

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA.

Tinjauan pustaka menggambarkan tentang permasalahan yang menyangkut pengertian, tujuan pengadaan, bentuk-bentuk dan faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi pengadaan serta perancangan suatu rumah susun.

2. 1. PENGERTIAN RUMAH SUSUN .

Sesuai dengan UU No.16, 1985 tentang rumah susun (dalam bahasan selanjutnya dipakai istilah singkatan Rusun) adalah gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah sebagai tempat hunian oleh beberapa kepala keluarga, satu keluarga atau pribadi tersendiri. Rusun dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama, rusun sesuai dengan amanat GBHN adalah penyediaan perumahan yang diperuntukkan terutama bagi golongan masyarakat yang mempunyai penghasilan rendah.

2.1.1 Tujuan pembangunan rusun:

- Memenuhi kebutuhan perumahan bagi rakyat terutama bagi golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah, yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya.

- Meningkatkan daya guna tanah didaerah perkotaan dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan menciptakan lingkungan pemukiman yang lengkap, sesuai dan seimbang
- Memenuhi kebutuhan untuk kepentingan lainnya yang berguna bagi masyarakat.

2.1.2 Sasaran pembangunan.

- Rusun dibangun sesuai dengan tingkat keperluan dan kemampuan masyarakat terutama bagi yang berpenghasilan rendah.
- Pembangunan Rusun dapat diselenggarakan oleh BUMN, swasta atau swadaya masyarakat.

2.1.3. Pemilikan satuan rumah susun.

- Satuan Rusun dimiliki perorangan atau badan hukum yang memenuhi syarat sebagai pemegang atas tanah.
- Hak milik atas satuan Rusun adalah hak milik atas satuan yang bersifat perorangan dan terpisah, meliputi juga hak atas bagian bersama, benda bersama, tanah bersama yang semuanya merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dengan satuan yang bersangkutan.
- Hak bersama didasarkan atas luas atau nilai satuan Rusun yang bersangkutan pada waktu satuan tersebut diperoleh pemiliknya yang pertama.

- Pemindahan akan hak atas pemilikan Rusun akan diatur sesuai dengan peraturan Pemerintah dan Undang-Undang No, 1960.
- Pemerintah memberikan kemudahan bagi golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah untuk memperoleh dan memiliki satuan Rusun.

2.1.4 Penghunian dan pengelolaan rumah susun.

- Satuan Rusun yang telah dibangun barulah dapat dijual untuk dihuni setelah mendapat ijin dari pemerintah daerah yang bersangkutan.
- Penghuni Rusun wajib membentuk perhimpunan penghuni dan dapat menunjuk badan pengelola yang bertugas mengelola dan mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah penggunaan Rusun.

2.2 . MANFAAT PENGADAAN RUSUN.

Pengadaan Rusun selain mempunyai manfaat langsung seperti yang diuraikan diatas juga dapat memberikan manfaat pengaruh yang lebih luas lagi. Wiroutomo (1995), memberikan gambaran tentang manfaat pengadaan Rusun dalam bentuk strategi pemukiman, kependudukan, keindahan kota, ekonomi dan sosial budaya.

□ Strategi pemukiman :

Membuat pemukiman agar lebih teratur, bersih, sehat, mencukupi kebutuhan dari kelompok yang diharapkan sebagai obyek penghuni.

□ Strategi kependudukan :

Akan dapat menampung penduduk pendatang yang selama ini tidak dapat dibatasi dan tertampung huniannya, dengan Rusun diharapkan dapat menampung mereka yang selama ini tidak mempunyai hunian yang layak.

□ Strategi memperindah kota :

Supaya kota menjadi lebih indah dengan menghilangkan kekumuhan yang banyak terdapat disekeliling atau 'kantong-kantong' pusat kota yang banyak dihuni oleh GMBR yang menyukai tinggal disekitar pusat kota karena alasan menghemat transportasi ketempat kerja.

□ Strategi ekonomi :

Tanah yang tersedia khususnya pada daerah kota dan terutama pusat kota semakin langka, walaupun ada harga tanah tersebut akan menjadi mahal sekali, hal tersebut jelas tidak memungkinkan untuk dipakainya sebagai sarana tempat hunian. Dengan membangunnya secara vertikal maka kondisi tanah yang sempit akan dapat dimanfaatkan secara lebih luas untuk memenuhi banyak kebutuhan.

Pemanfaatan tanah kota seefisien mungkin dengan memberikan kesempatan pada penanam modal yang mampu memanfaatkannya untuk kegunaan dengan fasilitas yang cukup memadai akan menumbuhkan perekonomian kota dapat lebih berkembang pesat.

□ Strategi kesejahteraan :

Pengadaan Rusun yang harganya terjangkau, maka masyarakat yang selama ini tinggal didaerah kumuh bisa meningkatkan kondisi hidupnya lebih bersih, sehat, tertib dan keteraturan, indah dan mendapatkan fasilitas-fasilitas utama yang diperlukan, karena itulah pembuatan Rusun harus bisa berpotensi meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan perekonomian mereka.

□ Strategi sosial :

Masyarakat Indonesia pada umumnya belum dan tidak terbiasa tinggal pada bangunan bertingkat secara massal, maka pengertian akan manfaat untuk kesediaan tinggal pada Rusun yang layak perlu diberikan penyuluhan oleh pihak berwenang (dalam hal ini pemerintah). Yang perlu untuk mendapat pembimbingan akan budaya tinggal pada Rusun bukan hanya pihak penghuni saja tetapi juga pihak pengelola saat hunian beroperasi.

Hal-hal utama yang perlu menjadi pokok pemikiran dalam peningkatan budaya Rusun adalah mencakup :

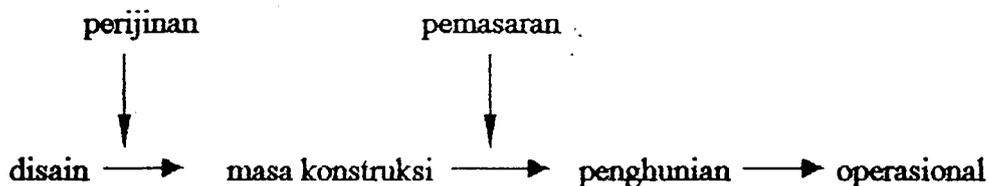
- meningkatkan kondisi fisik agar menjadi lebih sehat.
- meningkatkan aspirasi tentang keindahan, kerapihan dan kebersihan.
- mengembangkan aspirasi budaya lainnya seperti kegotong royongan, rasa memiliki bersama, mengatur dan memelihara lingkungan hidup secara bersama sama dan terorganisasi

2. 3. PERANCANGAN RUSUN.

Proses pengembangan Rusun melalui beberapa tahapan, tahap awal yang merupakan bagian utama dimulai dari tinjauan sosial terhadap calon penghuni yang akan menempati Rusun tersebut atau pangsa pasar yang dituju, setelah itu barulah masuk dalam tahap disain yang akan menyesuaikan, kemudian tahap pelaksanaan pembangunan (masa konstruksi), dilanjutkan dengan masa penghunian (*occupancy*) yang merupakan tahap akhir dari keseluruhan proses.

Proses awal menjadi sangat penting karena menentukan bentuk suasana lingkungan yang dikehendaki. Ada yang beranggapan perencanaan Rusun yang kurang dipersiapkan pada awalnya akan menciptakan suasana yang tidak akrab yang akan mengakibatkan penghuni tidak puas pada saat menempati.

Budihardjo (1995) menyatakan bahwa seringkali dalam perancangan pembuatan Rusun dilakukan seperti pada gambar 2.1 yang tidak memasukkan tahap evaluasi awal pada calon penghuni.



Gambar 2.1 : Bagan proses sederhana pengadaan Rusun

Beberapa kasus tertentu seringkali perencanaan Rusun dipaksakan dengan alasan efisiensi untuk mendapatkan penghematan luasan, maka fasilitas tertentu yang disediakan tidak sesuai dengan adat kebiasaan dan kebutuhan penghuni, misalnya anak-anak yang terpaksa harus bermain dikoridor yang sempit, tempat jemuran yang tidak memadai, tidak tersedianya ruang umum bersama, bentuk ruang hanya berderet saja menyebabkan suasana monoton tidak menyenangkan dan kurang *privacy*.

Disamping masalah-masalah tersebut masih terdapat banyak hal yang berhubungan dengan disain bangunan, antara lain:

- Unit ruang hunian yang terlalu kecil, sehingga kesulitan saat ada penambahan jumlah keluarga.
- Koridor yang terlalu sempit dan panjang.
- Kebisingan yang terjadi antar unit hunian.
- Penerangan dan ventilasi udara yang kurang memadai / baik.
- Tidak tersedia fasilitas utama yang sangat diperlukan oleh penghuni.

Karena tidak dihayati permasalahan dan pengaruh sosialisasi dari calon penghuni yang akan ditempatkan pada Rusun yang akan dirancang, maka ditempati terjadi banyak penyimpangan dengan perubahan disain dengan melakukan penambahan dan perombakan ruang, ini menunjukkan disain tidak sesuai dengan keinginan target pasar/penghuni yang dituju.

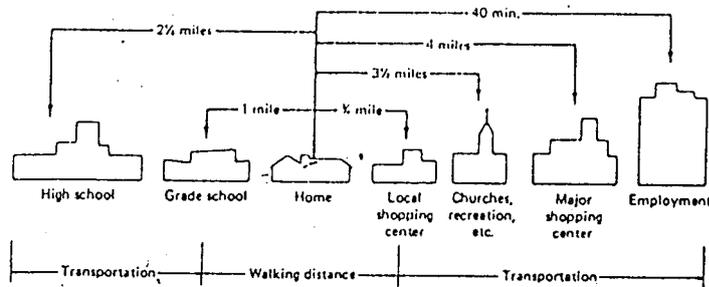
Komaharja & Sri Astuti (1989) memberikan evaluasi langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum perancangan dimulai, tinjauan adalah terhadap hal:

- Segi ekonomi.

Tidak seluruhnya GMBR cocok tinggal di Rusun, karena belum siapnya secara ekonomis baik angsuran ataupun uang sewa akan mengakibatkan beban bagi penghuni yang berakibat beban bagi Rusun itu sendiri yang juga harus dipikul oleh penghuni lainnya. Seleksi persyaratan tingkat penghasilan bagi calon penghuni (batas minimal atau maksimal penghasilan) haruslah ditentukan terlebih dahulu agar nantinya tidak menjadi salah sasaran.

- Lokasi

Merupakan faktor strategis dan paling dominan untuk seseorang bersedia menempati Rusun, gambar 2.1 menjelaskan secara umum jarak transportasi seseorang dalam melakukan aktivitasnya.



Source: Urban Land Institute, *The Community Builders Handbook* (Washington, D.C.: ULI, 1968, out of print), p. 33. Reprinted with permission.

Sumber: Pyhrr (1989)

Gambar 2.2: Jarak ideal untuk aktivitas sehari-hari.

- Kontak sosial.

Untuk beralih menghuni rumah biasa ke Rusun dibutuhkan waktu cukup lama.

Makin cepat proses peralihan makin besar guncangan jiwa, perlu proses internalisasi untuk memberikan adaptasi bagi penghuni, pada umumnya para ibu rumah tangga yang lebih aktif dalam mengambil bagian karena pada umumnya waktu dirumah lebih banyak.

- Ketidak puasan.

Keluhan yang sering timbul karena hunian yang kurang luas, tidak ada dinding pemisah antar ruang, masalah jemuran dan lainnya. Harusnya dikondisikan dengan kesadaran mendapatkan sesuai dengan yang dibayarkan, sehingga mereka bisa menerima secara wajar.

Bila dilakukan **evaluasi terhadap calon penghuni lebih daulu** maka penyediaan fasilitas, penataan serta besaran ruang dalam disain dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya sehingga terjadi efisiensi yang tinggi.

2.3.1 Sistim koridor .

Bagi Rusun koridor berfungsi sebagai: sosial, sirkulasi, akses pencapaian keunit hunian, merupakan sarana umum, merupakan bagian terpenting dalam perancangan.

Perencanaan penempatan suatu koridor akan dapat memberikan pengaruh :

- Efisiensi, yaitu perbandingan luasan koridor dengan luasan unit hunian, perbandingan yang efektif adalah 20 % (Neufert, 1991).
- Bentuk lurus dan panjang akan memberikan kesan monoton.

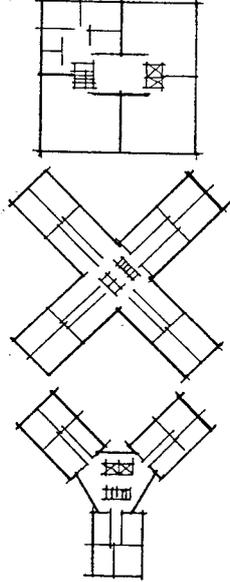
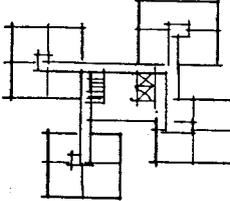
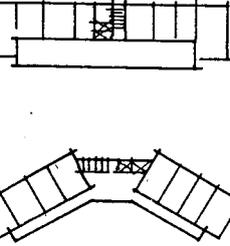
Hancoch (1983), menyarankan lebar koridor minimal 1,5 m

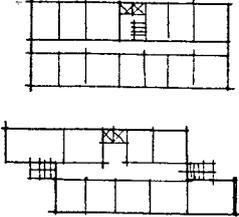
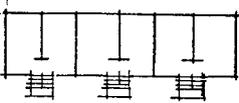
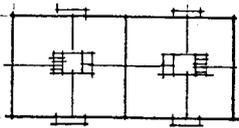
- Koridor dapat merupakan sumber kebisingan.
- Koridor dapat berfungsi sebagai sarana *cross ventilation*.
- Panjang koridor akan mempengaruhi syarat jarak capai orang berjalan.
(Teori arsitektural, maksimum orang berjalan kaki adalah 30 m, termasuk untuk pencapaian pada tangga kebakaran)

Hancoch (1983) memberikan gambaran enam pola penempatan koridor pada suatu bangunan apartemen, yaitu: sentral koridor, multi tower, koridor balkon, koridor tengah, *multiple exterior access* dan *multiple interior access*. Multi tower merupakan pengembangan dari bentuk tower dengan sentral koridor.

Tabel 2.1 memberikan gambaran keuntungan dan kerugian dari bermacam-macam bentuk penempatan koridor pada suatu apartemen, akan tetapi pada umumnya dilakukan pada perencanaan Apartemen menengah dan atas, untuk diterapkan pada perencanaan Rusun murah masih perlu banyak dilakukan penyesuaian dan penyederhanaan kembali karena pada umumnya Rusun murah tidak dibuat dalam bentuk bangunan bertingkat tinggi sehingga tidak memakai sarana lift. Hal ini dilakukan untuk penghematan biaya pembangunan yang diperlukan.

Tabel 2.1 : Bentuk penempatan koridor.

MACAM KORIDOR	KEUNTUNGAN	KERUGIAN	KETERANGAN
<p data-bbox="368 465 625 495">1. SENTRAL KORIDOR</p> 	<p data-bbox="655 510 890 689">Sesuai bentuk <i>lower</i>. Area <i>service</i> minimal. Setiap unit menempati ujung Setiap unit dapat view baik Setiap unit <i>privacy</i> tinggi Efisiensi luas lantai tinggi</p> <p data-bbox="655 786 890 898">Dapat untuk 3 unit atau lebih pada tiap lantai. Efisiensi luas lantai cukup. Fungsi lift lebih maksimal</p> <p data-bbox="655 965 890 987">Cross <i>ventilation</i> baik</p>	<p data-bbox="922 510 1134 689">Tidak <i>cross ventilation</i> Hanya efektif untuk 4 unit. Bangunan menjadi tinggi. Bahaya resiko kebakaran tinggi Harga menjadi mahal.</p> <p data-bbox="922 786 1134 898">Tiap unit view tidak sama Tidak <i>cross ventilasi</i> Terjadi lorong yang sempit <i>Privacy</i> kurang</p> <p data-bbox="922 965 1134 987">Kesan pipih panjang</p>	<p data-bbox="1166 510 1326 577">Banyak dipakai untuk golongan atas.</p> <p data-bbox="1166 786 1326 875">Banyak dipakai untuk golongan menengah.</p> <p data-bbox="1166 965 1326 1032">Pengembangan dari bentuk massa X</p>
<p data-bbox="368 1167 593 1196">2. MULTI TOWER.</p> 	<p data-bbox="655 1211 890 1301">Pemanfaatan lift lebih baik View tiap unit tetap maksimal <i>Privacy</i> tiap unit tetap baik</p>	<p data-bbox="922 1211 1134 1301">Hanya sesuai bentuk <i>lower</i> Terjadi lorong kondor Efisiensi luas lantai kurang</p>	<p data-bbox="1166 1211 1326 1279">Pengembangan dari sentral koridor.</p>
<p data-bbox="368 1480 609 1509">3. KORIDOR BALKON</p> 	<p data-bbox="655 1518 890 1765">Ventilasi dapat langsung. View bebas semua arah Bahaya resiko kebakaran kecil Bangunan tidak tinggi. Efisiensi luas lantai cukup Fungsi lift cukup baik Sifat <i>privacy</i> cukup baik</p>	<p data-bbox="922 1518 1134 1765">Kesan lurus monoton. Utilitas lebih boros. Volume koridor menjadi lebih luas Bangunan jadi panjang. Tapi kondor tidak cocok untuk kamar tidur Jarak pencapaian jauh.</p>	<p data-bbox="1166 1518 1326 1608">Lebar koridor disarankan lebih dari 1,50 m.</p>

MACAM KORIDOR	KEUNTUNGAN	KERUGIAN	KETERANGAN
<p data-bbox="373 315 624 376">4. KORIDOR TENGAH (<i>Interior corridor</i>)</p> 	<p data-bbox="660 353 879 533">Efisiensi luas lantai tinggi Fungsi lift sangat baik. Bangunan dapat lebih pendek. Pemanfaat koridor sangat efektif.</p>	<p data-bbox="916 353 1134 533"><i>Privacy</i> menjadi kurang Kesan koridor sempit dan panjang Sumber kebisingan besar. Ventilasi kurang baik. Resiko kebakaran tinggi.</p>	<p data-bbox="1171 353 1315 472">Lebar koridor dapat dikurangi karena dipakai bersama oleh 2 unit.</p>
<p data-bbox="357 680 635 741">5. MULTIPLE EXTERIOR ACCESS</p> 	<p data-bbox="660 719 868 898"><i>Privacy</i> sangat tinggi View tiap unit bebas <i>Cross ventilation</i> baik. Resiko kebakaran kecil. Efisiensi luas lantai tinggi. Tidak memerlukan koridor.</p>	<p data-bbox="916 719 1123 898">Jumlah tangga banyak. Ketinggian bangunan terbatas. Tidak dapat dipakai lift. Bangunan jadi mahal. Bangunan jadi panjang.</p>	<p data-bbox="1171 719 1331 898">Hanya sesuai untuk bangunan maksimum 4 lantai. Di Surabaya dibangun 'low houses' oleh Surya Inti.</p>
<p data-bbox="357 1016 628 1077">6. MULTIPLE INTERIOR ACCESS</p> 	<p data-bbox="660 1055 868 1234">Efisiensi luas lantai sangat tinggi. Resiko kebakaran kecil. Tidak memerlukan koridor. <i>Privacy</i> cukup tinggi. Massa bangunan pendek.</p>	<p data-bbox="916 1055 1123 1234">Tidak bisa <i>cross ventilation</i> Jumlah tangga banyak. Pencapaian unit sulit. Tidak dapat dipakai lift. Hanya sesuai untuk bangunan golongan menengah.</p>	<p data-bbox="1171 1055 1315 1144">Hanya sesuai untuk bangunan rendah.</p>

Sumber : Hancoch J. (1983)

2.3.2 Penggunaan Modul

Kata modul berasal dari bahasa Latin '*modulus*' yang berarti ukuran terkecil, istilah modul telah digunakan secara Internasional oleh ISO (*International Standards Organization*) yang berkedudukan di Jenewa sejak 1947

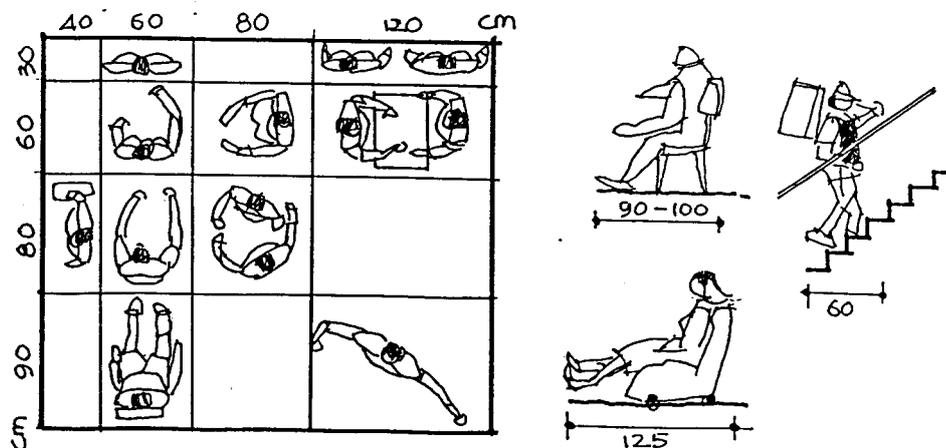
Modul adalah suatu sistem tentang ukuran dan proporsi yang terdiri dari sederetan angka yang bersifat harmonis, keteraturan yang dipakai untuk menentukan panjang, lebar, tinggi dan jarak suatu bidang atau ruang yang sesuai skala dan kebutuhan manusia (Sutisna & Purnama, 1985)

1. Penentuan Modul :

Departemen Pekerjaan Umum (DPU, 1989) menerapkan modul secara umum didasarkan pada empat kelompok, yaitu modul dasar, modul perencanaan, modul manusia dan modul bahan.

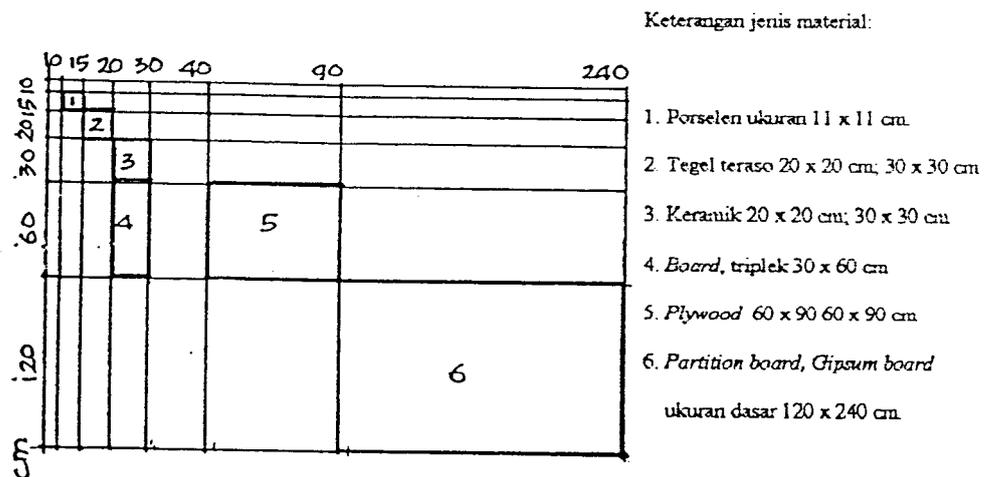
- a. Modul dasar, adalah unit terkecil untuk menyatakan suatu ukuran, dimensi dari suatu bahan yang dipakai sebagai pedoman.
- b. Modul perencanaan, merupakan kelipatan modul dasar yang digunakan untuk menentukan dimensi atau komponen bangunan ada 4 macam :
 - **Grid modul dasar**, adalah jaringan yang diambil dari modul dasar 1
 $M = 100 \text{ mm}$, setiap persegi adalah $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$.

- **Grid moduler**, adalah jaringan dimana setiap persegi adalah kelipatan dari modul dasar, jadi berada dalam serangkaian ukuran atau nilai-nilai yang dikehendaki, bentuk yang dirangkai bervariasi mulai dari bentuk segi empat, diagonal, heksagonal, lingkaran dan sebagainya.
 - **Multi Modul**, seperti hal grid moduler merupakan kelipatan dari modul dasar yang digunakan dalam dimensi yang besar.
 - **Modul pilihan**, pengembangan lebih lanjut dari modul dasar, nilai dari modul pilihan adalah 3 M atau 30 cm yang sama dengan 12 inci atau 1 kaki. Modul pilihan ini merupakan gabungan sistem metrik dengan sistem inci, karena berhubungan dengan tubuh manusia maka biasa digunakan untuk detail perancangan ruang dalam.
- c. Modul manusia, adalah gerak dasar manusia yang memerlukan area saat melakukan aktivitasnya yang terlihat pada gambar 2.3 (Neufert, 1991).



gambar 2.3: Skala dimensi manusia dalam gerak.

d. Modul bahan, disesuaikan dengan standar dimensi berdasarkan dimensi komponen material, dimensi produksi, dimensi perakitan dan transportasi, gambar 2.4 menunjukkan ukuran standar material seperti porselen, tegel, keramik, granit, *plywood* dan gipsum serta bahan lainnya



Gambar 2.4: Dimensi material yang distandarisasi.

Penerapan penggunaan bahan dalam struktur sebagai konstruksi utama yang disebut modul struktur dipakai untuk menentukan tata letak serta jarak kolom, balok dan plat lantai, haruslah pertimbangan efisiensi atas penggunaan material, fungsi, kemampuan konstruksi serta estetika yang pada akhirnya akan berpengaruh pada biaya.

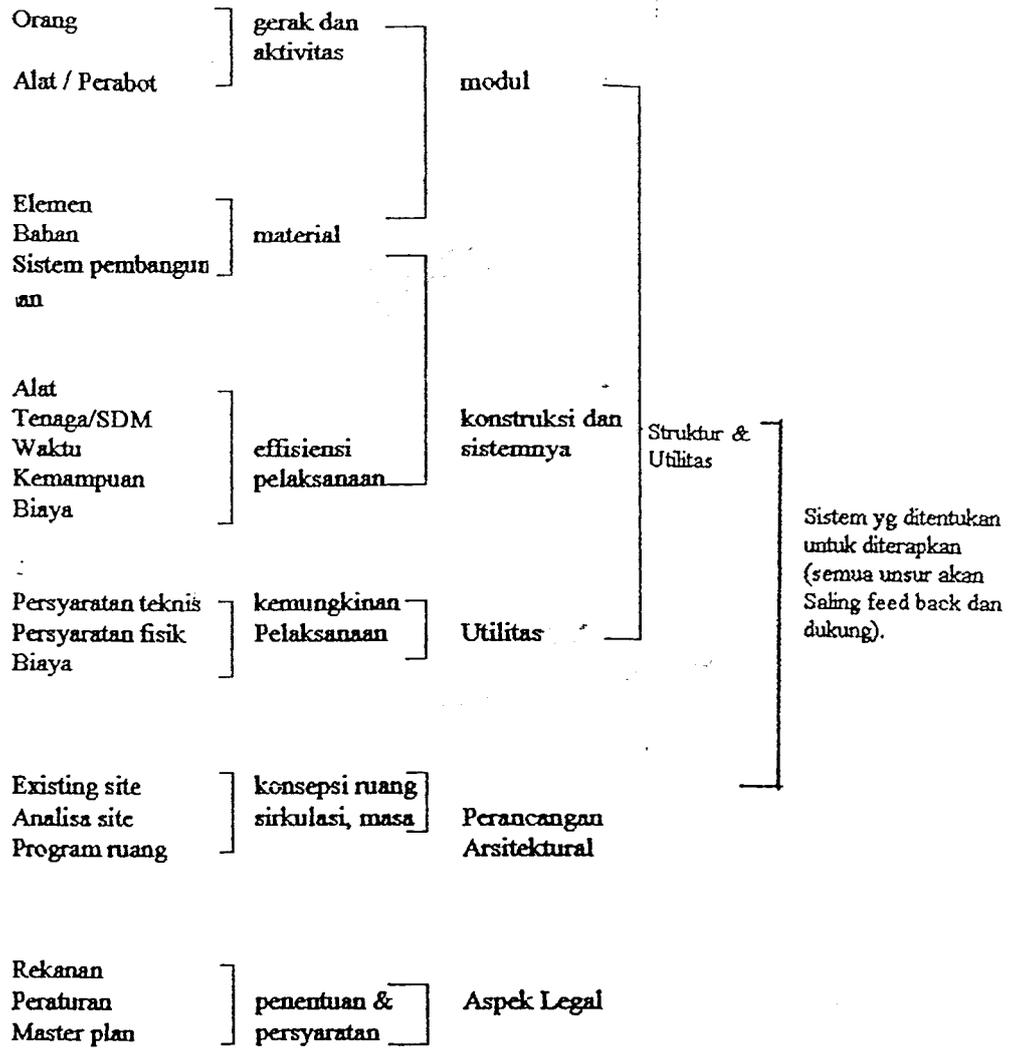
Selain material dan dimensi elemen struktur, penetapan modul juga perlu memperhatikan metode konstruksi yang dipakai, ruang gerak dengan aktivitasnya serta fleksibilitas yang memungkinkannya.

2. Manfaat penggunaan modul :

Penggunaan modul yang terorganisasi dapat mengefektifkan pelaksanaan konstruksi dengan mengkoordinasikan dimensi yang berdasarkan pada modul dasar, multi modul dan submodul menjadi komponen bangunan yang saling menyesuaikan satu dengan lainnya yang sesuai dimensi berbagai bahan produk, komponen dan elemen bangunan.

Spesifikasi koordinasi modular untuk bangunan akan sangat bermanfaat untuk menghemat waktu, penghematan tenaga kerja, menghindari kekeliruan dalam pembuatan standar serta penyesuaian dengan komponen dari teknologi yang lebih maju yang pada umumnya telah terstandarisasi, misal: prefabrikasi komponen dari suatu bangunan (DPU, 1989)

Gambar 2.5 menggambarkan alur pengetrapan konsep koordinasi penggunaan dan manfaat modul dalam peran pelaksanaan pada suatu pembangunan, sehingga akan merupakan suatu sistem terhadap perencanaan secara keseluruhan (Encona, 1985)



Gambar 2.5: Koordinasi penerapan modul dalam suatu sistim.

Gambar bagan menjelaskan pengetrapan modul yang dipengaruhi oleh elemen-elemen aktivitas orang, perabot dan bahan material yang telah distandarisasi. Pada saat pengetrapan pelaksanaan (masa konstruksi) dikaitkan dengan elemen lainnya yaitu sistem konstruksi, material dan utilitas sehingga akan memberikan efisiensi dalam yang menyangkut

waktu, kemampuan/kemudahan pelaksanaan, penghematan material yang pada akhirnya dapat berpengaruh atas penghematan biaya pelaksanaan

3. Koordinasi modul dalam pembangunan perumahan.

Upaya strategis lain yang bisa ditempuh untuk menekan harga rumah adalah dengan cara menekan biaya bangunan dengan menggunakan bahan bangunan dengan lebih efisien, antara lain pengetrapan modul bahan. Efisiensi pembangunan perumahan ditingkatkan dengan menciptakan keserasian antara sistem perencanaan bangunan dengan produksi bahan, ukuran dan elemen bangunan yaitu dengan mengkoordinasikan antara ukuran bangunan dalam bentuk modul dengan berbagai bahan, komponen dan elemen bangunan lainnya.

Suatu contoh penerapan sistem ini pada sebuah rumah sederhana:

Rumah yang menggunakan modul dinding luar, dinding dalam, atap, pintu dan lantai yang memiliki kesesuaian ukuran bahan dengan komponen bangunan. Perlu diperhitungkan panjang kayu adalah 4 m, sehingga komponen kayu tidak diambil 2,5 m tetapi 2 m, untuk bahan dinding yang menggunakan *ply wood, yumen* (sejenis serbuk kayu ringan), gipsum atau lainnya pada umumnya ukuran adalah 1,20 m x 2,40 m, dengan demikian kelipatan modul yang dipakai sebaiknya ukuran 0.60 m.

Kuda-kuda kayu sebaiknya dipakai bentangan dari ukuran kelipatan panjang kayu yaitu 4 m dan berjarak antara kelipatan 1,20 m. Penentuan jarak kuda-kuda ini disesuaikan ukuran bahan dinding yang tadi telah ditentukan terlebih dahulu, dengan demikian jarak kuda-kuda yang efektif adalah $3 \times 1,2 \text{ m} = 3,6 \text{ m}$ (maka sisa kayu 0,4 m akan dipakai sebagai sambungan kayu yang diperlukan, misalnya pada gording)

Diterapkannya sistem pembangunan seperti yang diuraikan diatas selain akan menghasilkan keuntungan efisiensi penggunaan bahan juga akan didapat beberapa keuntungan, antara lain:

- Pembangunan dapat dilaksanakan dengan waktu yang cepat dan secara massal.
- Dapat menyerap tenaga buruh yang lebih besar, mengurangi pengangguran karena tidak diperlukan banyak tenaga ahli, tenaga ahli hanya diperlukan terutama pada permulaan pengukuran dilapangan.
- Dapat memperbanyak industri-industri kecil.
- Sistem koperasi dan gotong royong dalam pengadaan rumah dapat lebih ditingkatkan.
- Dapat dijadikan contoh untuk dapat diterapkan lebih lanjut oleh masyarakat banyak.

Biaya pembangunan dapat ditekan serendah mungkin yang akan menyebabkan harga jual rumah dapat menjadi lebih rendah juga (Puslitbang DPU, 1985).

2.3.3 Sistim *Open Plan*.

Sistim *open plan* mempunyai pengertian bentuk terbuka untuk suatu rancangan bangunan agar bersifat fleksibel untuk menampung keaneka ragaman perubahan yang bervariasi. Hal ini dipersiapkan untuk dapat menyesuaikan kebutuhan penghuni yang merupakan obyek dan sasaran pembuatan suatu bangunan. Sehingga perubahan-perubahan, nilai serta tuntutan dari pihak penghuni akan mudah dipenuhi, perubahan-perubahan yang terjadi akan mempengaruhi dan menyulitkan dalam perencanaan awal pada umumnya adalah masalah-masalah perubahan terhadap gaya hidup (*life style*) akibat meningkatnya pendapatan, pertumbuhan dan meningkatnya jumlah anggota keluarga, kemajuan teknologi dan penggunaan produk baru, perubahan-perubahan tersebut tidak sama untuk setiap individu karena dipengaruhi oleh karakter dan latar belakang keluarga/individu yang berbeda. Perubahan yang terjadi ini seringkali belum bisa dipersiapkan lebih awal pada saat pengadaan suatu hunian sehingga akhirnya terpaksa dilakukan perubahan setelah susunan telah tertata dengan baik, hal inilah yang menyulitkan karena suatu perubahan yang dilakukan pasti akan berpengaruh pada yang lain.

Oleh karena itu sistem terbuka ini diharapkan akan dapat lebih mudah menyerap aspirasi dari kebutuhan pihak penghuni, khususnya terhadap besaran ruang, tatahan ruang, variasi ruangan dan fasilitas yang disediakan.

Bagian luar bangunan dan struktur utama sebagai faktor pendukung akan bersifat tetap sebagai suatu keseragaman.

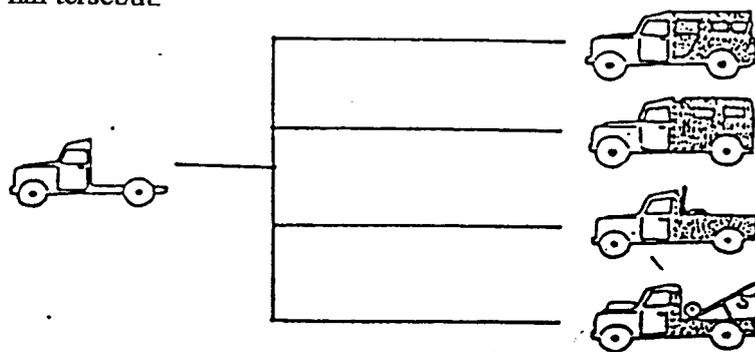
Van Randen (1988) memberikan gambaran penerapan sistem *Open Building (OB)* sebagai strategi untuk proses penataan perumahan yang lebih memadai dalam memperlengkapi kebutuhan masyarakat yang telah maju, yang mencakup perihal:

- Memperlengkapi setiap masyarakat dengan perumahan yang memadai
- Mengkombinasikan pengetrapan produksi modern secara massal dan kebutuhan tiap individu
- Dapat mengakomodasikan kebutuhan yang sangat bervariasi
- Dapat mengakomodasikan bentuk bangunan yang kemungkinan akan berubah untuk waktu yang akan datang karena kebutuhan dari penghuninya.
- Dapat diterapkan/disesuaikan dengan produk dan teknik yang baru

Strategi sistem *Open Building* akan dapat menuju dan menyesuaikan situasi yang dinamis karena seringnya terjadi perubahan-perubahan, secara teknis dalam pembuatannya didasari atas dua bagian yang merupakan komponen dasar sistem yaitu *support* dan *infill*. Pengertian *support* sebagai bagian utama bangunan yang berfungsi sebagai pendukung bersifat struktural, misalnya: kerangka struktur, dinding pendukung/struktural, lantai, sistem utilitas, mekanikal dan elektrikal, lobang untuk *core* dan *shaft*.

Pengertian *infill* adalah elemen atau bagian yang mengisi *support*, misalnya: dinding partisi, perabot pemisah, tangga dalam rumah (bila diperlukan) dan meubelair. Penentuan *support* harus mempunyai kemampuan penyesuaian diri terhadap karakteristik dari *infill* nya yang dapat diatur menurut keinginan penghuninya. Selain itu perancangan juga dituntut memiliki fleksibilitas yang tinggi, sehingga akhirnya dapat dipilih alternatif-alternatif perletakan *support* yang mampu untuk mendukung pengetrapan *infill*. Penggabungan kedua komponen harus direncanakan dengan baik, agar dapat menghasilkan suatu koordinasi yang serasi.

Sebagai contoh penerapannya pola *fix* dan *variable* seperti pada gambar 2.6 yang menjelaskan ilustrasi hubungan yang terjadi pada kedua hal tersebut.



Fix :

Kerangka utama mobil pada bagian Depan yang bersifat tetap.

Variable :

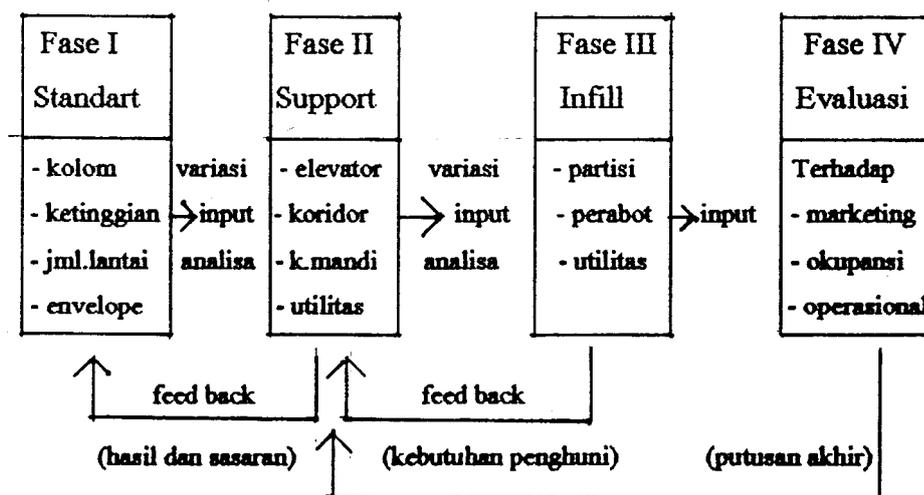
Pilihan pelengkap pada bagian belakang sebagai pengisinya, bervariasi disesuaikan keinginan, fungsi dan kebutuhan pihak pemakai /konsumen .

Gambar 2.6: Ilustrasi pengetrapan bentuk *support* dan *infill*.

Sumber: van Randen (1988).

Dalam kaitannya dengan bentuk perancangan pada suatu Rusun, pihak pengembang terlebih dahulu menentukan bentuk yang bersifat *fix* setelah melakukan proses untuk menentukan hunian yang dituju sesuai pangsa pasar yang dibidikinya. Kemudian menentukan bentuk *infill* yang bersifat dinamis yang menyesuaikan dengan analisa dari kondisi pasar yang bisa terjadi, dimana sewaktu-waktu mungkin bisa berubah Keputusan disain yang sudah diambil masih mungkin dirubah sesuai dengan keinginan calon penghuni yang merupakan pemakai gedung sehingga kebutuhannya dapat terwujud.

Secara umum gambaran proses pelaksanaan sistem terbuka mengalami empat fase dalam siklus urutan yang diperlukan seperti yang ada dalam gambar 2.7.



Gambar 2.7: Bagan siklus tahapan pelaksanaan sistem terbuka

Pada fase I, modul dipakai sebagai kriteria untuk menentukan standarisasi yang diperlukan, misalnya jarak kolom, ketinggian lantai, metoda konstruksi. Ini merupakan standar disain yang bersifat tetap.

Selanjutnya pada fase II, ditentukan variasi dari faktor pendukung yang bersifat tetap tetapi mengikuti pola tetap terhadap fase I, misal: posisi elevator, penempatan-penempatan tangga, kamar mandi dengan sistim utilitasnya, posisi koridor dan ruang umum bersama, ruang-ruang terbuka sebagai fasilitas luar.

Pada tahap fase III, akan memberikan pengisi dengan elemen-elemen untuk ruang bagian dalam yang bersifat tidak permanen sebagai *infill*, misal : partisi pemisah, penutup ruang dan perabot. Pada fase ini bersifat tidak tetap dan bervariasi yang akan bisa menyesuaikan kebutuhan atau permintaan yang diperlukan.

Fase IV, adalah tahapan akhir yaitu mengevaluasi terhadap hasil keseluruhan dengan meninjau terhadap penyesuaian pada sasaran yang diharapkan, apabila ternyata tidak sesuai dengan apa yang telah menjadi target awal maka dilakukan *feed back* dengan meninjau kembali kebelakang, yang mungkin akan melakukan perubahan-perubahan untuk penyesuaian kembali agar dapat tercapai sesuai dengan target yang ada.

Pola ini akan sangat tepat bila diterapkan pada pembuatan apartemen mewah, karena sifat dari penghuninya terutama adalah mereka golongan atas akan lebih banyak tuntutannya dengan sering berubah *life style* nya

mengikuti kemajuan yang ada, dengan luas unit hunian yang cukup luas tuntutan dan kebutuhan mereka akan mudah diikuti oleh pihak pengelola.

Dalam kaitan untuk pembuatan Rusun murah yang dapat diterapkan untuk pola ini adalah pemikiran bentuk unit hunian agar dapat mendukung fleksibilitas yang tinggi sehingga akan dapat memenuhi kemungkinan perubahan yang terjadi atau keinginan dari pihak penghuninya. Sebagai contoh: penghuni yang memerlukan ruang unit hunian yang lebih besar dari standar yang telah ditentukan masih dapat dilayani/dipenuhi tanpa harus merubah banyak sistim konstruksi yang sudah ada, dan sebaliknya apabila penghuni menghendaki unit yang lebih kecil juga akan dapat dilayani dengan mudah.

Pada Rusun murah yang unit huniannya tidak luas penerapan maksimal yang dapat dilakukan adalah hanya dipasang dinding pembatas luar dan bagian dalam pada deretan unit hunian, sedangkan pemisah unit hunian akan dibuat dengan kemungkinan menyesuaikan kebutuhan penghuninya. Penempatan dinding pemisah antar unit hunian yang akan dibuat, ketentuan besaran dan bentuk ruang harus tetap menyesuaikan dengan pola kemungkinan modul standar perencanaan ruang yang telah ditentukan dalam konsep perancangan sebelumnya.

Dengan sifat terbuka tersebut selain dapat menekan biaya, besaran unit hunian dapat disesuaikan kebutuhan penghuni, sedangkan pemisah ruang bagian dalam dapat dilakukan secara bertahap oleh penghuni sendiri.

2.4. PENGHUNI RUMAH SUSUN.

Penghuni adalah 'tokoh sentral' dalam pengadaan perumahan, maka dalam perencanaan pembuatan Rusun kondisi dan kebutuhan penghuni harus diperhitungkan dengan sebaik-baiknya. Profil dan sosial dari calon penghuni harus dipelajari terlebih dahulu sebelum ditentukan perancangan selanjutnya, sehingga dengan demikian hunian bukan sekedar 'kotak' untuk tempat berlindung dari panas matahari dan cuaca lainnya tetapi akan dapat merupakan tempat tinggal yang nyaman bagi kehidupan penghuninya.

Turner (1976) menyatakan bila calon penghuni mendapatkan cukup hak untuk mengontrol kebutuhan-kebutuhan pokok dan bebas dalam menentukan bentuk dan kebutuhan rumah yang diperlukan bentuk rancangan, pembangunan maupun pengelolaannya maka proses dan lingkungan yang tercipta akan menumbuhkan kesejahteraan bagi dirinya sendiri dan masyarakat umum. Teori ini akan lebih menekankan pada **nilai guna** yang akan menempatkan penghuni sebagai tokoh sentral seperti yang telah diutaran diatas, yaitu merupakan hasil dari proses bagaimana bisa diterima untuk merumahkan seseorang.

Golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah, dengan kemampuan ekonomi yang terbatas diasumsi mereka tidak punya pilihan dan seringkali harus menerima apa saja yang disediakan. Dengan kemampuan ekonomi yang terbatas maka untuk untuk menawar & memilih (*bargaining power*) tidak ada, dengan demikian tingkat penyimpangan/penurunan standar hunian cenderung lebih

sering terjadi, misalnya luasan yang sangat sempit, bahan bangunan yang sering dipakai berkualitas rendah sehingga cepat menjadi rusak. Justru seharusnya kelompok penghuni yang berpenghasilan rendah (yang sulit untuk menysakan/menyimpan uangnya) seharusnya diberi bahan bangunan yang cukup tangguh (bukan mewah) untuk mengurangi biaya pemeliharaan.

Sebagai contoh : plafon tidak perlu harus diberi penutup tetapi cukup dari plat lantai beton di atasnya yang di'aci' halus, lantai beton diplester halus atau bila mungkin dipasang keramik ukuran 20 x 20 cm untuk memudahkan pembersihan, kosen dari aluminium agar tidak mudah lapuk.

Adiprigandari (1995) melaporkan pengamatannya Rusun di Jakarta (Kebon kacang, Klender dan Pulo Mas), penghuni Rusun murah pada umumnya berpendidikan dibawah SLTA, usia berkisar 30 - 45 tahun dengan jenis pekerjaan adalah pegawai rendah negeri dan swasta atau yang bekerja pada sektor informal.

Karena mereka pada umumnya memiliki keterbatasan relasi dalam akses untuk pengembangan usaha, dilain pihak mereka sangat memerlukan tambahan pendapatan untuk mencukupi kekurangannya. Akibatnya kegiatan ekonomi untuk mendapatkan tambahan dilakukan (sebagian) ditempat tinggal yang ada, bahkan ditempat umum seperti koridor, samping tangga dan pelataran halaman.

Usia produktif karena masih keluarga baru atau bujangan mendorong mereka aktif mencari pendapatan tambahan dan kegiatan diluar hal ini memberikan pengaruh unit tempat tinggal hanya sebagai tempat tidur atau mandi

saja dan kegiatan diluar lebih disukai. Pengaruhnya adalah perlu disediakan adanya area ruang umum bersama dan sebaiknya pemeliharaan tempat bersama tetap dipegang oleh pihak pengelola, karena dengan demikian kewenangan atas ruang umumbersama tersebut tetap pada pihak pengelola sehingga dengan demikian akan lebih memudahkan dalam mengaturnya.

Hasil pengamatan yang lain adalah kecenderungan penghuni yang tinggal bukanlah sebagai penghuni/pemilik pertama tetapi sebagaian telah berpindah tangan. Dengan demikian dapat menimbulkan pertanyaan yaitu sejauh mana pengadaan Rusun murah telah dapat diperuntukkan untuk mengangkat harkat kehidupan penduduk miskin setempat yang selama ini tinggal diperumahan kumuh, karena rumah yang telah disediakan itu pada akhirnya dioperkan kepada pihak orang lain lagi, yang berarti tidak mencapai sasaran yang diharapkan. Dengan demikian dapat menimbulkan pertanyaan yang perlu dikaji yaitu apakah strategi Rusun murah tidak sebaiknya disewakan saja sehingga lebih realistis, karena penghuni yang tinggal sering kali berpindah tangan.

2.4.1 Aktivitas sosial.

Kehidupan sosial golongan kelas bawah secara umum mempunyai sifat gotong royong yang tinggi karena perasaan 'senasib', karena unit hunian yang tidak luas maka fungsi hunian terutama adalah untuk tidur dan kamar mandi. Terjadi pemisahan antara *private* yaitu unit hunian dan

public space yaitu diluar hunian. Tidur dan mandi memerlukan ruang pribadi, memasak tidak harus diruang pribadi dan bahkan banyak yang melakukan kebiasaan memasak ditempat terbuka . Hal ini akan dicek lewat survei yang akan dilakukan pada saat penelitian ini dilakukan.

Bagi golongan kelas bawah waktu makan bersama dengan keluarga bukanlah hal yang penting, banyak anak-anak justru makan ditempat umum bersama, ibu-ibu menyuapi makan anaknya (balita) yang sambil bermain juga ditempat ruang umum.

Permasalahan utama bagi anak-anak pelajar karena ketersediaan tempat belajar yang tenang & tersendiri tidak ada, kegiatan ini ini banyak dilakukan diruang publik yang sering kali disediakan TV untuk dipakai bersama, tentu hal ini akan mempengaruhi proses belajar bagi anak-anak.

Fasilitas sosial bersama adalah tempat pertemuan, seperti pertemuan RT & RW, sarasehan lingkungan, perayaan dan arisan yang banyak dilakukan. Fasilitas ibadah juga menjadi tuntutan yang cukup penting

Tempat bermain anak balita diinginkan yang dapat secara langsung mudah diawasi oleh orang tuanya, karena sempitnya hunian seringkali aktivitas dilakukan bukan didalam hunian tetapi didepan unit huniannya.

Masalah perselisihan antar warga dimana batasan antar unit hunian sangat 'tipis' dan 'rapat', perselisihan mudah meletup terutama yang menyangkut karena masalah anak.

Karena kesibukan bekerja diluar atau aktivitas lainnya, hunian seringkali hanya sebagai transit untuk keperluan tidur atau mandi saja.

Hasil pengamatan atas perilaku dari penghuni yang telah dibahas diatas secara umum dapat digambarkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 : Pengaruh sosial penghuni terhadap perancangan.

PENGHUNI	AKTIVITAS SOSIAL	PERMASALAHAN	PENGARUH PADA PERENCANAAN	USULAN PENYELESAIAN
1 BERPENDHASILAN RENDAH	DAYA BELI LEMAH	BARGAINING POWER LEMAH	PENGURANGAN STANDAR, PERENCANAAN PENGGUNAAN BAHAN BERKUALITAS RENDAH	KEBUTUHAN UTAMA TETAP TERPENUHI BAHAN YG DIPAKAI AWET (TIDAK MEWAH UNT MENGLRANGI PEMELIHARAAN
2 USIA PRODUKTIF	AKTIF Mencari PENGHASILAN TAMBAHAN EMOSIONAL	MEMAKAI R. UMUM UNTUK PRIBADI PEMISAHAN ANTAR UNIT TIPIS JARANG DI RUMAH	R. UMUM MENJADI SANGAT PENTING UNIT HUNIAN HANYA UNT AKTIVITAS PRIVATE TERJADI ALIH FUNGSI RUANG	PEMELIHARAAN - RUANG UMUM OLEH PENGELOLA DITANAMKAN RASA MEMILIKI BERSAMA
3 PENGALIHAN PENGHUNI	SIFAT HUNIAN TIDAK LAMA	KEMANTAPAN UNTUK MENGHUNI BELUM TETAP.	PENYESUAIAN THP. PENGHASILAN	BATASAN TINGKAT PENGHASILAN
4 PENGHUNI SEWA	SIFAT HUNIAN TIDAK TETAP	RASA MEMILIKI KURANG.	MANAGEMENT PENGGOLAHAN HARUS - LEBIH BAIK	BATASAN TINGKAT PENGHASILAN
5 IBU RUMAH TANGGA	BANYAK DIRUMAH MELAKUKAN KEGLATAN SEHARI HARI KELUARGA	KONTAK SOSIAL LEBIH BESAR SIFAT LEBIH SENSITIF	BANYAK MEMAKAI RUANG UMUM	PENGGUNAAN RING. JELAS
6 ANAK ANAK	BERMAIN BELAJAR.	PERLU PENGAMATAN	TAP RUANGAN DI-MANFAATKAN UNT. BERMAIN	DISEDIAKAN TEMPAT
7 PENGHUNI UMUM	MAKLUK SOSIAL	MENJADI TOKOH SENTRAL	DIAMATI LEBIH DAHULU.	MENYESUAIKAN KEBUTUHAN UTAMA

Sumber : - Adipriganjani (1995), Silas J. (1997), Komahardjaja I.R. & Astuti S., 1989.

- Hasil wawancara & survei lapangan.

2.4.2 Kemampuan pembiayaan.

Survei Perumnas (1989) menyimpulkan kelompok penghasilan masyarakat umum dengan komposisi: (67 %) sangat rendah dibawah Rp.150.000, (18 %) rendah antara Rp.150.000 – Rp.200.000, (12%) menengah antara Rp.200.000 – Rp.400.000 dan sebanyak (3 %) diatas Rp.400.000 sebanyak. Masyarakat dari kelompok penghasilan sangat rendah dan rendah (lebih dari 60 %) menempati tinggal dirumah sewa.

Pada bagian depan telah dibahas mereka yang mampu memiliki rumah dengan cara angsuran adalah mereka yang berpenghasilan menengah dengan cara mengangsur sampai dengan Rp.150.000,- per bulan (1989) yaitu sepertiga dari penghasilannya.

Dari data tersebut disimpulkan yang mampu membeli rumah angsuran pada masyarakat kota adalah kurang dari 30 %, dengan demikian kebijaksanaan pengadaan rumah murah dengan sewa seharusnya perlu lebih mendapatkan prioritas utama.

Bila diperhitungkan pada saat 1997 (sebelum terjadi krisis moneter secara Nasional) telah terjadi kenaikan suku bunga KPR menjadi 18 % - 24 % dan harga komponen bahan material yang semakin tinggi, maka biaya untuk kepemilikan rumah bagi golongan GMBR semakin tidak terjangkau (besar UMR untuk wilayah Jatim, 1997, adalah Rp.150.000,- per bulan).

Majalah 'Info Real Estat' (Nopember, 1997) menyatakan bahwa kredit KPR untuk jenis perumahan RSS sampai dengan T-21 sebesar 14 %, namun untuk perumahan murah lainnya sampai dengan T-36 adalah sebesar 20 %.

Saat ini kebijaksanaan pemerintah yang banyak dikembangkan dalam pengadaan Rusun adalah cara sewa, yang dipandang lebih realistis karena

- Jumlah masyarakat GMBR yang membutuhkan lebih besar.
- Dapat terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah.
- Kenyataan yang terjadi penghuni Rusun sering telah berganti tangan.
- Karena sifat sewa, perubahan fungsi hunian menjadi tempat usaha lebih bisa dihindarkan.
- Banyak fungsi Rusun hanya sebagai tempat transit aktivitas *private* saja, sehingga nilai manfaatnya menjadi kurang.

Tabel 2.3 memberikan gambaran harga Rusun di Jakarta dan Surabaya dengan pemilikan cara beli atau sewa.

Tabel 2.3 : Harga Rusun murah dan Rusun sewa.

No	Lokasi	Luas unit (m2.)	Harga (Rp.)		Tahun
			Jual	Sewa /hari	
Jakarta :					
1	Pondok Kelapa	14 dan 16	x	800,- s/d 1.100,-	1997
2	Podok Bambu	14,16, 28	x	900,- s/d 1.650,-	1997
3	Cipinang	14 dan 16	x	800,- s/d 1.100,-	1997
4	Cengkareng	14,16,28	x	900,- s/d 1.650,-	1997
5	Tambora	18	x	1.000,- s/d 1.300,-	1997
6	Penjarangan	18, 54	x	4.800,- s/d 7.200,-	1997
7	Karang Anyar	18, 27	x	1.000,- s/d 2.100,-	1997
8	Pulo Gading	14,18	x	1.000,- s/d 1.200,-	1997
Surabaya					
9	Meranggal	36	12 s/d 20 jt.	x	1997
10	Unip Sumoharjo	18	6 s/d 10 jt.	x	1997
11	Dupak Bangurejo	18	8 s/d 15 jt.	x	1997
12	Sombo	18	7,5 s/d 13 jt.	x	1997
13	Waru Gunung	21	x	1.200,- s/d 1.600,-	1997

Sumber : - laporan Pembangunan PT Sarana Jaya, Jakarta, 1997
- wawancara / survei lapangan