

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Penelitian	4
1.7 Metode Penelitian	4
1.8 Kerangka Penelitian	5
1.9 Sistematika Penulisan	6
BAB II ERGONOMI RUANG KERJA	7
2.1 Stasiun Kerja	7
2.2 Ergonomi Dalam Desain Stasiun Kerja	10
2.2.1 Antropometri	11
2.2.2 Faal Kerja	13
2.2.3 Biomekanika Kerja	14
2.2.4 Penginderaan	15
2.3 Kondisi Lingkungan Kerja yang Mempengaruhi Performansi Manusia	16
2.3.1 Temperatur	16
2.3.2 Kelembaban	17
2.3.3 Sirkulasi Udara	17
2.3.4 Pencahayaan	18
2.3.5 Tingkat Kebisingan	18
2.3.6 Getaran Mekanis	19

2.3.7 Bau-bauan	19
2.3.8 Warna	19
2.4 Standar Antropometri Stasiun Kerja	20
2.4.1 Meja / Konter Kerja	20
2.4.2 Partisi dan Pengarsipan	25
2.4.3 Kursi	26
2.4.4 Aksesori	27
2.4.5 Ruang Sirkulasi	27
2.5 Standar Kenyamanan Audial Stasiun Kerja	29
2.6 Standar Kenyamanan Termal Stasiun Kerja	37

BAB 3 TATA USAHA FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA BANDUNG	48
3.1 Visi dan Misi FSRD Universitas Kristen Maranatha	48
3.2 Layanan Akademik Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	49
3.3 Struktur Organisasi Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	49
3.4 Aktivitas di Ruang Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	58
3.5 Deskripsi Eksisting Tata Usaha FSRD Maranatha	58
3.5.1 Deskripsi Site dan Lingkungan	58
3.5.2 Deskripsi Area Tata Usaha	60
3.6 Deskripsi Antropometrik Pengguna	63
3.6.1 Deskripsi Antropometrik Area A	64
3.6.1.1. User A1, Staff Tata Usaha Maranatha Art and Design Centre (MADC)	65
3.6.1.2. User A2, Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	68
3.6.1.3. User A3 dan User A4, staff Tata Usaha Desain Interior	72
3.6.2 Deskripsi Antropometrik Area B	75
3.6.2.1. User B1, Tata Usaha Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	76
3.6.2.2. User B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	79
3.6.2.3. User B3 / Staff Tata Usaha D3 Seni Rupa dan Desain	83

3.6.2.4. User B4 / Staff Tata Usaha S1 Desain Komunikasi Visual	86
3.6.2.5. User B5 / Staff Tata Usaha S1 Seni Rupa Murni	90
3.7 Deskripsi Kondisi Audial Ruang Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	93
3.8 Deskripsi Kondisi Audial Ruang Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	96
BAB 4 ANALISIS KENYAMANAN ANTROPOMETRIK, AUDIAL, DAN TERMAL TATA USAHA FSRD UNIVERSITAS MARANATHA	98
4.1 Analisis Kenyamanan Antropometrik	99
4.1.1 Area A	99
4.1.1.1. User A1, Staff Tata Usaha Maranatha Art and Design Centre (MADC)	100
4.1.1.2. User A2, Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	102
4.1.1.3. User A3 dan User A4, staff Tata Usaha Desain Interior	105
4.1.2 Area B	108
4.1.2.1. User B1, Tata Usaha Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	108
4.1.2.2. User B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	112
4.1.2.3. User B3 / Staff Tata Usaha D3 Seni Rupa dan Desain	115
4.1.3.4. User B4 / Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	119
4.1.3.5. User B5 / Staff Tata Usaha S1 Seni Rupa Murni	122
4.2 Analisis Kenyamanan Audial	125
4.3 Analisis Kenyamanan Termal	129
4.4 Simulasi Ruang	133
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	135
5.1 Simpulan	135
5.2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Disiplin dan keahlian yang terkait dengan perancangan stasiun kerja.	8
Gambar 2.2 Zona jangkauan yang baik dan area kerja normal	21
Gambar 2.3 Alas mesin ketik dan meja tulis pemakai pria dan wanita	21
Gambar 2.4 Pos kerja dasar dengan tempat duduk tamu	22
Gambar 2.5 Pos kerja berbentuk dasar “U”	22
Gambar 2.6 Pos kerja penerima tamu/tinggi konter	23
Gambar 2.7 Pos kerja penerima tamu/tinggi meja tulis	23
Gambar 2.8 Pos kerja dengan tempat penyimpanan arsip di belakang	24
Gambar 2.9 Pos kerja dengan pengarsipan dan tempat penyimpanan	24
Gambar 2.10 Pengarsipan / jarak bersih pencapaian	25
Gambar 2.11 Pengarsipan / jarak bersih pencapaian	25
Gambar 2.12 Dasar sebuah workstation yang benar secara ergonomis	26
Gambar 2.13 Contoh aksesoris pendukung kenyamanan stasiun kerja	27
Gambar 2.14 Pos kerja dan sirkulasi yang berdampingan	27
Gambar 2.15 Pos kerja dasar dengan sirkulasi di belakangnya	28
Gambar 2.16 Sirkulasi/koridor dan jalan lintasan	28
Gambar 2.17 Kriteria bising latar belakang yang direkomendasi untuk ruang-ruang tertentu	35
Gambar 2.18 Perhitungan kenyamanan termal dengan metoda PMV dan PPD	40
Gambar 2.19 Saran Zona bukaan pada bangunan	44
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Tata Usaha FSRD Maranatha	50
Gambar 3.2 Lokasi Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha	59
Gambar 3.3 Area Masuk Tata Usaha Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha	60
Gambar 3.4 Suasana Area A, Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	61
Gambar 3.5 Suasana Area B, Tata Usaha FSRD Universitas Kristen	

Maranatha	62
Gambar 3.6 Suasana Area B dan pintu akses ke lobby	62
Gambar 3.7 Suasana Area B dan pintu akses ke Area A	63
Gambar 3.8 Layout Area A Tata Usaha FSRD Universita Kristen Maranatha	64
Gambar 3.9 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja User A1 / Staff Tata Usaha MADC	65
Gambar 3.10 Stasiun Kerja User A1, A3, dan A4	66
Gambar 3.11 Potongan Pos Kerja User A1 / Staff Tata Usaha MADC	66
Gambar 3.12 Stasiun Kerja User A2, Staff Tata Usaha Program Studi	
S1 Desain Komunikasi Visual	68
Gambar 3.13 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja User A2 / Staff Tata	
Usaha Desain Komunikasi Visual	68
Gambar 3.14 Layout Pos Kerja User A2 / Staff Tata Usaha	
Desain Komunikasi Visual	70
Gambar 3.15 Potongan Ilustrasi Pos Kerja User A2 / Staff	
Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	70
Gambar 3.16 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja <i>User</i> A3 dan <i>User</i>	
A4 Staff Tata Usaha Desain Interior	72
Gambar 3.17 Potongan Pos Kerja User A3 dan A4 / Staff Tata	
Usaha Desain Interior	73
Gambar 3.18 Layout Area B Tata Usaha FSRD Universitas Kristen	
Maranatha	75
Gambar 3.19 Ilustrasi Kursi Kerja User B1, Tata Usaha Bagian	
Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	76
Gambar 3.20 Layout tampak atas pos kerja user B1, Tata	
Usaha Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	77
Gambar 3.21 Potongan pos kerja user B1, Tata Usaha Kerumahtanggaan	
/ Kepala Administrasi	77
Gambar 3.22 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B2, Tata Usaha	
Bagian Keuangan	79
Gambar 3.23 Layout pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	80
Gambar 3.24 Potongan pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	81

Gambar 3.25 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	83
Gambar 3.26 Layout pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	84
Gambar 3.27 Potongan pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	84
Gambar 3.28 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B4 / Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	86
Gambar 3.29 Layout pos kerja user B4 / staff tata usaha Desain Komunikasi Visual	88
Gambar 3.30 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B5 / Staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	90
Gambar 3.31 Layout pos kerja user B5/ staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	91
Gambar 3.32 Potongan pos kerja user B5/ staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	91
Gambar 3.33 Layout pengukuran kondisi audial Area A	94
Gambar 3.34 Layout pengukuran kondisi audial Area B	95
Gambar 4.1 Layout Area A Tata Usaha FSRD Universita Kristen Maranatha	99
Gambar 4.2 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja User A1 / Staff Tata Usaha MADC	100
Gambar 4.3 Potongan Pos Kerja User A1 / Staff Tata Usaha MADC	101
Gambar 4.4 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja User A2 / Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	102
Gambar 4.5 Layout Pos Kerja User A2 / Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	103
Gambar 4.6 Potongan Ilustrasi Pos Kerja User A2 / Staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	104
Gambar 4.7 Ilustrasi Dimensi Kursi Kerja User A3 dan User A4 Staff Tata Usaha Desain Interior	105
Gambar 4.8 Potongan Pos Kerja User A3 dan A4 / Staff Tata Usaha Desain Interior	106
Gambar 4.9 Layout Area B Tata Usaha FSRD Universitas Kristen Maranatha	107
Gambar 4.10 Ilustrasi Kursi Kerja User B1, Tata Usaha Bagian	

Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	108
Gambar 4.11 Layout tampak atas pos kerja user B1, Tata Usaha	
Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	109
Gambar 4.12 Potongan pos kerja user B1, Tata Usaha Kerumahtanggaan	
/ Kepala Administrasi	110
Gambar 4.13 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B2, Tata Usaha Bagian	
Keuangan	112
Gambar 4.14 Layout pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	113
Gambar 4.15 Potongan pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	113
Gambar 4.16 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	115
Gambar 4.17 Layout pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	116
Gambar 4.18 Potongan pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	117
Gambar 4.19 Ilustrasi Dimensi Kursi kerja user B4 / staff Tata usaha	
Desain Komunikasi Visual	119
Gambar 4.20 Layout pos kerja user B4 / staff tata usaha Desain	
Komunikasi Visual	120
Gambar 4.21 Ilustrasi dimensi kursi kerja user B5 / Staff Tata Usaha	
Seni Rupa Murni	122
Gambar 4.22 Layout pengukuran kondisi audial Area A	126
Gambar 4.23 Layout pengukuran kondisi audial Area B	127
Gambar 4.24 Perhitungan PMV area A dan B tanpa Air Conditioning	131
Gambar 4.25 Perhitungan PMV area A dan B dengan Air Conditioning	132
Gambar 4.26 Layout Simulasi Ruang Tata Usaha FSRD	133
Gambar 4.27 Perspektif Simulasi Area A	133
Gambar 4.27 Perspektif Simulasi Area B	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel pengeluaran energi dalam berbagai pekerjaan	13
Tabel 2.2 Frekuensi keluhan fisik selama kerja duduk tetap	14
Tabel 2.3 Frekuensi kegiatan fisik selama kerja duduk tetap	15
Tabel 2.4 Efek dari warna	20
Tabel 2.5 Tingkat bising rata-rata yang biasa (beberapa diukur pada jarak tertentu dari sumber)	32
Tabel 2.6 Klasifikasi Kebisingan Furrer	32
Tabel 2.7 Kriteria Bising Latar Belakang yang Direkomendasi untuk Ruang-Ruang	34
Tabel 2.8 Hubungan Antara Kejelasan Suara dan Privasi	35
Tabel 2.9 Suhu ruang yang disarankan untuk berbagai tingkat aktifitas kerja	38
Tabel 2.10 Pengaruh temperatur terhadap kondisi fisik seseorang	38
Tabel 2.11 Skala gaya-angin beaufort	42
Tabel 2.12 Bahan – Bahan Insulasi	46
Tabel 3.1 Deskripsi pekerjaan staff tata usaha FSRD Maranatha	50
Tabel 3.2 Analisis Lingkungan Site	59
Tabel 3.3 Dimensi kursi kerja user A1 / Staff Tata Usaha MADC	65
Tabel 3.4 Dimensi Pos Kerja User A1/ Staff Tata Usaha MADC	67
Tabel 3.5 Dimensi kursi kerja user A2 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	69
Tabel 3.6 Dimensi pos kerja User A2 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	71
Tabel 3.7 Dimensi kursi kerja user A3 dan user A4 / Staff Tata Usaha Desain Interior	72
Tabel 3.8 Dimensi pos kerja user A3 dan A4 / Staff Tata Usaha Desain Interior	74
Tabel 3.9 Dimensi kursi kerja User B1, Tata Usaha Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	76
Tabel 3.10 Dimensi pos kerja user B1, Tata Usaha Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	78

Tabel 3.11 Dimensi kursi kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	80
Tabel 3.12 Dimensi pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	81
Tabel 3.13 Dimensi kursi kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	83
Tabel 3.14 Dimensi pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	85
Tabel 3.15 Dimensi kursi kerja user B4 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	87
Tabel 3.16 Dimensi pos kerja user B4 / Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	88
Tabel 3.17 Dimensi kursi kerja user B5 / staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	90
Tabel 3.18 Layout kerja user B5/ staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	92
Tabel 3.19 Kondisi Akustik Ruang Tata Usaha Area A	94
Tabel 3.20 Kondisi Akustik Ruang Tata Usaha Area B	95
Tabel 3.21 Kondisi Thermal Ruang Tata Usaha	96
Tabel 4.1 Dimensi kursi kerja user A1 / Staff Tata Usaha MADC	100
Tabel 4.2 Dimensi Pos Kerja User A1/ Staff Tata Usaha MADC	101
Tabel 4.3 Dimensi kursi kerja user A2 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	103
Tabel 4.4 Dimensi pos kerja User A2 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	105
Tabel 4.5 Dimensi kursi kerja user A3 dan user A4 / Staff Tata Usaha Desain Interior	106
Tabel 4.6 Dimensi pos kerja user A3 dan A4 / Staff Tata Usaha Desain Interior	107
Tabel 4.7 Dimensi kursi kerja User B1, Tata Usaha Bagian Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	109
Tabel 4.8 Dimensi pos kerja user B1, Tata Usaha Kerumahtanggaan / Kepala Administrasi	110
Tabel 4.9 Dimensi kursi kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	112
Tabel 4.10 Dimensi pos kerja user B2 / Tata Usaha Bagian Keuangan	114
Tabel 4.11 Dimensi kursi kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	115
Tabel 4.12 Dimensi pos kerja user B3 / staff Tata Usaha D3 SRD	117

Tabel 4.13 Dimensi kursi kerja user B4 / staff Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	119
Tabel 4.14 Dimensi pos kerja user B4 / Tata Usaha Desain Komunikasi Visual	120
Tabel 4.15 Dimensi kursi kerja user B5 / staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	122
Tabel 4.16 Layout kerja user B5/ staff Tata Usaha Seni Rupa Murni	124
Tabel 4.17 Kondisi Akustik Ruang Tata Usaha Area A	126
Tabel 4.18 Sumber bising pada user Area A	127
Tabel 4.19 Kondisi Audial Ruang Tata Usaha Area B	128
Tabel 4.20 Sumber bising pada user Area B	128
Tabel 4.21 Kondisi Thermal Ruang Tata Usaha	129

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Kehilangan sebagian pendengaran akibat kebisingan setelah jangka waktu tertentu	29
Grafik 2.2 Kurva Noise Criterion (NC) untuk menentukan tingkat bising latar belakang yang dapat diterima atau yang diinginkan dalam ruang	33
Grafik 2.3 Perhitungan kenyamanan termal dengan metoda PMV dan PPD	40