

REKTORAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
NO. DAN AB. 0621/PER-UMP/09
ANGGAL 16-04-09

**PENGENDALIAN PRODUK CACAT DENGAN MENGGUNAKAN
SIX SIGMA PADA PT. CAHAYA MURNI
SRIWINDO PALEMBANG**

SKRIPSI



OLEH :

Nama : YUSTINA SARI

NIM : 22 2004 022

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS EKONOMI
2009**



**PENGENDALIAN PRODUK CACAT DENGAN MENGGUNAKAN
SIX SIGMA PADA PT. CAHAYA MURNI SRIWINDO
PALEMBANG**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi**



OLEH :

Nama : YUSTINA SARI

NIM : 22 2004 022

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS EKONOMI
2009**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YUSTINA SARI

Nim : 222004022

Jurusan : Akuntansi

Menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis sendiri dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Palembang, Februari 2009
Penulis,



Yustina Sari

Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah
Palembang

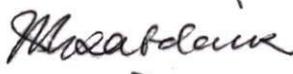
TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **PENGENDALIAN PRODUK CACAT DENGAN
MENGUNAKAN SIX SIGMA PADA PT.
CAHAYA MURNI SRI WINDO PALEMBANG**

Nama : **YUSTINA SARI**
NIM : **22 2004 022**
Fakultas : **Ekonomi**
Jurusan : **Akuntansi**
Mata Kuliah Pokok : **Akuntansi Biaya**

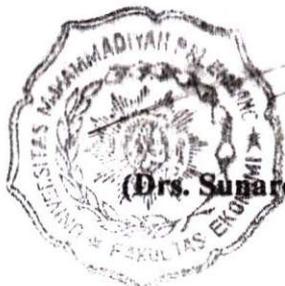
Diterima dan Disyahkan
Pada tanggal

Pembimbing



(Mizan, SE., Ak., M.Si.)

Mengetahui Dekan
Dekan
U.b Ketua Jurusan Akuntansi



[Handwritten signature]
(Drs. Sunardi, SE., M.Si.)

MOTTO :

"Jangan bekerja setengah-tengah, bekerjalah sebaik-baiknya dan terus-menerus, bila ingin cita-cita kita tercapai" .

"Jangan melempar komentar apapun kecuali lontarkan ucapan terima kasih yang tulus kepada orang yang memberikan kritik".

(Penulis)

Kupersembahkan untuk :

- ❖ Ayahanda dan Ibunda tercinta
- ❖ Kakak dan Ayukku tersayang
- ❖ Orang yang selalu setia
Mendampingiku 291005
- ❖ Sahabat-sahabat seperjuangan
- ❖ Almamater tercinta



PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil A'lamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang mana telah memberikan kesehatan, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Six Sigma Terhadap Biaya Produksi Produk Cacat Pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang" serta Shalawat dan salam tak henti-hentinya kita panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dan keluarga, sahabat serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih terutama kepada kedua orang tuaku, Bapak Yusril Yusuf dan Ibu Solina dan kedua saudara-saudara ku, uni Kiki dan abang Andi yang sangat penulis hormati dan sayangi yang telah memberikan begitu banyak kasih sayang, perhatian, semangat dan semua yang terbaik untuk penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Mizan, S.E.,M.Si yang telah membimbing dan memberikan pengarahan serta saran-saran dengan tulus dan ikhlas sehingga penulis bisa menyelesaikan studi dan skripsi ini. Pada kesempatan ini juga penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak H.M. Idris, SE. M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.

2. Bapak Drs. H. Rosyadi.MM selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak Drs. Sunardi, S.E.,M.Si selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak M. Irfan Tarmizi, S.E.,Ak.,M.BA selaku Sekretaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Ibu DR. Sa'adah Siddik, S.E.Ak.,M.Si selaku pembimbing akademik yang telah banyak membantu dalam memberikan saran kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen serta staf karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Bapak Alian, S.E selaku kepala bagian pabrik PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang terima kasih atas data dan informasinya.
8. Ibu Winda meifatwati, S.Pi selaku bagian personalia PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang terima kasih atas data dan informasinya.
9. Terima kasih kepada sahabat – sahabatku : Pien, Ria, Herdi, Rose yang telah memberikan semangat dan motivasi saya agar bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Terima kasih kepada teman – teman seperjuanganku : Rosinta, Eci, Yunir, Neti, Ica, Derce, Mei, U2s, Lukman, Wisnu dan Yanto atas dukungan dan doa selama ini sehingga terselesaikan skripsi ini. Dan terima kasih kepada ka2ku Ady atas dukungan, semangat dan motovasi yang diberikan selama ini
11. Terima kasih kepada teman – teman KKN ku : Dayang, wak tine, uni, mami, sofı atas doa dan kebersamaan yang indah selama ini. Dan saya mohon maaf

kepada teman-teman yang tidak disebutkan namanya yang telah mendukung dan mendoai saya, saya ucapkan terima kasih.

Semoga Allah SWT membalas budi baik kalian. Akhirul Kalam dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga amal dan ibadah yang dilakukan mendapat balasan dari-Nya. Amin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palembang, April 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Sebelumnya	8
B. Landasan Teori	9
1. Six sigma	9



a. Pengertian six sigma	9
b. Manfaat six sigma	10
c. Solusi six sigma dan kelemahan TQM	10
d. Elemen six sigma	11
e. Infrastruktur six sigma	12
f. Kompetensi six sigma	13
g. Metrik dan Pengukuran six sigma.....	13
2. Pengertian produk cacat	15
3. Pengendalian	16
a. Pengertian Pengendalian	16
b. Proses Pengendalian	17
c. Manfaat Pengendalian	18
d. Komponen Pengendalian	19
4. Pengertian biaya produksi	20
5. Produk cacat yang disebabkan oleh kegagalan internal	20

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat Penelitian	22
C. Operasionalisasi Variabel	22
D. Data yang Dipelukan	23
E. Teknik Pengumpulan Data	24
F. Analisis Data dan Teknik Analisis	25

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	29
	1. Gambaran Umum dan sejarah umum perusahaan	33
	2. Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas	36
	3. Jenis peralatan produksi	39
	4. Tenaga kerja	40
	5. Bahan baku kursi plastik	41
	6. Proses produksi kursi plastik	42
	7. Jenis-jenis produksi yang dipakai	44
	B. Pembahasan	45
	1. Perhitungan six sigma	45
	2. Produk cacat	48
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	63
	B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1 Skala pengukuran six sigma dengan rata-rata biaya terbuang	4
Tabel I.2 Produk cacat tahun 2005-2007	5
Tabel III.1 Operasionalisasi variabel	23
Tabel IV.1 Luas lahan PT. Cahaya Murni Sriwindo	34
Tabel IV.2 Laporan biaya produksi	48
Tabel IV.3 Tabel penolong untuk menghitung korelasi dan regresi	49
Tabel IV.4 Koefisien korelasi	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Konversi Six Sigma

Lampiran 2 Surat Keterangan Persetujuan Riset Dari Tempat Penelitian

Lampiran 3 Foto Copy Aktivitas Bimbingan Skripsi

Lampiran 4 Foto Copy Sertifikat Baca Al-Qur'an

Lampiran 5 Biodata Penulis

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar IV.1 Struktur organisasi PT. Cahaya Murni Sriwindo	36
Gambar IV.2 Flow chart proses produksi kursi plastik.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Persetujuan Perbaikan Skripsi
- Lampiran 2 Surat Keterangan Persetujuan Riset Dari Tempat Penelitian
- Lampiran 3 Foto Copy Aktivitas Bimbingan Skripsi
- Lampiran 4 Foto Copy Sertifikat Baca Al-Qur'an
- Lampiran 5 Biodata Penulis



ABSTRAK

Yustina Sari Nim 222004022/2009/ Pengendalian Produk Cacat Dengan Menggunakan Six Sigma Pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah Pengendalian Produk Cacat Dengan menggunakan Six Sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang. Tujuannya untuk mengetahui Pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang. Penelitian ini bermanfaat bagi penulis, bagi perusahaan dan bagi almamater.

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, unit penelitian ini dilakukan pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang . Operasional variabel yang digunakan adalah Six sigma dengan indikatornya perhitungan DPO dan DPMO dari tahun 2005 sampai tahun 2007, Produk Cacat indikatornya biaya produksi dari tahun 2005 sampai tahun 2007. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan dokumentasi. Metode analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif .

Hasil analisis menunjukkan bahwa six sigma bisa dilihat pengendalian produk cacat, yang bisa mengontrol pengeluaran biaya produksi menjadi lebih kecil dan bisa meningkatkan lagi kualitas produk tersebut.

Kata Kunci : Pengendalian Produk Cacat, Six Sigma.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini semua perusahaan dituntut untuk lebih efisien dalam melakukan kegiatan produksinya, mengingat adanya peningkatan harga factor-faktor produksi yang sangat tinggi, sehingga hal ini dapat menyebabkan harga dari produksi yang dihasilkan juga meningkat. Terjadinya peningkatan ini tidak diiringi dengan daya beli masyarakat yang semakin tinggi, yang terjadi malah sebaliknya dimana daya beli masyarakat yang rendah tetapi harga dari produk atau jasa yang dihasilkan sangat tinggi, sehingga produk atau jasa tersebut tidak terjual. Akibat perusahaan akan menanggung kerugian yang cukup tinggi karena produksinya tidak terjual.

Setiap perusahaan harus mampu melakukan sesuatu efisiensi sehingga harga produknya tetap atau bahkan lebih murah, dengan demikian perusahaan tidak kehilangan konsumennya.

Sektor industri furniture sekarang ini menjadi tumpuan baru masyarakat Indonesia karena sector industri ini dapat memberikan pelayanan kenyamanan berupa desain interior yang dapat mendukung suasana kerja, selain itu dapat menciptakan kesempatan kerja yang semakin luas namun dengan persaingan



ketat pula. Semakin ketatnya persaingan dengan sempurna artinya perusahaan harus dapat mengikuti dan menerapkan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta mampu menerapkan pengawasan atau pengendalian yang sedemikian rupa, pada semua sektor atau bidang agar dapat mencapai hasil yang efektif dan efisien guna menjamin kelangsungan hidup perusahaan.

Salah satu factor yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk yang lebih baik, lebih cepat, dan lebih mudah adalah dengan menerapkan system pengendalian yang tepat, mempunyai tujuan dan tahapan yang jelas, serta mampu memberikan teronosan-terobosa dalam melakukan pencegahan dan pemecahan masalah yang dihadapi perusahaan, oleh karena itu system pengendalian kualitas harus mencakup semua hal yang berhubungan dengan perusahaan.

Layanan yang buruk mutunya, menyebabkan perusahaan akan kehilangan kesempatan yang baik, yang sangat mungkin diraihnya. Mungkin juga akan kehilangan penjualan, kehilangan kepercayaan pelanggan dan pemesanan yang berubah yang mestinya sudah diperoleh. Lebih dari itu, sebagai konsekuensinya perusahaan akan mengeluarkan biaya lainnya, seperti biaya servis tambahan, biaya kekecewaan pelanggan, biaya *over stock* dan biaya waktu yang terbuang. Dari pengalaman biaya tambahan yang dibutuhkan sebagai akibat buruknya mutu layanan dapat mencapai 25% - 35% dari total penjualan.

Agar dapat berkompetisi di dunia masa kini, setiap perusahaan perlu meningkatkan diri. Peningkatan ini dapat berbentuk perbaikan, desain produk dan jasa, pengurangan cacat produksi dan kesalahan pelayanan, system operasi yang lebih ramping dan efisien, tanggapan pelangga yang lebih cepat, keterampilan

karyawan yang lebih baik. Daftar ini bisa terus bertambah panjang. Meningkatkan kinerja bisnis memerlukan pendekatan yang terstruktur, pemikiran yang disiplin, serta keterlibatan semua karyawan didalam perusahaan. Faktor-faktor ini telah menjadi dasar berbagai metode peningkatan produktivitas dan kualitas selama berahun-tahun. Belakangan ini six sigma muncul sebagai metode perbaikan yang populer karena berfokus pada output perusahaan yang penting bagi pelanggan sekaligus menjustifikasi perbaikan dengan menunjukkan imbal hasil keuangan yang jelas bagi perusahaan. Dengan demikian, six sigma dapat menjadi strategis yang penting, baik dari segi financial maupun pemasaran.

Six sigma paling tepat didefinisikan sebagai metode peningkatan proses bisnis yang bertujuan untuk menemukan dan mengurangi faktor-faktor penyebab kecacatan dan kesalahan, mengurangi waktu siklus dan biaya operasi, meningkatkan produktifitas, memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik, mencapai tingkat pendagunaan asset yang lebih tinggi, serta mendapatkan imbal hasil atas investasi yang lebih baik dari segi produksi maupun pelayanan.(Evans Lindsay, 2005). Metode ini disusun berdasarakan sebuah metodologi penyelesaian masalah yang sederhana DMAIC, yang merupakan singkatan dari *Define* (merumuskan), *Measure* (mengukur), *Analyze* (menganalisis), *Improve* (meningkatkan atau perbaikan), dan *Control* (mengendalikan), yang menggabungkan bermacam-macam perangkat statistik serta pendekatan perbaikan proses lainnya.

Adanya kualitas yang semakin tinggi itu, perusahaan dituntut untuk dapat menjalankan manajemen operasional perusahaan secara efektif, efisien, dan

berkesinambungan. Salah satu usaha agar perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien adalah dengan adanya pengendalian kualitas yang baik diperusahaan tersebut. Pengendalian disini diperlukan karena pengendalian merupakan alasan bagi manajemen kerja harian yang efektif bagi semua tingkatan organisasi dan perbaikan jangka panjang tidak dapat diterapkan pada suatu proses kecuali proses tersebut terkendali dengan baik. Hasil yang ingin dicapai dengan adanya pengendalian kualitas yang baik didalam suatu perusahaan adalah berkurangnya produk cacat yang dihasilkan dan peningkatan mutu produk itu sendiri akan berpengaruh pada peningkatan biaya produksi. Menurut Anang Hidayat (2007:89) skala pengukuran sigma dihubungkan dengan estimasi rata-rata blaya terbuang dalam bentuk persentase nilai penjualan:

Tabel I.1
Skala Pengukuran Sigma dengan Rata-rata biaya terbuang
Dalam Bentuk persentase nilai penjualan

Tipe organisasi	Level Sigma	Biaya Terbuang
Pelayanan umum	3	30-40% dari total penjualan
Manufaktur umum	4	15-30% dari total penjualan
Cukup tinggi	5	5-15% dari total penjualan
Standar tinggi	6	Kurang dari 1% dari total penjualan

Sumber : Buku The Six Sigma way.2002

Produk akhir yang dihasilkan oleh perusahaan merupakan elemen terpenting yang menentukan hidup matinya perusahaan. Produk akhir yang dihasilkan oleh perusahaan mencapai tingkat penjualan produk tinggi dikarenakan jumlah produk yang tidak cacat lebih banyak dari pada produk yang cacat. Pengendalian produk cacat menjadi seminimal mungkin maka hal ini akan menentukan keberhasilan perusahaan dalam menghadapi persaingan. Produk akhir yang dihasilkan oleh perusahaan dilakukan uji klinik. Produk yang mengalami



cacat akan diproduksi ulang dan ini akan membutuhkan biaya tambahan dari bahan baku, upah tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik.

PT Cahaya Murni Sriwindo merupakan salah satu perusahaan industri yang ada di Palembang. PT Cahaya Murni Sriwindo memproduksi biji plastik menjadi barang atau produk jadi dalam jumlah yang banyak, ada kalanya dalam memproduksi produk tersebut perusahaan mengalami produk cacat yang disebabkan oleh berbagai faktor. Oleh sebab itu, PT Cahaya Murni Sriwindo Palembang perlu melakukan upaya perbaikan untuk meminimalkan produk cacat dan meningkatkan kualitas secara terus menerus dengan menganalisa dan mengendalikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk tersebut. Seiring dengan semakin meningkatnya persaingan dan permintaan pengawasan terhadap proses produksi yang mempengaruhi tingkat kualitas produk yang akan dihasilkan, sehingga diharapkan produk dapat meningkat dan dengan kualitas yang baik. Perkembangan produk yang diproduksi yang mengalami cacat dari hasil produksi pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang selama tiga tahun dari tahun 2005 sampai tahun 2007 dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel I.2
Produk Cacat PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang
Tahun 2005 - 2007

TAHUN	Total produksi kursi plastik	Produksi kursi plastik yang cacat	Persentasi
2005	116.884 unit	2.102 unit	1,79%
2006	114.603 unit	665 unit	0,58%
2007	121.919 unit	2.734 unit	2,24%

Sumber : PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang, 2008.

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada tahun 2005 total produksi yang dilakukan oleh perusahaan mencapai 116.884 unit dan produksi yang cacatnya mencapai 2.102 unit dan persentasinya mencapai 1,79%, pada tahun 2006 produksi yang dilakukan oleh perusahaan mengalami penurunan yang total produksinya mencapai 114.603 dan produksi yang cacat mencapai 665 dan persentasinya menurun dan mencapai 0,58% yang diakibatkan oleh penurunan pemesanan atau pembelian konsumen terhadap perusahaan dan penurunan produksi yang cacat diakibatkan oleh mesin yang kualitasnya tidak baik sehingga produksi yang cacat berkurang. Dan pada tahun 2007 produksi mengalami kenaikan yang total produksinya mencapai 121.919 unit dan produksi yang cacat juga mengalami kenaikan yang mencapai 2.734 unit dan tingkat persentasi meningkat yang mencapai 2,24% yang diakibatkan oleh kualitas mesin yang buruk dan pegawai yang tidak selalu mengontrol mesin yang ada di pabrik. PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang setiap tahunnya selalu mengalami kenaikan dan penurunan.

Berdasarkan uraian di atas maka sebagai pokok permasalahan penulisan skripsi ini, maka judul dari penelitian sebagai berikut **“Pengendalian Produk Cacat dengan Menggunakan Six Sigma Pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang”**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Pengendalian produk cacat

dengan menggunakan Six Sigma pada PT Cahaya Murni Sriwindo Palembang ?”

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan diatas, tujuan yang ingin disampaikan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara:

a. Bagi Penulis

Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma.

b. Bagi PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang

Memberikan sumbangan pikiran sebagai evaluasi atau penilaian sejauh mana six sigma dapat berpengaruh terhadap pengendalian produk cacat.

c. Bagi Almamater

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan bahan pemikiran bagi yang berminat mengadakan penelitian terhadap masalah yang sama.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya berjudul Analisis Six Sigma Sebagai Pengendalian Produk Cacat dengan menggunakan diagram pareto dan diagram tulang ikan (*fish bond*) Terhadap Tingkat Penjualan Produk Pada PT. Indofood Sukses Makmur Palembang yang telah dilakukan oleh Dian Maya Sari (2008). Perumusan dalam penelitian tersebut adalah Bagaimanakan analisis six sigma sebagai pengendalian produk cacat dengan menggunakan diagram pareto dan diagram tulang ikan (*fish bond*) terhadap tingkat penjualan produk pada PT. Indofood Sukses Makmur Palembang tahun 2002 dan tahun 2003.

Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui six sigma sebagai pengendalian produk cacat dengan menggunakan diagram pareto dan diagram tulang ikan (*fish bond*) terhadap tingkat penjualan produk pada PT. Indofood Sukses Makmur Palembang. Variabel yang digunakan yaitu six sigma, produk cacat dan tingkat penjualan produk. Indikatornya meliputi : diagram pareto dan diagram tulang ikan (*fish bond*), total produksi yang tidak memenuhi standar, total penjualan produk. Data yang digunakan adalah data primer. Teknik pengumpulan data berupa wawancara dan dokumentasi.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya jumlah produk yang tidak cacat dari pada produk yang cacat akan berpengaruh pada peningkatan penjualan produk.

Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut : penelitian berjudul Pengendalian Produk Cacat dengan menggunakan Six Sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang. Perumusan masalahnya adalah bagaimanakah pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang selama tahun 2005 sampai dengan tahun 2007.

Adapun tujuan penelitiannya yaitu untuk mengetahui pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2007. variabel yang digunakan yaitu six sigma dan produk cacat. Indikatornya terdiri dari total produksi yang tidak memenuhi standar mutu pada tahun 2005 sampai dengan bulan Desember tahun 2007.

B. Landasan Teori

1. Six Sigma

a). Pengertian Six sigma

Menurut Anang Hidayat (2006:28), six sigma merupakan suatu metodologi bisnis yang bertujuan meningkatkan nilai-nilai kapasitas dari aktivitas proses bisnis.

Menurut Greg Brue (2002:2), six sigma merupakan konsep statistik

yang mengukur suatu proses yang berkaitan dengan cacat atau kerusakan. Six sigma pun merupakan falsafah manajemen yang berfokus untuk menghapus cacat dengan cara menekankan pemahaman, pengurangan dan perbaikan proses.

Menurut Peter, Robert, dan Roland (2002:236). Six Sigma adalah sebuah sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, mempertahankan, dan memaksimalkan sukses bisnis.

Six sigma secara unik dikendalikan oleh pemahaman yang kuat terhadap kebutuhan pelanggan, pemakaian yang disiplin terhadap fakta, tata dan analisis statistik dan perhatian yang cermat untuk mengolah, memperbaiki dan menanamkan kembali proses bisnis.

b). Manfaat – Manfaat Dalam Six Sigma

Menurut Pande, Peter, Robert dan Roland (2002:12), bahwa manfaat dalam six sigma yaitu :

- 1). Menghasilkan sukses berkelanjutan
- 2). Mengatur tujuan kinerja bagi setiap orang
- 3). Memperkuat nilai kepada pelanggan
- 4). Mempercepat tingkat perbaikan
- 5). Melakukan perubahan produksi

c). Solusi Six Sigma Dan kelemahan TQM

Jika TQM meninggalkan warisan positif, masih terdapat di banyak

kesempatan (proses atau produk atau jasa).

e). Infrastruktur Six Sigma

Menurut Anang Hidayat (2007:72), Konsep dan pendekatan infrastuktur six sigma adalah :

- 1). Menyajikan dan mengendalikan segenap aktivitas fungsi-fungsi tenaga Kerja dalam proses six sigma.
- 2).Memastikan orienrasi bisnis berfokus pada penyelesaian masalah-masalah "*bottom-line*".
- 3). Membangun dan memastikan komitmen manajemen puncak dalam fungsi- Fungsi-fungsi pengembangan dan peningkatan secara berkelanjutan Dengan six sigma sebagai landasan kerja.
- 4). Menciptakan situasi yang kondusif dalam lingkungan kerja dan menibangun motivasi kerja untuk meningkatkan efektifitas kerja.
- 5). Memastikan penggunaan metodologi yang tepat dalam aktivitas-aktivitas Pelatihan kerja.
- 6). Konsentrasi pada fungsi-fungsi progresif dari aktivitas six sigma.
- 7). Memahami apa yang menjadi kontribusi dari seluruh anggota organisasi kerja.
- 8). Memfasilitasi adanya persaingan yang sehat antar anggota organisasional. Kerja dalam upaya pencapaian prestasi kerja yang tinggi.

f). Kompetensi Utama Six Sigma

Menurut Anang Hidayat (2006:74) Dua aspek penting yang berkaitan dengan tingkat kompetensi dari segenap anggota organisasi nal kerja dalam inisial six sigma adalah sebagai berikut :

1. Keahlian dan keterampilan, pemahaman tentang perangkat-perangkat kerja, dan pemahaman tentang tehnik-tehnik six sigma. Keahlian (*skill*) merupakan bagian dari pemahaman tehnik-tehnik dan metode-metode statistika dan daya nalar logikamatematis.
2. Kapabilitas dasar (umum) yang memiliki nilai-nilai kompetensi diri. Kompetensi dapat dilihat dan diukur dari tingkat pendidikan atau pengetahuan, perilaku, kemampuan non spesifik dan karakteristik kompetensi lainnya.

g). Metrik dan pengukuran six sigma

Menurut Evans Lindsay (2005:42-43), Metrik adalah cara untuk mengukur katakter tertentu yang dapat diverifikasi, dinyatakan baik secara numeric (missal persentasi kecacatan) ataupun secara kualitas (missal tingkat kepuasan, tidak memuaskan atau sangat memuaskan). Metric menyediakan informasi mengenai kinerja dan memberi kesempatan pada para manajer untuk mengevaluasi kinerja dan membuat keputusan dan membuat standar kinerja untuk karyawan, pelanggan, pemasok dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Menurut Evans Lindsay (2005:42-43), six sigma dimulai dengan penekanan cara pengukuran kualitas yang berlaku secara umum. Dalam terminologi six sigma, sebuah cacat (defect), atau ketidaksesuaian (non conformance) adalah kekeliruan atau kesalahan yang diterima pelanggan . unit kerja (unit of work) adalah output suatu proses atau tahapan proses, kualitas output diukur dalam tingkat kecacatan perunit (defact per opportunities atau DPO), dengan rumus :

$$\text{DPO} = \frac{\text{Jumlahcacat}}{\text{Jlhproduksi} \times \text{Jlh.peluangcacat}}$$

Dan dapat juga dihitung dengan tingkat kecacatan per satu juta kemungkinan berpeluang(defect per million opportunities atau DPMO), dengan rumus :

$$\text{DMPO} = \text{DPO} \times 1.000.000$$

Setelah hasil DPMO didapat maka dapat dilihat persentasi atau tingkat kualitas produk yang dikasilkan melalui tabel konversi six sigma. Kualitas produksi yang dihasilkan ditentukan dari tingkat six sigma, dimana dalam menentukan six sigma harus melakukan perhitungan *Defect per Opportunity* (DPO) dari hasilnya tersebutlah menunjukkan persentase defect atas jumlah peluang dalam produksi, setelah itu dilakukan perhitungan *Defect per million Opportunities* (DPMO) perhitungan ini digunakan untuk mengidentifikasi berapa banyal *defect* yang akan muncul jika ada satu juta peluang. Hasil DPO ini dikalikan 1.000.000 yang



hasilnya itulah akan dilihat berdasarkan tabel konveksi berapa tingkat six sigma yang dihasilkan setiap produksi. Biaya produksi mengalami peningkatan dikarenakan produk yang cacat diproses kembali oleh perusahaan agar produk yang cacat tadi menjadi produk setengah jadi yang lebih baik. Dengan ada *six sigma* sebagai pengendali produk cacat akan berpengaruh kepada biaya produksi produk yang meliputi biaya bahan baku, upah tenaga kerja, biaya overhead pabrik.

2. Pengertian Produk Cacat

Menurut Mulyadi (2000:328), Produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah terjadi tetapi dengan mengeluarkan biaya pengerjaan kembali untuk memperbaikinya, produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan lagi menjadi yang lebih baik.

Menurut Peter dkk (2002:236), Kecacatan (*Defect*) adalah kegagalan untuk memenuhi persyaratan pelanggan atau kinerja standar

Menurut Greg Brue(2002 :18) Produk cacat adalah suatu produk yang tidak memiliki standar kualitas tapi produk cacat tersebut dapat diperbaiki dengan menambah biaya perbaikan untuk produk tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa produk cacat merupakan suatu produk yang tidak memenuhi standar mutu tetapi produk tersebut dapat diproses kembali.

3. Pengendalian

a. Pengertian pengendalian

Menurut Evans Lindsay (2005:236), pengendalian merupakan langkah terakhir dalam proses DMAIC six sigma, dan merupakan aktivitas untuk memastikan agar perbaikan proyek terjaga melalui pemantauan tolok ukur kinerja utama dan CTQ. Tahap ini membutuhkan pengawasan proses dan hasilnya, serta tindakan korektif jika diperlukan untuk mengatasi masalah dan membawa proses tersebut kembali dalam kinerja yang stabil.

Menurut Welsch, dkk ahli bahasa purwatiningsih dan maudy (2003:3) pengendalian adalah suatu proses untuk menjamin terciptanya kinerja yang efisien yang memungkinkan tercapainya tujuan perusahaan.

Menurut Carter Usry diterjemahkan oleh Krista (2004:6) pengendalian adalah usaha sistematis manajemen untuk mencapai tujuan aktivitas-aktivitas dimonitor terus-menerus untuk memastikan bahwa hasilnya berada pada batas yang diinginkan. Hasil actual untuk setiap aktivitas dibandingkan dengan rencana dan jika perbedaan yang signifikan maka tindakan perbaikan dapat dilakukan.

Menurut Mulyadi dan Johnny Setyawan (2001:3) menyatakan bahwa pengendalian selalu berorientasi ke masa depan karena baik tujuan yang akan diwujudkan maupun perilaku yang diharapkan merupakan objek yang membantu pengembangan organisasi yang digunakan untuk

merencanakan berbagai kegiatan perwujudan visi organisasi melalui misi yang telah dipilih dan untuk mengimplementasi dan memantau pelaksanaan rencana kegiatan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pengendalian proses operasi suatu perusahaan harus dipilih metode atau cara pengendalian yang baik sehingga pengendalian tersebut dapat berhasil sesuai perencanaan sebelumnya dan segala penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi akan segera diketahui penyebabnya dan dilakukan tindakan atas penyimpangan-penyimpangan tersebut.

b. Proses Pengendalian

Menurut Welsch, dkk ahli bahasa Purwatiningsih dan Maudy (2004:14) menyatakan bahwa proses pengendalian terdiri dari :

- 1). Membandingkan kinerja aktual untuk periode yang bersangkutan dengan tujuan dan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 2). Menyiapkan laporan kinerja yang berisi hasil actual, hasil yang direncanakan, dan selisih dari kedua angka tersebut.
- 3). Menganalisis penyimpangan antara hasil aktual dengan hasil direncanakan dan mencari sebab-sebab penyimpangan tersebut.
- 4). Mencari dan mengembangkan tindakan alternatif untuk mengatasi masalah dan belajar dari pengalaman pihak lain yang telah sukses

disuatu bidang tertentu.

- 5). Memilih (tindakan koreksi) dari pengumpulan alternatif yang ada dan menerapkan tindakan tersebut.
- 6). Tindak lanjut atas pengendalian untuk menilai efektifitas dari tindakan koreksi yang diterapkan.

c. Manfaat Pengendalian

Manfaat pengendalian menurut Sofyan 2003:148) ada tiga yaitu :

- 1). Membantu tercapainya operasi yang efisien pada suatu perusahaan.
Dalam pengendalian ini melengkapi atau memberikan kepada manajemen keterangan atau data yang diperlukan untuk merencanakan dan menskedulkan pekerjaan dalam suatu perusahaan, sehingga didapatkan pengeluaran yang minimum serta efisien dan optimal yang mana pada akhirnya akan dapat dicapai keuntungan yang lebih besar.
- 2). Membantu merencanakan prosedur pengerjaan yang kacau dan sembarangan dapat menjadi sempurna.
- 3). Menjaga supaya tersedianya pekerjaan atau kerja yang dibutuhkan dalam titik minimum, sehingga dengan demikian akan dapat dilakukan penghematan dan penggunaan tenaga kerja dan bahan-bahan.

Menurut Malayu S.P Hasibuan (2003:342) manfaat pengendalian adalah sebagai berikut :

- 1). Supaya proses pelaksanaan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang direncanakan.
- 2). Melakukan tindakan perbaikan jika terjadi suatu penyimpangan yang direncanakan.
- 3). Supaya tujuan yang dihasilkan sesuai dengan rencana.

Berdasarkan manfaat-manfaat pengendalian di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat pengendalian adalah membandingkan hasil pekerjaan dengan standar kerja dan melakukan tindakan perbaikan jika terjadi suatu penyimpangan-penyimpangan.

d. Komponen pengendalian

Menurut Evans Lindsay (2005:236), ada tiga komponen pengendalian yaitu :

1. Standar atau tujuan.
2. Cara untuk mengukur keberhasilan.
3. Perbandingan antara hasil sebenarnya dengan standar, serta umpan balik guna membentuk dasar untuk tindakan korektif.

3. Pengertian Biaya Produksi

Menurut William K. Carter dan Milton F. Usry (2004:204), biaya produksi adalah biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Biaya produksi terdiri dari biaya langsung, biaya tidak langsung, dan biaya *overhead* pabrik.

Menurut Mulyadi (2000:14), Biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk menolah bahan baku menjadi produk jadi. Biaya produksi dibagi menjadi dua yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung untuk biaya terjadi dari memproduksi suatu produk dan dapat dibebankan secara langsung kepada suatu produk tertentu. Dengan demikian biaya langsung akan lebih mudah diidentifikasi dengan suatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung terdiri dari bahan baku dan biaya tenaga kerja tidak langsung. Biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadi tidak hanya oleh suatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung adalah biaya *overhead* pabrik.

4. Produk Cacat yang disebabkan oleh kegagalan internal.

Menurut Carter Usry (2002:208), jika barang cacat terjadi karena kegagalan internal seperti kecerobohan karyawan atau rusaknya mesin, biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat sebaiknya dibebankan ke Pengendalian *Overhead* Pabrik dan dilaporkan secara periodik kepada manajemen. Jika biaya dari produk cacat cukup besar sehingga dapat mendistorsi biaya produksi yang dilaporkan. Maka sebaiknya dilaporkan terpisah sebagai kerugian dilaporan laba rugi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2004:5-13), Jenis penelitian berdasarkan tingkat eksplanasinya terdiri dari :

1). Penelitian deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain.

2). Penelitian komparatif

Penelitian komparatif adalah penelitian yang bertujuan membandingkan dua variabel atau lebih.

3). Penelitian asosiatif

Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah jenis penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengendalian produk cacat dengan menggunakan six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang.



B. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang yang beralamat di Jln Pangeran Ayin No 147. Sako Kenten Palembang.

C. Operasionalisasi Variabel

Agar penelitian ini memiliki arah yang jelas, maka perlu ditetapkan operasionalisasi variabel sebagai berikut:

1). Variabel Independen (Variabel X)

Variabel ini sering disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah Variabel yang mempengaruhi variabel lainnya atau yang menjadi penyebab Timbulnya variabel independent. Dalam penelitian ini variabel independent adalah six sigma (perhitungan DPO dan DI'MO).

2). Variabel dependen (Variabel Y)

Variabel ini sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah produk cacat.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah six sigma dan biaya produksi. Seperti diuraikan pada tabel III.1 berikut :

Tabel III.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Defenisi	Indikator
Variabel (X) <i>Six Sigma</i>	Six Sigma adalah suatu metodologi bisnis yang bertujuan meningkatkan nilai kapasitas dari aktifitas proses bisnis	Dari perhitungan DPO (Defect per Opportunities) dan DPMO (Defect per million opportunities) untuk Tahun 2005 sampai dengan Tahun 2007
Variabel (Y) Produk Cacat	Produk Cacat adalah suatu produk yang tidak memiliki standar kualitas tapi produk cacat tersebut dapat diperbaiki dengan menambah biaya perbaikan untuk produk tersebut.	Produk cacat yang terjadi dari Tahun 2005 Sanipai dengan Tahun 2007

Sumber : Penulis, 2008.

D. Data yang diperlukan

Menurut Mundrajad Kuncoro (2003:127) Data dibedakan menjadi dua sumber yang terdiri dari :

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan survey lapangan melalui wawancara dengan cara bertanya langsung kepada objek yang menjadi tempat penelitian.

2). Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung, yang termasuk dalam data sekunder adalah data yang digunakan dalam bentuk sudah jadi yang telah

dikumpulkan untuk pihak atau instansi yang menjadi objek penelitian

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu biaya produksi produk cacat selama bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2007. sedangkan data sekunder yaitu :

1. Sejarah singkat perusahaan
2. Struktur organisasi perusahaan dan tugasnya
3. Laporan produksi produk cacat dari Tahun 2005 sampai dengan tahun 2007
4. Laporan biaya produksi pada Tahun 2005 samapai dengan tahun 2007.

E. Teknik Pengumpulan Data

Manurut Nan Lin alih bahasa W. Gulo (2002:115-123), menyatakan Teknik pengumpulan data terdiri dari :

- 1). Pengamatan dan observasi

Adalah metode pengumpulan data dimana peneliti atau kolabolatornya mencatat informasi sabagai mana yang mereka saksikan selama penelitian.

- 2). Survei

Adalah metode pengumpulan data dengan menggunakan instrument untuk meminta tanggapan dari responden tentang sampel.

3). Wawancara

Adalah teknik pengumpulan data dalam bentuk komunikasi langsung antara peneliti dengan responden.

4). Kuesioner/angket

Adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk dijawab dan diisi. Bedanya pada kuesioner, pertanyaan disusun dalam bentuk kalimat tanya sedangkan pada angket, pertanyaan disusun dalam kalimat pertanyaan dengan *option* (pilihan) jawaban yang telah tersedia.

5). Dokumentasi

Adalah teknik pengumpulan data yang berupa catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung oleh penulis dengan bagian akuntansi perusahaan dan para staff karyawan yang terkait. Sedangkan dokumentasi dilakukan penulis dengan cara menyalin dan mengutip dokumen-dokumen yang ada di perusahaan.

F. Analisa Data dan Teknik Analisis

Menurut Mudrajat Kuncoro (2003:124) Metode analisis data terdiri dari

1) Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah suatu metode analisis data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka).

2). Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif adalah suatu metode analisis data yang diukur dengan cara memberikan penjelasan dalam bentuk kata-kata atau dalam bentuk kalimat.

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk mencari perhitungan *six sigma* (*Dpo* dan *Dpmo*), dan untuk menilai pengendalian produk cacat pada perusahaan tersebut.

Adapun teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui pengendalian produk cacat pada biaya produksi dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Perhitungan DPO (defect per opportunities) dan DPMO (defect per million opportunities)

Rumus :

$$DPO = \frac{\text{Jumlahcacat}}{\text{Jlhproduksiproduk} \times \text{Jlh.peluangcacat}}$$

$$DPMO = DPO \times 1.000.000$$

Keterangan :

DPO = Tingkat kecacatan per unit

DPMO = Tingkat kecacatan per satu juta (1.000.000)

- b. Perhitungan regresi sederhana

adalah analisis yang dipakai untuk dapat mengetahui hubungan antara variabel independent dengan variable dependen.

Rumus : $Y = a + bX$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

Keterangan :

a = Bilangan Konstan

b = Koefisien Regresi

y = Merupakan variabel tergantung (dependen variabel)

x = merupakan variabel bebas (independent variabel)

c. Perhitungan Korelasi sederhana

Merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen.

Rumus :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

y = Merupakan variable tergantung (dependen variable)

x = Merupakan variable bebas (independent variabel)

n = Jumlah data

c. Uji hipotesis atau uji t

d. Mencari koefisien penentu atau determinasinya.

Perhitungan menggunakan rumus statistik diatas yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengendalian produk cacat dapat mempengaruhi biaya produksi.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum dan Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Cahaya Murni Sriwindo berdiri pada tanggal 30 Mei 1988 di Palembang dan kemudian berkembang ke setiap provinsi Indonesia. Pada mulanya PT. Cahaya Murni Sriwindo menggunakan nama PT. Cahaya Murni Polyntaco dengan investasi awal sebesar Rp. 60.000.000,- terbagi menjadi modal tetap Rp. 40 000.000,- dan modal kerja Rp. 20.000.000,- dengan akte notaries Dwi Swandini noor 1. pada tahun 1988 ini, saham-saham yang ada pada perusahaan ini dipegang oleh Welly Suma, Edy Muliato, Ari Bintoro, dan Simarba atong.

Pada tahun 1995 PT. Cahaya Murni Polyntaco merubah namanya menjadi Pt. Cahaya Murni Sriwindo dengan akte notaries Heniwati Ridwan nomor 146 tanggal 21 januari 1995 serta perubahan investasi sebesar Rp. 3.000.000.000,-.

PT. Cahaya Murni Sriwindo merupakan cabang dari Cahaya buana Group yang berpusat dibogor dengan poresiden direktur (CEO) Simarba Atong. Dari tahun 1998 s/d sekarang yang menjabat sebagai direktur perusahaan atau Uni head pada PT. Cahaya Murni Sriwindo adalah bapak I.



Hendra, M.M.

PT. Cahaya Murni Sriwindo merupakan perusahaan yang berbadan hukum memiliki kewajiban lain yang dipenuhi antara lain :

1. SIUP No. 77/06-61/PB/IX/95
2. SITU No. 745/KPTS/SITU/94
3. NPWP No. 1.730.137.5-301

Produk yang dihasilkan PT. Cahaya Murni Sriwindo berbagai macam produk furniture meliputi Spring bed (Bigland, Marcel, Flower), kasur bosa Bola Dunia, Napolly Top (kursi plastic, container, houseware), Sofa Bigstar, dan metal bed. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini memiliki *brand image* yang cukup baik di benak konsumen khususnya di bidang furniture dengan kualitas produk, mutu, dan pelayanan yang baik diberikan perusahaan.

2. Arti Logo Perusahaan

Logo CBG :

a. *Warna dominan biru* : mencerminkan bahwa keberadaan CBG di Indonesia

Yang sebagian besar wilayahnya berupa laut, sehingga mayoritas masyarakat Indonesia sangat familiar dengan warna biru.

b. *Warna tulisan CBG merah* : mencerminkan bahwa CBG memiliki tekad (semangat tinggi) untuk menjadi organisasi usaha yang terbesar dan unggul dalam berbagai aspek khususnya dalam bidang furniture.

- c. *Benruk Persegi Empat* : Mencerminkan bahwa CBG memiliki sikap yang tegas konsisten dalam menjalankan berbagai dimensi organisasi usaha.
- d. *Pusat Logo berbentuk Bulat Berwarna putih* : Mencerminkan makna bola dunia (Cahaya Buana) adalah suatu terang dan besar serta dinamis dalam berinovasi selaras dengan perubahan situasi dari masa ke masa.
- e. *Garis-garis melintang pada bola dunia* : Mencerminkan atau menegaskan bahwa CBG sedang terbit dan akan terus malaju naik setinggi mungkin mewujudkan visi dan misi.
- f. *Tujuh garis melandasi bola duni (Cahaya Buana)* : Mencerminkan bahwa di dunia terdapat 7 hari untuk berkarya dan bekerja. Sedangkan garis paling bawah paling besar kemudian berangsur kecil, mencerminkan basis usaha CBG adalah bidang furniture dan kemudian akan berkembang kebidang usaha lain semaksimal dan seoptimal mungkin.

3. Filosofi, Visi dan Misi Perusahaan

- Filosofi : "Unggul Berkarya dan Puas bekerja Sama"
- Visi : "Cahaya Buana bertekad menjadi perusahaan Furniture yang memimpin pasar dan memiliki citra positif serta kondusif bagi semua pihak sehingga diakui sebagai asset nasional."
- Misi : "Cahaya Buana adalah perusahaan furniture yang Berkarya unggul dalam berbagai aspek untuk memberikan kepuasan bagi pelanggan maupun karyawan, pemegang saham, Negara dan masyarakat."

4. Perkembangan aktivitas secara umum

Pada dasarnya aktivitas PT. Cahaya Murni Sriwindo cabang Palembang banyak melakukan pemasaran produk yang dihasilkan di kota Palembang dan luar kota Palembang meliputi Prabumulih, Baturaja, Muara Enim, Lahat, Pagar Alam, Bangkulu, Lubuk Linggau dan Curup. Produk yang dihasilkan PT. Cahaya Murni Sriwindo berbagai macam produk furniture meliputi Spring bed (*Bigland, Marcel, Flower*), kasur busa bola dunia, Napolly Top (kursi plastik, *container, houseware*), Sofa bistar, metal bed dan barang umum lainnya. Produk yang dihasilkan memiliki *brand image* yang cukup baik di benak konsumen khususnya di bidang furniture dengan kualitas produk, mutu dan pelayanan yang baik diberikan perusahaan.

Dalam memperluas pangsa pasar yang belum tergarap maka diperlukan ketekunan, kerja keras dan keuletan karyawan PT. Cahaya Murni Sriwindo dalam peningkatan dan perkembangan perusahaan. Hal ini juga perlu didukung oleh salesman yang mampu menggarap pasar yang berpotensi dan mempertahankan pasar atau relasi yang telah ada dengan menjaga hubungan yang baik antara relasi dan perusahaan. Perkembangan perusahaan yang tiap tahun mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan permintaan masyarakat yang semakin besar. Hal yang perlu dilakukan perusahaan antara lain menjaga mutu dan kualitas produk, inovasi secara terus menerus, khususnya diverifikasi produk, pelayanan terhadap relasi, dan distribusi yang sangat cepat agar kepuasan konsumen

bisa terpenuhi.

Dalam menjalankan aktivitas perusahaan PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang dilakukan pada pukul 08.00 – 16.30 WIB. PT. cahaya Murni Sriwindo melakukan penjualan baik secara kredit maupun tunai. Penjualan produk dapat dilakukan melalui Via telepon (*sales Counter*) atau salesman yang mengunjungi relasi atau *took* untuk melakukan penjualan dalam upaya peningkatan estimasi penjualan bulanan.

Sosialisasi produk dengan Bauran Promosi (Periklanan, *Personal Selling*, *Sales promotion*, dan *Publisitas*). Periklanan yang dilakukan oleh perusahaan melalui cara *above the line* dan *below the line* misalnya promosi melalui media masa (Koran, TV, Radio, dll) dan juga melalui papan reklame relasi atau *took*. *Personal selling* dan *sales promotion* melalui salesman yang mengunjungi relasi atau *took* untuk menawarkan produk yang dihasilkan perusahaan. *Publisitas* yang dilakukan perusahaan melalui menjadi sponsor untuk kegiatan masyarakat misal pada tanggal 17 Agustus dan mengadakan Bazaar pada lingkungan perusahaan. Strategi pemasaran yang digunakan seperti menggunakan program banjir hadiah yang dilakukan tiap tahun untuk konsumen. Strategi ini dilakukan untuk memacu penjualan dan membangun *brand image* pada benak konsumen. Hal tersebut dilakukan guna memiliki *brand image* yang cukup baik di benak konsumen khususnya di bidang furniture tentang produk yang dihasilkan perusahaan. Luas lahan PT. Cahaya Murni Sriwindo dapat kita lihat pada tabel IV.1 berikut ini :

Tabel. IV.1

Luas Lahan PT. Cahaya Murni Sriwindo Cabang Palembang

Jenis Penggunaan	Luas Area M ²	Luas Area %	Keterangan
1. Lahan tertutup bangunan			
a. Bagian produksi matras	1008	4.30	
b. Bagian produksi divan	1008	4.39	
c. Bagian produksi rangka sofa dan divan	800	3.48	
d. Bagian produksi Sifa	960	4.18	
e. Gudang spring bed dan kursi plastic	90	4.18	Bagian
f. Bagian produksi busa	1440	6.26	produksi buisa
g. Bagian list matras	720	3.13	(f) terdiri dari
h. Bagian produksi foaming	720	3.13	dua lantai
i. Bagian produksi quilting	720	3.13	dimana lantai
j. Bagian gudang distribusi	2400	10.44	dua adalah
k. Bagian rangka sofa	1080	4.70	kantor
l. Gudang busa dan palstik	1440	6.26	pimpinan
m. Gudang sofa	1440	6,26	
n. Parkir	1500	6.53	
o. Bengkel dan gudang	430	1.87	
p. Gudang bahan baku	1200	5.22	
q. Kantor personalia dan pemasaran	1200	5.22	
r. Bagian produksi kuesi plastic	1200	5.22	
s. Toilet	6	0.03	
t. kediaman pimpinan	240	1.04	
u. Pos satpam	16	0.07	
v. Parkir	120	5.22	
2. Lahan terbuka			
a. Tempat jemur kayu	1200	5.22	
b. Lahan belum terpakai	100	0.43	
Total luas lahan yang dikuasai	22988	100	
Status lahan : Hak milik			

Sumber : PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang.

PT. Cahaya Murni Sriwindo ini berlokasi di jalan Pangeran Ayin No. 7

RT. 13 Kelurahan Sako Palembang, dimana pada lokasi ini terdapat :

1. Pabrik yang merupakan tempat melaksanakan kegiatan produksi. Pabrik yang terdapat di tempat ini antara lain pabrik pembuatan busa, pabrik pembuatan spring bed, dan pabrik pembuatan kursi plastik.
2. Gudang tempat penyimpanan barang hasil produksi
3. Kantor yang merupakan tempat melaksanakan kegiatan administrasi.

5. Struktur Organisasi Serta Pembagian Tugas dan Tanggung jawab

1. Struktur Organisasi

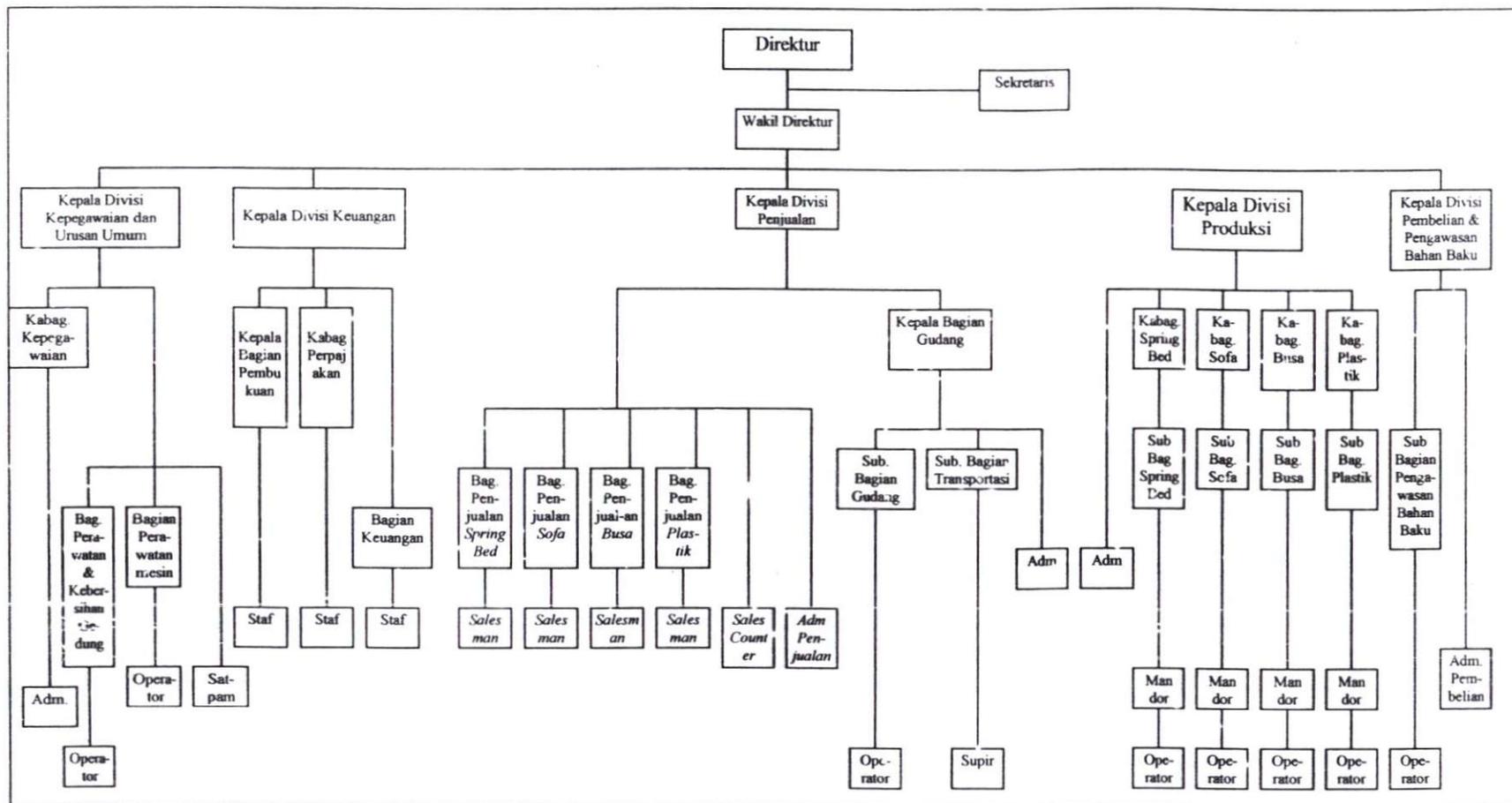
Pada dasarnya suatu organisasi memerlukan pengolahan yang memadai untuk membantu kelancaran jalannya aktivitas organisasi yang bersangkutan. Untuk pengolahan tersebut diperlukan suatu struktur organisasi yang dapat menunjang tercapainya tujuan utama dari organisasi tersebut.

Dengan adanya struktur organisasi ini akan lebih memudahkan dalam pengolahan organisasi tersebut dan memungkinkan terlaksananya pengawasan semua kegiatan yang menyangkut seluruh fungsi organisasi. Dalam struktur organisasi terdapat sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan, dan setiap anggota diharapkan untuk mengetahui tugas dan tanggung jawabnya serta bagaimana cara berhubungan satu dengan yang lain sehingga dapat saling membantu dalam kelancaran pelaksanaan rencana dalam program kerja organisasi tersebut. Untuk lebih jelasnya dibawah ini akan disajikan struktur organisasi PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang sebagai berikut.



GAMBAR IV.3

STRUKTUR ORGANISASI PT. CAHAYA MURNI SRIWINDO PALEMBANG



Sumber : PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang,2008

2. Pembagian tugas dan tanggung jawab

a). *Direktur (Unit Head atau Factory Manager)*

Adapun tugas dan tanggung jawab dari Direktur (*Unit Head atau Factory Manager*):

1. Sebagai wakil perusahaan atas nama kepala cabang dalam menjalankan visi dan misi perusahaan yang menjadi tanggung jawabnya.
2. Memberikan pengarahan, penyuluhan, bimbingan, pengontrolan, dan pengawasan dalam menghadapi visi, misi, dan tugas yang diberikan bawahannya.
3. Mengikuti perkembangan jalannya sistem manajemen yang terjadi dalam perusahaan.
4. Memberikan motivasi dalam disiplin kerja serta disiplin waktu di dalam perusahaan.

b). *Wakil Direktur (WH dan Distributor Division Head)*, tugas dan tanggung jawab :

1. Mengontrol barang jadi yang akan didistribusikan.
2. Menjaga ketepatan waktu pengiriman barang.
3. Mengatur stock titipan barang jadi yang tersimpan di gudang perusahaan.

c). *Kepala Divisi Kepegawaian dan urusan umum (Pers dan GA Division Head)*, tugas dan tanggung jawab :

1. Sebagai kepala cabang dalam merekrut karyawan.
2. Melakukan pengawasan dan pengontrolan disiplin kerja bawahan

pada setiap divisi.

3. Melakukan tugas dan tanggung jawab dalam pemberian hak dan kewajiban karyawan seperti gaji.
4. Memberikan bimbingan dalam melakukan pelatihan karyawan.

d). Kepala Divisi Keuangan (*Financial dan Accounting Division Head*),

tugas dan tanggung jawab :

1. Sebagai kepala cabang menyusun anggaran kerja perdivisi
2. Mengkoordinir dan mengawasi setiap biaya dan kebutuhan perusahaan
3. Menyusun laporan dan mengevaluasi laporan dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya

e). Kepala Divisi Penjualan (*Marketing Division Head*), tugas dan

tanggung jawab :

1. Mengikuti perkembangan dalam setiap kegiatan pemasaran yang dilakukan
2. Memberikan bimbingan, pengarahan, dan pengawasan setiap perkembangan kegiatan pemasaran yang dilakukan bawahannya.
3. Menyusun rencana dan program kerja kegiatan pemasaran dalam hal mewujudkan motivasi perusahaan
4. Mengevaluasi hasil kerja pemasaran setiap waktu

f). Kepala Divisi Produksi (*Production Division Head*), tugas dan

tanggung jawab :

1. Sebagai kepala cabang dalam melaksanakan tugas dan tanggung

jawab segala aktivitas produksi

2. Melakukan inovasi dan kreatifitas dalam perkembangan produksi dalam jangka waktu tertentu
3. Memenuhi target pasar dalam memproduksi produk yang akan dipasarkan
4. Menyusun program kerja produk yang akan diproduksi per jangka waktu tertentu.

g). Kepala Divisi Pembelian dan pengawasan Bahan Baku (*Purchasing Division head*), tugas dan tanggung jawab :

1. Sebagai wakil kepala cabang dalam menyediakan bahan baku yang akan diproduksi
2. Menyusun program pembangunan untuk memperlancar aktivitas produksi
3. Mengontrol setiap biaya produksi yang akan dikaji mengikuti perkembangan produktivitas pemasaran

6. Jenis Peralatan Produksi Kursi Plastik

Adapun jenis peralatan yang dipakai untuk memproduksi kursi plastik sebagai berikut :

a). Mesin Mising (motor 4 KW, 380 V)

Fungsi : Untuk mencampur bahan baku kursi plastik, yaitu *Polypropelene* dan *master batch*.

b). Mesin Cetak-injeksi HC-800 CL (380V, 280A, 175Hp)

Fungsi : Untuk membuat kursi plastik tipe 528.

c). Mesin Cetak-injeksi HC-750 CI (380V, 197A, 100HP)

Fungsi : Untuk membuat kursi plastik tipe 125.

d). Mesin Cetak-injeksi HC-150 CI (9,9 KW, 25 HP)

Fungsi : Untuk membuat kursi plastik tipe 105

e). Mesin Cetak-injeksi HC-1000 CL (380V, 259,5A, 120 HP)

Fungsi : Untuk membuat kursi plastik tipe 505

d). Mesin Shiller FC-200H (pendingin mesin injection, 380/440V, 34A)

Fungsi : Untuk mendinginkan injection

f). Mesin Crusher SIC-200 (380V, 20HP)

Fungsi : Untuk menghancurkan kursi-kursi plastik yang cacat agar dapat digunakan lagi dalam proses produksi kursi plastik.

g). Mesin Kompresor 'Babicon' (7,5 HP)

Fungsi : Untuk Menjalankan air ke mesin pendinginan (chiller)

7. Tenaga Kerja

Dalam kegiatan proses produksinya PT. Cahaya Murni Sriwindo mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 351 orang (tenaga staf 81 orang dan tenaga non staf 270 orang) sampai tahun 2008. tenaga kerja PT. Cahaya Murni Sriwindo umumnya berasal dari Kotamadya Palembang.

Fabrik beroperasi selama enam hari kerja dalam satu minggu. Waktu operasi pabrik dalam satu hari adalah 8 jam, yaitu dari pukul 08.00 s.d 16.00 WIB dengan waktu istirahat selama satu jam, yaitu dari pukul 12.00 s.d 13.00 WIB.

Sedangkan untuk proses produksi kursi plastik, dilakukan 24 jam sehari dan dibagi kedalam tiga shift, yaitu

- a). Shift A : Pukul 06.00 s.d 14.00 WIB
- b). Shift B : Pukul 14.00 s.d 22.00 WIB
- c). Shift C : Pukul 22.00 s.d 06.00 WIB

Sebagai balas jasa untuk pekerja, perusahaan memberikan upah lebih dari upah minimum regional (UMR - Kota Palembang – Sektor Industri Pengolahan Rp. 750.000,00). Selain itu, untuk menjamin kesejahteraan karyawan, perusahaan mengikutsertakan seluruh karyawan dalam Program Jamsostek, menyediakan dokter jika ada karyawan yang sakit, dan menanggung biaya berobat karyawan yang sakit.

8. Bahan Baku Kursi Plastik dan Utilitas Pabrik

Bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi kursi plastik adalah sebagai berikut :

- *Polypropelene* (Biji Plastik)
- *Master Batch* (Pewarna plastik)

Sedangkan utilitas pabrik terdiri dari :

- Listrik PLN dengan kapasitas terpasang 555 KVA dan golongan tarif I3.
- Generator listrik dengan kapasitas 550 KVA.
- Air PDAM
- Oli dengan pemakaian 2000 liter/bulan

9. Proses Produksi Kursi plastik

a. Proses Pencampuran

Bahan baku pembuatan kursi plastik, yaitu *Polypropelene* dan pewarna dengan komposisi tertentu, diaduk di mesin Mixing.

b. Pencetakan kursi plastik

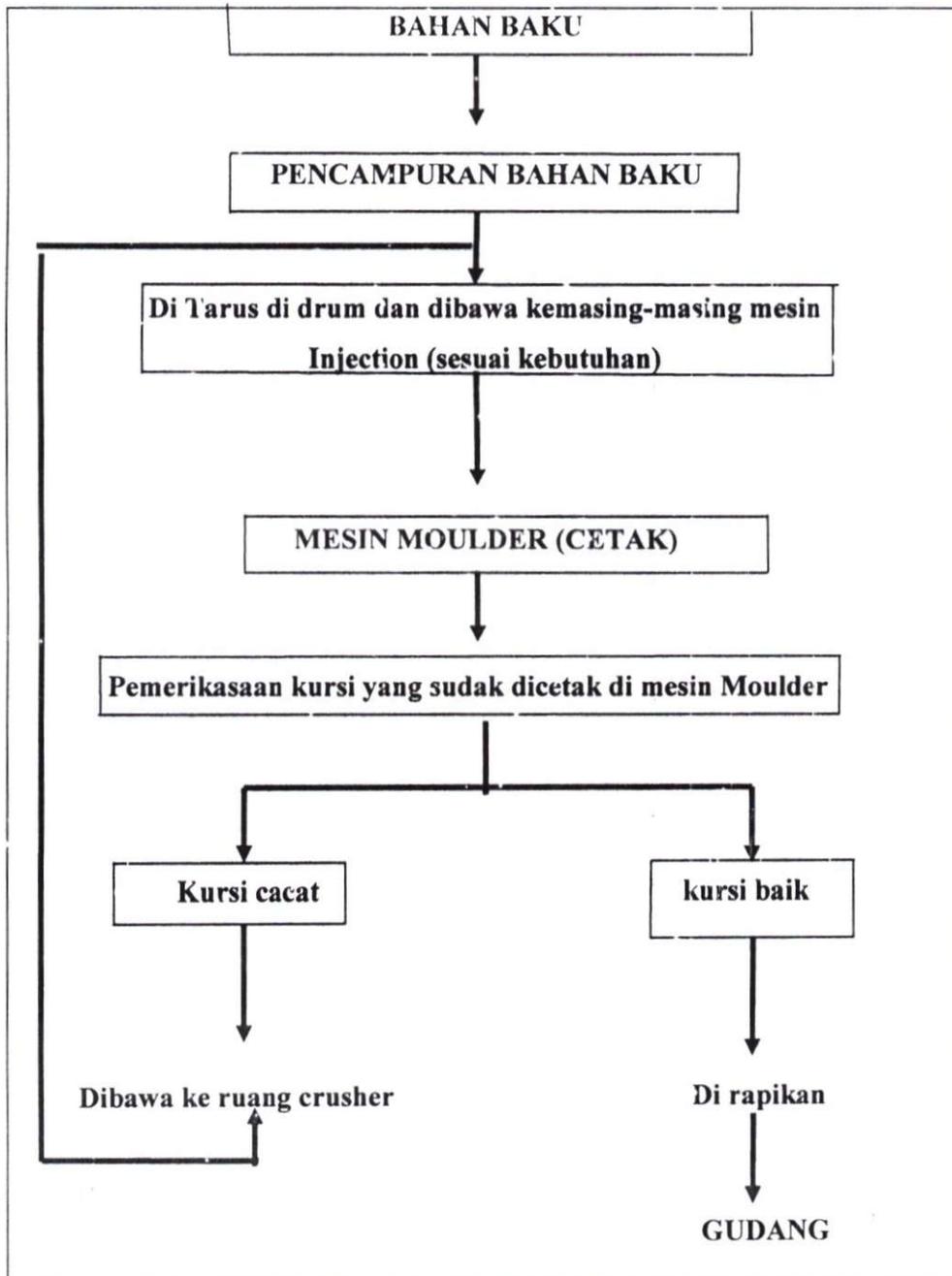
Setelah bahan decampur, bahan tersebut dimasukkan kedalam drum bahan baku masing-masing bahan injection. Kemudian mesin *injection* di set pada kondisi yang diinginkan. Setelah itu mesin akan secara otomatis mencetak kursi plastik sesuai dengan motif cetakannya.

c. Pemeriksaan

kursi plastik yang sudah dicetak kemudian diperiksa dan dipisahkan antara kursi yang cacat dengan kursi yang berkualitas baik. Untuk kursi yang cacat dibawa keruang Crusher untuk dihancurkan dan dijadikan bahan baku kembali. Sedangkan kursi yang berkualitas baik, hasil cetakannya dirapikan dan dibawa ke gudang. *Flow chart* untuk proses produksi kursi plastik dapat dilihat pada gambar IV.4 berikut ini

:

GAMBAR IV.4
FLOW CHART PROSES PODUKSI KURSI PLASTIK



Sumber : PT. Cahaya Murni Sriwindo,2008.



10. Jenis - Jenis Produksi yang di Pakai

a. Bahan Baku

Adapun bahan baku yang digunakan untuk memproduksi kursi plastic sebagai berikut :

- *Polypropelene* (Biji Plastik)
- *Master Batch* (Pewarna kursi plastic)

b. Upah langsung

Adapun upah langsung yang dipakai adalah sebagai berikut :

- Upah Buruh

c. Biaya Overhead Pabrik

Adapun biaya overhead pabrik yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Plastik Polos
- Kertas
- Cap warna
- Lakban
- Kotak box

B. PEMBAHASAN

1. Perhitungan six sigma

Sesuai dengan permasalahan yang penulis ajukan pada bagian pendahuluan maka pada bagian ini akan di analisis yaitu Analisis six sigma terhadap biaya produksi produk cacat pada tahun 2005 sampai dengan tahun 2007.

Seperti yang diuraikan sebelumnya Six sigma merupakan suatu metodologi bisnis yang bertujuan meningkatkan nilai-nilai kapabilitas dari aktivitas proses bisnis. Perhitungan six sigma dari tahun 2005 sampai tahun 2007 yakni

Tahun 2005

Defect per Opportuntities

$$\begin{aligned}
 \text{(DPO)} &= \frac{\text{Jumlahcacat}}{\text{Jlhproduksiproduk} \times \text{Jlh.peluangcacat}} \\
 &= \frac{6.476\text{unit}}{116.884\text{unit} \times 6.102\text{unit}} \\
 &= \frac{6.476\text{unit}}{245.690.168\text{unit}} \\
 &= 0,00002635839
 \end{aligned}$$

Defect per Million

$$\begin{aligned}
 \text{Opportunities(DPMO)} &= \text{DPO} \times 1.000.000 \\
 &= 0.00002635839 \times 1.000.000 \\
 &= 26,35839
 \end{aligned}$$

$$\text{SIGMA} = 5,5$$

Defect per Opportunities untuk menentukan berapa besar peluang produk memiliki cacat, kemudian dari hasil DPO tersebut menunjukkan persentase dari defect atas jumlah peluang dalam sebuah produksi. DPO sebesar

0.00002635839 unit berarti untuk memiliki defect dalam sebuah produksi adalah 0,0026% sedangkan DPMO 26,35839 unit jika peluang produk untuk mengalami cacat ada 1.000.000 peluang. Jadi tingkat sigma pada tahun 2005 adalah 5,5 artinya persentase kualitas produksi yang dihasilkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang 99,997% berarti mutu kualitas produk cacat yang terjadi baik.

Tahun 2006

Defect per Opportunities

$$\begin{aligned}
 \text{(DPO)} &= \frac{\text{Jumlahcacat}}{\text{Jlh.produksi} \times \text{produk} \times \text{jlh.peluang} \times \text{cacat}} \\
 &= \frac{4.026 \text{unit}}{114.603 \text{unit} \times 665 \text{unit}} \\
 &= \frac{4.026 \text{unit}}{76.210.995 \text{unit}} \\
 &= 0,00005282702 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Defect per Million Opportunities

$$\begin{aligned}
 \text{(DPMO)} &= \text{DPO} \times 1.000.000 \\
 &= 0,00005282702 \times 1.000.000 \\
 &= 52,82702 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

$$\text{SIGMA} = 5,375$$

Defect per Opportunities untuk menentukan berapa besar peluang produk memiliki cacat, kemudian dari hasil DPO tersebut menunjukkan persentase dari kecacatan (defect) atas jumlah peluang dalam sebuah produksi. DPO sebesar 0,00005282702 unit berarti untuk memiliki kecacatan (defect) dalam sebuah

produksi adalah 0,0052%, sedangkan DPMO 52,82702 unti jika peluang produk untuk mengalami cacat ada 1.000.000 peluang. Jadi tingkat sigma pada tahun 2006 adalah 5,375 artinya tingkat persentase kualitas produksi yang dihasilkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang 99,992 berarti kualitas mutu produk yang cacat sangat baik karena hamper mencapai 100%

Tahun 2007

Defecr per Opportunities

$$\begin{aligned}
 \text{(DPO)} &= \frac{\text{Jumlahcacat}}{\text{Jlhproduksiproduk} \times \text{Jlh.peluangcacat}} \\
 &= \frac{2.734\text{unti}}{121.919\text{unit} \times 1.005\text{unit}} \\
 &= \frac{2.734\text{unit}}{122.528.595\text{unit}} \\
 &= 0,00002231315 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Defect per Million Opportunities

$$\begin{aligned}
 \text{(DPMO)} &= \text{DPO} \times 1.000.000 \\
 &= 0,00002231315 \text{ unit} \times 1.000.000 \\
 &= 22,31315 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

$$\text{SIGMA} = 5,625$$

Defect per Opportiniries untuk menentukan barapa besar peluang produk memeiliki cacat, kemudian dari hasil DPO tersebut menunjukkan persentase dari kecacatan (defect) atas jumlah peluag dalam sebuah produksi. DPO sebesar 0,00002231315 unit berarti untuk memiliki kecacatan (defect) dalam sebuah produksi adadalh 0,0022%, sedangkan DPMO 22,31315 unit jika

peluang produk untuk mengalami cacat ada 1.000.000 peluang, maka tingkat sigma pada tahun 2007 adalah 5,625 artinya persentase kualitas produksi yang dihasilkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang 99,99767% berarti tingkat kualitas mutu yang dihasilkan sangat baik.

Dari perhitungan di atas maka dalam setiap tahunnya tingkat six sigma mengalami kenaikan dan penurunan, yang diakibatkan oleh banyak atau tidaknya produk cacat yang terjadi, pengendalian yang dilakukan memasuki tingkat yang baik.

2. Produk Cacat

Produk cacat yang terjadi bisa menyebabkan biaya produksi mengalami kenaikan dan penurunan. Dari laporan biaya produksi pada Tahun 2005 sampai dengan Tahun 2007 bisa dilihat pengendalian atau control yang terjadi, yang diuraikan pada tabel IV.2 berikut ini

TABEL IV.2
LAPORAN BIAYA PRODUKSI
TAHUN 2005 -2007

Keterangan	Tahun 2005	Tahun 2006	Tahun 2007
Bahan Baku	3.450.991.250	1.028.424.400	3.450.321.250
Upah Langsung	322.802.450	78.085.550	300.514.050
Biaya overhead pabrik	555.618.400	152.986.300	322.445.070
Total Biaya Produksi	4.329.412100	1.259.496.250	4.073.290.370

Dari tabel diatas bisa dilihat di setiap tahunnya saling berpengaruh, terhadap biaya produksi. pada tahun 2005 total biaya produksinya mencapai 4.329.412.100 dan pada tahun 2006 total biaya produksinya mengalami penurunan yang mencapai 1.159.496.250 yang diakibatkan oleh pemesanan konsumen dan produksi yang dilakukan menurun, sedangkan pada tahun 2007 total biaya produksi mengalami kenaikan yang mencapai 4.073.290.370 dari tahun 2006 yang disebabkan oleh pemesanan dan produksi yang dihasilkan meningkat.

Dari uraian tabel diatas maka dapat dihitung six sigma, dimana X dari six sigma dan Y sebagai biaya produksi pengganti produk cacat, melalui tabel penolong berikut ini (tabel IV.3):

TABEL IV.3
TABEL PENOLONG UNTUK MENGHITUNG KORELASI DAN
REGRESI PT. CAHAYA MURNI SRIWINDO
TAHUN 2005 – 2007

(Dalam ratusan ribu)

TAHUN	X	Y	X.Y	x^2	y^2
2005	61,125	43.294,12	2.646.353,085	3.736,266	1.874380.826,57
2006	52,75	12.594,96	664.384,14	2.782,563	158.633.017,410
2007	58,75	40.732,90	2.393.057,875	3.451,563	1.659.169.142,41
TOTAL	172,625	96.621,92	5.703.795,1	9.970,392	3.692.182.986,38

Keterangan :

X = Six sigma

Y = Total biaya produksi

Dari tabel ini nilai six sigmanya atau X dapat di hasilkan melalui perhitungan Defect per Opportunities (DPO) dimana jumlah *defect* setiap tahun



dibagi dengan jumlah produksi produk yang dikalikan dengan jumlah peluang cacat. Kemudian hasil DPO tersebut dikalikan dengan sejuta peluang dalam sebuah produksi (1.000.000 peluang) yang hasilnya disebut Defect per Million Opportunities(DPMO). DPMO tersebut dapat menunjukkan tingkat persentase kualitas produksi yang bisa dilihat dari tabel six sigma sehingga nilai six sigmanya bisa ditentukan dari hasil DPMO.tabel penolong ini memperlihatkan bahwa dari setiap tahunnya saling berpengaruh dalam setiap produksinya dimana pada tahun 2005 nilai persentase six sigma yang diperoleh dari perusahaan mencapai sigma 61,125 dan total biaya produksinya mencapai 43.294,12, pada tahun 2006 nilai persentase dari six sigmanya mengalami penurunan yang mencapai sigma 52,75 dan total biaya produksinya juga mengalami penurunan yakni mencapai 12.594,96. disini perusahaan tidak mengalami suatu kerugian dimana apabila produksi produk yang cacat mengalami penurunan berarti mesin yang dipakai merupakan mesin yang berkualitas baik, sedangkan pada tahun 2007 nilai persentase six sigmanya mengalami kenaikan yang mencapai sigma 58,75 dan total biaya produksinya mencapai 40.732,90, terjadinya kenaikan nilai six sigmanya karena terjadi kenaikan pada produksi produk yang cacat, akibat dari banyaknya produk yang cacat yaitu dari mesin yang kualitasnya tidak baik lagi sehingga melakukan proses ulang kembali dimana produk yang cacat dihaluskan kembali dan diproses

Tabel six sigma ini bisa menentukan pengendalian yang terjadi disetiap tahunnya, dan bisa ditentukan kondisi produksi produk cacat yang signifikan atau dihasilkan. Dengan six sigma ini dapat diperoleh hubungan antar setiap tahunnya,

yang dapat dihitung melalui rumus korelasi dan regresi sehingga dapat dilihat pengaruh six sigma terhadap biaya produksi pada perusahaan ini.

Pengendalian produk cacat pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang

Pengendalian six sigma disini sangat berpengaruh pada produk cacat yang dilakukan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang, dimana dapat diuji pada hipotesis yang menyatakan apa ada perbedaan dan hubungan dalam pengendalian produk cacat terhadap six sigma.

Tabel IV.4
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi
Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.0 - 0.199	Sangat rendah
0.20 - 0.399	Rendah
0.40 - 0.599	Sedang
0.60 - 0.799	Kuat
0.80 - 1.000	Sangat Kuat

Sumber : Buku dasar-dasar statistika,2003.

Hipotesis (ha dan Ho) dalam uraian kalimat

Ha : Adanya pengendalian produk cacat terhadap six sigma

Ho : Tidak adanya pengendalian produk cacat terhadap six sigma

Untuk melihat apakah adanya pengendalian produk cacat terhadap six sigma maka dapat diperhitungkan dalam suatu metode yang menjelaskan nilai kualitas yang diproduksi terhadap biaya yang dikeluarkan setiap tahunnya.

a). Perhitungan *Person Product Moment*

1). Hubungan antara six sigma terhadap total biaya produksi

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r = \frac{3(5.703.796,1) - (172,625)(96.621,92)}{\sqrt{\{3(9.970,392) - (172,625)^2\} \{3(3.692.182.986,38) - (96.621,92)^2\}}}$$

$$r = \frac{17.111.385,3 - 16.679.358,94}{\sqrt{(29.911,176 - 29.799,391)(110.765,487 - 933.579,54)}}$$

$$r = \frac{432.026,36}{\sqrt{(111,785 \times 822.814,053)}}$$

$$r = \frac{432.026,36}{\sqrt{91.978.268,914}}$$

$$r = \frac{432.026,36}{9.590,5302}$$

$$r = 45,08$$

r disini menyatakan koefisien korelasi yang dapat diartikan sebagai Ukuran sejauh mana 2 variabel berhubungan secara Linier antara six sigma terhadap biaya produksi. nilai r sebesar 45,08 berarti tingkat hubungan yang terjadi mencapai tingkat rendah. r menyatakan jika nilainya positif maka ada pengendalian produk cacat terhadap six sigma sangat berpengaruh terhadap biaya produksi, berarti tingkat level six sigmanya meningkat maka biaya produksinya akan menurun. Sebaliknya jika level six sigmanya mencapai level terendah maka biaya produksinya akan besar yang di akibatkan oleh proses paoduksi ulang terhadap produk yang cacat.



2. Uji Signifikan korelasi *product moment*

Pengujian ini hanya melihat apakah pengaruh six sigma sangat berpengaruh terhadap total biaya produksi. Kaidah Pengujian :

Jika $t_{hitung} \geq \text{dari } t_{tabel}$, maka signifikan

Jika $t_{hitung} \leq \text{dari } t_{tabel}$, maka signifikan

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{45,08\sqrt{3-2}}{\sqrt{1-45,08^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{45,08\sqrt{1}}{\sqrt{1-(45,08^2)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{45,08(1)}{\sqrt{1-2032,21}}$$

$$t_{hitung} = \frac{45,08}{45,07}$$

$$t_{hitung} = 1,0002$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan ketentuan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$; $db = n - 2 = 3 - 2 = 1$ sehingga didapat $t_{hitung} = 1,0002$

ternyata $t_{hitung} > \text{dari } t_{tabel}$ atau $1,0002 > 0,8053$

t disini hanya melihat tingkat hubungan yang terjadi antara six sigma terhadap biaya produksi. Jadi korelasi variabel X dengan Y atau adanya pengendalian produk cacat terhadap six sigma pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang pada Tahun 2005 sampai dengan Tahun 2007 adalah signifikan.

b). Perhitungan Regresi Linier Sederhana

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang.

- 1). Adanya perbedaan biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat dapat dihitung dengan rumus :

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{3(5.703.795,1) - (172,625)(96.621,92)}{3(9.970,392) - (172,625)^2}$$

$$b = \frac{17.111.385,3 - 16.679.358,94}{29.911,176 - 29.799,391}$$

$$b = \frac{432.026,36}{111,785}$$

$$b = 3.864,7$$

b disini menyatakan nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-). dari perhitungan diatas dapat artinya hubungan biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2007 adalah sebesar 3.864,7

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{96.621,92 - 3.864,7(172,625)}{3}$$

$$a = \frac{96.621,92 - 667.143,88}{3}$$

$$a = \frac{-570,521,96}{3}$$

$$a = -190.173,99$$

a disini menyatakan nilai konstanta dari total biaya produksi jika six sigmanya = 0, Artinya koefisien regresi hubungan biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2007 yaitu negative sebesar 190.173,99

Sebagaimana terlihat dari hasil perhitungan, maka didapat persamaan regresi linier sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

$$Y = -190.173,99 + 3.864,7$$

Y disebut dengan y topi yaitu subjek yang terikat dan dapat selesaikan. Persamaan regresi yang telah ditentukan dapat digunakan untuk melakukan prediksi (ramalan) bagaimana individu dalam variabel dependen akan terjadi bila individu dalam independen ditetapkan. Misalnya nilai six sigma = 50, maka nilai rata-rata biaya produksi adalah

$$Y = a + bx$$

$$Y = -190.173,99 + 3.864,7 (50)$$

$$Y = -190.173,99 + 193.235$$

$$Y = 3.061,01$$

Nilai Y ini merupakan prediksi biaya produksi pada tingkat aktivitas karena persamaan regresi ditentukan dari sampel yang terbatas dan mungkin memiliki suatu pengaruh terhadap biaya yang akan diprediksikan.

2). Uji Signifikan regresi linier sederhana

Setelah nilai regresi telah ditentukan maka bisa dilakukan uji signifikan. Dari uji signifikan regresi linier sederhana ini bisa dilihat tingkat kualitas pada proses produksi dimana nilainya dapat di ambil pada tabel six sigma dan bisa dilihat kapasitas yang diperoleh perusahaan dari produksi produk yang dihasilkan seperti dibawah ini :

a). Jumlah kuadrat regresi ($Jk_{reg(a)}$)

$$Jk_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$Jk_{reg(a)} = \frac{(96.621,92)^2}{3}$$

$$Jk_{reg(a)} = \frac{9.335.795.424.48}{3}$$

$$Jk_{reg(a)} = 3.111.931.808,16$$

Jumlah yang di dapat dari perhitungan jumlah kuadrat regresi sebesar 3.111.931.808,16 berarti adanya hubungan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat.



b). Jumlah kuadrat regresi ($Jk_{reg(b/a)}$)

$$Jk_{reg(b/a)} = b \left(\sum Xy - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right)$$

$$Jk_{reg(b/a)} = 3.864,7 \left(5.793.795,1 - \frac{172,625 \times 96.621,92}{3} \right)$$

$$Jk_{reg(b/a)} = 3.684,7(234.008,8)$$

$$jk_{reg(b/a)} = 904.373.809,36$$

Jumlah kuadrat regresi yang dihasilkan pada tahun 2005 sampai dengan tahun 2007 adalah 904.373.809,36 berarti adanya hubungan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat.

c). Jumlah kuadrat residu (Jk_{res}) dengan rumus :

$$Jk_{res} = \sum Y^2 - Jk_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

$$Jk_{res} = 3.692.182.986,38 - 904.373.809,36 - 3.111.931.808,16$$

$$Jk_{res} = -324.122.631,14$$

Jumlah kuadrat residu yang dihasilkan pada tahun 2005 sampai dengan 2007 adalah negatif sebesar 324.122.631,14 berarti signifikan

d) Rata-rata kuadrat regresi ($RJK_{reg(a)}$)

$$Rjk_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

$$Rjk_{reg(a)} = 3.111.931.808,16$$

Rata-rata kuadrat regresi yang dapat di hitung dari tabel six sigma atau tabel penolong sebesar 3.111.931.808,16 berarti adanya

hubungan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat pada tahun 2005 sampai dengan tahun 2007

e). (1) Rata-rata jumlah kuadrat regresi [*bla*]

$$RJK_{reg(bla)} = JK_{reg(bla)}$$

$$Rjk_{reg(bla)} = 904.373.809,36$$

Nilai rata-rata jumlah kuadrat regresi didapat dari persamaan nilai kuadrat regresi sebesar 904.373.809,36 berarti adanya hubungan atau signifikan

(2) Rata-rata jumlah kuadrat residu (*res*)

$$Rjk_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

$$Rjk_{res} = \frac{-324.122.631,14}{3-2}$$

$$Rjk_{res} = -324122.631,14$$

Rata-rata jumlah kuadrat residu dapat dilihat dari persamaan jumlah kuadrat residu yang saling berhubungan terhadap biaya produksi produk pada tahun 2005 sampai dengan tahun 2007.

(3) Uji signifikan dengan F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(bla)}}{RJK_{res}}$$

$$F_{hitung} = \frac{904.373.809,36}{324.122.631,14}$$

$$F_{hitung} = 2,790$$

Taraf signifikansinya $\alpha = 0,05$ db res = $n-2 = 3-2 = 1$

$$F_{tabel} = F(1-\alpha)(I, db_{res})$$

$$= F(1-0,05)(1, 1)$$

$$= 1,248$$

Keterangan angka 1 = pembilang

Angka 10 = penyebut

Jadi dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka diterima H_0 berarti linier. Karena $10,038784 > 4,96$, maka dapat disimpulkan bahwa metode Y atas berpolah linier atau signifikan.

H_0 = Adanya hubungan biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat

H_1 = Tidak adanya hubungan antara biaya produksi terhadap pengendalian produk cacat

Jadi biaya produksi berhubungan terhadap pengendalian produk cacat, dimana t hitung lebih besar dari t tabel. hipotesis ini hanya meramalkan nilai total biaya yang akan terjadi pada tingkat level six sigma.

Dari perhitungan yang ada pada tahun 2005 six sigmanya mencapai 61,125 yang rata-rata perbulannya mencapai sigma ke 5 yang persentasenya sebesar 99,977 dimana pada tingkat six sigma menyatakan bahwa jika sigma berada di tingkat 5 maka produksi yang dihasilkan oleh perusahaan lebih baik kualitasnya sehingga produk cacat lebih sedikit yang akan terjadi. Pada tahun 2006 six sigmanya mencapai 52,75 yang rata-rata setiap bulannya sebesar 4,396 yang persentasenya 97,73 berarti kualitas yang dihasilkan baik atau mencapai level yang tinggi, sehingga

peluang produk yang cacat akan lebih sedikit, dan pada tahun 2007 six sigmanya mencapai 58,75 yang rata-rata setiap bulannya sebesar 4,896 yang menyatakan kualitas yang dihasilkan baik sehingga peluang produk yang cacat akan lebih sedikit. Sebaliknya jika level six sigma yang terjadi lebih rendah maka peluang cacat yang akan terjadi lebih besar. Jadi six sigma sangat berpengaruh terhadap total biaya produksi, dimana jika produksi yang dihasilkan oleh perusahaan lebih sedikit maka level six sigmanya akan lebih tinggi dan biaya produksi yang dikeluarkan lebih kecil. Dan sebaliknya. Six sigma hanya melihat suatu kondisi kualitas yang diproduksi oleh perusahaan PT. Cahaya Murni Sriwindo agar tidak akan lagi mengalami produk cacat lagi.

Biaya produksi yang dihasilkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo setiap tahunnya sangat berbeda karena di akibatkan oleh produk cacat yang dihasilkan kadang mengalami kenaikan dan penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2005 biaya produksi setiap kursi plastik mencapai Rp.37.040 (Rp. 4.329.412.100 total biaya produksi dibagi dengan 116.884 total produksi produk per unit. Oleh karena itu., total biaya dari produk cacat adalah sebesar Rp.239.871.040 (Rp.37.040 per kursi dikali 6.476 total kursi cacat), karena kursi yang cacat dapat dijual kembali seharga Rp.161.900.000 (Rp.25.00 per unit harga kursi yang cacat dikali

6.476 jumlah kursi cacat per unit), sehingga ada biaya yang tidak tertutup dari penjualan produk cacat adalah sebesar Rp.77.971.040 (37.040 biaya produksi dikurang Rp.25.000 biaya dari produk cacat dikali 6.476 jumlah kursi per unit), biaya produksi yang akan dikeluarkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo pada tahun 2005 yang diakibatkan oleh produk cacat adalah Rp.239.908.080. Pada tahun 2006 biaya produksi setiap kursi palstik mencapai Rp.10.990 (Rp.1.259.496.250 total biaya produksi dibagi 114.603 total produksi produk per unit), oleh karena itu, total biaya dari produk cacat adalah Rp.44.245.740 (10.990 per kursi dikali 4.026 total kursi cacat), dari total kursi yang cacat dapat dijual kembali seharga Rp.38.247.000 (Rp.10.990 biaya produksi dikali 4.026 total produk cacat). Sehingga ada biaya yang tidak ditutup dari penjualan produk cacat sebesar 5.998.740 (Rp.10.990-Rp.9.500 dikali 4.026 unit). Biaya produksi yang akan dikeluarkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo yang oleh produk cacat adalah Rp.44.256.730. dan pada tahun 2007 biaya produksi yang dikeluarkan akibat dari produk yang cacat sebesar Rp.33.410 (Rp.4.073.290.370 Total biaya produksi dibagi 121.919 total produk cacat), oleh karena itu, total biaya dari produk cacat sebesar Rp.91.342.240 (Rp.33.410 dikali 2.734 total produk cacat), dari total kursi yang cacat dapat dijual kembali adalah 56.047.000 (Rp.20.500 dikali 2.734 total produk

cacat per unit), sehingga ada biaya yang tidak tertutup dari penjualan produk cacat adalah sebesar Rp.35.295.940 (Rp.33.410-Rp.20500 dikali 2.734). Biaya yang dikeluarkan oleh PT. Cahaya Murni Sriwindo adalah Rp. 91.376.350.

Jadi produk cacat yang diakibatkan oleh kegagalan internal, pendapatan penjualan dan laba kecil dibandingkan bila produk cacat yang diakibatkan oleh permintaan pelanggan. Dan dampak biaya produksi terhadap six sigma yaitu memperkecil terjadinya produk cacat sehingga biaya yang dikeluarkan semakin kecil atau menurun. Dan pengendalian yang dilakukan sangat baik terhadap produk cacat.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang yang bergerak dibidang produksi. Dari pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan six sigma terhadap pengendalian produk cacat yang sangat signifikan, yang diakibatkan oleh karyawan dan kerusakan mesin, dimana mesin yang menjadi penyebab utama terjadinya produk cacat yang disebabkan oleh pelumasan dan tumpulnya mata pisau. Pada tahun 2005 six sigma yang didapat mencapai level 5,5 yang tingkat persentase kualitas mutu produk cacat mencapai 99,997% berarti pada tahun 2005 mutu kualitasnya sangat baik karena pada tahun 2005 mencapai level yang baik atau hampir mencapai 100% walaupun produk cacat yang terjadi banyak. Pada tahun 2006 six sigma yang didapat mencapai level 5,375 yang tingkat persentase kualitas mutu produk cacat mencapai 99,992% berarti pada tahun 2006 persentase yang didapat menurun atau lebih kecil dari tahun 2005 tetapi hampir mencapai puncak yaitu 100% dan tahun 2007 six sigma yang didapat mencapai level 5,625 yang tingkat persentase kualitas mutu produk cacat mencapai 99,997675 berarti pada tahun 2007 mengalami kenaikan yang

sangat tinggi dibandingkan tahun sebelumnya dan berarti hanya sedikit mutu kualitas yang dihasilkan dibawah standar. setiap tahunnya tingkat six sigmanya mencapai tingkat yang tinggi. Dimana dengan menggunakan six sigma pengendalian produk cacat dapat dilihat dari biaya produksi yang dikeluarkan, dan dapat di minimalisirkan sehingga biaya produksi produk cacat akan lebih kecil dan dapat meningkatkan kualitas yang lebih baik. Jadi semakin kecilnya biaya produksi yang dikeluarkan akibat produk cacat maka tingkat six sigmanya akan semakin besar atau mengalami tingkat yang tinggi dan sebaliknya jika biaya produksi yang dikeluarkan lebih besar yang diakibatkan oleh produksi produk cacat maka tingkat six sigmanya akan lebih menurun atau mengalami tingkat yang rendah.

B. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. maka penulis dapat memberikan saran untuk PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang. Hendaknya PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang , meningkatkan lagi kinerja agar diperoleh six sigma yang semakin baik untuk mengurangi jumlah produk cacat dengan cara lebih meningkatkan lagi kualitas mesin produksi yaitu pada mesin *Injection* dan mesin *moulder* (mesin cetak), serta hendaklah PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang lebih meningkatkan lagi six sigma sehingga diperoleh pengendalian yang terjadi yang di akibatkan oleh produk cacat terhadap jumlah biaya produksi dan memperkecil produk yang cacat dalam produksinya tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Brue, Greg. 2002. *Six Sigma For Managers*, Penerbit Canary. Jakarta
- Gaspersz, Vinsent. 2002. **Ekonomi Manajerial**, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hidayat, Anang. 2006. **Straregi Six Sigma**, Edisi I, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. **Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi**, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Lin, Nan Alih Bahasa W. Gulo. 2002. **Metode Penelitian**, PT. Grasindo, Jakarta.
- Malayu S.P. Hasibuan. 2003. **Manajemen Dasar, Penegrtian dan Masalah**, PT. Bumi Akasara, Jakarta.
- Mowen, Hansen, 2001. **Manajemen Biaya**, Edisi Pertama. Jakarta, Salemba Empat.
- Mulyadi, 2000. **Akuntansi Biaya**, Edisi 5, Penerbit Aditya Media, Yogyakarta.
- Mulyadi dan Johny Setyawan. 2001. **Sistem Pengendalian Manajemen**, Aditya Medika, Jakarta.
- Pande, Peter S dan Neuman, Robert P, Roland. 2002. *The Six Sigma Way*, Edisi I, Penerbit Andy Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ridwan,. **Dasar-Dasar Statistika**, Penerbit ALFABETA edisi ketiga. Bandung.
- Simangungsang MP,2000.**Akuntansi Biaya**, Cetakan Delapan. Jakarta, Karya Utama.
- Sofyan Syafr: Harahap. 2003. **Teori Akuntansi**, Edisi Revisi, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. 2004. **Metodelogi Penelitian Bisnis**, Cetakan Kelima, CV.ALFABETA, Bandung.

Usry, Milton F. dan William K. Carter. 2002. **Akuntansi Biaya**, Edisi 13, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Welsch, dkk. Ahli Purwatiningsih dan Maudy Marouw. 200. **Anggaran**, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Skripsi

Sari, Dian Maya. 2008. **Analisis Six Sigma Sebagai Pengendali Produk Cacat Dengan menggunakan diagram Pareto dan Diagram Tulang Ikan (*Fish Bond*) Terhadap Tingkat Penjualan Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Palembang, Skripsi** (tidak dipublikasikan), Universitas Bina Darma Palembang.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS EKONOMI

JURUSAN

JURUSAN MANAJEMEN (S1)
 JURUSAN AKUNTANSI (S1)
 MANAJEMEN PEMASARAN (D III)

IZIN PENYELENGGARAAN

No 3450/D/IT/2005
 No 3449/D/IT/2005
 No 1611/D/IT/2005

AKREDITASI

No 015/BAN-PT/Ak-VII/S1/VII/2003 (B)
 No 020/BAN-PT/Ak-IX/S1/X/2005 (B)
 No 003/BAN-PT/Ak-IV/Dpl-III/V/2004 (B)

alamat : Jalan Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu (0711) 511433 Faximile (0711) 518018 Palembang 30263

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

hari/Tanggal : Kamis / 19 Februari 2009
 waktu : 08.00 WIB
 nama : Yustina Sari
 NIM : 22 2004 022
 jurusan : Akuntansi
 judul : Pengendalian Produk Cacat Dengan Menggunakan Six Sigma Pada PT. Cahaya Murni Sriwindo Palembang

**TELAH DIPERBAIKI DAN DISETUJUI OLEH TIM PENGUJI DAN PEMBIMBING
 DIPERKENANKAN UNTUK MENGIKUTI WISUDA**

NAMA DOSEN	JABATAN	TANGGAL PERSETUJUAN	TANDA TANGAN
Mizan, SE, M.Si	Pembimbing	25/3 - 2009	<i>M. Orba Kurniawan</i>
Hj. Yuhanis Ladewi, SE, Ak. M.Si	Ketua Penguji	02-04-09	<i>Hj. Yuhanis Ladewi</i>
Mizan, SE, M.Si	Anggota Penguji I		<i>Mizan</i>
M. Orba Kurniawan, SE, SH.	Anggota Penguji II		<i>M. Orba Kurniawan</i>

Palembang, Maret 2009
 An Dekan
 Ketua Jurusan Akuntansi



Drs. Sunardi, S.E., M.Si

TABEL KONVERSI SIX SIGMA

YIELD (%)	DPMO	SIGMA
6.66	933200	0
8.455	915450	0.125
10.56	894400	0.25
13.03	869700	0.375
15.87	841300	0.5
19.08	809200	0.625
22.66	773400	0.75
26.595	734050	0.875
30.85	691500	1
35.435	645650	1.125
40.13	598700	1.25
45.025	549750	1.375
50	500000	1.5
54.975	450250	1.625
59.87	401300	1.75
64.565	354350	1.875
69.15	308500	2
73.405	265950	2.125
77.34	226600	2.25
80.92	190800	2.375
84.13	158700	2.5
86.97	130300	2.625
89.44	105600	2.75
91.545	84550	2.875
93.32	66800	3
94.79	52100	3.125
95.99	40100	3.25
96.96	30400	3.375
97.75	22700	3.5
98.32	16800	3.625
99.78	12200	3.75
99.12	8800	3.875
99.38	6200	4
99.565	4350	4.125
99.7	3000	4.25
99.795	2050	4.375
99.91	900	4.625
99.94	600	4.75
99.96	400	4.875
99.977	230	5
99.982	180	5.125
99.987	130	5.25
99.992	80	5.375
99.997	30	5.5
99.99767	23.35	5.625
99.99833	16.7	5.75
99.999	10.05	5.875
99.99966	3.4	6





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

AMA MAHASISWA : YUSTI NASARI	PEMBIMBING
IRM/NIM : 222004022	MIZAN, S.E, M.Si.
JRUSAN : AKUNTANSI	

JUDUL SKRIPSI : ANALISIS SIX SIGMA TERHADAP BIAYA PRODUKSI PRODAK CACAT PADA PT. CAHAYA MURNI SRIWINDO PALEMBANG

NO.	TGL/BLN/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			KETUA	ANGGOTA	
1	2/7 - 2008	POAB I	<i>MZ</i>		Langguthan Bab II & III
2	3/12 - 2008	POAB II & POAB III	<i>MZ</i>		POAB III sesuai arahan!
3	6/12 2008	POAB III & POAB III	<i>MZ</i>		Langguthan POAB IV
4	12/01 - 2009	POAB IV	<i>MZ</i>		POAB III lagi
5	20/1 - 2009	POAB IV	<i>MZ</i>		Sesuai arahan Prof. Dr. M. M. M. Analisis rencana yg. dim. pamasukan
6	27/1 - 2009	POAB IV	<i>MZ</i>		Perbaikan sesuai arahan!
7	04/2 2009	POAB IV & ABSTRAK	<i>MZ</i>		Ace langguthan bab V & ABSTRAK.
8	5/2 2009	POAB V & ABSTRAK	<i>MZ</i>		Ace " / 8 ugihan

PETUNJUK

Mahasiswa diberikan waktu menyelesaikan Skripsi, mulai dari terhitung sejak tanggal ditetapkan

Di keluaran di : Palembang
Pada tanggal : 21 / 06 / 2008



Dr. SUNARDI, SE, M.SI

PT. CAHAYA MURNI SRIWINDO

Jalan Pangeran Ayin No 147 Rt 13 Kelurahan Sako - Palembang - 30163
Telp 0711 - 811257, 811554, 811936 Fax 0711 - 813309

SURAT KETERANGAN

07/CMS/PGA/11/09

Yang bertanda tangan di bawah ini Pimpinan PT. Cahaya Murni Sriwindo yang berkedudukan di Jalan Pangeran Ayin 147 Sako Palembang menerangkan mahasiswa dibawah ini:

Nama : Yustina Sari
N I M : 22 2004 022
Fakultas/Prodi : Ekonomi/ Akuntansi

Telah menyelesaikan Penelitian Skripsi di PT. Cahaya Murni Sriwindo yang dilaksanakan dari tanggal 10 Juni 2008 sampai dengan 20 Desember 2008.

Dernikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 5 Februari 2009



WINDHA MEIFATWATI
PERSONALIA & GA DEPT

BIODATA PENULIS

Nama : Yustina Sari
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 6 Juli 1986
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Baung 5 No.287 Rt/Rw 60/05 Perumnas Sako
Palembang
Telepon : 0711-813412

Nama Orang Tua

1. Ayah : Yusril Yusuf
2. Ibu : Solinah

Pekerjaan Orang Tua

1. Ayah : Pegawai Negeri Sipil
2. Ibu : Ibu Rumah Tangga

Alamat Orang Tua : Jl. Baung 5 No.287 Rt/Rw 60/05 Perumnas Sako
Palembang
Telepon : 0711-813412

Palembang, february 2009

Penulis,

Yustina Sari