

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN METODE SPC PADA PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA

Jie Nen – 0700694166

ABSTRACK

Persaingan dalam dunia bisnis box speaker yang semakin tinggi di era globalisasi sekarang ini, menuntut perusahaan untuk mempunyai keunggulan kompetitif dalam usaha bisnisnya. Salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang industri pembuatan box speaker. Untuk meningkatkan kualitas produk ini, maka perlu adanya pengendalian kualitas produk tujuannya menghasilkan perubahan yang mengarah pada perbaikan kualitas produk itu sendiri. Dalam menganalisa bagaimana pengendalian kualitas produk selama proses produksi pada PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA, digunakan metode Statistical Process Control. SPC (Statistical Process Control) yaitu sebuah teknik statistik yang digunakan secara luas untuk memastikan bahwa proses memenuhi standar. Dengan kata lain, Statistical Process control merupakan sebuah proses yang digunakan untuk mengawasi standar, membuat pengukuran dan mengambil tindakan-tindakan perbaikan selagi sebuah produk atau jasa sedang diproduksi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: Perbandingan sebelum dan sesudah Bagan Kendali p yang dilakukan pada PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA bahwa pengendalian kualitas belum stabil karena dari hasil gambar peta kendali p dapat dilihat bahwa produk cacat box speaker masih ada proses yang berada diluar batas kendali, yang berarti proses produksi masih belum stabil, tetapi setelah adanya revisi atau perbaikan maka tidak ada lagi kegiatan yang berada diluar batas kendali. Hasil analisa dengan diagram pareto menunjukkan bahwa jenis cacat yang paling banyak adalah cacat lem lepas yang terdapat pada proses produksi pelipatan dengan jumlah cacat selama dua bulan terakhir sebanyak 472 unit dari total produksi 2241 unit atau persentase cacat dari keseluruhan sebesar 21.06%, dan dari diagram tulang ikan dapat diketahui faktor penyebab terjadinya cacat tersebut adalah materials, manusia, dan mesin

Kata Kunci :

peta kendali p, diagram pareto, diagram sebab-akibat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis Panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Bina Nusantara, Jakarta. Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Geraldus Polla, M.App, Sc. Selaku Rektor Universitas Bina Nusantara yang telah menyediakan fasilitas dan bimbingan akademik selama proses perkuliahan penulis.
2. Bapak Engkos Achmad Kuncoro, SE, MM. Dekan Jurusan Manajemen Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Idris Gautama, SE., S.Kom., MM., MBA., CBC. Ketua Jurusan Manajemen Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Haryadi Sarjono, ST., MM. Sebagai dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, saran dan petunjuk kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Mulyadi selaku CEO perusahaan yang bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan beliau sebagai obyek penelitian dan telah membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Yoseph, Kepala Manager yang bersedia memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi terhadap penulis.

7. Rekan-rekan Mahasiswa/i Universitas Bina Nusantara diantaranya Titus Haryanto, Andy Wongsonegoro, Yuslanda, Edy Kurniawan, Januardi Karim, Jackson Michael yang telah memberikan masukan-masukan dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Orang tua yang telah memberikan bantuan dan motivasi serta doa kepada penulis.
9. Segenap Dosen Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan pengajaran dan pendidikan selama penulis mengikuti perkuliahan di Fakultas Ekonomi.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan nasehat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan dengan senang hati penulis menerima dan menghargai segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Jakarta, Juli 2007

Penyusun,

(Jie Nen)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
Bab 1 . PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
Bab 2. LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Produk	5
2.2 Pengertian Kualitas	6
2.3 Dimensi Kualitas	7
2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas	8
2.5 Pengertian pengendalian	10
2.6 Pengertian dan Tujuan pengawasan Mutu	11
2.6.1 Pengertian Pengawasan Mutu	11
2.6.2 Tujuan Pengawasan Mutu	11
2.7 Pengertian Produksi dan Proses Produksi	12
2.7.1 Pengertian Produksi	12
2.7.2 Proses Produksi	12
2.8 Pengertian TQM dan Alat-alat Pengendalian Mutu	13
2.8.1 Pengertian TQM	13
2.8.2 Alat-alat Pengendalian Mutu	14

2.9 SPC (<i>Statistical Process Control</i>)	14
2.9.1 Pengertian SPC (<i>Statistical Process Control</i>)	14
2.9.2 Tujuan SPC (<i>Statistical Process Control</i>)	15
2.10 Teknik Analisis yang digunakan dalam Metode SPC	16
2.10.1 <i>Check Sheet</i>	16
2.10.2 Diagram Pareto	16
2.10.3 Diagram Sebab-Akibat/tulang ikan	17
2.10.4 Bagan Kendali (<i>Control Chart</i>)	18
2.10.5 Peta Kendali p (<i>p-Chart</i>)	21
2.11 Analisis Porter	22
2.12 Kerangka Pemikiran	26
Bab 3. METODE PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Definisi Operasional dan Instrumen pengukuran	28
3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5 Teknik Analisis Data	30
3.6 Kelemahan Teknik Analisis Data	31
Bab 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Profil Perusahaan	32
4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	33
4.1.1.1 Visi Perusahaan	33
4.1.1.2 Misi Perusahaan	33
4.1.1.3 Struktur Perusahaan	34
4.1.1.4 Uraian Pekerjaan	34
4.1.1.5 Kondisi Bisnis Perusahaan	37
4.2 Produk yang Dihasilkan	40
4.2.1 Penentuan Standar Kualitas Produk Box Speaker	40
4.2.2 Aliran Proses Produksi	43
4.3 Pelaksanaan Pengendalian Kualitas Produk Box Speaker	46
4.3.1 Pengawasan Kualitas Bahan Baku	47
4.3.2 Pengawasan Kualitas Proses Produksi	48

4.3.3 Pengawasan Kualitas Produk Jadi	49
4.4 Data Produk	50
4.4.1 Data Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January 2007	50
4.4.2 Data Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan February 2007	51
4.4.3 Data Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January dan February 2007	52
4.5 Menghitung Proporsi Cacat	53
4.5.1 Menghitung Proporsi Cacat January 2007	53
4.5.2 Menghitung Proporsi Cacat February 2007	55
4.5.3 Menghitung Proporsi Cacat January dan February 2007	56
4.6 Menghitung UCL, CL, dan LCL	57
4.6.1 Menghitung UCL, CL, dan LCL Bulan January 2007	58
4.6.2 Menghitung UCL, CL, dan LCL Bulan February 2007	59
4.6.3 Menghitung UCL, CL, dan LCL Bulan January dan February 2007	60
4.7 Menggambarkan Peta Kendali P	62
4.7.1 Peta Kendali P Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January 2007	62
4.7.2 Peta Kendali P Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan February 2007	63
4.7.3 Peta Kendali P Produk Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January dan February 2007	64
4.8 Menghitung Proporsi Cacat (Setelah Perbaikan)	64
4.8.1 Menghitung Proporsi Cacat January 2007 (Setelah Perbaikan)	65
4.8.2 Menghitung Proporsi Cacat February 2007 (Setelah Perbaikan)	66
4.8.3 Menghitung Proporsi Cacat January dan February 2007 (Setelah Perbaikan)	67
4.9 Menghitung UCL, CL, dan LCL (Setelah Perbaikan)	68

4.9.1 Menghitung UCL, CL, dan LCL January 2007 (Setelah Perbaikan)	69
4.9.2 Menghitung UCL, CL, dan LCL February 2007 (Setelah Perbaikan)	70
4.9.3 Menghitung UCL, CL, dan LCL January dan February 2007 (Setelah Perbaikan)	71
4.10 Menggambarkan Peta Kendali P (Setelah Perbaikan)	72
4.10.1 Menggambarkan Peta Kendali P Bulan January 2007 (Setelah Perbaikan)	73
4.10.2 Menggambarkan Peta Kendali P Bulan February 2007 (Setelah Perbaikan)	73
4.10.3 Menggambarkan Peta Kendali P Bulan January dan February 2007 (Setelah Perbaikan)	74
4.11 Analisis Cacat Mayor Produk Box Speaker Tipe BD 78 K	75
4.11.1 Analisis Jenis Kerusakan Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January 2007	75
4.11.2 Analisis Jenis Kerusakan Box Speaker tipe BD 78 K Bulan February 2007	77
4.11.3 Analisis Jenis Kerusakan Box Speaker tipe BD 78 K Bulan January dan February 2007	78
4.12 Faktor-faktor Penyebab Cacat Produk Box Speaker Tipe BD 78 K	81
4.12.1 Faktor-faktor Penyebab Cacat Lem lembek/cair	81
4.12.2 Faktor-faktor Penyebab Cacat Papan partikel Patah	83
4.12.3 Faktor-faktor Penyebab Cacat Papan partikel retak	85
4.12.4 Faktor-faktor Penyebab Cacat Lemn lepas/copot	86
4.12.5 Faktor-faktor Penyebab Cacat Kain PVC sobek	88
4.13 Analisis Perbandingan Efektivitas Bagan Kendali	89
4.14 Hasil Implementasi Data	90
Bab 5. SIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Simpulan	92
5.2 Saran	92

Daftar Pustaka	xvi
Riwayat Hidup	xviii
Lampiran	xiv

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Tabel Faktor Penyebab Cacat Produksi	2
Tabel 3.1	Desain Penelitian	27
Tabel 3.2	Instrumen pengukuran dan definisi	28
Tabel 3.3	Jenis dan Sumber Data	29
Tabel 3.4	Teknik Analisis	30
Tabel 4.1	Spesifikasi Bahan Baku	41
Tabel 4.2	Data jumlah produksi dan kerusakan produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007	50
Tabel 4.3	Data jumlah produksi dan kerusakan produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007	51
Tabel 4.4	Data jumlah produksi dan kerusakan produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	62
Tabel 4.5	Hasil perhitungan proporsi cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007	54
Tabel 4.6	Hasil perhitungan proporsi cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007	55
Tabel 4.7	Hasil perhitungan proporsi cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	56
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007	58
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007	59
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	60
Tabel 4.11	Hasil penghitungan Proporsi Cacat (Setelah Perbaikan) produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007	65
Tabel 4.12	Hasil penghitungan Proporsi Cacat (Setelah Perbaikan) produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007	66
Tabel 4.13	Hasil penghitungan Proporsi Cacat (Setelah Perbaikan) produk Box	

	Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	67
Tabel 4.14	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007 (Setelah Perbaikan)	69
Tabel 4.15	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007 (Setelah Perbaikan)	70
Tabel 4.16	Hasil Perhitungan UCL, CL, dan LCL produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007 (Setelah Perbaikan)	71
Tabel 4.17	Data Jumlah dan Jenis Cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January 2007	76
Tabel 4.18	Data Jumlah dan Jenis Cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan February 2007	77
Tabel 4.19	Data Jumlah dan Jenis Cacat produk Box Speaker Tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	78

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Interaksi antara Pengawasan Kualitas dan Produksi	15
Gambar 2.2	Diagram Pareto	17
Gambar 2.3	Diagram <i>Fishbone</i> /tulang ikan	18
Gambar 2.4	Diagram Kontrol Shewhart	19
Gambar 2.5	Peta Kontrol dalam kendali	20
Gambar 2.6	Peta Kontrol di luar kendali	20
Gambar 2.7	Lima Kekuatan Porter	23
Gambar 2.8	Kerangka Pemikiran	26
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA	34
Gambar 4.2	Kondisi Bisnis perusahaan Berdasarkan Lima Kekuatan Porter	37
Gambar 4.3	Aliran Proses Produksi Box Speaker	43
Gambar 4.4	Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Produk Box Speaker	46
Gambar 4.5	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan January 2007	62
Gambar 4.6	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan February 2007	63
Gambar 4.7	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	64
Gambar 4.8	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan January 2007 (Setelah Perbaikan)	73
Gambar 4.9	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan February 2007 (Setelah Perbaikan)	74
Gambar 4.10	Peta Kendali p untuk Produk box speaker tipe BD 78 K bulan January dan February 2007 (Setelah Perbaikan)	75
Gambar 4.11	Diagram Pareto Box Speaker tipe BD 78 K bulan January 2007	76
Gambar 4.12	Diagram Pareto Box Speaker tipe BD 78 K bulan February 2007	77
Gambar 4.13	Diagram Pareto Box Speaker tipe BD 78 K bulan January dan February 2007	78
Gambar 4.14	Diagram Tulang Ikan untuk Cacat Lem terlalu lembek/cair	81

Gambar 4.15	Diagram Tulang Ikan untuk Cacat papan partikel patah	83
Gambar 4.16	Diagram Tulang Ikan untuk Cacat papan partikel retak	85
Gambar 4.17	Diagram Tulang Ikan untuk Lem lepas/copot	86
Gambar 4.18	Diagram Tulang Ikan untuk Kain PVC sobek	88
Gambar 4.19	Perbandingan Bagan Kendali p Sebelum dan Sesudah Perbaikan	90

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Data Produksi dan Cacat Produk box speaker tipe BD 78 K Bulan January 2007	L-1
Lampiran 2	Data Produksi dan Cacat Produk box speaker tipe BD 78 K Bulan February 2007	L-2
Lampiran 3	Data Jumlah Cacat Produk box speaker tipe BD 78 K bulan January 2007	L-3
Lampiran 4	Data Jumlah Cacat Produk box speaker tipe BD 78 K bulan February 2007	L-4
Lampiran 5	Produk yang dihasilkan oleh PT. AUTUM ELECTRONIC JAKARTA	L-5
Lampiran 6	Surat Keterangan Survey	L-7

