

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR  
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

# LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

## RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA BAGI PEKERJA PABRIK DI PT KUBOTA SEMARANG

**Tema Desain**

*Arsitektur Eko-Modular*

**Fokus Kajian**

*Optimalisasi bangunan rumah susun diambil dari Studi Perilaku  
kebiasaan masyarakat pekerja pabrik*

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**

**Disusun oleh:**

Santika Resti Andini  
NIM :13.11.0021

**Dosen Pembimbing:**

Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M. T  
NIDN: 0628126101



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
*Maret 2018***

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Rumah Susun Sederhana Sewa bagi Pekerja Pabrik di PT  
Kubota Semarang  
Tema Desain : Arsitektur Eko-Modular  
Fokus Kajian : Optimalisasi bangunan rumah susun diambil dari Studi  
Perilaku kebiasaan masyarakat pekerja pabrik  
Penyusun : Santika Resti Andini, 13.11.0021  
Pembimbing : Dr. Ir. VG. Sri Rajeki, M. T  
Penguji : Prof. Dr.-Ing. Ir. L.M.F. Purwanto, M. T  
Afriyanto Sofyan-St B, Ir., M.T

Semarang, 29 Maret 2018

Mengolahui dan Mengesahkan,

Dekan

Ketua

Fakultas Arsitektur dan Desain

Program Studi Arsitektur



Dra. B. Tyas Susanti MA, PhD  
NIDN. 0026076501



MD. Nestri Kiewari, ST, M. Sc  
NIDN. 0627097502

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

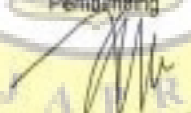
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA


Judul : Rumah Susun Sederhana Sewa bagi Pekerja Pabrik di PT  
Kubota Semarang  
Tema Desain : Arsitektur Eko-Modular  
Fokus Kajian : Optimalisasi bangunan rumah susun diambil dari Studi  
Perilaku kebiasaan masyarakat pekerja pabrik  
Penyusun : Santika Resti Andini, 13.11.0021  
Pembimbing : Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M. T  
Penguji : Prof. Dr.-Ing. Ir. L.M.F. Purwanto, M. T  
Ir. Ariyanto Sofyan St B, M.T

Semarang, 29 Maret 2018

Mengesahui dan Mengesahkan,

Pembimbing

  
Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M. T  
NIDN. 0826125104

Penguji  
  
Prof. Dr.-Ing. Ir. L.M.F. Purwanto, M. T  
NIDN. 0602066801

Penguji  
  
Ir. Ariyanto Sofyan St B, M.T  
NIDN. 0616046301

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Santika Resti Andini

NIM : 13.11.0021

Menyatakan bahwa karya ilmiah pada Projek Akhir Arsitektur periode 73 Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Judul : Rumah Susun Sederhana Sewa bagi Pekerja Pabrik di PT Kubota Semarang

Tema Desain : *Arsitektur Eko-Modular*

Fokus Kajian : Optimalisasi bangunan rumah susun diambil dari Studi Perilaku kebiasaan masyarakat pekerja pabrik

Pembimbing : Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M. T

NIDN : 0628126101

Adalah bukan karya plagiasi dan jika dikemudian hari ditemukan tindak plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah tersebut, maka pembuat pernyataan di atas siap menerima segala konsekuensinya.

Semarang, 29 Maret 2018



Penulis,

*Santika Resti Andini*  
**Santika Resti Andini**  
13.11.0021

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan YME, atas berkat dan rahmat-Nya dapat terselesaikannya Landasan Teori Dan Program Projek Akhir Asitektur dengan judul “**Rumah Susun Sederhana Sewa bagi Pekerja Pabrik di PT Kubota Semarang**”.

LTP ini disusun sebagai salah satu syarat mengerjakan Projek Akhir Arsitektur di Jurusan Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Dalam proses penyusunan LTP, didapat banyak ilmu, dukungan, doa serta materi dari berbagai pihak. Maka dari itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. **Dra. B. Tyas Susanti, MA, PhD** selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. **MD. Nestri Kiswari, ST, Msc** selaku Ketua Fakultas Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang
3. Bapak **Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT**, selaku dosen koordinator Projek Akhir Arsitektur 73.
4. Ibu **Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, MT** selaku dosen pembimbing Projek Akhir Arsitektur 73.
5. **Bp. Sumarmono (PT Kubota Indonesia), Pengurus Kawasan Industri Kendal, Rumah Susun Ungaran dan Kendal** dalam memberi informasi pendukung rumah susun.
6. **Orang tua, kakak, dan seluruh keluarga tercinta dan pihak-pihak lain** yang telah memberikan dukungan materi, doa dan semangat selama studi dan penyusunan LTP.

Akhir kata, dengan disusunnya Projek ini dapat memberikan gambaran awal Projek Akhir Arsitektur dengan judul “**Rumah Susun Sederhana Sewa bagi Pekerja Pabrik di PT Kubota Semarang**”.

Semarang, 29 Maret 2018

Santika Resti Andini

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	5
1.2.1 Tujuan .....	5
1.2.2 Sasaran.....	5
1.2.3 Manfaat .....	5
1.3 Lingkup Pembahasan .....	6
1.4 Metoda Pembahasan.....	8
1.4.1 Metoda Pengumpulan Data.....	8
1.4.2 Metoda Penyusunan dan Analisa.....	9

1.4.3	Metoda Pemrograman.....	10
1.4.4	Metode Perancangan Arsitektur.....	10
1.5	Sistematika Pembahasan .....	13
<b>BAB II TINJAUAN PROJEK .....</b>		<b>14</b>
2.1	Tinjauan Umum .....	14
2.1.1	Gambaran Umum.....	14
2.1.2	Latar belakang – Perkembangan – Trend.....	22
2.1.3	Tujuan.....	25
2.1.4	Sasaran Yang Akan Dicapai .....	25
2.2	Tinjauan Khusus.....	26
2.2.1	Terminologi .....	39
2.2.2	Kegiatan (Pelaku, Fasilitas, dan Prasarana) .....	40
2.2.3	Spesifikasi dan Prasyarat Desain.....	50
2.2.4	Deskripsi Konteks Kota.....	52
2.2.5	Studi Banding / Komparasi Kasus Proyek Sejenis .....	55
2.2.6	Permasalahan Desain.....	69
2.3	Kesimpulan, Batasan dan Anggaran.....	70
2.3.1	Kesimpulan .....	70
2.3.2	Batasan .....	71
2.3.3	Anggaran.....	71

<b>BAB III ANALISIS PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....</b>	<b>72</b>
3.1    Analisa Pendekatan Arsitektur.....	72
3.1.1    Studi Aktivitas.....	72
3.1.2    Studi Fasilitas.....	98
3.2    Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	120
3.2.1    Studi Sistem Struktur.....	120
3.2.2    Studi Sistem Kulit Bangunan.....	128
3.2.3    Studi Sistem Utilitas.....	138
3.2.4    Studi Pemanfaatan Teknologi.....	154
3.3    Analisa Harga Sewa Unit Hunian.....	157
3.3.1    Komponen Biaya Produksi.....	157
3.3.2    Komponen Biaya Pengelolaan.....	161
3.3.3    Pendekatan Perhitungan Harga Sewa.....	161
3.4    Analisa Konteks Lingkungan.....	166
3.4.1    Analisa Pemilihan Lokasi.....	167
3.4.2    Analisa Pemilihan Tapak.....	170
<b>BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR.....</b>	<b>176</b>
4.1    Konsep Program.....	176
4.1.1    Aspek Citra.....	176
4.1.2    Aspek Fungsi.....	176



4.1.3	Aspek Teknologi.....	177
4.2	Tujuan, Faktor Penentu dan Faktor Perancangan .....	178
4.2.1	Tujuan Perancangan.....	178
4.2.2	Faktor Penentu Perancangan .....	179
4.2.3	Faktor Persyaratan Perancangan .....	180
4.3	Program Arsitektur .....	181
4.3.1	Program Kegiatan .....	181
4.3.2	Program Sistem Struktur .....	182
4.3.3	Program Sistem Pencahayaan dan Penghawaan.....	183
4.3.4	Program Lokasi dan Tapak .....	185
<b>BAB V</b>	<b>KAJIAN TEORI .....</b>	<b>189</b>
5.1	Kajian Teori Penekanan / Tema Desain .....	189
5.1.1	Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	189
5.1.2	Studi Preseden.....	198
5.1.3	Kemungkinan Implementasi Teori Tema Penekanan Desain	200
5.2	Kajian Teori Permasalahan Dominan .....	200
5.2.1	<i>Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan</i>	200
5.2.2	Studi Preseden.....	207

5.2.3 Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan .. 208

**DAFTAR PUSTAKA..... 210**

**LAMPIRAN..... 213**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT Kubota Semarang.....	15
Gambar 2. 2 Peta Kota Semarang.....	53
Gambar 2. 3 Bagian Wilayah Kota Semarang (BWK).....	54
Gambar 2. 4 Rumah Susun Sederhana Kebondalem Kendal.....	56
Gambar 2. 5 Pintu Masuk Utama.....	56
Gambar 2. 6 Ruang Parkir Motor di Lantai Dasar Rusun.....	56
Gambar 2. 7 Taman di tengah bangunan Rusun.....	57
Gambar 2. 8 Toilet Umum di lantai dasar Rusun .....	57
Gambar 2. 9 Keadaan Hunian Ruang Hunian .....	58
Gambar 2. 10 Ruang Tengah hunian.....	58
Gambar 2. 11 Ruang Kamar hunian .....	58
Gambar 2. 12 Kamar Mandi hunian .....	59
Gambar 2. 13 Kamar Mandi hunian .....	59
Gambar 2. 14 Ruang Jemur Hunian di Rusun .....	60
Gambar 2. 15 Hydrant di Luar dan Dalam Sumber: Dokumentasi Pribadi60	
Gambar 2. 16 Tangga utama dan Tangga Darurat Sumber : Dokumentasi Pribadi.....	61
Gambar 2. 17 Ruang Panel dan Bangunan Pengolahan Air.....	61
Gambar 2. 18 Bangunan Rumah Susun Karyawan Ungaran Bagian Depan .....	62
Gambar 2. 19 Bangunan Rumah Susun untuk Keluarga dan Lajang .....	62
Gambar 2. 20 Taman Bermain Rusun Ungaran.....	63

Gambar 2. 21 Retail Rusun yang Beralih fungsi .....	63
Gambar 2. 22 Ruang Serbaguna Rusun Ungaran .....	64
Gambar 2. 23 Tangga Utama dan Gudang di bawah tangga .....	64
Gambar 2. 24 Musholla.....	64
Gambar 2. 25 Koridor pada kamar hunian Rusun.....	65
Gambar 2. 26 Tangga Darurat Rusun.....	65
Gambar 2. 27 Ruang Panel dan Ruang Pengolahan air Rusun .....	66
Gambar 2. 28 Hydrant di luar dan dalam gedung Rusun .....	66
Gambar 2. 29 Area Parkir Rusun.....	67
Gambar 2. 30 Ruang Tidur Rusun (lajang) .....	67
Gambar 3. 1 Kamar Tidur Lajang.....	103
Gambar 3. 2 Kamar Tidur Lajang.....	104
Gambar 3. 3 Kamar Mandi.....	105
Gambar 3. 4 Ruang Jemur .....	105
Gambar 3. 5 Ruang Santai Bersama .....	106
Gambar 3. 6 Dapur Bersama.....	107
Gambar 3. 7 Ruang Tamu .....	108
Gambar 3. 8 Kamar Tidur Utama Tipe B .....	108
Gambar 3. 9 Kamar Tidur Tipe B.....	109
Gambar 3. 10 Kamar Mandi.....	109
Gambar 3. 11 Dapur .....	110
Gambar 3. 12 Ruang Jemur .....	110

Gambar 3. 13 Struktur Rangka .....	121
Gambar 3. 14 Pondasi FootPlat.....	122
Gambar 3. 15 Pondasi Borepile .....	123
Gambar 3. 16 Struktur Plat Lantai.....	125
Gambar 3. 17 Struktur Plat Lantai.....	126
Gambar 3. 18 Struktur Rangka Atap.....	127
Gambar 3. 19 Atap Dak .....	127
Gambar 3. 20 Batu bata.....	129
Gambar 3. 21 Bata Ringan (Hebel).....	130
Gambar 3. 22 Precast Wall.....	132
Gambar 3. 23 Sambungan Precast.....	133
Gambar 3. 24 Kaca.....	134
Gambar 3. 25 Lantai Keramik .....	135
Gambar 3. 26 Grass Block.....	136
Gambar 3. 27 Plafond Gypsum.....	137
Gambar 3. 28 Standar Ukuran Tangga.....	138
Gambar 3. 29 Standar Ukuran Tangga.....	139
Gambar 3. 30 Rain Water Harvesting .....	144
Gambar 3. 31 Pembusukan sampah melalui lubang biopori.....	146
Gambar 3. 32 Shaft Sampah .....	147
Gambar 3. 33 Jaringan Telekomunikasi .....	148
Gambar 3. 34 General Lighting.....	151
Gambar 3. 35 Decorative Lighting .....	151

Gambar 3. 36 Rooster .....	152
Gambar 3. 37 Cross Ventilation .....	153
Gambar 3. 38 Sistem Pemanfaatan Air Hujan .....	155
Gambar 3. 39 Peta Kecamatan Mijen dan Kelurahan Jatibarang Semarang .....	168
Gambar 3. 40 Peta Peruntukan Wilayah Kawasan BSB .....	170
Gambar 3. 41 Peta Pembagian Wilayah Kota Semarang .....	171
Gambar 3. 42 Tapak Alternati 1 .....	173
Gambar 3. 43 Tapak Alternatif 2 .....	174
Gambar 4. 1 Tapak Terpilih .....	186
Gambar 4. 2 Fasilitas di Lingkungan Tapak.....	188
Gambar 4. 3 Pencahayaan dan bayangan memepengaruhi orientasi di dalam ruang.....	192
Gambar 5. 1 Pencahayaan dan bayangan memepengaruhi orientasi di dalam ruang.....	192
Gambar 5. 2 Orientasi bangunan terhadap sinar matahari .....	194
Gambar 5. 3 Pergerakan angin dalam sebuah ruang .....	195
Gambar 5. 4 Unite d' Habitation, Marseille, Paris / Le Corbusier .....	198
Gambar 5. 5 Siteplan .....	199
Gambar 5. 6 Denah .....	199

Gambar 5. 7 Spektrum Warna ..... 204

Gambar 5. 8 Rumah Susun Sederhana Kendal..... 208

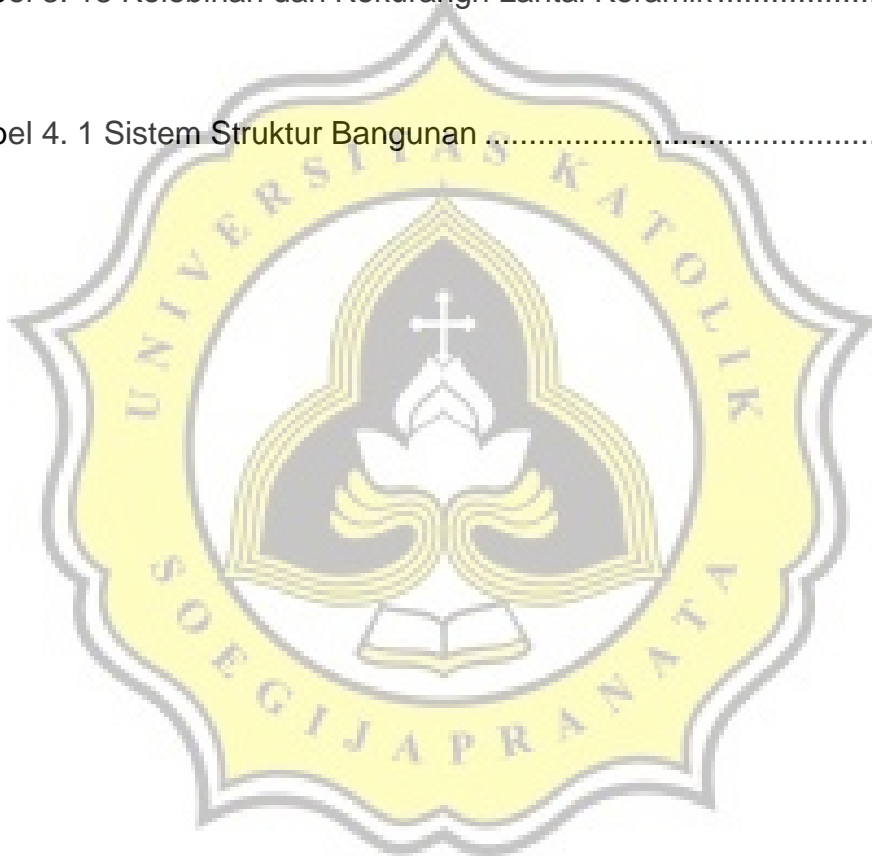


## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aktivitas Pekerja .....	20
Tabel 2. 2 Kebutuhan Luas Minimum Bangunan dan Lahan untuk RaH .	36
Tabel 2. 3 Kegiatan Didalam Hunian .....	41
Tabel 2. 4 Kegiatan Diluar Hunian .....	42
Tabel 2. 5 Kegiatan Penunjang .....	42
Tabel 2. 6 Karakter Pelaku .....	43
Tabel 2. 7 Sarana/Prasarana .....	47
Tabel 2. 8 Kekhasan Projek .....	49
Tabel 2. 9 Permasalahan Yang Ditemukan Pada Studi Preseden .....	68
Tabel 3. 1 Jumlah Pekerja Produksi .....	73
Tabel 3. 2 Pendekatan Jumlah Pelaku .....	73
Tabel 3. 3 Target Jumlah Pelaku pada Rumah Susun .....	76
Tabel 3. 4 Total Jumlah Pelaku pada Rumah Susun .....	78
Tabel 3. 5 Kegiatan Utama .....	79
Tabel 3. 6 Kegiatan Penunjang .....	81
Tabel 3. 7 Kegiatan Pengelola .....	82
Tabel 3. 8 Kegiatan Pelayanan Publik .....	85
Tabel 3. 9 Pengelompokan Aktivitas Pengelola .....	89
Tabel 3. 10 Pengelompokan Aktivitas Hunian .....	94
Tabel 3. 11 Pengelompokan Aktivitas Hunian .....	96
Tabel 3. 12 Pendekatan Kebutuhan Fasilitas Utama .....	98



Tabel 3. 13 Pendekatan Kebutuhan Fasilitas Penunjang .....	98
Tabel 3. 14 Pendekatan Kebutuhan Fasilitas Pengelola.....	99
Tabel 3. 15 Pendekatan Kebutuhan Fasilitas Pelayanan Publik.....	99
Tabel 3. 16 Kebutuhan Luar Ruang Khusus .....	103
Tabel 3. 17 Kebutuhan Luas Ruang .....	112
Tabel 3. 18 Kelebihan dan Kekurangn Lantai Keramik.....	135
Tabel 4. 1 Sistem Struktur Bangunan .....	183



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. 1 Lingkup Pembahasan.....	7
Diagram 1. 2 Metode Perancangan Arsitektur .....	12
Diagram 2. 1 Sistem Pembiayaan Pembangunan Rumah Susun.....	16
Diagram 3. 1 Pola Aktivitas Datang .....	87
Diagram 3. 2 Pola Aktivitas Pergi.....	87
Diagram 3. 3 Pola Aktivitas Pengelola .....	88
Diagram 3. 4 Pola Aktivitas Penghuni.....	92
Diagram 3. 5 Pola Aktivitas Penghuni.....	93
Diagram 3. 6 Pola Aktivitas Penunjang dan Service .....	95
Diagram 3. 7 Pola Hubungan Makro.....	101
Diagram 3. 8 Pola Hubungan Mikro .....	102
Diagram 3. 9 Sistem Down Feed .....	140
Diagram 3. 10 Jaringan Listrik .....	143
Diagram 3. 11 Sistem Pengolah Limbah Cair .....	145
Diagram 3. 12 Sistem Pengolah Limbah Cair .....	146