

BAB VI

HASIL RANCANGAN

Hasil perancangan yang menggunakan konsep dasar dari prinsip teritorial yaitu privasi, kebutuhan, kepemilikan, pertahanan, dan identitas diaplikasikan dalam perancangan tapak dan bangunan. Dalam penerapannya, terjadi ketidaksesuaian antara konsep dengan hasil rancangan. Pengurangan dan penambahan terdapat dalam penerapan konsep dalam perancangan.

6.1 Penerapan Konsep pada Tapak

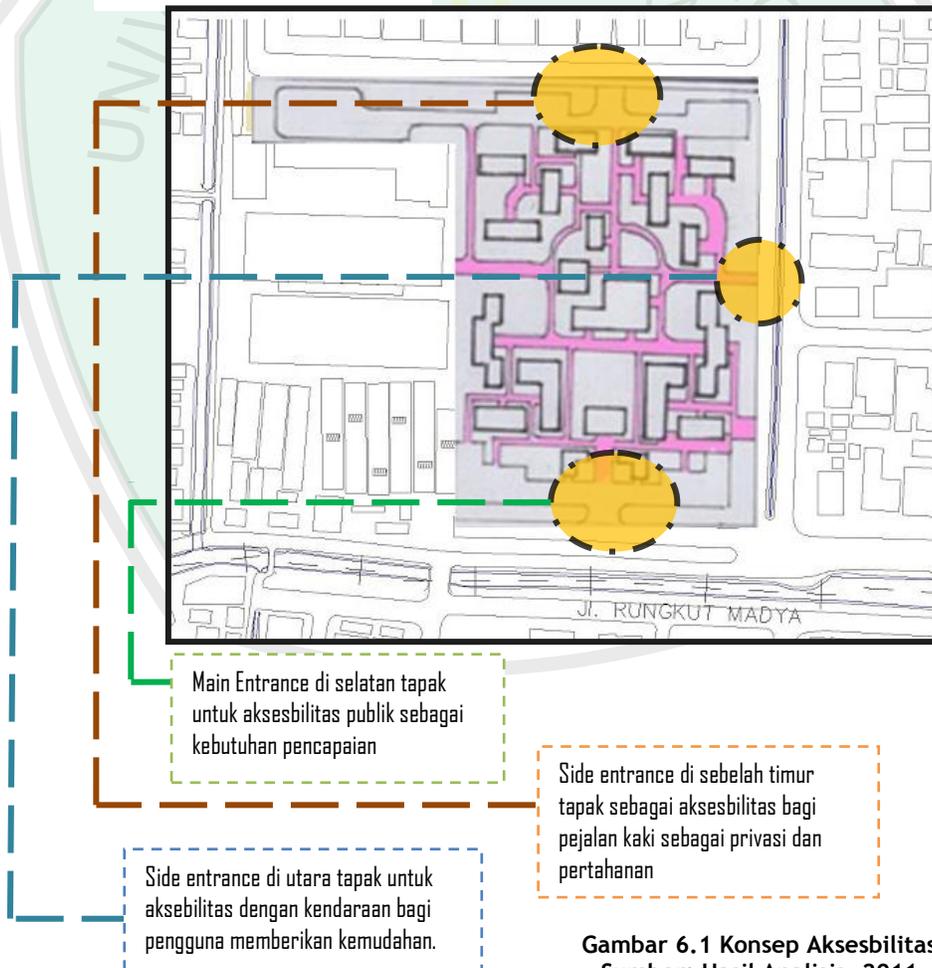
Penerapan konsep pada tapak yang meliputi lima prinsip dari konsep teritorial tampak dari perancangan aksesibilitas dan sirkulasi, serta zoning dalam tapak. Kelima prinsip tersebut memunculkan bentuk dan penataannya.

6.1.1 Aksesibilitas Kawasan

Pada konsep, aksesibilitas menuju tapak terbagi menjadi tiga zona, yaitu zona bagian selatan tapak, timur tapak, serta bagian utara tapak. Namun, dalam hasil perancangannya, aksesibilitas hanya terbagi menjadi dua zona. Hal ini dikarenakan aksesibilitas dengan tiga zona tidak sesuai dengan kebutuhan dalam segi keamanannya. Dibutuhkan sistem keamanan yang lebih jika terdapat tiga *entrance* menuju tapak. Disamping itu, konsep privasi juga kurang terwujud. Oleh karena itu, dalam hasil perancangan terdapat pengurangan dan perubahan letak dan jalur *entrance*. Aplikasi dalam hasil perancangan sebagai berikut:

- a. Membagi entrance menjadi dua bagian, yaitu disebelah timur tapak dan utara tapak. Bagian timur menjadi *main entrance* yang sekaligus menjadi *entrance* penghuni atau pengunjung. Sedangkan bagian utara menjadi *side entrance* bagi pengelola. Perbedaan ini sebagai kebutuhan pencapaian pengguna. Sehingga privasi dapat terwujud yang pengaplikasiannya tampak melalui jalur sirkulasinya.

Konsep Awal



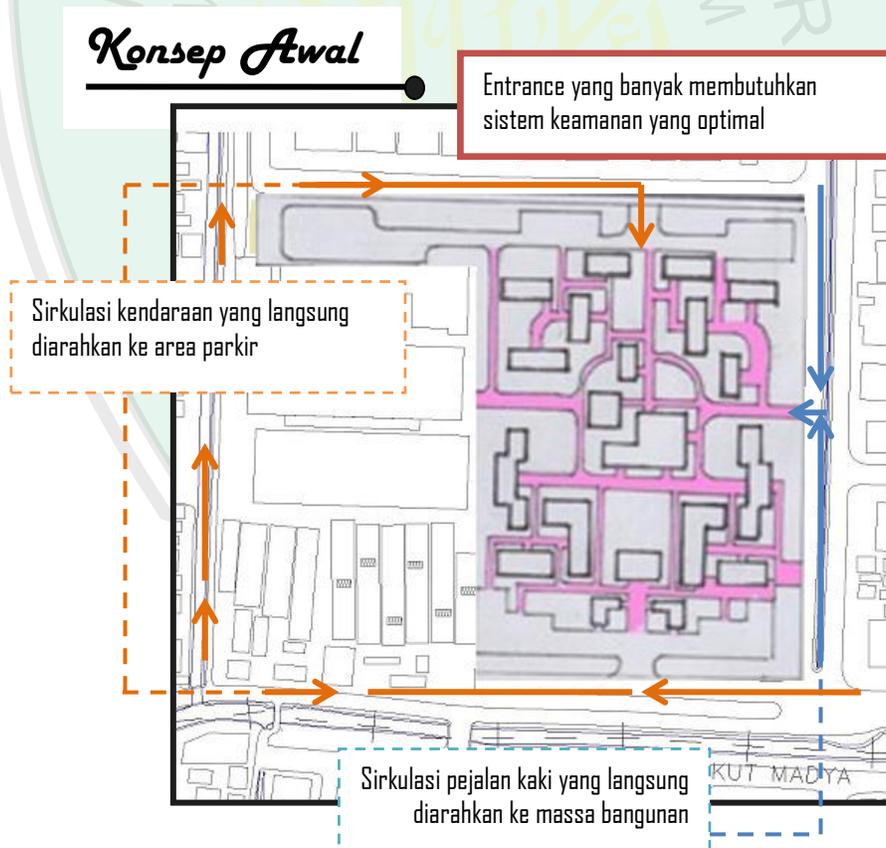
Gambar 6.1 Konsep Aksesibilitas
Sumber: Hasil Analisis, 2011

Perancangan



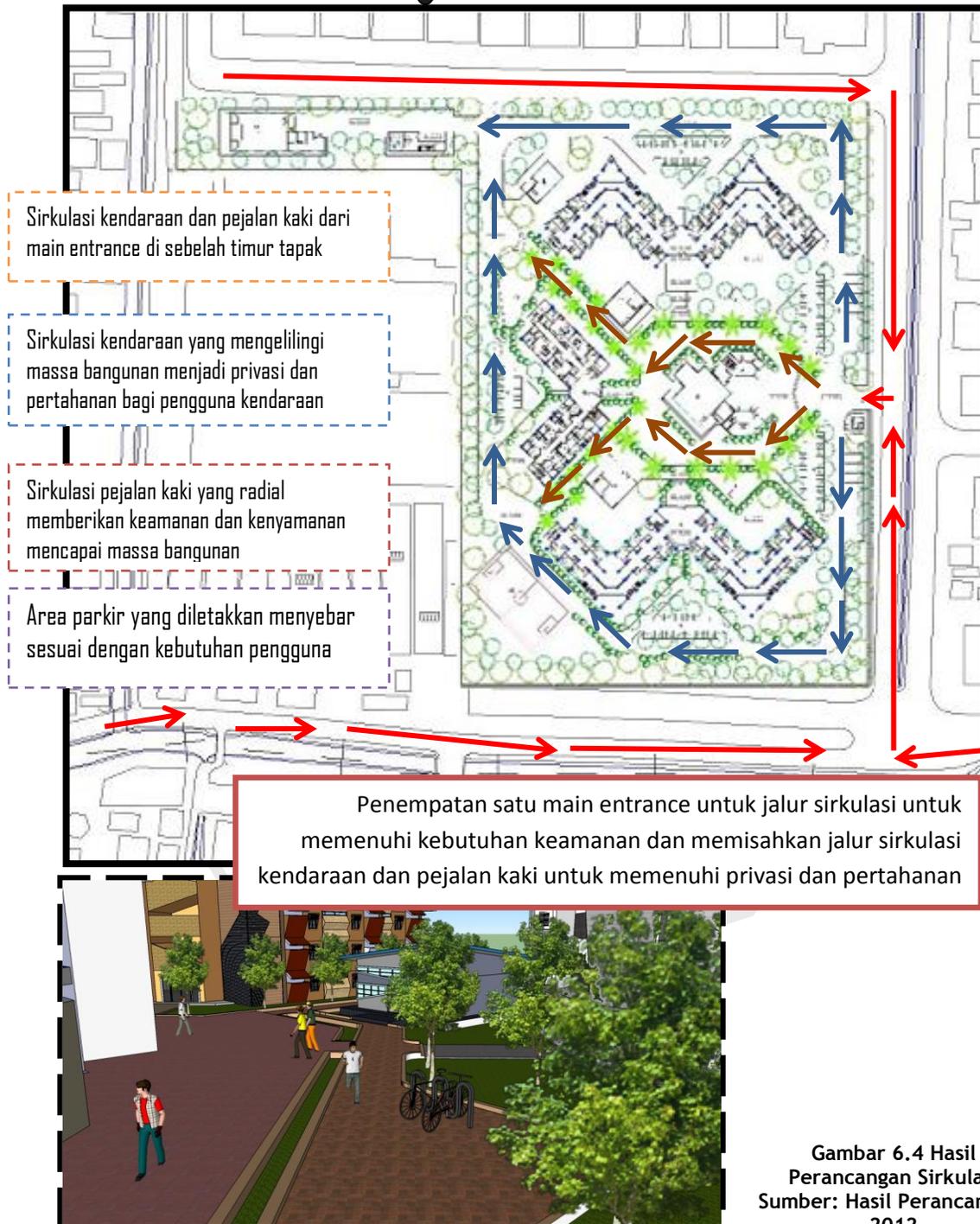
Gambar 6.2 Hasil Perancangan Aksesibilitas
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

- b. Memberi jalur sirkulasi yang berbeda untuk kendaraan dan pejalan kaki. Dari *main entrance* pejalan kaki dapat langsung menuju ke bangunan dengan melewati area pejalan kaki yang berbentuk radial. Sedangkan kendaraan dapat melewati jalurnya yang berada di sekeliling bangunan. Penataan sirkulasi seperti ini memberikan pertahanan bagi masing-masing pengguna dan massa bangunan, sebab pada sirkulasi pejalan kaki diberikan ketinggian yang berbeda dengan sirkulasi kendaraan. Hal ini juga memberikan privasi yang imajiner bagi pengguna.



Gambar 6.3 Konsep Sirkulasi
Sumber: Analisis Perancangan, 2011

Perancangan



Gambar 6.4 Hasil Perancangan Sirkulasi
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

6.1.2 Zoning Kawasan

Pada konsep perancangan, zoning kawasan membentuk pola cluster. Namun, dalam hasil perancangannya, zoning yang terbentuk adalah pola radial. Zona publik berada ditengah tapak sebagai pusatnya dan zona privat berada disekeliling zona publik. Dari perubahan pola ini maka aplikasi dalam perancangannya yaitu:

- a. Zona privat, terdiri dari massa bangunan hunian mendapat aksesibilitas yang mudah.
- b. Zona publik, terdiri dari masjid, perpustakaan dan klinik dapat dicapai darimana saja.
- c. Zona semipublik, yaitu gedung pelatihan serta kantor pengelola dapat diakses dengan mudah.

Konsep Awal



Gambar 6.5 Konsep Zoning
Sumber: Analisis Perancangan, 2011

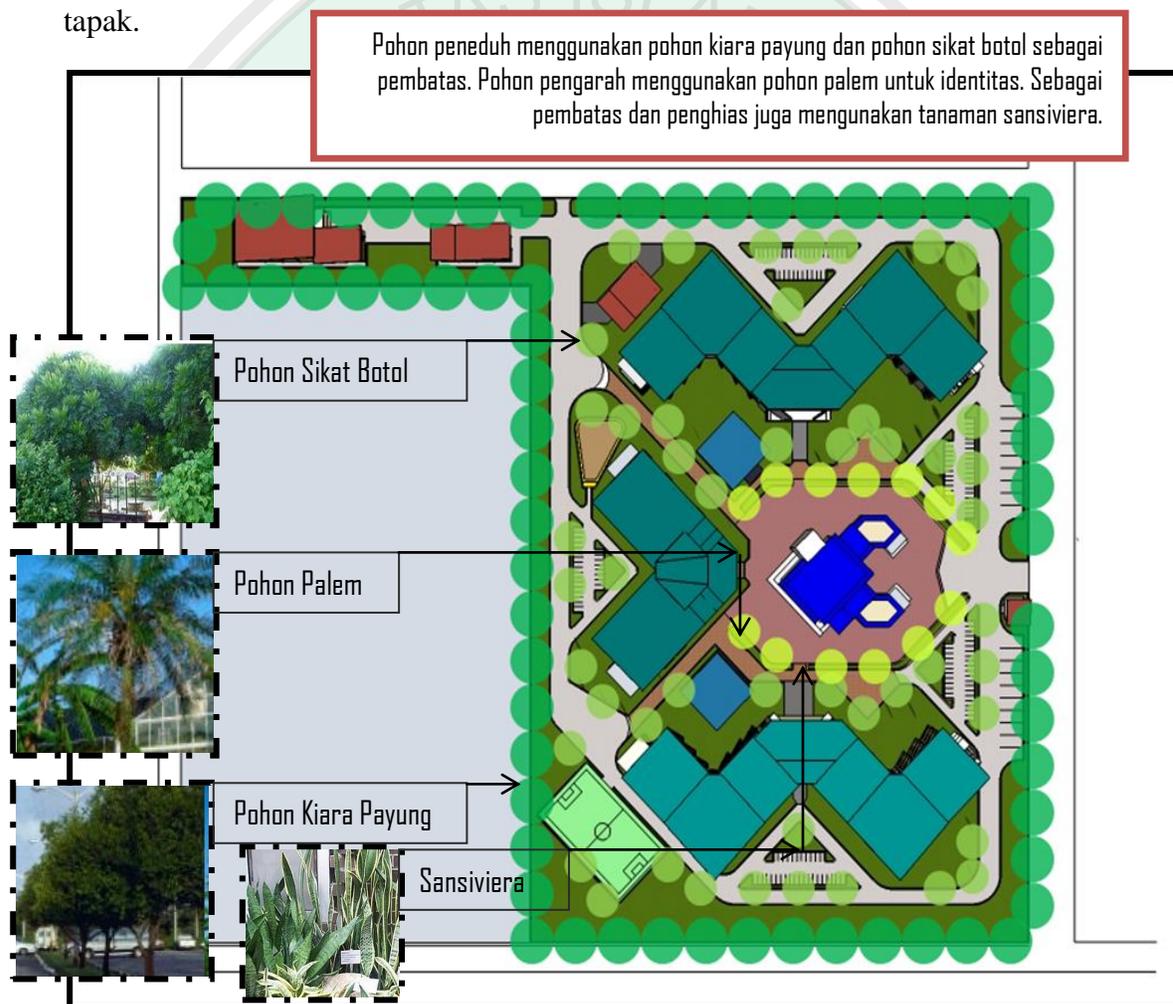
Perancangan



Gambar 6.6 Hasil Rancangan Penzoningan
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

6.1.3 Vegetasi Kawasan

Penataan vegetasi dalam konsep diterapkan dalam hasil perancangan. Pada perancangan diterapkan pohon peneduh, pohon pengarah, pohon penghias serta pohon pelindung. Penerapan ini berdasarkan pada kebutuhan yang menjadi identitas tapak.

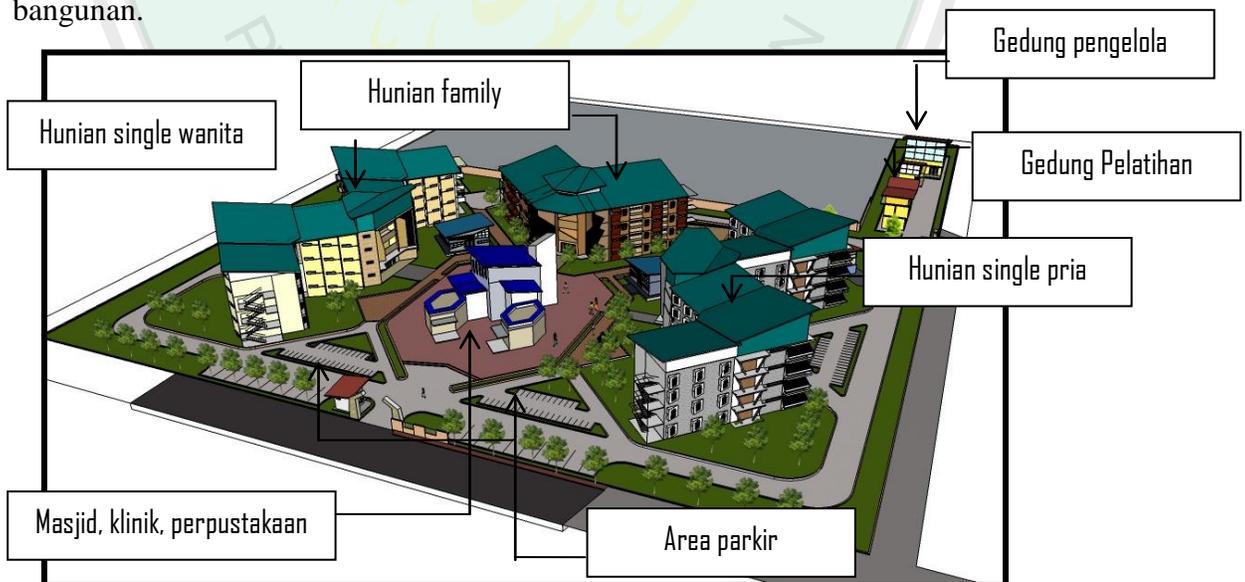


Gambar 6.7 Hasil Rancangan Penataan Vegetasi
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

6.2 Tata Massa

Bentuk bangunan persegi linier pada konsep perancangan tidak diterapkan pada hasil perancangan. Pola tata massa pada konsep perancangan menimbulkan sirkulasi tidak efektif. Sehingga bentuk bangunan dan pola tata massa yang diterapkan adalah berbentuk radial. Bangunan hunian terbagi menjadi tiga massa bangunan, yaitu massa hunian untuk pekerja *single* pria, pekerja *single* wanita, dan pekerja berkeluarga. Bangunan hunian ini berpusat pada bangunan publik, yaitu masjid, klinik dan perpustakaan.

Pola tata massa ini memberikan pertahanan bagi masing-masing bangunan. Dari pembagian tiga massa bangunan maka memberikan jarak yang dapat meminimalkan pandangan dari luar bangunan. Oleh karena itu privasi dapat dikendalikan dari dalam bangunan.



Gambar 6.8 Hasil Rancangan Penataan massa
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

Penataan massa pendukung seperti masjid, klinik dan perpustakaan berada di pusat tapak sebagai kebutuhan papan pengguna. Kebutuhan mendapatkan pelayanan kesehatan, agama dan pendidikan diletakkan di pusat menjadi letak yang efektif dari masing-masing massa hunian. Sedangkan massa penunjang ditata menyebar mengikuti kebutuhan pengguna. Kantin untuk pengguna pekerja wanita diletakkan disisi massa hunian wanita. Sebaliknya kantin untuk pekerja pria diletakkan di sisi massa hunian pria. Sedangkan bangunan pengelola dan pertemuan diletakkan di sebelah barat tapak, karena termasuk dalam zona pengelolaan.

6.3 Bangunan Utama

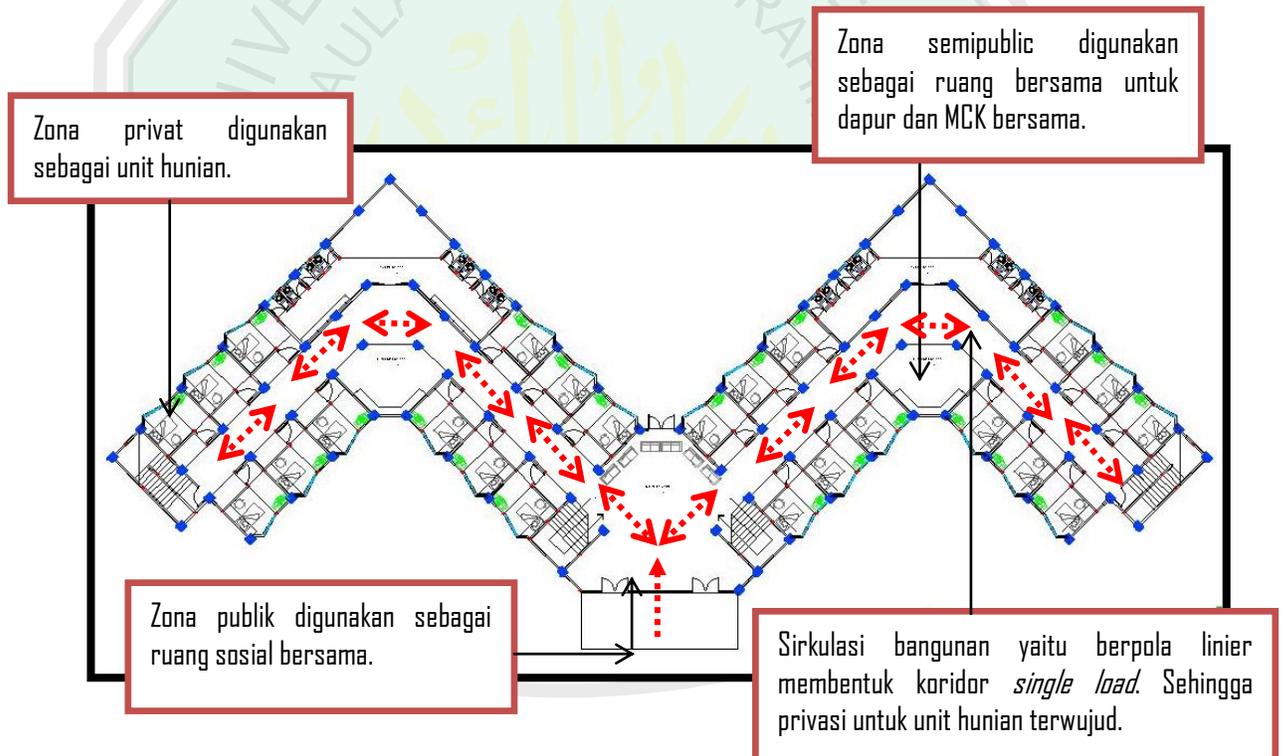
Perancangan Rumah Susun Pekerja di Surabaya terbagi menjadi tiga massa hunian, yaitu hunian *single* pria, hunian *single* wanita, hunian *family*. Masing-masing hunian memiliki karakter khas sehingga menjadi identitas masing-masing. Dalam penerapannya yaitu sebagai berikut:

6.3.1 Hunian Single Pria

Pada hunian *single* pria menerapkan prinsip kebutuhan pria lajang yang memunculkan privasi, pertahanan, kepemilikan, dan identitas yang berdasarkan karakter perilaku pekerja pria lajang.

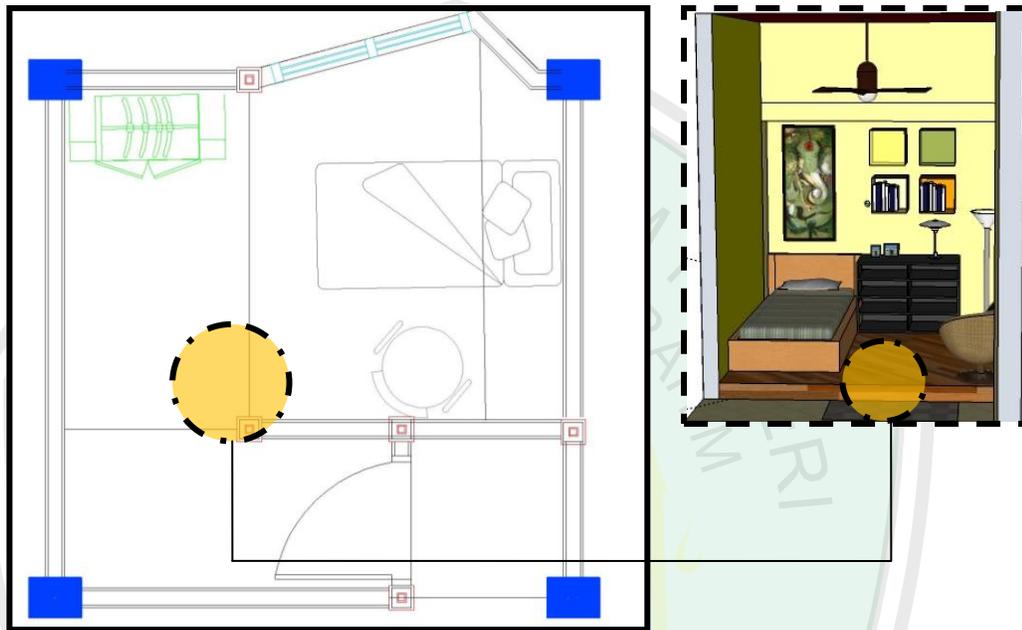
A. Hunian Single Pria per Lantai Bangunan

Dalam setiap lantai bangunan terbagi menjadi tiga zona, yaitu zona publik, zona semipublic, dan zona privat. Zona ini terbagi berdasarkan kebutuhan. Massa bangunan hunian single pria memiliki luas 16 m² dan berjumlah 24 unit hunian dalam satu lantai. Sehingga dalam massa bangunan memiliki 96 unit hunian.



Gambar 6.9 Hasil Rancangan Hunian Pria per Lantai
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

B. Hunian Single Pria per Unit

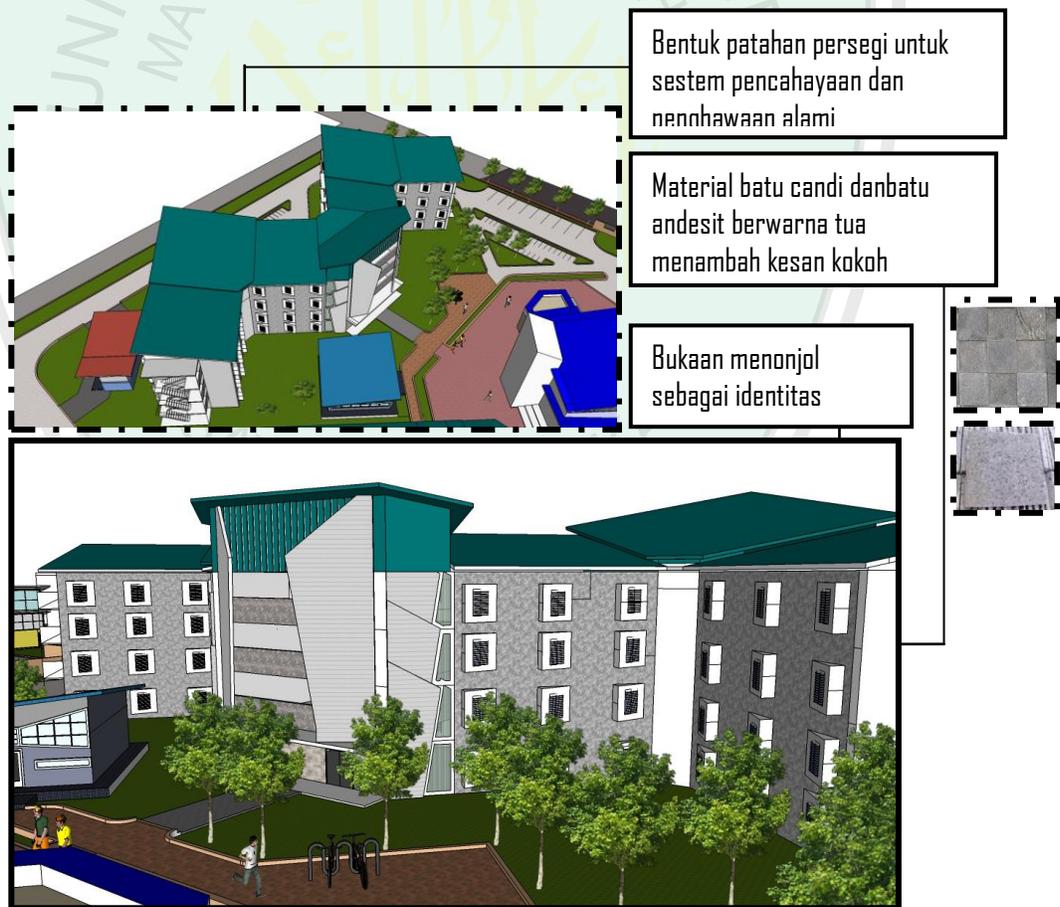


Gambar 6.10 Hasil Rancangan pada unit
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

Prinsip kebutuhan diaplikasi pada luas unit hunian per orang. Unit hunian memiliki luas 16 m^2 . Privasi muncul dari perbedaan ketinggian level lantai dalam unit rumah Perbedaan *peil* lantai yaitu menjadi privasi imajiner pada ruang. Teras dan foyer menjadi ruang transisi untuk pertahanan. Penataan interior yang memberikan privasi menjadi hak kepemilikan penghuni. Perletakkan tempat tidur yang dapat disembunyikan ke dalam lemari sehingga ruangan dapat menjadi ruang publik sekaligus ruang privat.

C. Hunian Single Pria sebagai bangunan

Penerapan ide bentuk persegi linier pada konsep perancangan tidak diterapkan, sebab pada konsep tata massa yang saling berhadapan menimbulkan privasi pada pandangan yang tidak tercapai. Oleh karena itu, dalam hasil perancangan, bangunan membentuk patahan persegi sehingga dapat memenuhi kebutuhan pencahayaan alami dan penghawaan alami serta privasi pandangan ke dalam bangunan.



Gambar 6.11 Hasil Rancangan pada Bangunan
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

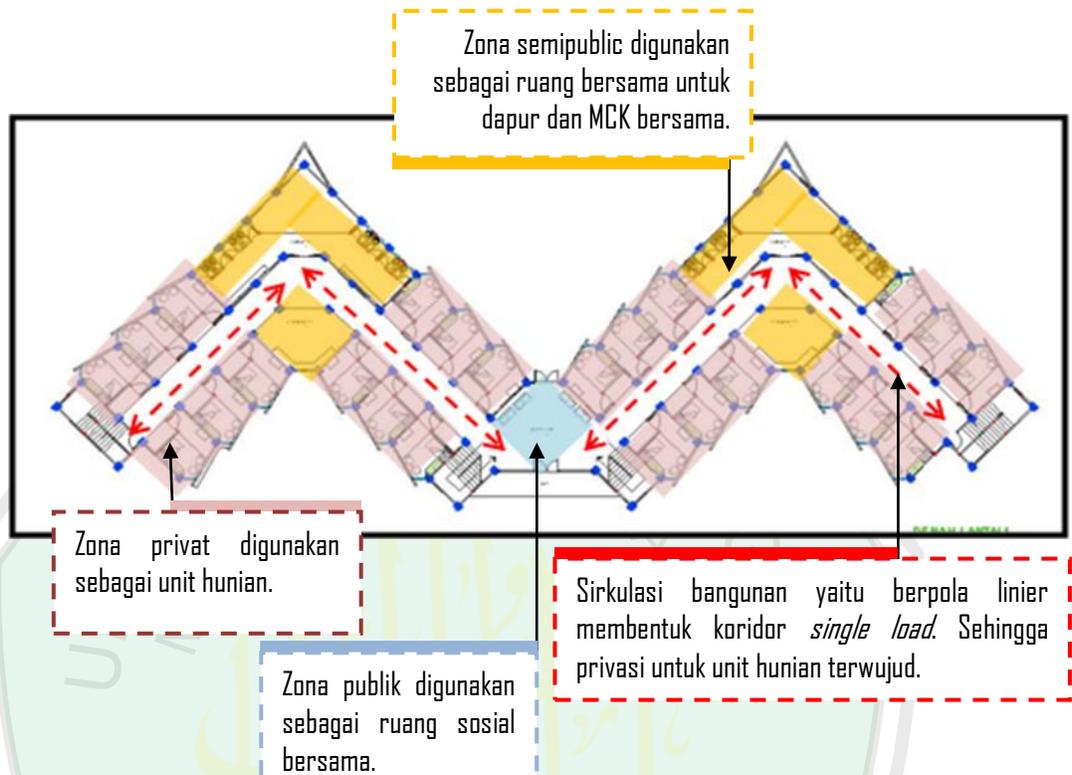
Bentuk fasad hunian menampilkan karakter pengguna yaitu membentuk fasad yang tampak kokoh dan maskulin. Bentuk patahan persegi dan struktur atap miring sebagai bentuk massa bangunan. Bentuk bukaan yang menonjol sebagai pembentuk karakter maskulin yang menjadi identitas bangunan. Material batu alam dan tiang penyangga baja menambah kesan kokoh fasad bangunan.

6.3.2 Hunian Single Wanita

Pada hunian *single* wanita menerapkan prinsip kebutuhan wanita lajang yang memunculkan privasi untuk mengendalikan daerahnya yang dapat dipertahankan sehingga muncul daerah kepemilikan, dan identitas yang berdasarkan karakter perilaku pekerja wanita lajang.

A. Hunian Single Wanita per Lantai Bangunan

Sama dengan hunian *single* pria, dalam setiap lantai bangunan hunian *single* wanita terbagi menjadi tiga zona, yaitu zona publik, zona semipublic, dan zona privat. Zona ini terbagi berdasarkan kebutuhan lantai dalam bangunan. Massa bangunan hunian *single* wanita memiliki luas 16 m² dan berjumlah 24 unit hunian dalam satu lantai. Sehingga dalam massa bangunan memiliki 96 unit hunian.

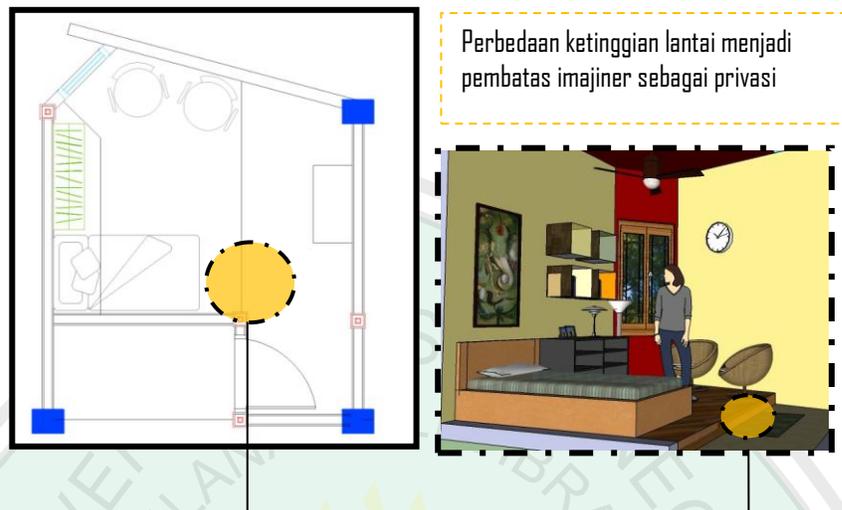


Gambar 6.12 Hasil Rancangan pada Lantai hunian wanita

Sumber: Hasil Perancangan. 2012

B. Hunian Single Wanita per Unit

Prinsip kebutuhan diaplikasi pada luas unit hunian per orang. Unit hunian memiliki luas 16 m^2 . Privasi muncul dari perbedaan ketinggian level lantai dalam unit rumah Perbedaan *peil* lantai yaitu menjadi privasi imajiner pada ruang. Teras dan foyer menjadi ruang transisi untuk pertahanan. Penataan interior yang memberikan privasi menjadi hak kepemilikan penghuni. Perletakkan tempat tidur yang dapat disembunyikan ke dalam lemari sehingga ruangan dapat menjadi ruang publik sekaligus ruang privat.



Gambar 6.13 Hasil Rancangan pada unit hunian wanita

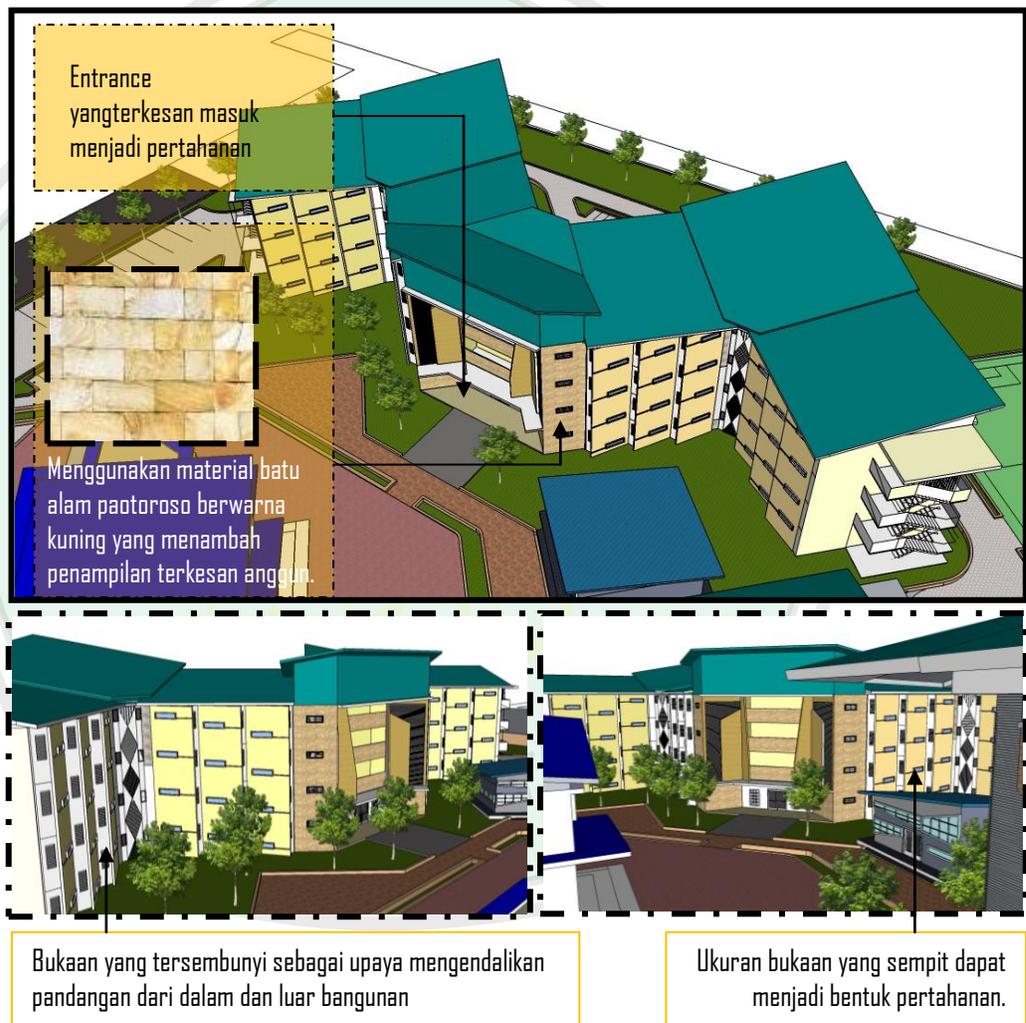
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

C. Hunian Single Wanita sebagai bangunan

Penerapan ide bentuk sama dengan bentuk bangunan hunian single pria. Memiliki bentuk patahan persegi sehingga dapat memenuhi kebutuhan pencahayaan alami dan penghawaan alami serta memiliki privasi pandangan ke dalam bangunan. Pada *entrance* hunian *single* wanita menggunakan satu pintu masuk sehingga privasi dan kebutuhan keamanan dapat terpenuhi.

Bentuk fasad yang ditampilkan pada bangunan yaitu fasad yang memberikan kesan feminim dan elegan. Dalam hal ini dapat ditunjukkan dari bentuk bukaannya. Bila hunian pria memiliki bukaan yang menonjol, maka dalam hunian wanita yaitu sebaliknya. Bukaan dibuat tersembunyi yang merupakan upaya memberikan privasi dari luar bangunan. Bukaan untuk

pencahayaan juga dibuat berukuran 50 cm x 100 cm untuk memberikan identitas pada bangunan. Finishing eksterior menggunakan material batu alam berwarna kuning langsung memberikan kesan feminim dan elegan.



Gambar 6.14 Hasil Rancangan pada bangunan hunian wanita
Sumber: Hasil Perancangan. 2012

6.3.3 Hunian Family

A. Hunian Family per Lantai Bangunan

Dalam satu lantai bangunan hunian *family* terbagi atas tiga zona. Zona privat sebagai unit hunian dan zona publik sebagai ruang sosial. Zona privat sebagai unit hunian terdiri dari dua kelompok penghuni yaitu kelompok penghuni berpasangan dan kelompok penghuni berkeluarga memiliki anak.

Dalam satu lantai memiliki empat unit hunian penghuni berpasangan dan enam unit hunian penghuni berkeluarga. Sehingga dalam satu bangunan terdapat 16 unit hunian berpasangan dan 24 unit hunian berkeluarga.

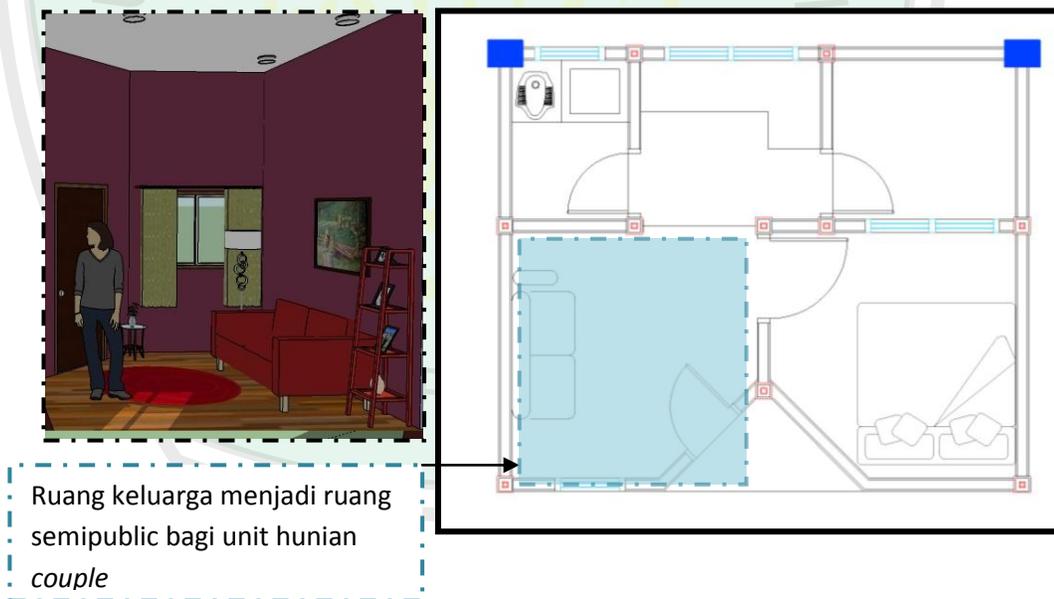


Gambar 6.15 Hasil Rancangan pada lantai hunian family
Sumber: Hasil Perancangan. 2012

B. Hunian Family per Unit

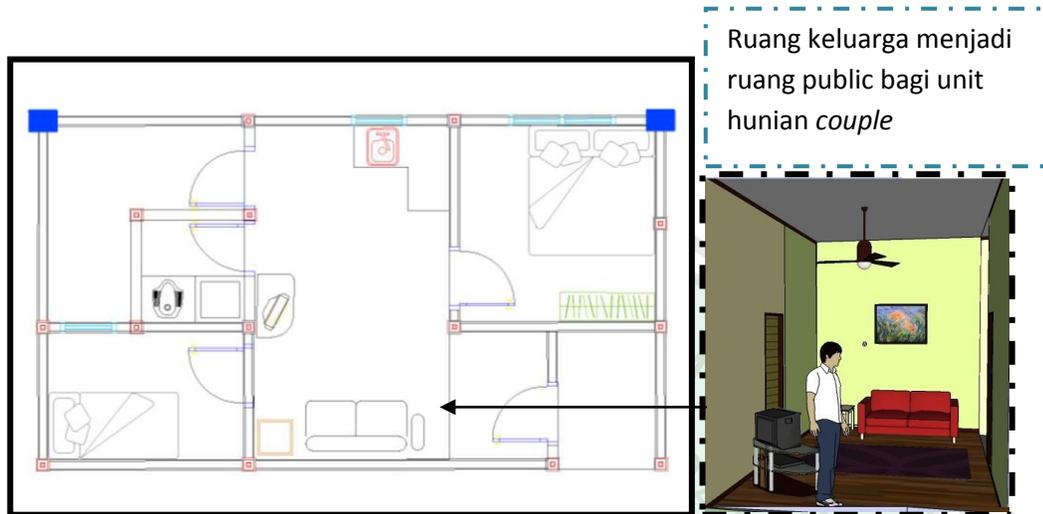
Dalam hunian family, kebutuhan masing-masing unit hunian berbeda. Disamping dilengkapi dengan ruang tamu, dapur dan kamar mandi, hunian untuk penghuni berpasangan memiliki satu ruang tidur. Sedangkan hunian berkeluarga memiliki dua ruang tidur, yaitu untuk ruang tidur utama dan ruang tidur anak.

Hunian berpasangan memiliki luas 30 m² dan berjumlah 24 unit dalam satu massa bangunan. Sedangkan hunian berkeluarga memiliki luas 45 m² dan berjumlah 16 unit dan satu massa bangunan.



Gambar 6.16 Hasil Rancangan pada unit hunian family

Sumber: Hasil Perancangan, 2012



Gambar 6.17 Hasil Rancangan pada unit hunian couple
 Sumber: Hasil Perancangan, 2012

C. Hunian Family sebagai bangunan

Ide bentuk mengikuti bentuk bangunan utama lainnya yaitu membentuk patahan persegi dengan bentuk atap miring yang menjadi identitas bangunan. Bentuk miring pada jendela dan balkon merupakan upaya memenuhi privasi ke dalam bangunan yang dapat dipertahankan juga dengan pemakaian material. Penerapan material seperti kayu yang digunakan sebagai finishing memberi kesan hangat.

Bentukan persegi yang terbagi menjadi dua kelompok pengguna dalam satu massa yaitu pengguna berkeluarga dan berpasangan namun diletakkan dalam satu jalur entrance sebagai kebutuhan..



Kisi-kisi sebagai shading dari silau matahari serta merupakan menjadi pembatas pandangan dari luar sebagai pertahanan. Balkon berbentuk miring seakan menonjol keluar juga sebagai pertahanan.yang menjadi identitas bangunan



Menggunakan batu palimanan berwarna coklat permukaan kasar

Gambar 6.18 Hasil Rancangan pada bangunan hunian family
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

6.4 Bangunan Penunjang

Bangunan yang mendukung kegiatan pengguna dalam tapak yaitu terdiri kantor pengelola, klinik, masjid, perpustakaan, kantin dan toko serta gedung pelatihan. Perletakkan yang disesuaikan dengan *zoning* aktivitasnya dapat dicapai oleh pengguna dengan mudah. Bentuk bangunan mengikuti bentuk dasar bangunan utama agar dapat menjadi identitas kawasan bangunan.

A. Kantor Pengelola

Office di rancangan ini digunakan untuk mengelola administrasi dan pemasaran gedung serta pengawasan gedung. Kantor pengelola terdiri dari ruang pimpinan dan staf, ruang pemasaran dan ruang administrasi. Di dekat kantor pengelola diletakkan juga ruang serbaguna untuk pertemuan penghuni dengan pihak pengelola dan sebagainya.

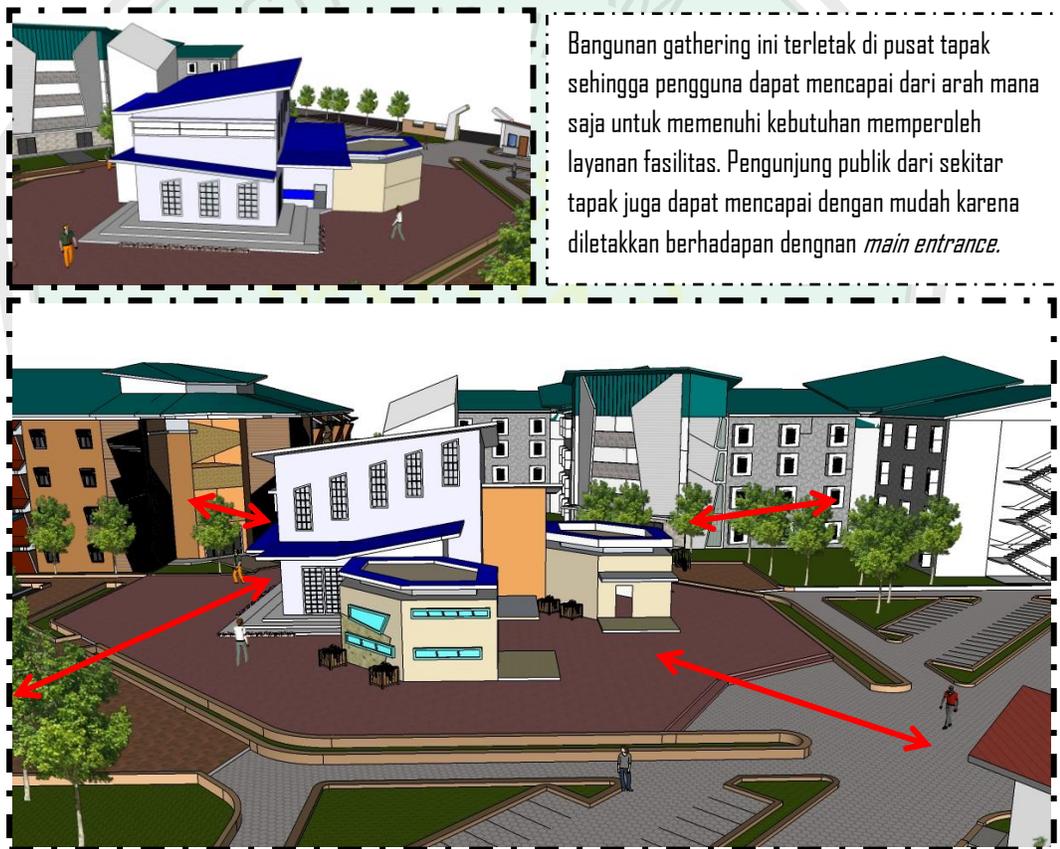


Kantor pengelola yang besebelahan dengan ruang serbaga guna alam satu zona merupakan kebutuhan pengguna sehingga dapat dicapai dengan mudah.

Gambar 6.19 Hasil Rancangan kantor pengelola
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

B. Klinik, Perpustakaan dan Masjid

Massa bangunan klinik, perpustakaan sebagai pusat kegiatan yang merupakan area *gathering* bagi pengguna. Klinik untuk fasilitas kesehatan, masjid untuk fasilitas keagamaan, dan perpustakaan untuk fasilitas pendidikan.



Gambar 6.20 Hasil Rancangan masjid, klinik, perpustakaan
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

C. Kantin dan unit toko

Massa bangunan toko swalayan selain berfungsi untuk memenuhi kebutuhan papan penghuni namun juga dapat melayani pengunjung publik dari daerah sekitar. Letak bangunan toko yang berda di sebelah utara tapak dapat dilalui oleh pengunjung luar. Sedangkan bangunan kantin diletakkan tidak jauh dari masing-masing massa hunian. Sehingga dapat dicapai dengan mudah sebagai kebutuhan pencapaian dalam memenuhi kebutuhan pangan.



Gambar 6.21 Hasil Rancangan kantin dan unit toko
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

D. Gedung pelatihan

Gedung pelatihan berada di zona semi publik dan letaknya berdekatan dengan gedung pengelola dan gedung serba guna. Gedung ini berfungsi sebagai fasilitas pendidikan juga dan dapat digunakan selain bagi penghuni RuSun namun juga dari masyarakat sekitar tapak. Sehingga dapat menjadi pengembangan masyarakat.



Gambar 6.22 Hasil Rancangan gedung pelatihan
Sumber: Hasil Perancangan, 2012

6.5 Sistem Utilitas

Sistem utilitas dalam bangunan RuSsun terdiri dari pendistribusian air bersih, pembuangan air kotor dan air bekas. Pengolahan utilitas disini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam menggunakan fasilitas-fasilitas yang telah disediakan.

A. Sistem Penyediaan Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih pada bangunan berasal dari tandon bawah yang dipompa menuju tandon atas yang akan didistribusikan ke masing-masing unit. Penyimpanan air bersih pada tandon bawah dipasok dari PDAM sebagai sumber air. Tandon bawah utama terbagi menjadi dua titik sebagai kebutuhan efisiensi jarak sehingga kebutuhan distribusi dapat tersebar dengan rata. Kemudian air dialirkan ke tandon atas menggunakan pompa tekan untuk disimpan. Berikut adalah kebutuhan air bersih dalam bangunan:

- **Hunian Single Wanita**

Tabel 6.1 Kebutuhan Air Bersih dalam Hunian Single Wanita

Jumlah Penghuni	Banyak Kebutuhan	Total Kebutuhan
1 orang/unit	24 unit x 4 lantai = 96 orang	$96 \times 180 \text{ hari/liter/orang} = 17280 \text{ liter} = 17 \text{ m}^3$

Sumber: Hasil Perancangan, 2012

- **Hunian Single Pria**

Tabel 6.2 Kebutuhan Air Bersih dalam Hunian Single pria

Jumlah Penghuni	Banyak Kebutuhan	Total Kebutuhan
1 orang/unit	24 unit x 4 lantai = 96 orang	96 x 180 hari/liter/orang = 17280 liter = 17 m ³

Sumber: Hasil Perancangan, 2012

- **Hunian Family**

Tabel 6.3 Kebutuhan Air Bersih dalam Hunian Single family

Jumlah Penghuni	Banyak Kebutuhan	Total Kebutuhan
2 orang/unit	2 x 6 unit x 4 lantai = 48 orang	48 x 180 hari/liter/orang = 8640 liter = 9 m ³
3 orang/unit	3 x 4 unit x 4 lantai = 48 orang	48 x 180 hari/liter/orang = 8640 liter = 9 m ³

Sumber: Hasil Perancangan, 2012

B. Sistem Pembuangan Air Kotor dan Air Bekas

Sistem pembuangan air kotor dan air bekas menggunakan sistem terpisah. Sistem pembuangan air kotor pada bangunan dialirkan langsung ke *septic tank*. Pada masing-masing hunian memiliki *septic tank* sebagai kebutuhan jarak untuk alirannya. Sedangkan system pembuangan air bekas yaitu langsung dialirkan ke riol kota dan sungai yang terdapat di sebelah selatan tapak.

C. Sistem Distribusi Listrik

Sumber listrik pada bangunan menggunakan jaringan PLN. Tidak disediakan sumber listrik cadangan seperti generator atau *genset* sebab dibutuhkan biaya perawatan yang lebih.

6.6 Sistem Struktur

A. Stuktur Atap

Struktur atap yang diterapkan pada massa bangunan menggunakan baja ringan pada kerangkanya yang membentuk *truss*. Pada penutup atapnya menggunakan *galvallum* sehingga masing-masing bangunan menjadi identitas.

B. Struktur Pondasi

Struktur pondasi pada bangunan hunian menggunakan pondasi tiang pancang. Dimana disesuaikan dengan kebutuhan bangunan 4 lantai. Untuk pembalokan menggunakan system konstruksi beton dengan membentuk dilatasi pada tiap lantai.