dari itu, Sosial Desain melakukan identifikasi pengguna sebagai bagian dari proses perencanaan. Kemudian lebih spesifik terhadap bentuk produk arsitektural. Hal ini diyakini dapat membantu perancang tanggap terhadap masyarakat sebagai bagian dari pekerjaan (Robbert Sommer, 1983). Menurut Robbert Sommer strategi perancangan sosial desain dibagi atas 2 dimensi yaitu :

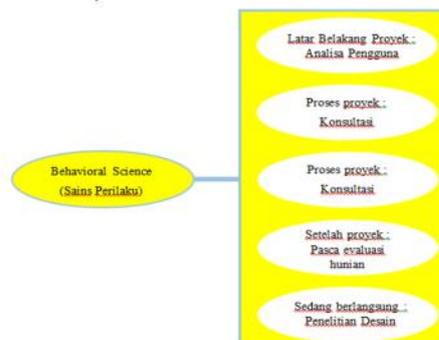
1. Pengguna Sebagai Kontrol



Skema 1 Skema Pengguna Sebagai Kontrol

(Sumber: Robbert Sommer)

2. Behavioral Science (Sains Perilaku)



Skema 2 Skema Behavioral Science

(Sumber: Robbert Sommer)

Dasar – dasar pemikiran Social Design berawal dari beberapa teori yang dikemukakan oleh para ilmuwan. Robert Sommer menyebut teori – teori dasar yang membentuk Social Design adalah Major Area. Adapun teori – teori yang termasuk dalam Major Area tersebut antara lain :

1. Human Use Space (*Ruang Manusia*)
2. Awareness and Environmental Cognition (*Kesadaran dan Kognisi Lingkungan*)
3. Environmental Preference (*Preferensi Lingkungan*)
4. User Needs Analysis (*Analisis Kebutuhan Pengguna*)
5. Participatory Design (*Desain Partisipatif*)
6. Post - Occupancy Evaluation (*Evaluasi Pasca Hunian*)

Karakteristik Sosial desain dalam pembangunan berkelanjutan antara lain :

1. Skala kecil
2. Lokal
3. Teknologi Terbaharukan
4. Orientasi terhadap Manusia
5. Kepedulian terhadap arti dan konteks
6. Biaya Rendah
7. Pendekatan Desain *Bottoms up*
8. Inklusif
9. Demokrasi

5. ANALISA PERANCANGAN

5.1 Analisis Program Dasar Fungsional

A. Identifikasi Pemakai Dalam Objek

Pemakai dalam objek perancangan ini dibagi mejadi 3 yaitu :

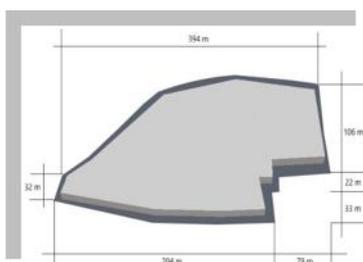
1. Penghuni Kampung Susun yang adalah warga berada di lokasi perancangan kampung susun, yaitu di Kelurahan Komo Luar yang terdiri dari individu maupun kelompok individu (Keluarga atau Kerabat) dan pendaatang dari luar kota yang ingin menghuni Kampung Susun
2. Pengunjung Kampung Susun yang terdiri Individu atau kelompok yang berasal dari kerabat, teman, maupun keluarga dari penghuni kampung susun. Pengunjung juga bisa berasal dari mahasiswa, wisatawan atau penduduk lokal.
3. Pengelola Kampung Susun yang dimaksud adalah adalah kelompok yang dibentuk oleh warga kampung susun.

B. Program Kebutuhan Ruang

Dari hasil Analisis diatas maka didapatkan pendekatan kebutuhan ruang sebagai berikut :

1. Unit hunian yang didalamnya terdapat ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, WC dan kamar mandi, dapur, ruang cuci, ruang jemur, ruang untuk usaha/industri rumahan, dan ruang untuk disewakan
2. Fasilitas skala kampung yang diperlukan seperti ruang publik, MCK umum, fasilitas penampungan dan pengolahan sampah dan barang bekas, fasilitas peribadatan, fasilitas kesehatan, lapangan olahraga, ruang serba guna, ruang pengelola, ruang jemur komunal, fasilitas jual-beli, parkir, sentra industri rumahan, dermaga perahu, pos keamanan, bak sampah, listrik, dan telepon.
3. Untuk pengunjung, kebutuhan ruang yang diperlukan yaitu: ruang publik, lapangan olahraga, fasilitas jual-beli dan parkir.

5.2 Analisis Lokasi dan Tapak



Gambar 2 Kelurahan Komo Luar
Sumber : bappeda.manadokota.go.id.
2016

Luasan Site :

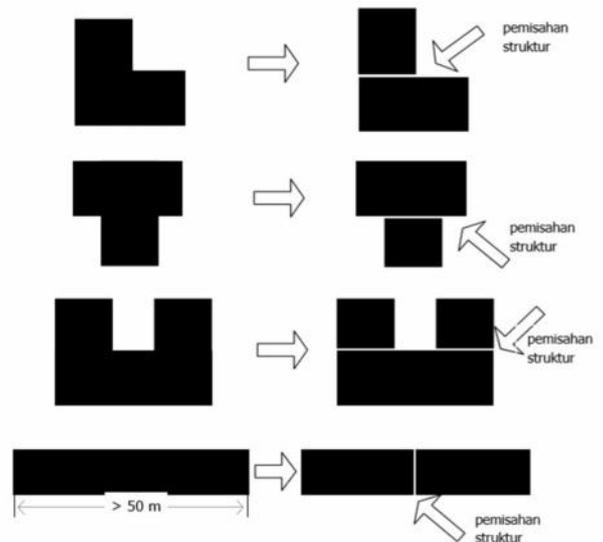
Total Luas Site (TLS)	=	65.222 m ²
Total Luas Sempadan	=	4.810 m ²
Total Luas Site Efektif (TLS _E)	=	60.412 m ²
KDB (40%) x Luas Site	=	26.088.8 m ²
Jadi, Luas Lantai Dasar Bangunan sebesar		26.088.8 m ²
FAR (320%) x Luas Site	=	208.710.4 m ²
KDH (60%) x Luas Site	=	39.133.2 m ²
Jadi, Total Luas Dasar Hijau sebesar		39.133.2 m ²
Jumlah Lantai Maksimum	=	KLB / KDB
	=	208.710.4 m ² / 26.088.8 m ²
	=	8 Lantai.

5.3 Analisis Gubahan Bentuk

Analisa bentuk bangunan pada Kampung susun didasarkan pada sifat ruang dan aktifitas pengguna. Dengan konsep perancangan *participatory design* dan *residential open building* pengguna akan ikut berpartisipasi dalam menentukan kebutuhan ruang pada perancangan dan pengembangan kampung susun.

Sedangkan Berdasarkan Permen PU No.05/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, Persyaratan Penampilan Bangunan Gedung Rumah Susun adalah:

1. Bentuk denah bangunan sedapat mungkin simetris dan sederhana.
2. Denah bangunan berbentuk T, L, atau U dan panjang bangunan lebih dari 50 meter harus dilakukan pemisahan struktur.
3. Denah bangunan berbentuk sentris (bujur sangkar, segi banyak atau lingkaran) lebih baik daripada denah bangunan yang berbentuk memanjang dalam mengantisipasi kerusakan akibat gempa.



Gambar 3 Konfigurasi Bentuk Rusun
Sumber : Permen PU No.05/PRT/M/2007

5.4 Analisis Struktur

Sistem struktur pada Kampung Susun berdasarkan pada Permen PU No.05/PRT/M/2007, struktur bangunan Rumah Susun Bertingkat Tinggi terdiri dari :

- a. Struktur Atas Bangunan, yang terdiri dari :
 1. Konstruksi beton, baik itu konstruksi beton dan struktur dinding bertulang maupun konstruksi beton pracetak dan prategang.
 2. Konstruksi baja
- b. Struktur Bawah Bangunan, yang terdiri dari :
 1. Pondasi Langsung, yang hanya diperbolehkan untuk menyangga komponen non struktural atau dinding-dinding pengisi bukan struktur bangunan utama. Pondasi ini dapat dibuat dari pasangan batu atau konstruksi beton bertulang.
 2. Pondasi Dalam, digunakan dalam hal lapisan tanah dengan daya dukung yang terletak cukup jauh di bawah permukaan tanah. Dalam pelaksanaan konstruksinya, jenis pondasi ini harus memperhatikan gangguan yang mungkin ditimbulkan terhadap lingkungan. Sedangkan untuk lokasi pemasangan yang terletak di daerah tepi laut yang dapat mengakibatkan korosi harus memperhatikan pengamanan baja terhadap korosi.

5.5 Analisis Utilitas

Utilitas bangunan Kampung Susun terdiri dari :

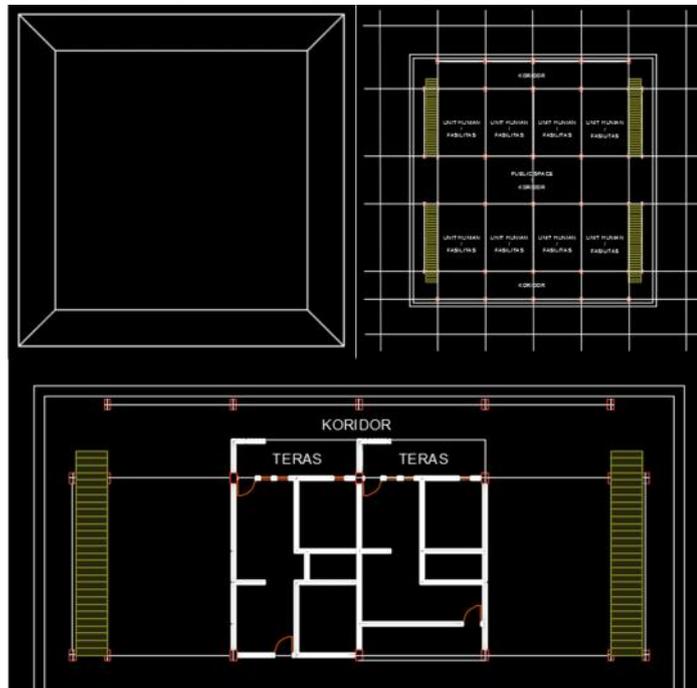
- a. Sistem Jaringan Listrik
Untuk sumber listrik bangunan berasal dari PLN yang kemudian disalurkan ke trafo / transformator ; kemudian disalurkan ke panel utama/LVMDP (*Low Voltage Main Distribution Panel*) ; dan panel distribusi utama di tiap gedung (SDP / *Sub Distribution Panel*) ; dan terakhir ke panel-panel di tiap lantai (Untuk penerangan, dll). Sumber listrik lainnya yang dapat digunakan jika sumber listrik dari PLN tidak dapat digunakan adalah sumber listrik yang berasal dari Generator atau Panel Surya.
- b. Sistem Penangkal Petir
Proteksi Penangkal petir pada Kampung Susun mengacu pada Permen PU No.05/PRT/M/2007 yaitu sebagai berikut :
 1. Setiap bangunan rusuna bertingkat tinggi harus dilengkapi dengan proteksi terhadap petir, dalam upaya untuk mengurangi secara nyata risiko kerusakan yang disebabkan oleh petir terhadap bangunan gedung yang diproteksi, termasuk di dalamnya manusia serta perlengkapan bangunan lainnya.
 2. Persyaratan proteksi petir harus memperhatikan sebagai berikut :
 - Perencanaan sistem proteksi petir;
 - Instalasi Proteksi Petir; dan
 - Pemeriksaan dan Pemeliharaan

3. Pasokan air bersih untuk keperluan memasak, minum, mandi dan mencuci menggunakan saluran langsung dari PDAM. Sedangkan untuk keperluan lainnya seperti menyiram tanaman digunakan air hujan yang sebelumnya dikumpulkan dalam penampungan.
4. Pasokan listrik pada bangunan bersumber dari PLN. Saluran listrik utama masuk ke panel utama dan terhubung dengan seluruh massa pada bangunan.
5. Berdasarkan Permen PU No.05/PRT/M/2007, Sistem Proteksi terhadap bahaya kebakaran pada Rusun Bertingkat Tinggi meliputi:
 - Sistem Proteksi Pasif, meliputi ketahanan elemen bangunan terhadap api, kompartemenisasi dan pemisahan, dan perlindungan pada bukaan.
 - Sistem Proteksi Aktif, diantaranya sistem hidran, sistem deteksi dan alarm kebakaran dan sistem pengendalian asap kebakaran.
 - Persyaratan Jalan Keluar dan Aksesibilitas untuk Pemadaman Kebakaran.

6. KONSEP-KONSEP PERANCANGAN

6.1 Bentuk Bangunan

Konsep bentuk dasar adalah persegi. Kemudian dibuat modular dengan jarak antar kolom 6 sampai 8 meter. Kemudian Unit – unit hunian membentuk bentuk massa kemudian dijadikan selasar sebagai koridor agar sedapat mungkin hubungan antar penghuni tetap terjaga.



Gambar 5 Konsep Bentuk
Sumber : Muhammad Farid, 2018

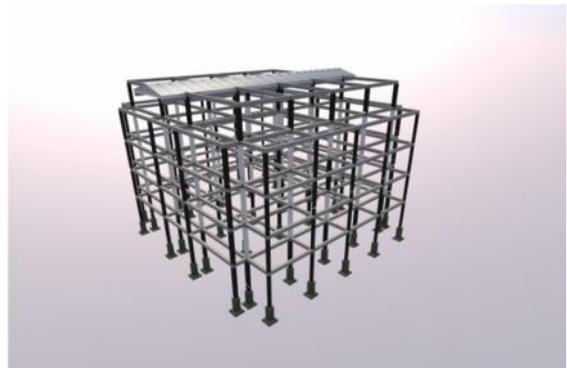
6.2 Konsep Zoning

Tiap – tiap blok Kampung Susun dibagi per lingkungan. Lantai dasar dijadikan servis seperti parkir. Hunian diletakkan dilantai berikut agar warga dapat terhindar dari bahaya banjir.

6.3 Konsep Struktur

Struktur yang digunakan adalah struktur bentang lebar. Hal ini dikarenakan perancangan bangunan Kampung Susun ini termasuk dalam kategori bangunan low rise dengan ketinggian bangunan yang tidak lebih dari 7 lantai. Struktur Kampung Susun menggunakan struktur beton sebagai struktur utama, dengan sekat dinding dari dinding permanen.

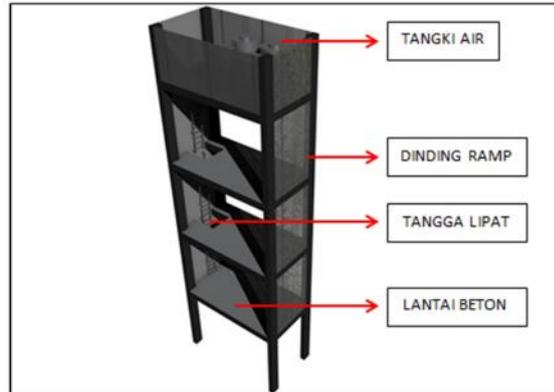
Stabilisasi Bangunan menggunakan Bor Pile dengan kedalam 6 Meter. Agar dapat menahan beban dan aktivitas dari penghuni Kampung Susun.



Gambar 6 Struktur Kampung Susun
Sumber; Muhammad Farid, 2018

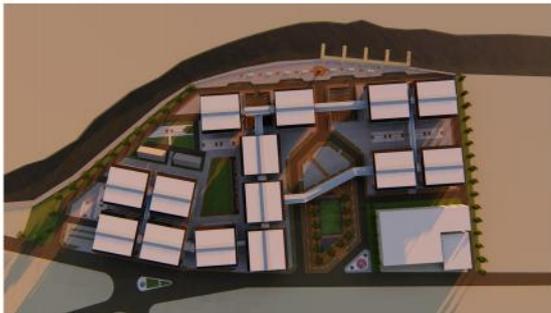
6.4 Konsep Utilitas

Untuk utilitas air bersih tiap – tiap blok Kampung Susun dibuatkan Menara Air. Agar dapat memenuhi kebutuhan penghuni Kampung Susun. Sedangkan untuk system pembuangan air kotor, diarahkan ke titik kumpul. Dengan dibuatkan bak penampungan multifungsi. Yaitu untuk penampungan air kotor dan perangkat banjir sehingga air yang masuk ke dalam kawasan Kampung Susun dapat ditahan agar dapat mengurangi kuota air di hilir.



Gambar 7 Menara Air Kampung Susun
Sumber; Muhammad Farid, 2018

7. HASIL PERANCANGAN



Gambar 9 Site Plan
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 10 Perspektif Mata Burung
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 11 Perspektif Mata Manusia
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 12 Perspektif Massa
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 13 Tampak Depan Site
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 14 Tampak Samping Site
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 15 Spot Interior Bangunan
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 16 Spot Interior Bangunan
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 17 Spot Ruang Luar
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 18 Spot Ruang Luar RTH Lingkungan
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 19 Spot Dermaga/ Jetty A
Sumber; Muhammad Farid, 2018



Gambar 20 Spot Dermaga/ Jetty B
Sumber; Muhammad Farid, 2018

8. PENUTUP

1. Kesimpulan

Perancangan Kampung Susun Di Manado merupakan sebuah upaya dalam membentuk sebuah permukiman yang responsive baik dari segi ekologi, sosial, maupun ekonomi. Kehadiran Kampung Susun dengan perencanaan partisipatif mampu menghadirkan rancangan arsitektural hunian vertikal yang bersifat komunal dengan tidak meninggalkan kearifan lokal masyarakat yang ada. Sehingga perkembangan permukiman kampung kota yang tergolong kumuh dapat selaras dengan perkembangan Kota dengan tidak mengesampingkan kebutuhan serta nilai – nilai budaya yang terkandung pada suatu lingkungan masyarakat. Hal ini juga dapat menjadi solusi pengembangan wilayah daerah kumuh di kota – kota berkembang lainnya.

2. Saran

Kampung Susun dirancang sebagai salah satu solusi permukiman serta mendukung program pemerintah dalam mengurangi permukiman kumuh dalam kota. Dengan hadirnya Kampung Susun diharapkan mampu menjadi solusi dalam pembangunan hunian komunal yang bersifat responsive bagi lingkungan daerah. Untuk itu, perlu adanya pengawasan langsung dari pihak – pihak terkait seperti dalam persoalan teknis, dibutuhkan para akademisi, dan pihak – pihak yang berpengalaman dalam permukiman. Masyarakat sebagai penghuni harus terlibat dalam proses perancangan. Segala bentuk

kebutuhan masyarakat perlu diterapkan kedalam rancangan arsitektur dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan dari pemakai. Dalam mewujudkan hal tersebut perlu adanya komunikasi secara langsung antara masyarakat sebagai penghuni, tim teknis, dan pemerintah untuk membentuk kerjasama dalam proses pembangunan Kampung Susun.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono Poerbo. 2007. *Utilitas Bangunan Buku Pintar Untuk Mahasiswa Arsitektur - Sipil*. Jakarta: Djambatan
- Robbert Sommer. 1981. *Social Design Creating Buildings With People In Mind*. New Jersey: Prentice Hall Direct
- Stephen Kendall & Jonathan Teicher. 2000. *Residential Open Building*. London: E & FN Spon
- Tiara Poli. 2015. *Sebaran Lokasi Permukiman Kumuh Di Kota Manado*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado
- UN - HABITAT. 2012. *Sustainable Housing For Sustainable Cities*. UN - HABITAT: UN – HABITAT
- Wolfgang F. E. Preiser, dkk. 1988. *Post – Occupancy Evaluation*, New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc
- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sulawesi Utara. 2016. *Dokumen Rencana Pencegahan Dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP)*. Manado: Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sulawesi Utara
- Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara Nomor 1 Tahun 2014. *Peraturan Daerah Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Utara 2014 – 2034*. Manado: DPRD dan Gubernur Sulawesi Utara
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016. *Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor : 14/PERMEN/M/2007. *Pengelolaan Rumah Susun Sederhana*. Jakarta: Menteri Negara Perumahan Rakyat
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 5/PRT/M/2007. *Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum
- Stenly Taaluru. 2015. *Kampung Vertikal Di Sindulang*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/daseng/article/view/9666>. Diakses pada 20 Desember 2017.
- Sri Suryani. 2016. *Membangun Bukit Duri, membangun Kota*. <https://medium.com/forumkampungkota/membangun-bukit-duri-dc5567a6b625>. Diakses pada 16 Februari 2018
- Yu Sing. 2016. *Kampung Susun Manusiawi Kampung Pulo*. <https://medium.com/forumkampungkota/kampung-susun-manusiawi-kampung-pulo-4eb363c74b31>. Diakses pada 16 Februari 2018