

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>HALAMAN SAMPUL (BAHASA INDONESIA)</b> .....	ii
<b>HALAMAN SAMPUL (BAHASA INGGRIS)</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xxiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	4

1.4	Tujuan Penelitian .....	4
1.5	Manfaat Penelitian .....	4
1.6	Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TUJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>		<b>6</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	6
2.2	Landasan Teori.....	10
2.2.1	Ergonomi.....	10
2.2.2	Postur Kerja .....	11
2.2.3	<i>Office Ergonomic</i> .....	12
2.2.4	<i>Rapid Office Strain Assessment (ROSA)</i> .....	12
2.2.5	Penggunaan <i>Ergofellow 3.0</i> .....	18
2.3	Hipotesa dan Kerangka Teoritis.....	19
2.3.1	Hipotesa .....	19
2.3.2	Kerangka Teoritis .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Pengumpulan Data .....	21
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.3	Pengolahan Data.....	21
3.4	Hasil Analisis .....	22
3.5	Pegujian Hipotesa.....	22
3.6	Metode Analisis .....	22
3.7	Pembahasan.....	22
3.8	Penarikan Kesimpulan .....	23

3.9	Diagram Alir .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>24</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	25
4.1.1	Gambaran Umum PT. Sinar Semesta.....	25
4.1.2	Data Karyawan dan Aktivitas Harian PT. Sinar Semesta.....	25
4.1.3	Data Keluhan Karyawan .....	27
4.1.4	Posisi kerja karyawan.....	30
4.1.5	Penggunaan <i>Software Ergofellow 3.0</i> .....	32
4.1.6	Data Ketinggian Kursi.....	32
4.1.7	Data Kedalaman Kursi .....	35
4.1.8	Data Sandaran Tangan.....	38
4.1.9	Sandaran Punggung .....	41
4.1.10	Data Penggunaan Monitor.....	45
4.1.11	Data Penggunaan Telepon.....	49
4.1.12	Data Penggunaan <i>Mouse</i> .....	51
4.1.13	Data Penggunaan <i>Keyboard</i> .....	55
4.1.14	Durasi Penggunaan Fasilitas .....	57
4.2	Pengolahan Data Dengan Metode <i>Rapid Office Strain Assesment (ROSA)</i> ... 59	
4.2.1	Pekerja 1 (Kustanto) .....	59
4.2.1.1	Penentuan Skor Bagian A (Kursi) .....	59
4.2.1.2	Penentuan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon).....	60
4.2.1.3	Penentuan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ).....	60
4.2.1.4	Penentuan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	61

4.2.1.5	Penentuan Skor Akhir ROSA atau ROSA <i>Final Score</i> .....	61
4.2.2	Pekerja 2 (Tyas Saraswati) .....	62
4.2.2.1	Penentuan Skor Bagian A (Kursi) .....	62
4.2.2.2	Penentuan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	63
4.2.2.3	Penentuan Skor Bagian C ( <i>Mouse dan Keyboard</i> ) .....	64
4.2.2.4	Penentuan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	64
4.2.2.5	Penentuan Skor Akhir ROSA atau ROSA <i>Final Score</i> .....	65
4.2.3	Pekerja 3 (Samsudin) .....	65
4.2.3.1	Penentuan Skor Bagian A (Kursi) .....	65
4.2.3.2	Penentuan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	66
4.2.3.3	Penentuan Skor Bagian C ( <i>Mouse dan Keyboard</i> ) .....	67
4.2.3.4	Penentuan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	67
4.2.3.5	Penentuan Skor Akhir ROSA atau ROSA <i>Final Score</i> .....	68
4.2.4	Pekerja 4 (Agustina Rahayuningsih) .....	68
4.2.4.1	Penentuan Skor Bagian A (Kursi) .....	68
4.2.4.2	Penentuan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	69
4.2.4.3	Penentuan Skor Bagian C ( <i>Mouse dan Keyboard</i> ) .....	70
4.2.4.4	Penentuan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	70
4.2.4.5	Penentuan Skor Akhir ROSA atau ROSA <i>Final Score</i> .....	71
4.2.5	Pekerja 5 (Bilal Edi A) .....	72
4.2.5.1	Penentuan Skor Bagian A (Kursi) .....	72
4.2.5.2	Penentuan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	72
4.2.5.3	Penentuan Skor Bagian C ( <i>Mouse dan Keyboard</i> ) .....	73

4.2.5.4	Penentuan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	74
4.2.5.5	Penentuan Skor Akhir ROSA atau ROSA <i>Final Score</i> .....	74
4.3	Analisa dan Interpretasi.....	75
4.3.1	Analisis Hasil Penilaian Postur Kerja Karyawan Dengan Metode ROSA ( <i>Rapid Office Strain Assesment</i> ) .....	75
4.3.2	Analisis Penyebab Masalah .....	76
4.4	Analisis Usulan Perbaikan .....	81
4.5	Pembuktian Hiotesa .....	90
4.5.1	Data Pengukuran Produk Rekomendasi .....	90
4.5.2	Durasi Penggunaan Fasilitas.....	94
4.5.3	Pengolahan Data Menggunakan Metode ROSA .....	95
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		99
5.1	Kesimpulan .....	99
5.2	SARAN .....	100
<b>LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Daftar Tinjauan Pustaka .....	9
<b>Tabel 4.1</b> Data Karyawan Pada Bagian Keuangan.....	27
<b>Tabel 4.2</b> Data Aktivitas Harian Karyawan PT. Sinar Semesta .....	27
<b>Tabel 4.3</b> Rekapitulasi Hasil Kuesioner .....	29
<b>Tabel 4.4</b> Rekapitulasi Data Posisi Kerja Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	35
<b>Tabel 4.5</b> Rekapitulasi Data Posisi Kerja Berdasarkan Kedalaman Kursi .....	39
<b>Tabel 4.6</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Sandaran Tangan.....	42
<b>Tabel 4.7</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Sandaran Punggung.....	44
<b>Tabel 4.8</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan Monitor .....	49
<b>Tabel 4.9</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan Telepon .....	51
<b>Tabel 4.10</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	55
<b>Tabel 4.11</b> Skor Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> .....	58
<b>Tabel 4.12</b> Skor Durasi Penggunaan Fasilitas.....	59
<b>Tabel 4.13</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi).....	60
<b>Tabel 4.14</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon).....	61
<b>Tabel 4.15</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ).....	62
<b>Tabel 4.16</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	62
<b>Tabel 4.17</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	63
<b>Tabel 4.18</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi).....	64
<b>Tabel 4.19</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon).....	64
<b>Tabel 4.20</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ).....	65
<b>Tabel 4.21</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	66
<b>Tabel 4.22</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	66



<b>Tabel 4.23</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi) .....	67
<b>Tabel 4.24</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	68
<b>Tabel 4.25</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ) .....	68
<b>Tabel 4.26</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	69
<b>Tabel 4.27</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	69
<b>Tabel 4.28</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi) .....	70
<b>Tabel 4.29</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	71
<b>Tabel 4.30</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ) .....	71
<b>Tabel 4.31</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	72
<b>Tabel 4.32</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	72
<b>Tabel 4.33</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi) .....	73
<b>Tabel 4.34</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	74
<b>Tabel 4.35</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ) .....	75
<b>Tabel 4.36</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	75
<b>Tabel 4.37</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	76
<b>Tabel 4.38</b> Klasifikasi Tingkat Resiko Karyawan.....	76
<b>Tabel 4.39</b> Perbedaan Fasilitas dan Kelebihan Rekomendasi Perbaikan .....	90
<b>Tabel 4.40</b> Skor Durasi penggunaan Fasilitas .....	97
<b>Tabel 4.41</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian A (Kursi) .....	97
<b>Tabel 4.42</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian B (Monitor dan Telepon) .....	98
<b>Tabel 4.43</b> Tabel Perhitungan Skor Bagian C ( <i>Mouse</i> dan <i>Keyboard</i> ) .....	99
<b>Tabel 4.44</b> Tabel Perhitungan Skor Monitor dan <i>Peripherals Score</i> .....	99
<b>Tabel 4.45</b> Tabel Perhitungan ROSA <i>Final Score</i> .....	100

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Sistem Sambungan Pada Bagian Tulang Belakang .....	12
<b>Gambar 2.2</b> Sistem Sambungan Pada Bagian Bahu .....	13
<b>Gambar 2.3</b> Form Penilaian Sudut Kaki Yang Terbentuk (Sumber: Sonne Dkk, 2012) .....	15
<b>Gambar 2.4</b> Form Kedalaman Kursi (Sumber: Sonne, Dkk, 2012) .....	15
<b>Gambar 2.5</b> Form Sandaran Tangan (Sumber: Sonne, dkk, 2012).....	16
<b>Gambar 2.6</b> Form Sandaran Punggung (Sumber: Sonne, dkk., 2012) .....	16
<b>Gambar 2.7</b> Form Penilaian Monitor (Sumber: Sonne, dkk, 2012) .....	17
<b>Gambar 2.8</b> Form Penilaian Telepon (Sumber: Sonne, dkk, 2012) .....	17
<b>Gambar 2.9</b> Form Penilaian <i>Mouse</i> (Sumber: Sonne, dkk, 2012).....	18
<b>Gambar 2.10</b> Form Penilaian Keyboard (Sumber: Sonne, dkk, 2012).....	18
<b>Gambar 2.11</b> Grafik Penilaian untuk Sub-Bagian (A, B Dan C), Monitor dan <i>Peripherals Score</i> , dan Skor Akhir Rosa serta Contoh Skor (Sumber: Sonne, dkk, 2012) .....	19
<b>Gambar 2.12</b> Kerangka Teoritis .....	21
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir Penelitian.....	29
<b>Gambar 4.1</b> Grafik Tingkat Keluhan Karyawan.....	29
<b>Gambar 4.2</b> Posisi Kerja Pekerja 1 (Kustanto).....	29
<b>Gambar 4.3</b> Posisi Kerja Pekerja 2 (Tyas Saraswati).....	31
<b>Gambar 4.4</b> Posisi Kerja Pekerja 3 (Samsudin).....	29
<b>Gambar 4.5</b> Posisi Kerja Pekerja 4 (Agustina Rahayuningsih).....	29
<b>Gambar 4.6</b> Posisi Kerja Pekerja 5 (Bilal Edi A).....	29
<b>Gambar 4.7</b> Mencari Sudut Pekerja Dengan Menggunakan <i>Software Ergofellow 3.0</i> .....	32



<b>Gambar 4.8</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	33
<b>Gambar 4.9</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	34
<b>Gambar 4.10</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	35
<b>Gambar 4.11</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	35
<b>Gambar 4.12</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	36
<b>Gambar 4.13</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Kedalaman Kursi... <b>Error!</b>	
<b>Bookmark not defined.</b>	
<b>Gambar 4.14</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Kedalaman Kursi.....	37
<b>Gambar 4.15</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Kedalaman Kursi.....	38
<b>Gambar 4.16</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Kedalaman Kursi.....	38
<b>Gambar 4.17</b> Gambar Posisi KerjaPekerja 5 Berdasarkan Kedalaman Kursi.....	39
<b>Gambar 4.18</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Sandaran Tangan .....	40
<b>Gambar 4.19</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Sandaran Tangan .....	40
<b>Gambar 4.20</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Sandaran Tangan .....	41
<b>Gambar 4.21</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Sandaran Tangan .....	41
<b>Gambar 4.22</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Sandaran Tangan .....	42
<b>Gambar 4.23</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Sandaran Punggung .....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Gambar 4.24</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Sandaran Punggung.....	43
<b>Gambar 4.25</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Sandaran Punggung.....	44
<b>Gambar 4.26</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Sandaran Punggung.....	44
<b>Gambar 4.27</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Sandaran Punggung.....	45
<b>Gambar 4.28</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Penggunaan Monitor ....	46
<b>Gambar 4.29</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Penggunaan Monitor ....	47
<b>Gambar 4.30</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Penggunaan Monitor ....	47
<b>Gambar 4.31</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Penggunaan Monitor ....	48
<b>Gambar 4.32</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Penggunaan Monitor ....	49
<b>Gambar 4.33</b> Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Penggunaan Telepon .....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	

<b>Gambar 4.34</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Penggunaan Telepon ....	50
<b>Gambar 4.35</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Penggunaan Telepon ....	51
<b>Gambar 4.36</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Penggunaan Telepon ....	51
<b>Gambar 4.37</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Penggunaan Telepon ....	52
<b>Gambar 4.38</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	53
<b>Gambar 4.39</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	53
<b>Gambar 4.40</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	54
<b>Gambar 4.41</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	54
<b>Gambar 4.42</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	55
<b>Gambar 4.43</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 1 Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> ..	56
<b>Gambar 4.44</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 2 Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> ..	56
<b>Gambar 4.45</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 3 Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> ..	57
<b>Gambar 4.46</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 4 Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> ..	57
<b>Gambar 4.47</b>	Gambar Posisi Kerja Pekerja 5 Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> ..	58
<b>Gambar 4.48</b>	Kursi Yang Digunakan Pekerja .....	78
<b>Gambar 4.49</b>	Kursi Kedalaman Kursi Kerja Pada Pekerja.....	79
<b>Gambar 4.50</b>	Pekerja Yang Tidak Menggunakan Sandaran Tangan.....	79
<b>Gambar 4.51</b>	Pekerja Yang Tidak Menggunakan Sandaran Punggung Saat Bekerja	80
<b>Gambar 4.52</b>	Posisi Kerja Pekerja Dengan Monitor Terlalu Rendah Dan Cahaya Terlalu Terang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.53</b>	Posisi Kerja Pekerja Dengan Jangkauan Telepon Dekat Dan Jauh .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 4.54</b>	Posisi Kerja Pekerja Dengan Jangkauan <i>Mouse</i> Dekat .....	81
<b>Gambar 4.55</b>	Posisi Kerja Pekerja Dengan Jangkauan <i>Mouse</i> Jauh.....	82
<b>Gambar 4.56</b>	Kursi Yang Digunakan Pekerja .....	84
<b>Gambar 4.57</b>	Rekomendasi Kursi Kantor.....	85
<b>Gambar 4.58</b>	Gambar Posisi Kerja Penggunaan Kursi Yang <i>Adjustable</i> .....	85
<b>Gambar 4.59</b>	Rekomendasi Stand Monitor Yang <i>Adjustable</i> .....	86
<b>Gambar 4.60</b>	Gambar Posisi Kerja Penggunaan Monitor Yang <i>Adjustable</i> .....	87

<b>Gambar 4.61</b> Gambar Telepon Kantor <i>Wireles</i> .....	87
<b>Gambar 4.62</b> Gambar <i>Mouse Wireles</i> dan Sandaran Pergelangan Tangan .....	88
<b>Gambar 4.63</b> Gambar <i>Keyboard Wireles</i> .....	89
<b>Gambar 4.64</b> Meja Kerja Yang digunakan .....	89
<b>Gambar 4.65</b> Usulan Perbaikan Meja Kerja .....	90
<b>Gambar 4.66</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Ketinggian Kursi .....	92
<b>Gambar 4.67</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Kedalaman Kursi .....	93
<b>Gambar 4.68</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Sandaran Tangan .....	93
<b>Gambar 4.69</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Sandaran Punggung .....	94
<b>Gambar 4.70</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan Monitor .....	94
<b>Gambar 4.71</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan Telepon .....	95
<b>Gambar 4.72</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan <i>Mouse</i> .....	95
<b>Gambar 4.73</b> Gambar Posisi Kerja Berdasarkan Penggunaan <i>Keyboard</i> .....	96



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Keluhan Pekerja

Lampiran 2 Form *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA)

