DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR..... ii

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR iii

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN v

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI vi

ABSTRAKSI..... vii

***ABSTRACT* ..... viii**

KATA PENGANTAR..... ix

DAFTAR ISI..... xi

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR..... xvi

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian..... 3

1.4 Batasan Masalah..... 3

1.5 Penelitian Terdahulu 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Ergonomi 5

2.2 Antropometri dari Aplikasi dalam Perancangan 8
Fasilitas Kerja

2.3 Antropometri dan Dimensi Ruang Kerja 9

2.4 Data Antropometri dan Cara Pengukuranya 10

2.5 Aplikasi Distribusi Normal Dalam Penetapan Data
Antropometri 13

2.6 Energi dan Kalori 17

2.7 Perancanaan dan Perancangan Produk..... 20

2.8 Pengukuran Muskoluskeletal Disorders 20

2.9 Analisis Biaya..... 25

2.10 Rumus BEP dan PP 27

2.12 Teknologi Tepat Guna (TTG)..... 28

2.13. Pemilihan Material..... 30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Pendahuluan..... 32

3.1.1 Studi Lapangan..... 32

3.1.2 Studi Pustaka 32

3.2 Identifikasi masalah di Perumusan Masalah 33

3.3 Tujuan Penelitian 33

3.4 Pengolahan dan Pengumpulan Data 33

3.4.1 Antropometri 33

3.4.2 Kuisioner NBM 33

3.5 Perancangan Alat..... 33

3.5.2 Kuisioner NBM 34
3.6 Implementasi 34
3.7 Analisis 34
3.8 Simpulan dan Saran 34
3.9 *Flow Chart* Penyelesaian 34

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data 36
4.1.1 Profil Perusahaan 36
4.1.2 Lokasi Perusahaan 36
4.1.3 Proses Produksi 37
4.1.4 Kondisi Sebelum Menggunakan Alat Rancangan 38
4.1.4.1 Keluhan yang Dirasakan 39
4.1.4.2 Kuisioner NBM Setelah Perancangan Alat 40
4.1.5 Perancangan Alat dan Pemilihan Material 44
4.1.8 Pengamatan Produk Sebelum Perancangan Alat 44
4.2 Pengolahan Data 48
4.2.1 Perhitungan Antropometri Tubuh Pekerja 48
4.2.2 Aspek Ekonomis 49
4.2.3 Aspek Ergonomi atau Kesehatan 51
4.2.4 Aspek Ergonomi Kesehatan 54
4.2.5 Aspek Sosial Budaya (Kebiasaan) 58
4.2.6 Aspek Lingkungan 58
4.2.7 Aspek Hemat Energi 59

BAB V ANALISA

Analisis 61

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan 64

6.2 Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 66

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel .1. Peneliti Terdahulu 4

Tabel .2. Macam Persentile dan Cara Perhitungan Distribusi Normal 15

Tabel.3. Jenis Pekerjaan Berdasarkan Kategori Dalam Menghitung Kalori (normatif) 19

Tabel .4. Hasil Rekapitulasi Kuisioner NBM Sebelum Menggunakan Alat Rancangan 41

Tabel .5. Hasil Uji Realibitas 42

Tabel .6. Rincian Biaya Material dan Bahan Matrial..... 45

Tabel.7. Perhitungan Antropometri Pekerja..... 48

Tabel.8. Perhitungan Antropometri Pekerja..... 49

Tabel.9. Perhitungan BEP 50

Tabel.10. Hasil rekapitulasi NBM setelah perancangan alat 52

Tabel.11. Hasil uji realibilitas 53

Tabel.12. Hasil dari R tabel..... 53

Tabel. 13. Perbandingan Waktu Sebelum dan Sesudah Perancangan Alat 54

Tabel.14. T tabel 55

Tabel.15. Data Berat Badab Pekerja 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar .1. Perbedaan tinggi tubuh alam posisi berdiri tegak 11

Gambar .2. Pengukuran dimensi tubuh dalam posisi berdiri dan duduk 12

Gambar .3. Distribusi dengan data antropometri 95-th percentile 14

Gambar .4. Antropometri tubuh manusia yang di ukurdimensinya 15

Gambar .5. Kuisioner *Nordic Body Map* (NBM)..... 21

Gambar .1. *Flow Chart* penelitian..... 35

Gambar .1. Sketsa denah Lokasi UKM 37

Gambar .2. Proses pemipihan adonan 38

Gambar .3. Proses pencetak adonan..... 39

Gambar .4. Diagram keluhan muskoluskeletal sebelum alat Penggunaan alat rancangan 43

Gambar .5. Desain Perancangan Alat 44

Gambar .6. Desain Perancangan Alat 44

Gambar .7. Peta proses operasi (PPO) 47

Gambar .8. Diagram keluhan muskoluskeletal setelah rancangan alat 60

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar R Tabel
2. Daftar T Tabel
3. Daftar Foto-Foto
4. Kartu Konsultasi Tugas Akhir