



UNIVERSITAS DIPONEGORO

RUSUNAWA DI KOTA SEMARANG
(**PENEKANAN DESAIN *SUSTAINABLE ARCHITECTURE***)

TUGAS AKHIR

ERWIN TOMMY H.M
L2B 009 102

FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ARSITEKTUR

SEMARANG
DESEMBER 2013



UNIVERSITAS DIPONEGORO

RUSUNAWA DI KOTA SEMARANG
(**PENEKANAN DESAIN *SUSTAINABLE ARCHITECTURE***)

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

ERWIN TOMMY H. M
L2B009102

FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ARSITEKTUR

SEMARANG
DESEMBER 2013

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : ERWIN TOMMY H.M

NIM : L2B009102

Tanda Tangan :



Tanggal : 24 Desember 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Erwin Tommy H.M
Nim : L2B009102
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur
Judul Skripsi : Rusunawa di Kota Semarang
(Penekanan Desain *Sustainable Architecture*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

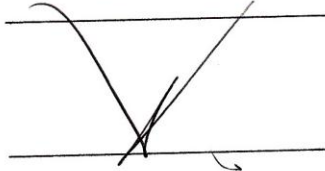
Pembimbing I : Septana Bagus Pribadi, ST, MT



Pembimbing II: Sukawi, ST, MT




Penguji : M. Sahid Indraswara, ST, MT



Semarang, 24 Desember 2013

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur,

Ketua Program Studi S1 Arsitektur


Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Ph.D.
NIP. 19740223 199702 1 001


Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng
NIP. 19520505 198011 1 001

ABSTRAKSI

Rumah Susun Sederhana Sewa(Rusunawa) merupakan salah satu solusi pemerintah untuk pemenuhan kebutuhan hunian dengan lahan yang terbatas di dalam kota. Pembangunan rusunawa diharapkan dapat mendorong pemanfaatan lahan dan penyediaan prasarana, sarana dan utilitas yang lebih efektif dan efisien.

Seiring dengan perkembangannya kota-kota besar di Indonesia. dalam usaha penyediaan hunian bagi warganya kerap dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan. Bertambahnya penduduk kota disebabkan karena kelahiran maupun urbanisasi yang tidak diimbangi dengan daya tampung kota. Sehingga menyebabkan ketidakteraturan pada tata ruang kota dan dapat menumbuhkan kawasan atau permukiman padat penduduk, kumuh dan cenderung liar.

Kondisi perkembangan permukiman di Kota Semarang sampai saat ini masih banyaknya warga atau masyarakat golongan menengah ke bawah yang masih belum memiliki suatu hunian yang layak huni keterbatasan penghasilan atau pendapatan yang mereka dapatkan menjadi salah satu faktor penghambat, sehingga banyak dari masyarakat bermukim di daerah kumuh dan di tanah yang merupakan illegal. Oleh karena itu diperlukannya suatu perencanaan Rumah Susun Sederhana dengan penekanan desain yang mampu mengakomodasi kebutuhan bagi penghuni akan hunian yang layak (bersih, sehat, dan sesuai standar permukiman yang ada), terjangkau, dan berkelanjutan.

Konsep perancangan dengan penekanan desain Sustainable Architecture merupakan sebuah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat dengan memanfaatkan sumber daya alam dan energy secara efisien dan optimal. Penerapan konsep ini dapat menciptakan suatu citra hunian atau tempat tinggal dan dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup masyarakat di perkotaan.

Kata Kunci : *Rusunawa, Pertumbuhan Penduduk, Semarang, Sustainable Architecture*

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erwin Tommy H. M
NIM : L2B009102
Jurusan/Program Studi : Arsitektur/ S1
Departemen : Pendidikan Nasional
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RUSUNAWA DI KOTA SEMARANG
(Penekanan Desain *Sustainable Architecture*)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 24 Desember 2013

Yang menyatakan



(Erwin Tommy H.M)

Dipersembahkan khusus untuk:

*Untuk kedua orang tuaku Bapak dan Ibu terkasih
Dan adik tercinta*

*Teman-teman dan adik kelas ku di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul “*Rusunawa di Kota Semarang*” ini dapat terselesaikan. Tujuan penyusunan LP3A ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Koordinator TA Periode 124.
2. Bapak Sukawi, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Bapak M. Sahid Indraswara, ST, MT., selaku Dosen Penguji.
4. Bapak Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng, selaku Ketua Program Studi S1 Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
6. Kedua Orang Tua, Keluarga dan Teman-teman, serta semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini.

Demikian LP3A ini disusun sesuai dengan keadaan yang sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, 24 Desember 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan sasaran	2
1.3.1. Tujuan	2
1.3.2. Sasaran	2
1.4. Manfaat	2
1.4.1. Secara Subjektif	2
1.4.2. Secara Objektif	2
1.5. Ruang Lingkup	3
1.5.1. Ruang Lingkup Substansial	3
1.5.2. Ruang Lingkup Spasial	3
1.6. Metode Pembahasan	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
1.8. Alur Pikir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Rumah Susun	5
2.1.1 Pengertian Rumah Susun	5
2.1.2 Tujuan dan Sasaran Pembangunan Rumah Susun	5
2.1.3 Karakteristik Rumah Susun	6
2.1.4 Klasifikasi Rumah Susun	8
2.1.5 Persyaratan Teknis Rumah Susun	6
2.1.5.1. Kriteria Perencanaan	12

2.1.5.2. Fasilitas Pasa Rumah Susun	12
2.2 Tinjauan Arsitektur Berkelanjutan (<i>Sustainable Architecture</i>)	16
2.2.1 Definisi Arsitektur Berkelanjutan	16
2.2.2 Prinsip Arsitektur Berkelanjutan	17
2.3 Studi Banding	18
2.4.1 Rumah Susun Pekunden Semarang	18
2.4.2 Rumah Susun Bandarharjo Semarang	19
2.4.3 Rumah Susun Marunda Jakarta	20
2.4 Kesimpulan Studi Banding	21

BAB III TINJAUAN DATA 25

3.1 Tinjauan Kota Semarang	25
3.1.1 Tinjauan Fisik	25
3.1.2 Kondisi Topografi	25
3.1.3 Kondisi Iklim	25
3.1.4 Tinjauan Nonfisik	26
3.1.4.1 Jumlah Penduduk	26
3.1.4.2 Jumlah Kepadatan Penduduk	27
3.1.4.3 Tingkat Kesejahteraan Penduduk	28
3.2 Tinjauan Tata Ruang Wilayah Kota Semarang	29
3.2.1 Pola Perkembangan Kota Semarang	29
3.2.2 Kebijakan Pemerintah dalam Perencanaan Pembangunan.....	31
3.2.3 Penggunaan Lahan di Kota Semarang.....	33
3.3 Tinjauan Perumahan di Kota Semarang	34
3.3.1 Permasalahan Permukiman di Kota Semarang	37
3.3.2 Rumah Susun di Kota Semarang.....	37

BAB IV PENDEKATAN PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR..... 39

4.1 Pendekatan Aspek Kontekstual.....	39
4.1.1 Pendekatan Lokasi dan Tapak	39
4.1.1.1 Analisa Penentuan Lokasi dan Tapak	39
4.1.1.2 Alternatif Tapak	41
4.1.1.3 Pemilihan Tapak	44
4.1.1.4 Tapak Terpilih.....	45
4.2 Pendekatan Aspek Fungsional	46
4.2.1 Pendekatan Pelaku Aktivitas	46
4.2.2 Pendekatan Kelompok Aktivitas	47
4.2.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang	48
4.2.4 Pendekatan Hubungan Kelompok Ruang	51
4.2.5 Pendekatan Sirkulasi	52
4.2.6 Pendekatan Unit Hunian Berdasarkan Pendapatan Penduduk Kota Semarang	54
4.2.7 Kebutuhan Rumah Susun	54
4.3 Pendekatan Aspek Arsitektural	61
4.4 Pendekatan Aspek Kinerja	62
4.4.1 Sistem Penerangan	62
4.4.2 Sistem Pengkondisian Udara	62
4.4.3 Sistem Penyediaan Air Bersih	62

4.4.4 Sistem Pembuangan Air Kotor	63
4.4.5 Sistem Penangkap Petir	63
4.4.6 Sistem Jaringan Sampah	63
4.4.7 Sistem Komunikasi	64
4.4.8 Sistem Jaringan Listrik	64
4.5 Pendekatan Aspek Teknis	64
BAB V PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	65
5.1 Program Dasar Perancangan	65
5.1.1 Program Dasar Aspek Fungsional	67
5.1.2 Program Dasar Aspek Arsitektural	67
5.1.3 Aspek Teknis	68
5.1.4 Aspek Kinerja	68
5.2 Program Dasar Perencanaan	69
5.2.1 Program Ruang	69
5.2.2 Tapak Terpilih	73
DAFTAR PUSTAKA	75
BERITA ACARA	76
LAMPIRAN	78

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Exterior Corridor System	10
Gambar 2.2 Central Corridor System.....	10
Gambar 2.3 Point Block System	11
Gambar 2.4 Multicore System.....	11
Gambar 2.5 Rumah susun Pekunden.....	18
Gambar 2.6 Selasar Rumah susun Pekunden	19
Gambar 2.7 Fasilitas Rumah susun Pekunden	19
Gambar 2.8 Tampilan Rumah susun Pekunden	19
Gambar 2.9 Tampilan Rumah susun Pekunden	19
Gambar 2.10 rumah susun Bandarharjo semarang	19
Gambar 2.11 rumah susun Marunda	20
Gambar 2.12 Utilitas Rumah Susun Marunda	20
Gambar 2.13 Lantai dasar Rumah Susun Marunda	20
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kota Semarang	25
Gambar 3.2 Grafik Peningkatan Jumlah Penduduk di Kota Semarang Tahun 2007-2011 .	27
Gambar 3.3 Grafik Peningkatan jumlah kepala keluarga kota Semarang tahun 2007-2011	28
Gambar 3.4 Grafik penigkatan jumlah keluarga sejahtera kota Semarang tahun 2007-2011	29
Gambar 3.5 Prosentase jumlah keluarga sejahtera kota Semarang	29
Gambar 3.6 Peta BWK Kota Semarang	30
Gambar 3.7 Peta Tata Guna Lahan Kota Semarang	33
Gambar 3.8 Persebaran Perumahan di Semarang	34
Gambar 4.1 Peta BWK Kota Semarang	40
Gambar 4.2 Lokasi Alternatif Tapak I	41
Gambar 4.3 Alternatif Tapak I	42
Gambar 4.4 Kondisi Sekitar Tapak I.....	42
Gambar 4.5 Lokasi Alternatif Tapak II	42
Gambar 4.6 Alternatif Tapak II	43
Gambar 4.7 Kondisi Sekitar Alternatif Tapak II.....	43
Gambar 4.8 Lokasi Alternatif Tapak III.....	44
Gambar 4.9 Kondisi Sekitar Alternatif Tapak III.....	44
Gambar 4.10 Tapak terpilih	45
Gambar 5.1 Citra Satelit Tapak Terpilih	74

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Kota Semarang Tahun 2007-2011	1
Tabel 2.1 Klasifikasi Rumah Susun Sederhana Tipe A	8
Tabel 2.2 Rumah Menurut Golongan	8
Tabel 2.3 Jumlah Penghasilan	9
Tabel 2.4 Luas Lahan Untuk Fasilitas Lingkungan Rumah Susun dengan KDB 50-60% ..	15
Tabel 2.5 Jenis Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana	15
Tabel 2.6 Hasil Studi Banding Rumah Susun	21
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk di Kota Semarang 5 Tahun terakhir.....	26
Tabel 3.2 Jumlah Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk di Kota Semarang Tahun 2011 ..	27
Tabel 3.3 Jumlah Pertahanan Keluarga Sejahtera Kota Semarang 5 Tahun Terakhir	28
Tabel 3.4 Potensi Bagian Wilayah Kota (BWK) Semarang	31
Tabel 3.5 Banyaknya Rumah Penduduk di Kota Semarang Tahun 2008 - 2011	36
Tabel 3.6 Jumlah Realsasi Pembangunan Perumahan Oleh Perum. Perumnas	37
Tabel 3.7 Rumah Susun di Kota Semarang.....	38
Tabel 4.1 Pembobotan Pemilihan Lokasi	40
Tabel 4.2 Pemilihan Lokasi.....	44
Tabel 4.3 Pengelola dan Deskripsi Tugas	46
Tabel 4.4 Kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas	49
Tabel 4.5 Ruang untuk kelompok aktivitas.....	50
Tabel 4.6 Jumlah Pertahanan Keluarga Sejahtera Kota Semarang 5 Tahun Terakhir	54
Tabel 4.7 Banyaknya Rumah di Kota Semarang	55
Tabel 4.8 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Tahun 2007 - 2011	55
Tabel 4.9 Kelompok aktivitas utama.....	58
Tabel 4.10 Kelompok Aktivitas Pengelola.....	58
Tabel 4.11 Besaran Ruang Pelayanan Teknis	59
Tabel 4.12 Besaran Ruang Penunjang	60
Tabel 4.13 Kebutuhan Lapangan Olah Raga	60
Tabel 4.14 Kebutuhan Parkir Penghuni	61
Tabel 4.15 Rekapitulasi Jumlah Kebutuhan Kelompok Kegiatan Dalam rumah susun	61
Tabel 5.1 Kelompok Aktivitas Utama.....	69
Tabel 5.2 Kelompok Aktivitas Pengelola.....	70
Tabel 5.3 Besaran ruang Pelayanan Teknis.....	71
Tabel 5.4 Besaran ruang Penunjang Indoor	71
Tabel 5.5 Besaran ruang Penunjang	72
Tabel 5.6 Kebutuhan Parkir Penghuni	72
Tabel 5.7 Rekapitulasi Jumlah Kebutuhan Kelompok Kegiatan Dalam Rusunawa	73