

TUGAS AKHIR

SMART HOUSING SEBAGAI STRATEGI PEREMAJAAN KAWASAN PEMUKIMAN PADAT PENDUDUK DI BANTARAN SUNGAI CILIWUNG JAKARTA

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
DISUSUN OLEH:

NASRULLAH FAUZI

41210110039

FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2013



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NasrullahFauzi
Nim : 41210110039
Judul Skripsi/TA :Smart Housing Sebagai Strategi Peremajaan Kawasan Pemukiman Padat Penduduk Di Bantaran Sungai Ciliwung, Jakarta.
Periode Skripsi/TA : Maret - Februari 2013
Tahun Akademik : 2012 - 2013

Disahkan oleh,

Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Joni Hardi, M.T

Koordinator Tugas Akhir

Danto Sukmajati, ST, M.Sc

Pembimbing Tugas Akhir

Ir. Budi Susetyo, M.T



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NasrullahFauzi
Nim : 41210110039
Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain
Jurusan : Program Studi Arsitektur
Judul : Smart Housing Sebagai Strategi Peremajaan Kawasan Pemukiman Padat Penduduk Di Bantaran Sungai Ciliwung, Jakarta.

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah disebutkan referensinya.

MERCU BUANA

Jakarta, Februari 2013

(NasrullahFauzi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena nikmat sehat dan karunia -Nya selama proses penyusunan karya tulis yang berbentuk Skripsi/TA Arsitektur sesuai dengan waktu yang direncanakan, yang berjudul Pasar Modern Sungai Ciliwung, dengan tema “*Ruang dan Sirkulasi*”. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu serta memberi dukungan selama proses penyusunan hingga tahap penyelesaian Skripsi/TA Arsitektur, antara lain kepada:

1. Bapak Ir. Joni Hardi, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ir. Budi Susetyo, M.Arch, selaku pembimbing Skripsi/TA Arsitektur, yang telah berjasa memberikan banyak pengarahan serta masukan yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan Skripsi/TA Arsitektur.
3. Bapak Danto Sukmajati,ST, M.Sc, selaku Koordinator Skripsi/TA Arsitektur, yang tidak pernah berhenti memberikan pengarahan serta semangat selama proses penyusunan Skripsi/TA Arsitektur.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain Universitas Mercu Buana yang sudah memberikan banyak ilmunya.
5. Seluruh keluarga yang memberikan semangat serta dukungannya.
6. Untuk semua teman-teman kelas karyawan Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan semangat dan masukan selama proses penyusunan Skripsi/TA Arsitektur.
7. Serta semua pihak atas kontribusinya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang sudah membantu dan berjasa dalam penyusunan Skripsi/TA Arsitektur ini.

Kiranya, segala kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya dan semoga karya tulis ini kelak dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian dimasa datang.

Jakarta, Februari 2013

(Nasrullah Fauzi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAKSI.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Permasalahan	3
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan	3
1.5 Metoda Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
1.6 Skema Berfikir	5
BAB II. TINJAUAN UMUM	
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	6
2.2 Pengertian Judul Proyek	6
2.2.1. Smart Housing	6
2.2.2 Revitalisasi	6
2.2.3 Padat Penduduk	7
2.2.4 Ciliwung	10
2.2.5 Bidara CIna	10
2.3 Rumah Susun	10
2.3.1 Pengertian Rumah Susun	10
2.3.2. Tujuan	11
2.3.3. Sasaran Pembangunan	12
2.3.4. Kepemilikan Satuan Rumah Susun Sederhana	12
2.3.5. Syarat mendapatkan Rumah Susun Sederhana	12
2.3.6. Klasifikasi Rumah Susun Sederhana	13

2.3.7. Persyaratan dan Kriteria Hunian Bertingkat	14
2.3.8. Pedoman Perancangan Rumah Susun Sederhana	15
2.4. Tinjauan Umum Proyek	18
2.5. Studi Lapangan	20
a. Rusun Bidaracina	20
BAB III. TINJAUAN KHUSUS	
3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	24
3.2 Pengertian Smart Housing	24
a. Smart Architecture	24
3.3. Tinjauan Smart Housing	25
3.4 Kriteria Desain Smart Housing	25
3.5 Strategi Utama	26
3.6 Studi Banding Tema	27
BAB IV. ANALISA	
4. 1. Dasar Pemilihan Lokasi Site	29
4. 2. Data Tapak	30
4. 2. 1. Batas dan Situasi di Sekitar Tapak	31
4. 3. Analisa Aspek Manusia	32
a. Pengguna Rusun	32
b. Data Kepadatan Penduduk	37
c. Analisa Bangunan dan Kepadatan Penduduk	37
d. Analisa Jumlah Unit Hunian	38
e. Analisa Jumlah Massa Bangunan	38
f. Analisa Perhitungan Parkir	38
g. Besaran Fasilitas Umum, Sosial dan Pengelola	40
h. Besaran Fasilitas Komersial	42
4. 4. Analisa Hubungan Sosial	42
4. 5. Analisa Psikologis Penghuni	45
4. 6. Analisa Kebutuhan Listrik	47
4. 7. Analisa Kebutuhan Air	48
4. 8. Analisa Fisik Tapak	49
Analisa Lingkungan Makro	50
Analisa Lingkungan Mikro	51
Analisa Pencapaian	52

AnalisaSirkulasiKendaraan.....	53
AnalisaPotensiTapak	54
AnalisaTopografi	54
Analisa Tata RuangLuar	55
4.9. AnalisaBentukBangunan	57
4.10 AnalisaZoning	58
AnalisaKlimatologi	61
AnalisaAngin	74
AnalisaCurahHujan	76
4. 11. AnalisaSistemStrukturdanModul	77
BAB V. KONSEP PERANCANGAN	
5.1. DasarPerancangan	83
5.2. Konsep Zoning Tapak.	84
KonsepZoning Vertikal	84
KonsepOrientasiBangunan	85
KonsepSirkulasiDalamTapak	85
KonsepRuangDalam	86
KonsepSelubung	87
SistemStruktur Dan Material Bangunan	87
SistemUtilitasBangunan	88
SistemPencahayaan	88
SistemPenghawaan	89
SistemSirkulasiUtilitas	89
SistemProteksiKebakaran	89
SistemPenangkalPetir	90
SistemPengolahanLimbah	90
5.4.Strategi Smart Housing	92
a. Solar Cell	92
b. Rain Harvesting	94
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1KebutuhanRumahsusunBerdasarkanKepadatanPenduduk	17
Gambar 2. Denah Ruangan Tipe 18	18
Gambar 3.Diagram Gedung dan Skema Lantai Tipikal	18
Gambar 4Peta LRK dan RTRW site berada pada kawasan pemukiman	30
gambar 5deskripsi bagian jalan, sumber: SNI, tata cara perencanaan kungan perumahan perkotaan	56
gambar6Aplikasi system lightshelf dan overstek, sumber: SunWorld, Vol.10, No. 1, p.11, 1986.....	72
gambar7 single and two direction, Sumber : SunWorld, Vol.10, No. 1, p.11, 1986	72
Gambar8skema solar panel sederhana	73
Gambar 9struktur dasar taman ataup (ekstensif dan intensif), Sumber: Townshend and Dugie, 2007	73
Gambar 10 wind strategy, (sumber: wind strategy, Henning Larsen Architects)	75
Gambar11skema cross ventilation.....	75
Gambar12diagram rain harvesting, sumber: designboom.com.....	76
Gambar 13pembuatan digester	81
Gambar 14Jalur pembuangan kotoran padat.....	81
Gambar 15perhitungan kebutuhan ukuran digester.....	82
Gambar 16Orientasi Bangunan	85
Gambar 17Sketsa pencahayaan dan penghawaan alami	89
Gambar18Jalur Sirkulasi Utilitas.....	89
Gambar 19Penangkal petir faraday	90
Gambar20 Spesifikasi Ukuran Digester.....	91



DAFTAR TABEL

Table 1 Analisa Pencapaian	52
Table 2 Analisa Sirkulasi Kendaraan	53
Table 3 Analisa Potensi Tapak	54
Table 4 Analisa Topografi	54
Table 5 Analisa Tata ruang Luar	55
Table 6 analisis bentuk bangunan	57
Table 7 perlakuan terhadap kebakaran	78
Table 8 Alternative jalur sirkulasi utilitas	79
Table 9 Alternative sistem penangkal petir	79
Table 10 Alternative sistem pembuangan sampah	80



DAFTAR LAMPIRAN

1. Siteplan.....	1
2. BlockPlan.....	2
3. Denah Rusun	3
4. Tipe Unit	4
5. Tampak Rusun	5
6. Potongan Rusun	6
7. Denah Masjid	7
8. Tampak Masjid	8
9. Potongan Masjid	9
10. Denah Ruko	10
11. Tampak Ruko.....	11
12. Potongan Ruko	12
13. Denah Sekolah.....	13
14. Tampak dan Potongan Sekolah	14

