

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN KEASLIAN PENELITIAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAKSI	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Penelitian Terdahulu.....	5
 BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Ergonomi	
2.1.1 Definisi Ergonomi	6
2.1.2 Tujuan Umum Ergonomi	6
2.1.3 Ruang Lingkup Ergonomi	7
2.1.4 Maksimum Berat Beban Ergonomi.....	8
2.2 Antropometri dan Aplikasinya dalam Perancangan Produk..	10
2.3 Kelonggaran	12
2.4 Perancangan Produk atau Alat	13

2.5 Perancangan dan Pengembangan Produk.....	14
2.6 Rekayasa Nilai dalam Desain produk	
2.6.1 Sejarah Rekayasa Nilai.....	16
2.6.2 Pengertian Rekayasa Nilai	17
2.6.3 Tujuan Rekayasa Nilai	18
2.6.4 Karakteristik Rekayasa Nilai.....	18
2.6.5 Rencana Kerja Rekayasa Nilai	19
2.7 Klasifikasi Material Teknik	
2.7.1 Seng, <i>Zincum</i> (Zn).....	21
2.7.2 Timah	22
2.7.3 Besi <i>Hollow</i>	22
2.7.4 <i>Stainless Steel</i>	23
2.8 Kuesioner	
2.8.1 Uji Validitas	25
2.8.2 Uji Reliabilitas	26
2.9 Uji t Berpasangan (<i>Paired t-Test</i>)	26
2.10 Harga Pokok Produksi	
2.10.1 Pengertian dan Penggolongan Biaya	27
2.10.2 Laporan Laba Rugi	30
2.11 Depresiasi.....	31
2.12 Analisis Biaya	31
2.13 Produktivitas	34

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan	
3.1.1 Studi Lapangan	36
3.1.2 Studi Literatur.....	36
3.2 Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	36
3.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data	
3.3.1 Profil Perusahaan.....	37
3.3.2 Lokasi Perusahaan	37
3.3.3 Fase Informasi	37

3.3.4 Fase Kreatif.....	37
3.3.5 Fase Evaluasi	38
3.3.6 Fase Analisa	38
3.3.7 Fase Pengembangan.....	38
3.3.8 Fase Rekomendasi.....	39
3.4 Analisa	39
3.5 Simpulan dan Saran	39
BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Profil Perusahaan.....	41
4.2 Lokasi Perusahaan	41
4.3 Fase Informasi	
4.3.1 Hasil Wawancara	42
4.3.2 Pengolahan Hasil Kuesioner Sebelum Implementasi	
4.3.2.1 Uji Validitas	44
4.3.2.2 Uji Reliabilitas.....	46
4.3.3 Riset Pasar.....	46
4.4 Fase Kreatif	
4.4.1 Kombinasi Beberapa Ide.....	47
4.4.2 Penentuan Dimensi Alat Pencetak Lilin Merah	
4.4.2.1 Ukuran Lilin	48
4.4.2.2 Dimensi Ukuran Tangan Pekerja.....	48
4.4.2.3 Dimensi Ukuran Alat.....	51
4.5 Fase Evaluasi	
4.5.1 Gambar Rancangan Alat.....	55
4.5.2 Alternatif Material yang Akan Digunakan	57
4.6 Fase Analisa	
4.6.1 Perbandingan Jenis Material yang Akan Digunakan....	57
4.6.2 Perbandingan Biaya Material yang Akan Digunakan...	61
4.6.3 Peta Proses Operasi.....	63
4.7 Fase Pengembangan	
4.7.1 Perbandingan Alat Pencetak Lilin Lama dan Baru.....	65

4.7.2 Spesifikasi Alat Pencetak Lilin Baru	66
4.7.3 Proses Produksi Sebelum dan Setelah Implementasi	
4.7.3.1 Proses Produksi Sebelum Implementasi.....	67
4.7.3.2 Proses Produksi Setelah Implementasi.....	69
4.7.4 Perbandingan Hasil Produk Lilin.....	71
4.7.5 Analisis Biaya	
4.7.5.1 Biaya Investasi Alat Pencetak Lilin.....	72
4.7.5.2 Harga Pokok Produksi (HPP).....	73
4.7.5.3 <i>Net Present Value</i> (NPV)	76
4.7.5.4 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	77
4.7.5.5 <i>Break Even Point</i> (BEP).....	78
4.7.5.6 <i>Payback Period</i> (PP)	78
4.7.6 Perbandingan Waktu Produksi.....	79
4.7.7 Uji Hipotesis	81
4.7.8 Pengolahan Hasil Kuesioner Setelah Implementasi	
4.7.8.1 Uji Validitas	83
4.7.8.2 Uji Reliabilitas.....	85
4.7.9 Produktivitas	
4.7.9.1 Perhitungan Produktivitas Sebelum Menggunakan Alat Pencetak Baru (Waktu Kerja 9,5 jam)	86
4.7.9.2 Perhitungan Produktivitas Setelah Menggunakan Alat Pencetak Baru (Waktu Kerja 4,56 jam)....	87
4.8 Fase Rekomendasi	
4.8.1 Rancangan Desain Baru	88
4.8.2 Kelebihan Desain Baru	89
BAB V. ANALISIS	
5.1 Fase Informasi.....	90
5.2 Fase Kreatif.....	92
5.3 Fase Evaluasi.	95
5.4 Fase Analisa	96

5.5 Fase Pengembangan..... 98

5.6 Fase Rekomendasi 105

BAB VI. PENUTUP

6.1 Simpulan 106

6.2 Saran

6.2.1 Saran untuk UKM Yanto 107

6.2.2 Saran untuk Peneliti Selanjutnya 107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1 Panduan Kegiatan Mengangkat dan Menurunkan Beban	9
Gambar 2 Antropometri Tangan Manusia	11
Gambar 3 Klasifikasi Bahan dalam Industri	21
Gambar 4 Metodologi Penelitian	40
Gambar 5 Denah Lokasi UKM Yanto	42
Gambar 6 Alat Pencetak Lilin Beserta Ukuran	52
Gambar 7 Alat Pencetak Lilin Tampak Depan	53
Gambar 8 Alat Pencetak Lilin Beserta Timah Tampak Bawah	53
Gambar 9 Alat Pencetak Lilin Tampak Samping	55
Gambar 10 Alat Pencetak Lilin Tampak Atas	55
Gambar 11 Alat Pencetak Lilin Tampak Bawah.....	56
Gambar 12 Alat Pencetak Lilin Beserta Sumbu Tampak Atas	56
Gambar 13 Sumbu dan Timah Pada Gantungan	56
Gambar 14 Peta Proses Operasi Alat Pencetak Lilin.....	64
Gambar 15 Alat Pencetak Lilin Lama.....	65
Gambar 16 Alat Pencetak Lilin Baru	66
Gambar 17 Perbandingan Hasil Produk Lilin	72
Gambar 18 Kurva Penerimaan dan Penolakan Ho.....	82

DAFTAR TABEL

		Hal.
Tabel 1	Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2	Panduan Berat Beban Maksimum	9
Tabel 3	Penentuan Kelonggaran.....	13
Tabel 4	Contoh Perhitungan Laba Rugi	31
Tabel 5	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Sebelum Implementasi.....	43
Tabel 6	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Sebelum Implementasi	44
Tabel 7	Hasil Uji <i>Reliability Statistics</i> Sebelum Implementasi.....	46
Tabel 8	Hasil Observasi Alat Pencetak Lilin yang Telah Ada.....	47
Tabel 9	Kombinasi Ide Alat Pencetak Lilin yang Diinginkan.....	48
Tabel 10	Hasil Pengukuran Dimensi Tangan Pekerja	49
Tabel 11	Analisis Antropometri untuk Perancangan Alat Pencetak Lilin.	51
Tabel 12	Rekapitulasi Dimensi Ukuran Rancangan Alat Pencetak Lilin..	54
Tabel 13	Alternatif Material	57
Tabel 14	Alternatif Material Pertama	58
Tabel 15	Alternatif Material Kedua.....	59
Tabel 16	Alternatif Material Ketiga	60
Tabel 17	Alternatif Biaya Material Pertama.....	61
Tabel 18	Alternatif Biaya Material Kedua	62
Tabel 19	Alternatif Biaya Material Ketiga	62
Tabel 20	Spesifikasi Alat Pencetak Lilin.....	67
Tabel 21	Biaya Investasi Perancangan Alat	73
Tabel 22	Perhitungan Harga Pokok Produksi Lilin Merah	75
Tabel 23	Perhitungan Laba Rugi Pembuatan Lilin Merah	76
Tabel 24	Perhitungan <i>Net Present Value</i> Alat Pencetak Lilin Merah	77
Tabel 25	Rata-Rata Waktu Produksi Per Unit Lilin	80
Tabel 26	<i>Paired Samples Test</i>	81
Tabel 27	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Setelah Implementasi.....	83
Tabel 28	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Setelah Implementasi.....	83

Tabel 29 Hasil Uji <i>Reliability Statistics</i> Setelah Implementasi	85
Tabel 30 Perbandingan Desain Awal dan Desain Baru Alat Pencetak Lilin	88
Tabel 31 Analisis Antropometri untuk Desain Baru Alat Pencetak Lilin..	89
Tabel 32 Rincian Biaya Penambahan Selang dan Busa pada <i>Handle</i> Atas	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 Kuesioner Terbuka.....	L-1
Lampiran 2 Kuesioner Tertutup	L-3
Lampiran 3 Kuesioner Sebelum Implementasi	L-5
Lampiran 4 Kuesioner Setelah Implementasi	L-7
Lampiran 5 Hasil Observasi Alat Pencetak Lilin yang Ada	L-9
Lampiran 6 Foto Proses Produksi Lilin Sebelum Implementasi	L-11
Lampiran 7 Foto Proses Produksi Lilin Setelah Implementasi	L-19
Lampiran 8 Tabel R.....	L-24
Lampiran 9 Tabel T.....	L-25
Lampiran 10 Iterasi Uji Reliabilitas dan Uji Validitas Kuesioner dengan Menggunakan Program SPSS	L-26
Lampiran 11 Iterasi Uji t Berpasangan (<i>Paired Samples t Test</i>) dengan Menggunakan Program SPSS	L-28
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas Kuesioner Sebelum Implementasi dengan Menggunakan Program SPSS	L-30
Lampiran 13 Hasil Uji Validitas Kuesioner Setelah Implementasi dengan Menggunakan Program SPSS	L-31
Lampiran 14 Kartu Konsultasi Tugas Akhir/ Skripsi	