

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
CATATAN DOSEN PEMBIMBING.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Judul.....	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.2.1 Latar Belakang Lokasi.....	1
1.2.2 Latar Belakang Fungsi.....	3
1.2.3 Permasalahan Umum :.....	7
1.2.4 Permasalahan Khusus :.....	7
1.3 Tujuan Perancangan.....	7
1.4 Lingkup Batasan.....	8
1.4.1 Lingkup <i>Arsitektural</i> .....	8
1.4.2 Lingkup <i>Non-Arsitektural</i> .....	8
1.5 Peta Persoalan.....	9
1.5.1 Skema Isu.....	10
1.6 Metode Perancangan.....	11
1.6.1 Metode Perumusan Masalah Perancangan.....	11
1.6.2 Metode Pemecahan Masalah Dalam Proses Perancangan.....	12
1.6.3 Metode Perumusan Konsep.....	13
1.6.4 Metode Pengujian Desain.....	13
1.7 Kerangka Berfikir.....	14
1.8 Originalitas Tema.....	15
<b>BAB II PENELUSURAN PERANCANGAN DAN KAJIAN TEORI YANG DIGUNAKAN.....</b>	<b>17</b>
2.1 Lokasi <i>Site</i> .....	17
2.1.1 Lokasi Perancangan, Kampung di Bantaran Kali Code.....	18
2.1.2 Peta Kondisi Fisik dan peraturan Bangunan.....	20
2.1.3 Kondisi Sosial pada <i>Site</i> .....	21
2.2 KAJIAN VARIABEL PERANCANGAN YANG DIGUNAKAN.....	28
2.2.1 Pengertian Kampung.....	35

2.2.2 Karakter Kampung.....	35
2.2.3 Kampung Vertikal.....	35
2.2.4 Pertanian Kota.....	37
2.2.5 Pendekatan yang digunakan adalah.....	38
2.2.6 Bagan Dari Proses Siklus Pertanian Vertikal.....	48
2.2.7 Definisi Vertikultur.....	49
2.2.8 Dari Pengertian Urban <i>Farming</i> dan sistemnya diatas untuk mendorong kegiatan secara maksimal yaitu pentingnya faktor iklim.....	51
2.2.9 Preseden Yang Digunakan.....	52
2.2.10 Peta rumah yang akan direlokasi.....	60
2.2.11 Analisa matahari Kawasan.....	61
2.2.12 Analisis Angin pada Kawasan.....	62
2.2.13 Analisis Gubahan masa.....	62
2.2.14 Perhitungan Jumlah Unit Rumah Eksisting Yang Akan Dibangun Menjadi Rusun Berdasarkan Jumlah KK.....	63
2.3 Variabel Perancangan.....	64
<b>BAB III ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN.....</b>	<b>66</b>
3.1 Analisis Tata Ruang Unit Hunian.....	66
3.1.1 Kebutuhan Unit Hunian.....	66
3.1.2 Pengguna dan Aktivitas.....	66
3.1.3 Kebutuhan Ruang untuk Hunian kampung vertikal.....	67
3.1.4 Kebutuhan fasilitas dan besaran ruang Pada kampung vertikal.....	70
3.1.5 Kebutuhan Fasilitas Uraban <i>Farming</i> pada Kampung Vertikal.....	71
3.1.6 Analisa Urban <i>Farming</i> pada Kampung Vertikal.....	72
3.1.7 Peran Cahaya Matahari Bagi Tumbuhan.....	73
3.2.8 Perhitungan panen.....	74
3.2.9 Alur kegiatan penghuni dalam melakukan Urban <i>Farming</i> .....	76
3.2.10 Berikut Adalah Kegiatan Pengelola Urban <i>Farming</i> pada Kampung Vertikal.....	82
3.2.11 Alur Zoning ruang pengguna pada kampung vertikal berdasarkan urutan ruang.....	83
3.2.12 Analisis dan konsep Tata masa matahari, angin dan Sirkulasi pada <i>site</i> ....	89
<b>BAB IV KOSEP SKEMATIK RANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL JOGOYUDAN.....</b>	<b>96</b>
4.1 Konsep Rancangan.....	96
4.2 Rancangan skematik Desain.....	106
4.3 Uji Desain.....	115
<b>BAB V DESKRIPSI HASIL RANCANGAN.....</b>	<b>118</b>
5.1 Spesifikasi Rancangan.....	118
5.2 Hasil Rancangan.....	119
5.2.1 Rancangan Tapak.....	119
5.2.2 Rancangan Bangunan.....	121
5.3 Pengujian Desain.....	146
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>148</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>150</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>situasi Lokasi RW 10</i> .....	2
Gambar 1. 2 Potongan Kawasan.....	2
Gambar 1. 3 Kondisi Sungai Code batas timur RW 10.....	3
Gambar 1. 4 Skema Dampak Ekonomi.....	4
Gambar 1. 5 Pertanian warga, sayuran dapur.....	5
Gambar 1. 6 Pertanian warga, tanaman Cabai.....	5
Gambar 1. 7 Kegiatan Urban <i>Farming</i> konsep Bercocok tanam.....	7
Gambar 1. 8 Peta Persoalan.....	9
Gambar 1. 9 Skema Isu.....	10
Gambar 1. 10 Metode Perancangan.....	11
Gambar 1. 11 Kerangka Berfikir.....	14
Gambar 2. 1 Lokasi Perancangan.....	17
Gambar 2. 2 Batas Area Perancangan.....	17
Gambar 2. 3 Peta RW 10.....	18
Gambar 2. 4 Kondisi Lingkungan Kampung Jogoyudan.....	19
Gambar 2. 5 Peta Tata Guna Lahan Kecamatan Ngampilan.....	20
Gambar 2. 6 rafik Data Ruang Publik, RTH dan Jumlah Rumah berdasarkan Luas RW 10, 2 Ha.....	22
Gambar 2. 7 Bangunan yang menyalahi aturan.....	24
Gambar 2. 8 Kondisi kamar Mandi Umum RW 10 Jogoyudan.....	25
Gambar 2. 9 Grafik Data Lahan pertanian di Yogyakarta.....	26
Gambar 2. 10 Kegiatan Bercocok Tanam.....	27
Gambar 2. 11 Kegiatan Menanam Sayuran Dapur RW 10 Jogoyudan.....	27
Gambar 2. 12 Model Tata Massa Rusun.....	31
Gambar 2. 13 Konsep kampung <i>Vertical</i> Yusing 2011.....	36
Gambar 2. 14 Perbedaan <i>Traditional Farming</i> dan <i>Vertical Farming</i> .....	41
Gambar 2. 15 Skematik Vertikal <i>Farming</i> .....	42
Gambar 2. 16 Hidroponik sistem.....	45
Gambar 2. 17 Sistem Aquaponik.....	47
Gambar 2. 18 Skema Aquaponik Sistem.....	48
Gambar 2. 19 keseluruhan dari Skema penggunaan Hidroponik dan Aquaponik.....	49
Gambar 2. 20 Daerah Tugu Yogyakarta Berikut adalah data iklim pada kota Yogyakarta.....	51
Gambar 2. 21 Data Iklim Yogyakarta.....	51
Gambar 2. 22 Data Suhu Yogyakarta.....	52
Gambar 2. 23 Urban Rural.....	52
Gambar 2. 24 Fasad Hybrid Habitation in the Heart of Istanbul.....	53
Gambar 2. 25 Home Farm.....	53
Gambar 2. 26 Isu Persoalan.....	54
Gambar 2. 27 Proses <i>Farming</i> .....	55

Gambar 2. 28 Lobby Hotel.....	55
Gambar 2. 29 Kegiatan <i>Farming</i> .....	56
Gambar 2.30 Hidroponik vertikal.....	56
Gambar 2. 31 Kampung Bukit Duri.....	57
Gambar 2. 32 Konsep Kampung Susun Manusiawi Bukit Duri.....	57
Gambar 2. 33 Konsep Skematik Kampung Susun Manusiawi Bukit Duri.....	57
Gambar 2. 34 Isu Desain.....	58
Gambar 2. 35 Siklus Penghuni Berpenghasilan.....	59
Gambar 2. 36 Interaksi Sosial.....	59
Gambar 2. 37 Denah Bangunan.....	60
Gambar 2. 38 Peta Rumah Yang Akan Direlokasi.....	60
Gambar 2. 39 <i>Sun Chart</i> pada Bulan Juni Jogoyudan Yogyakarta.....	61
Gambar 2. 40 Arah dan kecepatan Angin Pada Jogoyudan Yogyakarta.....	62
Gambar 2. 41 Gubahan Masa Terhadap <i>Sun Chart</i> bulan Juni.....	63
Gambar 3. 1 tipe hunian A.....	69
Gambar 3. 2 Tipe Hunian B.....	70
Gambar 3. 3 Tipe Hunian C.....	70
Gambar 3. 4 Alur kegiatan Urban <i>Farming</i> oleh Penghuni.....	76
Gambar 3. 5 Ruang Bersama.....	79
Gambar 3. 6 zoning dan Alur ruang penghuni.....	84
Gambar 3. 7 Alur ruang pengelola kampung vertikal.....	85
Gambar 3. 8 Alur dan zona ruang pengelola Urban <i>Farming</i> .....	86
Gambar 3. 9 Alur dan zona ruang Pengunjung.....	87
Gambar 3. 10 Organisasi Ruang.....	87
Gambar 3. 11 <i>Site</i> Jogoyuda RW 10.....	89
Gambar 3. 12 Gubahan Masa pada <i>Site</i> .....	90
Gambar 3. 13 Alternatif Gubahan Masa.....	91
Gambar 3. 14 Sirkulasi Angin pada <i>Site</i> .....	92
Gambar 3. 15 Arah Hembusan Angin pada Masa Bangunan.....	93
Gambar 3. 16 <i>Site</i> Lokasi.....	93
Gambar 3. 17 Analisa Sirkulasi.....	94
Gambar 3. 18 Analisa Gubahan Masa Utara.....	95
Gambar 3. 19 Sinar Matahari selatan.....	95
Gambar 4. 1 Zonasi Konsep.....	96
Gambar 4. 2 <i>Entrance Site</i> .....	97
Gambar 4. 3 Denah <i>Ground floor</i> .....	98
Gambar 4. 4 Pembagian Lantai.....	98
Gambar 4. 5 Konsep Sirkulasi.....	99
Gambar 4. 6 Konsep Sirkulasi dan Zonasi.....	100
Gambar 4. 7 Konsep masa terhadap Sinar matahari pada bulan Juni.....	100
Gambar 4. 8 Transformasi Gubahan Masa.....	100
Gambar 4. 9 Transformasi Gubahan Masa.....	102
Gambar 4. 10 Konsep Ruang hunian tipe A.....	103
Gambar 4. 11 Konsep Ruang Hunian Tipe B.....	104

Gambar 4. 12 Hunian dalam 1 lantai.....	104
Gambar 4. 13 Ruang Urban <i>Farming</i> .....	105
Gambar 4. 14 <i>Landscape Site</i> .....	105
Gambar 4. 15 <i>Site Plan</i> .....	107
Gambar 4. 16 Lantai <i>Ground floor</i> .....	108
Gambar 4. 17 Rancangan Skematik Hunian Tipe A.....	108
Gambar 4. 18 Rancangan Skematik Hunian Tipe B.....	109
Gambar 4. 19 Rancangan Skematik Tipe C.....	109
Gambar 4. 20 Rancangan Ukuran Grid Struktur.....	109
Gambar 4. 21 Rancangan Struktur Beton.....	110
Gambar 4. 22 Rancangan skematik Pondasi.....	110
Gambar 4. 23 Rancangan Skematik Utilitas.....	110
Gambar 4. 24 Jalur Difabel.....	111
Gambar 4. 25 Pembagian Sirkulasi Difabel dan Tangga Darurat.....	111
Gambar 4. 26 Sistem Tumpuk.....	112
Gambar 4. 27 Sistem 1 x 1 Meter.....	112
Gambar 4. 28 Konsep Aquaponik.....	113
Gambar 4. 29 Bukaan Bangunan pada Hunian.....	113
Gambar 4. 30 Detail Arsitektual Kusus.....	114
Gambar 4. 31 <i>Site Plan</i> .....	114
Gambar 4. 32 Situasi.....	115
Gambar 4. 33 Hasil Analisa Matahari pada <i>Site</i> Terhadap Masa.....	117
Gambar 4. 34 Hasil Analisa Matahari pada <i>Site</i> Terhadap Masa.....	117
Gambar 5. 1 Situasi Kawasan Kampung Jogoyudan dan Rancangan kampung vertical.....	120
Gambar 5. 2 Potongan Lingkungan Kampung Vertikal Jogoyudan.....	120
Gambar 5. 3 <i>Site Plan</i> .....	121
Gambar 5. 4 Denah Ground Floor Blok A=B.....	121
Gambar 5. 5 Lantai 1 Blok A.....	122
Gambar 5. 6 Lantai 3 Blok A.....	123
Gambar 5. 7 Lantai 4 Blok A.....	123
Gambar 5. 8 Rooftop Blok A.....	124
Gambar 5. 9 Tampak barat Blok A dan B.....	125
Gambar 5. 10 Tampak Timur Blok A dan B.....	125
Gambar 5. 11 Tampak Utara Lingkungan.....	125
Gambar 5. 12 Tampak Selatan Lingkungan.....	126
Gambar 5. 13 Potongan A-A.....	126
Gambar 5. 14 Potongan B-B.....	127
Gambar 5. 15 Tata ruang Tipe hunian A 42m <sup>2</sup> .....	128
Gambar 5. 16 Tata ruang Tipe hunian B 32m <sup>2</sup> .....	128
Gambar 5. 17 Tata ruang Tipe hunian C 24 m <sup>2</sup> .....	129
Gambar 5. 18 Perspektif interior Hunian.....	129
Gambar 5. 19 Perspektif interior Hunian tipe C 24m <sup>2</sup> .....	130
Gambar 5. 20 Perspektif interior Hunian tipe A 42m <sup>2</sup> .....	130
Gambar 5. 21 Perspektif interior Hunian tipe B 32m <sup>2</sup> .....	131
Gambar 5. 22 Shaf samping pada kampung Vertikal Jogoyudan.....	131

Gambar 5. 23 Balkon <i>Farming</i> dengan sistem pertanian Hidroponik dan Aquaponik	132
Gambar 5. 24 Rancangan baru sistem Hidroponik dan aquaponik pada balkon setiap hunian	133
Gambar 5. 25 Sistem Hidroponik pada koridor Kampung vertikal	134
Gambar 5. 26 Tampak samping dan Perspektif sistem Hidroponik Koridor	135
Gambar 5. 27 Denah Ruang Komunal pada setiap lantai	136
Gambar 5. 28 Suasana ruang komunal pada setiap lantai	136
Gambar 5. 29 Rooftop <i>farming</i> (ruang komunal warga)	137
Gambar 5. 30 Suasana ruang komunal pada Roof Top	137
Gambar 5. 31 Denah <i>layout</i> ruang Packaging	138
Gambar 5. 32 Suasana ruang <i>Packaging</i>	138
Gambar 5. 33 Sistem distribusi Air Hidroponik koridor	139
Gambar 5. 34 Detail fasad Bangunan pada balkon hunian	139
Gambar 5. 35 Suasana Fasad pada Balkon	140
Gambar 5. 36 Perspektif fasad balkon kampung vertikal	140
Gambar 5. 37 Struktur kolom balok Kampung vertikal	141
Gambar 5. 38 Denah Struktur kolom balok Kampung vertikal	141
Gambar 5. 39 Distribusi air bersih dan air Hidroponik	142
Gambar 5. 40 Distribusi air bersih dan air Kotor	142
Gambar 5. 41 Skema keselamatan pada bangunan	143
Gambar 5. 42 Barrier free pada kampung Vertikal	143
Gambar 5. 43 Arah angin pada kampung Vertikal	144
Gambar 5. 44 Cahaya matahari pada void bangunan	144
Gambar 5. 45 Cahaya matahari pada ruang komunal setiap lantai bangunan	144
Gambar 5. 46 Matahari masuk melalui bukaan pada unit hunian	145
Gambar 5. 47 Matahari masuk melalui bukaan pada unit hunian	145