

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI
PT. MULTI MANAO INDONESIA**



No. INDUK	2167/13
TGL. TERIMA	25-4-2013
	FT
	FT-I And l
KOP. KE	

DISUSUN OLEH:

Andriani Dewi P (5303005027)

Felix Wijaya Tiono (5303005031)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2008**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di PT. Multi Manao Indonesia – Gresik, pada tanggal 1 Juli 2008 sampai dengan 30 Juli 2008 telah diseminarkan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Andriani Dewi P

Nrp : 5303005027

Nama : Felix Wijaya Tiono

Nrp : 5303005031

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

Surabaya, November 2008

Pembimbing Lapangan

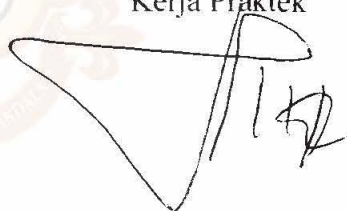
Kerja Praktek



Bapak Tony Soehardiman

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek



Ig. Joko Mulyono STP, MT
(NIK. 531.98.0325)

Jurusan Teknik Industri

Ketua

Julius Mulyono, ST.,MT
(NIK. 531.97.0299)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis pada tanggal 1 Juli 2008 sampai dengan 30 Juli 2008 telah dapat menyelesaikan kerja praktek di PT. Multi Manao Indonesia, Gresik-Jawa Timur.

Kerja Praktek ini memberikan suatu pengalaman riil bagi penulis di dunia kerja. Kerja praktek ini juga merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang selama pelaksanaan Kerja Praktek ini membantu baik secara materi maupun moral, antara lain sebagai berikut :

1. Bapak Budianto Budi, selaku Pimpinan PT. Multi Manao Indonesia, yang berkenan menerima penulis untuk melaksanakan kerja praktek ini.
2. Bapak Tony Soehardiman dan Bapak Tju, selaku pembimbing lapangan Kerja Praktek ini, yang berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
3. Seluruh staff dan karyawan PT. Multi Manao Indonesia yang telah memberikan bantuan-bantuan dalam melaksanakan kerja praktek ini.
4. Bapak Ir. Rasional Sitepu., M.Eng selaku Dekan Fakultas teknik yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek.
5. Bapak Julius Mulyono, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan kerja praktek.
6. Segenap dosen Fakultas Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing dan membantu menyelesaikan kerja praktek ini.
7. Orang tua, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu memberi dukungan dan doa hingga kelancaran pelaksanaan kerja praktek ini.

Dengan menyadari sepenuhnya, bahwa penyusunan laporan kerja praktek tidak terlepas dari kekurangan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bermanfaat bagi kesempurnaan laporan Kerja Praktek ini dari semua pihak.

Akhir kata, semoga laporan kerja praktek di PT. Multi Manao Indonesia ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.



Surabaya, Juli 2008

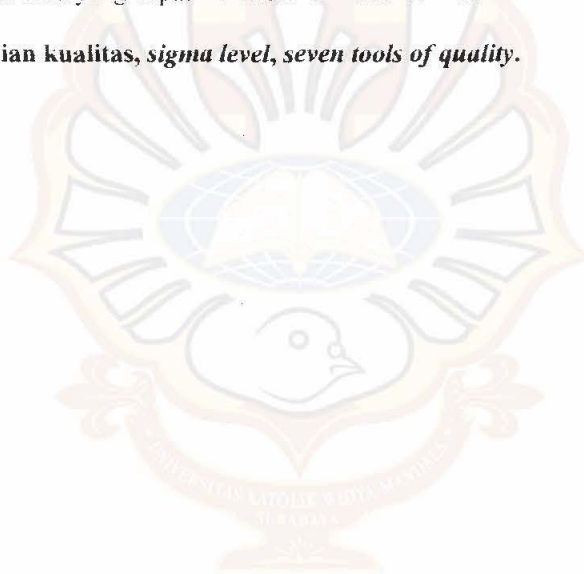
Penulis

ABSTRAK

Sebagai salah satu industri *furniture* terbesar di Indonesia yang memiliki pasar internasional, PT. Multi Manao Indonesia harus selalu berupaya untuk terus meningkatkan kualitas produknya sehingga dapat terus bersaing di pasar internasional. Pengendalian kualitas mencakup keseluruhan kegiatan produksi mulai dari perencanaan, pelaksanaan perencanaan, meninjau hasil pelaksanaan dengan rencana semula, sampai pada dilakukannya perbaikan apabila hasil pelaksanaan tidak sesuai dengan apa yang direncanakan.

Pengendalian kualitas merupakan proses yang terdiri dari gabungan langkah-langkah yang sifatnya dinamis membentuk suatu siklus yang dapat dilakukan secara terus menerus untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Mengidentifikasi masalah, kemudian melakukan pengukuran, menganalisa, melaksanakan, dan mengendalikan hasil yang telah tercapai adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk perbaikan kualitas. Nilai *sigma level* dapat digunakan sebagai indeks untuk mengukur performansi proses yang telah ada. Dengan menggunakan alat bantu perbaikan kualitas (*seven tools of quality*) yang disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi, akan membantu dalam melakukan proses pengukuran yang akan digunakan dalam proses analisa. Hal yang terpenting adalah mencari dan menelusuri penyebab terjadinya permasalahan agar dapat diterapkan prosedur kerja baru yang dapat memberikan hasil lebih baik.

Kata kunci: pengendalian kualitas, *sigma level*, *seven tools of quality*.



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
BAB I Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Tujuan Kerja Praktek	2
I.3. Ruang Lingkup Pembahasan.....	2
I.4. Manfaat Kerja Praktek	2
I.4.1. Manfaat kerja praktek bagi perusahaan	2
I.4.2. Manfaat kerja praktek bagi mahasiswa.....	2
I.5. Pelaksanaan Kerja Praktek.....	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II Gambaran Umum Perusahaan	5
II.1. Sejarah Perusahaan	5
II.2. Profil Perusahaan	6
II.3. Visi dan Misi	6
II.3.1. Visi Perusahaan	6
II.3.2. Misi Perusahaan.....	6
II.4. Marketing Perusahaan	6
II.4.1. <i>Product</i>	7
II.4.2. <i>Price</i>	7
II.4.3. <i>Place</i>	7
II.4.4. <i>Promotion</i>	7
II.5. Struktur Organisasi PT. Multi Manao Indonesia.....	7

II.6. Aktivitas Perusahaan	12
BAB III Proses Produksi	14
III.1. Bahan Baku	14
III.1.1. Bahan Baku Utama.....	14
III.1.2. Bahan Baku Pendukung	14
III.2. Proses Produksi	14
III.2.1. Saw Timber	16
III.2.2. Kiln dry	17
III.2.3. Planking.....	18
III.2.3.1. Ripping	18
III.2.3.2. Moulding	18
III.2.4. Cutting	18
III.2.5. Single ripping	19
III.2.6. Laminating	19
III.2.7. Moulding	20
III.2.8. Double end	20
III.2.9. Assembling.....	20
III.2.10. Sanding.....	21
III.2.11. Pressing	21
III.2.13 Double End.....	21
III.2.14 <i>Edge Banding</i>	22
III.2.15 <i>Sanding</i>	22
III.2.16 <i>Sanding</i>	22
III.2.17. Routing	22
III.2.18. Drilling	23
III.2.19. <i>Sanding</i>	23
III.2.20. Final Assembly.....	23
III.2.21. Hand Sanding dan Distressing	23
III.2.22. Finishing.....	23
III.2.23. Packing	24

III.2.24. Storage.....	24
III.3. <i>Quality Assurance Process</i>	25
III.3.1. QA I (komponen)	26
III.3.2. QA II (<i>assembly</i>).....	26
III.3.3. QA III (<i>unfinish</i>).....	27
III.3.4. QA IV (<i>finishing</i>).....	27
III.3.5. QA V (final)	28
BAB IV Tugas Khusus	29
IV.1. Pendahuluan	29
IV.2. Permasalahan	29
IV.3. Tujuan	29
IV.4. Metodologi Penelitian	30
IV.5. Landasan Teori	32
IV. 5.1. Pengertian Kualitas	32
IV.5.2. Six Sigma	34
IV.5.2.1. Six Sigma sebagai suatu statistik	34
IV.5.2.2. Six Sigma sebagai suatu tujuan	34
IV.5.2.3. Six Sigma sebagai sistem manajemen	35
IV.5.2.4. Manfaat penerapan <i>Six Sigma</i>	36
IV.5.2.5. DMAIC	37
IV.5.2.6. Formula <i>Sigma</i>	42
IV.5.2.7. Alat-alat <i>Six Sigma</i>	42
IV.6. Pengumpulan dan Pengolahan Data	44
IV.6.1. Penghitungan Nilai <i>Sigma Level</i>	44
IV.6.2. Identifikasi Penyebab Kecacatan	47
IV.7. Analisa	57
IV.7.1. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Assembling Sk ..	58
IV.7.2. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Bor	59
IV.7.3. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Cool Press/ Gabus	60

IV.7.4. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Gudang Kering ..	62
IV.7.5. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Potong Plywood/ Mdf	63
IV.7.6. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Router	65
IV.7.7. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Set Bahan 1	66
IV.7.8. Analisa Penyebab Kecacatan pada Departemen Veneer	69
BAB V Kesimpulan dan Saran	72
V.1. Kesimpulan	72
V.2. Saran	72
Daftar Pustaka	73
Lampiran	
Lampiran Laporan QA	74
Lampiran kategori kecacatan	77
Lampiran data	79
Lampiran <i>defect opportunity</i>	113
Lampiran nilai <i>sigma</i>	114
Lampiran tabel pareto	119

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jumlah tipe kecacatan yang dapat terjadi pada tiap departemen	44
Tabel 4.2. Nilai sigma pada tiap departemen	45
Tabel 6.1. Rekap data inspeksi bulan Mei 2008.....	76
Tabel 6.2. Rekapitulasi perhitungan nilai sigma	117
Tabel 6.3. Persentase jenis kecacatan pada departemen assembling Sk	119
Tabel 6.4. Persentase jenis kecacatan pada departemen bor	119
Tabel 6.5. Persentase jenis kecacatan pada departemen cool press / gabus	119
Tabel 6.6. Persentase jenis kecacatan pada departemen gudang kering.....	119
Tabel 6.7. Persentase jenis kecacatan pada departemen plywood / mdf	120
Tabel 6.8. Persentase jenis kecacatan pada departemen router	120
Tabel 6.9. Persentase jenis kecacatan pada departemen amplas mesin.....	120
Tabel 6.10. Persentase jenis kecacatan pada departemen veneer	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Multi Manao Indonesia	8
Gambar 3.1. flowchart proses produksi	15
Gambar 3.2. knot (mata) kayu	16
Gambar 3.3. Kayu sebelum dan sesudah diproses dalam <i>Saw Timber</i>	17
Gambar 3.4. kayu Sk	19
Gambar 3.5. Proses Laminating	19
Gambar 3.6. rangka dalam dari komponen kayu <i>Hollow</i>	20
Gambar 3.7. Kayu setelah proses <i>pressing</i>	21
Gambar 3.8. Kayu setelah proses <i>routing</i>	22
Gambar 3.9. Proses QA (<i>Quality Assurance</i>)	25
Gambar 4.1. <i>flowchart</i> pengolahan data.....	31
Gambar 4.2. <i>flowchart</i> metodologi penelitian	32
Gambar 4.6.1. Diagram Pareto kecacatan di departemen Assembling Sk	47
Gambar 4.6.2. Diagram tulang ikan untuk <i>joint assembly</i> lepas/ renggang di departemen Assembling Sk	47
Gambar 4.6.3. Diagram Pareto kecacatan di departemen Bor	48
Gambar 4.6.4. Diagram tulang ikan untuk cacat proses bahan di departemen Bor	48
Gambar 4.6.5. Diagram Pareto kecacatan di departemen Cool press / gabus ...	49
Gambar 4.6.6. Diagram tulang ikan untuk delaminasi di departemen Cool press/ gabus	49
Gambar 4.6.7. Diagram tulang ikan untuk retak kayu di departemen Cool press/ gabus	50
Gambar 4.6.8. Diagram Pareto kecacatan di departemen Gudang kering	50
Gambar 4.6.9. Diagram tulang ikan untuk $MC \geq 11\%$ di departemen Gudang kering	51
Gambar 4.6.10. Diagram Pareto kecacatan di departemen Potong plywood ...	51
Gambar 4.6.11. Diagram tulang ikan untuk delaminasi di departemen Potong plywood	52

Gambar 4.6.12. Diagram tulang ikan untuk <i>distress</i> tidak standard di departemen Potong plywood	52
Gambar 4.6.13. Diagram Pareto kecacatan di departemen Router	53
Gambar 4.6.14. Diagram tulang ikan untuk cacat proses bahan di departemen Router	53
Gambar 4.6.15. Diagram Pareto kecacatan di departemen Set bahan 1	54
Gambar 4.6.16. Diagram tulang ikan untuk cacat proses bahan di departemen Set bahan 1	54
Gambar 4.6.17. Diagram tulang ikan untuk tidak rapi/ bersih di departemen Set bahan 1	55
Gambar 4.6.18. Diagram tulang ikan untuk rusak benturan di departemen Set bahan 1	55
Gambar 4.6.19. Diagram Pareto kecacatan di departemen Veneer	56
Gambar 4.6.20. Diagram tulang ikan untuk retak kayu di departemen Veneer..	56
Gambar 4.6.21. Diagram tulang ikan untuk delaminasi di departemen Veneer..	57
Gambar 4.6.22. Diagram tulang ikan untuk <i>joint</i> renggang di departemen Veneer	57