



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Diterima 21 DEC 2007

Inventarisasi : 649/TI/Hd.12/2007

Klasifikasi : Rf 620.82 Fil D

Subyek : ERGONOMICS



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Program Studi Teknik Industri

**RANCANGAN DAN TATA LETAK PERABOT ERGONOMIS UNTUK RUMAH
SEDERHANA TIPE 21, 36, dan 45**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh :

Fitri Wintarti

02 06 03195 / TI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2007

Tugas Akhir berjudul

Rancangan dan Tata Letak Perabot Ergonomis Untuk Rumah
Sederhana Tipe 21, 36 dan 45

Disusun oleh :
Fitri Wintarti
02 06 03195 /TI

dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal :3 Desember 2007

Dosen Pembimbing I



(Ir. B. Kristyanto, M. Eng., Ph. D.)

Dosen Pembimbing II



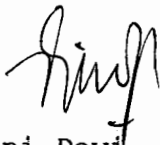
(Parama Kartika D., ST, MT)

Tim Penguji :
Penguji I



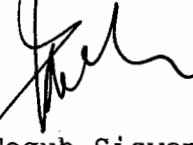
(Ir. B. Kristyanto, M. Eng., Ph. D.)

Penguji II



(L. Triani Dewi, ST., MT.)

Penguji III



(Drs. A. Teguh Siswanto, M. sc.)

Yogyakarta, 10 Desember 2007
Universitas Atmajaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



(Ranius Mudjihartono, ST., MT.)
TEKNOLOGI INDUSTRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan Rahmatnya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dari awal hingga akhir.

Skripsi ini disusun sebagai tugas akhir dan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana teknik industri. Meskipun dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis menemui pelbagai kendala namun dengan kerja keras semuanya itu dapat terlewati dengan baik.

Penulis menyadari bahwa terselesainya tugas akhir ini didukung oleh banyak pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan YME yang telah memberikan rahmatNya sehingga penulis dapat menjalani dan menyelesaikan segala hal yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Ir.B.Kristyanto,M.Eng,Ph.D. selaku dosen pembimbing satu yang dengan sabar dan bijaksana telah membimbing, mengarahkan serta memberi petunjuk kepada penulis dari awal hingga akhir penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Parama Kartika Dewa,S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri serta dosen pembimbing dua yang telah banyak membantu penulisan tugas akhir ini.
4. LPPM Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan dana dalam penulisan tugas akhir ini.

5. Bapak Ade Divisi Cipta Karya Kimpraswil Dept. Pekerjaan Umum yang telah memberikan pendapat dan sharing tentang hal-hal yang bersangkutan dengan pembangunan properti.
6. Ibu Arien selaku staff Badan Informasi Daerah (BID) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan informasi yang berkenaan skripsi ini.
7. Bapak Yuda selaku staff LOKA Kimpraswil Dept. Pekerjaan Umum Provinsi DIY yang telah memberikan dukungan, keterangan dan informasi yang berkenaan dengan rumah sederhana.
8. Perpustakaan Balai Pusat Statistik Provinsi DIY yang telah membantu memberikan informasi tentang buku-buku statistik pemukiman di Indonesia khususnya provinsi DIY.
9. En Matta Unlimited, Industri Desain Arsitektur, yang telah memberikan pandangan tentang penentuan luas ruangan dari segi arsitektur khususnya developer.
10. Bapak Totok Suryadipa atas keterangan mengenai bangunan rekonstruksi gempa DIY.
11. HDII (Himpunan Desain Interior Indonesia) yang telah memberikan keterangan mengenai desain perabot dalam ruang.
12. Warga perumahan yang dengan sukarela mengisi kuisisioner dan menjadi sampel dalam pengukuran anthropometri tubuh.
13. Mbah, Mama, Bapak yang telah memberikan dukungan baik moral, material dan spiritual selama proses penyelesaian skripsi ini.

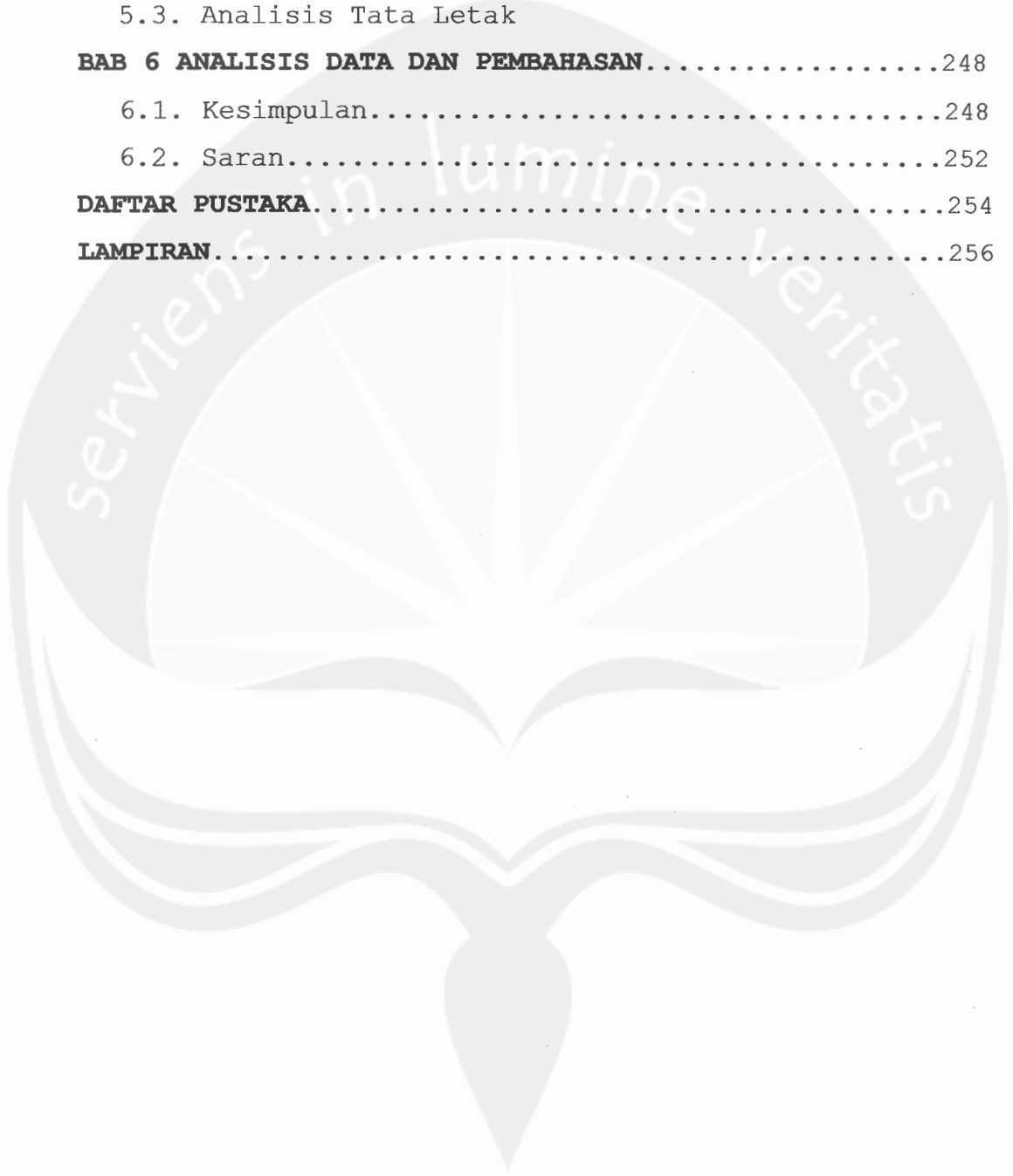
14. Mas Evan yang rela menjadi supir pribadi selama proses pencarian data yang melelahkan dalam skripsi ini.
15. Om Dedi dan Bulik Sih atas dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.
16. Kakakku Sri Wigati,ST., adikku Rizky, Din-din Laksana yang telah banyak memberikan support dalam penyelesaian skripsi ini.
17. Keluarga Ir. Donald Armand Sundah atas dukungan moralnya.
18. Teman-temanku Silvia, Tina, luis, Boni, Viona, Erika, Ijux, Sugeng yang banyak memberikan semangat untuk mengerjakan tugas akhir ini.
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangannya, namun demikian penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
INTISARI.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan penelitian.....	4
1.5. Manfaat penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Penelitian Terdahulu.....	13
2.2. Penelitian Sekarang.....	18
2.3. Perbandingan Penelitian.....	20
BAB 3 DASAR TEORI.....	21
3.1. Ergonomi.....	21
3.2. Antropometri.....	24
3.3. Rumah Sederhana.....	49
BAB 4 DATA.....	55
4.1. Kuesioner I.....	55
4.2. Kuisisioner II.....	72
4.3. Data Antropometri.....	73

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	75
5.1. Analisis Data Anthropometri.....	75
5.2. Analisis Ergonomi.....	89
5.3. Analisis Tata Letak	
BAB 6 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	248
6.1. Kesimpulan.....	248
6.2. Saran.....	252
DAFTAR PUSTAKA.....	254
LAMPIRAN.....	256



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1. Tabel kebutuhan ruang per orang.....	15
2. Tabel 2.2. Tabel kebutuhan luas minimum bangunan dan lahan	16
3. Tabel 2.3. Tabel matra ruang rumah tinggal menurut KIMPRASWIL.....	17
4. Tabel 2.4. Perbandingan antar penelitian.....	20
5. Tabel 3.1. Dimensi Anthropometri dalam posisi duduk.....	27
6. Tabel 3.2. Dimensi badan posisi berdiri.....	29
7. Tabel 3.3. Dimensi posisi kaki dan tangan.....	30
8. Tabel 3.4. Dimensi posisi kepala.....	31
9. Tabel 3.5. Nilai k sesuai tingkat kepercayaan.....	39
10. Tabel 3.6. Nilai s sesuai tingkat ketelitian.....	39
11. Tabel 3.7. Macam persentil dan cara perhitungan dalam distribusi normal....	41
12. Tabel 3.8. Penentuan kelonggaran.....	42
13. Tabel 4.1. Tabel Hasil kuisisioner II.....	73
14. Tabel 5.1. Data nilai mean, SD, median, data min dan data max pria dengan N=30 data.....	75
15. Tabel 5.2. Data nilai mean, SD, median, data min dan data max wanita dengan N=30 data.....	76
16. Tabel 5.3. Data nilai mean, SD, median, data min dan data max pria dengan N=30 data.....	77
17. Tabel 5.4. Hasil pengolahan uji keseragaman data pria.....	79

18. Tabel 5.5. Hasil pengolahan uji keseragaman data wanita.....	80
19. Tabel 5.6. Hasil pengolahan uji keseragaman data pria dan wanita.....	81
20. Tabel 5.7. Hasil pengolahan uji kecukupan data....	84
21. Tabel 5.8. Hasil pengolahan uji kenormalan data...	86
22. Tabel 5.9. Hasil nilai persentil.....	87
23. Tabel 5.10. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan tempat tidur.....	91
24. Tabel 5.11. Ukuran tempat tidur ganda hasil rancangan 1.....	93
25. Tabel 5.12. Ukuran tempat tidur ganda hasil rancangan 2.....	93
26. Tabel 5.13. Ukuran tempat tidur tunggal.....	93
27. Tabel 5.14. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan almari pakaian.....	101
28. Tabel 5.15. Ukuran almari pakaian pintu 1 hasil rancangan.....	104
29. Tabel 5.16. Ukuran almari pakaian pintu 2 hasil rancangan.....	104
30. Tabel 5.17. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan meja rias.....	114
31. Tabel 5.18. Ukuran meja rias hasil rancangan.....	117
32. Tabel 5.19. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan meja belajar.....	124
33. Tabel 5.20. Ukuran meja belajar hasil rancangan...	126
34. Tabel 5.21. Nilai persentil dan kelonggaran	

	yang diberikan pada perancangan <i>closet</i> duduk.....	135
35.	Tabel 5.22. Ukuran <i>closet</i> duduk hasil rancangan...	137
36.	Tabek 5.23. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan bak mandi.....	142
37.	Tabel 5.24. Ukuran bak mandi hasil rancangan.....	143
38.	Tabel 5.25. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan almari perangkat dapur (<i>kitchen set</i>)..	148
39.	Tabel 5.26. Ukuran almari perangkat dapur (<i>kitchen set</i>)	150
40.	Tabel 5.27. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan kursi tamu.....	162
41.	Tabel 5.28. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan meja tamu.....	164
42.	Tabel 5.29. Ukuran kursi hasil rancangan.....	165
43.	Tabel 5.30. Ukuran meja hasil rancangan.....	166
44.	Tabel 5.31. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan almari display.....	174
45.	Tabel 5.32. Ukuran almari display hasil rancangan.....	176
46.	Tabel 5.33. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan meja makan.....	184
47.	Tabel 5.34. Nilai persentil dan kelonggaran yang diberikan pada perancangan kursi makan.....	186

48. Tabel 5.35. Ukuran meja makan.....	189
49. Tabel 5.36. Ukuran kursi makan.....	189
50. Tabel 5.37. Luas ruang tidur ergonomis.....	214
51. Tabel 5.38. Tabel luas rumah ergonomis dengan fasilitas ruang yang sama dengan rumah tipe 21.....	246
52. Tabel 5.39. Tabel luas rumah ergonomis dengan fasilitas ruang yang sama dengan rumah tipe 36.....	246
53. Tabel 5.40. Tabel luas rumah ergonomis dengan fasilitas ruang yang sama dengan rumah tipe 45.....	247
54. Tabel 5.40. Tabel luas rumah ergonomis dengan fasilitas ruang yang sesuai dengan jumlah penghuni rumah tipe 45.....	247
55. Tabel 6.1. Ukuran perabot ruang tidur ergonomis.	248
56. Tabel 6.2. Ukuran perabot ruang toilet ergonomis.	248
57. Tabel 6.3. Ukuran perabot ruang dapur ergonomis..	248
58. Tabel 6.4. Ukuran perabot ruang tamu ergonomis..	249
59. Tabel 6.5. Ukuran perabot ruang makan ergonomis..	249
60. Tabel 6.6. Perabot untuk rumah tipe 21.....	250
61. Tabel 6.7. Perabot untuk rumah tipe 36.....	250
62. Tabel 6.8. Perabot untuk rumah tipe 45.....	250

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1.1.	Flow chart tahapan penelitian.....10
2. Gambar 2.1.	Luas bangunan rangka beratap Rumah tumbuh.....18
3. Gambar 3.1.	Dimensi anthropometri dalam Posisi duduk.....28
4. Gambar 3.2.	Dimensi badan posisi berdiri.....30
5. Gambar 3.3.	Dimensi posisi kaki dan tangan.....31
6. Gambar 3.4.	Dimensi posisi kepala.....32
7. Gambar 3.5.	Gerak sendi tulang belakang.....45
8. Gambar 3.6.	Gerak sendi leher.....45
9. Gambar 3.7.	Gerak sendi bahu.....46
10. Gambar 3.8.	Gerak sendi siku/ lengan bawah.....46
11. Gambar 3.9.	Gerak sendi pinggul.....47
12. Gambar 3.10.	Gerak sendi lutut.....47
13. Gambar 3.11.	Gerak sendi pergelangan kaki.....47
14. Gambar 3.12.	Gerak sendi telapak kaki.....48
15. Gambar 3.12.	Gerak sendi pergelangan tangan.....48
16. Gambar 3.13.	Gerak sendi jari-jari tangan.....49
17. Gambar 3.15.	Denah rumah sederhana tipe 21.....51
18. Gambar 3.16.	Denah rumah sederhana tipe 21.....53
19. Gambar 3.17.	Denah rumah sederhana tipe 21.....54

20. Gambar 4.1.	Jumlah anggota keluarga pada rumah standart tipe 21.....	55
21. Gambar 4.2.	Jumlah anggota keluarga pada rumah standart tipe 36.....	55
22. Gambar 4.3.	Jumlah anggota keluarga pada rumah standart tipe 36.....	56
23. Gambar 4.4.	Hasil kuisisioner jika perabot yang dirancang disesuaikan dengan ukuran antropometri dan ukuran ruang.....	56
24. Gambar 4.5.	Hasil kuisisioner pernah/ tidak mengalami kesulitan mencari perabot yang sesuai anthropometri dan ukuran ruang.....	56
25. Gambar 4.6.	Hasil kuisisioner pernah/ tidak mengalami memar akibat desain perabot maupun penataan perabot ...	57
26. Gambar 4.7.	Hasil kuisisioner perabot ruang tidur utama.....	57
27. Gambar 4.8.	Hasil kuisisioner perabot ruang tidur lainnya.....	57
28. Gambar 4.9.	Hasil kuisisioner orang yang tidur dalam 1 kamar.....	58
29. Gambar 4.10.	Hasil kuisisioner posisi tidur paling nyaman.....	58
30. Gambar 4.11.	Hasil kuisisioner criteria fungsi Almari.....	58
31. Gambar 4.12.	Hasil kuisisioner fungsi meja rias...	59
32. Gambar 4.13.	Hasil kuisisioner kursi rias.....	59

33. Gambar 4.14.	Hasil kuisisioner fungsi meja Belajar.....	59
34. Gambar 4.15.	Hasil kuisisioner kursi belajar.....	60
35. Gambar 4.16.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya meja kecil/ meja untuk lampu tidur.....	60
36. Gambar 4.17.	Hasil kuisisioner jumlah toilet pada rumah standart tipe 21, 36, 45.....	60
37. Gambar 4.18.	Hasil kuisisioner fungsi toilet.....	61
38. Gambar 4.19.	Hasil kuisisioner jenis WC/ Jamban yang nyaman.....	61
39. Gambar 4.20.	Hasil kuisisioner jenis sarana mandi yang nyaman.....	61
40. Gambar 4.21.	Hasil kuisisioner fungsi dapur.....	62
41. Gambar 4.22.	Hasil kuisisioner perabot yang ada di dapur.....	62
42. Gambar 4.23.	Hasil kuisisioner fungsi dapur sebagai tempat untuk mencuci perkakas.....	62
43. Gambar 4.24.	Hasil kuisisioner fungsi fungsi ruang tamu.....	63
44. Gambar 4.25.	Hasil kuisisioner frekuensi menerima tamu dalam 1 bulan.....	63
45. Gambar 4.26.	Hasil kuisisioner lama kunjungan tamu tiap kali datang.....	63
46. Gambar 4.27.	Hasil kuisisioner perabot yang ada di ruang tamu.....	64
47. Gambar 4.28.	Hasil kuisisioner bentuk	

	ruang tamu yang disukai.....	64
48. Gambar 4.29.	Hasil kuisisioner jumlah kursi dan penataannya.....	64
49. Gambar 4.30.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya kursi dirancang dengan kolong.....	65
50. Gambar 4.31.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya kursi dirancang dengan sandaran kaki.....	65
51. Gambar 4.32.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya kursi dirancang dengan sandaran punggung.....	65
52. Gambar 4.33.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya kursi dirancang dengan sandaran tangan.....	66
53. Gambar 4.34.	Hasil kuisisioner bentuk meja tamu yang diinginkan.....	66
54. Gambar 4.35.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya meja dirancang dengan rak di bawahnya.....	66
55. Gambar 4.36.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya sandaran kaki pada meja tamu yang dirancang.....	67
56. Gambar 4.37.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya dirancang meja tambahan untuk melengkapi meja dan kursi tamu.....	67
57. Gambar 4.38.	Hasil kuisisioner fungsi almari <i>display</i> bagi warga perumahan.....	67
58. Gambar 4.39.	Hasil kuisisioner TV yang diletakkan di almari <i>display</i>	68

59. Gambar 4.40.	Hasil kuisisioner ukuran layar televisi yang dimiliki warga perumahan.....	68
60. Gambar 4.41.	Hasil kuisisioner ada tidaknya ruang makan pada rumah.....	68
61. Gambar 4.42.	Hasil kuisisioner perabot yang menurut anda diperlukan di ruang makan.....	69
62. Gambar 4.43.	Hasil kuisisioner bentuk meja makan..	69
63. Gambar 4.44.	Hasil kuisisioner sandaran kaki meja makan.....	69
64. Gambar 4.45.	Hasil kuisisioner jumlah kursi makan.....	70
65. Gambar 4.46.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya sandaran kaki pada kursi makan.....	70
66. Gambar 4.47.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya sandaran punggung pada kursi makan.....	70
67. Gambar 4.48.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya sandaran tangan pada kursi makan...	71
68. Gambar 4.49.	Hasil kuisisioner perlu tidaknya almari penyimpanan makanan, almari menjadi satu dengan almari dapur atau terpisah.....	71
69. Gambar 4.50.	Hasil kuisisioner frekuensi membersihkan ruangan-ruangan dalam rumah dalam 1 hari.....	71
70. Gambar 4.51.	Hasil kuisisioner alat kebersihan yang paling sering digunakan untuk	

	membersihkan lantai rumah.....	72
71. Gambar 5.1.	Gambar rancangan tempat tidur ergonomis.....	94
72. Gambar 5.2.	Posisi tidur yang biasa dilakukan oleh manusia.....	96
73. Gambar 5.3.	Gambar teknis penentuan tinggi kolong.....	99
74. Gambar 5.4.	Gambar rancangan almari pakaian ergonomis.....	105
75. Gambar 5.5.	Gambar area jangkauan persentil 5, 50, 95 pada almari pakaian.....	106
76. Gambar 5.6.	Gambaran aktifitas mengambil pakaian dari almari persentil 5, 50, 95.....	106
77. Gambar 5.7.	Gambar tampak samping almari dan area gerak persentil 5, 50 dan 95.....	109
78. Gambar 5.8.	Gambar teknis penentuan tinggi cermin.....	111
79. Gambar 5.9.	Gambar rancangan meja rias ergonomis.....	118
80. Gambar 5.10.	Gambar teknis penentuan lebar meja.....	119
81. Gambar 5.11.	Gambar rancangan meja belajar ergonomis.....	127
82. Gambar 5.12.	Gambar teknis penentuan panjang dan lebar meja belajar.	128
83. Gambar 5.13.	Area di atas meja yang dapat dijangkau oleh JUIJ dengan nilai persentil 5.....	129

84. Gambar 5.14.	Gambar teknis penentuan tinggi rak dan sandaran kaki pada meja...	131
85. Gambar 5.15.	gambar rancangan <i>closet</i> duduk ergonomis.....	137
86. Gambar 5.16.	Gambar teknis persentil 5 dan 95 dalam menggunakan <i>closet</i>	140
87. Gambar 5.17.	Gambar rancangan bak mandi ergonomis.....	143
88. Gambar 5.18.	Gambar teknis menentukan panjang dan lebar bak mandi.....	145
89. Gambar 5.19.	Gambar teknis penentuan kedalaman bak mandi.	146
90. Gambar 5.20.	Gambar rancangan almari perangkat dapur (<i>kitchen set</i>) ergonomis.....	150
91. Gambar 5.21.	Gambar tampak samping almari dapur masak (menggunakan persentil 50)..	152
92. Gambar 5.22.	Gambaran persentil 5.....	153
93. Gambar 5.23.	Gambar ilustrasi jangkauan rak bumbu dan bagian atas almari masak.....	154
94. Gambar 5.24.	Gambar tampak atas meja masak.....	156
95. Gambar 5.25.	Tampak depan almari masak.....	158
96. Gambar 5.26.	Gambar meja almari cuci.....	159
97. Gambar 5.27.	Gambar kebutuhan ruang dan ruang gerak ruang dapur.....	160
98. Gambar 5.28.	Gambar rancangan meja dan kursi tamu ergonomis.....	166
99. Gambar 5.29.	Gambar layout set kursi dan meja tamu untuk 6 orang.....	167

100.	Gambar 5.30. Gambar persentil 5 dengan lengan atas meregang sedesar 45°	168
101.	Gambar 5.31. LBD 95%.....	169
102.	Gambar 5.32. Gambar penentuan tinggi kursi tamu.....	170
103.	Gambar 5.33. Gambar set kursi tamu untuk 4 orang.....	172
104.	Gambar 5.34. Gambar rancangan almari display ergonomis.....	176
105.	Gambar 5.35. Gambar penentuan tinggi televisi..	177
106.	Gambar 5.36. Gambar teknis jangkauan untuk almari display.....	181
107.	Gambar 5.37. Gambar tampak depan almari display.....	182
108.	Gambar 5.38. Gambar rancangan meja dan kursi makan ergonomis.....	190
109.	Gambar 5.39. Gambar teknis penentuan area makan 1 orang.....	191
110.	Gambar 5.30. Penentuan panjang area makan pribadi.....	192
111.	Gambar 5.41. Gambar kebutuhan ruang makan untuk 1 orang di meja makan.....	193
112.	Gambar 5.42. Gambar meja makan untuk 6 orang...	194
113.	Gambar 5.43. Gambar luasan meja makan untuk 4 orang dengan pemampatan.....	195
114.	Gambar 5.44. Gambar meja makan untuk 4 orang...	196
115.	Gambar 5.45. Gambar penentuan tinggi meja makan.....	197
116.	Gambar 5.46. Gambar penentuan dimensi kursi	

	makan.....	199
117.	Gambar 5.47. Gambar kebutuhan ruang gerak meja 4 orang.....	200
118.	Gambar 5.48. Gambar kebutuhan ruang gerak meja 6 orang.....	203
119.	Gambar 5.49. Terminologi garak sendi pinggul...	204
120.	Gambar 5.50. Gambar teknis penentuan lebar area menyapu lantai.....	205
121.	Gambar 5.51. Gambar teknis penentuan lebar area membersihkan kolong.....	208
122.	Gambar 5.52. Gambar teknis penentuan area disamping tempat tidur.....	210
123.	Gambar 5.53. Gambar teknis penentuan area disamping almari pakaian.....	211
124.	Gambar 5.54. Gambar teknis penentuan luas Area meja dan kursi rias ergonomis.....	213
125.	Gambar 5.55. Gambar teknis penentuan luas area meja dan kursi belajar ergonomis.....	215
126.	Gambar 5.56. Tata letak ruang tidur ergonomis 1.....	217
127.	Gambar 5.57. Gambar tata letak ruang toilet ergonomis.....	219
128.	Gambar 5.58. Gambar tata letak ruang dapur ergonomis.....	220
129.	Gambar 5.59. Gambar teknis penentuan luas area kursi tamu 4 orang.....	222
130.	Gambar 5.60. Gambar teknis penentuan luas	

	area kursi tamu 6 orang.....	224
131. Gambar 5.61.	Gambar teknis penentuan luas area almari display.....	227
132. Gambar 5.62.	Gambar teknis penentuan luas area ruang tamu.....	228
133. Gambar 5.63.	Gambar luas area ergonomis 1 set meja dan kursi makan (4 orang)	230
134. Gambar 5.64.	Gambar luas area ergonomis 1 set meja dan kursi makan (6 orang)	236
135. Gambar 5.65.	Gambar rumah tipe 21 dan fasilitas perabotnya.....	240
136. Gambar 5.66.	Gambar rumah tipe 36 dan fasilitas perabotnya.....	232
137. Gambar 5.67.	Gambar rumah tipe 45 dan fasilitas perabotnya.....	236

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1:	Tabel pengukuran data anthropometri Di perumahan standart tipe 21, 36, dan 45.....	256
2. Lampiran 2:	Soal Kuisisioner I.....	257
3. Lampiran 3:	Tabel hasil pengujian soal kuisisioner I.....	265
4. Lampiran 4:	Tabel uji validitas dan Reliabilitas.....	273
5. Lampiran 5:	Tabel uji kecukupan data Kuisisioner I.....	280
6. Lampiran 6:	Hasil Kuisisioner I.....	281
7. Lampiran 7:	Soal Kuisisioner II.....	282
8. Lampiran 8:	Hasil Kuisisioner II.....	283
9. Lampiran 9:	Tabel perhitungan mean, SD, Median, Min, max, dan persentil.....	284
10. Lampiran 10:	Tabel perhitungan keseragaman Data.....	285
11. Lampiran 11:	Tabel perhitungan kecukupan Data.....	286
12. Lampiran 12:	Tabel perhitungan kenormalan Data.....	289
13. Lampiran 13:	Denah rumah tipe 21.....	290
14. Lampiran 14:	Denah rumah tipe 36.....	291
15. Lampiran 15:	Denah rumah tipe 45.....	292

INTISARI

Perumahan adalah kebutuhan pokok yang menjadi tolok ukur keberhasilan atau tingkat kesejahteraan keluarga. Rumah juga dapat dikatakan sebagai tempat melaksanakan kerja yang berkaitan dengan rumah tangga. Banyaknya pekerjaan yang dilakukan di rumah maka perlu dirancang perabot ergonomis khususnya untuk rumah sederhana tipe 21, 36, dan 45 untuk memberikan kenyamanan manusia dalam melakukan pekerjaan dan untuk penyesuaian antara perabot dan ukuran ruang. Hal ini sangat berguna untuk penghuni rumah agar nyaman dalam melakukan kegiatan dirumah dan masukan bagi Departemen KIMPRASWIL dan developer dalam menentukan luasan bangunan.

Metode perancangan yang digunakan adalah anthropometri yaitu dengan mengukur dimensi tubuh. Data-data anthropometri diolah menggunakan uji statistik, yaitu uji keseragaman data, uji kecukupan data dan uji kenormalan data sebagai syarat untuk dapat digunakan dalam analisis perancangan.

Hasil yang diperoleh adalah perabot-perabot ergonomis seperti 1 set meja dan kursi tamu, almari display, 1 set meja dan kursi makan, tempat tidur, almari pakaian, meja belajar, meja rias, almari perangkat dapur, closet, dan bak mandi, dan penataan perabot ergonomis pada rumah sederhana tipe 21, 36, dan 45 sesuai dengan fungsi dan kebutuhan serta area gerakannya.

