

PEREMAJAAN RUMAH SUSUN PEKUNDEN SEMARANG

Oleh : Ashri Amalia Hadi, Siti Rukayah, Edward Endrianto Pandelaki

Salah satu strategi dan kebijakan bidang perumahan dan permukiman sebagaimana tertuang dalam Kepmen Kimpraswil, Nomor 217/KPTS/M/2002, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman (KSNPP), adalah mewujudkan permukiman yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan guna mendukung pengembangan jati diri, kemandirian dan produktivitas masyarakat. Untuk mendukung konsepsi pembangunan perumahan di perkotaan di mana ketersediaan lahan merupakan salah satu kendalanya, maka konsep Rumah Susun Sederhana Sewa merupakan alternatif pemecahan permasalahan penyediaan perumahan serta prasarana lingkungan perkotaan yang diarahkan secara vertikal, sehingga dapat meningkatkan usaha pembangunan perumahan permukiman yang fungsional bagi masyarakat perkotaan. Konsep Peremajaan pada kawasan rumah susun Pekunden serta hunian kumuh di sekitarnya yakni daerah Pekunden Barat untuk menanggulangi adanya permukiman kumuh di pusat kota dan meningkatkan kualitas lahan sehingga lebih efektif untuk digunakan sebagai lahan hijau. Dari konsep tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan hunian yang layak bagi masyarakat.

Dalam proses perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden, perlu dikaji mengenai pengertian serta hal-hal mendasar dari peremajaan kawasan dengan solusi rumah susun, asas-asas mengenai strategi peremajaan yang tepat, serta standar-standar mengenai tata ruang yang didasarkan pada peraturan yang mengatur mengenai rumah susun, studi banding beberapa Rumah Susun yang ada di Indonesia, serta studi lokasi pada Rumah Susun Pekunden dan kawasan permukiman kumuh di sekitarnya sebagai kawasan peremajaan. Untuk mendukung prosen kajian perancangan dibahas juga mengenai konsep penataan massa bangunan pada tapak, serta ruang dalam bangunan, penampilan bangunan, serta aspek teknis dan kinerja yang akan diterapkan pada perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang.

Peremajaan Rumah Susun Pekunden menerapkan konsep manajemen subsidi silang, bagi golongan bawah dan golongan menengah, sehingga dalam aplikasi desainnya terdapat dua jenis bangunan rumah susunyakni rumah susun sederhana dan rumah susun menengah yang ditata berdasarkan filosofi kampung vertikal. Untuk mendukung filosofi tersebut digunakan connecting bridge untuk menghubungkan tiap massa bangunan. Karena bangunan ini diperuntukkan bagi masyarakat menengah dan bawah, maka konsep desain arsitektur tropis akan mendukung dalam penghematan energi dalam bangunan. Sehingga struktur, elemen bangunan, serta utilitas bangunan dirancang untuk mendukung konsep arsitektur tropis.

Kata Kunci : Rumah Susun, Pekunden, Peremajaan, Permukiman, Arsitektur Tropis

1. LATAR BELAKANG

Pembangunan, perumahan, dan pemukiman pada hakekatnya merupakan pemanfaatan lahan secara optimal, khususnya lahan di perkotaan agar berdaya guna dan berhasil guna sesuai yg ditetapkan dalam rencana tata ruang kota.

Laju pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dari tahun ke tahun membawa pengaruh akan kebutuhan rumah yang semakin meningkat. Penyediaan rumah menjadi persoalan karena semakin mahalnya lahan perkotaan, terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Rumah Susun Pekunden Semarang merupakan rumah susun sederhana pertama yang dimiliki Kota Semarang yang dibangun pada awal tahun 1990-an, sehingga usia bangunannya lebih tua dibanding rumah susun yang ada di Kota Semarang lainnya. Data hasil identifikasi kondisi rumah susun di Indonesia tahun 2007 dari Kantor Menegpera memberikan informasi awal bahwa kondisi rumah susun pekunden tersebut secara umum sudah tidak sesuai lagi dengan tujuan penyediaan rumah susun sederhana. Ketidaksesuaian itu antara lain kondisi bangunan mulai rusak, kualitas lingkungan

menurun, dan penghunian tidak tertib seperti terjadi alih huni di bawah tangan, status hunian sewa tidak jelas lagi, pelanggaran terhadap pemanfaatan bangunan dan bagian bersama, perawatan bangunan hampir tidak ada, dan pelayanan pra sarana umum yang kurang berfungsi, maka secara kualitas dinyatakan mengalami penurunan.

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas, timbul suatu ide gagasan untuk melakukan sebuah konsep peremajaan pada kawasan rumah susun Pekunden serta hunian di sekitarnya untuk menanggulangi adanya permukiman kumuh di pusat kota dan meningkatkan kualitas lahan sehingga lebih efektif untuk digunakan sebagai lahan hijau. Sedangkan untuk penerapan bangunan rumah susun yang menerapkan konsep desain arsitektur tropis yang dapat menunjang kenyamanan penghuni. Dari kedua konsep tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan hunian yang layak bagi masyarakat.

2. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana solusi untuk menangani permasalahan penurunan kualitas hunian yang terjadi pada Rumah Susun Pekunden serta kawasan permukiman kumuh daerah Pekunden Barat yang berada di sekitar Rumah Susun Pekunden sehingga menjadi hunian yang layak dan dapat dijangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

3. TUJUAN

Tujuan yang hendak dicapai dari Perencanaan dan Perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang ini untuk menangani permasalahan penurunan kualitas hunian yang terjadi pada Rumah Susun Pekunden serta kawasan permukiman kumuh daerah Pekunden Barat yang berada di sekitar Rumah Susun Pekunden sehingga menjadi hunian yang layak dan dapat dijangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

4. METODOLOGI

Metode pembahasan yang digunakan dalam penyusunan studi Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang ini adalah metode deskriptif. Metode ini memaparkan dan menguraikan standar perancangan sebuah hunian yang layak dan efektif, serta teori-teori yang terkait dengan perencanaan dan perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang.

Berdasarkan standar dan teori inilah nantinya akan ditelusuri data yang diperlukan. Data yang terkumpul kemudian akan dianalisa lebih mendalam sesuai dengan kriteria yang akan dibahas.

Dalam pengumpulan data, akan diperoleh data yang kemudian akan dikelompokkan kedalam 2 kategori :

- Data Primer

Dicapai melalui observasi lapangan dan pengamatan langsung di wilayah lokasi dan tapak rumah susun Pekunden Semarang dan kawasan permukiman kumuh di kawasan Pekunden Barat RW I, serta hasil studi banding pada Rumah Susun Sombo di Surabaya, Rumah Susun Randu di Surabaya, Rumah Susun Kali Code Yogyakarta melalui pengumpulan data baik fisik maupun non fisik.

- Data Sekunder

Studi literatur melalui buku, tesis, literatur dan sumber-sumber tertulis mengenai peremajaan lingkungan dan perencanaan dan perancangan rumah susun, serta peraturan-peraturan yang berkaitan dengan studi kasus perencanaan dan perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang.

5. KAJIAN PUSTAKA

5.1. Peremajaan Kawasan

Peremajaan kawasan memiliki definisi atau pengertian yang sangat luas. Peremajaan dianggap sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan

kawasan tertinggal, namun tergantung jenis permasalahan dan lokasi yang akan diremajakan (Sujarto,1985).

Pengertian lainnya menurut Chapin (1965:311-312), peremajaan kota dapat diartikan sebagai salah satu pendekatan dalam proses perencanaan kota yang diterapkan untuk menata kembali suatu kawasan di dalam kota dengan tujuan untuk mendapatkan nilai tambah yang lebih memadai dari kawasan kota tersebut sesuai dengan potensi serta nilai ekonomi yang dimilikinya. Selain pendapat beberapa pakar mengenai definisi peremajaan kawasan, terdapat juga pedoman menurut pedoman peremajaan wilayah dari Dinas Cipta Karya Jawa Tengah program peremajaan kawasan permukiman didefinisikan sebagai kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan dan harkat masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang dilakukan melalui penataan dan perbaikan kualitas yang lebih menyeluruh terhadap kawasan hunian yang sangat kumuh.

5.2. Rumah Susun Sebagai Alternatif Peremajaan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 1993, pengertian Rumah Susun ini adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertical dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama.

Menurut Yudohusodo (1991:351), rumah susun dapat menjadi suatu alternatif dalam peremajaan lingkungan terutama di perkotaan. Terdapat beberapa faktor yang dapat mendukung, yaitu :

- a) Konsep tata ruang kota yang dikaitkan dengan pengembangan/pembangunan daerah perkotaan ke arah vertikal.
- b) Peremajaan kota yang dikaitkan dengan usaha meningkatkan efisiensi dan efektifitas bagian wilayah kota dengan mengubah struktur fisik lingkungan permukiman.
- c) Efisiensi penggunaan tanah perkotaan, berkaitan dengan "*Land readjustment, Land consolidation, and land banking*".
- d) Pengelolaan perkotaan yang dikaitkan dengan usaha peningkatan dan pemanfaatan sumber-sumber yang ada.

5.3. Kalsifikasi Rumah Susun

5.3.1. Menurut Peruntukkan

- a) Rumah Susun Sederhana
- b) Rumah Susun Menengah
- c) Rumah Susun Mewah

5.3.2. Menurut Ketinggian Bangunan

- a) Rumah Susun *Low Rise*
- b) Rumah Susun *Medium Rise*

- c) Rumah Susun *High Rise*
- 5.3.3. Menurut Pelayanan Koridor
 - a) *Ekterior Corridor System*
 - b) *Central Corridor System*
 - c) *Pont Block System*
 - d) *Multicore System*
- 5.3.4. Menurut Kepemilikan
 - a) Rumah Susun yang dijual (Rusunami)
 - b) Rumah Susun Sewa (Rusunawa)
 - c) Rumah Susun Jual-Beli
 - d) Rumah Susun Sewa-Beli
 - e) Rumah Susun Beli-Cicil
- 5.3.5. Menurut Bentuknya
 - a) Memanjang/ Linear (*Slab*)
 - b) Vertikal
 - c) Gabungan antara *Slab* dan Vertikal

| | |
|---------------------|---|
| | dari PLN bertegangan 220 KVA dengan kapasitas daya 450 watt untuk unit hunian |
| Jaringan Air Bersih | <i>Down Feed Distribution</i> |
| Jaringan Air Kotor | Jaringan Pemipaan air limbah Septitank Bidang Resapan |
| Sistem Sanitsasi | Gorong-gorong <i>Street Inlet</i> |
| Manajemen Sampah | Shaf Sampah Tempat sampah lingkungan |

Sumber : Penulis (2012)

6. STUDI BANDING

6.1 Rumah Susun Dombro Surabaya



Gambar 1. Gambar Situasi Rusun Sombo Surabaya

Sumber: www.googleearth.com



Gambar 2. Perspektif Rusun Sombo Surabaya

Sumber :Dokumentasi Survai

Tabel 1. Studi Banding Rusun Sombo Surabaya

| | |
|---------------------|---|
| Luas | 27.000 m ² |
| Jumlah Blok Massa | 11 blok massa |
| Ketinggian | 4 lantai |
| Jumlah Unit | 726 Unit |
| Type Hunian | Tipe setengah /Tipe 9 Tipe 18 Tipe 27 |
| Sarana Pendidikan | Rumah Baca PAUD MI MTS |
| Sarana Olahraga | Lapangan Sepak bola Taman Bermain anak-anak |
| Sarana Peribadatan | Mushala di tiap lantai Masjid Warga |
| Sarana Parkir | Terdapat di lantai dasar, meliputi : Parkir Sepeda Parkir Becak Parkir Motor |
| Sarana Perekonomian | Kios Toko Permanen Pasar <i>Knock Down</i> |
| Jaringan Listrik | Sumber listrik berasal |

6.2 Rumah Susun Kali Code Yogyakarta



Gambar 3. Gambar Situasi Rusun Kalicode Yogyakarta

Sumber: www.googleearth.com



Gambar 4. Perspektif Rusun Kalicode Yogyakarta

Sumber :Dokumentasi Survai

Tabel 2. Studi Banding Rusun Kalicode Yogyakarta

| | |
|---------------------|--|
| Luas | 4.200 m ² |
| Jumlah Blok Massa | 6 blok massa |
| Ketinggian | 4 lantai |
| Jumlah Unit | 108 unit |
| Type Hunian | Ukuran <i>Typical</i> 3.5 x 5 m ² |
| Sarana Peribadatan | Masjid Warga |
| Sarana Parkir | Terdapat di lantai dasar, meliputi : Parkir Sepeda Parkir Motor |
| Sarana Perekonomian | Warung |
| Jaringan Listrik | Sumber listrik berasal dari PLN bertegangan 220 KVA dengan kapasitas daya 450 watt untuk unit hunian |
| Jaringan Air Bersih | <i>Up Feed Distribution</i> |
| Jaringan Air Kotor | Jaringan Pemipaan air limbah Septitank Bidang Resapan |
| Sistem Sanitsasi | Gorong-gorong Pertemuan Saluran Pintu Air |
| Manajemen Sampah | Tempat sampah lingkungan |

6.3 Rumah Susun Randu Surabaya



Gambar 5. Gambar Situasi Rusun Randu Surabaya

Sumber: www.googleearth.com



Gambar 6. Perspektif Rusun Randu Surabaya

Sumber : Dokumentasi Survei

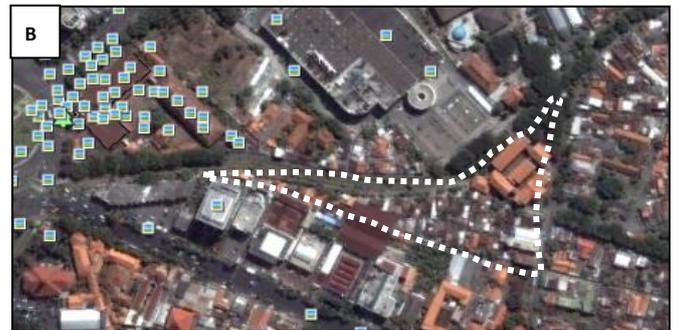
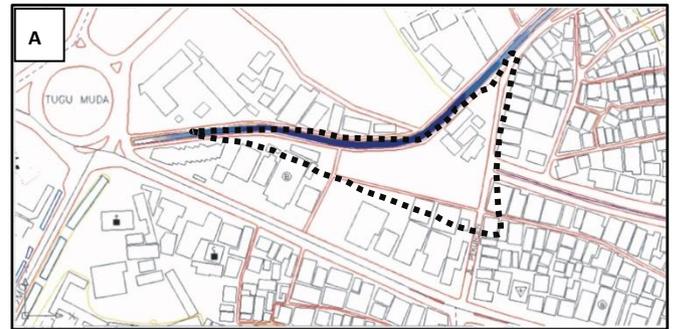
Tabel 3. Studi Banding Rusun Randu Surabaya

| | |
|---------------------|--|
| Luas | 7.200 m ² |
| Jumlah Blok Massa | 6 blok massa |
| Ketinggian | 5 lantai |
| Jumlah Unit | 40 unit |
| Type Hunian | Ukuran <i>Typical</i> 3.5 x 7.5 m ² |
| Sarana Pendidikan | Rumah Baca |
| Sarana Olahraga | Lapangan Sepak bola Taman Bermain anak-anak Reflection Track |
| Sarana Peribadatan | - |
| Sarana Parkir | Terdapat di lantai dasar, meliputi : Parkir Sepeda Parkir Motor |
| Sarana Perekonomian | Warung |
| Jaringan Listrik | Sumber listrik berasal dari PLN bertegangan 220 KVA dengan kapasitas daya 450 watt untuk unit hunian |
| Jaringan Air Bersih | <i>Down Feed Distribution</i> |
| Jaringan Air Kotor | Jaringan Pemipaan air limbah Septitank Bidang Resapan |
| Sistem Sanitasi | Gorong-gorong Pertemuan Saluran |
| Manajemen Sampah | Shaf Sampah Tempat sampah lingkungan |

Sumber : Penulis (2012)

7. KAJIAN LOKASI

Rumah Susun Pekunden berlokasi di Jalan Inspeksi RW I Pekunden Barat Semarang. Kawasan Rumah Susun Pekunden terletak pada BWK I yang memiliki fungsi wilayah perdagangan dan jasa, perkantoran, dan permukiman. Kawasan BWK I ini terletak di pusat Kota Semarang, sehingga dekat dengan berbagai fasilitas-fasilitas yang menunjang kebutuhan masyarakat.



Gambar 7. Peta Lokasi Peremajaan Rumah Susun Pekunden

Sumber : (A) CAD Semarang 2010, (B) Googlemap 2012

Tapak kawasan perencanaan Peremajaan Rumah Susun Pekunden memiliki batas-tapak sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Jalan penghubung antara Jalan Inspeksi dengan Jalan Pekunden Utara
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan permukiman Pekunden Barat
- Sebelah Timur : Berbatasan Dengan Jalan Raya Pekunden Utara
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Jalan ...



Gambar 8. Skema Tahap Peremajaan Rumah Susun Pekunden

Sumber : Penulis (2012)

Dalam perencanaan Peremajaan Rumah Susun Pekunden menggunakan konsep subsidi silang sehingga pengaplikasian dalam desainnya terdapat bangunan rumah susun sederhana dan rumah susun menengah. Melalui kajian lokasi diatas,dapat direncanakan sebuah tahapan peremajaan dalam 3 tahap pembangunan. Yaitu 2 tahap rumah susun sederhana dan 1 tahap rumah susun menengah.

8. PERANCANGAN PEREMAJAAN RUMAH SUSUN PEKUNDEN SEMARANG

Peremajaan Rumah Susun Pekunden merupakan kategori desain bangunan massa jamak. Sehingga dalam proses perancangannya harus mempertimbangkan desain kawasan serta desain bangunan itu sendiri.



Gambar 9. Siteplan Peremajaan Rumah Susun Pekunden
Sumber : Penulis, 2012

Untuk mencapai desain yang sesuai dengan konsep peremajaan rumah susun, maka desain harus memenuhi asas-asas sebagai berikut :

▪ Pencapaian — — — — —

Site Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang dapat dirancang dengan pencapaian dari beberapa akses masuk. Tapak rusun Pekunden dapat di akses melalui jalan-jalan kolektor primer yang ada di Semarang sehingga perancangan akses masuk melalui beberapa akses ini dapat memiliki tujuan agar site atau tapak dapat diakses melalui beberapa jalur jalan.

Untuk gate utama kawasan Rusun Pekunden diakses melalui Jalan Pandanaran kemudian masuk ke Jalan Pekunden. (Garis kuning putus titik)

▪ Sirkulasi

Pola sirkulasi yang diterapkan dalam rancangan adalah konfigurasi linear yang organis menyesuaikan bentuk tapak, lebar jalan sirkulasi dalam tapak dirancang dengan lebar ±7.50 m sehingga memungkinkan terjadinya dua jalur kendaraan apabila ada mobil yang berpapasan. Lebar jalan sirkulasi ini juga menunjang kesan bangunan dalam kawasan untuk memberi rasa nyaman karena jalan sirkulasi dalam tapak juga digunakan sebagai jalan lingkungan tempat warga berinteraksi.

▪ Sumbu - - - - -

Tapak kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden merupakan lahan yang sebelumnya merupakan permukiman kumuh yang berkembang dengan alami atau natural, sehingga bentuk bukan merupakan bentukan geometris dengan ukuran lahan yang ideal. Bentuk tapak kawasan peremajaan ini berbentuk segitiga tak beraturan dengan panjang tiap sisi yang berbeda-beda sehingga diperlukan sumbu yang dapat membagi

lahan agar tampak seimbang dengan memperhatikan kebutuhan sirkulasi udara dan pencahayaan agar dapat terpenuhi oleh tiap blok massa. (Garis merah putus-putus)

▪ Orientasi



Gambar 10. Plaza Tepi Sungai
Sumber : Penulis, 2012

Orientasi bangunan dihadapkan pada sungai inspeksi yang berada di sebelah utara tapak. Sehingga sungai dijadikan muka depan atau dikenal dengan istilah *river front*. Sungai merupakan potensi yang besar apabila dirancang dengan tepat. Sehingga agar tidak menjadi kumuh, diadakan suatu penataan tepi sungai sehingga menjadi ruang publik yang terintegrasi dengan kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang.

▪ Tataan Massa



Gambar 11. Perspektif Kawasan
Sumber : Penulis, 2012

Massa bangunan yang dirancang berupa gubahan massa balok. Bentuk tersebut dipilih dengan tujuan konsep modular typical bangunan. Bentukkan dasar persegi panjang merupakan bentukkan yang efektif untuk dikembangkan menjadi bangunan *typical*.

Penataan blok-blok massa ditata zigzag untuk mengoptimalkan penghawaan dan pencahayaan alami sesuai konsep arsitektur tropis.

▪ Program Ruang

- KDB : 0,6 (BC 60%)
- GSB : 6 meter (Jalan Pekunden Barat) dan 4 meter (Jalan Pekunden)
- Ketinggian Maksimum :

Luas Tapak = 28.000 m²
 Building Coverage (BC) 60% = 60% x 28.000 m²
 = 16.800 m²
 Ruang Terbuka 40% = 28.000 – 16.800 m²
 = 11.200 m²

Luas lantai dasar = 16.800–2.419–200–2544–770
 = 10.867 m²

Jumlah Luas tower tipikal hunian =

Luas hunian + fasilitas indoor = 24.000 + 1.555 + 14 + 8.364
 = 33.933 m²
 Sirkulasi 70% = 23.753 m²
 Jumlah Total = 57.686 m²

Kebutuhan jumlah lantai Rusun = 57.686 m² : 10.867 m²
 = 5.3 lantai
 Minimal = 5 lantai
 Maksimal = 7 lantai (RDTRK BWK I)

- Pendekatan Desain Arsitektur Tropis



Gambar 12. Tampak Selatan Kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang
 Sumber : Penulis, 2012



Gambar 13. Tampak Utara Kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang
 Sumber : Penulis, 2012

Dapat dilihat pada tampak kawasan di atas, *skyline* dari kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang. Bangunan rusun sederhana terdiri dari 5 lantai, sedangkan bangunan rusun menengah terdiri dari 7 lantai. Penataan antara rusun sederhana dan rusun menengah mempertimbangkan orientasi sinar matahari dan juga arah angin sehingga bangunan menghadap pada utara-selatan. Dalam perancangan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang dilakukan pendekatan desain arsitektur tropis. Bangunan rumah susun adalah bangunan yang dipergunakan untuk masyarakat berpenghasilan rendah (MBR), sehingga dibutuhkan pendekatan desain yang dapat merespon kondisi iklim Kota Semarang yang tropis sehingga lebih hemat energi karena memaksimalkan potensi penghawaan dan pencahayaan alami. Kawasan Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang terdiri dari beberapa blok massa. Enam massa bangunan rusun sederhana dan dua massa bangunan rusun menengah. Dengan menerapkan massa bangunan secara terpisah diharapkan dapat

meminimalisir resiko kebakaran, serta mengefektifkan penggunaan lahan. Untuk menimbulkan *unity* atau kesatuan dalam kawasan, maka diterapkan konsep kampung vertikal dengan penghubung berupa *connecting bridge* pada tiap bangunan. Sehingga tiap satu bangunan dengan bangunan lainnya dapat terjalin hubungan secara horizontal dan tidak hanya secara vertikal. Karena pada hakikatnya hubungan interaksi dalam sebuah kampung terjalin secara horizontal atau *grounded*. Fungsi *connecting bridge* ini juga turut mendukung sistem transportasi vertikal bangunan.



Gambar 14. Potongan Bangunan Rusun Sederhana
 Sumber : Penulis, 2012

- Aspek Mekanis dan Aspek Teknis

Tabel 4. Aspek Mekanis dan Aspek Teknis Peremajaan Rusun Pekunden

| ASPEK PERENCANAAN | | KETERANGAN |
|-------------------|--------------------------|--|
| Aspek Mekanis | Jaringan Listrik | Trafo 220 KVA, MDP, SDP, tiap unit minimal 450 VA |
| | Jaringan Air Bersih | Sumber dari PAM, dan Artesis dengan sistem <i>Down Feet</i> |
| | Jaringan Air Kotor | Pengolahan air kotor, IPAL, Saluran, Pemipaan |
| | Manajemen Sampah | Shaft Sampah, Gerobak sampah, Tempat Sampah Lingkungan |
| | Sistem Pemadam Kebakaran | <i>Siamese, Hydrant Box, Hydrant Pilar</i> |
| | Sistem Penangkal Petir | Sistem Sangkar <i>Faraday</i> |
| Aspek Teknis | Sistem Modul Bahan | Bangunan menggunakan modul horizontal dan vertikal |
| | Sistem Struktur | Sistem sub struktur yang akan digunakan untuk bangunan adalah pondasi tiang pancang. Sistem super struktur yang digunakan adalah struktur rangka (<i>grid</i>) |

| | | |
|--|-------------------|---|
| | | berupa balok dan kolom, sistem <i>up</i> struktur yang digunakan adalah atap datar atau atap beton. |
| | Sistem Konstruksi | Sistem konstruksi yang akan digunakan adalah sistem konstruksi beton dikarenakan bahan mudah didapat dan mudah dalam pelaksanaan, memiliki kesan kokoh, serta memungkinkan berbagai macam variasi <i>finishing</i> dalam mencapai penampilan karakter yang natural. |

Sumber : Penulis (2012)

9. KESIMPULAN

Kesimpulan :

- Kawasan Pekunden Semarang, merupakan kawasan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai fungsi permukiman, dan komersial. Lokasi yang strategis dengan fasilitas sosial, dan perkantoran, membuat kawasan ini memiliki nilai yang tinggi sehingga layak dilakukan sebuah peremajaan kawasan pada daerah tersebut.
- Dalam melakukan sebuah peremajaan dan mendirikan bangunan rumah susun harus berpedoman pada syarat-syarat pedoman peremajaan serta organisasi ruang, aktivitas dan fasilitas, pengelolaan, serta persyaratan teknis yang ditetapkan.
- Bangunan rumah susun yang akan didirikan terdiri dari dua jenis dalam satu lingkup kawasan, yaitu rumah susun sederhana untuk masyarakat berpenghasilan rendah, dan rumah susun untuk masyarakat berpenghasilan menengah. Sehingga diharapkan adanya suatu konsep subsidi silang.
- Bangunan Peremajaan Rumah Susun pekunden Semarang didirikan di atas tanah seluas 2,8 Ha dengan luas lantai dasar seluas 10.867 m². Sedangkan besaran luas ruang-ruang bangunan yang merupakan tuntutan kebutuhan ruang hasil studi kasus dan wawancara dengan pihak terkait dapat digunakan sebagai acuan dalam strategi perancangan, di samping standar ruang untuk hunian rumah susun yang ideal atau yang telah ditentukan.
- Dalam menentukan penataan kawasan, perancangan memperhatikan prinsip-prinsip penataan yaitu pencapaian, sirkulasi, sumbu, orientasi, dan penataan massa sebagai unsur-unsur utama yang berpengaruh.
- Dalam merencanakan bangunan menggunakan sistem modular bentuk balok sebagai bentuk yang efektif sebagai *typical*. Dalam penataan massa bangunan dalam tapak diperhatikan orientasi matahari sehingga menempatkan muka bangunan pada arah utara-selatan, kemudian memberi bukaan pada arah gerak angin untuk menunjang penghawaan dan pencahayaan buatan.
- Secara keseluruhan baik kawasan maupun bangunan, Peremajaan Rumah Susun Pekunden Semarang menggunakan pendekatan desain arsitektur tropis konsep kampung vertical yang diaplikasikan berupa *connecting bridge* antar bangunan.
- Aspek mekanis berupa utilitas dan aspek teknis berupa sistem struktur dan konstruksi menyesuaikan dengan standar nasional yang ditetapkan untuk rumah susun dan mempertimbangkan pendekatan arsitektur tropis dalam pemilihan material dan elemen bangunan.

10. DAFTAR PUSTAKA & REFERENSI

- AS Hornby. 1995. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang
- De Chiara, Joseph and John Hancock Callender. 1981. *Time Saver Standards for Building Types*, 3rd Edition. New York: McGraw Hill Book Company.
- De Chiara, Joseph dan Lee E.Koppelman. 1997. *Standar Perancangan Tapak*. Jakarta: Erlangga.
- De Chiara, Joseph dan Michael J. Crosbie. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types (Fourth Edition)*. Singapore: Mc Graw Hill Book Companies Inc.
- Ensiklopedi Indonesia
<http://mannusantara.blogspot.com>. *Contoh Desain Rumah Susun Kelas Menengah*. Diakses pada 17 Desember 2012.
- <http://othisarch07.wordpress.com>. *Kecenderungan Perubahan Bentuk dan Pola Tata Ruang Rmah Susun Pekunden Semarang*. Diakses pada 16 Desember 2012.
- <http://ridwankamil.wordpress.com/2009/02/05/terjebak-di-rumah-susun/>. *Peningkatan Fungsi Lahan di Urban Area*. Diakses pada 4 Maret 2012
- <http://rumah-yusing.blogspot.com/2010/03/oasis-social-housing.html>. *Arah Kebijakan Rumah Susun dan Penataan*". Diakses pada 7 Januari 2012
- <http://semarang.pabrik.info>. *Warga Rusun Pekunden Pertanyakan Sertifikat*. Diakses pada 16 Desember 2011

- <http://www.architerian.net>. *Rumah Ninja Dalam Hunian Rusun Pekunden*. Diakses pada 20 Januari 2012 .
- <http://www.googleearth.com>. *Peta Kawasan Rusun Pekunden Semarang*. Diakses pada 7 Januari 2012.
- IAAWS, 2011, *33 Desain Terbaik Hasil Lomba Desain Rumah Tropis Hemat Energi*. Jakarta: Gramedia.
- Jawa Tengah dalam Angka 2010
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek 1 dan 2* (terjemahan). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Peraturan Daerah Semarang No. 6 tahun 2008 Tentang Retribusi Pemakaian Pekayaan Daerah
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.05/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.60/PRT/1992 Tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun.
- Peraturan Menteri Perhubungan KM No. 11 Tahun 2010 Tentang Tata Nalangan Kebandarudaraan Nasional
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 4 Tahun 1988 Tentang Rumah Susun
- Poerbo, Hartono. 2005. *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- RDTRK Semarang Tahun 2010-2030
- RTRW Kota Semarang Tahun 2010-2030
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 1992. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta: Grasindo.
- SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1985 Tentang Rumah Susun
- Yudohusodo, Siswono, dkk. 1991. *Rumah untuk Seluruh Rakyat*. Jakarta.