

TUGAS AKHIR 142



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

RUMAH SUSUN BURUH DI KABUPATEN SEMARANG

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur*

Oleh :

Inka Yullita Sari
21020114120023

Dosen Pembimbing Utama :

Ir. Hermin Werdiningsih, MT

Dosen Pembimbing Kedua :

Prof. Ir. Edy Darmawan, MEng

Dosen Penguji :

Sukawi, ST, MT

S-1 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2018

HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Semarang, 26 Juli 2018



Inka Yullita Sari

NIM. 21020114120023

HALAMAN PENGESAHAN

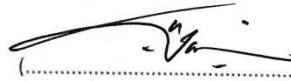
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Inka Yullita Sari
NIM : 21020114120023
Departemen / Program Studi : Arsitektur/ Sarjana (S1)
Judul Skripsi : Rumah Susun Buruh di Kabupaten Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSEN

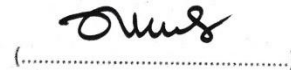
Pembimbing I : Ir. Hermin Werdingsih, MT
NIP 196010211990032002



Pembimbing II : Prof. Ir. Edy Darmawan, MEng
NIP 195511081983031002



Penguji I : Sukawi, ST, MT
NIP 197410202000121001



Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001

Semarang, 07 Juli 2018
Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

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

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

Nama : Inka Yullita Sari
NIM : 21020114120023
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

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

Rumah Susun Buruh di Kabupaten Semarang

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan 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 : 26 juli 2018
Yang menyatakan,



Inka Yullita Sari

ABSTRAK

RUMAH SUSUN BURUH DI KABUPATEN SEMARANG

Oleh: Inka Yullita Sari

Perindustrian berkembang cukup pesat di Kabupaten Semarang dan menyerap banyak tenaga kerja. Hal ini dimanfaatkan oleh penduduk setempat dengan menyewakan rumah atau kamar kost untuk tempat tinggal pekerja industri. Namun pertumbuhan rumah atau kamar kost cenderung tidak terkendali, baik secara kuantitas maupun kualitas. Rumah-rumah tersebut cenderung dibangun ala kadarnya, tidak teratur, dan berpotensi menimbulkan kekumuhan serta penurunan kualitas lingkungan. Dengan adanya permasalahan tersebut, diperlukan adanya penyediaan fasilitas hunian yang memadai di kawasan industri. Tempat tinggal tersebut dapat berupa rumah susun sederhana sewa (rusunawa) agar sesuai dengan kemampuan finansial para pekerja. Kajian diawali dengan mempelajari pengertian rumah susun sederhana sewa dan pekerja industri, persyaratan dan standar pembangunan rumah susun, studi kasus dari hasil penelitian terdahulu, serta studi banding secara langsung. Dilakukan juga pengumpulan data mengenai perindustrian di Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang dan karakteristik pekerja industrinya, kemudian pendekatan perencanaan dengan cara pemilihan tapak, penghitungan program ruang, pemilihan sistem struktur dan material, serta sistem utilitas, terakhir pendekatan perancangan dengan cara identifikasi problem desain. Kesimpulan yang dihasilkan berupa program perencanaan berupa tapak terpilih, program ruang, sistem struktur dan material, sistem utilitas, dan program perancangan berupa problem desain.

Kata Kunci : Rumah Susun, Industri, Buruh, Kabupaten Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan (LP3A) dengan judul Rumah Susun Buruh di Kabupaten Semarang ini guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sebagai syarat menuju tahapan studio grafis pada Tugas Akhir Periode 142.

Dengan terselesainya laporan ini bukan hasil semata akan tetapi dengan bantuan dan motivasi pihak luar. Karenanya penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis selama proses pengerjaan tugas akhir ini, antara lain:

1. Ibu Ir. Hermin Werdiningsih, MT selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan.
2. Bapak Prof. Ir. Edy Darmawan, MEng selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan.
3. Bapak Sukawi, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan masukan
4. Bapak Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir yang telah banyak memberikan penjelasan dan mengkoordinir Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
6. Kedua Orang Tua saya yang telah memberi dukungan kepada saya
7. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam penyusunan naskah LP3A ini.

Segala kritik dan saran yang membangun akan selalu penulis terima untu sempurnanya penulisan LP3A ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Terimakasih

Semarang, 26 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.2.1. Tujuan	2
1.2.2. Sasaran	2
1.3 Manfaat	2
1.3.1 Manfaat secara Subjektif	2
1.3.2. Manfaat Secara Objektif	2
1.4 Ruang lingkup	2
1.5 Metode	2
1.6 Sistematika Pembahasan	3
1.7 Alur Pikir	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum Rumah Susun	6
2.1.1 Pengertian Rumah Susun	6
2.1.2 Tujuan Pembangunan Rumah Susun	7
2.1.3 Sejarah dan Perkembangan Rumah Susun	8
2.1.4 Klasifikasi Rumah Susun	9

2.2	Komponen Perancangan Rumah Susun	13
2.2.1	Program Ruang	13
2.2.2	Akses	14
2.2.3	Hubungan Antar Ruang	15
2.3	Persyaratan Fungsional Rumah Susun.....	16
2.3.1	Persyaratan Arsitektur Bangunan Gedung.....	16
2.3.2	Analisa Fasilitas Rumah Susun.....	19
2.4	Persyaratan Kontekstual Rumah Susun	24
2.4.1.	Persyaratan Tata Letak Bangunan.....	24
2.5.1.	Persyaratan Sistem Kelistrikan	25
2.5.2.	Persyaratan Sistem Penghawaan	26
2.5.3.	Persyaratan Sistem Pencahayaan.....	26
2.5.4.	Persyaratan Suara, Kebisingan, dan Bau pada Rumah Susun	26
2.5.5.	Persyaratan Sistem Transportasi Vertikal	27
2.5.6.	Persyaratan Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran	27
2.5.7.	Persyaratan Sistem Penangkal petir.....	28
2.5.8.	Persyaratan Sistem Jaringan Air Bersih	29
2.5.9.	Persyaratan Sistem Pembuangan Air Limbah	30
2.5.10.	Persyaratan Sistem Pembuangan Sampah.....	31
2.5.11.	Persyaratan Lain - Lain	32
2.6	Persyaratan Teknis Rumah	33
2.6.1	Persyaratan Umum.....	33
2.6.2	Persyaratan Khusus.....	35
2.7	Tinjauan Penekanan Desain Arsitektur Tropis.....	37
2.8	Tinjauan Umum Kawasan Industri	41
2.8.1	Pengertian Kawasan Industri.....	41
2.8.2	Ciri-ciri Kawasan Industri	41
2.9	Studi Banding	43
2.9.1.	Rumah Susun Bandarharjo, Semarang.....	43

2.9.2. Rumah Susun Kaligawe, Semarang.....	45
2.9.3. Rumah Susun Ungaran , Kabupaten Semarang.....	47
2.10 Perbandingan Hasil Studi banding	49
BAB III.....	53
DATA	53
3.1 Tinjauan Umum Kabupaten Semarang	53
3.1.1. Keadaan Geografis.....	53
3.1.2 Letak Administratif Kabupaten Semarang.....	53
3.1.3 Keadaan Topografi dan Klimatologis Kabupaten Semarang	55
3.1.4 Data Kependudukan di Kabupaten Semarang.....	56
3.1.5 Kondisi Sosial Ekonomi Wilayah	57
3.1.6 Data sebaran kawasan industri kabupaten Semarang.....	59
3.1.7 Ketentuan Bangunan Setempat	61
3.2 Tinjauan Tapak	61
3.2.1 Pemilihan Lokasi	61
3.2.2 Pemilihan Tapak	62
BAB IV.....	67
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	67
4.1 Pendekatan Program Perencanaan.....	68
4.1.1 Pendekatan Aspek Fungsional.....	68
4.1.1.1 Pendekatan Kapasitas Ruang.....	71
4.1.1.2 Pendekatan Persyaratan Ruang.....	73
4.1.1.3 Pendekatan Aktivitas dan kebutuhan ruang.....	74
4.1.1.4 Pendekatan Hubungan Kelompok Ruang	77
4.1.1.5 Pendekatan Standar Besaran Ruang.....	78
4.1.2 Pendekatan Kontekstual.....	83
4.1.2.1 Pendekatan Kebutuhan Tapak.....	83
4.1.2.2 Pendekatan Tapak.....	85

4.2 Pendekatan Program Perancangan.....	86
4.2.1 Aspek Kinerja	86
4.2.1.1 Sistem Pencahayaan	86
4.2.1.2 Sistem Penghawaan.....	86
4.2.1.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	86
4.2.1.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	87
4.2.1.5 Sistem Jaringan Listrik.....	88
4.2.1.6 Sistem Jaringan Komunikasi.....	88
4.2.1.7 Sistem Jaringan Sampah	88
4.2.1.8 Sistem Pemadam Kebakaran	88
4.2.1.9 Sistem Penangkal Petir	89
4.2.1.10 Sistem Transportasi Vertikal dan Horizontal	89
4.2.2 Pendekatan Aspek Teknis.....	90
4.2.3 Pendekatan Aspek Arsitektural	90
BAB V.....	91
LANDASAN PROGRAM PERANCANGAN ARSITEKTUR	91
5.1 Konsep Dasar Perencanaan.....	91
5.1.1 Jumlah Unit Hunian	91
5.1.2 Kebutuhan Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial.....	91
5.2 Program Ruang.....	92
5.3 Tapak Terpilih	95
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Exterior Corridor System	10
Gambar 2.2 Central Corridor System	11
Gambar 2.3 Point Block System	11
Gambar 2.4 Multicore System	12
Gambar 2.5. Akses pada bangunan rumah susun	15
Gambar 2.6 Dilatasi Bangunan	17
Gambar 2.7 Ventilasi silang pada lantai yang berbeda	39
Gambar 2.8 Pelindung matahari pada gedung dan rumah tinggal	40
Gambar 2.9 Pengaruh Pohon terhadap aliran udara	40
Gambar 2.10 Rusunawa Bandarharjo, Semarang	43
Gambar 2.11. Interior unit sarusun rusunawa bandarhajo44	44
Gambar 2.12 Kondisi lahan parkir Rusunawa Bandarharjo	45
Gambar 2.13 Fasilitas utilitas dan MEE	45
Gambar 2.14 Rusunawa Kaligawe, semarang	46
Gambar 2.15 Taman bermain dan lapangan Rusunawa Kaligawe	46
Gambar 2.16 Ruang Parkir Rusunawa Kaligawe	47
Gambar 2.17 Rusunawa Ungaran, Kabupaten Semarang.	48
Gambar 2.18 Taman Bermain rusunawa Ungaran, Kabupaten Semarang.	48
Gambar 3.1 Peta Batas Administrasi Kabupaten Semarang	54
Gambar 3.2 Kos-Kosan Atau Kontrakan Di Kawasan Industri Kabupaten Semarang	60
Gambar 3.3 Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Semarang 2011-2031	61
Gambar 3.4 Lokasi Tapak	61

Gambar 3.5 Suasana Tapak.....	62
Gambar 3.6 Jalan lingkungan di sekitar Tapak	62
Gambar 3.7 Sebaran pabrik di sekitar lokasi tapak	63
Gambar 3.8 Akses masuk menuju pabrik terdekat di sekitar lokasi tapak.....	63
Gambar 3.9 Aksesibilitas ke lokasi tapak	64
Gambar 3.10 Jl Semarang-Surakarta (Jl. Nasional 14) dan Jalan lingkungan desa diwak.	64
Gambar 3.11 PT Sido Muncul Semarang	65
Gambar 3.12 Masjid Al Baraqokah	65
Gambar 3.13 SD Negeri Diwak.....	65
Gambar 3.14 Puskesmas Bergas	65
Gambar 3.15 Rumah Sakit Ken Saras.....	65
Gambar 3.16 Kantor Samsat Kab. Semarang.....	65
Gambar 4.1 Rencana tapak pembangunan Rumah Susun	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komparasi Program Ruang Rumah Susun.....	9
Tabel 2.2 Komparasi Program Ruang Rumah Susun.....	14
Tabel 2.3 Peruntukan Luas Lahan Rumah Susun	19
Tabel 2.4 Fasilitas niaga atau tempat kerja	20
Tabel 2.5 Fasilitas Pendidikan	21
Tabel 2.6 Fasilitas kesehatan	21
Tabel 2.7 Pemerintahan dan Pelayanan Umum	23
Tabel 2.8 Ruang Terbuka	23
Tabel 2.9 Perbandingan Hasil Studi banding	49
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Kabupaten Semarang tahun 1998-2016	55
Tabel 3.2 Persentase mata pencaharian penduduk Kabupaten Semarang tahun 2005-2010	56
Tabel 3.3 Persentase penduduk yang bekerja menurut lapangan pekerjaan utamadan jenis kelamin Kabupaten Semarang 2013	57
Tabel 3.4 Persentase terhadap Produk Regional Domestik Bruto (PDRB) Kabupaten Semarang tahun 2005-2010	57
Tabel 3.5 Perkembangan Industri Kabupaten Semarang tahun 2005-2010	58
Tabel 3.6 Realisasi Industri Kabupaten Semarang tahun 2005-2010	59
Tabel 3.7 Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang Menurut Kode Klarifikasi Industri (KKI 3 digit) di kabupaten Semarang Tahun 2010 – 2015.....	59
Tabel 4.1 Tugas Kelompok Pengelola Rumah Susun	68
Tabel 4.2 Kegiatan karyawan pabrik yang sudah menikah di Kab. Semarang.....	69

Tabel 4.3 Kegiatan karyawan pabrik lajang/single di Kab. Semarang	70
Tabel 4.4 jumlah tenaga kerja di Perusahaan Industri Besar dan Sedang Menurut Kecamatan di Kab. Semarang tahun 2010-2014	70
Tabel 4.5 Tabel Hubungan Status kepemilikan tempat tinggal dari lokasi kerja di kecamatan bergas, Kab. Semarang	71
Tabel 4.6 Analisa Rekomendasi Fasilitas Rumah Susun.....	72
Tabel 4.7 Tabel Pendekatan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	74
Tabel 4.7 Besaran Ruang Kelompok Hunian.....	77
Table 4.8 Program Ruang Unit Sarusun Untuk Lajang.....	78
Table 4.9 Program Ruang Unit Sarusun Untuk Keluarga	78
Tabel 4.10 Besaran Ruang Kelompok Pengelola.....	79
Tabel 4.11 Besaran Ruang Kelompok Servis.....	80
Tabel 4.12 Besaran Ruang Kelompok Penunjang Indoor.....	81
Tabel 4.13 Besaran Ruang Kelompok Penunjang Outdoor.....	81
Tabel 4.14 Besaran Ruang Kelompok Parkir	82
Tabel 4.15 Tabel Rekapitulasi Pendekatan Besaran Ruang	82
Tabel 4.16 Jumlah Luas total lantai yang tertutup bangunan	82
Tabel 5.1 Ringkasan kebutuhan fasilitas pada Rumah Susun Buruh di Kabupaten Semarang	92
Tabel 5.2 Program Ruang Rumah Susun Buruh di Kab.Semarang.....	92
Tabel 5.3 Rekapitulasi Progam Ruang.....	94
Tabel 5.4 Pendekatan Aspek Kinerja	94
Tabel 5.4 Kriteria Kebutuhan Tapak	97