

# Rumah Susun Kali Jagir di Surabaya

Penulis : Agung Suryajaya Putra dan Dosen Pembimbing : Timoticin Kwanda B.Sc., MRP  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 E-mail: [www.agungsurya@hotmail.com](mailto:www.agungsurya@hotmail.com) ; [cornelia@peter.petra.ac.id](mailto:cornelia@peter.petra.ac.id)



Gambar 1.1 Perspektif Bangunan

**Abstrak**—Rumah Susun Kali Jagir di Surabaya ini merupakan fasilitas rumah susun yang terletak di sepanjang stren Kali Jagir. Rumah susun ini didesain dengan tujuan untuk menata kembali kawasan stren Kali Jagir dan menampung warga Kampung Bratang Tangkis. Rumah susun ini didesain dengan menggunakan pendekatan perilaku. Dengan membagi perilaku kedalam dua kategori yaitu perilaku komunitas dan perilaku keluarga diharapkan dapat memperoleh desain rumah susun yang mampu beradaptasi dengan penghuninya. Bangunan ini juga memperhatikan penghawaan dan pencahayaan alami, material local, dan system konstruksi yang murah dan sederhana. Pendalaman yang digunakan adalah pendalaman infill desain.

**Kata Kunci**—Rumah susun, Kali Jagir, Surabaya

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Perancangan

Persebaran penduduk di Indonesia tidak merata dan terpusat di Pulau Jawa. Hal ini menyebabkan Pulau Jawa menjadi sangat padat penduduk. Hingga pada akhirnya timbul permasalahan kurangnya lahan pemukiman di kota-kota besar di pulau Jawa. Permasalahan tersebut mengakibatkan tumbuhnya pemukiman kumuh. Tumbuhnya pemukiman kumuh juga terjadi di kota Surabaya, salah satunya adalah pemukiman Bratang Baru yang terletak di sepanjang stren kali Jagir.



Gambar 1.2 Tampak Kampung Baru

Kampung Baru ini merupakan sebuah kampung yang tumbuh sekitar tahun 2009-2010 dengan mayoritas penduduk berasal dari golongan menengah bawah.

Penduduk yang tinggal di kampung ini berasal dari berbagai daerah baik dari pulau Jawa maupun luar pulau Jawa.



Gambar 1.3 Suasana Kampung Baru

Melihat semakin banyaknya penduduk yang mendirikan bangunan semi permanen di kampung ini diperlukan adanya penataan kawasan agar menjadi pemukiman yang layak huni.

**B. Data dan Lokasi Tapak**



Lokasi :  
Jalan Bratang Gede

Luas Lahan :  
± 11.250 m<sup>2</sup>

Tata Guna Lahan:  
Pemukiman

GSB : 3-5m

KDB : 60%

KLB : 120%

KTB : 4 lantai

Gambar 1.4 Situasi Site

Tapak berada di kampung Bratang, Surabaya Selatan, yang terletak di strem kali Jagir. Lokasi site dikelilingi oleh pemukiman penduduk, lapangan hijau terbuka dan kali Jagir.

**II. PERANCANGAN BANGUNAN**

**A. Permasalahan Desain**



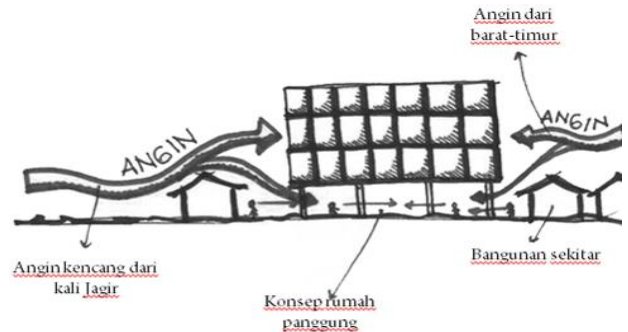
Gambar 1.5 Perilaku Masyarakat

Perbedaan perilaku dari masyarakat menengah bawah baik di dalam kehidupan berkeluarga maupun di dalam kehidupan sosial ini merupakan permasalahan utama yang sering dihadapi dalam desain rumah susun sederhana. Maka dari itu berdasarkan permasalahan desain ini maka diperoleh sebuah pendekatan perilaku desain.

**B. Analisa Tapak**



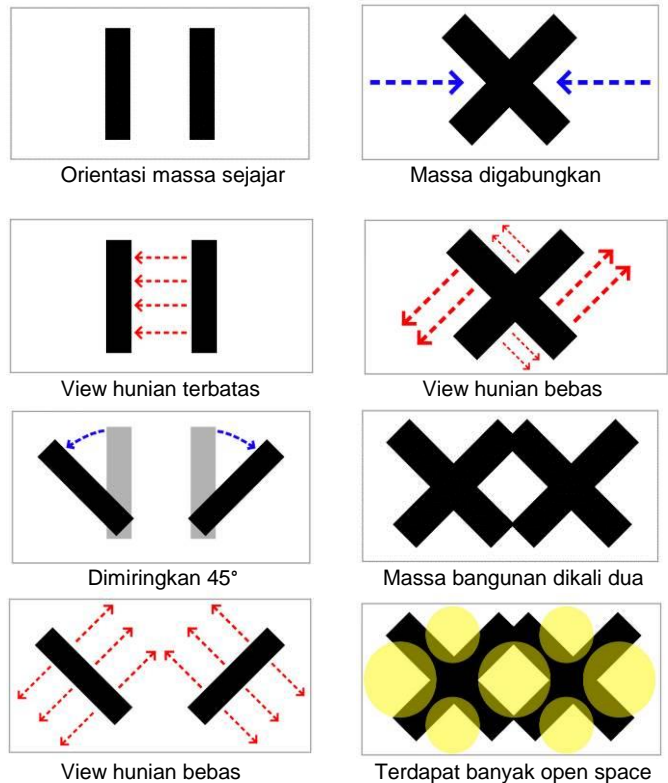
Gambar 1.6 Analisa Orientasi Massa



Gambar 1.7 Analisa Penghawaan Alami

**C. Proses Desain**

Dari pendekatan perilaku desain diperoleh konsep Kampung Susun, yaitu membuat rumah susun yang diselaraskan dengan suasana dan keadaan kampung. Dengan membuat rumah susun dengan suasana kampung dapat membuat penghuni rumah susun merasa tinggal di kampung. Berikut merupakan transformasi bentuk rumah susun.

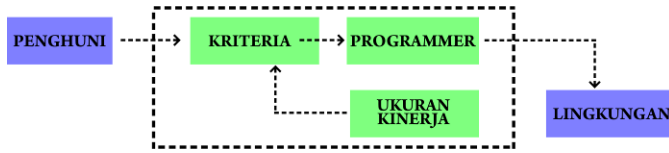


Gambar 1.8 Transformasi Bentuk

**D. Pendekatan Desain**

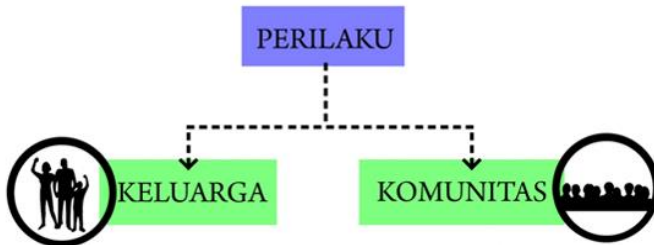
Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan desain perilaku, artinya perilaku penghuni rumah susun merupakan dasar dari desain rumah susun ini. Pendekatan perilaku yang digunakan adalah pendekatan perilaku Foerster (1985) dengan cara berpikir multidisiplin.





Gambar 1.9 Kerangka Berpikir

Pendekatan perilaku yang digunakan dikelompokkan kedalam dua kelompok, yaitu perilaku di dalam keluarga dan perilaku di dalam komunitas. Perilaku di dalam keluarga menentukan desain unit hunian sedangkan perilaku di dalam komunitas menentukan ruang bersama di dalam rumah susun.

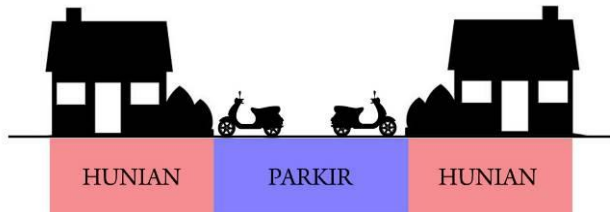


Gambar 2.0 Pendekatan Desain

**E. Desain Perilaku Komunitas**

• Area Parkir Bersama

Masyarakat golongan menengah bawah memiliki kebiasaan untuk memanfaatkan depan rumah mereka sebagai lahan parkir kendaraan. Hal ini disebabkan karena luas lahan hunian yang terbatas.



Gambar 2.1 Analisa Parkir

Jumlah parkir kendaraan bermotor disesuaikan dengan analisa lapangan. Sebagian besar masyarakat di kampung baru merupakan penduduk kurang mampu, oleh karena itu jumlah parkir motor lebih banyak dari pada mobil. Di dalam rumah susun ini disediakan 280 unit parkir motor dan 20 unit parkir mobil.

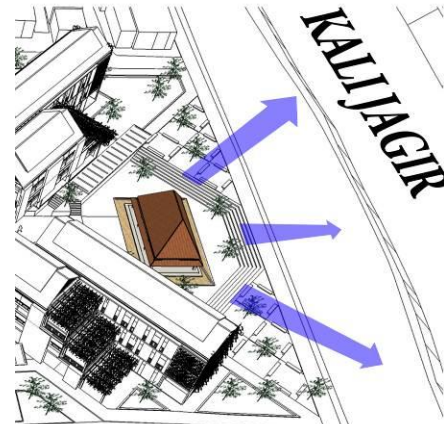
• Balai Warga

Balai warga merupakan salah satu elemen yang ada di kampung dimana tempat ini merupakan tempat untuk bertemunya para warga, baik untuk kegiatan maupun musyawarah.



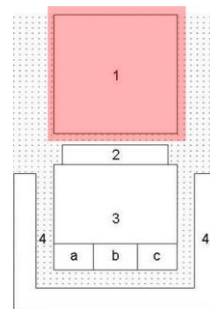
Gambar 2.2 Kegiatan Musyawarah

Balai warga ini terletak di sebelah kali Jagir dengan tujuan agar ketika diadakan kegiatan kemasyarakatan warga dapat menikmati kali Jagir yang ada di sebelahnya.



Gambar 2.3 Letak Balai Warga

Konsep dari balai warga ini diambil dari arsitektur tradisional Jawa yaitu pendapa, dimana pendapa merupakan tempat bertemunya penghuni rumah dan tamu serta tetangga. Pendapa diambil sebagai bukti kearifan terhadap arsitektur tradisional.



Keterangan  
1. Pendapa



Gambar 2.4 Pendapa

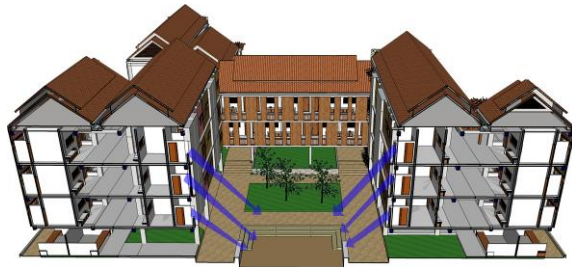
• Area Bermain Anak

Anak-anak selalu tidak dapat dilepaskan dari kegiatan bermain. Anak-anak yang tinggal di kampung selalu memanfaatkan lorong kampung sebagai tempat bermain mereka.



Gambar 2.5 Anak Bermain

Area bermain di letakan di open space yang terletak di tengah-tengah bangunan dengan tujuan agar ketika anak-anak bermain orang tua mereka tetap dapat mengawasi mereka.



Gambar 2.6 Area Bermain Anak

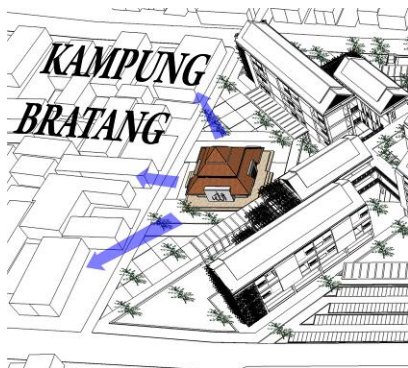
•Mushola

Kegiatan beribadah merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilakukan oleh penduduk kampung baru. Sebagian besar penghuni merupakan pemeluk agama islam, maka dari itu disediakan sebuah mushola yang ditujukan sebagai tempat beribadah.



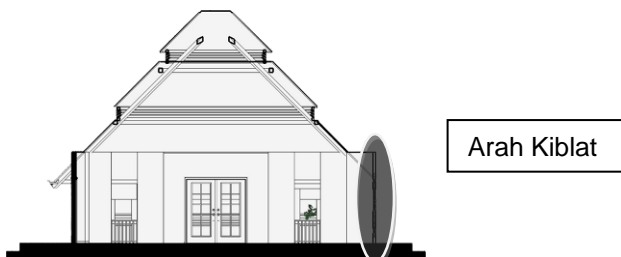
Gambar 2.7 Orang Beribadah Sholat

Mushola ini terletak di sebelah kampung bratang dengan tujuan agar masyarakat sekitar yang ingin beribadah dapat beribadah di mushola ini dengan mudah.



Gambar 2.8 Letak Mushola

Pada desain mushola terdapat sebuah bukaan dengan tulisan kaligrafi bertuliskan “Allah” yang terletak di dinding yang menghadap ke arah kiblat. Bukaan ini membuat mushola memiliki kesan sakral.



Gambar 2.9 Konsep Mushola

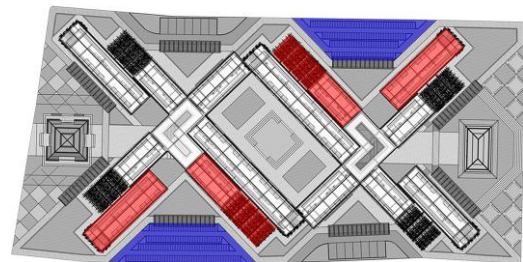
•Unit Usaha Bersama

Sebagian dari warga yang tinggal di kampung bratang membuka usaha di dalam ataupun di depan hunian mereka. Beberapa usaha tersebut seperti membuka took kelontong, warung hingga bengkel kendaraan. Hal ini dilakukan untuk membantu keluarga yang berasal dari golongan menengah bawah.



Gambar 3.0 Kegiatan Usaha Warga

Berdasarkan perilaku tersebut, di dalam rumah susun ini disediakan unit usaha bersama dimana penghuni rumah susun tetap dapat membuka usaha mereka di dalam rumah susun. Area unit usaha ini terletak di lantai dasar dan bersebelahan dengan area parker motor sehingga tidak mengganggu privasi dari hunian rumah susun.



Gambar 3.1 Lokasi Unit Usaha Bersama

•Taman Vertical

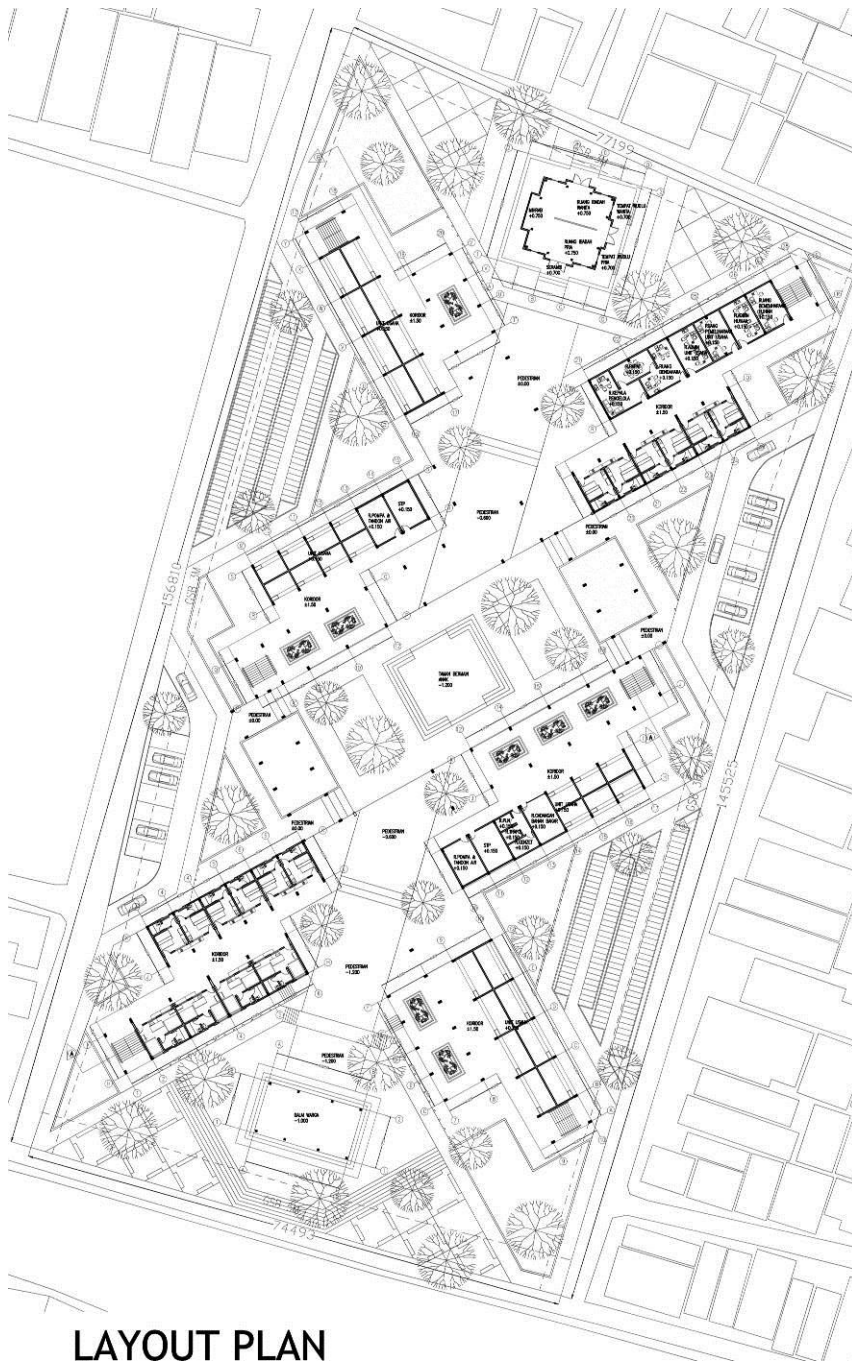
Warga kampung bratang memiliki kebiasaan untuk menanam tanaman di sekitar hunian mereka. Jenis tanaman yang ditanam merupakan tanaman yang biasa dimakan sehari-hari. Menanggapi hal itu disediakan taman vertical di dalam rumah susun agar penghuni rumah susun dapat menanam tanaman dan sekaligus memberi kesan sehat di dalam rumah susun.



Menanam -----> Panen -----> Bahan makanan  
Gambar 3.2 Bercocok Tanam

Jenis tanaman yang digunakan merupakan tanaman hidroponik, yaitu system bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah. Sistem ini menggunakan pot-pot kecil sehingga dapat dilakukan di lantai atas. Jenis tanaman yang ditanam seperti bayam, selada dan sawi yang merupakan bahan makanan pokok sehari-hari.





Gambar 3.3 Perspektif Taman Vertical



Gambar 3.4 Perspektif Arua Unit Usaha



Gambar 3.5 Perspektif Mushola



Gambar 3.6 Perspektif Area Parkir



Gambar 3.7 Perspektif Area Bermain Anak



Gambar 3.8 Perspektif Balai Warga



Gambar 3.9 Potongan Site



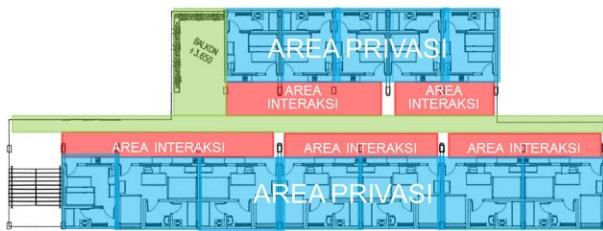
F. Desain Perilaku Keluarga

Perilaku di dalam keluarga mempengaruhi desain hunian rumah susun ini. Penghuni kampung memiliki kebiasaan untuk melakukan beberapa kegiatan secara bersama-sama dengan tetangga mereka. Salah satunya adalah kegiatan memasak, ibu-ibu terbiasa untuk menyiapkan bahan masakan dan memasak di depan hunian mereka. Berdasarkan analisa ini hunian di dalam rumah susun dibagi ke dalam dua area yaitu area privasi dan interaksi.



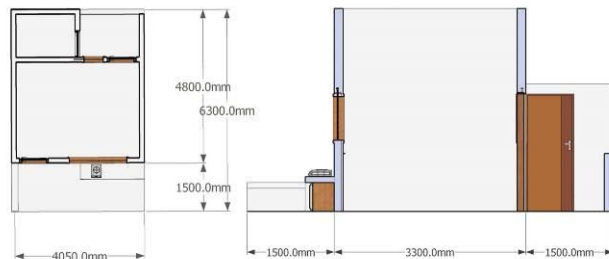
Gambar 4.0 Pendalaman Hunian Rumah Susun

Di dalam area interaksi penghuni dapat melakukan kegiatan antar penghuni seperti memasak dan berkumpul sedangkan di dalam area privasi penghuni dapat melakukan kegiatan yang membutuhkan privasi seperti tidur, mandi dan mencuci pakaian. Area privasi ini terdapat di setiap dua hunian agar ketika penghuni beraktivitas di area interaksi tetap merasa nyaman.



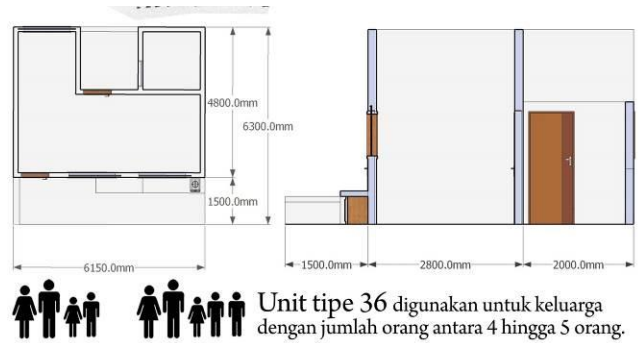
Gambar 4.1 Pembagian Area Interaksi

Di dalam rumah susun ini terdapat dua tipe unit hunian yang disesuaikan dengan kebutuhan keluarga penghuni, yaitu unit tipe 24 dan tipe 36.



Unit tipe 24 digunakan untuk keluarga dengan jumlah orang antara 2 hingga 3 orang.

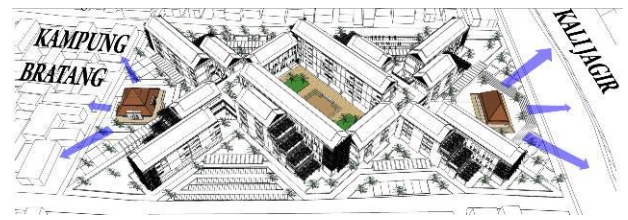
Gambar 4.2 Unit Tipe 24



Gambar 4.3 Unit Tipe 36

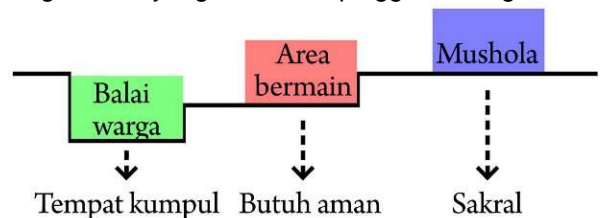
Unit tipe 36 digunakan untuk keluarga dengan jumlah orang antara 4 hingga 5 orang.

G. Desain Lanskap



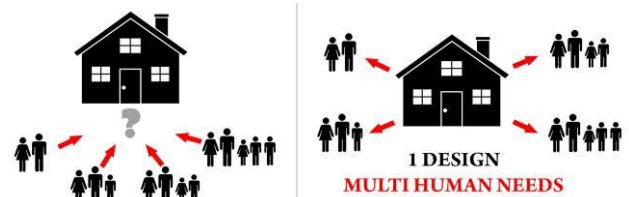
Gambar 4.4 Desain lanskap

Lanskap pada bangunan ini menghubungkan tiga area, yaitu balai warga, area bermain anak, mushola. Ketiga area ini didesain dengan hierarki yang berbeda sesuai dengan kebutuhan bangunannya. Mushola memiliki hierarki paling tinggi untuk menunjukkan kesan sacral, area bermain anak memiliki hierarki selevel dengan area hunian disekitarnya sedangkan balai warga memiliki hierarki paling rendah yang terletak di pinggir kali Jagir.



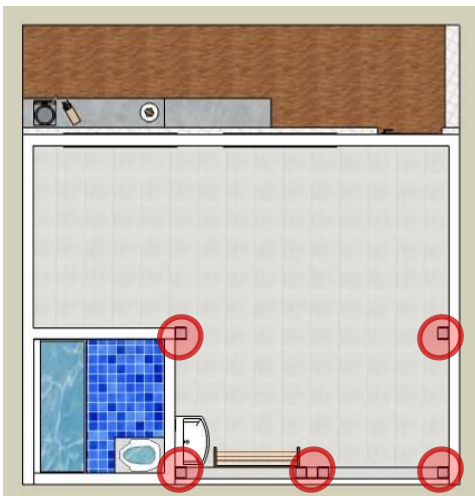
Gambar 4.5 Konsep Lanskap

H. Pendalaman Desain



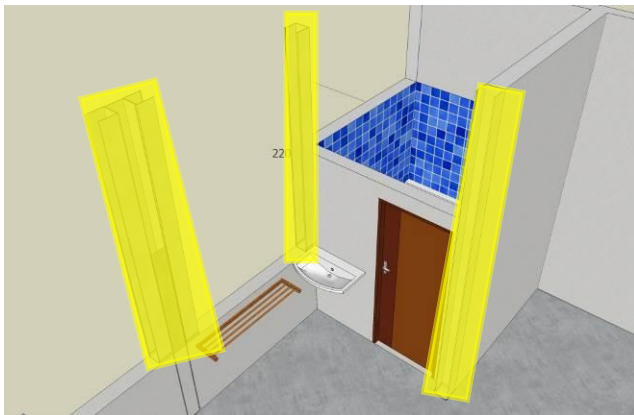
Gambar 4.6 Infill Desain

Pendalaman desain yang diambil adalah pendalaman infill desain dimana penghuni rumah susun dapat melakukan perubahan di dalam dan fasad hunian mereka. Pendalaman ini diambil karena kebutuhan penghuni yang berbeda satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.7 Infill Desain

Di dalam desain hunian rumah susun digunakan besi canal C sebagai rangka dari partisi. Besi canal C ini diletakan di 6 titik yang dapat membagi ruangan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4.8 Perspektif Infill Desain

Material infill di dalam hunian ini merupakan sebuah pilihan dari penghuni masing-masing, namun dapat digunakan beberapa alternative. Material tersebut dikategorikan kedalam dua, yaitu material penampang datar dan gelombang.



GEDEK BAMBU



ASBES GELOMBANG



KAYU



SENG GELOMBANG

Gambar 4.9 Jenis Material Infill Desain

Dengan pendalaman infill desain ini desain hunian dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan penghuni. Sebuah ruangan dengan ukuran yang sama dapat digunakan untuk fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya.



Gambar 5.0 Infill Desain Hunian 4 Orang

Dengan kebutuhan ruang hunian untuk 4 orang membuat hunian tersebut memungkinkan untuk mempunyai ruang lebih. Ruang lebih tersebut dapat dimanfaatkan sebagai balkon pribadi. Selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk menjemur pakaian.

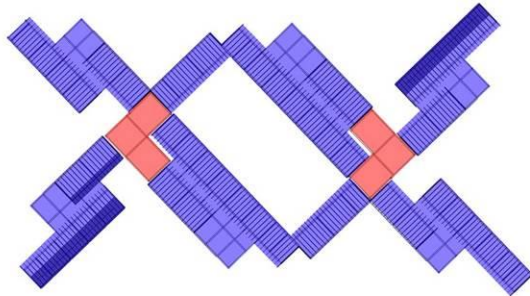


Gambar 5.1 Infill Desain Hunian 5 Orang

Dengan kebutuhan ruang hunian untuk 5 orang membuat penghuni harus memaksimalkan ruang yang ada untuk area hunian. Hal ini mengakibatkan penghuni tidak memiliki ruang lebih yang dapat digunakan untuk balkon.



I. Sistem Struktur

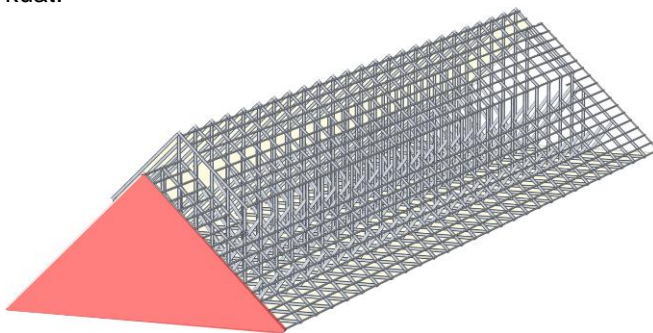


SISTEM STRUKTUR DIBAGI 2 YAITU STRUKTUR BLOK HUNIAN DAN STRUKTUR SELASAR.

- STRUKTUR BLOK HUNIAN
- STRUKTUR SELASAR

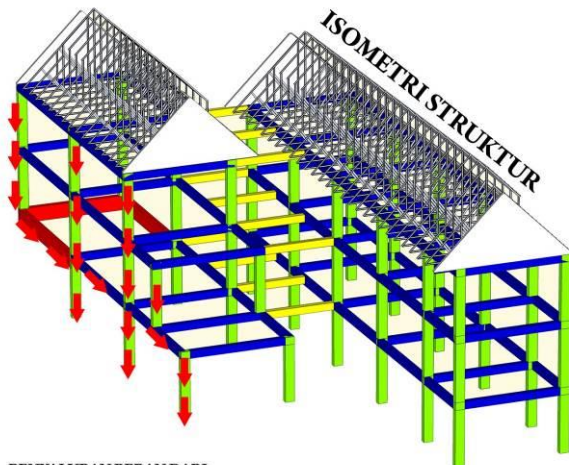
Gambar 5.2 Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan ini menggunakan system beton bertulang. Namun karena panjang bangunan yang cukup panjang sehingga diberi pemisahan struktur atau dilatasi. Struktur hunian dan selasar dipisah sehingga bangunan menjadi lebih stabil dan kuat.



Gambar 5.3 Struktur Atap

Bangunan rumah susun ini menggunakan rangka atap baja ringan dengan penutup atap genteng. Namun pada ujung bagian atap digunakan dinding gevel.



PENYALURAN BEBAN DARI ATAP - RANGKA ATAP - BELANDAR - BALOK - KOLOM - DITERUSKAN KE TANAH

Gambar 5.4 Penyaluran Beban

III. KESIMPULAN

Desain rumah susun ini merupakan jawaban dari permasalahan pemukiman yang ada di kota-kota besar di Indonesia tanpa mengurangi perilaku dan kebiasaan asli dari warga kampung. Dengan adanya desain rumah susun ini diharapkan dapat menjadi inspirasi untuk desain-desain rumah susun di masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa, orang tua, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan penulis.

Penulis juga berterima kasih kepada :

1. Bapak Timoticin Kwanda B.Sc, MRP selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia membimbing saya dari awal hingga akhir tugas akhir ini.
2. Bapak Ir. Handinoto, M.T., dan Ibu Esti Asih Nurdiah S.T., M.T., selaku dosen pendamping yang bersedia memberi masukan-masukan di dalam proses mendesain.
3. Ibu Anik Juniwati S.T., M.T., selaku koordinator studio Tugas Akhir AR.800 yang telah mendampingi dari awal hingga akhir.
4. Bapak Agus Dwi Hariyanto S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA

Banham, Reyner. *A Marginal Redefinition of Modern*. 1965.

De Chiara, Joseph and John Hancock Callender. *Time Saver Standart for Building Types*. New York: Mc.Graw Hillbook.Inc, 1973

Gibson, Michael.D. *Architecture in the Fourth Dimension*. Boston, Massachusetts, USA.

Janis, Richard R. *Mechanical and Electrical Systems in Building*. New Jersey: Perason Education Inc, 2005.

Neufert, Ernest . (1996). *Data arsitek jilid 1* (33<sup>rd</sup> ed).(Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta : Penerbit Erlangga.

Neufert, Ernest . (1996). *Data arsitek jilid 2* (33<sup>rd</sup> ed).(Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta : Penerbit Erlangga.

Poerwadarminta, W. J. S. (1991). *Kamus umum bahasa Indonesia*. Jakarta: PT (Persero) Balai Pustaka

Turner, John.F.C. *Housing By People*. Washington DC : US Department of Housing and Urban Development.

Rapoport, Ramos. *House Form and Culture*. Prentice-Hall, 1969.

Yudohusodo, Siswono. *Rumah untuk Seluruh Rakyat*. Inkoppol : Unit Percetakan Bharakerta, 1991.