

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERSEMBAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	9
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2. 1 Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.

2. 2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2. 1 Ergonomi	Error! Bookmark not defined.
2.2. 2 Kelelahan Kerja (Fatigue).....	Error! Bookmark not defined.
2.2. 3 Muskuloskeletal Disorder (MSDs)	Error! Bookmark not defined.
2.2. 4 Faktor Risiko Ergonomi Yang Terkait Musculoskeletal Disorders	Error! Bookmark not defined.
2.2. 5 Cumulative Trauma Disorders (CTD)	Error! Bookmark not defined.
2.2. 6 Fakor-Faktor Yang Menyebabkan CTD	Error! Bookmark not defined.
2.2. 7 Nordic Body Map.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. 8 3DSSPP (3D Static Strength Prediction Program).....	Error! Bookmark not defined.
2.2. 9 Baseline Risk Identification Of Ergonomic Factor (BRIEF)	Error! Bookmark not defined.
2.2.10 Postur dan Pergerakan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2. 3 Hipotesa Dan Kerangka Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. 1 Hipotesa	Error! Bookmark not defined.
2.3. 2 Kerangka Teoritis	Error! Bookmark not defined.
BAB III. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Studi Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Studi Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.

3.1.2 Studi Lapangan	Error! Bookmark not defined.
3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.3 Penentuan Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Identifikasi Keluhan Pekerja.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Identifikasi Postur Kerja Sesuai Dengan Metode BRIEF Survey	Error! Bookmark not defined.
3.5 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Pengolahan Menggunakan Metode BRIEF survey Pada Postur	Error! Bookmark not defined.
Tubuh Yang Bersangkutan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Penentuan Kategori Nilai Postur Kerja, Beban, Durasi Dan	Error! Bookmark not defined.
Frekuensi	Error! Bookmark not defined.
3.6 Analisa.....	Error! Bookmark not defined.

BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Deskripsi Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Deskripsi Kegiatan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Hasil Kuisisioner NBM.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Data Fisik Pekerja	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 Data Pergerakan Pekerja.....	Error! Bookmark not defined.

4.2 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Model Pada Pekerja Manual	Error! Bookmark not defined.
4.3 Data perhitungan metode BRIEF <i>survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Data Masa Benda Metode BRIEF <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Data Durasi Metode BRIEF <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Data Frekuensi Metode BRIEF <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Data Tabel BRIEF <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Rekapitulasi Tingkat Resiko Pada Seluruh Aktivitas Kerja	Error! Bookmark not defined.
4.4 Hasil Analisa Dengan Metode BRIEF <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
4.6 Hasil Analisa Sebelum Dan Setelah Perbaikan Dengan Metode BRIEF <i>survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7 Hasil Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Dengan Metode BRIEF <i>survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.8 Analisa Hasil Perbaikan Metode BRIEF <i>survey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.9 Pembuktian Hipotesa	Error! Bookmark not defined.
BAB V. PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.

5.2 Saran..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Pekerja Di Pabrik Tahu Bapak Parno **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 1. 2 Hasil Kuisisioner..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 1 *Literatur review*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Gejala-Gejala Dalam Kelelahan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 3 Contoh Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Penilaian BRIEF *survey* untuk Beban, Durasi, dan Frekuensi **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 2. 5 Level BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6 Action Level BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 jumlah Pekerja..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Deskripsi Tahap Pada Proses Pencucian Kedelai **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Deskripsi Tahap Pada Proses Penggilingan Kedelai ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Deskripsi Tahap Proses Perebusan Atau Pemasakan .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Hasil Kuisisioner NBM Pada Proses Pencucian Kedelai (alex) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Hasil Kuisisioner NBM Pada Proses Penggilingan (agus)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Hasil Kuisisioner NBM Pada Proses Perebusan (narmi) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Data Fisik Pekerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Postur Pergerakan Dalam Proses Pencucian Kedelai (alex) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Postur pergerakan dalam proses penggilingan kedelai (alex)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11 Postur pergerakan dalam proses pemasakan/ perebusan (agus dan narmi)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12 Pemodelan Pekerja Pada Bagian Pencucian Kedelai (alex) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13 Pemodelan pekerja bada bagian penggilingan (alex) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14 Pemodelan Pekerja Pada Bagian Perebusan (agus)..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15 Pemodelan Pekerja Pada Bagian Perebusan (narmi)**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 16 Data Postur Kerja diproses Pencucian Kedelai dalam satuan derajat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17 Data Postur Kerja diproses penggilingan kedelai (alex)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 18 Data Postur Kerja diproses perebusan kedelai (agus) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 19 Data Postur Kerja diproses perebusan kedelai (narmi) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 20 Data Massa Benda **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 21 Data Durasi Kerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 22 Data Frekuensi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 23 Contoh Pengambilan Menggunakan Tabel BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 24 Data Tahap Menaruh Kedelai Ke Wadah Dimasukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 25 Nilai Brief *Survey* Pada Tahap Menaaruh Kedelai Kewadah..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 26 Data Tahap Menyiram Kedelai Dengan Air Dimasukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 27 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Kedelai Di Siram Dengan Air **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 28 Data Tahap Pencucian Kedelai Dimasukan Ke Tabel BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 29 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Pencucian Kedelai **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 30 Data Tahap Kedelai Dimasukan Ke Dalam Mesin Penggiling Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 31 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Kedelai Dimasukan Ke Dalam Mesin Penggiling **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 32 Data tahap pengambilan bubur kedelai di masukan ke tabel BRIEF *survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 33 Nilai BRIEF *survey* pada tahap pengambilan bubur kedelai **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 34 Data tahap kedelai di bawa ke tempat perebusan di masukan ke tabel BRIEF *survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 35 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Membawa Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 36 Data Tahap Bubur Kedelai Masukan Kedalam Tempat Perebusan Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 37 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Bubur Kedelai Di Masukan Ke Dalam Tempat Perebusan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 38 Data Pada Tahap Bubur Kedelai Di Masukan Ke Dalam Penyaringan Di Masukan Ke Tabel Brief *Survey*.... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 39 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Bubur Kedelai Di Masukan Ke Dalam Penyaringan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 40 Data Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 41 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai ... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 42 Data Pada Tahap Pengambilan Ampas Kedelai Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 43 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Pengambilan Ampas Kedelai . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 44 Data Pada Tahap Pengambilan Pati Tahu Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 45 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Pengambilan Pati Tahu **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 46 Data Pada Tahap Menaruh Pati Tahu Ke Percetakan Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 47 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Menaruh Pati Tahu Ke Percetakan
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 48 Data Pada Tahap Bubur Kedelai Di Masukan Ke Dalam Percetakan
Di Masukan Ke Tabel BRIEF *Survey*. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 49 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Bubur Kedelai Di Masukan Ke
Dalam Penyaringan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 50 Data Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai Di Masukan Ke Tabel
BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 51 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai ... **Error!
Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 52 Data Pada Tahap Pengambilan Ampas Tahu Di Masukan Ke Tabel
BRIEF *Survey*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 53 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Pengambilan Ampas Tahu **Error!
Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 54 Data Pada Tahap Pengambilan Pati Tahu Di Masukan Ke Tabel Brief
Survey..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 55 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Pengambilan Pati Tahu **Error!
Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 56 Data Pada Tahap Menaruh Pati Tahu Ke Percetakan Di Masukan Ke
Tabel BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 57 Nilai BRIEF *Survey* Pada Tahap Menaruh Pati Tahu Ke Percetakan
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 58 Data Rekapitulasi *Scoring* BRIEF *Survey* **Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 4. 59 Data BRIEF *Survey* sebelum perbaikan Pada Aktivitas Membawa
Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 60 Nilai BRIEF *Survey* sebelum perbaikan Pada Aktivitas Mebawa
Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 61 Data BRIEF *Survey* sesudah perbaikan Pada Aktivitas Membawa
Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 62 Nilai BRIEF *Survey* sesudah Pada Aktivitas Membawa Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 63 Perbandingan Sebelum Dan Sessudah Level Resiko Pada Tahap Membawa Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 64 Perbandingan Sebelum Dan Sessudah Level Resiko Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai (Laki-Laki) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 65 Perbandingan Sebelum Dan Sessudah Level Resiko Pada Tahap Penyaringan Bubur Kedelai (Perempuan)..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Postur *Pinch Grip* Pada Jari-Jari Tangan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Postur Janggal Tanngan *Fingger Press***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 3 Posisi Deviasi Ulnar Dan Posisi Deviasi Radial Pada Pergelangan Tangan..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Posisi Fleksi Dan Posisi Ekstensi Pada Pergelangan Tangan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 5 Postur *Power Grip* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 6 Pergerakan Siku Yang Janggal, Posisi Lengan Bahwa Rotasi Dan Siku Ekstensi Penuh **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 7 Posisi Janggal Pada Bahu, Bahu Diangkat Sebesar $>45^{\circ}$ Dan Posisi Bahu Ke Arah Belakang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 8 Posisi Leher Menunduk 20° **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 9 Posisi Leher Miring **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 10 Posisi Leher Ke Arah Belakang/Mendongak Ke Atas **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 11 Posisi Leher Memutar Ke Samping **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 12 Gerakan Punggung Membungkuk $>20^{\circ}$ Ke Depan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 13 Gerakan Punggung Rotasi **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 2. 14 Posisi Punggung Deviasi Ke Samping **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 15 Postur Kaki Janggal: Posisi Berjongkok, Posisi Berdiri Dengan Bertumpu Pada Satu Kaki, Dan Postur Berlutut. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 16 Skema Kerangka Teoritis **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Contoh Menggunakan *Software* Ergofellow ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Contoh Pengambilan Data Postur Tangan Dan Pergelangan Tangan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Contoh Pengambilan Data Postur Siku Kanan Dan Kiri Menggunakan *Software* Ergofellow **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Contoh Pengambilan Data Postur Bahu Kanan Dan Kiri Menggunakan *Software* Ergofellow **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Contoh Pengambilan Data Postur Punggung Dan Leher Menggunakan *Software* Ergofellow ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Contoh Pengambilan Data Postur Kaki Menggunakan *Software* Ergofellow **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 contoh postur *power grip* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 contoh postur *pinch grip* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 contoh postur *extension* $>45^{\circ}$ **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 contoh postur bahu *raised* $>45^{\circ}$ **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 contoh postur janggal leher miring . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 contoh postur janggal *bent backwards* atau leher ke arah belakang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13 contoh postur janggal *bent forward* $>20^{\circ}$ atau leher ke arah depan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14 contoh postur janggal pada bagian punggung *bent forward* $>20^{\circ}$ **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4. 15 contoh postur janggal pada bagian punggung miring **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 16 contoh postur janggal pada bagian kaki *stand one leg* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 17 Aktivitas Membawa Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan (Sebelum Perbaikan)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 18 Alat Bantu Yang Di Gunakan Perbaikan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 19 Aktivitas Membawa Bubur Kedelai Ke Tempat Perebusan (Setelah Perbaikan)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 20 Aktivitas Penyaringan Kedelai Pada (Laki-Laki Dan Perempuan) Sebelum Perbaikan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 21 Gambar alat bantu roda pemutar pada alat penyaringan tahu . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 22 Alat Bantu Penyaringan Tahu (Tampak Samping)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 23 Alat Bantu Penyaringan Tahu (Tampak prespektif) **Error! Bookmark not defined.**