

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
CATATAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
PREMIS DESAIN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAGIAN I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan	
1.1.1 Latar Belakang Lokasi	1
1.1.2 Latar Belakang Fungsi	2
1.2 Permasalahan Perancangan	7
1.3 Tujuan Perancangan	7
1.4 Lingkup Batasan	8
1.5 Peta Persoalan	9
1.6 Metode Perancangan	10
1.6.1 Metode Perumusan Masalah Perancangan	10
1.6.2 Metode Pemecahan Masalah Perancangan	11
1.6.3 Metode Perumusan Konsep	11
1.6.4 Metode Pengujian Perancangan	11
1.7 Kerangka Berpikir	12
1.8 Originalitas Tema	13
BAGIAN II PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN	
2.1 Kajian Lokasi Perancangan	
2.1.1 Kawasan Bantaran Kali Code Rw 58, Prawirodirjan	14

2.1.2 Kondisi Masyarakat	15
2.1.3 Data Iklim	19
2.1.4 Kondisi Fisik	22
2.1.5 Data Lokasi dan Peraturan	24
2.2 Kajian Awal Tema Perancangan	
2.2.1 Kampung Vertikal	25
2.2.2 Arsitektur Ekologis	31
2.2.3 Arsitektur Biologis	42
2.2.4 Kriteria Bangunan Sehat dan Ekologis	43
2.2.5 Perkembangan Rumah Susun	44
2.3 Penerapan Hidroponik pada Kampung Vertikal	45
2.4 Variabel Perancangan	49
2.5 Kajian Preseden	
2.5.1 Kampung Susun, Kampung Pulo	51
2.5.2 Menara Mesiniaga, Malaysia	52
2.5.3 Apartemen Rakyat Cingised, Bandung	55
BAGIAN III PEMECAHAN PERSOALAN	
3.1 Analisis Site	
3.1.1 Peraturan Setempat	59
3.2 Analisis Data Iklim	
3.2.1 Analisis Matahari	60
3.2.2 Analisis Angin	61
3.2.3 Analisis Sirkulasi	62

3.2.4 Analisis Berdasarkan Pendekatan	63
3.3 Analisis Tata Ruang Hunian	
3.3.1 Kebutuhan Unit	66
3.3.2 Pengguna dan Aktivitas	68
3.3.3 Kebutuhan Ruang	68
3.4 Analisis Tata Ruang	74
3.5 Analisis Massa Bangunan	75
3.6 Konsep Perancangan	
3.6.1 Konsep Zonasi	77
3.6.2 Konsep Tata Massa Bangunan	77
3.6.3 Konsep Tata Hunian	78
3.6.4 Konsep Fasad	79
3.6.5 Konsep Penghawaan Alami	80
3.6.6 Konsep Selubung Bangunan	81
3.6.7 Konsep Arsitektur Ekologis	81
3.7 Rancangan Skematik	
3.7.1 Rancangan Skematik Siteplan	82
3.7.2 Rancangan Skematik Tata Ruang.....	83
3.7.3 Rancangan Skematik Sistem Struktur	84
3.7.4 Rancangan Skematik Akses Difabel dan Keselamatan bangunan	84
3.8 Uji Desain	
3.8.1 Orientasi Bangunan Terhadap Arah Angin	85
3.8.2 Material ramah lingkungan	85
 BAGIAN IV DESKRIPSI HASIL RANCANGAN	
4.1 Spesifikasi Rancangan	87
4.2 Deskripsi Hasil Rancangan	
4.2.1 Rancangan Tapak	88
4.2.2 Rancangan bangunan	89

4.3 Pengujian Desain	
4.3.1 Orientasi bangunan terhadap arah angin	96
4.3.2 Uji Penggunaan Material Ramah Lingkungan	97
BAGIAN V EVALUASI RANCANGAN	
5.1 Review Evaluatif dari Dosen Pembimbing dan Penguji	98
5.2 Hasil Revisi Pasca Review Evaluatif Pendadaran	
5.2.1 Letak shaft plumbing yang tidak efisien dan mengganggu jalur sirkulasi	98
5.2.2 Detail Ruang Komunal	99
5.2.3 Shading dibuat lebih efisien	100
DAFTAR PUSTAKA	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Site, Rw 18, Prawirodirjan	3
Gambar1.2 Letak hunian dan Jalur Sirkulasi Utama, Prawirodirjan Rw 18	5
Gambar 1.3 Kondisi permukiman di Rw 18, Prawirodirjan	6
Gambar 2.1 Peta Kawasan Prawirodirjan	14
Gambar 2.2 Kondisi bangunan rumah tinggal di bantaran Kali Code Rw 18	15
Gambar 2.3 Grafik Mata Pencaharian Masyarakat Prawirodirjan	15
Gambar 2.4 Rumah sekaligus sebagai warung kelontong	16
Gambar 2.5 Tanaman hidroponik Rw 18 Prawirodirjan	19
Gambar 2.7 Diagram wind rose Kelurahan Prawirodirjan	20
Gambar 2.8 Azimuth dan Altitude Bulan Juni	21
Gambar 2.9 Azimuth dan Altitude Bulan Desember	21
Gambar 2.10 RDTR Kota Yogyakarta	22
Gambar 2.11 Kondisi Area Publik Masyarakat Rw 18	22
Gambar 2.12 Kondisi Permukiman Rw 18	23
Gambar 2.13 Letak IPAL	23
Gambar 2.14 Peta Eksisting Rw 18, Prawirodirjan	24
Gambar 2.15 Diagram Unsur Arsitektur Ekologis	25
Gambar 2.16 Perlindungan gedung dari suhu panas akibat sinar matahari	26
Gambar 2.17 Pencahayaan dan bayangan yang mempengaruhi orientasi dalam ruang....	39
Gambar 2.18 Gedung yang menggunakan pencahayaan alami tanpa sinar panas	40
Gambar2.19 Orientasi bangunan terhadap sinar matahari	41

Gambar 2.20 Pergerakan angin dalam sebuah ruangan	42
Gambar2.21 Orientasi bangunan terhadap sinar matahari	43
Gambar 2.22 Rumah susun dengan tangga berdua	44
Gambar2.23 Rumah susun tanpa koridor	44
Gambar 2.24 Rumah susun karya Alvaro Aalto	45
Gambar 2.25 Kampung susun, Kampung Pulo	51
Gambar 2.26 Jembatan dan Jalan di Kampung Pulo	51
Gambar 2.27 Wisma Dharmala, Jakarta	52
Gambar 2.28 Denah Wisma Dharmala, Jakarta	52
Gambar 2.29 Desain Bentuk Setengah Atap Wisma Dharmala, Jakarta	53
Gambar 2.30 Desain Teras Wisma Dharmala, Jakarta	53
Gambar 2.31 Desain Void Wisma Dharmala, Jakarta	54
Gambar 2.32 Konsep Dasar Apartemen Rakyat	55
Gambar 2.33 Analisis Apartemen Rakyat	56
Gambar 2.34 Ilustrasi apartemen rakyat Cingised	56
Gambar 2.35 Denah Apartemen Rakyat	57
Gambar 3.1 Analisis Peraturan DI Yogyakarta	59
Gambar 3.2 Sun Chart Kawasan Prawirodirjan	60
Gambar 3.3 Analisis Matahari	60
Gambar 3.4 Analisis Angin	61
Gambar 3.5 Analisis Sirkulasi	62
Gambar 3.6 Analisis Alur Penghuni	72

Gambar 3.7 Analisis Alur Pengunjung	72
Gambar 3.8 Analisis Alur Pengelola	73
Gambar 3.9 Analisis Organisasi Ruang	73
Gambar 3.10 Modul Ruang	74
Gambar 3.11 Letak Area Komunal	74
Gambar 3.12 Letak Area Berkebun	75
Gambar 3.13 Analisis Tata Massa Bangunan Terhadap Angin dan Matahari	75
Gambar 3.14 Analisis Tata Massa Bangunan Terhadap Angin	76
Gambar 3.15 Analisis Bentuk Bangunan Terhadap Angin	76
Gambar 3.16 Analisis Zonasi Ruang	77
Gambar 3.17 Konsep Tata Massa Bangunan	78
Gambar 3.18 Tata Ruang Hunian	79
Gambar 3.19 Konsep Fasad Barat dan Timur	80
Gambar 3.20 Konsep Fasad Utara dan Selatan	80
Gambar 3.21 Konsep Penghawaan Alami	80
Gambar 3.22 Material selubung bangunan	81
Gambar 3.23 Skematik Fasad Bangunan	81
Gambar 3.24 Skematik Siteplan	82
Gambar 3.25 Rancangan Skematik Tata Ruang	83
Gambar 3.26 Skematik Tata Ruang	83
Gambar 3.27 Modul Struktur	84
Gambar 3.28 Akses Difabel dan Keselamatan bangunan	85

Gambar 3.29 Uji Design Bangunan	85
Gambar 4.1 Siteplan	88
Gambar 4.2 Denah Lantai Dasar Gedung A	89
Gambar 4.3 Denah Lantai 1 Gedung A	89
Gambar 4.4 Denah Lantai 2 Gedung A	90
Gambar 4.5 Denah Lantai 3 Gedung A	90
Gambar 4.6 Denah Lantai 4 Gedung A	91
Gambar 4.7 Tampak Barat	91
Gambar 4.8 Tampak Utara dan Selatan	92
Gambar 4.9 Potongan Bangunan C dan D	92
Gambar 4.10 Potongan Bangunan A	93
Gambar 4.11 Denah Parsial	93
Gambar 4.12 Interior Bangunan	94
Gambar 4.13 Skema sistem struktur	94
Gambar 4.14 Skema Penghawaan Alami	95
Gambar 4.15 Skema Pencahayaan Alami	95
Gambar 4.16 Detail Selubung Bangunan	96
Gambar 4.17 Pengujian Desain	96
Gambar 5.1 Peletakan Shaft	99
Gambar 5.2 Detail Ruang Komunal	99
Gambar 5.3 Detail Shading	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Originalitas Tema	13
Tabel 2.1 Data Jumlah Kepala Keluarga Berdasarkan Tahapan Keluarga Sejahtera	17
Tabel 2.2 Tabel Iklim di Kelurahan Prawirodirjan	20
Tabel 2.3 Luas lahan untuk fasilitas lingkungan rumah susun dengan Kdb 50-60%	29
Tabel 2.4 Fasilitas penunjang rumah susun	29
Tabel 2.5 Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	30
Tabel 2.6 Tipe Bukaannya	34
Tabel 2.7 Tipe Shading	36
Tabel 2.8 Variabel Perancangan	49
Tabel 2.9 Analisis Preseden	50
Tabel 3.1 Material bangunan yang digunakan	65
Tabel 3.2 Data jumlah kepala keluarga berdasarkan jumlah anak yang dimiliki	67
Tabel 3.3 Kebutuhan Unit Hunian	67
Tabel 3.4 Tipe Hunian	69
Tabel. 3.5 Kebutuhan Ruang Publik	70
Tabel. 3.6 Besaran Ruang Publik	71
Tabel 3.7 Uji material ramah lingkungan	85
Tabel 4.1 Property Size	87
Tabel 4.2 Uji Penggunaan Material Ramah Lingkungan	97