

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI
PT. SUKSES EXPAMET



Disusun Oleh :
Diah Permata Wijaya
(5303007014)

No. INDUK	1322 / 13
TGL. TERBIT	15-4-2013
D-S-I NADIM	FT
No. DUKU	FT-i Wij l
KOP. KE	

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2010

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan kerja praktek di PT.SUKSES EXPAMET, Jalan Kalianak Barat 57 B, Surabaya, mulai tanggal 7 Juni 2010 sampai dengan 7 Juli 2010 telah diperiksa dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

1. Nama : Dian Permata Wijaya
NRP : 5303007014

Telah menyelesaikan sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 20 Oktober 2010

Pembimbing Lapangan
Kerja Praktek



Stevanus Wijaya

Dosen Pembimbing



Dian Retno Sari Dewi, ST.,MT
NIK.531.97.0298

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Julius Mulyono, ST.,MT
NIK. 531.97.0299

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga penulis pada tanggal 7 Juni 2010 sampai dengan 7 Juli 2010 dapat menyelesaikan Kerja Praktek di PT. SUKSES EXPAMET dengan baik dan tepat pada waktunya.

Maksud dari Kerja Praktek ini adalah memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam Jurusan Teknik Industri. Tujuan utama di Kerja Praktek ini adalah untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa mengenai dunia industri serta penerapan ilmu yang telah didapatkan secara nyata selama melakukan praktek lapangan. Selain itu, Kerja Praktek ini akan membuat penulis semakin jelas menerapkan ilmu yang sebenarnya di perusahaan. Dalam Kerja Praktek ini penulis banyak memperoleh manfaat berupa pengalaman-pengalaman baru yang tidak penulis dapatkan selama perkuliahan berlangsung.

Dengan pertimbangan tersebut penulis melakukan Kerja Praktek di PT.SUKSES EXPAMET yang bergerak dalam bidang produksi pembuatan aluminium. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan-bantuan berbagai pihak yang terkait, baik dari pabrik maupun dari pihak Universitas. Melalui kesempatan ini kami selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Yohanes Sudaryanto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin untuk melakukan Kerja Praktek.
2. Bapak Julius Mulyono S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Joko Mulyono S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Ibu Dian Retno Sari Dewi S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan dan membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktek.
5. Bapak Martinus Edy Sianto S.T., M.T, selaku Dosen Wali dari Penulis Dian Permata Wijaya.

6. Bapak Steffanus Y. Dinoto selaku General Manager yang telah memberikan ijin pelaksanaan Kerja Praktek di PT.SUKSES EXPAMET.
7. Bapak Stevanus Wijaya selaku pembimbing lapangan dan pendukung terselesaikannya laporan kerja praktek ini.
8. Bapak Ricky Mingtara selaku Factory Manager yang telah memberikan masukan tentang proses produksi.
9. Bapak Halim Erwanto, selaku *Controller* dan penanggung jawab seluruh pembukuan bahan baku dan *order* konsumen PT. SUKSES EXPAMET.
10. Seluruh staf dan segenap karyawan PT.SUKSES EXPAMET yang telah memberikan informasi yang penulis perlukan untuk menulis laporan ini.
11. Keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama ini hingga terselesaikannya laporan kerja praktek ini.
12. Teman-teman Teknik Industri yang telah memberikan bantuannya selama penulisan laporan ini.
13. Seluruh pihak yang dengan tulus hati memberikan bantuannya dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini.

Harapan penulis, agar semua pengetahuan dan pengalaman yang telah diterima penulis di PT.SUKSES EXPAMET dapat bermanfaat di kemudian hari.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada saat pelaksanaan Kerja Praktek ini maupun dalam penulisan laporan ini. Untuk itu, penulis memohon maaf bila terjadi kesalahan selama Kerja Praktek maupun dalam penulisan laporan ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai masukan untuk kemajuan bersama demi kesempurnaan laporan Kerja Praktek ini.

Akhir kata, besar harapan kami agar laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 20 Oktober 2010

Hormat kami,

Penulis

ABSTRAK

PT. Sukses Expamet merupakan perusahaan yang bergerak di industri *mesh* dan *hollow*. Perusahaan ini terletak di Jalan Kalianak Barat 47 B, Surabaya. Dalam usahanya untuk dapat semakin berkembang, perusahaan ini berusaha untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi pekerja. Selama ini kondisi kerja yang ada kurang dapat memuaskan pekerja. Kondisi ini mengakibatkan pekerja merasa tidak nyaman dalam bekerja sehingga membuat keluhan pada tubuh pekerja serta produktivitas perusahaan yang menurun.

Dari analisis yang dilakukan terhadap kuesioner *nordic body map* dan data lain seperti keluhan-keluhan pekerja akibat ketidaknyamanan dalam bekerja dan produktivitas pekerja maka dapat ditemukan permasalahan-permasalahan yang ada di dalam perusahaan sehingga dapat dirancang perbaikan alat bantu kerja untuk pekerja di PT. Sukses Expamet sehingga pekerja dapat merasa nyaman dalam bekerja dan hasil produktivitas lebih optimal.

Kata kunci : Ergonomis, Seven tools, Produktivitas Pekerja, *Break Even Point*

ABSTRACT

PT. Sukses Expamet is a company which produced mesh and hollow ware. This company is located at Kalianak Barat 47 B, Surabaya. In its effort to improve, this company tries to increase its productivity start in the working condition. So far the condition of working is not enough satisfy the workers. This condition can make workers are tired easily and cannot work optimally so makes complaint and the result for the company productivity is not satisfy.

From the analysis which have already done to the output result, the questionnaire, facility working, the environment of work, the questionnaire Nordic body map, and the other data such as productivity the workers and the time process so can be found the problem in the company therefore can be planned and it can be fine designed a repaired for workers so workers in PT. Sukses Expamet can work comfortably, and optimal more productivity result.

Keywords : Ergonomi, Seven Tools, Workers Productivity, Break Even Point.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK/RINGKASAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pelaksanaan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Visi Perusahaan.....	4
2.3 Misi Perusahaan.....	4
2.4 Struktur Organisasi dan Deskripsi Pekerjaan.....	5
BAB III PROSES PRODUKSI	
3.1 Produk.....	7
3.2 Bahan Baku.....	8
3.3 Mesin-mesin.....	9
3.4 Proses Produksi.....	12
BAB IV TUGAS KHUSUS	
4.1 Landasan Teori.....	19
4.1.1 Ergonomi.....	19
4.1.2 Perbaikan Efisiensi Kerja.....	20
4.1.2.1 Kegiatan Fisik.....	20
4.1.3 Kelelahan.....	21
4.1.3.1 Faktor Penyebab Kelelahan Kerja.....	21
4.1.3.2 Gejala Kelelahan Kerja.....	22

4.1.3.3	Akibat Kelelahan Kerja.....	22
4.1.4	Antropometri.....	22
4.1.4.1	Sumber Variabilitas Data Antropometri.....	22
4.1.4.2	Penerapan Distribusi Normal dalam Antropometri.....	22
4.1.4.3	Penerapan Data Antropometri dalam Perancangan Produk.....	23
4.1.4.4	Body Map.....	27
4.1.4.5	Beberapa Sumber Perbedaan.....	27
4.2	Metodologi Penelitian.....	29
4.2.1	Studi Literatur.....	30
4.2.2	Pengamatan atau Observasi Awal.....	30
4.2.3	Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	30
4.2.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
4.2.5	Kondisi Awal Sebelum Perancangan.....	31
4.2.6	Melakukan Perancangan Alat Bantu Kerja.....	31
4.2.7	Analisa Data.....	32
4.2.8	Kesimpulan dan Saran.....	32
4.3	Pengamatan Aktifitas Pekerja.....	32
4.4	Identifikasi Masalah.....	34
4.5	Data Bagian Tubuh Pekerja yang Mengalami Keluhan Sebelum Perbaikan.....	35
4.6	Data Hasil Wawancara.....	36
4.7	Data Kebutuhan Pekerja Mengenai Rancangan Alat Bantu yang Baru.....	37
4.8	Perancangan dan Analisis Alat Bantu Kerja yang Baru.....	38
4.8.1	Identifikasi Kebutuhan Pekerja.....	38
4.8.1.1	Mengumpulkan Data dari Pekerja.....	38
4.8.1.2	Menginterpretasikan Data Mentah dalam Kebutuhan Pekerja.....	38
4.8.2	Spesifikasi Produk dengan Matrik Kebutuhan Metrik.....	39
4.8.3	Penyusunan Konsep.....	40
4.8.4	Penyeleksian Konsep.....	41

4.8.5	Penyaringan Konsep.....	42
4.8.6	Penilaian Konsep.....	43
4.9	Penentuan Ukuran Alat Bantu.....	45
4.10	Mekanisme Penggunaan Alat Bantu.....	46
4.11	Pengujian Konsep.....	47
4.12	Analisi Data.....	48
4.12.1	Perhitungan Biaya Alat Bantu.....	48
4.12.2	Analisis Biaya.....	49
BAB V	Kesimpulan dan Saran.....	51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 4.1 Perhitungan Nilai Persentil.....	23
Tabel 4.2 Antropometri Masyarakat Indonesia yang didapat dari Interpolasi Masyarakat <i>British</i> dan Hongkong (Pheasant, 1986) Terhadap Masyarakat Indonesia (Suma'mur, 1989).....	26
Tabel 4.3 Hasil Observasi Terhadap Keseluruhan Proses Produksi.....	34
Tabel 4.4 Hasil Rekap Kuesioner Bagian Tubuh Pekerja yang Mengalami Keluhan.....	35
Tabel 4.5 Hasil Wawancara Awal.....	36
Tabel 4.6 Hasil Wawancara yang telah dilakukan.....	37
Tabel 4.7 Matrik Kebutuhan Metrik Alat Bantu yang diinginkan Pekerja.....	39
Tabel 4.8 Penyaringan Konsep untuk Alat Bantu.....	42
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Menentukan Ranking Kriteria Alat Bantu yang Dibutuhkan Pekerja.....	43
Tabel 4.10 Perhitungan untuk Menentukan Ranking.....	43
Tabel 4.11 Penilaian Konsep.....	44
Tabel 4.12 Data Antropometri Orang Asia Tenggara.....	46
Tabel 4.13 Hasil Respon untuk Rancangan Alat Bantu yang Baru.....	48
Tabel 4.14 Perhitungan Biaya Alat Bantu dengan Bahan Baku Kayu.....	48
Tabel 4.15 Perhitungan Biaya Alat Bantu dengan Bahan Baku Metal (Besi).....	49

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1	Bagan Struktur Organisasi PT. Sukse Expamet..... 5
Gambar 3.1	Hollow 35x35, Hollow 15x35, dan Hollow 18x38..... 7
Gambar 3.2	Kasa Nyamuk E-0505..... 7
Gambar 3.3	Kasa Parabola H-0808..... 8
Gambar 3.4	<i>Zinc Aluminium Coated Steel</i> 8
Gambar 3.5	Koil Galvalum..... 9
Gambar 3.6	<i>Expanded Metal Machine</i> 10
Gambar 3.7	<i>Celling Hanger Machine</i> 10
Gambar 3.8	Forklift..... 11
Gambar 3.9	<i>Overhead Travelling Crane</i> 11
Gambar 3.10	<i>Flattening Machine</i> 11
Gambar 3.11	Generator Set..... 12
Gambar 3.12	Mesin <i>Uncoiled</i> 12
Gambar 3.13	<i>Flowchart</i> Proses Produksi Produk <i>Jilumesh</i> Kasa Nyamuk dan Kasa Parabola..... 13
Gambar 3.14	<i>Operation Process Chart</i> Proses Produksi Produk <i>Jilumesh</i> Kasa Nyamuk dan Kasa Parabola..... 14
Gambar 3.15	<i>Flowchart</i> Proses Produksi Produk <i>Hollow</i> 16
Gambar 3.16	<i>Operation Process Chart</i> Proses Produksi Produk <i>Hollow</i> 17
Gambar 4.1	Antropometri Tubuh Manusia yang diukur Dimensinya..... 24
Gambar 4.2	Antropometri Tangan..... 25
Gambar 4.3	<i>Mordic Body Map</i> 27
Gambar 4.4	Flowchart Tahapan Penelitian..... 29
Gambar 4.5	Pekerja pada Mesin <i>Flat</i> 33
Gambar 4.6	<i>Pareto Chart</i> Hasil Observasi terhadap keseluruhan proses produksi..... 34
Gambar 4.7	<i>Cause and Effects Diagram</i> untuk Proses Penggulungan <i>Mesh</i> di Mesin <i>Flat</i> 37
Gambar 4.8	<i>Concept Classification Tree</i> untuk Alat Bantu 40
Gambar 4.9	Kursi Biasa dengan Sandara Tangan..... 40

Gambar 4.10 Kursi Tegak dengan Sandaran Tangan dan Sandaran Punggung.....41

Gambar 4.11 Kursi Semi Tegak dengan Sandaran Tangan dan Sandaran Punggung.....41

Gambar 4.12 Kursi Semi Tegak dengan Sandaran Tangan dan Sandaran Punggung.....45

Gambar 4.13 Desain Kursi tampak depan.....46

