

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	V
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	XI
ABSTRAK	XII
ABSTRACT	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan dan Asumsi Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Ergonomi	6
2.1.1 Tujuan Ergonomi	8
2.1.2 Resiko Kesalahan Ergonomi	9
2.2 Biomekanika	9
2.3 Postur Kerja	11
2.3.1 Jenis Postur Kerja	11
2.4 Beban Angkat	13
2.5 <i>Manual Material Handling</i> (MMH)	14
2.5.1 Resiko Kecelakaan Kerja Pada <i>Manual Material Handling</i>	17

2.6	<i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	18
2.7	Faktor Resiko	19
2.8	Batasan Beban	20
2.9	Metode NIOSH	22
	2.9.1 Persamaan Pengangkatan Beban NIOSH	23
	2.9.2 Komponen Horizontal	26
	2.9.3 Komponen Vertikal	27
	2.9.4 Komponen Jarak.....	27
	2.9.5 Komponen Asimetri	28
	2.9.6 Komponen Frekuensi	28
	2.9.7 Komponen Pegangan	30
2.10	<i>Lifting Index</i>	30
2.11	<i>Nordic Body Map (NBM)</i>	31
2.12	Penelitian Terdahulu	33
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1	Objek Penelitian.....	37
3.2	Kerangka Penelitian.....	37
3.3	Pengumpulan Data.....	39
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	40
3.5	Pengolahan Data	41
3.6	Analisis Hasil.....	42
3.7	Kesimpulan dan Saran	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Pengumpulan Data.....	44
4.2	Pengolahan Data	50
	4.2.1 Perhitungan Menggunakan Metode NIOSH	50
	4.2.2 Perhitungan Kapasitas Usulan Fasilitas Kerja	60
	4.2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	61

4.2.4	Estimasi Biaya Rancangan	62
4.2.5	Usulan Perbaikan Postur Kerja	63
4.2.6	Usulan Fasilitas Kerja	65
4.2.7	Hasil Perhitungan NIOSH Setelah Perbaikan	66
4.2.8	Hasil Penelitian Akhir Variabel NIOSH <i>Lifting Equation</i> Pada Pengangkatan Genteng Setelah Perbaikan Postur Kerja	69
4.3	Analisis Hasil.....	72
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Beban angkut menurut Permenakertranskop No 1 tahun 1978.	21
Tabel 2.2	Berat beban yang diperbolehkan untuk melakukan aktivitas yang sering.....	22
Tabel 2.3	Kriteria mengembangkan persamaan pengangkatan.....	23
Tabel 2.4	Batasan <i>Energy Expenditure</i> untuk frekuensi pengangkatan (kkal/min).....	23
Tabel 2.5	<i>Task variabel</i> metode NIOSH.....	25
Tabel 2.6	Pengali frekuensi.....	29
Tabel 2.7	Pengali frekuensi (Lanjutan).....	30
Tabel 2.8	Faktor pengali pegangan	30
Tabel 2.9	Studi Literatur	33
Tabel 2.10	Studi Literatur (Lanjutan)	34
Tabel 2.11	Studi Literatur (Lanjutan)	35
Tabel 4.1	Data diri kuesioner pekerja	44
Tabel 4.2	Rekapitulasi kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) proses pembuatan	45
Tabel 4.3	Rekapitulasi kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) proses pemindahan	46
Tabel 4.4	Rekapitulasi kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) proses <i>finishing</i>	47
Tabel 4.5	Rekapitulasi Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM).....	48
Tabel 4.6	Berat Beban.....	49
Tabel 4.7	Data <i>manual material handling</i>	49
Tabel 4.8	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	54
Tabel 4.9	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	55
Tabel 4.10	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	55

Tabel 4. 11	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	56
Tabel 4. 12	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	56
Tabel 4. 13	Kategori CM (<i>Coupling Multiplier</i>).....	56
Tabel 4. 14	Hasil seleksi CM (<i>Coupling Multiplier</i>)	56
Tabel 4. 15	Hasil rekapitulasi perhitungan RWL menggunakan metode NIOSH	57
Tabel 4. 16	Hasil rekapitulasi perhitungan LI menggunakan metode NIOSH ...	57
Tabel 4. 17	Hasil rekapitulasi perhitungan FIRWL teknik NIOSH komprehensif.	58
Tabel 4. 18	Hasil rekapitulasi perhitungan STRWL teknik NIOSH komprehensif	58
Tabel 4. 19	Hasil rekapitulasi perhitungan FILI teknik NIOSH komprehensif..	59
Tabel 4. 20	Hasil rekapitulasi perhitungan STLI teknik NIOSH komprehensif.	59
Tabel 4. 21	Hasil indeks risiko pengangkatan menggunakan teknik NIOSH <i>Lifting Equation</i>	59
Tabel 4. 22	Hasil indeks risiko pengangkatan menggunakan teknik NIOSH <i>Lifting Equation</i>	60
Tabel 4. 23	Estimasi biaya bahan baku dan jasa	62
Tabel 4. 24	Estimasi biaya bahan baku dan jasa (Lanjutan)	63
Tabel 4. 25	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	66
Tabel 4. 26	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	67
Tabel 4. 27	Rekapitulasi konversi indeks risiko menggunakan pendekatan NIOSH	67
Tabel 4. 28	Hasil perhitungan FM (<i>Frequency Multiplier</i>)	68
Tabel 4. 29	Hasil rekapitulasi perhitungan RWL menggunakan metode NIOSH	68
Tabel 4. 30	Hasil rekapitulasi perhitungan LI menggunakan metode NIOSH ...	69

Tabel 4. 31 Hasil rekapitulasi perhitungan FIRWL teknik NIOSH komprehensif69
Tabel 4. 32 Hasil rekapitulasi perhitungan STRWL teknik NIOSH komprehensif	70
Tabel 4. 33 Hasil rekapitulasi perhitungan FILI teknik NIOSH komprehensif..	70
Tabel 4. 34 Hasil rekapitulasi perhitungan STLI teknik NIOSH komprehensif.	70
Tabel 4. 35 Hasil indeks risiko pengangkatan menggunakan teknik NIOSH <i>Lifting Equation</i>	71
Tabel 4. 36 Perbandingan indeks risiko pengangkatan.....	74