

**EVALUASI KUALITAS PRODUK
BATAKO, PAVING BLOCK, DAN TEGEL
PADA PERUSAHAAN “PB. SINAR MULYA” DI IMOGIRI, BANTUL**

SKRIPSI



Ditulis oleh

Nama : Akhir Subiyanto
Nomor Mahasiswa : 00311360
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA**

2004

**EVALUASI KUALITAS PRODUK
BATAKO, PAVING BLOCK, DAN TEGEL
PADA PERUSAHAAN “PB. SINAR MULYA” DI IMOGIRI, BANTUL**

SKRIPSI



Ditulis oleh

**Nama : Akhir Subiyanto
Nomor Mahasiswa : 00311360
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2004**

**EVALUASI KUALITAS PRODUK
BATAKO, PAVING BLOCK, DAN TEGEL
PADA PERUSAHAAN “PB. SINAR MULYA” DI IMOGIRI, BANTUL**

SKRIPSI

**Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Ujian Akhir Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia**



oleh

**Nama : Akhir Subiyanto
Nomor Mahasiswa : 00311360
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2004**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman / sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.

Yogyakarta, 24 April 2004

Penulis

Akhir Subiyanto

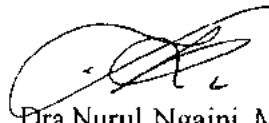
Evaluasi Kualitas Produk
Batako, Paving Block, Dan Tegel
Pada Perusahaan "PB. Sinar Mulya" Di Imogiri, Bantul

Nama : Akhir Subiyanto
Nomor Mahasiswa : 00311360
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional

Yogyakarta, 24 April 2004

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Dra. Nurul Ngaini, MM.

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

EVALUASI KUALITAS PRODUK BATAKO PAVING BLOCK DAN
TEGEL PADA PERUSAHAAN "PB. SINAR MULYA" DI IMOGIRI BANTUL

Disusun Oleh : AKHIR SUBIYANTO
Nomor mahasiswa : 00311360

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan LULUS
Pada tanggal : 8 Juni 2004

Penguji Pemb. Skripsi : DRA. SITI NURUL NGAINI, MM.

Penguji : DRS. NURSYAHANI PURNAMA, M.Si.



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Marsono, MA.



KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum wr. wb.

Alhamdulillah segala puji dan syukur hanya tertuju pada Allah SWT atas segala rahmat, salam dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Evaluasi Kualitas Produk Batako, Paving block, dan Tegel pada Perusahaan PB. Sinar Mulya di Imogiri, Bantul”.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna menempuh ujian sarjana ekonomi jurusan manajemen Universitas Islam Indonesia dengan bidang konsentrasi Operasional. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan, bantuan, motivasi, dan do'a dari berbagai pihak. Atas hal tersebut maka sekiranya penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.H. Suwarsono,MA selaku dekan fakultas ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ijin untuk penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Nurul Ngaini,MM selaku dosen pembimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh staf pengajar fakultas ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis khususnya selama kuliah.
4. Perusahaan PB. Sinar Mulya terutama pimpinan perusahaan Tuan Hanung Raharjo,ST dan seluruh karyawannya yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam perolehan data penelitian ini.

5. Bapak dan mamah, mas Nuryanto, dik Dono yang selalu memberikan dukungan dan do'anya.
6. Muningar tersayang yang selalu memberi motivasi dan do'anya.
7. Edi Dobleh, Petak, Geyong, Mitro, Asan, dan semua teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan bantuannya.
8. Serta pihak lain yang tiak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran dari para pembaca untuk perbaikan skripsi ini sangat penulis harapkan. Sekali lagi penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung ataupun secara tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 April 2004

Penulis

MOTTO

- Ilmu tanpa agama adalah roboh, sedangkan agama tanpa ilmu adalah buta
- Apabila tergelincir orang berilmu, maka tergelincirlah segenap alam dan makhluk
- Keikhlasan memiliki kilauan dan sinar, meskipun beribu mata tidak melihatnya.
- Keutamaan akal adalah hikmah dan kebijaksanaan, dan keutamaan hati adalah keberanian.
- Jika engkau menyukai agar dirimu tidak dikenal di antara manusia, maka engkau akan mendapatkan kedudukan yang tinggi di sisi Allah SWT
- Ingatlah bahwa segala kenikmatan yang anda peroleh pada waktunya nanti akan sirna.

Kupersembahkan kepada :

Bapak dan Mamahku terhormat
Kakak dan adikku
Muninggar tersayang

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Sampul Depan Skripsi	ii
Halaman Judul Skripsi	iii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iv
Halaman Pengesahan Skripsi	v
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi	vi
Kata Pengantar	vii
Halaman Motto	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3. Batasan Masalah dan Asumsi	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu	7
2.1.1. Analisis Pengawasan Kualitas Produk pada Perusahaan Tegel Samodra di Klaten, oleh Nurhasim pada tahun 1997.....	7
2.1.2. Analisis Pengawasan Kualitas Produk pada Perusahaan PT. Pupuk Kaltim oleh Arif Yuana Minandar pada tahun 2001	8
2.2. Landasan Teori	9

2.2.1. Pengertian Pengawasan Kualitas.....	9
2.2.1.1. Pengertian Pengawasan	10
2.2.1.2. Pengertian Kualitas.....	12
2.2.2. Maksud dan Tujuan Pengawasan Kualitas.....	14
2.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas.....	15
2.2.3.1. Fungsi Barang / Produk Tersebut	15
2.2.3.2. Wujud Luar Suatu Produk	16
2.2.3.3. Biaya dari Barang Tersebut	16
2.2.4. Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas	17
2.2.4.1 Pengawasan Selama Pengolahan (proses)	18
2.2.4.2. Pengawasan dari Barang Hasil yang Telah Diselesaikan	18
2.2.5. Hal-hal yang Mempengaruhi Derajat Pengawasan Kualitas	19
2.2.5.1. Kemampuan Proses.....	19
2.2.5.2. Spesifikasi yang Berlaku	19
2.2.5.3. Apkiran/ scrap yang Dapat Diterima.....	20
2.2.5.4. Ekonomisnya Kegiatan Produksi	20
2.2.6. Persyaratan Kondisional dalam Pengukuran Kualitas ...	21
2.2.7. Perencanaan Standar Kualitas Alat dan Teknik Pengawasan Kualitas.....	22
2.2.8. Alat dan Teknik Pengawasan Kualitas	23
2.2.8.1. Metode Acceptance Sampling	23
2.2.8.2. Metode Control Chart	24
2.3. Hipotesa	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian	27
3.1.1. Struktur Organisasi	27
3.1.2. Proses dan Hasil Produksi	29
3.1.3. Jumlah Tenaga Kerja	30

3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.3. Data dan Teknik Pengumpulan Data	32
3.3.1. Data yang Dibutuhkan	32
3.3.2. Teknik Pengumpulan Data	32
3.4. Teknik Analisis	33
3.4.1. Analisa Kualitatif	33
3.4.2. Analisa Kuantitatif	34

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Observasi Terhadap Produk Batako	37
4.2. Hasil Observasi Terhadap Produk Paving Block	43
4.3. Hasil Observasi Terhadap Produk Tegel	49
4.4. Analisis Kualitatif	55
4.4.1. Sistem Pengawasan Kualitas	55
4.4.2. Evaluasi Sistem Pengawasan Kualitas yang Diterapkan Perusahaan	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Jumlah Tenaga Kerja pada Perusahaan “PB. Sinar Mulya”	30
4.1. Hari ke, Jumlah Produksi, Jumlah Produk Rusak, % Produk Rusak	38
4.2. Hari ke, Jumlah Produksi, Jumlah Produk Rusak, % Produk Rusak	44
4.3. Hari ke, Jumlah Produksi, Jumlah Produk Rusak, % Produk Rusak	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Bagan Organisasi “PB. Sinar Mulya”	28
3.2. Skema Proses Produksi Perusahaan “PB. Sinar Mulya”	29
4.1. Grafik Pengawasan Kualitas Produk Batako	41
4.2. Grafik Pengawasan Kualitas Produk Paving Block.....	47
4.3. Grafik Pengawasan Kualitas Produk Tegel	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman era globalisasi ini semua perusahaan dan organisasi bisnis perlu memperbaiki kualitas agar unggul dalam menghadapi persaingan yang tinggi, teknologi yang semakin canggih, dan konsumen yang semakin berpengetahuan. Tujuan perusahaan pada dasarnya adalah mencari keuntungan yang sebesar-besarnya dengan cara peningkatan kualitas produk guna mencapai kepuasan konsumen. Dengan adanya kemudahan yang diperoleh dari komunikasi dan informasi, muncul kompetisi yang sangat ketat yang berakibat konsumen semakin banyak pilihan dan sangat sulit dipuaskan karena telah terjadi pergeseran yang semula hanya untuk memenuhi kebutuhan, meningkat menjadi harapan untuk memenuhi kepuasan. Peningkatan standar kualitas dan pelayanan guna mencapai kepuasan konsumen merupakan sasaran strategis agar perusahaan dapat tumbuh berkembang dan tetap eksis dalam menghadapi perubahan persaingan yang sangat ketat.

Fungsi pengawasan kualitas adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan di dalam menjalankan kegiatannya agar dapat menghasilkan hasil produksi yang berkualitas sesuai dengan keinginan/kebutuhan konsumen. Sedangkan tujuan dari pengawasan kualitas itu sendiri agar dapat menciptakan kepuasan, minat loyalitas konsumen terhadap produk tersebut. Pengawasan

kualitas sangat perlu dilakukan perusahaan karena berkurangnya kualitas produk akan mendapat reaksi atau tanggapan dari konsumen, yaitu :

- Reaksi terbuka, dimana konsumen secara langsung akan mempublikasikan tentang kualitas produk yang jelek tersebut.
- Reaksi tertutup dimana konsumen akan melakukan suatu tindakan dengan tidak membeli produk tersebut.

Pengawasan kualitas produk juga sangat berpengaruh terhadap pemasaran, volume penjualan, dan proses produksi.

Kualitas produk sangat menentukan persaingan perusahaan. Setiap perusahaan yang ingin memenangkan kompetisi dalam dunia industri akan memberikan perhatian penuh kepada kualitas. Dengan adanya peningkatan kualitas produk akan menimbulkan dampak yang positif kepada perusahaan. Pertama dampak positif terhadap biaya produksi melalui proses pembuatan produk yang sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan perusahaan, sehingga bebas dari tingkat kerusakan yang mungkin. Dengan demikian perusahaan terhindar dari pemborosan sehingga ongkos produksi per unit akan menjadi rendah dan berakibat harga produk menjadi lebih kompetitif. Kedua dampak terhadap peningkatan pendapatan terjadi melalui peningkatan penjualan atas produk kualitas yang berharga kompetitif.

Walaupun proses produksi sudah direncanakan namun bisa saja kualitas produk tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan dapat disebabkan oleh

beberapa faktor dari variabel-variabel pembentuk produk tersebut, diantaranya adalah :

- Bahan mentah yang tidak baik
- Tenaga kerja yang kurang cakap/terampil dan kurang teliti
- Kesalahan proses produksi
- Peralatan yang rusak

Dari beberapa faktor tersebut dapat mengakibatkan produk tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan perusahaan.

Sangat perlu bagi perusahaan untuk mengadakan pengawasan terhadap kualitas variabel-variabel pembentuk produk tersebut. Pengawasan kualitas ini dilakukan agar produk akhir tidak menyimpang dari standar kualitas yang telah ditentukan. Dengan demikian kualitas produk sangat berpengaruh terhadap tercapainya tujuan perusahaan.

Berdasarkan beberapa pemahaman diatas berarti sangat penting pengawasan kualitas produksi di dalam kegiatan perusahaan. Maka di dalam penelitian ini penulis memilih judul "EVALUASI KUALITAS PRODUK BATAKO, PAVING BLOCK, DAN TEGEL PADA PERUSAHAAN "PB. SINAR MULYA" DI IMOIRI, BANTUL".

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Pengawasan kualitas sangat penting dilakukan agar produk akhir tidak menyimpang dari standar kualitas yang telah ditentukan . Untuk mengadakan pengawasan kualitas perlu dilakukan pemeriksaan terhadap hasil produksi, guna

mengetahui jumlah produk yang rusak/ tidak sesuai standar. Dengan mengetahui jumlah produk yang rusak kita dapat mengetahui seberapa jauh perusahaan telah melakukan pengawasan terhadap kualitas produk di dalam proses produksi. Tingkat kualitas produksi dipengaruhi faktor-faktor pembentuk produk antara lain : bahan mentah, tenaga kerja, proses produksi, dan peralatan.

Apabila produk yang rusak melebihi standar toleransi maka perlu adanya perbaikan penyebabnya. Dalam penelitian ini pokok masalah yang akan dibahas adalah :

- 1.2.1 Bagaimana kualitas produk berdasarkan standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan dan pada batas toleransi berapa tingkat penyimpangan kualitas yang masih dapat diterima ?
- 1.2.2 Dari hasil produksi tersebut seberapa besar tingkat penyimpangan produk yang terjadi ?
- 1.2.3 Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya penyimpangan kualitas dari standar kualitas yang telah ditentukan perusahaan ?

1.3. Batasan Masalah dan Asumsi

Dalam penelitian evaluasi kualitas produk ini memiliki ruang lingkup, batasan masalah, dan asumsi. Perusahaan PB. Sinar Mulya selain memproduksi batako, paving block, dan tegel juga memproduksi genteng, bis beton, dan lain-lain. Perusahaan PB. Sinar Mulya juga menyediakan bahan material seperti pasir, semen merah, batu fondasi, batu bata dan lain sebagainya.

Ruang lingkup penelitian ini meliputi sekitar proses produksi pada batako, paving block, dan tegel saja. Batasan masalah dan asumsi dalam penelitian evaluasi kualitas produk ini terbatas pada kualitas produk batako, paving block, dan tegel dengan asumsi pengukuran kualitas dilihat dari segi ukuran produk :

- panjang
- lebar
- ketebalan

Produk batako, paving block, dan tegel memiliki ukuran-ukuran tersendiri, dimana ketepatan ukuran ini sangat berpengaruh terhadap kualitas produk tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

- 1.4.1 Untuk mengetahui kualitas produk perusahaan apakah sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan dan pada batas toleransi berapa tingkat penyimpangan kualitas yang masih dapat diterima.
- 1.4.2 Untuk mengetahui besarnya tingkat penyimpangan kualitas produk yang terjadi.
- 1.4.3 Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan kualitas dari standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1.5.1 Manfaat bagi penulis yaitu sebagai sarana pemahaman dalam mengimplementasikan teori dan ilmu yang di dapat selama belajar di perguruan tinggi khususnya yang berhubungan dengan pengawasan kualitas.
- 1.5.2 Manfaat bagi perusahaan yaitu diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam melakukan pengawasan kualitas.
- 1.5.3 Manfaat bagi pihak lain semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam semua aspek yang berhubungan dengan pengawasan kualitas bagi pembaca semuanya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang pengawasan kualitas produk banyak dilakukan karena peranan kualitas sangat penting bagi kelangsungan produksi suatu perusahaan. Dalam kajian pustaka ini akan disajikan dua penelitian terdahulu yaitu :

1. Analisis pengawasan kualitas produk pada perusahaan Tegel Samodra di Klaten oleh Nurhasim pada tahun 1997.
2. Analisis pengawasan kualitas produk pada perusahaan PT Pupuk Kaltim, oleh Arif Yuana Minandar pada tahun 2001.

2.1.1 Analisis pengawasan kualitas produk pada perusahaan Tegel Samodra di Klaten, oleh Nurhasim pada tahun 1997.

Pokok permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar tingkat penyimpangan kualitas yang terjadi
2. Faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan kualitas
3. Pada batas berapa tingkat penyimpangan kualitas yang masih dapat diterima.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Rata-rata besarnya tingkat penyimpangan kualitas yang terjadi yaitu 0,98% dari jumlah sampel yang diamati.
2. Faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan kualitas antara lain : bahan baku yang tidak baik, peralatan dan faktor tenaga kerja.
3. Hipotesa diterima karena jumlah kerusakan yang terjadi di bawah standar ketentuan perusahaan yaitu sebesar 1%.

2.1.2 Analisis pengawasan kualitas produk pada perusahaan PT pupuk Kaltim oleh Arif Yuana Minandar pada tahun 2001.

Pokok permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah perusahaan telah menetapkan standar kualitas bagi produk yang dihasilkan serta sejauh mana standar produk itu dilaksanakan.
2. Berapa jumlah kerusakan produk rata-rata, agar biaya kerusakan produk yang di tanggung perusahaan minimum.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Perusahaan telah menetapkan standar kualitas bagi produk yang dihasilkan dengan kriteria tertentu, sedangkan pelaksanaan pengawasan kualitas telah berjalan dan dilaksanakan dengan baik.
2. Rata-rata kerusakan produk/penyimpangan masih dalam batas yang ditetapkan perusahaan.

Dari dua hasil penelitian terdahulu dapat kita temukan perbedaan dan persamaan dengan penelitian ini, selain itu ada beberapa poin dari hasil penelitian terdahulu yang dapat dijadikan sebagai pendukung dalam melakukan penelitian ini.

- Perbedaan penelitian ini dengan hasil penelitian terdahulu mengenai jenis produk yang diteliti sehingga terjadi perbedaan dalam penentuan kriteria produk yang berkualitas dan kriteria produk yang dinyatakan rusak/cacat.
- Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu tentang pokok permasalahan yang dibahas/diteliti antara lain :

- Mengetahui rata-rata kerusakan produk yang terjadi dan pada batas berapa tingkat kerusakan produk yang masih dapat diterima oleh perusahaan.
- Mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan kualitas
- Metode penelitian serta alat analisis yang digunakan dalam penelitian terdahulu merupakan pendukung yang juga digunakan dalam penelitian ini.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan sebagai acuan dan pedoman pembahasan penelitian antara lain :

2.2.1 Pengertian Pengawasan Kualitas

Pengawasan kualitas merupakan alat manajemen untuk memperbaiki kualitas, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan untuk mengurangi jumlah produk yang rusak. Pengawasan kualitas berfungsi untuk melakukan tindakan korektif dan preventif agar hasil produksi perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pemakai produknya. Dengan demikian pengawasan kualitas perlu dilakukan pada setiap tahap dalam proses produksi dari bahan baku, proses produksi sampai ke produk akhir.

Untuk memahami pengertian pengawasan kualitas maka kita perlu memahami dulu pengertian pengawasan dan pengertian dari kualitas itu sendiri.

2.2.1.1 Pengertian Pengawasan

Untuk memungkinkan perusahaan dapat mencari tujuan yang sesuai dengan yang diharapkan tentunya memerlukan perencanaan akan tetapi suatu perencanaan yang baik belum tentu akan menghasilkan sesuatu seperti apa yang diharapkan, karena dalam menjalankan suatu kegiatan sering terjadi hal-hal yang sebelumnya tidak diperhitungkan. Dengan demikian dalam melakukan pekerjaan/kegiatan dibutuhkan pengawasan atas sistem produksi agar penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dapat segera diketahui dan diperbaiki. Dari uraian tersebut berarti pengawasan adalah suatu proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan perusahaan/organisasi dan manajemen tercapai.

Definisi pengawasan yang dikemukakan oleh Robert J. Mokler :

Pengawasan adalah suatu usaha sistematis untuk menetapkan standar pelaksanaan dengan tujuan-tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatan nyata dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan-penyimpangan serta mengambil tindakan koreksi

yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya perusahaan dipergunakan dengan cara paling efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.¹⁾

Definisi pengawasan yang dikemukakan oleh Drs. Sofyan Assauri :

Pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan. Agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan atau direncanakan.²⁾

Definisi pengawasan yang dikemukakan oleh Prof. Dr. R.H.A. Rahman Prawira Admijaya :

Pengawasan adalah tindakan yang perlu dilakukan untuk menjamin tercapainya tujuan dengan jalan mengadakan pemeriksaan yang dimulai dari bahan mentah hingga menjadi barang jadi, sehingga sesuai yang diinginkan.³⁾

Pengawasan dimaksudkan untuk memastikan apakah hasil produksi sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan. Adapun pengawasan dapat dilakukan pada saat awal kegiatan, saat kegiatan berlangsung dan saat semua kegiatan telah berakhir.

¹⁾ Robert J. Mokler, *The Manajement Control Process*, Frentice Hall, Englewood cliffs, 1972, hal 2 ; dalam James A.F Stoner, OP. Cit hal 592

²⁾ Drs. Sofyan Assauri, *Munajemen Produksi*, lembaga penerbitan F.E Universitas Indonesia, Jakarta, 1978

³⁾ Prof. Dr R. H.A. Rahman Prawira Admijaya, *Beberapa Pokok Dari Pelaksanaan Quality Control Dan Strage Control Pada Suatu Perusahaan Tarsito*, Bandung, 1976.

Pengawasan pada awal kegiatan bertujuan untuk menjaga agar kegiatan dapat berjalan lancar. Pengawasan pada saat kegiatan berlangsung bertujuan untuk mengendalikan agar produk akhir sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Sedangkan pengawasan pada saat semua kegiatan telah selesai tidak dapat mencegah penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi, sehingga pengawasan pada tahap ini bertujuan untuk mencegah penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di masa yang akan datang dan sebagai tindakan koreksi terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas produk.

2.2.1.2 Pengertian Kualitas

Pada dewasa ini terdapat beberapa pengertian tentang kualitas. Ada yang menyebutkan kualitas ini sebagai daya tahan. Ada pula yang menyebutkan kualitas ini sebagai kenyamanan yang diberikan oleh suatu produk baik barang maupun jasa pelayanan.

Sebenarnya kualitas ini dapat didefinisikan sebagai jumlah dari atribut atau sifat-sifat sebagaimana didiskripsikan di dalam produk yang bersangkutan. Dengan demikian yang dimaksud dengan kualitas ini akan sangat erat berhubungan dengan produk tersebut, karena akan menunjukkan langsung terhadap atribut atau sifat-sifat dari produk yang bersangkutan.

Untuk lebih memahami tentang pengertian kualitas berikut ini akan diuraikan suatu pendapat tentang kualitas :

W. Edwards Deming menjelaskan bahwa kualitas merupakan perbaikan secara berkesinambungan pada sebuah sistem yang stabil.⁴⁾

Definisi ini menjelaskan dua hal :

1. Semua sistem administrasi perencanaan, produksi dan sistem penjualan harus stabil yang dibuktikan dengan data-data statistik. Kestabilan ini dapat dilihat dari angka variace yang tetap dan terjadi pada angka rata-rata yang juga tetap.
2. Perbaikan secara berkesinambungan untuk mengurangi penyimpangan dan mendapatkan yang lebih baik untuk pemuasan pelanggan.

Dari beberapa pengertian tentang pengawasan dan kualitas, yang diuraikan secara terpisah maka berikut ini akan diuraikan pengertian pengawasan kualitas menurut :

Indriyo Gitosudarmo pengawasan kualitas adalah :

Pengawasan kualitas merupakan suatu kegiatan yang sangat perlu dilakukan oleh setiap produksi. Hal ini disebabkan karena kualitas atau mutu barang atau jasa hasil produksi dari perusahaan itu merupakan cermin keberhasilan perusahaan

⁴⁾ Lulu Sumayang, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*, salemba empat, Jakarta, 2003, W. Edwards Deming, Op.Cit hal 267

di mata masyarakat atau konsumen di dalam melakukan usaha produksi.⁵⁾

Prof. Drs. R.H.A. Rahman pengawasan kualitas adalah :

Suatu aktivitas agar di dapatkan hasil barang jadi yang mutunya sesuai dengan standar yang diinginkan atau merupakan suatu pemeriksaan, sehingga dengan jalan pemeriksaan yang teliti dari bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi, suatu analisa dapat dilakukan untuk menetapkan tindakan yang harus diambil dalam proses produksi untuk mencapai dan memelihara suatu produk yang ditetapkan terlebih dahulu.⁶⁾

2.2.2 Maksud dan Tujuan Pengawasan Kualitas

Seperti telah diuraikan bahwa maksud dari pengawasan kualitas adalah agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar dapat tercermin dalam produk/hasil akhir. Pengawasan kualitas dilaksanakan tidak lain untuk memenuhi tuntutan konsumen yaitu memberi kepuasan. Oleh karena itu perhatian utama pengawasan kualitas adalah bagaimana memberi kepuasan kepada konsumen tanpa menimbulkan kerugian pada perusahaan. Dengan demikian pengawasan kualitas merupakan suatu cara atau tehnik yang dipergunakan untuk memproduksi suatu barang dengan biaya yang paling ekonomis dalam saat atau waktu yang tepat yang

⁵⁾ Indriyo Gito Sudarmo, *Sistem Perencanaan Dan Pengendalian Produksi*, EPFE UGM, Yogyakarta, 1982.

⁶⁾ Prof. Dr. R.N.A Rahman prawira Admijaya, *Beberapa Pokok Dari Pelaksanaan Quality Control Dan Storage Control Pada Suatu Perusahaan Tarsito*, Bandung, 1976.

menyebabkan konsumen merasa puas. Secara terperinci dapat dikatakan bahwa tujuan dari pengawasan kualitas adalah :

- 1) Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan.
- 2) Mengusahakan agar biaya infeksi dapat menjadi sekecil mungkin
- 3) Mengusahakan agar biaya design dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- 4) Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas

Kualitas dipengaruhi oleh faktor yang akan menentukan bahwa suatu produk dapat memenuhi tujuannya. Oleh karena itu, kualitas merupakan tingkatan pemuasan suatu produk/barang. Dari uraian ini terlihat bahwa tingkat kualitas tersebut ditentukan oleh beberapa faktor antara lain adalah :

1. Fungsi barang/produk tersebut
2. Wujud luar suatu produk
3. Biaya dari barang tersebut

2.2.3.1 Fungsi barang / produk tersebut

Suatu barang yang dihasilkan hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dimaksudkan, sehingga barang-barang yang dihasilkan harus dapat benar-benar memenuhi fungsi tersebut. Oleh karena pemenuhan fungsi tersebut mempengaruhi kepuasan para konsumen, sedangkan tingkat kepuasan tertinggi tidak selamanya dapat dipenuhi atau

dicapai, maka tingkat kualitas suatu barang tergantung pada tingkat pemenuhan fungsi kepuasan penggunaan barang yang dapat dicapai. Kualitas yang hendak dicapai sesuai dengan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dibutuhkan, tercermin pada spesifikasi dari barang tersebut seperti kecepatan, tahan lamanya, kegunaannya, berat, bunyi, kenikmatan, mudah/tidaknya perawatan dan kepercayaan.

2.2.3.2 Wujud luar suatu produk

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam melihat suatu barang pertama kalinya, untuk menentukan mutu barang tersebut, adalah wujud luar barang itu. Kadang-kadang walaupun barang yang dihasilkan secara teknis atau mekanis telah maju, tetapi bila wujud luarnya kurang atau kurang dapat diterima, maka hal ini dapat menyebabkan barang tersebut tidak disenangi oleh konsumen atau pembeli, karena dianggap kualitasnya kurang memenuhi syarat. Faktor wujud luar yang terdapat pada suatu barang tidak hanya terlihat dari bentuk, tetapi juga dari warna, susunan, kemasan dan hal-hal lainnya.

2.2.3.3 Biaya dari barang tersebut

Umumnya biaya dan harga suatu barang akan dapat menentukan kualitas barang tersebut. Hal ini terlihat dari barang-barang yang mempunyai biaya atau harga yang mahal, dapat menunjukkan bahwa kualitas barang tersebut relatif lebih baik.

Demikian pula sebaliknya, bahwa barang-barang yang mempunyai biaya atau harga yang murah dapat menunjukkan bahwa kualitas barang tersebut relatif lebih rendah. Ini terjadi, karena biasanya untuk mendapatkan kualitas yang baik dibutuhkan biaya yang lebih mahal. Mengenai biaya barang-barang ini perlu kiranya disadari bahwa tidak selamanya biaya suatu barang dapat menentukan kualitas barang tersebut, karena biaya yang sebenarnya, sehingga sering terjadi adanya inefisiensi. Jadi tidak selalu biaya atau harga dari barang itu lebih rendah dari nilai barang itu, tetapi kadang-kadang terjadi bahwa biaya atau harga dari suatu barang lebih tinggi dari nilai yang sebenarnya, karena adanya inefisiensi dalam menghasilkan barang tersebut dan tingginya keuntungan yang diambil terhadap barang itu.

2.2.4 Ruang Lingkup Pengawasan Kualitas

Kegiatan pengawasan kualitas sangat luas, karena semua pengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara garis besar pengawasan kualitas dapat dibedakan atau dikelompokkan ke dalam dua tingkatan, yaitu :

1. Pengawasan selama pengolahan (proses)
2. Pengawasan dari barang hasil yang telah diselesaikan.

2.2.4.1 Pengawasan selama pengolahan (proses)

Banyak cara-cara pengawasan kualitas yang berkenaan dengan proses yang teratur. Contoh-contoh atau sampel dari hasil diambil pada jarak waktu yang sama, dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dimulai dengan baik atau tidak. Apabila mulainya salah, maka keterangan kesalahan ini dapat diteruskan kepada pelaksanaan semula untuk penyesuaian kembali. Perlu diingat bahwa pengawasan dari proses haruslah berurutan dan teratur.

Pengawasan yang dilakukan hanya terdapat sebagian dari proses, mungkin tidak ada artinya bila tidak diikuti dengan pengawasan pada bagian lain. Pengawasan terhadap proses ini termasuk pengawasan atas bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses.

2.2.4.2 Pengawasan dari barang hasil yang telah diselesaikan

Walaupun telah diadakan pengawasan kualitas dalam tingkat-tingkat proses, tetapi hal ini tidak dapat menjamin bahwa tidak ada hasil yang rusak atau kurang baik ataupun tercampur dengan hasil yang baik. Untuk menjaga agar supaya barang-barang hasil yang cukup baik atau yang paling sedikit rusaknya, tidak keluar atau lolos dari pabrik sampai ke konsumen/pembeli, maka diperlukan adanya pengawasan atas barang hasil akhir/produk selesai. Adanya pengawasan seperti ini tidak dapat mengadakan perbaikan dengan segera.

2.2.5 Hal-hal yang Mempengaruhi Derajat Pengawasan Kualitas

Dengan istilah proses dimaksudkan adalah suatu pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang oleh mesin-mesin / orang-orang dimana dibutuhkan kesesuaian dengan spesifikasi. Derajat/tingkat pengawasan kualitas yang dapat dilakukan atas proses-proses tersebut, tergantung pada faktor-faktor berikut :

1. Kemampuan proses
2. Spesifikasi yang berlaku
3. Apkiran/serap yang dapat diterima
4. Ekonomisnya kegiatan produksi

2.2.5.1 Kemampuan proses

Batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang ada. Tidak akan ada gunanya kita mencoba mengawasi suatu proses dalam batas-batas yang melebihi kemampuan/kesanggupan proses yang ada.

2.2.5.2 Spesifikasi yang berlaku

Spesifikasi dari hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku, bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan atau kebutuhan si pemakai/konsumen yang ingin di capai dari hasil produksi tersebut. Dalam hal ini haruslah dapat dipastikan dulu apakah spesifikasi yang ditentukan tersebut dapat berlaku dari kedua segi yang telah disebutkan diatas, sebelum pengawasan kualitas pada proses dapat dimulai.

2.2.5.3 Apkiran/scrap yang dapat diterima

Tujuan untuk mengawasi suatu proses adalah untuk dapat mengurangi bahan-bahan/barang-barang di bawah standar, bahan-bahan/barang-barang yang terbuang ataupun bahan-bahan/barang-barang apkiran menjadi seminimum mungkin. Derajat atau tingkat pengawasan yang dilakukan akan tergantung pada banyaknya bahan-bahan/barang-barang yang berada di bawah standar atau apkiran yang dapat diterima. Banyaknya barang-barang atau produk yang dinyatakan rusak (salah) yang dapat diterima harus ditentukan dan disetujui sebelumnya.

2.2.5.4 Ekonomisnya kegiatan produksi

Ekonomis atau efisiensi suatu kegiatan produksi tergantung pada seluruh proses-proses yang ada di dalamnya. Suatu barang yang sama dapat dihasilkan dengan bermacam-macam proses, dengan jumlah barang-barang terbuang/apkiran yang berbeda. Tidakkah selalu ekonomis untuk memilih proses dengan jumlah barang-barang apkiran yang sedikit, karena biaya untuk pengerjaan atau processing lebih lanjut akan mungkin lebih mahal atau melebihi biaya-biaya yang telah dihemat.

Pemilihan proses-proses, spesifikasi dan cara-cara pengawasan hanya dapat dilakukan sesudah melihat kemungkinan-kemungkinan pada semua proses-proses yang dapat dilakukan.

2.2.6 Persyaratan Kondisional dalam Pengukuran Kualitas

Karena hasil dari pengukuran kualitas akan menjadi landasan dalam membuat kebijakan perbaikan kualitas secara keseluruhan dalam proses bisnis, maka kondisi-kondisi berikut sangat diperlukan untuk mendukung pengukuran kualitas yang sah (*valid*). Beberapa kondisi itu adalah :

1. Pengukuran harus dimulai pada permulaan program. Berbagai masalah yang berkaitan dengan kualitas serta peluang untuk memperbaikinya harus dirumuskan secara jelas.
2. Pengukuran kualitas dilakukan pada sistem itu. Fokus dari pengukuran kualitas terletak pada sistem secara keseluruhan. Pengukuran tidak hanya diletakan pada proses akhir saja yang biasanya telah menghasilkan produk, tetapi harus dimulai dari perencanaan awal pembuatan produk, selama proses berlangsung proses akhir yang menghasilkan output, bahkan sampai pada penggunaan produk itu oleh pelanggan.
3. Pengukuran kualitas seharusnya melibatkan semua individu yang terlihat dalam proses itu. Dengan demikian pengukuran kualitas bersifat partisipatif.
4. Pengukuran seharusnya dapat memunculkan data, dimana nantinya data itu dapat ditunjukan atau ditampilkan dalam bentuk diagram, tabel, grafik, hasil perhitungan statistik dan lain-lain.
5. Pengukuran kualitas yang menghasilkan informasi-informasi utama seharusnya dicatat secara akurat.

6. Perlu adanya komitmen secara menyeluruh untuk pengukuran performansi kualitas dan perbaikannya. Kondisi ini sangat penting sebelum aktivitas pengukuran kualitas mulai dilaksanakan.
7. Program-program pengukuran dan perbaikan kualitas seharusnya dapat diklasifikasikan atau diuraikan dalam batas-batas yang jelas sehingga tidak tumpang tindih dengan program yang lain.

2.2.7 Perencanaan Standar Kualitas Alat dan Teknik Pengawasan Kualitas

Sebelum pemeriksaan di mulai, standar kualitas harus ditentukan terlebih dahulu. Langkah yang perlu diambil sebagai berikut :

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk.
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual.
4. Perlu team yang terdiri dari mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang :
 - Teknik yang mengatur disain dan kualitas teknis
 - Pembelian, yang menentukan kualitas bahan.
 - Produksi yang menentukan biaya memproduksi berbagai kualitas alternatif.
5. Setelah ditentukan disesuaikan dengan keinginan konsumen dengan kendala tehnik produksi, tersedianya bahan, dan sebagainya, maka perlu kualitas ini dipelihara. Ini dilaksanakan oleh staf pengamat produksi. Pemeriksaan hanya mengecek ke-efektifan pekerja bagian produksi dalam memproduksi barang sesuai dengan kualitas standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Oleh karena itulah para pekerja perlu disadarkan akan pentingnya kualitas standar.

2.2.8 Alat dan Tehnik Pengawasan Kualitas

Alat atau tehnik pengawasan kualitas yang sering digunakan adalah metode statistik dengan cara :

- Pengambilan sampel secara teratur
- Pemeriksaan karakteristik yang telah ditentukan apakah sesuai dengan standar yang ditetapkan
- Penganalisaan derajat penyimpangan (deviasi) dari standar
- Penggunaan tabel pengontrolan untuk bahan penganalisaan hasil-hasil pemeriksaan/pengujian sebagai dasar dalam mengambil keputusan apakah harus dilakukan penyesuaian proses atau tidak.

2.2.8.1 Metode Acceptance Sampling

Acceptance sampling berarti menerima atau menolak semua produk berdasar banyaknya produk yang rusak dalam sampel. Pemeriksa diberitahu berapa yang perlu diperiksa dan berapa barang yang rusak yang diperbolehkan, bila sama dengan yang ditentukan atau lebih sedikit semua produk diterima, bila lebih maka semua produk ditolak. Biasanya metode ini adalah untuk pemeriksaan atribut. Disini dihitung resiko produsen dan resiko konsumen.

Resiko produsen ialah resiko yang di tanggung produsen karena produk baik tidak lolos dari pemeriksaan. Hal ini disebabkan (dari sampel) banyak bagian yang rusak sehingga semua produk di tolak, padahal ada dari semua produk yang ditolak itu ada produk yang baik.

Resiko konsumen adalah resiko yang ditanggung konsumen karena dari produk yang lolos itu ada saja yang rusak dan terbeli oleh konsumen.

Di dalam acceptance sampling di gunakan kurva "Operating Characteristic" (kurva OC) yang dapat membantu penelitian di dalam menolak barang yang buruk/rusak dan menerima barang yang baik. Cara pemeriksaan menggunakan alat tertentu.

2.2.8.2 Metode Control Chart

Control Chart merupakan perangkat yang digunakan untuk pengendalian proses statistik, dan dapat membantu dalam menetapkan kemampuan proses dengan melakukan pengukuran terhadap variasi atau kualitas produk yang dihasilkan. Penyusunan Control Chart dapat dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Mengambil sampel/mengukur data
2. Menentukan mean/rata-rata produk rusak dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

Ket :

\bar{P} = Mean barang yang rusak

X = Banyaknya barang yang rusak

n = Jumlah barang yang diobservasi

3. Perhitungan drajat penyimpangan/standar deviasi dengan rumus :

$$S_p = \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Ket :

S_p = Standar deviasi

\bar{P} = Mean barang yang rusak

n = Jumlah barang yang diobservasi

4. Hitung angka rata-rata batas pengendalian atas (Upper Control Limit = UCL) dan batas pengendalian bawah (Lower Control Limit = LCL) dengan menggunakan standar deviasi, dengan rumus sebagai berikut :

$$UCL = \bar{P} + k \cdot S_p$$

$$LCL = \bar{P} - k \cdot S_p$$

Ket :

UCL = Batas pengendalian atas

LCL = Batas pengendalian bawah

\bar{P} = Mean barang yang rusak

S_p = Standar deviasi

k = Nilai konstan (nilai simpangan baku)

Dengan menggunakan perhitungan ini dapat digunakan sebagai batas bertindak, apabila ada sampel yang jatuh di luar batas ini berarti ada hal-hal tertentu yang menyebabkan dan perlu adanya tindak koreksi terhadap hal-hal tersebut.

2.3 Hipotesa

Dari kajian pustaka dapat dijadikan sebagai landasan untuk menjawab rumusan masalah sebagai berikut :

- 2.3.1 Berdasarkan standar kualitas produk yang telah ditetapkan masih terdapat beberapa produk yang dinyatakan rusak dengan batas toleransi rata-rata kerusakan produk yang masih dapat diterima sebesar 2% (dua persen) dari jumlah produksi.
- 2.3.2 Besarnya tingkat penyimpangan kualitas produk yang terjadi rata-rata kurang atau sama dengan 1,5% dari jumlah volume produksi per hari.
- 2.3.3 Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan kualitas dari standari kualitas yang telah ditetapkan perusahaan berasal dari variabel-variabel pembentuk produk tersebut, diantaranya adalah :
 - Bahan mentah yang tidak baik
 - Tenaga yang kurang cakap/terampil
 - Kesalahan proses produksi
 - Peralatan yang rusak

BAB III

METODE PENELITIAN

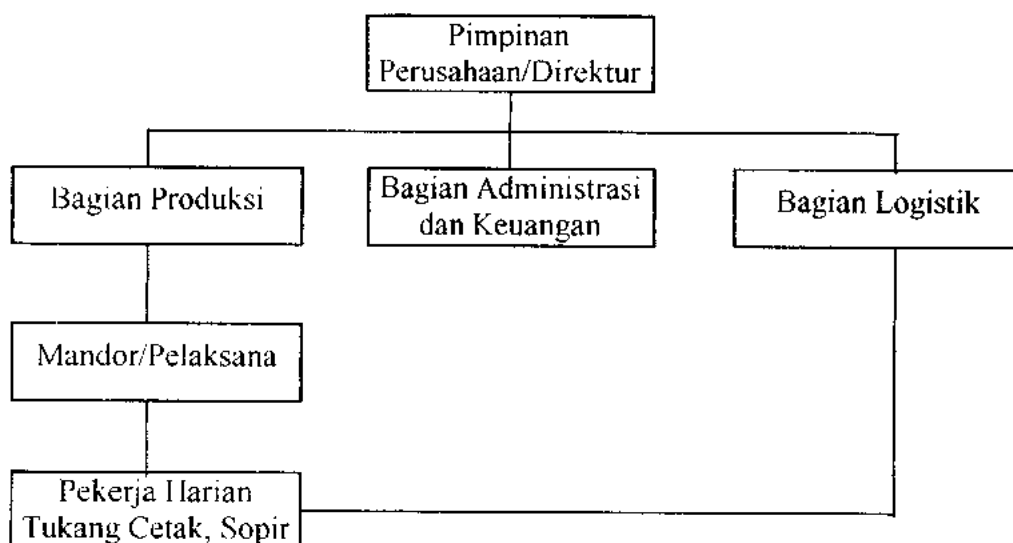
3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan bangunan “PB. Sinar Mulya” yang berkedudukan di Kabupaten Bantul dengan alamat kantor untuk pertama kalinya di Manggung, Rukun Tetangga 01 Rukun Warga 05, Kelurahan Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Perusahaan bangunan “PB. Sinar Mulya” bergerak dalam bidang industri barang konstruksi dan perdagangan bahan material khusus bangunan. Perusahaan “PB. Sinar Mulya” didirikan pada tahun 1999 dan baru terdaftar resmi di Notaris pada hari Kamis, tanggal 2 Januari 2003 atas prakarsa tuan Hanung Raharjo selaku pemilik dan pimpinan perusahaan “PB. Sinar Mulya”.

3.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan mekanisme-mekanisme formal dengan mana organisasi itu dikelola struktur organisasi menunjukkan kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan di antara fungsi-fungsi, bagian-bagian atau posisi-posisi maupun orang-orang yang menunjukkan kedudukan, tugas, wewenang, dan tanggungjawab yang berbeda-beda dalam suatu organisasi. Pembagian atau penentuan struktur organisasi sesuai dengan SDM yang dimiliki agar terjadi suatu kerjasama/sinergy yang baik khususnya dalam menghindari adanya penyimpangan kualitas. Untuk itu perusahaan

bangunan “PB. Sinar Mulya” membuat struktur organisasi seperti yang akan diterangkan berikut ini. Adapun bagan dari struktur organisasi perusahaan bangunan “PB. Sinar Mulya” dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.1 Bagan Organisasi “PB. Sinar Mulya”.

Keterangan :

◆ Pimpinan Perusahaan/Direktur

Pimpinan Perusahaan atau Direktur memiliki tugas, wewenang, dan tanggungjawab dalam hal perencanaan dan membuat kebijakan umum bagi perusahaan.

◆ Bagian Produksi

Bagian Produksi memiliki tugas dan wewenang dalam menjalankan proses produksi dari bahan baku hingga menjadi produk jadi, melakukan pengawasan proses produksi agar hasil

produksi sesuai dengan kualitas yang sudah ditentukan, serta melakukan pemeliharaan atau perawatan mesin-mesin produksi.

◆ **Bagian Administrasi dan Keuangan**

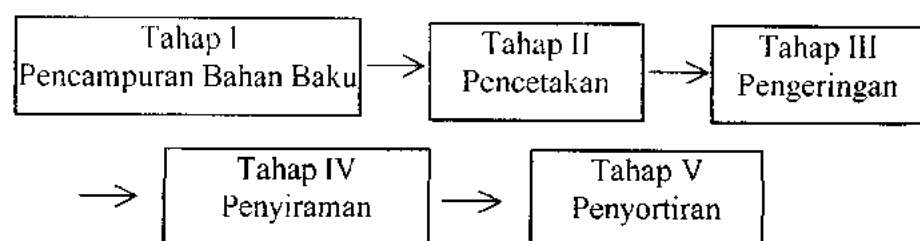
Bagian Administasi dan Keuangan memiliki tugas dan wewenang dalam mencatat dan melayani penjualan, mencatat semua transaksi perusahaan serta mengurus upah/gaji karyawan dan membuat laporan keuangan perusahaan.

◆ **Bagian Logistik**

Bagian Logistik memiliki tugas dan wewenang dalam melakukan pembelian bahan baku serta bahan lain kebutuhan perusahaan dalam memproduksi, mengawasi pemakaian bahan baku atau bahan lain dalam memproduksi, melakukan penyimpanan baik bahan baku atau bahan lain dalam memproduksi, melakukan penyimpanan baik bahan baku ataupun barang jadi.

3.1.2 **Proses dan Hasil Produksi**

Pada perusahaan bangunan “PB. Sinar Mulya” untuk memproses dari bahan baku hingga menjadi barang jadi atau produk akhir, khususnya untuk produk batako, paving block, dan tegel melalui beberapa tahapan proses. Proses produksi tersebut dapat dilihat dalam skema berikut ini :



Gambar 3.2 Skema Proses Produksi Perusahaan “PB.Sinar Mulya”.

Keterangan :

Tahap I : Pencampuran bahan baku yaitu antara pasir dan semen dengan perbandingan tertentu.

Untuk produk batako sak semen : 8 sak pasir.

Untuk produk paving block 1 sak semen : 5 sak pasir

Untuk produk tegel 1 sak semen tersebut di beri air lalu diaduk dengan mesin campur (mixer).

Tahap II : Tahap pencetakan menggunakan mesin cetak lalu di pres.

Tahap III : Tahap pengeringan, produk dianginkan selama 24 jam di rak pendinginan.

Tahap IV : Pada tahap penyiraman khusus produk batako dan paving block di tumpuk lalu di siram, untuk produk tegel di rendam dalam air.

Tahap V : Pada tahap ini dilakukan penyortiran sesuai dengan kriteria kualitas produk yang sudah ditentukan.

3.1.3 Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja pada perusahaan "PB. Sinar Mulya" dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1

No	Keterangan	Jumlah
1.	Pimpinan Perusahaan	1
2.	Bagian Produksi	1
3.	Bagian Administrasi dan Keuangan	1
4.	Bagian Logistik	1
5.	Mandor/Pelaksana	1
6.	Tukang Cetak	10
7.	Pekerja Harian	15
8.	Sopir	6
	Jumlah	36

Sumber : Perusahaan "PB. Sinar Mulya"

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Dalam evaluasi kualitas ini obyek yang diteliti terdiri atas 3 jenis produk yaitu produk batako, produk paving block dan produk tegel. Variabel penelitian sangat menentukan dalam penelitian evaluasi kualitas terutama saat melakukan analisis dan pembahasan. Dalam penelitian ini variabel penelitian yang menentukan dalam evaluasi adalah :

1. Produk yang berkualitas yaitu produk yang memiliki kriteria sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan antara lain :
 - Permukaan rata
 - Tepi-tepinya siku dan tajam
 - Tidak ada keretakan dan kuat
 - Tidak pecah
2. Produk rusak/cacat yaitu produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan. Kriteria produk yang menyatakan rusak/cacat adalah :
 - Permukaan tidak rata
 - Tepinya tidak siku
 - Mengalami keretakan
 - Pecah

Variabel penelitian diatas menjadi dasar dari observasi yang akan dilakukan peneliti dalam menetapkan produk yang sesuai standar kualitas atau menyimpang/rusak

3.3 Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Data yang dibutuhkan

1. Data Umum

Yaitu data yang memberikan gambaran perusahaan secara umum antara lain yaitu :

- a. Sejarah perkembangan perusahaan
- b. Lokasi dan alamat perusahaan
- c. Struktur organisasi perusahaan
- d. Proses produksi

2. Data Khusus

Yaitu data yang berhubungan langsung dengan pokok masalah penelitian yang meliputi :

- a. Volume/jumlah produksi tiap hari
- b. Sistem pengawasan kualitas
- c. Ukuran-ukuran produk/standar kualitas produk yang telah ditentukan.
- d. Prosentase kerusakan/produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data ini diperoleh secara langsung dari obyek yang diamati dan di catat untuk pertama kalinya dengan menggunakan instrumen pengumpul data :

- Metode observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap obyek yang sedang diteliti.

- Metode interview

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang berwenang.

2. Data Sekunder

Data ini diperoleh bukan atas usaha sendiri oleh penelitian dengan instrumen pengumpul data :

- Metode Penelitian Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan mengadakan telaah buku atau literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti, guna mendekati penelitian.

3.4 Teknik Analisis

Di dalam penelitian ini menggunakan analisa kualitatif dan analisa kuantitatif.

3.4.1 Analisa Kualitatif

Yaitu analisa yang di dasarkan pada sifat karakteristik baik atau tidaknya suatu masalah yang diteliti. Dimana penyajiannya di lakukan dalam bentuk keterangan-keterangan, penjelasan, dan pembahasan secara teoritis.

3.4.2 Analisa Kuantitatif

Yaitu analisa yang berdasarkan data yang berupa angka-angka atau berdasarkan data-data yang dapat diukur secara langsung. Di dalam penelitian ini metode yang akan digunakan dalam menganalisis data adalah metode control chart. Control chart adalah sarana yang utama untuk melaksanakan metode pengendalian kualitas statistika, yang merupakan kumpulan data tertulis dalam bentuk grafik dan digunakan untuk membuat penilaian status pengendalian kualitas pada sebuah proses produksi.

Control chart dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengambil sampel/mengukur data
2. Menentukan mean/rata-rata produk rusak dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{p} = \frac{X}{n}$$

Keterangan :

\bar{p} : Mean barang yang rusak

X : Banyaknya barang yang rusak

n : Jumlah barang yang diobservasi

3. Perhitungan derajat penyimpangan/standar deviasi dengan rumus :

$$S_p = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

\bar{P} : Mean barang yang rusak

S_p : Standar deviasi

n : Jumlah barang yang diobservasi

4. Hitung angkar rata-rata, batas pengendalian atas (upper control)

Limit – (UCL) dan batas pengendalian bawah (lower control)

Limit = (LCL) dengan menggunakan standar deviasi, dengan rumus :

$$UCL = \bar{P} + k. S_p$$

$$LCL = \bar{P} - K. S_p$$

Keterangan :

UCL = Batas pengendalian atas

LCL = Batas pengendalian bawah

\bar{P} = Mean barang yang rusak

S_p = Standar deviasi

k – Nilai konstan (simpangan baku yang dipakai: 3 standar deviasi)

Dengan menggunakan perhitungan ini dapat digunakan sebagai batas bertindak, dimana ada batas pengawasan yang dapat digunakan sebagai kontrol. Apabila produk yang rusak melebihi batas pengawasan atas (upper control limit) berarti pengawasan yang dilakukan tidak efektif. Apabila produk yang rusak lebih kecil dari batas pengawasan bawah (lower control limit) berarti pengawasan yang dilakukan telah berjalan efektif.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Di dalam melakukan penelitian ini menggunakan analisis dengan metode kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif berdasarkan data-data yang dapat diukur secara langsung dengan satuan dan ukuran tertentu. Sedangkan analisa kualitatif yaitu analisa yang didasarkan pada sifat karakteristik baik atau tidaknya suatu masalah yang diteliti yang disajikan dalam bentuk keterangan-keterangan.

Data yang pertama kali dianalisis adalah data kuantitatif. Data kuantitatif ini diperoleh dari hasil observasi langsung dan telah disesuaikan dengan catatan perusahaan. Data kuantitatif ini berdasarkan banyaknya jumlah produksi perhari, jumlah produk yang rusak atau tidak sesuai standar kualitas yang telah ditetapkan dan batas toleransi jumlah kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan. Beberapa kriteria produk yang dinyatakan rusak atau tidak sesuai standar kualitas yang dtelah ditetapkan perusahaan “PB. Sinar Mulya” yaitu :

- permukaan tidak rata
- tepinya tidak siku
- mengalami keretakan
- pecah

4.1. Hasil Observasi Terhadap Produk Batako

Hasil observasi ini berdasarkan pemeriksaan terhadap produk batako sesuai dengan kualitas yang ditetapkan perusahaan ataukah tidak, jika produk tidak sesuai dengan kualitas yang telah ditetapkan berarti produk tersebut dinyatakan rusak. Ketentuan kualitas produk yang telah ditetapkan perusahaan yaitu :

- permukaan rata

- tepinya harus siku
- tidak mengalami keretakan
- tidak pecah

sedangkan produk yang dinyatakan cacat/ rusak memiliki kriteria sebagai berikut :

- permukaan tidak rata
- tepinya tidak siku
- mengalami keretakan
- pecah.

Produk batako memiliki ukuran fisik yang standar dan sama karena dicetak dengan menggunakan mesin pencetak dengan ukuran panjang x lebar x tebal, yaitu 40cm x 20cm x 10cm.

Observasi ini dilakukan selama 30hari yaitu pada tanggal 5 Januari 2004 sampai dengan 11 Februari 2004 yang menghasilkan data :

1. Jumlah volume produksi batako per hari
2. jumlah produk batako yang rusak per hari
3. prosentase produk batako yang rusak per hari.

Data tersebut akan disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.1.
Hari ke, Jumlah produksi, Jumlah produk rusak, % produk rusak

Hari	Jumlah produksi	Jumlah produk rusak	% produk rusak
1	480	11	2,3 %
2	500	8	1,6 %
3	500	6	1,2 %
4	500	12	2,4 %
5	550	10	1,8 %
6	500	7	1,4 %
7	520	4	0,8 %
8	500	15	3,0 %
9	550	12	2,2 %
10	550	9	1,6 %
11	500	9	1,8 %
12	575	9	1,5 %
13	575	6	1,0 %
14	550	8	1,5 %
15	550	8	1,5 %
16	500	11	2,2 %
17	500	11	2,2 %
18	500	5	1,0 %
19	520	6	1,1 %
20	500	6	1,2 %
21	500	8	1,6 %
22	500	6	1,2 %
23	520	5	0,9 %
24	520	10	1,9 %
25	550	6	1,1 %
26	550	5	0,8 %
27	550	5	0,8 %
28	500	8	1,6 %
29	500	9	1,8 %
30	500	5	1,0 %
	15610	240	1,5 %

Sumber data : Hasil observasi yang telah disesuaikan dengan catatan perusahaan.

Dari data hasil observasi terhadap produksi batako perhari 15610 buah selama 30 hari dengan jumlah produk batako yang rusak/cacat sebanyak 240 buah maka dapat dihitung rata-rata/mean kerusakan, standar deviasi dan batas pengawasan atas (upper control limit) serta batas pengawasan bawah (lower control limit) dengan memasukkan data-data ke dalam rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$\bar{p} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{p} = \frac{240}{15610} = 0,015$$

Jadi mean produk rusak (\bar{p}) 0,015 atau 1,5 %

- Perhitungan standar deviasi :

Rumus :

$$\begin{aligned} S_p &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,015(1-0,015)}{15610}} \\ &= \sqrt{0,0000096} = 0,00098 \end{aligned}$$

Jadi standar deviasi (S_p) = 0,00098

- Menentukan batas pengawasan :

1. Batas pengawasan atas (upper control limit)

$$\begin{aligned} \text{UCL} &= \bar{p} + 3.S_p \\ &= 0,015 + 3.0,00098 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,015 + 0,00294 \\
 &= 0,018
 \end{aligned}$$

jadi batas pengawasan atas UCL = 0,018 atau 1,8 %

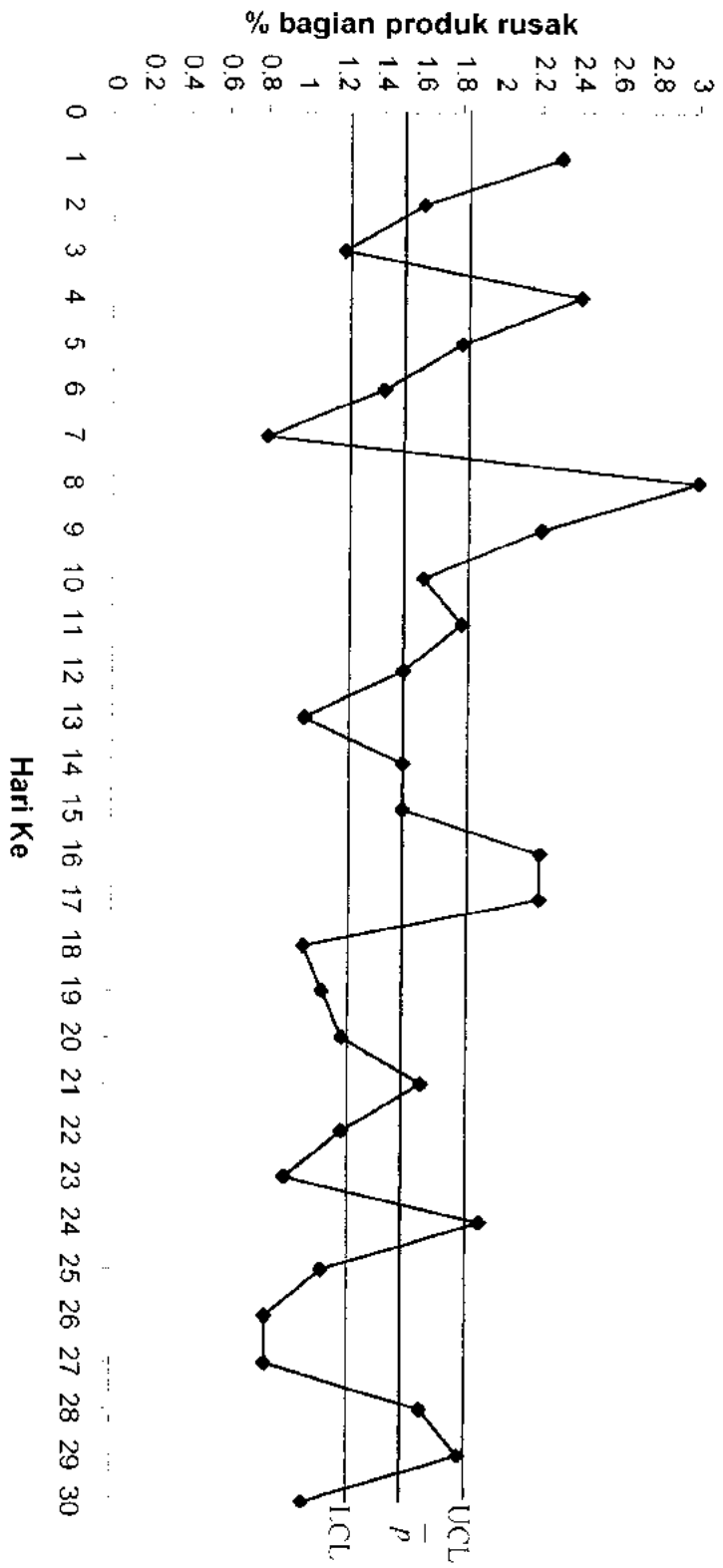
2. Batas pengawasan bawah (lower control limit) :

$$\begin{aligned}
 \text{LCL} &= \bar{P} - 3.S_p \\
 &= 0,015 - 3.0,00098 \\
 &= 0,015 - 0,00294 \\
 &= 0,012
 \end{aligned}$$

jadi batas pengawasan bawah LCL = 0,012 atau 1,2 %

Dari hasil perhitungan di atas dapat kita tentukan tingkat kerusakan yang seharusnya terjadi dalam produksi batako berkisar antara 1,2 % sampai dengan 1,8 % dengan rata-rata 1,5%. Batasan antara LCL dan UCL disebut batas normal kerusakan produk yang boleh terjadi. Bila digambarkan secara grafik adalah:

Gambar 4.1



Keterangan grafik :

Dari gambar grafik 4.1. dapat kita lihat rata-rata jumlah produk batako yang rusak (\bar{P}) sebesar 0,015 atau 1,5% per hari. Dengan menggunakan simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita tentukan batas pengawasan bawah LCL (Lower Control Limit) sebesar 1,2% dan batas pengawasan atas UCL (Upper Control Limit) sebesar 1,8%. Pada simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita lihat ada 9 titik yang berada dibawah LCL dan 7 titik yang berada diatas UCL. Dari grafik tersebut juga dapat kita lihat ada beberapa titik yang menunjukkan tingkat kerusakan produk yang berada diatas rata-rata batas toleransi kerusakan produk yang telah ditetapkan perusahaan (lebih dari 2%). Dengan demikian pengawasan kualitas terhadap produk batako belum berjalan secara efektif dan perlu adanya tinjauan ulang oleh perusahaan.

4.2. Hasil Observasi Terhadap Produk Paving Block

Hasil observasi ini berdasarkan pemeriksaan terhadap produk paving block sesuai dengan kualitas yang ditetapkan perusahaan ataukah tidak, jika produk tidak sesuai dengan kualitas yang telah ditetapkan berarti produk tersebut dinyatakan rusak. Ketentuan kualitas produk yang telah ditetapkan perusahaan yaitu :

- permukaan rata
- tepinya harus siku
- tidak mengalami keretakan
- tidak pecah

sedangkan produk yang dinyatakan cacat/ rusak memiliki kriteria sebagai berikut :

- permukaan tidak rata
- tepinya tidak siku
- mengalami keretakan
- pecah.

Produk paving block memiliki ukuran fisik yang standar dan sama karena dicetak dengan menggunakan mesin pencetak dengan bentuk persegi lima dengan panjang sisinya sama yaitu 12cm dengan tebal 6cm.

Observasi ini dilakukan selama 30hari yaitu pada tanggal 5 Januari 2004 sampai dengan 11 Februari 2004 yang menghasilkan data :

1. Jumlah volume produksi paving block per hari
2. jumlah produk paving block yang rusak tiap per hari
3. prosentase produk paving block yang rusak per hari.

Data tersebut akan disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.2
Hari ke, jumlah produksi, jumlah produk rusak, % produk rusak

Hari	Jumlah produksi	Jumlah produk rusak	% produk rusak
1	650	10	1,5 %
2	650	10	1,5 %
3	700	8	1,2 %
4	700	5	0,7 %
5	700	10	1,4 %
6	700	5	0,7 %
7	700	6	0,9 %
8	700	6	0,9 %
9	700	6	0,9 %
10	700	4	0,6 %
11	750	10	1,3 %
12	750	0	0 %
13	750	2	0,3 %
14	750	8	1,1 %
15	700	0	0 %
16	700	0	0 %
17	600	8	1,3 %
18	700	6	0,9 %
19	700	6	0,9 %
20	700	5	0,7 %
21	700	4	0,6 %
22	600	4	0,7 %
23	700	2	0,3 %
24	700	0	0 %
25	700	8	1,2 %
26	700	10	1,4 %
27	700	8	1,2 %
28	700	8	1,2 %
29	700	10	1,4 %
30	7000	6	0,9 %
	20900	175	0,8 %

Sumber data : Hasil observasi yang telah disesuaikan dengan catatan perusahaan.

Dari data hasil observasi terhadap produksi paving block perhari 20.900 buah selama 30 hari dengan jumlah produksi paving block yang rusak/cacat sebanyak 175 buah maka dapat dihitung rata-rata/mean kerusakan, standar deviasi dan batas pengawasan atas (upper control limit) serta batas pengawasan bawah (lower control limit) dengan memasukkan data-data ke dalam rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$\bar{p} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{p} = \frac{175}{20900} = 0,008$$

Jadi mean produk rusak (\bar{p}) = 0,008 atau 0,8 %

- Perhitungan standar deviasi :

Rumus :

$$\begin{aligned} S_p &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,008(1-0,008)}{20900}} \\ &= \sqrt{0,0000038} = 0,00062 \end{aligned}$$

Jadi standar deviasi (S_p) = 0,00062

- Menentukan batas pengawasan :

1. Batas pengawasan atas (upper control limit)

$$\begin{aligned} \text{UCL} &= \bar{P} + 3.S_p \\ &= 0,008 + 3.0,00062 \end{aligned}$$

$$= 0,008 + 0,0019$$

$$= 0,01$$

jadi batas pengawasan atas UCL = 0,01 atau 1 %

2. Batas pengawasan bawah (lower control limit) :

$$LCL = \bar{P} - 3.S_p$$

$$= 0,008 - 3.0,00062$$

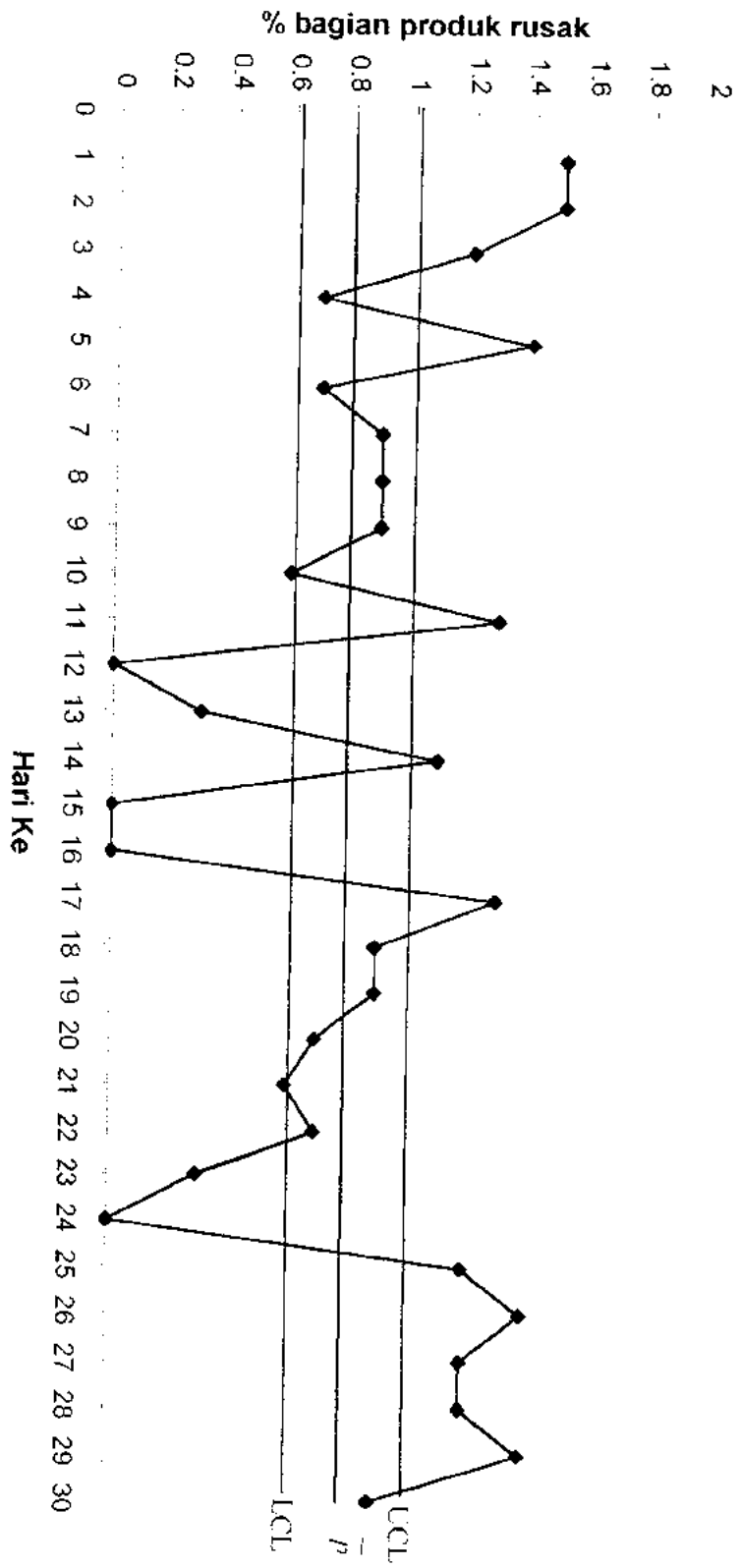
$$= 0,008 - 0,0019$$

$$= 0,006$$

jadi batas pengawasan bawah LCL = 0,006 atau 0,6 %

Dari hasil perhitungan di atas dapat kita tentukan tingkat kerusakan yang seharusnya terjadi dalam paving block berkisar antara 0,6 % sampai dengan 1 % dengan rata-rata 0,8 %. Batasan antara LCL dan UCL disebut batas normal kerusakan produk yang boleh terjadi. Bila digambar secara grafik adalah :

Gambar 4.2



Keterangan grafik :

Dari gambar grafik 4.2. dapat kita lihat rata-rata jumlah produk paving block yang rusak (\bar{P}) sebesar 0,008 atau 0,8% per hari. Dengan menggunakan simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita tentukan batas pengawasan bawah LCL (Lower Control Limit) sebesar 0,6% dan batas pengawasan atas UCL (Upper Control Limit) sebesar 1%. Pada simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita lihat ada 6 titik yang berada dibawah LCL dan 12 titik yang berada diatas UCL. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa tidak ada titik yang berada diatas batas toleransi rata-rata kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan (dibawah 2%). Dengan demikian pengawasan kualitas terhadap produk paving block telah berjalan dengan baik, namun perlu adanya peningkatan proses pengawasan kualitas terhadap produk paving block karena masih terdapat beberapa titik yang berada diatas batas normal tingkat kerusakan.

4.3. Hasil Observasi Terhadap Produk Tegel

Hasil observasi ini berdasarkan pemeriksaan terhadap produk tegel sesuai dengan kualitas yang ditetapkan perusahaan ataukah tidak, jika produk tidak sesuai dengan kualitas yang telah ditetapkan berarti produk tersebut dinyatakan rusak. Ketentuan kualitas produk yang telah ditetapkan perusahaan yaitu : - permukaan rata

- tepinya harus siku
- tidak mengalami keretakan
- tidak pecah

sedangkan produk yang dinyatakan cacat/ rusak memiliki kriteria sebagai berikut :

- permukaan tidak rata
- tepinya tidak siku
- mengalami keretakan
- pecah.

Produk tegel memiliki ukuran fisik yang standar dan sama karena dicetak dengan menggunakan mesin pencetak dengan bentuk persegi dengan panjang sisinya sama yaitu 20cm dengan tebal 2cm.

Observasi ini dilakukan selama 30hari yaitu pada tanggal 5 Januari 2004 sampai dengan 11 Februari 2004 yang menghasilkan data :

1. Jumlah volume produksi tegel per hari
2. jumlah produk tegel yang rusak per hari
3. prosentase produk tegel yang rusak per hari.

Data tersebut akan disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.3
Hari ke, jumlah produksi, jumlah produk rusak, % produk rusak

Hari	Jumlah produksi	Jumlah produk rusak	% produk rusak
1	400	8	2,0 %
2	480	5	1,1 %
3	500	6	1,2 %
4	500	6	1,2 %
5	500	6	1,2 %
6	500	0	0 %
7	500	0	0 %
8	500	0	0 %
9	500	6	1,2 %
10	520	6	1,2 %
11	500	10	2,0 %
12	500	8	1,6 %
13	550	8	1,5 %
14	550	10	1,8 %
15	500	10	2,0 %
16	500	2	0,4 %
17	500	5	1,0 %
18	500	5	1,0 %
19	500	5	1,0 %
20	500	8	1,6 %
21	500	8	1,6 %
22	500	10	2,0 %
23	500	10	2,0 %
24	500	0	0 %
25	500	7	1,4 %
26	500	0	0 %
27	500	0	0 %
28	500	8	1,6 %
29	500	8	1,6 %
30	500	6	1,2 %
	15.000	171	1,1 %

Sumber data : Hasil observasi yang telah disesuaikan dengan catatan perusahaan.

Dari data hasil observasi terhadap produksi tegel per hari 15.000 buah selama 30 hari dengan jumlah produksi tegel yang rusak/cacat sebanyak 171 buah, maka dapat dihitung rata-rata/mean kerusakan, standar deviasi dan batas pengawasan atas (upper control limit) serta batas pengawasan bawah (lower control limit) dengan memasukkan data-data ke dalam rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$\bar{p} = \frac{\sum X}{n}$$

$$P = \frac{171}{15000} = 0,011$$

Jadi mean produk rusak (\bar{P}) = 0,011 atau 1,1 %

- Perhitungan standar deviasi :

Rumus :

$$\begin{aligned} S_p &= \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,011(1-0,011)}{15000}} \\ &= \sqrt{0,0000073} = 0,00085 \end{aligned}$$

Jadi standar deviasi (S_p) = 0,00085

- Menentukan batas pengawasan :

1. Batas pengawasan atas (upper control limit)

$$\begin{aligned} UCL &= \bar{P} + 3.S_p \\ &= 0,011 + 3.0,00085 \end{aligned}$$

$$= 0,011 + 0,0026$$

$$= 0,014$$

jadi batas pengawasan atas UCL = 0,014 atau 1,4 %

2. Batas pengawasan bawah (lower control limit) :

$$LCL = \bar{P} - 3.S_p$$

$$= 0,011 - 3.0.00085$$

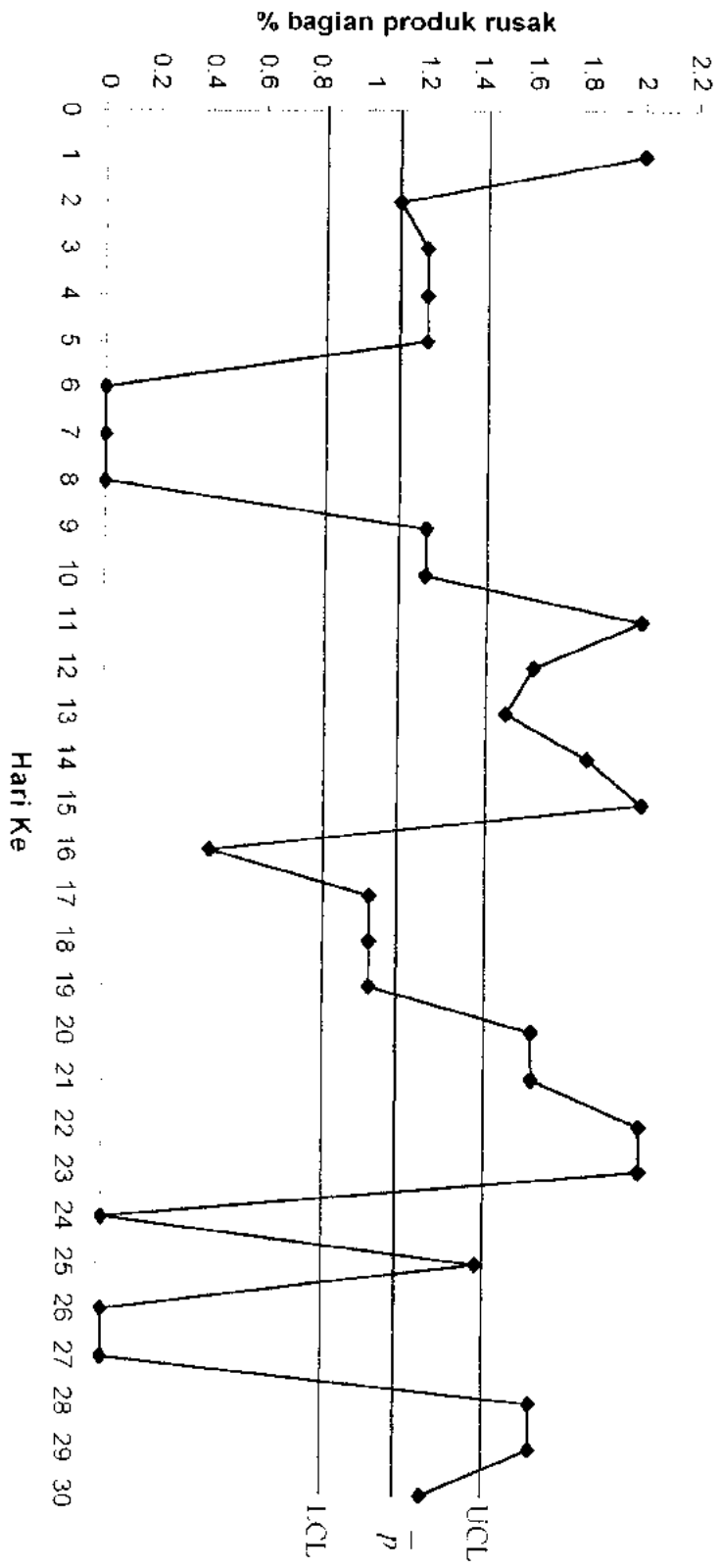
$$= 0,011 - 0,0026$$

$$= 0,008$$

jadi batas pengawasan bawah LCL = 0,008 atau 0,8 %

Dari hasil perhitungan di atas dapat kita tentukan tingkat kerusakan yang seharusnya terjadi dalam tegel berkisar antara 0,8 % sampai dengan 1,4% dengan rata-rata 1,1 %. Batasn antara LCL dan UCL disebut batas normal kerusakan produk yang boleh terjadi. Bila digambar secara grafik adalah :

Gambar 4.3.



Keterangan grafik

Dari gambar grafik 4.3. dapat kita lihat rata-rata jumlah produk tegel yang rusak (\bar{P}) sebesar 0,011 atau 1,1% per hari. Dengan menggunakan simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita tentukan batas pengawasan bawah LCL (Lower Control Limit) sebesar 0,8% dan batas pengawasan atas UCL (Upper Control Limit) sebesar 1,4%. Pada simpangan baku 3 standar deviasi dapat kita lihat ada 7 titik yang berada dibawah LCL dan 12 titik yang berada diatas UCL. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa tidak ada titik yang berada diatas batas toleransi rata-rata kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan (dibawah atau sama dengan 2%). Dengan demikian pengawasan kualitas terhadap produk tegel telah berjalan dengan baik, namun perlu adanya peningkatan proses pengawasan kualitas terhadap produk tegel karena masih terdapat beberapa titik yang berada diatas batas normal tingkat kerusakan.

4.4. Analisis Kualitatif

Dalam evaluasi kualitas produk secara kualitatif data yang diperoleh dari perusahaan "PB Sinar Mulya" yaitu tentang sistem pengawasan kualitas yang telah diterapkan. Data tersebut dapat disajikan sebagai berikut :

4.4.1. Sistem pengawasan kualitas

Langkah-langkah pengawasan yang dilakukan perusahaan :

1) Pemeriksaan dan pemilihan bahan baku

- pasir : tidak mengandung walet atau tanah dan harus dilakukan pengayakan sesuai dengan kebutuhan
- semen : dipilih semen yang bagus dan tidak mengeras atau menggumpal

2) Pengawasan saat proses produksi

- Proses pencampuran bahan baku sesuai dengan perbandingan antara semen dan pasir. Perusahaan telah menetapkan perbandingan tertentu antar semen dan pasir guna menjaga kualitas produknya.
- Proses pencetakan sangat perlu dilakukan pengawasan agar produk sesuai dengan kualitas dan ukuran yang sudah ditetapkan perusahaan
- Proses pengeringan : pada tahap ini dilakukan pengecekan apakah produk sudah berkualitas dari segi kekerasan, kuat dan tidak terjadi keretakan cacat/rusak.

3) Pemeliharaan fasilitas produksi

- pengecekan mesin secara rutin dilaksanakan tiap hari selama proses produksi berlangsung oleh operator mesin tersebut sendiri
- Bila ada kerusakan maka dilakukan perbaikan mesin, dalam hal ini perusahaan memanggil ahli mesin/bengkel.
- Pengecekan mesin secara berkala dilakukan tiap satu tahun sekali yaitu dengan caramengganti alat-alat bila terjadi kerusakan yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas terhadap produknya.

4.4.2. Evaluasi sistem pengawasan kualitas yang diterapkan perusahaan

Dengan analisis kualitatif dapat kita ketahui faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan kualitas yang mengakibatkan produk cacat/rusak. Beberapa faktor yang sangat berpengaruh terhadap kualitas adalah :

- Bahan baku
- Tenaga kerja
- Proses produksi
- Peralatan

. Analisis terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas secara khusus dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bahan baku

Pemilihan bahan baku yang berkualitas sangat menentukan hasil produk akhir, pengelolaan terhadap pemeriksaan bahan baku juga sangat diperlukan dalam perusahaan guna melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan baku. Pengendalian persediaan bahan baku sangat berguna untuk memperkirakan seberapa banyak persediaan yang kita butuhkan agar produksi lancar, biaya pemeliharaan minimum serta uang yang terinvestasi pada bahan baku tidak terlampau besar.

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja pada perusahaan ini kebanyakan tenaga kerja terampil. Untuk meningkatkan produktivitas kinerja karyawan harus ada motivasi yang berasal dari dalam perusahaan. Motivasi yang dapat dilakukan antara lain : jaminan kesejahteraan, upah/gaji yang sesuai, adanya bonus/hadiah. Produktivitas tenaga kerja yang baik dan tinggi selain meningkatkan volume produksi juga berdampak pada kualitas produk yang dihasilkan.

3. Proses Produksi

Proses produksi pada perusahaan ini meliputi : pencampuran bahan baku, pencetakan, pengeringan, penyiraman dan penyortiran. Proses produksi merupakan suatu kegiatan yang melibatkan tenaga manusia, bahan serta peralatan untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Dalam hal ini perusahaan

harus melakukan pengawasan tiap tahap proses guna menjaga kualitas produk yang dihasilkan agar sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan.

4. Peralatan

Pemeliharaan peralatan sangat memegang peranan dalam kelancaran proses produksi. Pemeliharaan peralatan mesin para perusahaan ini sudah cukup baik dan telah berjalan sesuai dengan ketentuan. Tenaga operator peralatan mesin cukup baik dan berpengalaman, hampir pada tiap awal produksi dilakukan pengecekan terhadap peralatan yang akan digunakan.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini ternyata masih banyak terjadi penyimpangan kualitas yang mengakibatkan banyaknya produk yang dinyatakan cacat/rusak, ini berarti perusahaan "PB. Sinar Mulya" harus melakukan tinjauan ulang/koreksi terhadap pengawasan kualitas yang telah ditetapkan serta memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kualitas produk antara lain yaitu pemilihan bahan baku, tenaga kerja, jalannya proses produksi, dan peralatan serta mesin yang dipergunakan dalam produksi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari data yang diperoleh dalam penelitian evaluasi kualitas produk batako, paving block, dan tegel pada perusahaan PB. Sinar Mulya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perusahaan telah menetapkan standar kualitas dan sistem pengawasan bagi produk batako. Berdasarkan standar kualitas tersebut masih terdapat beberapa produk batako yang dinyatakan rusak. Dari hasil evaluasi terhadap produk batako selama 30 hari dengan jumlah produk batako 15.610, jumlah produk batako yang cacat/rusak 240, dapat ditentukan rata-rata tingkat kerusakan produk yang terjadi sebesar 1,5% dari jumlah produksi batako, dengan demikian hipotesa diterima karena tingkat rata-rata kerusakan produk batako yang terjadi masih dibawah standar toleransi kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan yaitu sebesar 2%.
2. Perusahaan telah menetapkan standar kualitas dan sistem pengawasan bagi produk paving block. Berdasarkan standar kualitas tersebut masih terdapat beberapa produk paving block yang dinyatakan rusak. Dari hasil evaluasi terhadap produk paving block selama 30 hari dengan jumlah produk paving block 20.900, jumlah produk paving block yang cacat/rusak 175, dapat ditentukan rata-rata tingkat kerusakan produk yang terjadi sebesar 0,8% dari jumlah produksi paving block, dengan demikian hipotesa diterima karena tingkat rata-rata kerusakan produk paving block yang terjadi masih

dibawah standar toleransi kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan yaitu sebesar 2%.

3. Perusahaan telah menetapkan standar kualitas dan sistem pengawasan bagi produk tegel. Berdasarkan standar kualitas tersebut masih terdapat beberapa produk tegel yang dinyatakan rusak. Dari hasil analisis terhadap produk tegel selama 30 hari dengan jumlah produk tegel 15.000, jumlah produk tegel yang cacat/rusak 171, dapat ditentukan rata-rata tingkat kerusakan produk yang terjadi sebesar 1,1% dari jumlah produksi tegel, dengan demikian hipotesa diterima karena tingkat rata-rata kerusakan produk tegel yang terjadi masih dibawah standar toleransi kerusakan produk yang masih dapat diterima perusahaan yaitu sebesar 2%.
4. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan kualitas, sehingga masih terdapat beberapa produk batako, paving block, dan tegel yang dinyatakan cacat/rusak antara lain :
 - ❖ Proses pemilihan bahan baku
 - ❖ Proses produksi
 - ❖ Tenaga kerja terutama bagian produksi
 - ❖ Peralatan/mesin yang digunakan

5.2. Saran

Dari kesimpulan hasil evaluasi dapat kita ketahui bahwa perusahaan telah menetapkan sistem pengawasan dan standar kualitas bagi produknya. Beberapa saran yang dapat diberikan pada perusahaan dari hasil evaluasi yang dilakukan antara lain :

1. Sistem pengawasan kualitas terhadap produk batako belum berjalan secara efektif, dimana masih terdapat beberapa tingkat kerusakan produk yang melebihi rata-rata batas toleransi kerusakan produk yang telah ditetapkan perusahaan (lebih dari 2%). Dengan demikian sebaiknya perusahaan melakukan tinjauan ulang dan perhatian khusus terhadap proses pengawasan kualitas produk batako.
2. Sistem pengawasan kualitas terhadap produk paving block telah berjalan dengan baik, dimana tingkat kerusakan produk berada dibawah rata-rata batas toleransi kerusakan produk yang telah ditetapkan perusahaan (dibawah 2%). Namun perusahaan perlu meningkatkan proses pengawasan kualitas terhadap produk paving block.
3. Sistem pengawasan kualitas terhadap produk tegel telah berjalan dengan baik, dimana tingkat kerusakan berada dibawah atau sama dengan rata-rata batas toleransi kerusakan produk yang telah ditetapkan perusahaan (dibawah atau sama dengan 2%). Namun perusahaan perlu meningkatkan proses pengawasan kualitas terhadap produk tegel.

Perusahaan juga harus lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya penyimpangan kualitas produk yaitu :

- ❖ Pemilihan bahan baku
- ❖ Tenaga kerja
- ❖ Jalannya proses produksi
- ❖ Peralatan dan mesin yang digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, Drs. *Pengantar Manajemen Produksi II Pengendalian Produksi*. BPFE UGM, Yogyakarta, 1983.
- Indriyo Gito Sudarmo, Drs. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. BPFE UGM, Yogyakarta, 1985.
- R. H.A. Rahman PA, Prof, Dr. *Beberapa Pokok dari Pelaksanaan Quality Control dan Storage Control pada Suatu Perusahaan*, Tarsito, Bandung, 1976.
- Sofyan Assauri, Drs. *Manajemen Produksi*, Lembaga Penerbitan FE UI, Jakarta, Edisi 3, 1978.
- Sukanto Reksohadiprojo dan Indriyo Gito Sudarmo, *Manajemen Produksi*, BPFE UGM, Yogyakarta, 1986.
- Lulu Sumayang, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Salemba Empat, Jakarta, 2003.
- Zulian Yamit, Drs. M.Si. *Manajemen Produksi dan Operasi*. E Kanisia FE UII, Yogyakarta. 2003.