## Daftar Isi

**Lembar Pengesahan** ..... **i**
**Lembar Pernyataan** ..... **ii**
**Lembar Peruntukan** ..... **iii**
**Abstrak** ..... **iv**
**Kata Pengantar** ..... **v**
**Daftar Isi** ..... **vii**
**Daftar Tabel** ..... **xii**
**Daftar Gambar** ..... **xv**
**Daftar Lampiran** ..... **xix**

**Bab 1 Pendahuluan** ..... **1**
1.1. Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2. Identifikasi Masalah ..... 4
1.3. Tujuan Penelitian ..... 5
1.4. Pembatasan Masalah ..... 5
1.5. Sistematika Penulisan ..... 5
**Bab 2 Tinjauan Pustaka** ..... **7**
2.1. Konsep Dasar Ergonomi ..... 7
2.2. Konsep Keseimbangan Dalam Ergonomi ..... 9
2.3. Kapasitas Kerja ..... 11
2.4. Keluhan Muskulosketel ..... 14
2.5. Faktor Penyebab Terjadinya Keluhan Muskulosketel ..... 16
2.6. Nordic ..... 23
2.7. RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) ..... 26
2.7.1. Penilaian Postur Tubuh Grup A ..... 27
**Bab 3 Metedologi Penelitian** ..... **32**
3.1. *Flowchart* Penelitian ..... 32
3.2. *Flowchart* RULA ..... 33
3.3. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Penelitian ..... 34

3.4. Langkah-langkah Penelitian RULA .....35
**Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....38**
4.1. Pengumpulan Data .....38
4.1.1. Profil Perusahaan.....38
4.1.1.1. Kebijakan Perusahaan.....39
4.1.1.2. Sasaran Perusahaan.....40
4.1.1.3. Struktur Organisasi PT.Gistex .....41
4.1.2. Kuesioner Nordic .....43
4.1.3. Data Postur Tubuh Operator .....56
4.1.3.1. Operator *Prin Winder* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....56
4.1.3.2. Operator *TFO (Two For One)* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....58
4.1.3.3. Operator *VHS (Vaccum Heat Setting)* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....60
4.1.3.4.Operator *Sectional Warping* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....62
4.1.3.5. Operator *Jumbo Winder* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....64
4.1.3.6. Operator *Drawing In* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....65
4.1.3.7.Operator *WJL (Water Jet Loom)* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....67
4.1.3.8.Operator *Inspecting* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya ...69
4.1.3.9.Operator *Sortir* Beserta Deskripsi Pekerjaaanya .....71
4.2. Pengolahan Data.....73
4.2.1. Kuesioner Nordic .....73
4.2.1.1. Keluhan Selama 12 Bulan Terakhir yang Dirasakan Operator.....73
4.2.1.2. Keluhan Selama 12 Bulan Terakhir yang Dirasakan Operator Berdasarkan Jenis Kelamin .....91

4.2.1.3. Keluhan Selama 12 Bulan Terakhir yang Dirasakan Operator Berdasarkan Usia.....94
4.2.2. Perhitungan Postur Kerja Menggunakan *Worksheet* RULA...100
4.2.2.1. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Prin Winder*.....100
4.2.2.2. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Prin Winder*.....101
4.2.2.3. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Prin Winder*.....102
4.2.2.4. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *TFO*.....103
4.2.2.5. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *TFO*.....104
4.2.2.6. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *TFO*.....105
4.2.2.7. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *VHS*.....106
4.2.2.8. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *VHS*.....107
4.2.2.9. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *VHS*.....108
4.2.2.10. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Sectional Warping*.....109
4.2.2.11. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Sectional Warping*.....110
4.2.2.12. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Sectional Warping*.....111
4.2.2.13. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Jumbo Winder*.....112
4.2.2.14. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Jumbo Winder*.....113

4.2.2.15. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Jumbo Winder* .....114
4.2.2.16. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Drawing In* .....115
4.2.2.17. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Drawing In* .....116
4.2.2.18. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Drawing In* .....117
4.2.2.19. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *WJL* .....118
4.2.2.20. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *WJL* .....119
4.2.2.21. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *WJL* .....120
4.2.2.22. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Inspecting* .....121
4.2.2.23. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Inspecting* .....122
4.2.2.24. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Inspecting* .....123
4.2.2.25. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-1 Pada Operator Bagian *Sortir* .....124
4.2.2.26. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-2 Pada Operator Bagian *Sortir* .....125
4.2.2.27. Perhitungan RULA Posisi Postur Kerja ke-3 Pada Operator Bagian *Sortir* .....126
**Bab 5 Analisis .....127**
5.1. Analisis Nordic.....127
5.1.1. Analisis Keluhan Operator *Prin Winder* .....127
5.1.2. Analisis Keluhan Operator *TFO* .....128
5.1.3. Analisis Keluhan Operator *VHS*.....130

5.1.4. Analisis Keluhan Operator *Sectional Warping* .....132
5.1.5. Analisis Keluhan Operator *Jumbo Winder*.....134
5.1.6. Analisis Keluhan Operator *Drawing In* .....135
5.1.7. Analisis Keluhan Operator *WJL*.....137
5.1.8. Analisis Keluhan Operator *Inspecting* .....139
5.1.9. Analisis Keluhan Operator *Sortir*.....140
5.1.10. Analisis Keluhan Operator Berdasarkan Jenis Kelamin .....142
5.1.1. Analisis Keluhan Operator Berdasarkan Usia.....144
5.2. Analisis RULA .....149
5.2.1. Analisis Keluhan Operator *Prin Winder* .....149
5.2.2. Analisis Keluhan Operator *TFO* .....149
5.2.3. Analisis Keluhan Operator *VHS*.....150
5.2.4. Analisis Keluhan Operator *Sectional Warping* .....151
5.2.5. Analisis Keluhan Operator *Jumbo Winder*.....152
5.2.6. Analisis Keluhan Operator *Drawing In* .....153
5.2.7. Analisis Keluhan Operator *WJL*.....154
5.2.8. Analisis Keluhan Operator *Inspecting* .....155
5.2.9. Analisis Keluhan Operator *Sortir*.....156
5.3. Analisis Keseluruhan Operator .....157
5.3.1. Analisis Operator *Prin Winder*.....157
5.3.2. Analisis Operator *TFO*.....157
5.3.3. Analisis Operator *VHS* .....158
5.3.4. Analisis Operator *Sectional Warping*.....159
5.3.5. Analisis Operator *Jumbo Winder* .....159
5.3.6. Analisis Operator *Drawing In*.....160
5.3.7. Analisis Operator *WJL* .....160
5.3.8. Analisis Operator *Inspecting*.....161
5.3.9. Analisis Operator *Sortir* .....162

**Bab 6 kesimpulan dan Saran .....163**
6.1. Kesimpulan.....163
6.2. Saran.....166
**Daftar Pustaka.....167**
**Lampiran**