

ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN MUTU PRODUK PADA PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA

Shelviana – 0700696341

ABSTRAK

Dalam menghadapi era globalisasi, persaingan dalam dunia bisnis bukanlah hal yang asing. Persaingan dunia industri tidak hanya terjadi secara lokal saja melainkan juga secara internasional, sehingga hal ini mengharuskan setiap pelaku bisnis saling berlomba dan bersaing satu sama lainnya untuk menjadi yang terbaik dan yang terdepan. Salah satu cara untuk mencapai keunggulan kompetitif tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas akan produk yang dihasilkan. PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang industri alat elektronik. Salah satu produknya ialah kulkas Type SJ-17 MK II Series. Untuk terus memenuhi permintaan para pelanggan akan kualitas dari produk ini, maka perlu adanya pengendalian kualitas pada produk guna menghasilkan perubahan yang mengarah pada perbaikan kualitas produk itu sendiri. Dalam menganalisa bagaimana pengendalian kualitas produk selama proses produksi PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA, digunakan pendekatan *Statistical Process Control* yang memuat didalamnya yaitu analisa batas kendali proses produksi, diagram pareto, dan diagram *fish bone*. Dengan pendekatan ini dapat diketahui bagaimana gambaran pengendalian selama proses produksi, jenis dan jumlah cacat produk, serta faktor-faktor penyebab terjadinya cacat produk tersebut. Lalu dilakukan juga perbandingan data produk dengan metode yang dipakai perusahaan yaitu *Military Standard*. Data diperoleh dan diolah melalui penelitian deskriptif dengan studi kasus pada PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA dengan pendekatan optimasi model *Quality Control*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA sudah memiliki pengendalian kualitas yang cukup terkendali karena dari hasil gambar peta kendali p dapat dilihat rata-rata proses produksi pada tahap *cabinet poly urethan*, *total assembly*, dan *finishing* yang berada di dalam batas kendali. Hasil analisa dengan diagram pareto menunjukkan bahwa jenis cacat yang paling dominan pada ketiga tahap tersebut ialah cacat penyok. Dan dari diagram *fish bone* dapat diketahui rata-rata faktor penyebab terjadinya cacat tersebut ialah *materials*, karyawan, mesin dan metode kerja. Dan melalui perbandingan *Military Standard* diketahui bahwa rata-rata produk yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan perusahaan.

Kata Kunci : *Pengendalian kualitas, Statistic Process Control, peta kendali p, diagram pareto, diagram fish bone, military standard.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua rahmat, berkat, dan karunia-Nya yang diberikan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan baik berupa petunjuk, bimbingan, saran, nasehat, dan dukungan serta dorongan kepada penulis demi keberhasilan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih tersebut ditujukan terutama kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Drs. Gerardus Polla, M. App.Sc. selaku Rektor di Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak E. A. Kuncoro, SE., MM. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi di Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Idris Gautama, SE., S.Kom., MM., Ketua Jurusan Manajemen Universitas Bina Nusantara
4. Bapak Robertus Tang Herman, SE., Dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan perhatian guna memberikan pengarahan, informasi, petunjuk dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Joko dan Ibu Dwianti selaku pimpinan *Training Center* dan Bapak Widodo selaku pimpinan *Quality Control* PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan pengarahan dan informasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh staff PT. SHARP ELECTRONICS INDONESIA yang telah memberikan kesempatan, bantuan, serta informasi yang dibutuhkan penulis.
7. Seluruh dosen Universitas Bina Nusantara yang telah membekali ilmu pengetahuan bagi penulis selama masa kuliah di Universitas Bina Nusantara.

8. Keluarga tercinta, papa, mama, nenek, kakak, adik, dan kakak ipar yang telah mendoakan dan memberikan bantuan yang tulus berupa dorongan moril maupun materil kepada penulis sehingga terselesainya skripsi ini.
9. Hardy,S.Kom., seseorang yang sangat berarti bagi penulis atas dukungan, bantuan, perhatian, serta kasih sayangnya yang tulus sehingga terselesainya skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman angkatan 2003, khususnya Lily, Melisa, Titus, Juli, Lala, Vivi, dan Imel.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan berkat dan karunia atas segala budi baik yang telah diberikan. Penulis sangat berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada mereka yang membutuhkannya.

Jakarta, Januari 2007

Penulis,

Shelviana

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL LUAR	
JUDUL DALAM	
HALAMAN PERSETUJUAN HARDCOVER	i
HALAMAN LEMBAR PERNYATAAN DEWAN PENGUJI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi dan Tujuan Manajemen Operasional	5
2.2 Pengendalian Proses Produksi	5
2.2.1 Pengendalian	5
2.2.2 Proses Produksi	6
2.3 Kualitas/Mutu Produk	7
2.3.1 Definisi Kualitas	7
2.3.1.1 Dimensi Kualitas	9
2.3.1.2 Perspektif Kualitas	10
2.3.1.3 Performansi Kualitas	12
2.3.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu	13
2.3.2 Definisi Produk	15
2.3.3 Definisi Mutu Produk	16

2.4	Definisi dan Penentuan Standar Mutu Produk	16
2.5	Definisi dan Tujuan Pengawasan Mutu	17
2.5.1	Definisi Pengawasan Mutu	17
2.5.2	Tujuan Pengawasan Mutu	18
2.5.3	Ruang Lingkup Pengawasan Mutu	18
2.6	Pengendalian Kualitas	19
2.6.1	Pengendalian Proses Statistik (<i>Statistic Process Control</i> = SPC)	20
2.6.1.1	Tujuan Pengendalian Kualitas Proses Statistik (<i>Statistic Process Control</i> = SPC)	21
2.6.1.2	Definisi Data Dalam Konteks <i>Statistic Process Control</i> (SPC)	22
2.6.1.3	Definisi Variasi Dalam Konteks <i>Statistic Process Control</i> (SPC)	23
2.6.2	Teknik Perbaikan Kualitas	24
2.6.2.1	Lembar Periksa (<i>Check Sheet</i>)	24
2.6.2.2	<i>Pareto Chart</i>	25
2.6.2.3	Diagram <i>Fish Bone</i>	27
2.6.2.4	Peta Kendali (<i>Control Chart</i>)	30
2.7	<i>Military Standards</i>	35
2.8	Analisis Porter	38
2.9	Kerangka Pemikiran	41
BAB 3 METODE PENELITIAN		
3.1	Desain Penelitian	42
3.1.1	Jenis Desain Penelitian	42
3.1.2	Unit Analisis	44
3.1.3	Horison Waktu	44
3.2	Operasionalisasi Variabel Penelitian	45
3.3	Jenis dan Sumber Data	46
3.4	Teknik Pengumpulan Data	47
3.5	Teknik Pengambilan Sampel	48
3.6	Teknik Pengolahan Sampel	48

3.7 Metode Analisis	50
3.8 Rancangan Implikasi Hasil Penelitian	50
BAB 4 HASIL dan PEMBAHASAN	
4.1 Profil Responden	51
4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	55
4.1.2 Kondisi Bisnis Perusahaan	55
4.1.3 Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan	59
4.1.3.1 Struktur Organisasi	59
4.1.3.2 Uraian Pekerjaan	61
4.2 Aliran Proses Produksi	65
4.3 Analisis Pelaksanaan Pengawasan Mutu Produk Kulkas	68
4.3.1 Pengawasan Mutu Bahan Baku	70
4.3.2 Pengawasan Mutu Proses Produksi	72
4.3.3 Pengawasan Mutu Produk Akhir	75
4.4 Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series	75
4.4.1 Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	75
4.4.2 Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	77
4.4.3 Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	79
4.5 Analisis Batas Kendali Produk Kulkas Type SJ-17 Mk II Series	80
4.5.1 Analisis Batas Kendali Produk Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Pada Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	80
4.5.2 Analisis Batas Kendali Produk Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Pada Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	87
4.5.3 Analisis Batas Kendali Produk Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Pada Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	93
4.6 Analisis Cacat Mayor Produk Kulkas Type SJ-17 MK II Series	
4.6.1 Analisis Cacat Mayor Produk Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap	99

<i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	99
4.6.2 Analisis Cacat Mayor Produk Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	102
4.6.3 Analisis Cacat Mayor Produk Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	106
4.7 Faktor-Faktor Penyebab Cacat Produk Kulkas Type SJ17 MK II Series	
4.7.1 Faktor-Faktor Penyebab Cacat Produk Kulkas Type SJ17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005- Agustus 2006	108 108
4.7.2 Faktor-Faktor Penyebab Cacat Produk Kulkas Type SJ17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	109
4.7.3 Faktor-Faktor Penyebab Cacat Produk Kulkas Type SJ17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	110
4.8 Perhitungan <i>Military Standard</i>	112
4.8.1 Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	112
4.8.2 Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	115
4.8.3 Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	118
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	121
5.2 Saran	122
5.3 Keterbatasan Skripsi	123
DAFTAR PUSTAKA	124
RIWAYAT HIDUP	126
LAMPIRAN	127

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Kode Ukuran Sampel <i>Military Standard</i>	36
Tabel 2.2	Tabel Induk Untuk Inspeksi <i>Military Standard</i>	37
Tabel 3.1	Desain Penelitian	42
Tabel 3.2	Operasionalisasi Variabel Penelitian	45
Tabel 3.3	Jenis dan Sumber Data	46
Tabel 3.4	Teknik Pengolahan Sampel	48
Tabel 4.1	Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	76
Tabel 4.2	Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	77
Tabel 4.3	Data Jumlah Produk dan Jumlah Cacat Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	79
Tabel 4.4	Perhitungan Proporsi Kerusakan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	81
Tabel 4.5	Perhitungan Proporsi Kerusakan, UCL, CL, LCL Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	84
Tabel 4.6	Perhitungan Proporsi Kerusakan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	87
Tabel 4.7	Perhitungan Proporsi Kerusakan, UCL, CL, LCL Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	90
Tabel 4.8	Perhitungan Proporsi Kerusakan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	93
Tabel 4.9	Perhitungan Proporsi Kerusakan, UCL, CL, LCL Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	96
Tabel 4.10	Data Jumlah dan Jenis Cacat Dominan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	99

Tabel 4.11	Data Jumlah dan Jenis Cacat Dominan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	102
Tabel 4.12	Data Jumlah dan Jenis Cacat Dominan Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	106
Tabel 4.13	Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	113
Tabel 4.14	Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Total Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	116
Tabel 4.15	Perhitungan <i>Military Standard</i> Pada Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	119

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Hubungan Sistem Kualitas	12
Gambar 2.2	Interaksi Antara Pengawasan Kualitas dan Produksi	21
Gambar 2.3	Diagram Pareto	27
Gambar 2.4	Diagram <i>Fish Bone</i>	29
Gambar 2.5	Diagram Kontrol <i>Shewhart</i>	31
Gambar 2.6	Peta Kontrol Dalam Kendali	32
Gambar 2.7	Peta Kontrol di Luar Kendali	32
Gambar 2.8	Lima Kekuatan Porter Persaingan Dalam Industri	38
Gambar 2.9	Kerangka Pemikiran	41
Gambar 4.1	SEID <i>Sales Network</i>	53
Gambar 4.2	Kondisi Perusahaan Berdasarkan Lima Kekuatan Porter	56
Gambar 4.3	Struktur Organisasi Divisi Kulkas PT Sharp Electronics Indonesia	60
Gambar 4.4	Aliran Proses Produksi Produk Kulkas	65
Gambar 4.5	Pelaksanaan Pengawasan Mutu Produk Kulkas	69
Gambar 4.6	Peta Kendali p Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	86
Gambar 4.7	Peta Kendali p Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	92
Gambar 4.8	Peta Kendali p Kulkas Type SJ-17 MK II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	98
Gambar 4.9	Diagram Pareto Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Tahap <i>Cabinet Poly Urethan</i> Periode September 2005-Agustus 2006	101
Gambar 4.10	Diagram Pareto Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Tahap Total <i>Assembly</i> Periode September 2005-Agustus 2006	105
Gambar 4.11	Diagram Pareto Kulkas Type SJ-17 Mk II Series Tahap <i>Finishing</i> Periode September 2005-Agustus 2006	107
Gambar 4.12	Diagram <i>Fish Bone</i> Untuk Cacat Penyok	108
Gambar 4.13	Diagram <i>Fish Bone</i> Untuk Cacat Bocor Las	109
Gambar 4.14	Diagram <i>Fish Bone</i> Untuk Cacat Pintu Penyok	110

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan September 2005	L1
Lampiran 2	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Oktober 2005	L6
Lampiran 3	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan November 2005	L10
Lampiran 4	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Desember 2005	L14
Lampiran 5	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Januari 2006	L18
Lampiran 6	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Februari 2006	L22
Lampiran 7	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Maret 2006	L25
Lampiran 8	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan April 2006	L28
Lampiran 9	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Mei 2006	L31
Lampiran 10	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juni 2006	L34
Lampiran 11	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juli 2006	L37
Lampiran 12	Data Cacat Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Agustus 2006	L40
Lampiran 13	Rekapitulasi Cacat Pada Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Periode September 2005-Agustus 2006	L43
Lampiran 14	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan September 2005	L44

Lampiran 15	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Oktober 2005	L45
Lampiran 16	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan November 2005	L46
Lampiran 17	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Desember 2005	L47
Lampiran 18	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Januari 2006	L48
Lampiran 19	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Februari 2006	L49
Lampiran 20	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Maret 2006	L50
Lampiran 21	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan April 2006	L51
Lampiran 22	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Mei 2006	L52
Lampiran 23	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juni 2006	L53
Lampiran 24	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juli 2006	L54
Lampiran 25	Data Cacat Pada Tahap Cabinet Poly Urethan Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Agustus 2006	L55
Lampiran 26	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan September 2005	L56
Lampiran 27	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Oktober 2005	L57
Lampiran 28	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan November 2005	L58
Lampiran 29	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Desember 2005	L59
Lampiran 30	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Januari 2006	L60

Lampiran 31	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Februari 2006	L61
Lampiran 32	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Maret 2006	L62
Lampiran 33	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan April 2006	L63
Lampiran 34	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Mei 2006	L64
Lampiran 35	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juni 2006	L65
Lampiran 36	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juli 2006	L66
Lampiran 37	Data Cacat Pada Tahap Total Assembly Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Agustus 2006	L67
Lampiran 38	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan September 2005	L68
Lampiran 39	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Oktober 2005	L69
Lampiran 40	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan November 2005	L70
Lampiran 41	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Desember 2005	L71
Lampiran 42	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Januari 2006	L72
Lampiran 43	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Februari 2006	L73
Lampiran 44	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Maret 2006	L74
Lampiran 45	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan April 2006	L75
Lampiran 46	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Mei 2006	L76

Lampiran 47	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juni 2006	L77
Lampiran 48	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Juli 2006	L78
Lampiran 49	Data Cacat Pada Tahap Finishing Proses Produksi Kulkas Type SJ-17 MK II Series Bulan Agustus 2006	L79