

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA DI
KOTA KEDIRI
(TEMA: SUSTAINABLE BUILDING)**

TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2015

PENDEKATAN SUSTAINABLE BUILDING YANG HUMANIS
Studi Kasus : PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA DI KOTA KEDIRI

Melihat keterbatasan lahan untuk tempat hunian dan karena permasalahan kompleks yang terkait penataan pemukiman seperti utilitas, rumah sehat, sosial, dan penataan ruang. Maka dibutuhkan penataan ulang kembali dengan memilih rumah susun sederhana sebagai alternatif pilihan utama.

Dalam mendisain rumah susun sederhana ini dibutuhkan berbagai macam metode, seperti metode hunian vertikal untuk menjawab permasalahan penataan pemukiman, guna memenuhi banyaknya kebutuhan tempat hunian. Lalu metode penataan utilitas yang keberlanjutan guna memudahkan keberlangsungan hidup saat ini dan yang akan datang, dan metode penataan ruang yang fleksibel dan tegas guna memenuhi kebutuhan yang banyak, baik terkait individu maupun sosial. Sehingga permasalahan yang berkaitan dengan tempat tinggal dapat diminimalisir.

Perancangan rumah susun sederhana menggunakan pendekatan *sustainable building*, diharapkan nantinya bangunan yang dapat menimbulkan keberlanjutan untuk pengguna dan lingkungan sekitar. Timbulnya keseimbangan dengan alam, bersosial yang tetap terjaga, serta pertumbuhan keberlangsungan hidup pengguna yang mampu menunjang kualitas hidupnya.

Putranta, Tomy Ardian. 2015. Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri.

Dosen Pembimbing : Elok Mutiara, M.T dan Ernaning Setyowati, M.T

Kata Kunci: *Sustainable Building*, Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri.

I. Pendahuluan

Latar Belakang Objek

Kota Kediri adalah kota terbesar ke-3 di Jawa Timur dengan luas wilayah 63,40 km² dan termasuk kota yang dilewati oleh Sungai Brantas, selain itu kota ini terdiri dari 3 kecamatan, yaitu: Kecamatan Mojoroto, Kecamatan Kota, dan Kecamatan Pesantren. Kediri adalah kota yang berkembang, dimana kota ini telah mengalami perkembangan dari beberapa aspek, seperti pusat ekonomi, industri, pendidikan, dll. Selain itu banyaknya pendatang yang menetap di Kediri juga berpengaruh terhadap kepadatan penduduk sekaligus berpengaruh pada kebutuhan primernya yaitu tempat tinggal/rumah, menurut sensus penduduk pada tahun 2011 kepadatan penduduk mencapai 4.826 jiwa/km² sedangkan pada tahun 2007 mencapai 4.044 jiwa/km². (SPPIP Kota Kediri, 2012)

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa Kota Kediri telah mengalami perkembangan penduduk di tiap tahunnya, sehingga lahan yang ada semakin lama semakin sedikit karena digunakan untuk memenuhi kebutuhan primer masyarakat Kota Kediri, yang semakin lama semakin banyak penduduknya. Dalam ruang lingkup kota atau daerah pasti adanya klasifikasi masyarakat atas, menengah, dan bawah. Yang mana masyarakat di golongan menengah ke atas pasti dapat merasakan kebutuhan primer (rumah) yang baik dan sangat layak dalam menjalani hidupnya, di sisi lain masyarakat menengah ke bawah dalam kebutuhan primer (rumah) merasakan cukup sampai kurang layak.

Menurut data SPPIP Kota Kediri 2012, tiga kecamatan di Kota Kediri yang memiliki angka kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Kota, dari luas 14,9 km² yang terdiri dari 17 kelurahan,

Angka kepadatan penduduk di Kecamatan Kota pada tahun 2011 mencapai 96.349 jiwa. Selain itu jumlah rumah mencapai 19.490 dalam satu kecamatan, sedangkan untuk Kecamatan Mojoroto dengan luas 24,6 km² kepadatan penduduk mencapai 110.157 jiwa dan Kecamatan Pesantren dengan luas 23,9 km² kepadatan penduduk mencapai 84.459 jiwa. Oleh karena itu butuh perhatian lebih untuk permukiman masyarakat Kota Kediri, khususnya yang ada di Kecamatan Kota, yang mana daerah tersebut kebanyakan adalah pusat pemerintahan, kompleks militer, pusat perekonomian, pendidikan, dll.

Rata-rata penduduk dan jumlah rumah di Kota Kediri pada tahun 2011 terus meningkat, dan menunjukkan bahwa perlu adanya penambahan jumlah rumah untuk jumlah KK yang membutuhkan rumah, selain itu juga perlu perhatian khusus terhadap beberapa aspek, seperti: hunian yang ekonomis untuk membantu golongan masyarakat yang menengah ke bawah dalam memenuhi kebutuhan primer, inovasi-inovasi terbaru untuk menunjang hunian yang ekonomis.

Rata-rata penduduk dan jumlah rumah Kelurahan Dandangan 2011

Jumlah Penduduk	6.589
Jumlah KK	1.648
Jumlah Rumah	1.266
Jumlah KK yang Membutuhkan Rumah	382

(Sumber : SPPIP & BPS Kota Kediri, 2012)

Kurang seimbangnya antara jumlah KK dengan jumlah rumah yang ada di Kelurahan Dandangan, Kota Kediri. Dari Jumlah penduduk mencapai 6.589 jiwa atau 1.648 KK, dan jumlah rumah mencapai 1.266 dalam satu kelurahan, sehingga jumlah KK yang membutuhkan rumah sekitar 382 KK atau 1536 jiwa. Oleh sebab itu, perlu adanya perancangan "rumah susun sederhana" di Kota Kediri yang bertujuan untuk menyediakan hunian bagi masyarakat yang membutuhkan rumah, mengurangi pemukiman kumuh dan rumah-rumah yang dibangun terlalu dekat dengan sungai, dan penghuninya sebagian besar adalah dari masyarakat golongan menengah ke bawah, selain itu mengingat harga tanah dan material untuk membuat rumah semakin lama semakin mahal dan seharusnya mereka (masyarakat golongan menengah ke bawah) juga mempunyai hak untuk hidup yang layak dan adil yang semestinya sudah diterangkan dalam Al-Qur'an.

"Maka berikanlah haknya kepada kerabat dekat, juga kepada orang miskin dan orang-orang yang dalam perjalanan. Itulah yang lebih baik bagi orang-orang yang mencari keridaan Allah. Dan mereka itulah orang-orang yang beruntung". (QS. Ar-Rum ayat 38)

Di Kota Kediri terdapat permukiman kumuh dan rumah-rumah yang dibangun terlalu dekat dengan sungai yang tidak mematuhi peraturan/tidak sesuai dengan GSS (Garis Sempadan Sungai). Untuk penghuni rumah-rumah tersebut adalah masyarakat dari golongan menengah ke bawah. Pada dasarnya arti kumuh merupakan suatu gambaran atau pandangan yang dianggap negatif oleh sebagian banyak orang, dan arti dari permukiman kumuh adalah kumpulan rumah yang yang tidak akan memperhatikan tentang lingkungan sekitarnya, sebab permukiman

kumuh dikarenakan oleh beberapa hal, seperti kurang pedulinya masyarakat terhadap sampah dan limbah yang ada pada lingkungan sekitar, penataan dan peletakan bangunan yang tidak memperhitungkan lingkungan sekitar untuk masa mendatang dapat mempengaruhi jalur akses dalam permukiman sehingga kurang maksimal, selain itu juga dapat mempengaruhi insensitas cahaya matahari dan sirkulasi udara yang masuk kedalam bangunan, padahal cahaya matahari dan sirkulasi udara yang masuk kedalam bangunan tersebut dapat mempengaruhi akan kesehatan penggunanya (manusia).

Fenomena tersebut hampir sama dengan kondisi permukiman di Kelurahan Dandangan, Kecamatan Kota, Kota Kediri. Selain itu lokasi tersebut juga terdapat sungai yang mana banyak permukiman yang berdiri didekat sungai, sehingga pada lokasi tersebut rawan terhadap banjir karena kurangnya area resapan air didekat sungai, selain itu lokasi tersebut juga rentan terhadap penyakit.

Dari beberapa aspek tersebut maka tema yang paling tepat adalah "*sustainable building*", tema tersebut mempunyai 5 prinsip, yaitu: tidak merusak alam, standar etik dan sosial, ekonomis, namun tetap memiliki nilai estetika, dan inovasi.

Dari 5 prinsip tersebut apabila dikaitkan dengan kondisi pada area perancangan, prinsip yang dibutuhkan oleh masyarakat dan lingkungan sekitarnya meliputi: menjaga kondisi lingkungan alam sekitar, terlebih pada lokasi perancangan dilalui oleh sungai dan kebanyakan warga sekitar membungakan sampah dan membuang limbah air secara langsung tanpa adanya proses. Menjaga hubungan interaksi sosial antar warga, dimana pada lokasi perancangan hubungan interaksi sosial antar warga tetap erat, mengingat jarak antar rumah sangat

dekat. Hunian yang ekonomis dan pemukiman yang bisa untuk meningkatkan kegiatan ekonomi pada perancangan nanti, selain itu tema *sustainable building* dipilih karena memperhatikan aspek-aspek yang diperlukan dari permasalahan yang ada dan kebutuhan masyarakat.

RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah yang muncul dan perlu adanya perancangan rumah susun sederhana di Kota Kediri adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan rumah susun sederhana untuk masyarakat golongan menengah ke bawah di Kota Kediri, khususnya di Kelurahan Dandangan?
2. Bagaimana menerapkan tema *sustainable building* pada rancangan rumah susun sederhana di Kota Kediri ?

II TUJUAN PERANCANGAN

Tujuan dari perancangan rumah susun sederhana di Kota Kediri adalah sebagai berikut:

1. Rancangan rumah susun sederhana diperuntukkan untuk masyarakat menengah ke bawah di Kota Kediri serta menyediakan hunian yang layak guna dan sesuai.
2. Penerapan tema *sustainable building* pada rancangan rumah susun sederhana di Kota Kediri.

III Tinjauan Pustaka

Obyek adalah Rumah Susun Sederhana yang merupakan permukiman vertikal yang menunjang kehidupan sehari-hari penggunaanya dengan segala aktifitas yang dilakukan oleh individu maupun kelompok.

A. Tinjauan Tema Sustainable Building

Sustainable building pada dasarnya memiliki lima prinsip dasar, yaitu: kemajuan sosial, pertumbuhan ekonomi, keseimbangan ekologi, inovasi dan estetika. Akan tetapi dari kelima prinsip tersebut hanya digunakan sebagian untuk perancangan yaitu: kemajuan sosial, pertumbuhan ekonomi, dan keseimbangan ekologi, akan tetapi prinsip tentang inovasi dan estetika juga tetap ikut serta dalam perancangan (Maiellaro. 2011).

- **Kemajuan sosial**
Pada dasarnya hubungan sosial atau interaksi sosial pada lokasi perancangan bisa dikatakan baik, letak bangunan yang terlalu dekat dan jalan/gang yang terlalu sempit menciptakan hubungan sosial atau interaksi sosial antar warga pada lokasi perancangan sangatlah harmonis. Yang menjadi tugas selanjutnya untuk perancangan rumah susun sederhana selanjutnya ialah, bagaimana caranya supaya hubungan sosial atau interaksi sosial pada lokasi perancangan tetap dipertahankan, dimana dalam kondisi awal merupakan permukiman horizontal dan dirubah menjadi permukiman vertikal.
- **Pertumbuhan ekonomi**
Mayoritas pekerjaan penduduk pada lokasi perancangan adalah karyawan pabrik rokok, wirausaha, wiraswasta, dll. Akan tetapi kebutuhan untuk memenuhi hidupnya mereka rasa kurang, terlebih terdapat beberapa warga masih belum mendapatkan pekerjaan. Selain itu segi ke ekonomisan terhadap bangunan dan hunian juga perlu diperhatikan untuk perancangan rumah susun sederhana nantinya.
- **Keseimbangan ekologi**
Lokasi perancangan merupakan lokasi yang dilalui oleh sungai, dan sebagian

besar warga pada lokasi perancangan kurang peduli terhadap sungai, diantaranya terdapat warga yang membuang sampah kesungai, utilitas air kotor dan air limbah langsung dibuang ke sungai tanpa melalui proses pengolahan sebelum dibuang kesungai, padahal potensi dari sungai tersebut sangatlah banyak, antara lain bisa untuk meningkatkan kegiatan ekonomi.

B. Integrasi Keislaman

Dalam hidup manusia ada istilah hubungan vertikal antara manusia dengan Tuhannya (habluminallah), hubungan horizontal antara manusia dengan manusia lainnya (habluminannas), dan hubungan manusia dengan alam (habluminalam), dimana ketiganya harus seimbang tidak boleh mengabaikan salah satu diantara ketiga hal tersebut karena semua akan ada konsekuensinya.

➤ Hablumnallah

Manusia diciptakan oleh Allah untuk mengabdikan kepada-Nya. Allah memerintahkan manusia untuk menyembah hanya kepada Allah, dan beribadah kepada-Nya. Dalam hal beribadah yang dimaksud meliputi sholat dan membaca Al-Qur'an, dari dua hal tersebut juga ada dalam Al-Qur'an dan hadist.

"Dan sesungguhnya masjid-masjid itu adalah kepunyaan Allah. Maka janganlah kamu menyembah seseorangpun di dalamnya di samping (menyembah) Allah." (QS. al-Jin:18)

"Hanyalah yang memakmurkan masjid-masjid Allah ialah orang-orang yang beriman kepada Allah dan hari kemudian, serta tetap mendirikan sholat, menuaikan zakat dan tidak takut (kepada siapapun) selain kepada Allah, maka merekalah orang-orang yang diharapkan termasuk golongan orang-

orang yang mendapat petunjuk." (QS. at-Taubah:18)

"Barang siapa membangun mesjid maka Allah akan membangunkan semisalnya di surga" (H.R Muslim)

Apa yang ada dalam isi kandungan Habluminallah apabila di kaitkan dengan perancangan rumah susun sederhana, dalam perancangan harus menyediakan tempat untuk beribadah (peribadatan) selain itu alangkah baiknya juga menyediakan tempat untuk membaca Al-Qur'an (TPQ), hal mengenai tersebut sebenarnya sudah terdapat di bagian fasilitas lingkungan rumah susun sederhana SNI 03-7013-2004, mengenai kesediaan fasilitas peribadatan dalam rumah susun sederhana, selain itu semua apa yang dilaksanakan dalam perancangan pasti akan dipertanggung jawabkan di hadapan-Nya.

➤ Habluminannas

Allah memerintahkan manusia untuk saling menyayangi dan berbuat baik antara satu dengan yang lainnya. Allah juga mengatur masalah hubungan yang baik sesama manusia antara lain tentang :

- Mendahulukan kepentingan orang lain
- Berbuat baik adalah merupakan sebaik-baik amalan
- Menyempurnakan takaran dan timbangan, serta tidak merugikan orang lain
- Berinfak atau memberikan sebagian rizki kepada orang lain
- Tolong menolong dan kasih sayang

"Hendaklah kamu tolong menolong dalam kebaikan dan ketaqwaan, dan janganlah saling membantu dalam perbuatan dosa dan permusuhan. Dan bertaqwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah amat keras dalam hukuman-Nya" (QS. al-Ma'idah:2)

Keterkaitan Habluminannas dengan perancangan rumah susun sederhana dan tema sustainable sangatlah dekat, dari segi kebutuhan perancangan rumah susun sederhana perlu adanya fasilitas ruang terbuka, yang sudah ditetapkan dalam UU Republik Indonesia nomor 20 tahun 2011 dan SNI 03-7013-2004 fasilitas lingkungan-ruang terbuka, selain itu dari tema sustainable telah mengangkat prinsip sosial antar manusia.

Oleh karena itu keterkaitan antara habluminannas dengan perancangan rumah susun sederhana dan tema *sustainable building* diharapkan mampu menghadirkan interaksi sosial antara satu individu dengan individu lain dan individu dengan kelompok.

➤ **Habluminalam**

Manusia selama hidup dimuka bumi selalu berdampingan dengan alam lingkungan sekitar, yang mana semua itu adalah titipan dari Allah SWT yang bisa di gunakan, di manfaatkan, dan di jaga/di lestarikan. Dalam Al-Qur'an dan Hadist tercantum :

“ Dan apabila dikatakan kepada mereka : Janganlah kamu membuat kerusakan dimuka bumi “ (QS AL Baqoroh:11)

“Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak menuju langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu.” (QS Al-Baqoroh:29)

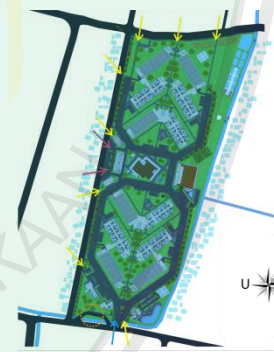
Beberapa contoh telah disebutkan yang dikutip dari beberapa ayat yang ada di dalam Al-Qur'an dan Al-Hadist, tema *sustainable buiding* memiliki prinsip tentang lingkungan alam sekitar, mulai dari pemanfaatan alam sekitar, termasuk iklim, dan ikut serta dalam proses melestarikan lingkungan alam sekitar.

IV. PEMBAHASAN

A. Hasil Rancangan

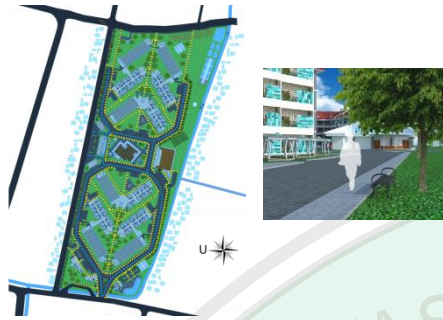
Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri merupakan hasil tanggapan desain dari kawasan pemukiman kumuh yang ada di Kota Kediri, selain itu lokasi tapak rancangan juga terdapat sungai yang memiliki potensi sangat besar dalam hasil rancangan, dengan konsep hubungan keterkaitan antara manusia, alam, dan ekonomi. Ketiga poin tersebut saling berkaitan satu sama lain membentuk hasil rancangan.

Aksesibilitas menuju tapak mewadahi pejalan kaki dan pengguna kendaraan bermotor, untuk pejalan kaki disediakan beberapa titik untuk pencapaiannya, sehingga pengguna mudah untuk mengaksesnya, sedangkan untuk pengguna kendaraan bermotor disediakan 2 titik, untuk *entrance* utama dan *entrance* penunjang. Selain itu juga tersedia tempat untuk drop off untuk pengguna yang menggunakan jasa angkutan kota.

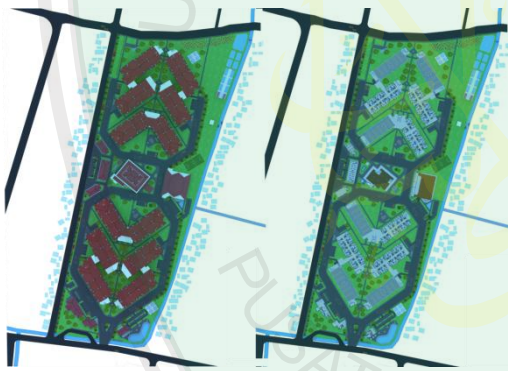


Jalur aksesibilitas untuk pejalan kaki dan kendaraan bermotor dibedakan, untuk pejalan kaki jalurnya saling menghubungkan bangunan satu dengan bangunan lainnya, yang dilengkapi dengan kursi duduk setiap jarak 50 meter, selain itu juga tersedia jalur terapi untuk pejalan kaki yang tersedia di beberapa titik pedestrian. Sedangkan untuk pengguna kendaraan bermotor, jalur di dalam tapak

dibuat dua arah, dan menggunakan material paving untuk pertanda jalur dengan kecepatan rendah



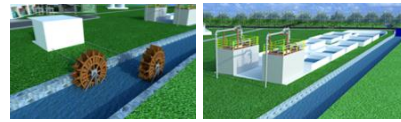
Tatanan masa Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri memiliki perbedaan yang kontras dengan pola tatanan masa pada bangunan sekitar, hal tersebut bukan bermaksud untuk membuat tandingan pada lingkungan sekitar, akan tetapi hal tersebut timbul karena hasil tanggapan desain terhadap beberapa analisa yang sudah dilakukan.



Potensi-potensi alam yang ada didalam tapak dimanfaatkan sebagai penunjang kebutuhan pengguna dan bangunan, seperti :

- Air sungai dimanfaatkan sebagai sumber air bersih melalui proses penyulingan.
- Air sungai sebagai penghasil listrik yang menggunakan kincir air.
- Air sungai sebagai pengisi sekaligus pengganti air kolam pemancingan.
- Sinar panas matahari digunakan sebagai penghasil energi listrik untuk

lampu jalan di area Rumah Susun Sederhana.



Fasilitas yang fungsinya publik dan sering digunakan untuk pengguna diletakkan ditengah tapak, dengan itu pengguna Rumah Susun Sederhana dapat berkumpul pada satu titik dengan jarak tempuh yang sama. Area taman atau ruang publik terdapat gazebo sebagai tempat komunikasi (sosialisai) antara sesama penghuni RUSUNA sekaligus pengunjung RUSUNA. Bahan material yang di gunakan sebagai rangka gazebo menggunakan bahan material sisa dari atap RUSUNA yaitu baja WF



B. Hasil Rancangan Bangunan dan Ruang

Menggunakan tema Sustainable Building dan mengusung konsep hubungan keterkaitan antara manusia, alam, dan ekonomi. Setiap bangunan mempunyai karakteristik tersendiri dalam menanggapi kebutuhan pengguna yang disesuaikan dengan konsep.

Bangunan Rumah Susun Sederhana terdiri dari 6 bangunan, total memiliki kapasitas 446 unit hunian, semua bangunan utama terdiri dari 4 lantai yang disertai dengan alat transportasi vertikal, yaitu tangga dan ramp, fungsi ramp diperuntukkan untuk pengguna apabila membawa barang/benda yang berat untuk dibawa kelantai atas, selain itu terdapat tempat pembuangan sampah vertikal. Tempat parkir untuk penghuni

Rumah Susun Sederhana terletak dilantai dasar/semi basement.

Lantai 1 RUSUNA AB tersedia 120 tempat parkir dan 12 unit hunian untuk LANSIA, sedangkan lantai 2 tersedia 25 unit hunian. Lantai 3 RUSUNA AB tersedia 25 unit hunian, sedangkan lantai 4 tersedia 23 unit hunian, sehingga jumlah total dalam 1 bangunan terdiri dari 85 unit hunian. Pada lantai 1 sampai 4 terdapat beberapa tempat yang digunakan sebagai wadah ruang terbuka untuk penghuni RUSUNA AB tiap lantainya, tempat yang dikelola dan dikembangkan sendiri oleh penghuni tiap lantainya.

Lantai 1 RUSUNA C tersedia 109 tempat parkir dan 11 unit hunian untuk LANSIA, sedangkan lantai 2 tersedia 22 unit hunian. Sama seperti RUSUNA AB, RUSUNA C juga mempunyai ruang terbuka pada tiap-tiap lantainya. Lantai 3 & 4 RUSUNA C terdiri dari 22 unit hunian, sehingga jumlah total dalam 1 bangunan terdiri 77 unit hunian.



Bangunan Rumah Susun Sederhana memiliki ketinggian 26.50 meter, hal tersebut memiliki potensi hembusan angin yang kencang untuk menggerakkan kincir angin sebagai sumber energi listrik penunjang, yang digunakan untuk kebutuhan listrik pada pada tempat umum, seperti koridor. Selain itu hembusan angin dimanfaatkan lagi sebagai wind cather, yang fungsinya untuk mengurangi hawa panas pada hunian yang letaknya berada dipaling atas. Proses wind cather dibantu dengan exhaust, didalam

exhaust terdapat generator yang fungsinya juga sebagai penghasil energi.



Bangunan fasilitas penunjang Rumah Susun Sederhana meliputi:

- Masjid & TPQ
- Fasilitas Niaga
- Fasilitas Kesehatan
- Kantor pengelola
- Aula

Berikut mengenai tampilan keseluruhan eksterior rancangan Rumah Susun Sederhana.



Tampilan prototipe interior yang ada didalam Rumah Susun Sederhana.



V. KESIMPULAN

Perancangan Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri termasuk salah satu gambaran solusi dari permasalahan yang ada pada tiap-tiap daerah mengenai jawaban atas dasar keterbatasan lahan untuk memenuhi

kebutuhan manusia untuk memenuhi kebutuhan primer (tempat tinggal) untuk keberlangsungan hidup. Pendekatan dengan tema *sustainable building* juga termasuk salah satu gambaran solusi yang memiliki tingkat kesesuaian dengan lokasi rancangan.

Nilai-nilai dari *sustainable building* yang diterapkan pada rancangan secara garis besar merupakan keseimbangan atau hubungan timbal balik. Keseimbangan untuk alam, sesama manusia, kebutuhan penunjang, dll. Merupakan gambaran simbiosis mutualisme yang saling berkaitan dan menguntungkan satu sama yang lain. Oleh karena itu akan muncul estetika dalam keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernest. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*, terj. Dr. Ing Sunarto Tjahjadi. Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernest. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*, terj. Dr. Ing Sunarto Tjahjadi dan Dr. Ferryanto Chaidir. Jakarta: Erlangga

Maiellaro, Nicola. 2011, *Towards Sustainable Building*. Italy: Kluwer Academic Publishers

Juana, Jimmy S. 2005, *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Jakarta: Erlangga

Zainal, 2005, *Membangun Rumah*. Jakarta : Gramedia

http://ciptakarya.pu.go.id/bangkim/sp/pip/stocks/laporan/Laporan_SPPIP_KOTA_KEDIRI_laporan_akhir__001606.pdf di akses tanggal 10 Maret 2013

[http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-](http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html)

[kampung-vertikal.html](http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html) di akses pada tanggal 9 Mei 2013

<http://digilib.its.ac.id/publicITS-Undergraduate-13777-Presentation-574619.pdf> di akses pada tanggal 31 April 2013

BPS, 2011, *Laporan BPS Kota Kediri*. Kediri : BPS Kota Kediri

<http://www.pip2bdy.org/nspm/data/SNI%2003-7013-2004.pdf> di akses pada tanggal 23 Mei 2013

<http://kasmaji81.wordpress.com/2008/11/07/habluminallah-dan-habluminannas> di akses pada tanggal 9 Mei 2013

[http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15885/1/sti-jul2005-%20\(16\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15885/1/sti-jul2005-%20(16).pdf) di akses pada tanggal 31 April 2013

[http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15885/1/sti-jul2005-%20\(16\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15885/1/sti-jul2005-%20(16).pdf) di akses pada tanggal 8 Mei 2013

<http://www.otakku.com/2011/05/07/sudi-banding-rumah-susun-di-machida-jepang-by-otakku-com> di akses pada tanggal 10 Agustus 2013