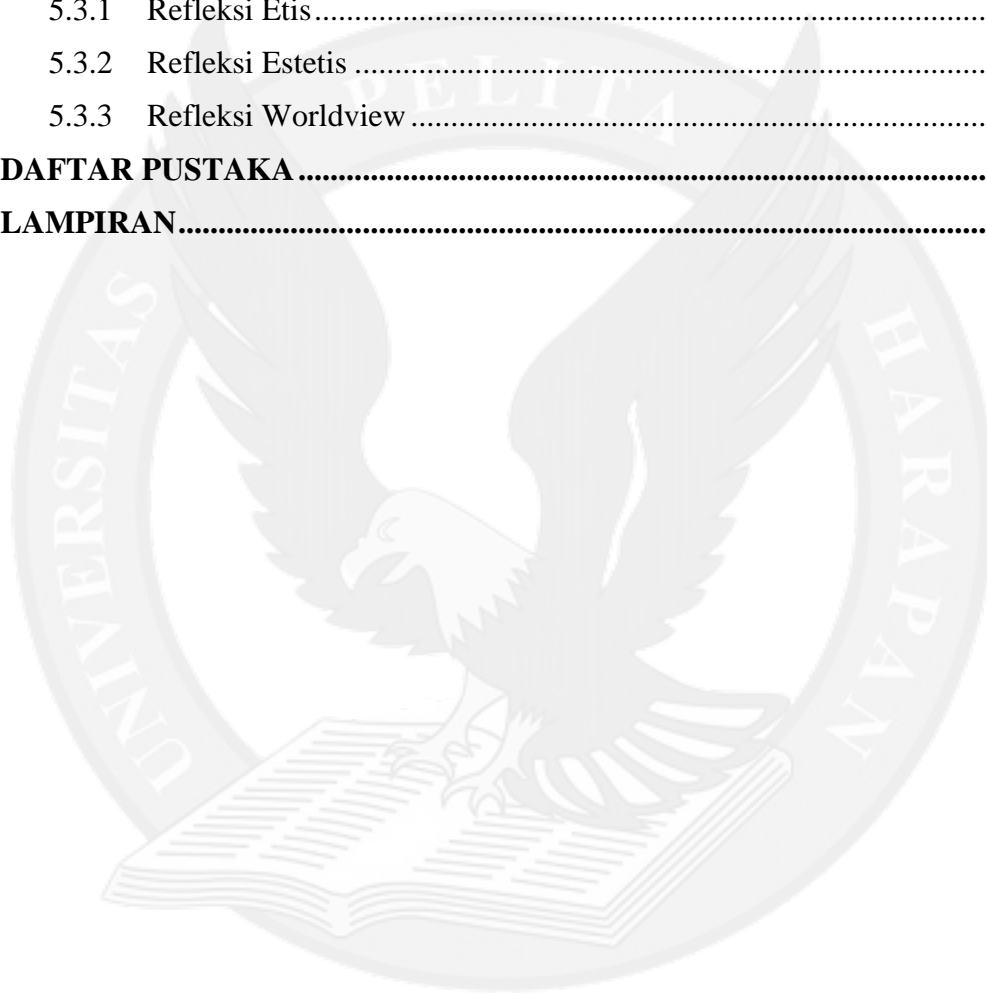


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Tinjauan Pustaka .....	2
1.5 Signifikansi Penelitian.....	2
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.7 Metode Penelitian .....	4
1.8 Kerangka Pemikiran .....	5
1.9 Sistematika Penelitian.....	5
<b>BAB II .....</b>	<b>7</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Rumah Mungil .....	7
2.1.1 Definisi Rumah Mungil .....	7
2.1.2 Keuntungan Rumah Mungil .....	7
2.1.3 Kebutuhan Luasan Optimal Ruang dalam Rumah Mungil.....	8
2.2 8 Aspek Ergonomi .....	8
2.2.1 <i>Human and Their Relation to Space</i> .....	8

2.2.3	<i>Human and Their Relation to Environment</i> .....	9
2.2.4	<i>Human and Their Relation to Organization</i> .....	10
2.2.5	Analisa dan Deskripsi Aktivitas .....	10
2.2.6	Fisik dan Fisiologis .....	11
2.2.7	Kognitif dan Psikologis .....	11
2.2.8	Health, Safety, and Welfare .....	11
2.3	Metode Penelitian.....	13
<b>BAB III.....</b>		<b>14</b>
<b>DATA PROYEK .....</b>		<b>14</b>
3.1	Hasil Perancangan Rumah Mungil .....	14
3.1.1	Ide Awal Rumah Mungil .....	14
3.1.2	Analisa Aktivitas Rumah Mungil .....	14
3.1.3	Konsep Desain Rumah Mungil.....	16
3.2	Situasi Ergonomi Perancangan Rumah Mungil .....	18
3.2.1	Tipe 1 Ukuran 24m <sup>2</sup> .....	18
3.2.2	Tipe 2 Ukuran 28m <sup>2</sup> .....	24
3.2.3	Tipe 3 Ukuran 36m <sup>2</sup> .....	28
<b>BAB IV .....</b>		<b>33</b>
<b>ANALISIS PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
4.1	Analisa 8 Aspek Ergonomi pada Rumah Munggil .....	33
4.1.1	<i>Human and Their Relation to Space</i> .....	33
4.1.2	<i>Human and Their Relation to Products</i> .....	49
4.1.3	<i>Human and Their Relation to Environment</i> .....	53
4.1.4	<i>Human and Their Relation to Organization</i> .....	57
4.1.5	Analisa dan Deskripsi Aktivitas .....	60
4.1.6	Fisik dan Fisiologis .....	66
4.1.7	Kognitif dan Psikologis .....	72
4.1.8	Health, Safety, and Welfare .....	76
4.2	Analisa Kenyamanan Ergonomi Manusia di dalam Desain Rumah Mungil .....	81
<b>BAB V.....</b>		<b>87</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>87</b>

5.1 Kesimpulan .....	87
5.2 Saran.....	88
5.2.1 Saran dalam Konteks Penelitian .....	88
5.2.2 Saran untuk Penelitian Lebih Lanjut .....	88
5.2.3 Saran untuk TA Kolaboratif .....	89
5.3 Refleksi.....	89
5.3.1 Refleksi Etis .....	89
5.3.2 Refleksi Estetis .....	90
5.3.3 Refleksi Worldview .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Aktivitas saat Work From Office.....	15
Gambar 3. 2 Alur Aktivitas saat Work From Home .....	15
Gambar 3. 3 Alur Aktivitas saat Weekend.....	15
Gambar 3. 4 Analisa Program Ruang .....	16
Gambar 3. 5 Konsep Modul Fabrikasi .....	16
Gambar 3. 6 Variasi Rumah Mungil Modular .....	17
Gambar 3. 7 Potongan Rangka Rumah Mungil Modular .....	17
Gambar 3. 8 Ekterior Tipe 1 .....	18
Gambar 3. 9 Layout Tipe 1 .....	19
Gambar 3. 10 Ruang Transisi Tipe 1 .....	19
Gambar 3. 11 Furnitur Speaker Storage.....	20
Gambar 3. 12 Ruang fleksibel Tipe 1 .....	20
Gambar 3. 13 Sofa Storage .....	21
Gambar 3. 14 Furnitur Meja Maka .....	21
Gambar 3. 15 Layout Dapur Tipe 1 .....	21
Gambar 3. 16 Kitchen Set.....	22
Gambar 3. 17 Layout Storage Tangga .....	22
Gambar 3. 18 Furnitur Storage Tangga.....	22
Gambar 3. 19 Layout Kamar Mandi Tipe 1 .....	23
Gambar 3. 20 Layout Kamar Tidur Tipe 1 .....	23
Gambar 3. 21 Tempat Tidur Storage.....	24
Gambar 3. 22 Layout Tipe 2 .....	24
Gambar 3. 23 Ruang Transisi Tipe 2 .....	25
Gambar 3. 24 Ruang Fleksibel Tipe 2 .....	25
Gambar 3. 25 Dapur + Storage Tangga Tipe 2 .....	26
Gambar 3. 26 Ruang Kerja atau Kamar Cadangan Tipe 2.....	26
Gambar 3. 27 Kamar Mandi Tipe 2 .....	27
Gambar 3. 28 Kamar Tidur Tipe 2.....	27
Gambar 3. 29 Layout Tipe 3 .....	28

Gambar 3. 30 Ruang Transisi atau Ruang Tamu Tipe 3) .....	28
Gambar 3. 31 Sofa Storage Tipe 3 .....	29
Gambar 3. 32 Layout Ruang Fleksibel Tipe 3 .....	29
Gambar 3. 33 Layout Dapur Tipe 3 .....	29
Gambar 3. 34 Layout Kamar Mandi Tipe 3 .....	30
Gambar 3. 35 Layout Storage Tangga Tipe 3 .....	30
Gambar 3. 36 Storage Tangga Tipe 3 .....	31
Gambar 3. 37 Layout Kamar Tidur 1 Tipe 3 .....	31
Gambar 3. 38 Layout Area Wardrobe.....	31
Gambar 3. 39 Layout Ruang Santai Tipe 3.....	32
Gambar 3. 40 Layout Kamar tidur 2 Tipe 3.....	32
Gambar 4. 1 Ukuran Minimal Sirkulasi.....	33
Gambar 4. 2 Pembagian Ruang pada Tipe 1 .....	34
Gambar 4. 3 Sirkulasi Area Transisi Tipe 1.....	34
Gambar 4. 4 Sirkulasi Ruang Fleksibel Tipe 1 .....	35
Gambar 4. 5 Dimensi Furnitur Ruang Fleksibel Tipe 1.....	35
Gambar 4. 6 Sirkulasi dan Dimensi Furnitur Dapur Tipe 1 .....	36
Gambar 4. 7 Sirkulasi dan Dimensi Storage Tangga Tipe 1.....	36
Gambar 4. 8 Sirkulasi dan Dimensi Kamar Mandi Tipe 1.....	37
Gambar 4. 9 Sirkulasi Kamar Tidur Tipe 1.....	37
Gambar 4. 10 Pembagian Ruang Tipe 2 .....	38
Gambar 4. 11 Sirkulasi Area Transisi Tipe 2.....	38
Gambar 4. 12 Sirkulasi Ruang Fleksibel Tipe 2 .....	39
Gambar 4. 13 Sirkulasi Ruang Fleksibel jika Meja Makan dilipat .....	39
Gambar 4. 14 Sirkulasi dan Dimensi Furnitur Tipe 2.....	40
Gambar 4. 15 Tampak Atas Sirkulasi Ruang Kerja Tipe 2.....	40
Gambar 4. 16 Tampak Samping Sirkulasi Ruang Kerja/kamar cadangan Tipe 2	41
Gambar 4. 17 Sirkulasi Kamar Mandi Tipe 2.....	41
Gambar 4. 18 Sirkulasi Kamar Tidur Tipe 2 .....	42
Gambar 4. 19 Potensi Sirkulasi Tipe 2 Digunakan Bergantian .....	43

Gambar 4. 20 Pembagian Ruang Tipe 3 .....	43
Gambar 4. 21 Sirkulasi Area Transisi / Ruang Tamu .....	44
Gambar 4. 22 Sirkulasi Ruang Fleksibel Tamu Tipe 3.....	44
Gambar 4. 23 Sirkulasi Dapur Tipe 3 .....	45
Gambar 4. 24 Sirkulasi Kamar Mandi Tipe 3 .....	45
Gambar 4. 25 Sirkulasi dan Dimensi Furnitur Storage Tangga.....	46
Gambar 4. 26 Sirkulasi Kamar Tidur 1 Tipe 3 .....	46
Gambar 4. 27 Sirkulasi Area Wardrobe Tipe 3.....	47
Gambar 4. 28 Sirkulasi Ruang Santai Tipe 3.....	47
Gambar 4. 29 Sirkulasi Kamar Tidur 2 Tipe 3 .....	48
Gambar 4. 30 Potensi Sirkulasi Tipe 2 Digunakan Bergantian .....	49
Gambar 4. 31 Jumlah Pengguna Furnitur Meja Makan .....	49
Gambar 4. 32 Cara Memperpanjang Meja Makan.....	50
Gambar 4. 33 Penyusunan Top Table dan Roda Trolley pada Meja Makan .....	50
Gambar 4. 34 Cara Penarikan Laci pada Sofa Storage .....	51
Gambar 4. 35 Cara Pengubahan Fungsi Menjadi Sofa Bed.....	51
Gambar 4. 36 Cara Penggunaan Storage Tangga.....	52
Gambar 4. 37 Roda Trolley dan Pengai Grendel .....	52
Gambar 4. 38 Cara Penggunaan Tempat Tidur Storage .....	52
Gambar 4. 39 Lokasi Rumah Mungil.....	53
Gambar 4. 40 Modul Green Wall.....	54
Gambar 4. 41 Sirkulasi Udara Rumah Mungil .....	55
Gambar 4. 42 Kondisi Kebisingan pada eksisting .....	55
Gambar 4. 43 Pembagian Zona pada Rumah Mungil .....	56
Gambar 4. 44 Perancangan Jendela pada Rumah Mungil .....	57
Gambar 4. 45 Pembagian Zona Tipe 1.....	58
Gambar 4. 46 Pembagian Zona Tipe 2.....	59
Gambar 4. 47 Pembagian Zona Tipe 3.....	60
Gambar 4. 48 Deskripsi Aktivitas pada Ruang Transisi Tipe 1 dan Tipe 2.....	61
Gambar 4. 49 Deskripsi Aktivitas pada Ruang Transisi Tipe 3.....	61
Gambar 4. 50 Deskripsi Aktivitas pada Ruang Fleksibel .....	62

Gambar 4. 51 Deskripsi Aktivitas pada Dapur .....	63
Gambar 4. 52 Deskripsi Aktivitas pada Kamar Mandi .....	64
Gambar 4. 53 Deskripsi Aktivitas pada Kamar Tidur.....	65
Gambar 4. 54 Deskripsi Aktivitas pada Ruang Kerja .....	65
Gambar 4. 55 Furnitur Meja Makan pada Rumah Mungil .....	66
Gambar 4. 56 Ukuran Ergonomi Lebar Meja Makan .....	67
Gambar 4. 57 Ukuran Ergonomi Tinggi Meja Makan .....	67
Gambar 4. 58 Ukuran Furnitur Meja Makan pada Rumah Mungil.....	67
Gambar 4. 59 Ukuran Ergonomi Tangga .....	68
Gambar 4. 60 Ukuran Furnitur Tangga pada Rumah Mungil .....	69
Gambar 4. 61 Ukuran Ergonomi Tempat Tidur .....	69
Gambar 4. 62 Ukuran Ergonomi Tinggi Tempat Tidur .....	70
Gambar 4. 63 Ukuran Furnitur Tempat Tidur Storage pada Rumah Mungil .....	70
Gambar 4. 64 Furniture Soda Storage pada Rumah Mungil .....	71
Gambar 4. 65 Ukuran Ergonomi Sofa.....	71
Gambar 4. 66 Ukuran Ergonomi Tinggi Sofa.....	72
Gambar 4. 67 Ukuran Furnitur Sofa Storage pada Rumah Mungil .....	72
Gambar 4. 68 Pengadaan Fasilitas pada Area Transisi .....	73
Gambar 4. 69 Pengadaan Fasilitas pada Ruang fleksibel .....	74
Gambar 4. 70 Pengadaan Fasilitas pada Kamar Tidur .....	75
Gambar 4. 71 Pengadaan Fasilitas pada Kamar Tidur .....	75
Gambar 4. 72 ME Plan Rumah Mungil Tipe 2 .....	78
Gambar 4. 73 Tinggi Perancangan Stop Kontak.....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Luasan Optimal Ruang dalam Rumah .....	8
Tabel 4. 1 Ukuran Minimal Sirkulasi Sesuai Jumlah Orang.....	33
Tabel 4. 2 Hasil Analisa 7 Aspek Ergonomi.....	81





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Situasi Ergonomi Ruang Transisi dan Ruang Fleksibel Tipe 1.....	94
Lampiran 2 Situasi Ergonomi Dapur dan Storage Tangga Tipe 1 .....	94
Lampiran 3 Situasi Ergonomi Kamar Tidur Tipe 1 .....	95
Lampiran 4 Situasi Ergonomi Tempat Tidur Storage Tipe 1.....	95
Lampiran 5 Situasi Ergonomi Kamar Mandi Tipe 1.....	96
Lampiran 6 Situasi Ergonomi Ruang Transisi dan Ruang Fleksibel Tipe 2.....	96
Lampiran 7 Situasi Ergonomi Dapur dan Storage Tangga Tipe 2 .....	97
Lampiran 8 Situasi Ergonomi Ruang Kerja atau Kamar Cadangan Tipe 2 .....	97
Lampiran 9 Situasi Ergonomi Kamar Mandi Tipe 2.....	98
Lampiran 10 Situasi Ergonomi Kamar Tidur Tipe 2 .....	98
Lampiran 11 Situasi Ergonomi Ruang Transisi atau Ruang Tamu Tipe 3 .....	99
Lampiran 12 Situasi Ergonomi Ruang Fleksibel Tipe 3.....	99
Lampiran 13 Situasi Ergonomi Dapur Tipe 3 .....	100
Lampiran 14 Situasi Ergonomi Kamar Mandi Tipe 3.....	100
Lampiran 15 Situasi Ergonomi Kamar Tidur 1 Tipe 3 .....	101
Lampiran 16 Situasi Ergonomi Kamar Tidur 2 Tipe 3 .....	101