

**PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP
TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA
ILMU SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pada Jurusan Manajemen



Disusun oleh :

SITI ANIROH

Nim : 042007402

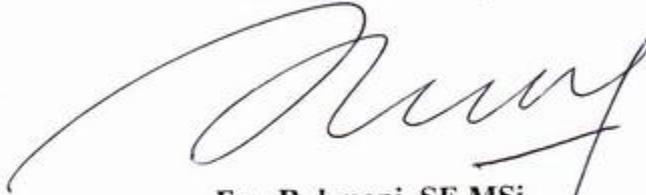
**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2005**

HALAMAN PERSETUJUAN

NAMA : SITI ANIROH
NIM : 04.2007402
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Judul Skripsi : PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK
PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG
Dosen Pembimbing : Eny Rahmani, SE.MSi.



Dosen Pembimbing


Eny Rahmani, SE.MSi.

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah disahkan di depan
Dewan Penguji Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

- Tanggal : September 2005

Yang terdiri dari :

Team Penguji

(Eny Rahmani, SE, MSi)

Penguji I

(Drs. Mulyana, MSi)

Penguji II

(Drs. M. Tholib, MSi)

Mengetahui
Ketua Jurusan Manajemen
UNISSULA
(Heru Substiyono, SE, MSi)



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS EKONOMI

Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Po. Box. 1054 SEMARANG 50112 Telp. 6583584 (8 sal), 6594834 Fax. 6582455, 6

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV Aneka Ilmu Semarang

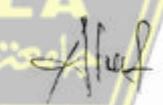
Dan diajukan untuk diuji pada tanggal 08 September 2005, adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah pemikiran sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Semarang, 08 September 2005

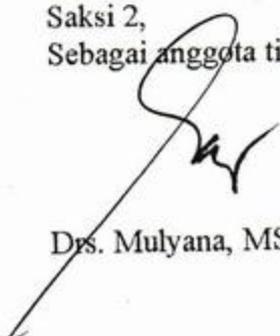
Yang memberi pernyataan


Siti Aniroh

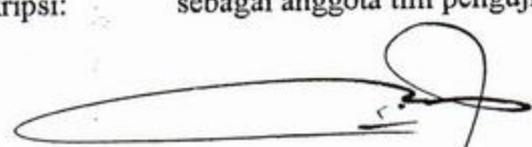
Saksi 1,
sebagai pembimbing skripsi merangkap anggota tim penguji skripsi:


Eny Rahmani, Se, MSi

Saksi 2,
Sebagai anggota tim penguji skripsi:


Drs. Mulyana, MSi

Saksi 3,
sebagai anggota tim penguji skripsi:


Drs. M. Tholib, MSi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Allah SWT memberikan ilmu kepada orang yang dikehendaki-Nya. Barangsiapa yang mendapat ilmu pengetahuan itu, sesungguhnya dia telah mendapatkan kebajikan yang banyak, tiadalah orang yang mendapat peningkatan melainkan orang-orang yang berakal".

(QS. Al - Baqarah : 269)

"Akal budi dan pengetahuan adalah laksana raga dan jiwa. Tanpa raga, jiwa menjadi kosong belaka kecuali hanya berupa angin hampa. Tanpa jiwa, raga hanyalah kerangka tulang tanpa perasaan".

(Kafil Gibran : 13)

Persembahan :

- ✦ Allah SWT, karena ridho-Nya skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
- ✦ Bapak dan ibu tercinta yang tidak pernah lelah mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan keberhasilanku. Terima kasih untuk kasih sayang dan doamu.
- ✦ Adik-adikku tersayang terima kasih untuk perhatian dan semangatnya.
- ✦ Special : seseorang yang aku cintai dan aku sayangi, selalu ada di hati, terima kasih atas semua perhatian dan pengertian selama ini, yang telah memberi semangat dalam menyelesaikan kuliah dan skripsi.
- ✦ Sahabat : Feri, M' Iin, Jujun, Ufy, Siti, Rini, Indonesia, Dian, Ima, Okj, Indah, M'Ana, Erlin serta teman-teman jurusan manajemen 2000 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas do'a, dorongan dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
- ✦ Almamater.

ABSTRAKSI

Siti Aniroh, 042007402, "peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang".

Kualitas merupakan faktor dasar yang mempengaruhi pilihan konsumen untuk berbagai jenis produk dan jasa, baik itu pembeli dari sektor rumah tangga, perusahaan maupun badan pemerintah

Dari berbagai kerugian yang diderita akibat adanya produk yang rusak atau tidak sesuai, maka pengendalian kualitas terpadu sangatlah diperlukan. Demikian pula dengan CV. Aneka Ilmu Semarang yang bergerak dalam bidang percetakan, penerbitan, dan toko buku.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah explanatory research

Dihipotesiskan :

Diduga ada pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. Aneka Ilmu Semarang selama tahun 1999 – 2002.

Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

1. Nilai koefisien X_1 (biaya pengendalian kualitas input) diperoleh sebesar 0.815 signifikan yang bertanda positif yang merupakan suatu nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas input (X_1) maka tingkat kerusakan produk (Y) juga akan semakin meningkat.
2. Nilai koefisien X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) diperoleh sebesar -0.715 signifikan yang bertanda negatif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda negatif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas proses (X_2) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin menurun.
3. Nilai koefisien X_3 (biaya pengendalian output) diperoleh sebesar 0.417 signifikan yang bertanda positif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian output (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa meningkatnya biaya pengendalian output (X_3) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin meningkat.
4. Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik secara simultan adalah $F = 20.738$. Sedangkan nilai F tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = (k-1) : (n-k)$ adalah $(3-1) : (48-3)$ diperoleh sebesar 3.20. Dengan demikian diperoleh F hitung (20.738) $>$ F tabel (3.20). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan rasa puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul : **“PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG”**. Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga yang penulis tujukan kepada :

1. Ibu Eny Rahmani, SE, MSi, selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis hingga skripsi ini selesai.
2. Bapak Drs. M. Zulfa Kamal, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Heru Sulistiyo, SE, MSi, selaku Kepala Jurusan Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak dan Ibu tercinta, untuk dukungan materiil dan spiritual yang diberikan secara tulus dan tidak akan pernah terbayar.

6. Teman-teman Universitas Islam Sultan Agung Semarang, untuk semua kebersamaan dan keceriaan yang selalu ada.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir.

Penulis menyadari akan kekurang sempurnaan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu segala bentuk kritik maupun saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan agar dikemudian hari dapat menghasilkan karya yang lebih baik.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.



Semarang, September 2005

Penulis

SITI ANIROH

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN	iii
HALAMAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Kualitas	8
2.2 Pengertian Kualitas Produk	10

2.3	Pengertian Pengendalian Kualitas Produk	11
2.4	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	12
2.5	Peranan dan tujuan pengendalian Kualitas.....	17
2.6	Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas Produk.....	18
2.7	Pendekatan Pengendalian Kualitas Produk	19
2.8	Pendekatan Standar Kualitas	21
2.9	Tingkat Kerusakan Produk	22
2.10	Pengendalian Kualitas Input.....	22
2.11	Pengendalian Kualitas Output	23
2.12	Kerangka Pemikiran.....	25
2.13	Hipotesa.....	25
BAB III	: METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian	26
3.2	Lokasi Penelitian.....	26
3.3	Studi kasus.....	26
3.4	Sumber Data	27
3.5	Metode Pengumpulan Data	27
3.6	Definisi Operasional	27
3.7	Metode Analisa Data.....	29
BAB IV	: GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
4.1	Sejarah Singkat Perusahaan.....	33
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan	36
4.3	Tata Kerja Perusahaan	39

BAB V : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

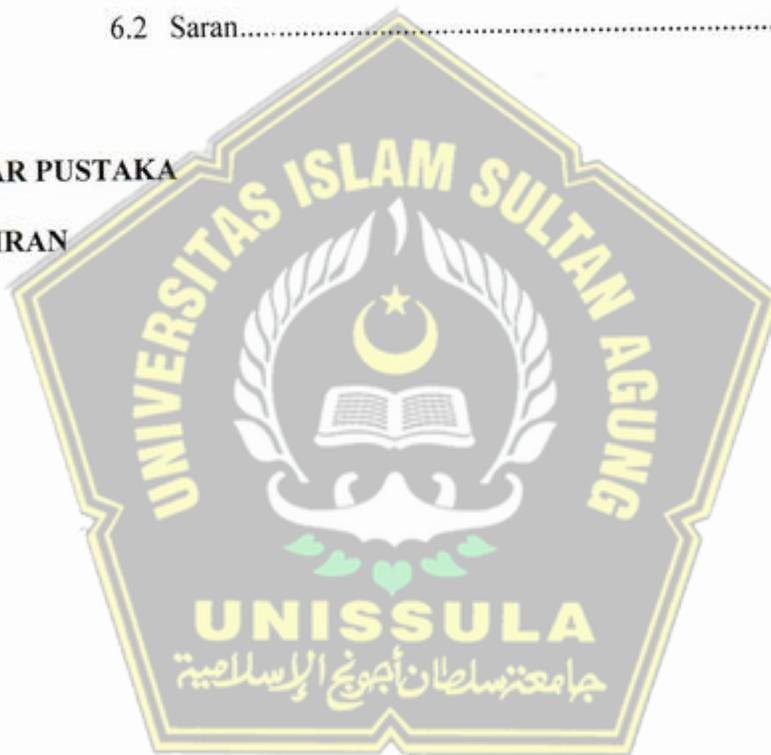
5.1	Diskripsi Data	60
5.2	Regresi Berganda	62
5.3	Uji t dan Uji F	64
5.4	Pembahasan	71

BAB VI : PENUTUP

6.1	Kesimpulan.....	74
6.2	Saran.....	74

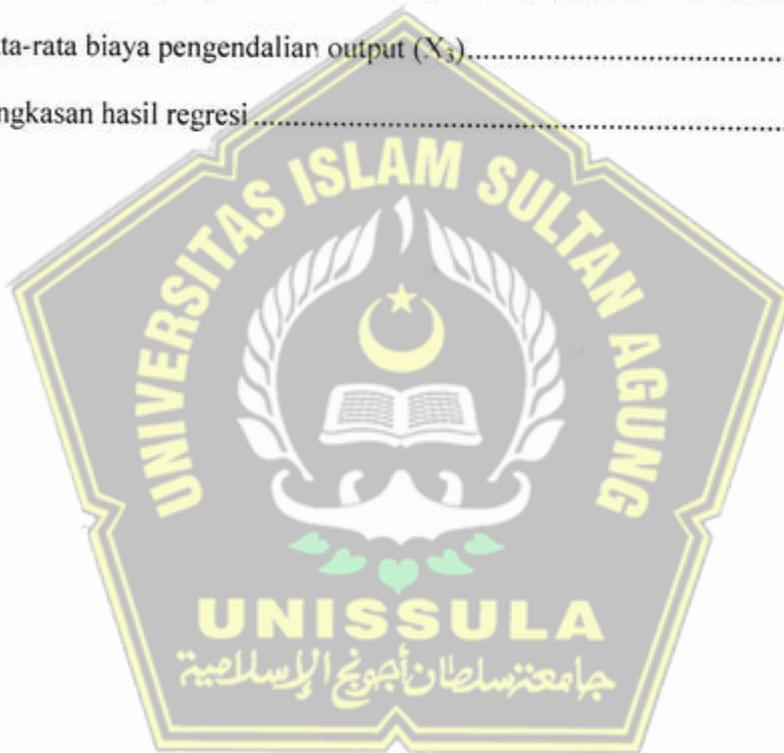
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Rata-rata produk rusak.....	61
4.2 Rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1).....	61
4.3 Rata-rata biaya pengendalian kualitas proses (X_2).....	62
4.4 Rata-rata biaya pengendalian output (X_3).....	62
4.5 Ringkasan hasil regresi.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka pemikiran	25
3.1 Uji t.....	31
3.2 Uji F.....	32
4.1 Struktur organisasi.....	38
5.1 Uji t Variabel biaya pengendalian kualitas input.....	65
5.2 Uji t Variabel biaya pengendalian kualitas proses.....	67
5.3 Uji t Variabel biaya pengendalian output.....	68
5.4 Uji F antara biaya pengendalian kualitas input, biaya pengendalian kualitas proses, biaya pengendalian output.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Tabulasi Data Hasil Penelitian..
2. Regression.
3. Tabel t
4. Tabel F
5. Tabel r



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia usaha yang sangat pesat karena kemajuan teknologi menyebabkan persaingan para pelaku bisnis yang semakin ketat dalam upaya memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Persaingan yang terjadi dapat berupa persaingan kualitas produk, pelayanan maupun persaingan harga produk.

Dalam situasi persaingan yang ketat ini perusahaan harus mempunyai strategi yang tepat untuk menciptakan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Kepuasan konsumen atas produk yang dihasilkan merupakan kunci keberhasilan usaha. Hanya perusahaan yang dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen yang mampu mempertahankan kelangsungan hidupnya. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah meningkatkan kualitas produk.

Menurut Feigenbaum (1991, hal 7) kualitas produk dan jasa dapat didefinisikan sebagai gabungan karakteristik produk dan jasa yang telah melalui proses pemasaran, rekayasa, manufaktur dan pemeliharaan yang memenuhi harapan para customer. Perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk yang memenuhi kriteria kualitas yang diinginkan oleh konsumen. Kualitas telah menjadi kekuatan terpenting yang telah diperlukan untuk mencapai keberhasilan organisasi dan pertumbuhan perusahaan baik di pasar berskala nasional maupun internasional. Tingkat pengembalian investasi (perbandingan laba terhadap investasi) dan program kualitas yang tangguh dan efektif akan menghasilkan

profitabilitas yang menggiurkan jika didukung dengan strategi kualitas yang efektif. Wujud nyata dari hal ini terlihat pada peningkatan penetrasi pasar secara besar-besaran, peningkatan produktivitas total secara mencolok, penurunan biaya dalam jumlah besar dalam persaingan pasar.

Kualitas akan memberikan kepada pelanggan kepuasan akan sesuatu yang dibutuhkan yaitu produk yang sesuai untuk digunakan. Semua ini dikerjakan sedemikian rupa sehingga setiap tugas hanya perlu dikerjakan satu kali saja tanpa perbaikan berulang-ulang serta dirancang, dibuat, dipasarkan, dan dipelihara dengan biaya yang sangat ekonomis agar pelanggan mendapatkan kepuasan penuh. Definisi yang akurat seperti diatas menyebabkan kualitas lebih mudah diukur dan dikendalikan.

Mutu produk yang dihasilkan perusahaan merupakan cermin keberhasilan suatu perusahaan di mata konsumen. Perusahaan menyadari pentingnya kualitas produk untuk kepentingan customer untuk perusahaan. Perusahaan akan terus berupaya untuk menjaga agar kualitas produk yang dihasilkan akan selalu memenuhi standar yang telah ditentukan manajemen. Maka agar mutu produk dapat terjaga dengan baik perlu diadakan pengendalian kualitas supaya kerusakan produk berkurang. Dalam pengendalian kualitas, semua produk dicek menurut standar dan semua penyimpangan kualitas dianalisa untuk digunakan sebagai umpan balik dan bahan evaluasi untuk para pelaksana, sehingga mereka dapat segera melaksanakan tindakan bermanfaat untuk mengetahui jumlah kerusakan terbanyak yang dihasilkan berada dalam batas kendali perusahaan.

Untuk memperbaiki kualitas produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang, dimulai dengan menerapkan sistem manajemen produksi yang mampu mengendalikan kualitas produk barang dan jasa, sehingga akan mempengaruhi pada perbaikan produk yang ada pada perusahaan. Untuk memperoleh kualitas produk diperlukan adanya sistem manajemen produksi dengan meningkatkan kualitas produk melalui beberapa faktor seperti: pasar, uang, manajemen, manusia, motivasi, bahan, mesin, mekanisasi, metode informasi modern, dan persyaratan proses produksi. Dengan memperbaiki faktor tersebut diharapkan pengendalian produksi terhadap kerusakan produk dapat dikurangi sedemikian rupa, sehingga tujuan dari produksi dapat mencapai dengan hasil yang memuaskan terutama bagi konsumen.

CV. Aneka Ilmu Semarang yang bergerak dalam bidang percetakan, penerbit dan toko buku. hasil produk CV. Aneka Ilmu adalah buku-buku pelajaran untuk tingkat TK, SD, SLTP, MTS, SMU, MA, Perguruan Tinggi, dan bacaan untuk masyarakat umum (kamus, resep masakan, hoby, dan lain-lain) dengan daerah pemasaran yaitu Sumatera, Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur dan Ambon.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produk rusak dan data pengendalian kualitas yang terjadi pada tahun 1999 sampai dengan 2002 atau dalam kurun waktu empat tahun. Pihak manajemen CV. Aneka Ilmu dalam hal ini telah menetapkan batas toleransi produk rusak dari seluruh produk yang dihasilkan. Berdasarkan perhitungan ekonomis dimana bila kerusakan produk

lebih kecil dari seluruh produk yang dihasilkan, maka pihak perusahaan tidak mengeluarkan biaya tambahan untuk pengerjaan ulang (rework) produk rusaknya. Karena kerugian akibat adanya produk yang rusak, maka pengendalian kualitas produk yang sangat diperlukan untuk mengurangi tingkat kerusakan produk. Sebab untuk memperbaiki produk yang rusak akan lebih banyak mengeluarkan biayanya, perusahaan menyadari bahwa konsumen akan lebih memilih produk yang berkualitas tinggi, maka diperlukan pengawasan kualitas secara menyeluruh agar produk yang dihasilkan sesuai standar yang telah ditetapkan. Jika kegiatan produksi terjadi penyimpangan maka pengendalian kualitas mengusahakan supaya penyimpangan yang terjadi dapat seminimal mungkin, maka diperlukan sistem manajemen produksi yang dapat diandalkan dan dapat memuaskan konsumen.

Pengendalian kualitas merupakan suatu aktifitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagai mana yang telah direncanakan. Agus ahyari, 1957 : 235 sehingga usaha pengendalian kualitas ini merupakan usaha preventive atau penjagaan dan dilaksanakan sebelum kesalahan produk terjadi, malainkan mengarahkan agar kesalahan kualitas tersebut tidak didalam perusahaan, yaitu dengan menentukan standart kualitas untuk suatu produk perusahaan dan usaha perusahaan untuk dapat memenuhi standart yang telah ditetapkan.

Selain ini belum banyak penelitian mengenai pengendalian kuliatas dalam meminimalisir tingkat kerusakan produk. Mengingat pentingnya kualitas produk maka untuk mengetahui pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk maka penulis ingin mengambil judul skripsi tentang

PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini penulis merumuskan masalah : adakah pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. ANEKA ILMU selama tahun 1999 – 2002.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan pembatasan :

1. Pada CV. Aneka Ilmu sebagai obyek penelitian dalam skripsi, karena merupakan salah satu perusahaan terbesar di Semarang dalam bidang percetakan, penerbit dan ingin mengetahui sejauh mana tingkat kerusakan produk dengan sistem pengendalian dilakukan oleh perusahaan untuk menjaga kualitas produk.
2. Untuk memudahkan peneliti dalam menyelesaikan penelitian maka data yang digunakan adalah data perusahaan mengenai tingkat kerusakan produk dan biaya pengendalian kualitas selama kurun waktu 4 tahun (tahun 1999-2002).

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. ANEKA ILMU SEMARANG.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna bagi semua pihak antara lain :

1. Bagi Perusahaan

- Sebagai bahan masukan mengenai peranan pengendalian kualitas yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kemajuan perusahaan.
- Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menerapkan kebijakan pengendalian kualitas yang tepat di masa yang akan datang, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas sesuai keinginan konsumen.

2. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan latihan agar mampu berfikir secara ilmiah serta dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di perguruan tinggi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini meliputi enam bab, masing-masing dapat diperinci sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab satu ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan pengendalian produk yang terdiri dari: pengertian kualitas, pengertian kualitas produk,

pengendalian kualitas, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas, peranan dan tujuan pengendalian kualitas, ruang lingkup pengendalian kualitas produk, pendekatan pengendalian kualitas produk, pendekatan standar kualitas, tingkat kerusakan produk, metode pengawasan proses, bagan bagian cacat, kerangka pikir dan hipotesa.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini mencakup jenis penelitian, lokasi penelitian, studi kasus, sumber data, metode pengumpulan data, jenis data dan alat analisis.

BAB IV Gambaran Umum Perusahaan

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai sejarah berdirinya perusahaan, alasan pemilihan lokasi perusahaan, bidang usaha, struktur organisasi, proses produksi, macam dan jenis produk serta pemasaran produk.

BAB V Hasil Penelitian dan Analisis Data

Bab ini menguraikan tentang penganalisaan pengendalian kualitas dengan menggunakan regresi linier berganda dan uji hipotesis, juga diuraikan analisis faktor-faktor penyebab kerusakan produk.

BAB VI Penutup

Sebagai penutup maka penulis akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisa dan akan memberikan saran-saran yang berguna bagi perusahaan untuk diterapkan dalam langkah-langkah berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Kualitas

Sebuah produk yang baik adalah produk yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Selain untuk memenuhi kebutuhan, penggunaan produk juga harus dapat memuaskan konsumen yang membeli produk tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut maka produk harus memiliki kualitas yang baik.

Dalam pemenuhan istilah kualitas diartikan sebagai :”faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dimaksud atau dibutuhkan. (Sofyan Assari, 1993 : 267).

Kualitas merupakan suatu istilah relative yang singkat bergantung pada situasi. Ditinjau dari pandangan konsumen, secara obyektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera. Produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut mempunyai kecocokan penggunaan bagi dirinya. Kualitas barang atau jasa dapat berkenaan dengan keadaan, ketahanan, waktu yang tepat, penampilan, integritas, kemurnian, individualitas atau kombinasi dari berbagai faktor tersebut. Sedangkan secara obyektif kualitas adalah suatu standart kemudahan pemeliharaan dan karakteristiknya dapat diukur. (Zulian Yarnit, 1996 : 337).

Ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan spesifikasinya. Jika suatu produk akan dinyatakan berkualitas

oleh produsen, apabila produk tersebut telah sesuai dengan spesifikasinya, kesesuaian mencakup beberapa unsur yaitu :

1. Sesuai dengan spesifikasi fisik
2. Sesuai dengan prosedurnya
3. Sesuai dengan persyaratannya

Dari pengertian secara obyektif tersebut, sangat dimungkinkan untuk menggunakan metode-metode statistic dalam mengukur apakah suatu barang atau jasa memenuhi standart yang telah ditentukan atau dimungkinkan untuk menilai tingkat kualitas suatu produk.

Kualitas produk dapat diidentifikasi sebagai sifat keseluruhan gabungan karakteristik produk atau jasa dari pemasar, rekayasa, pembikinan dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang digunakan memenuhi harapan-harapan pelanggan. (A.V Feigenbaum, 1987 : 7).

Dari frase "kendali mutu" itu berarti bahwa, kata kualitas tidak mempunyai arti yang terbaik dari pengertian abstrak. Bagi industri ia berarti terbaik dalam memuaskan kebutuhan pelanggan. Hal yang penting diantara kebutuhan pelanggan adalah :

1. Pemakaian akhir yang aktual
2. Harga jual produk atau jasa

Jadi definisi kualitas yang umum dipakai yaitu :

1. Sesuai dengan tujuan
2. Sesuai dengan yang dibutuhkan

3. Memuaskan pelanggan dengan harus memenuhi dan meningkatkan persyaratan yang disepakati.

Dari frase “pengendalian mutu “perkataan pengendalian menyatakan alat manajemen yang terdiri dari empat langkah yaitu :

1. Penetapan standar kualitas
2. Penilaian atas kesesuaian dengan standar tersebut
3. Pengambilan tindakan bila standar tidak dipenuhi
4. Perencanaan untuk menyempurnakan standar

Kendali dalam istilah industri dapat didefinisikan sebagai berikut : Suatu proses mendelegasikan tanggung jawab dan wewenang untuk kegiatan manajemen sambil tetap menggunakan cara-cara untuk menjamin hasil memuaskan. (A.V Feigenbaum 1989 : 9).

Kendali mutu yang efektif memerlukan koordinasi yang kuat dari seluruh kegiatan dimulai dari tingkat kerja keras, perangkat lunak, perangkat keras dan buku pegangan yang relevan. Ia memerlukan keterpaduan tindakan mutu dari orang dan informasi kedalam sistem kendali yang tangguh.

2.2 Pengertian Kualitas Produk

Setiap produk harus memenuhi beberapa tujuan, sehingga produk tersebut dapat digunakan sesuai dengan keinginan konsumen, maka produk tersebut harus mempunyai kualitas tertentu. Peran kualitas semakin bertambah penting dengan adanya perkembangan keahlian manusia. Perkembangan ini mempengaruhi kebutuhan hidup manusia dan timbul kesulitan bagi manusia.

Dalam memenuhi kebutuhan konsumen perusahaan mendorong untuk menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan.

Pengertian kualitas juga berbeda-beda tergantung dimana istilah kualitas digunakan. Beberapa pengertian kualitas antara lain :

- Kualitas adalah kecocokan dan kesesuaian antara produk yang dihasilkan oleh perusahaan dengan kebutuhan dan keinginan konsumen serta dapat bersaing dengan produk lain atau kualitas dapat diartikan sebagai “ fitness for use” sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. (Untari, 1997 : 52).
- Kualitas merupakan jumlah dari atribut atau sifat-sifat bagaimana didefinisikan dalam produk yang bersangkutan. (Agus Ahyari, 1997 : 231).

Secara singkat dapat dikatakan bahwa kualitas suatu produk meliputi kumpulan atau jumlah yang saling berhubungan yang membentuk produk tersebut, sehingga sesuai dengan pemakaiannya.

2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas Produk

Dari pengertian quality dan control atau pengendalian kualitas diatas dapat diambil suatu kesimpulan, bahwa pengendalian kualitas adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menjamin atau menjaga agar kumpulan dari sejumlah sifat-sifat yang saling berhubungan dari suatu produk dapat disesuaikan dengan standart yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pengendalian kualitas tidak saja melaksanakan pengendalian sebelum terjadi kesalahan, tetapi juga melaksanakan tindakan-tindakan perbaikan secara efektif untuk menanggulangi atau menjaga kesalahan yang terjadi, sehingga tujuan dari perusahaan dapat tercapai.

Menurut Agus Ahyari (1990 : 239) menyatakan bahwa pengendalian kualitas adalah merupakan suatu aktivitas (menjaga perusahaan) untuk menjaga atau mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan.

Dari pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa apabila pengendalian kualitas dijalankan dengan baik maka akan membantu proses produksi, antara lain sebagai berikut : tingkat kerusakan produk dapat diperkecil, produk yang dihasilkan akan sesuai dengan standart, dengan kata lain pengendalian kualitas merupakan standart atau ukuran yang dipakai sebagai dasar untuk berproduksi bagi perusahaan yang ingin berusaha untuk mempertahankan kualitas dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan dan juga dapat mempertahankan pangsa pasar yang telah diperoleh atau dikuasai.

2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas

Seperti yang telah diterangkan diatas, bahwa kualitas dipengaruhi oleh faktor yang menentukan bahwa suatu barang dapat memenuhi tujuannya. Oleh karena itu, kualitas merupakan tindakan pemuasan suatu barang. Dari uraian ini terlihat bahwa tingkat kualitas tersebut ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain : (Sofjan Assauri, 1993 : 269).

a. Fungsi suatu barang

Suatu barang yang akan dihasilkan hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan, sehingga 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 suatu barang tergantung pada tingkat pemenuhan fungsi pemuasan penggunaan barang yang dapat dicapai. Mutu yang hendak dicapai sesuai dengan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dibutuhkan tercermin pada spesifikasi dari barang tersebut.

b. Wujud luar

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam melihat suatu barang pertama kalinya, untuk memenuhi mutu barang tersebut adalah wujud luar barang itu. Barang yang dihasilkan secara teknis, tetapi bila wujud luarnya kuno, maka hal ini akan menyebabkan barang tersebut tidak disukai oleh konsumen, karena dianggap mutunya kurang memenuhi syarat. Faktor wujud luar yang terdapat pada suatu barang tidak hanya terlihat dari bentuk, tetapi dari warna susunan.

c. Biaya barang tersebut

Umumnya biaya dan harga suatu barang akan dapat menentukan mutu barang tersebut. Hal ini terlihat dari barang-barang yang mempunyai biaya atau harga yang mahal yang dapat menunjukkan bahwa mutu barang

relative lebih baik. Demikian pula sebaliknya, bahwa barang yang mempunyai harga yang murah dapat menunjukkan bahwa mutu barang relative rendah. Karena mutu yang baik dibutuhkan biaya yang lebih mahal. Mengenai biaya barang ini perlu kiranya disadari bahwa tidak selamanya suatu barang tidak menentukan mutu barang tersebut. Bahwa harga dari suatu barang lebih tinggi dari nilai sebenarnya, karena adanya keuntungan yang diambil terhadap barang itu.

A.V Feigebaum (1989 : 54-56) berpendapat bahwa kualitas dapat dikatakan sebagai tingkatan suatu barang yang berhubungan langsung dengan tingkat kepuasan konsumen dari produk tersebut. Kualitas produk secara langsung dipengaruhi oleh 9 bidang dasar yang dikenal 9 M yaitu :

1. Market (pasar)

Disini dapat diungkapkan bahwa keinginan dan kebutuhan konsumen secara hati-hati dapat diidentifikasi oleh bisnis masa kini, sehingga satuan dasar untuk mengembangkan produk-produk baru. Pada masa sekarang konsumen meminta dan memperoleh produk yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dengan demikian pasar menjadi luas lingkupnya dan secara fungsional lebih terspesialisasi didalam barang dan jasa yang ditawarkan, akibatnya bisnis yang ada harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

2. Money (uang)

Dengan semakin meningkatnya persaingan disegala bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia mengakibatkan turunnya batas

laba. Hal ini berakibat pada penurunan laba maksimum yang dialokasikan untuk proses produksi, sebagian dari laba digunakan untuk perbaikan kualitas dan batasan hidup.

3. Managemen (manajemen)

Merupakan suatu pemahaman suatu kualitas yang diterapkan disetiap bagian didalam perusahaan. Disini disetiap bagian harus bertanggung jawab secara penuh peningkatan standart kualitas. Dengan adanya standart kualitas tersebut manajemen puncak dapat melakukan perbandingan penilaian pekerjaan yang telah dikerjakan sehingga output dari perusahaan dapat terjaga kualitasnya.

4. Man (manusia)

Manusia merupakan faktor terpenting dalam proses produksi karena sehebat apapun teknologi yang digunakan, tetapi akan sangat bergantung pada faktor manusia. Oleh karena itu perusahaan perlu selalu untuk meningkatkan kualitas manusianya sehingga mereka dapat berperan seefisien dan seefektif mungkin dalam perusahaan.

5. Motivation (motivasi)

Merupakan suatu kekuatan untuk mempengaruhi dan tingkat penyebarannya begitu cepat. Hal ini merangsang pertumbuhan produksi perusahaan untuk meningkatkan kualitas yang dibutuhkan konsumen. Besar kecilnya motivasi yang ada ditentukan oleh besar kecilnya rasa kepedulian perusahaan di dalam peningkatan usahanya.

6. Material (bahan)

Pemilihan bahan yang digunakan harus melalui proses seleksi yang ketat, agar dalam pembuatannya menjadi produk jadi dapat terjaga kualitasnya. Hal ini mengakibatkan spesifikasi bahan menjadi lebih ketat dan keanekaragaman bahan lebih besar.

7. Machiness and Mechanization (mesin dan mekanisasi)

Keinginan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dari jumlah produksi yang memberikan kepuasan pada pelanggan dalam persaingan yang semakin ketat, telah mendorong penggunaan mesin yang lebih baik dan tergantung dari bahan yang digunakan. Usaha perusahaan untuk menerapkan mekanisasi dan otomisasi guna mencapai penurunan biaya. Kualitas akan menjadi suatu hal yang kritis.

8. Modern Information Method (metode informasi modern)

Penggunaan informasi yang modern mengakibatkan beratnya daya kerja di setiap bagian perusahaan, sehingga meningkatkan kecepatan dan ketepatan yang berpengaruh pada peningkatan proses produksi. Metode ini dapat bermanfaat untuk melakukan perkiraan yang mandiri setiap keputusan bisnis yang akan dilakukan.

9. Mounting Product Requirement (persyaratan proses produksi)

Merupakan suatu peremajaan yang pesat dalam merekayasa rancangan yang memerlukan kendali yang lebih ketat terhadap seluruh proses produksi.

2.5 Peranan dan Tujuan Pengendalian Kualitas

2.5.1 Peranan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas tidak dapat menghasilkan suatu manfaat yang optimal sebelum seluruh pihak dalam perusahaan bekerjasama untuk melaksanakan usaha pengendalian kualitas. Oleh karena itu pengendalian kualitas merupakan suatu tingkatan dalam perusahaan harus bekerjasama dengan erat untuk meningkatkan usaha pengendalian kualitas demi kepentingan perusahaan secara keseluruhan tetap terikat pada tugasnya masing-masing.

Adapun peranan pengendalian kualitas menurut John Mac Donald (1996 : 13) yaitu :

- a. Peningkatan produk atau jasa secara pesat
- b. Pengurangan besar-besaran sumber daya
- c. Lompatan jauh dalam produktivitas
- d. Peluang terbaik untuk meningkatkan keuntungan
- e. Meningkatkan pangsa pasar jangka panjang
- f. Keuntungan kompetitif yang berkelanjutan
- g. Penyaluran potensi karyawan secara nyata
- h. Peningkatan potensi kerja karyawan
- i. Penghapusan kekacauan dan frustrasi yang terlibat dalam manajemen

Sedangkan menurut Eko Haryanto dan BN. Merbun (1987 : 16) peranan pengendalian kualitas antara lain :

- a. Para manajer dapat belajar tentang bagaimana cara mengelola suatu kegiatan dengan baik

- b. Meningkatkan hubungan antara manusia secara moral
- c. Meningkatkan kesadaran terhadap manajemen
- d. Pengaturan operasional perusahaan harus selalu diselaraskan dengan ide dasar pengendalian kualitas
- e. Peningkatan kemampuan masing-masing individu

2.5.2 Tujuan Pengendalian Kualitas

Maksud dari pengendalian kualitas adalah agar spesifikasi telah ditetapkan sebagai standart dapat tercermin dalam produk.

Secara terperinci dapat dikatakan bahwa tujuan dari pengendalian kualitas adalah : (Sofjan Assauri, 1993 : 274).

- a. Agar barang produksi dapat mencapai mutu yang telah ditetapkan
- b. Mengusahakan agar biaya inpeksi dapat menjadi sekecil mungkin
- c. Mengusahakan agar biaya produksi serendah mungkin

Eko Haryanto dan BN. Merbun (1987 : 16) menetapkan tujuan pengendalian kualitas sebagai usaha meningkatkan kualitas produk dan usaha penekanan biaya.

2.6 Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas Produk

Kegiatan dalam pengendalian sangat luas karena semua aspek yang mempengaruhi kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Menurut (Sofjan Assauri 1993 : 210) kegiatan pengendalian kualitas dapat dikelompokkan kedalam dua tingkatan yaitu :

1. Pengendalian selama pengolahan atau proses

Pengendalian selama proses berlangsung dilakukan secara berurutan dan teratur. Pengendalian dan pengawasan yang dilakukan hanya terhadap sebagian dari proses, mungkin tidak ada artinya bila tidak diikuti dengan pengendalian pada bagian lain. Pengendalian pada proses ini termasuk pengawasan atas bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses.

2. Pengendalian terhadap produk akhir

Walaupun telah dilaksanakan pengendalian selama proses, namun hal ini tidak menjamin bahwa produk yang dihasilkan semua dalam keadaan sempurna. Produk yang rusak atau cacat tidak sampai ketangan konsumen maka diperlukan adanya pengendalian atas produk jadi atau produk akhir.

2.7 Pendekatan Pengendalian Kualitas Produk

Yang dimaksud pengendalian kualitas tidak hanya sampai pada produk akhir yang sesuai dengan standart kuaitas saja, tetapi pelaksanaan pengendalian kualitas harus dilaksanakan mulai pada saat penerimaan bahan baku, pengolahannya sampai pada finishingnya.

Dalam pelaksanaan pengendalian kualitas memiliki pendekatan yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut. (Agus Ahyari, 1990 : 334).

1. Pendekatan bahan baku

Di dalam suatu proses produksi, bahan baku memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kualitas suatu produk yang dihasilkan, sebab dari kualitas bahan baku akan menunjukkan produk akhir yang dihasilkan.

2. Pengendalian proses produksi

Pengendalian kualitas disini dilakukan pemantauan yang terus-menerus terhadap kualitas bahan baku yang diproses sehingga kualitas produk akhir dari perusahaan dapat terjaga.

Ada tiga tahap didalam pelaksanaan pengendalian kualitas produksi yaitu :

a. Tahap persiapan

Mempersiapkan yang akan digunakan di dalam proses produksi, hal ini dimaksudkan agar peralatan yang digunakan tidak mengalami penurunan standart kualitas yang telah ditetapkan.

b. Pengendalian proses

Pengendalian terhadap jalannya proses produksi dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan didalam proses produksi. Pemeriksaan juga dilakukan terhadap mesin-mesin produksi agar tetap berjalan dengan lancar. Untuk pelaksanaannya, perusahaan mengangkat seorang operator yang dapat dipercaya terhadap setiap pemeriksaan yang dilaksanakan sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Karena banyaknya produk yang dihasilkan, maka operator harus mengambil sampel pada setiap mesin produksi dan melaksanakan pemeriksaan.

c. Tahap pemeriksaan

Tahap ini menitikberatkan kepada pemeriksaan terhadap hasil proses produksi, tujuannya untuk mengetahui keadaan kualitas produk yang dihasilkan sebelum produk dipasarkan.

3. Pendekatan produk akhir

Yang dimaksud dengan pengendalian produk akhir adalah cara untuk melaksanakan pengendalian kualitas dalam perusahaan. Dengan jalan melihat atau mengadakan seleksi pada produk akhir yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Melalui pendekatan produk akhir ini dapat diketahui apakah produk yang dihasilkan perusahaan telah dapat dikatakan memenuhi standart kualitas yang telah ditentukan sebelumnya atau masih memerlukan perbaikan atau bahkan produk gagal yang tidak memenuhi syarat untuk dilempar di pasar. Dengan demikian dapat diambil kebijakan yang tepat oleh perusahaan berkenaan dengan produk tersebut. Untuk menentukan pendekatan yang mana yang akan digunakan oleh perusahaan yang bersangkutan, bukan merupakan suatu keharusan bagi perusahaan memilih satu di antara ketiga pendekatan tersebut diatas. Perusahaan dapat menggunakan satu atau dua pendekatan sekaligus atau pendekatan tersebut digunakan seluruhnya untuk keperluan pengendalian kualitas produk yang dihasilkan.

2.8 Pendekatan Standart Kualitas

Sebagian telah dikemukakan sebelumnya bahwa pengendalian kualitas pada dasarnya adalah suatu proses pengukuran kualitas menurut standart yang telah ditetapkan. Namun sebelum pengukuran produk dimulai terlebih dahulu ditentukan standart kualitasnya. Langkah-langkah yang perlu dipertimbangkan

oleh perusahaan dalam merencanakan standart kualitas adalah. (Sukanto Reksohadiprodo dan Gito Sudarso, 1995 : 246).

1. Mempertahankan persairgan dan kualitas produk bersaing
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual
4. Perlu tim yang terdiri dari mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang
 - a. Penjualan yang mewakili konsumen
 - b. Tehnik yang mengatur desain dan kualitas tehnik dari produk
 - c. Pembelian yang menentukan kualitas bahan baku
 - d. Produk yang menentukan biaya untuk memproduksi berbagai kualitas alternatif, pemeliharaan standart kualitas

2.9 Tingkat Kerusakan Produk

Jumlah produk yang rusak artinya produk yang tidak bisa dipakai atau tidak bisa digunakan lagi pada setiap volume produksi per bulan. Penyebabnya adalah pada proses percetakan dan masukan kertas dalam mesin jika kurang pas akan mengakibatkan kerusakan pada suatu produk.

2.10 Pengendalian Kualitas Input

Pada prinsipnya masukan (input) yang masuk dalam sistem proses produksi harus diidentifikasi terlebih dahulu, karena kualitas input akan mempengaruhi kualitas output. Input tersebut merupakan bahan baku, bahan

pembantu, suku cadang yang dirakit (sub assemblies), juga informasi yang diperlukan untuk membangun suatu tugas kerja.

Bagi industri manufaktur input berupa bahan baku, suku cadang dan lain-lain. Sedangkan untuk industri jasa, seperti perusahaan konsultan input dapat berupa data atau informasi yang harus diproses. (Drs. Suyadi Prawirosentono, 2002 : 13).

2.11 Pengendalian Kualitas Output

Menurut (Drs. Suyadi Prawirosentono, 2002 : 12) terdapat 6 unsur utama yang mempengaruhi hasil output yaitu :

1. Manusia (man)

Sumber daya manusia adalah unsur utama yang memungkinkan terjadinya proses penambahan nilai. Kemampuan mereka untuk melakukan suatu tugas (task) adalah kemampuan (ability), pengalaman, pelatihan (training), dan potensi aktivitas yang beragam sehingga memperoleh hasil (output).

2. Metode (method)

Hal ini meliputi prosedur kerja dimana setiap orang harus melaksanakan kerja sesuai dengan tugas yang dibebankan pada masing-masing individu.

Metode ini harus merupakan prosedur kerja terbaik agar setiap orang dapat melaksanakan tugas secara efektif dan efisien. Walaupun seseorang dapat saja menginterpretasikan (menterjemahkan) tugas-tugas secara berbeda satu sama lain, asalkan saja pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana.

3. Mesin (machines)

Mesin atau peralatan yang digunakan dalam proses penambahan nilai menjadi output. Dengan memakai mesin sebagai alat pendukung pembuatan suatu produk, memungkinkan berbagai variasi dalam bentuk, jumlah, dan kecepatan penyelesaian proses kerja.

4. Bahan (materials)

Bahan baku yang diproses produksi agar menghasilkan nilai tambah menjadi output, jenisnya sangat beragam. Keragaman bahan baku yang digunakan akan mempengaruhi nilai output yang beragam pula. Bahkan perbedaan bahan baku (jenisnya) mungkin dapat pula menyebabkan proses pengerjaannya.

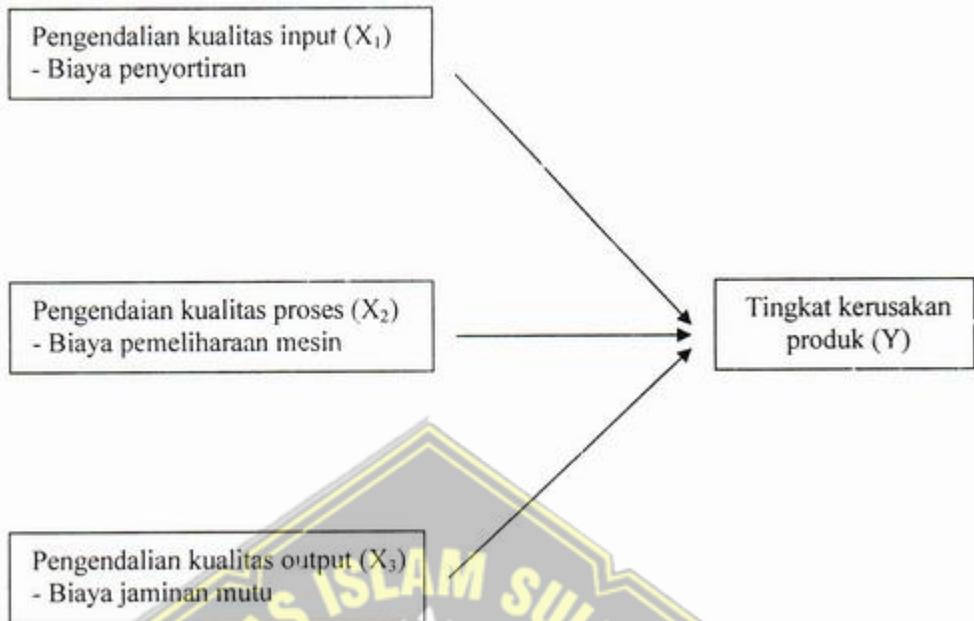
5. Ukuran (measurement)

Delam setiap tahap proses produksi harus ada ukurannya sebagai standart penilaian, agar setiap tahap produksi dapat dinilai kerjanya. Kemampuan dari standart ukuran tersebut merupakan faktor penting untuk mengukur kinerja seluruh tahapan proses produksi, dengan tujuan agar hasil (output) yang diperoleh sesuai dengan rencana.

6. Lingkungan (envioremnt)

Lingkungan dimana proses produksi berada sangat mempengaruhi hasil atau kinerja proses produksi. Bila lingkungan kerja berubah, maka kinerjanya akan berubah pula. Bahkan faktor lingkungan eksternalpun dapat mempengaruhi kelima unsure tersebut diatas sehingga dapat menimbulkan variasi tugas pekerjaan.

2.12 Kerangka Pemikiran



2.13 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara yang harus dibuktikan dahulu kebenarannya, hipotesa yang dikemukakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

Diduga ada pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. ANEKA ILMU selama tahun 1999 – 2002.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah explanatory research. Explanatory research adalah penelitian dengan menguji hipotesis, uraiannya mengandung deskripsi tapi fokusnya terletak pada hubungan antara variabel (Singarimbun, 1990).

3.2 Lokasi Penelitian

Kantor pusat dari penelitian adalah CV. Aneka Ilmu terletak di Jalan Raya Semarang Demak Km 8.5.

3.3 Studi Kasus

Studi kasus di sini ialah penelitian yang berupaya mencari kebenaran ilmiah dengan cara mencari rerata dari frekuensi kejadian atau penelitian yang berupaya mencari kebenaran secara mendalam dan dalam jangka waktu yang lama, (Prof. Dr. Noeng Muhajir, 2000:54) Penelitian dalam skripsi ini dimaksudkan untuk meneliti kasus secara mendalam mengenai pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk yang ada di CV. Aneka Ilmu Semarang untuk kurun waktu tahun 1999 – 2002.

3.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan oleh peneliti (Nur Indrianto 1999 : 147) dalam hal ini yaitu berupa data produk rusak dan biaya pengendalian kualitas pada tahun 1999 hingga tahun 2002.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Baik tidaknya penelitian kegiatan tergantung dari teknik-teknik atau metode-metode pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian bermaksud memperoleh bahan-bahan yang relevan dan aktual. Dalam penelitian ini, cara mengumpulkan data dapat di peroleh dengan :

Wawancara (interview)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan melalui bercakap-cakap dan berhadapan muka dengan orang yang dapat memberikan keterangan kepada si peneliti. Wawancara dapat dipakai untuk melengkapi data yang di peroleh melalui observasi. (Mardalis 1989 : 64).

3.6 Definisi Operasional

a. Penanganan Kerusakan Produk

- Aktivitas perusahaan dalam merespon dan menindak lanjuti produk – produk yang tidak sesuai dengan standart mutu :
 1. Menarik produk – produk yang rusak dari distribusi lewat agen.

2. menginventarisir (mengumpulkan data) penyebab gagalnya produk dipasaran.
3. Memberikan masukan bagian produksi tentang penyebab-penyebab kerusakan.

▪ Pengarahan, tahapannya adalah :

1. Mengumpulkan produk-produk dan menempatkannya digudang.
2. Produk yang rusak dijual ke pabrik pembuatan kertas.

b. Pengendalian Kualitas di CV. Aneka Ilmu adalah :

1. Mengadakan quality control
2. Menguji kekuatan produk
3. Dari inventarisir data (mengumpulkan data) penyebab rusak produk dilapangan

Terdapat 3 tahapan pengendalian kualitas yaitu :

1. Pengendalian kualitas input

Variabel ini diukur dari biaya penyortiran. Biaya ini digunakan untuk menjaga kondisi kualitas bahan baku terutama biaya untuk menyortir kertas dan bahan bakunya yaitu tinta, film, dekeloper dan fixer film, spai mount dan plate.

2. Pengendalian kualitas proses

Variabel ini diukur dari biaya pemeliharaan mesin. Agar mesin selalu dalam kondisi baik terutama mesim plate cleaner, fountain, alcohol,

gom, tiner, bensin, minyak tanah, taulera, varnish, lem jilid dan kawat jilid yang digunakan harus selalu dijaga.

3. Pengendalian kualitas output

Variabel yang diukur dari biaya jaminan mutu. Biaya yang dikeluarkan CV. Aneka Ilmu untuk mengganti produk barang yang rusak. Suatu produk yang dihasilkan perusahaan setelah melalui proses tranformasi atau proses produksi yaitu berupa produk buku yang dihasilkan. Produk akhir ini harus diawasi mutunya sejak keluar dari proses produksi hingga tutup pembungkusan, penggudangan dan pengiriman kekonsumen.

3.7. Metode Analisa Data

Analisa data merupakan proses memperkirakan dan memperhitungkan besarnya pengaruh antara nilai variabel yang satu (atau lebih) terhadap variabel yang lainnya. Dengan analisa data yang diperoleh dapat diberi arti atau makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Dalam penelitian ini metode analisa data yang digunakan :

3.7.1 Regresi Linier Berganda

Regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel-variabel bebas (pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2) dan pengendalian kualitas output (X_3) terhadap variabel terikat tingkat kerusakan produk (Y).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan :

- Y = tingkat kerusakan produk
 a = bilangan konstanta
 b = koefisien regresi
 X_1 = pengendalian kualitas input
 X_2 = pengendalian kualitas proses
 X_3 = pengendalian kualitas output

Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu :

1. Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2), pengendalian kualitas output (X_3) secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998).

a. Perumusan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_2 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_3 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas output terhadap tingkat kerusakan produk.

$H_a : \beta_1 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_2 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_3 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas output terhadap tingkat kerusakan produk.

- b. Hipotesis yang akan diuji dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ (uji dua sisi). Nilai kritis untuk pengujian ini adalah.

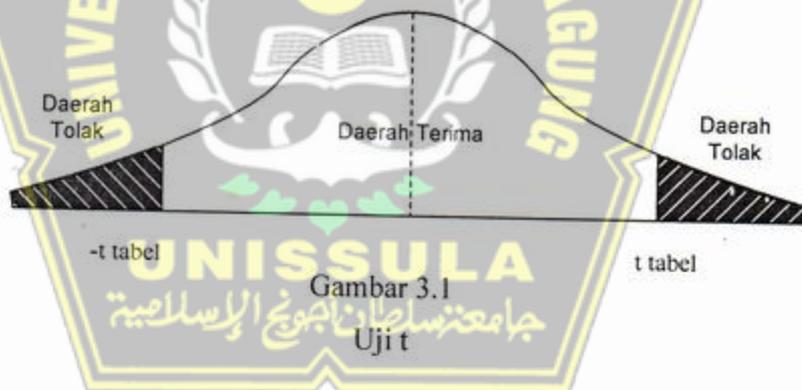
$$t_{\alpha(n-k)}$$

- c. Kriteria penerimaan dan penolakan

H_0 diterima bila $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak bila $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

- d. Gambar uji hipotesis



2. Uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yaitu pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2), pengendalian kualitas output (X_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998).

- a. Perumusan hipotesis

$H_0 : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 = 0$ semua variabel bebas (pengendalian kualitas input x_1 , pengendalian kualitas proses x_2 , pengendalian kualitas output x_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (tingkat kerusakan produk Y).

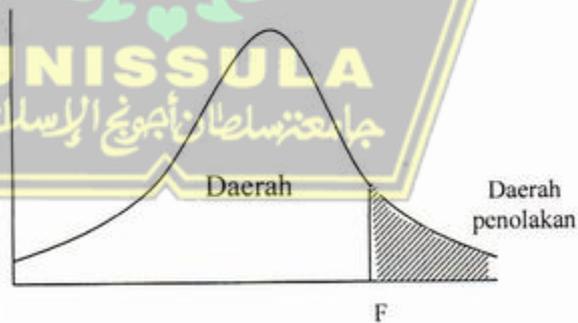
$H_a : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 \neq 0$ semua variabel bebas (pengendalian kualitas input x_1 , pengendalian kualitas proses x_2 , pengendalian kualitas output x_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (tingkat kerusakan produk Y)

$$F_{\alpha(k-1)(n-k)}$$

b. Kriteria pengujian

- H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$
- H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$

c. Gambar



Gambar 3.2

Uji F

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Perusahaan

Pengertian CV (Commanditaire Venotschaap) menurut pasal 19 KUHP ialah suatu bentuk perjanjian kerja sama untuk berusaha bersama antara orang-orang yang memimpin, mengatur perusahaan, serta bertanggung jawab penuh dengan orang-orang yang memberikan pinjaman dan tidak bersedia memimpin perusahaan serta bertanggung jawab terbatas pada kekayaan yang diikutsertakan dalam perusahaan itu.

Kelebihan CV :

- Pendiriannya relatif mudah
- Kemampuan manajemen lebih besar
- Mudah memperoleh kredit
- Modal yang dikumpulkan relative besar

Kelemahan CV :

- Kelangsungan hidup tidak menentu
- Sulit untuk menarik kembali modalnya, terutama bagi sekutu pimpinan.
- Sebagian sekutu mempunyai tanggung jawab tidak terbatas

Bedanya CV dengan Fa atau perusahaan perscorangan / PT adalah di lihat dari tanggung jawab kekayaan perusahaan apabila tanggung jawab kepemilikan terhadap kekayaan perusahaan apabila mengalami kerugian.

Fa : Tanggung jawab masing-masing anggota sama yaitu apabila mengalami kerugian tersebut akan ditanggung secara bersama-sama tetapi bila untung juga dinikmati secara bersama-sama.

PP : Tanggung jawab kekayaan perusahaan ditanggung sendiri yaitu apabila mengalami kerugian maka kerugian tersebut ditanggung sendiri dan bila untung maka akan dinikmati sendiri.

PT : Tanggung jawab terhadap kekayaan perusahaan dari masing-masing anggota berbeda sama lain, yaitu karena modalnya dalam bentuk saham maka apabila perusahaan mengalami kerugian atau kebangkrutan maka tanggung jawabnya sebesar saham yang ditanam dalam perusahaan tersebut demikian pula jika untung maka ia mendapatkan bagian sebesar saham yang ditanam. Disamping itu dibanding dengan PT pendirian CV relative lebih mudah.

CV. Aneka Ilmu Sayung Demak merupakan suatu perusahaan uang bergerak dibidang penerbitan dan percetakan. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Suwanto yang berawal dari kegiatan beliau sebagai pengantar koran sambil terus mengikuti kuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro pada tahun 1973. Oleh karena desakan ekonomi keluarga, pada tahun 1974 beliau meningkatkan usahanya dengan jalan menjual buku-buku bekas di emperan toko Pasar Johar.

Tahun 1974 Bapak Suwanto berhasil memiliki kios buku dengan nama "Aneka" yang terletak di pasar Johar. Terdorong oleh keinginan untuk memajukan usahanya, setahun kemudian beliau mencoba menerbitkan buku-buku dan dicetak. Buku yang pertama kali dicetak adalah " Kamus Mini 7500 Kata Yang Praktis " dari percetakan Solo, lalu disusul kemudian dengan buku-buku lainnya.

Seiring dengan pengalaman dan perkembangan usahanya yang makin pesat maka beliau bertekad dengan segala modal dan kemampuan yang dimiliki untuk mendirikan sebuah perusahaan. Pada tanggal 2 Maret 1978 lahirlah suatu perusahaan yang berbentuk CV (Commanditaire Venotscoop) atau persekutuan komanditier bernama "CV Aneka" yang disaksikan oleh Notaris S Siswandi Aswin, SH dengan Akte Notaris No. 6/1978 yang terdaftar di Pengadilan Negeri Semarang tanggal 5 April 1978 No. 157/1978 dengan isi :

1. Bapak Suwanto sebagai direktur sekaligus pemilik perusahaan
2. Ny. Sri Hartini sebagai pengurus dan wakil direktur
3. Bapak Sarijadi sebagai Persero

Sadar akan pentingnya persatuan dan manfaat dari berorganisasi, maka pada tanggal 18 Agustus 1982. CV Aneka bergabung dan tercatat sebagai anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia) ke-161 dan KADIN (Kamar Dagang Indonesia) cabang Jawa Tengah.

Beberapa pengusaha ternyata ada juga yang menggunakan nama "Aneka" maka untuk menghindari hal-hal yang kurang baik muncul dikemudian hari, pimpinan CV. Aneka mengambil kebijaksanaan dengan merubah atau menambah nama perusahaan dari "CV. Aneka" menjadi "Aneka Ilmu" pada tanggal 23 November 1983. Kata "Ilmu" identik dengan jenis usaha perusahaan itu sendiri yang tidak lepas dari hal-hal yang menyangkut ilmu pengetahuan.

Perkembangan selanjutnya CV. Aneka Ilmu telah berhasil memperluas daerah pemasarannya tidak hanya diluar Pulau Jawa tetapi sampai keluar Pulau Jawa dengan 39 buah kantor perwakilannya tersebut diseluruh Indonesia.

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Pelaksanaan kegiatan-kegiatan perusahaan dalam rangka pencapaian tujuan optimal memerlukan adanya wadah agar terdapat kesamaan tujuan serta arah yang dikehendaki, wadah tersebut adalah organisasi.

Tujuan utama pembentukan organisasi adalah untuk mempermudah pekerjaan dan pelaksanaan tugas yaitu dengan membagi-bagi wewenang dan tanggung jawab secara sistematis.

Perusahaan yang berkembang memiliki ruang lingkup kegiatan yang luas, oleh karena itu kemampuan pemilik dan atau manajer untuk mengawasi serta mengendalikan semua aktivitas dalam perusahaan tidak mungkin dilaksanakan sendiri. Dengan demikian maka pendelegasian wewenang, tugas dan tanggung jawab kepada bawahan. Merupakan suatu hal yang sangat penting. Untuk memenuhi kebutuhan maka perlu dibentuk adanya struktur organisasi yang tepat dan sesuai dengan kondisi perusahaan yang bersangkutan.

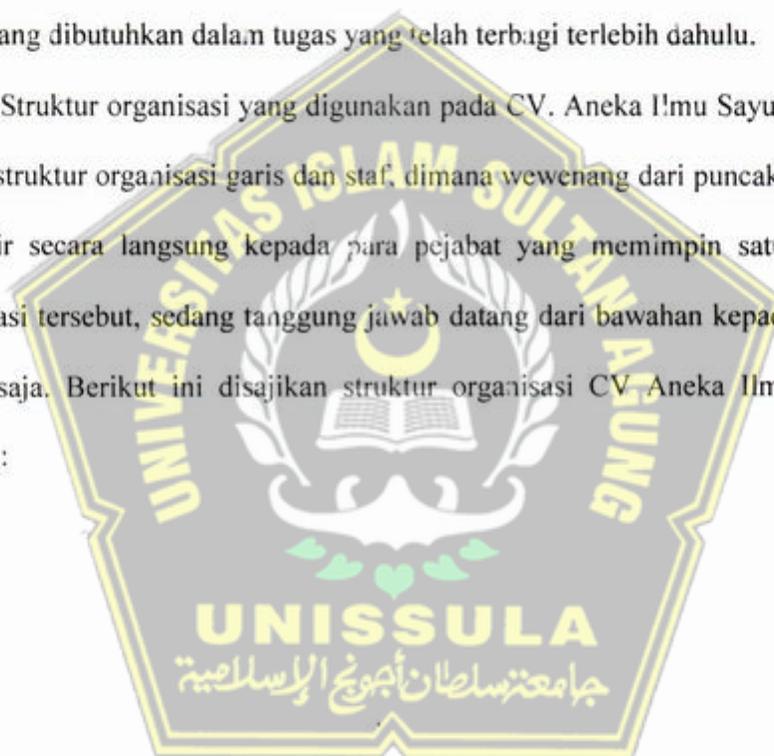
Struktur organisasi suatu perusahaan berbeda antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain. Hal ini disebabkan oleh perbedaan jenis dan besar kecilnya perusahaan.

Oleh karena itu struktur organisasi yang tepat bagi perusahaan belum tentu tepat bagi perusahaan yang lain. Maksud penyusunan struktur organisasi adalah untuk menunjukkan garis-garis wewenang dan tanggung jawab yang jelas sehingga tidak terjadi adanya overlapping / tumpang tindih dalam pelaksanaan tugas masing-masing bagian, dengan demikian memungkinkan adanya koordinasi usaha diantar semua bagian-bagian yang ada untuk mengambil segala tindakan yang

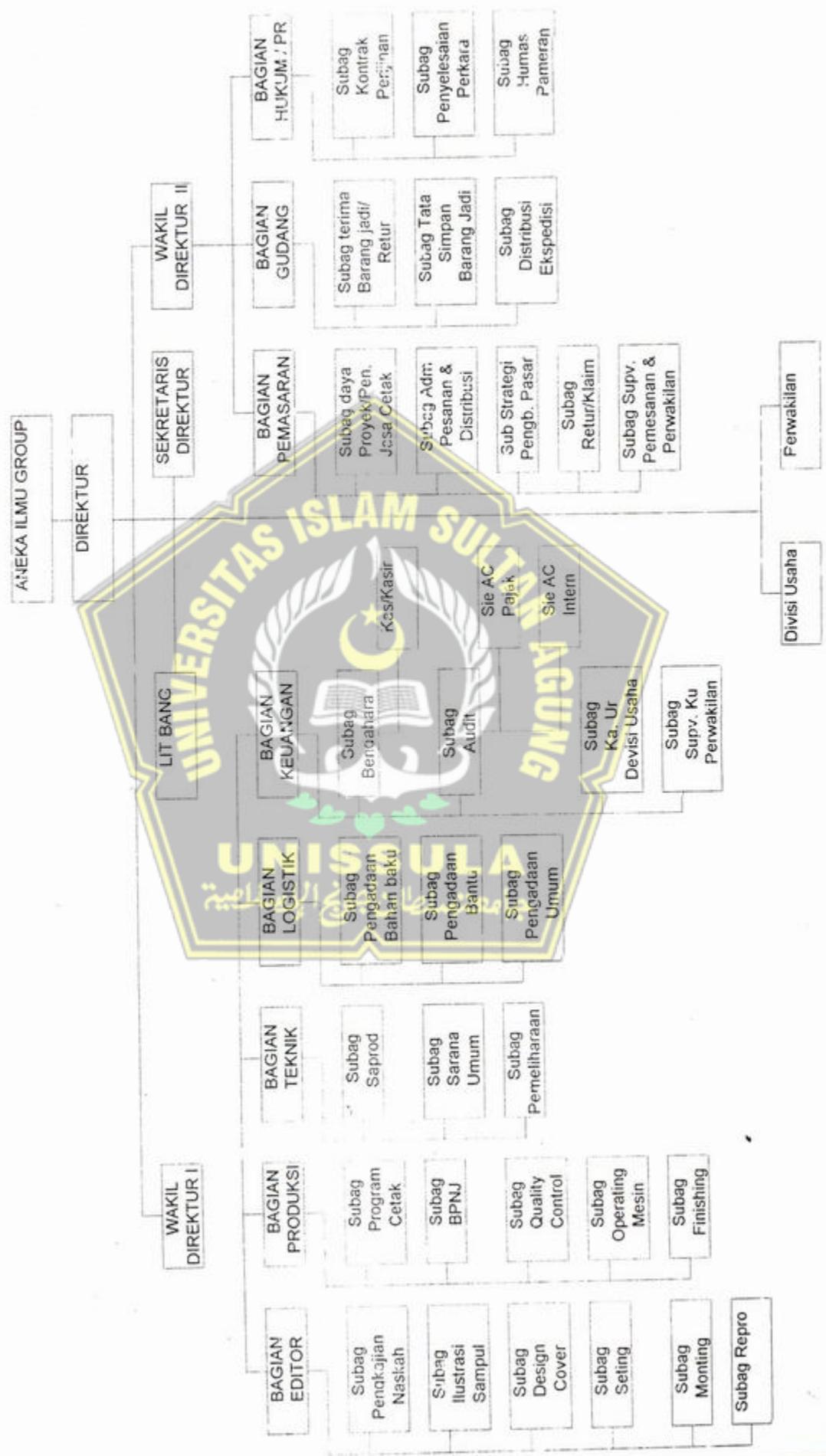
dapat mencapai tujuan perusahaan. Dalam penyusunan struktur organisasi harus memperhatikan beberapa prinsip seperti terumusan tujuan dengan jelas, pembagian tugas, delegasi wewenang dan tanggung jawab, tingkat kekuasaan, kesatuan perintah dan koordinasi.

Penyusunan struktur organisasi punya beberapa manfaat yaitu mempermudah dalam pelaksanaan tugas, mempermudah pimpinan dalam mengawasi bawahan., karena adanya pembagian kerja akan dapat menentukan orang yang dibutuhkan dalam tugas yang telah terbagi terlebih dahulu.

Struktur organisasi yang digunakan pada CV. Aneka Ilmu Sayung Demak adalah struktur organisasi garis dan staf, dimana wewenang dari puncak pimpinan mengalir secara langsung kepada para pejabat yang memimpin satuan-satuan organisasi tersebut, sedang tanggung jawab datang dari bawahan kepada seorang atasan saja. Berikut ini disajikan struktur organisasi CV. Aneka Ilmu Sayung Demak :



STRUKTUR ORGANISASI
CV. ANEKA ILMU SAYUNG DEMAK



3.3 Tata Kerja Perusahaan

Uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian dalam struktur organisasi pada CV. Aneka Ilmu Sayung Demak adalah sebagai berikut :

1. Direktur

Direktur merupakan sentra kekuasaan, sentra komando karena disamping top eksekutif. Direktur adalah pemilik perusahaan. Oleh karena itu direktur mempunyai prerogative right atau hak istimewa atas kebijakan perusahaan.

Dalam mengendalikan manajemen perusahaan, Direktur dibantu oleh Wakil Direktur I dan Wakil Direktur II.

Tugasnya adalah :

- a. Memimpin perusahaan secara keseluruhan.
- b. Melaksanakan fungsi manajemen tertinggi dalam perusahaan.
- c. Membuat program penetapan tujuan.
- d. Menentukan anggaran
- e. Mengadakan perjanjian dengan pihak ketiga.
- f. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan operasional perusahaan dan tercapainya tujuan perusahaan.
- g. Memutuskan segala permasalahan yang ada di perusahaan.
- h. Menyusun kebijaksanaan operasional perusahaan.
- i. Melakukan perintah kerja secara hierarkis dan berhak meminta pertanggungjawaban seluruh bagian dalam perusahaan.

2. Wakil Direktur I

Tugas adalah :

- a. Menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dari Direksi dalam hal manajerial di bidang produk dan keuangan.
- b. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bidang Editor/Pracetak.
- c. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Logistik atau unit kerja percetakan.
- d. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Logistik atau unit kerja pengadaan dan penyimpanan distribusi bahan baku dan sarana serta pra sarana produksi.
- e. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Keuangan.
- f. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Pemasaran dalam hal ini menangani proyek-proyek dan penentuan strategi pasar.
- g. Mengambil keputusan teknik berdasar kebijakan direksi.
- h. Menentukan perintah dan menerima laporan dalam bidang tugasnya.
- i. Mengadakan koordinasi dengan Wakil Direktur II dalam bidang tugas yang bersentuhan.
- j. Mewakili perusahaan dalam lingkup tugasnya atau bidang lain yang secara khusus ditugaskan oleh Direktur.

3. Wakil Direktur II

Tugasnya adalah :

- a. Menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dari Direktur atas manajerial.

- b. Mengkoordinasikan unit kinerja Bagian Pemasaran.
 - c. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Gudang.
 - d. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Hukum/Public Relation.
 - e. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Personalia.
 - f. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Umum bawahannya termasuk komponen kantor perwakilan perusahaan.
 - g. Mengambil keputusan teknis berdasarkan kebijakan Direksi.
 - h. Memberikan perintah dan menerima l'ampiran dalam bidang tugas yang bersangkutan.
 - i. Mewakili perusahaan dalam lingkup tugasnya atau bidang lain yang ditugaskan Direktur.
4. Bagian Penelitian dan Pengembangan.
- Adalah staf Direksi / Direktur yang berfungsi sebagai pelayanan kerja
- Tugasnya adalah :
- a. Menganalisa data dan informasi serta menyajikan konsep yang akan dicapai sebagai pertimbangan untuk menentukan kebijaksanaan perusahaan dalam menghadapi tantangan internal dan eksternal
 - b. Mengembangkan upaya untuk tercapainya pusat data dan informasi, operation room, guna penentuan strategi pemasaran, pengembangan dan peningkatan perusahaan
 - c. Membentuk suatu pusat informasi pusat informasi yang sekaligus menjadi institusi pengembangan dan quality control atau pengendalian kualitas produk dalam kinerja perusahaan

- d. Melayani tugas kerja direksi atas petunjuk Direktur
- e. Berkewajiban melaporkan tugas kerja yang dibebankan kepadanya
- f. Bertanggung jawab langsung kepada Direksi.

5. Sekretaris Direktur atau Sekretaris Direksi

Komponen Sekretaris Direktur atau Sekretaris Direksi adalah staf pelayanan Direksi khususnya Direktur, langsung dibawah perintahnya.

Tugasnya :

- a. Menyediakan sarana dan prasarana pendukungg operasional manajerial Direksi/Direktur
- b. Melaksanakan dan menerbitkan segala urusan yang berhubungan dengan masalah kearsipan
- c. Melaksanakan kegiatan surat menyurat baik surat keluar maupun surat masuk dari dalam dan keluar perusahaan
- d. Membantu Bagian Umum menyimpulkan surat-surat yang masuk sebelum sampai ke Direktur
- e. Membantu tugas Direktur dan Kepala Kantor dalam mempersiapkan dan memperbanyak surat-surat yang diperlukan
- f. Menyiapkan surat perintah bagi karyawan yang akan bertugas keluar kota
- g. Mengatur hubungan atau perjanjian lewat telepon atau langsung

6. Komponen Bagian Editor / Pra Cetak

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab dan mengkoordinasikan kerja pra cetak, sejak penerimaan naskah, pengkajian naskah, setting, perencanaan, desain cover

buku, reproduksi film, serta mounting sampai menjadi naskah yang layak dicetak.

- b. Menyelenggarakan hubungan secara timbal balik dengan pengarang
- c. Menciptakan eksternal relation atau hubungan eksternal dengan berbagai pihak dalam upaya mencari raw input atau bahan mentah yang berkualitas serta pangsa pasar yang mantap
- d. Menjamin kontinuitas bahan cetak, bahan penerbitan yang perspektif guna meningkatkan pengembangan usaha dan perusahaan

7. Komponen Bagian Produksi

Adalah divisi percetakan yang merupakan keseluruhan kinerja perencanaan Program cetak.

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi dan mengatur tugas-tugas karyawan bagian produksi serta mengontrol atau mengawasi hasil produksi
- b. Melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan proses produksi mulai dari persiapan sampai proses produksi selesai
- c. Bertanggung jawab terhadap pengadaan bahan baku pembantu yang digunakan dalam proses produksi
- d. Mencari order pekerjaan
- e. Mendata hasil kerja karyawan bagian produksi
- f. Memasukan data tersebut kedalam laporan untuk dilaporkan setiap minggunya

g. Merekap hasil kerja karyawan selama satu tahun

8. Komponen Bagian Teknik

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab atas perencanaan dan pengadaan mesin serta sarana produksi lainnya sesuai dengan kebijakan produksi.
- b. Melaksanakan pemasangan instansi.
- c. Menjaga dan mendayagunakan upaya efisiensi dan optimalisasi semua sarana dan prasarana produksi baik untuk produk cetak maupun unit operasional lainnya.

9. Komponen Bagian Logistik

Tugasnya adalah :

- a. Menyelenggarakan pengadaan kebutuhan perusahaan baik bahan baku, peralatan, mesin, sarana dan prasarana produksi, operasional pimpinan, staf dan unit kerja operasional.
- b. Menyesuaikan usulan kebutuhan masing-masing komponen perusahaan dengan berpegang teguh pada kebijakan Direksi.

10. Komponen Bagian Keuangan

Tugasnya adalah :

- a. Mengatur semua masuk dan keluarnya perusahaan.
- b. Merancang anggaran dan rencana perusahaan beserta divisi usahanya.
- c. Membuat pembukuan keuangan.
- d. Melaksanakan urusan perbankan dan lembaga keuangan lainnya.
- e. Menghitung perhitungan pajak.

- f. Bertanggung jawab dalam hal pembayaran dan pembukuan PPN, PPh, ps 25, serta SPT PPN.
- g. Merancang omset pemasaran, ongkos dan biaya nilai keuangan investasi, nilai penyusutan tabungan dan rencana pinjaman.
- h. Merancang kebijakan teknis keuangan yang sesuai dengan kebijakan Direksi yang mengarah bagi pengembangan usaha dan kemajuan perusahaan.

11. Komponen Bagian Pemasaran

Adalah ujung tombak perusahaan untuk menciptakan konsumen yang fanatic terhadap produknya serta dapat menguasai pangsa pasar.

Tugasnya adalah :

- a. Menentukan strategi pemasaran untuk meningkatkan omzet penjualan setiap tahunnya sehingga target keuntungan perusahaan dapat tercapai.
- b. Meraih proyek pengadaan buku dari instansi formal serta strategi pasar yang memerlukan kiat khusus menjadi satu lini komando pemerintah dari wakil Direktur I.
- c. Mengatur dan melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan pemasaran hasil produksi.
- d. Mengatur pengiriman barang jadi dari perusahaan hingga tiap kantor cabang atau kantor perwakilan.
- e. Mengendalikan kegiatan yang ada di seluruh perwakilan.
- f. Melaksanakan transaksi dengan pengecer.

- g. Menyusun dan membuat laporan pada setiap periode yang telah ditetapkan.
- h. Mengawasi tugas pelaksanaan dari bagian sales atau penjualan.

12. Komponen Bagian Gudang Barang Jadi

Tugasnya adalah :

- a. Menerima barang jadi dari bagian produksi.
- b. Menyelenggarakan penyimpanan barang.
- c. Mengambil langkah penghapusan sesuai dengan kebijakan produksi.
- d. Bertanggung jawab terhadap keluar masuknya barang baik terhadap kemampuan fisik maupun kualitas dan mengecek barang-barang yang akan dikirim.
- e. Bertanggung jawab terhadap administrasi pergudangan.
- f. Mengirim barang-barang ke tempat-tempat yang tertulis dalam surat perintah pengiriman barang.
- g. Bertanggung jawab atas pelayanan permintaan buku dan penyiapan pengiriman selain menuju kantor perwakilan.
- h. Bertanggung jawab atas pelayanan barang dari bagian produksi serta menginformasikan pada petugas bagian penyortiran dan pengecekan retur jenis-jenis buku yang diterima bagian produksi untuk diambil untuk dan ditempatkan di gudang.
- i. Mencari dan menyortir buku-buku yang perlu disortir dan bertanggung jawab atas tindak lanjut hasil sortiran.
- j. Mengadakan stock opname pada akhir periode akuntansi.

- k. Mengadakan hubungan dengan bagian pembelian bila ada barang masuk dan berhubungan dengan bagian penjualan bila ada barang keluar.
- l. Mengadakan pencacatan barang-barang yang ada dalam gudang serta membuat nota-nota penjualan.

13. Komponen Bagian Hukum dan Public Relation

Adapun legal officer dalam kenerja seluruh perusahaan.

Tugasnya adalah :

- a. Menyiapkan konsep syarat yang merupakan hukum perikatan antara perusahaan dengan pihak lain.

14. Komponen Bagian Personalia

Tugasnya adalah :

- a. Melaksanakan personal manajemen atas tenaga kerja perusahaan yang termasuk pada divisi usaha.
- b. Merancang analisis jabatan untuk kepentingan konsumen perusahaan sehingga dapat diketahui keseimbangan kebutuhan personal yang lebih efektif dan efisien.
- c. Mengawasi absensi karyawan yang berguna untuk perhitungan gaji atau pendapatan dan lain-lain.
- d. Mengadakan pembinaan-pembinaan terhadap karyawan (training) atau pelatihan pada karyawan secara lisan, tertulis, maupun dengan skorsing bagi karyawan yang melanggar tata tertib atau peraturan perusahaan.
- e. Merekrut karyawan dengan membuat pengumuman dalam iklan atau media lainnya serta menyelenggarakan tes atau seleksi karyawan baru.

- f. Menerbitkan surat edaran ke kantor-kantor perwakilan dan yang berhubungan dengan instansi lain misal laporan A.STEK.
- g. Mengatur penyelesaian administrasi kearsipan pegawai atau karyawan.
- h. Menghimpun surat-surat laporan dari laporan-laporan kantor-kantor perwakilan.
- i. Menerbitkan surat-surat keputusan misalnya surat penugasan, alih tugas.
- j. Mengawasi tugas karyawan-karyawan yang menjadi bawahannya.

15. Komponen Bagian Umum

Tugasnya adalah :

- a. Menangani seluruh bidang kerja yang belum tercakup di bagian lain dalam perusahaan.
- b. Sebagai staf pelayanan guna berhasilnya kinerja perusahaan.

4.4 Sistem Pengupahan yang Diterapkan oleh CV. ANEKA ILMU Sayung Demak.

1. Sistem upah menurut waktu

Menurut sistem upah, besarnya upah seseorang pekerja dihitung berdasarkan besar kecilnya upah yang diterima tidak tergantung pada volume produksi yang dihasilkan.

Jenis upah yang digunakan oleh CV. Aneka Ilmu sayung Demak berdasarkan sistem upah menurut waktu ini adalah :

a. Upah harian

Upah harian merupakan upah yang diberikan oleh CV. Aneka Ilmu Sayung Demak kepada pekerja harian, mereka bekerja pukul 08.00 – 16.00 WIB untuk hari senin – jumat, pukul 08.00 – 14.00 WIB untuk hari sabtu dengan istirahat (satu) jam dari pukul 12.00 – 13.00 WIB untuk hari senin – kamis, 1 (satu) jam setengah dari jam 11.30 untuk hari jumat, setengah jam dari 12.00 – 12.30 WIB untuk hari sabtu, setiap minggu ditambah dengan hari libur resmi yang ditetapkan oleh CV. Aneka Ilmu Sayung Demak.

Adapun urutan pelaksanaan pengupahan untuk buruh (tenaga operasional) bagian produksi adalah sebagai berikut :

- a. Upah dibayarkan berdasarkan harian
- b. Absensi mempengaruhi upah buruh yang bersangkutan
- c. Prosedur penerimaan upah adalah sebagai berikut :
 - Daftar upah buruh diberikan oleh perusahaan
 - Daftar upah dibawa ke bagian keuangan
 - Bagian keuangan mempersiapkan kartu upah dan amplop dengan nama masing-masing buruh yang dikeluarkan pembagian
 - Dari bagian keuangan kemudian diserahkan ke kasir
 - Dari bagian keuangan, amplop berisi uang upah buruh diserahkan masing-masing mandor
 - Mandor membagikan kepada para anak buahnya

Sedangkan perhitungan upah yang akan diterima oleh buruh upah adalah sebagai berikut :

1. Menghitung upah dimana hal ini dipegang oleh bagian personalia
2. Membuat formulir-formulir dan laporan-laporan yang dipegang oleh bagian keuangan antara lain :
 - Jurnal upah (cek register)
 - Amplop upah
 - Slip upah buruh

5.5 Jaminan Sosial

Macam tunjangan yang diberikan oleh perusahaan yaitu :

- a. Jaminan pemeliharaan kesehatan
 - Jaminan kecelakaan kerja
 - Jaminan komunikasi
 - Jaminan hari tua
 - Jaminan pemeliharaan kesehatan
- b. Koperasi karyawan
- c. Sarana transportasi
- d. Pakaian seragam
- e. Tunjangan hari raya (THR)
 - Bujangan $(1 \times \text{upah tetap}) + 12,5\% \times \text{upah tetap}$.
 - Sudah berkeluarga : $(1 \times \text{upah tetap}) + 15\% \text{ upah tetap}$ 6).

6.6 Bidang Usaha CV. Aneka Ilmu

a. Penerbitan

CV. Aneka Ilmu menerima naskah dari penulis atau hasil olahan bagian editor sendiri, kemudian buku tersebut dikaji ulang untuk mengetahui seberapa besar kelayakannya seperti kualitas penulisannya, sistematikanya dan isi dari pada buku tersebut. Apabila hal-hal tersebut tidak ada masalah maka naskah tersebut kemudian akan diproses lebih lanjut hingga menjadi buku yang siap dijual kepada konsumen. Adapun buku-buku yang diterbitkan oleh CV. Aneka Ilmu antara lain :

- Buku pelajaran SD, SMP, SMA
- Buku pendamping belajar
- Buku umum pertanian, peternakan, perkebunan dll
- Buku keolahragaan
- Buku kesenian Jawa
- Buku tentang hobby
- Buku tentang kerohanian

Buku-buku tersebut saat ini telah beredar di seluruh Indonesia, melalui perwakilan CV. Aneka Ilmu yang tersebar di setiap kota besar di seluruh Indonesia.

b. Percetakan

Di samping memperoleh keuntungan dengan cara menjual buku-buku yang telah diterbitkannya, CV. Aneka Ilmu juga memperoleh keuntungan dari jasa - cetak yang dilakukannya. Dengan mesin-mesin yang

mutakhir, CV. Aneka Ilmu juga telah mendapatkan kepercayaan dari berbagai pihak khususnya pemerintah untuk melaksanakan pekerjaan cetakan seperti :

- Pencetakan soal-soal EBTANAS
- Pencetakan buku-buku pelajaran seluruh Indonesia
- Percetakan berkas- berkas pemilu ditambah dengan cetakan-cetakan dari pihak swasta lainnya, karena mereka tidak memiliki mesin yang dimiliki CV. Aneka Ilmu

7.7 Proses Produksi

CV. Aneka Ilmu disamping membuat sendiri naskah-naskah yang akan dicetak, tetapi juga menerima kiriman dari para pengarang. Naskah-naskah yang masuk diteliti secara seksama untuk menjaga kualitas buku yang akan diterbitkan nantinya. Beberapa persyaratan yang ada di CV. Aneka Ilmu adalah sebagai berikut:

- a. Naskah harus sesuai dengan kurikulum (apabila buku pelajaran).
- b. Naskah harus menggunakan tata bahasa yang benar atau sesuai dengan EYD.
- c. Naskah harus marketable, artinya memiliki nilai jual yang tinggi.

Apabila naskah telah memenuhi kriteria tersebut maka segera dibuatkan perjanjian penerbitan, antar pengarang dengan perusahaan Adapun bentuk perjanjian tersebut terdiri dari dua model, yaitu :

- a. Royalty, yaitu pembayaran hak pengarang didasarkan atas prosentase buku yang terjual, sedangkan hak naskah masih tetap ada pada pengarang.
- b. Jual beli naskah yaitu pengarang menjual naskah tersebut kepada penerbit, sehingga hak naskah ada pada penerbit dan setiap buku yang terjual pengarang tidak mendapatkan hak. Biasanya harga untuk jual beli naskah lebih tinggi dibandingkan dengan sistem royalty. Selanjutnya, apabila perjanjian telah disepakati, maka naskah tersebut segera diproses di bagian editor (pra cetak) yang meliputi :

- 1. Pengkajian naskah
- 2. Setting
- 3. Layout
- 4. Design
- 5. Ilustrasi
- 6. Film
- 7. Montage

Setelah selesai di pra cetak berikutnya dimasukkan ke bagian produksi

cetak, yang terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1. Pembuatan plate
- 2. Cetak
- 3. Lipat
- 4. Bending
- 5. Cutting
- 6. Packing



Berikut ini mesin-mesin yang digunakan untuk proses pra cetak dan cetak, sebagai berikut :

a. Pre-printed machine, meliputi :

1. 8 unit Setting Computer
2. 3 unit Desig Computer
3. 1 unit FOTO TYPE SETTING AGFA Type: AVANTRA 44S
orquivalent ex USA
4. 1 unit CAMERA DANAGRAF 604 MS MACHINE.
5. 1 unit Processor Film METROSPEED RD 17 MACHINE
6. 1 unit PLATE MAKER SIKT WAEILDORFMACHINE
ex.Jerm.
7. 1 unit AGFA Proset 9.45501Max Plus RIP.
8. 1 unit AGFA FOCUSCOLOR SCANNER

b. Printed and Finishing Machine

1. Mesin cetak AB DICK, kapasitas cetak 2.000 print/jam – Double Folio.
2. 1 unit Printed Machine ADAST DOMINAN 725 ex.
Chekoslovakia, kapasitas 3.000 print/jam – 2 warna setengah plano.
3. 1 unit Printed Machine ADAST DOMINAN 715 ex.
Chekoslovakia, kapasitas 3.000 print/jam setengah plano.
4. 1 unit Printed Machine MAND ROLAND TYPE RP2C No 265 -
1400B, APASITAS 5.000 print/jam – 1 plano.

5. 1 unit Printed Machine KOMORI PERFECT ex. RRC type *No.JFC J-100*, kapasitas 7.000 print/jam - 1 plano.
6. 1 unit Printed Machine HEIDELBERGH SPEEDMASTER ex. Jennan, kapasitas 7.000 print/jam - 5 wama 1 plano.
7. 1 unit Printed Machine WEB HARIS MERCURY HEIDELBERGH ex. Jennan, kapasitas 30.000 print/jam - 1 plano langsung lipat.
8. 1 unit Printed Machine WEB SOLNA DISTRIBUTOR 301 Coplete with Attachment ex. Swedia, kapasitas 35.000 print/jam - 2 plano langsung lipat.
9. 1 unit Printed Machine KING PRESS KL 6a Folden ex. USA, kapasitas 25.000 print/jam - 2 plano langsung lipat
- 10.2 mesin Jilid Jamt Kawat Muller Martini Model M 1509/1522, kapasitas 5.000 eks/jam.
- 11.2 Mesin Jilid Binding Sulby Compact Minor No TII37 ex. England, kapasitas 2500 eks/jam.
- 12.1 Mesin Potong otomatis WHOLENBERGH Type MSC-
No.3138028.
- 13.1 Unit Binding Machine TSK Japan Arm Gathering TT-16 (M), adhesive Binding TAMU-19 Tree Knife Trimmer TSA-3, Stacker and Conveyor (online), kapasitas 8.000 sheet/jam.
- 14.1 Unit Mesin Potong Polar

15.1 Unit Pelaksana Teknis (UPT) Three Knife Book Trimmer ex.

RRC mode IQs – 02 Brand New, kapasitas 6.000 sheet/jam.

16.1 Unit Varnis RUBY RONG MACHINERY Factory Co. Type UV

1000 ex Taiwan, kapasitas 5.000 print/jam.

17.1 Unit Varnis IMP AR ex. Kudus - Indonesia, kapasitas 2500

print/jam

c. Mesin-mesinPerlengkapan

1. 1 Unit Generator 250 KV A model NISSHA EDG 250 SN ENGIN MITSHUBISHIS 6APTASINo.EO122SH.1989.

2. 1 UNIT Mesin Disel Mercedes cm 336-A Van Kaick 100 KVA 220#80VEPM1500 Frekuensi 5Hz ex.Jerman.

3. 1 unit IZUSU TAIYO GENERATING SET 50 KV A, 1985

Dengan adanya peralatan tersebut, CV. Aneka Ilmu mampu mencetak jutaan buku setiap tahunnya. Inilah yang menjadikan CV. Aneka Ilmu masuk menjadi salah satu perusahaan percetakan dan penerbitan besar di Indonesia, karena di samping kemampuan produksinya juga karena jangkauan pemasarannya yang menjangkau hampir seluruh pelosok tanah air.

8.8 Hasil produksi

Sampai saat ini, CV Aneka Ilmu telah menghasilkan buku kurang lebih sekitar 500 judul yang berasal lebih dari 75 pengarang dari berbagai disiplin ilmu, buku-buku tersebut dikelompokkan menjadi :

- Buku pelajaran SD, SLTP, dan SMU
- Buku pendamping belajar buku umum pe.tanian, peternakan, perkebunan dan lain-lain, buku olahraga
- Buku kesenian Jawa buku tentang hobby

9.9 Kebijakan Pemasaran

Dalam memasarkan produk CV. Aneka Ilmu menetapkan berbagai kebijakan agar dapat bersaing dengan penerbit lain, seperti:

a. Kebijakan Produk

Manajemen CV. Aneka Ilmu melihat bahwa segmen pasar terbesar adalah siswa SD, sehingga dibuatlah buku-buku SD dengan variasi yang beragam dan komplit dengan disertai buku latihan sebagai pelengkap. Melihat kelengkapan buku-buku SD ini secara tidak langsung dapat meningkatkan kepercayaan konsumen untuk tetap menggunakan buku-buku terbitan CV. Aneka Ilmu.

b. Kebijakan Harga

Untuk merebut pasar, CV. Aneka Ilmu membuat buku-buku dengan bahan baku sedang dan jumlah halaman yang sedang atau tidak terlalu tebal, hal ini dimaksudkan untuk menekan harga sehingga konsumen yang sebagian besar adalah masyarakat dengan penghasilan rendah dapat membeli buku tersebut. Namun demikian kualitas tetap dijaga yaitu sesuai dengan kurikulum atau GBPP.

c. Kebijakan Promosi

Untuk dapat meningkatkan volume penjualan, CV. Aneka Ilmu mengambil langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengadakan pameran-pameran baik di dalam maupun di luar negeri.
2. Memberikan program bantuan buku kepada daerah-daerah miskin dan terbelakang.
3. Memberikan potongan harga.
4. Memberikan paket bantuan peralatan kesekolah.
5. Mensponsori kegiatan study wisata baik sekolah maupun instansi pemerintah.
6. Mengadakan bulan boris bagi para guru.
7. Memberikan potongan harga atau diskon khusus.
8. Pemberian buku contoh secara gratis.
9. Penyebaran katalog ke toko buku dan perpustakaan di seluruh Indonesia.

d. Kebijakan Distribusi

Untuk menyalurkan produknya, CV. Aneka Ilmu menggunakan dua cara yaitu :

.Penjualansecaralangsung(DirectSelling)

Yaitu kantor pusat menangani sendiri penjualan langsung kepada konsumen.

Penjualan secarati dalangsung (Indirect Selling)

Yaitu CV. Aneka Ilmu menyalurkan produknya melalui perwakilan-

perwakilan yang telah ada. Adapun perwakilan yang dimiliki CV Aneka Ilmu antara lain :

- a. Sumatra meliputi : Aceh, Medan, Pekanbaru, Padang, Jambi, dan Palembang.
- b. Kalimantan meliputi Pontianak, Singkawang, Palangkaraya Banjarmasin dan Balikpapan serta Samarinda.
- c. DKI dan Jawa Barat meliputi : Jakarta Barat dan Jakarta Timur Jakarta Selatan, Bandung, Tasikmalaya, Cirebon dan Cikampek.
- d. Jawa Tengah dan DIY meliputi: diseluruh kota.
- e. Jawa Timur meliputi diseluruh kota.
- f. Sulawesi meliputi : Manado, Palu, Ujung Pandang
- g. Nusa Tenggara Timur
- h. Nusa Tenggara Barat
- i. Bali



BAB V

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Diskripsi Data

Analisa hasil merupakan proses mendiskripsikan dan memperhitungkan berapa besarnya pengaruh antara nilai variabel yang satu (atau lebih) terhadap variabel yang lainnya. Dengan analisa hasil yang diperoleh dapat diberi arti atau makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Dalam penelitian ini analisa hasil dapat diperoleh dan diketahui dari pengolahan data yang ada yaitu dari CV. Aneka Ilmu Semarang yang telah diolah.

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata produk rusak (Y) tertinggi terjadi pada tahun 2000 yaitu sebesar 43.120,8 lembar. Dari hasil produksi dan proporsi kerusakan produk dari tahun 1999 sampai 2002 rata-rata produk rusak (Y) yang tertinggi terjadi pada tahun 2000 sedangkan rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1) tertinggi pada tahun 2002, biaya pengendalian kualitas proses (X_2) tertinggi terjadi pada tahun 2002, biaya pengendalian output (X_3) tertinggi terjadi pada tahun 2002.

Data produk rusak (Y) dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 cenderung fluktuatif (naik turunnya suatu produk dalam setiap tahun). Biaya pengendalian kualitas input (X_1) cenderung naik, biaya pengendalian kualitas proses (X_2) cenderung naik, biaya pengendalian output (X_3) cenderung naik.

Tabel 5.1
Rata-rata Produk Rusak (Y)

Tahun	Rata-rata produk rusak (lembar)
1999	75.867,67
2000	431.208,33
2001	218.383,33
2002	233.416,67

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata produksi dan proporsi kerusakan produk diatas dapat diketahui bahwa rata-rata produksi dan proporsi produk yang rusak (Y) dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 mengalami fluktuasi yaitu dari tahun 1999 sampai tahun 2000 mengalami peningkatan sedangkan dari tahun 2000 sampai 2002 mengalami penurunan, hal ini karena produk rusak yang terjadi pada CV. Aneka Ilmu Semarang akibat adanya perubahan pengendalian kualitas produk yang sangat kecil.

Tabel 5.2
Rata-rata Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian kualitas input Rp (000)
1999	311.667,67
2000	366.666,67
2001	478.333,33
2002	545.416,67

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 545.416,67.

Tabel 5.3
Rata-rata Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian kualitas proses Rp (000)
1999	1737.50
2000	2508.553,3
2001	2954.833,3
2002	3491.666,7

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 3491.666,7.

Tabel 5.4
Rata-rata Biaya Pengendalian Output (X_3)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian otput Rp (000)
1999	4.825
2000	6.533.333,3
2001	8.333.333,3
2002	9.141.666,7

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian output (X_3) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 914.166,7.

5.2. Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya

pengendalian output (X_3) terhadap variabel terikatnya yaitu tingkat kerusakan produk (Y). Perhitungan statistik dalam analisis regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS for Windows* versi 10.0. Adapun ringkasan hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5
Ringkasan Hasil Regresi

Variabel	B	(Standardized coefficient)	t	Sig. t	Sig. t
Konstanta	-11982.02				
Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)	7.879	0.815	6.336	0.000	Menerima Ha
Biaya Pengendalian Kualitas proses (X_2)	-2.403	-0.715	-5.459	0.001	Menerima Ha
Biaya Pengendalian Output (X_3)	0.874	0.417	3.864	0.005	Menerima Ha
R^2	0.886				
Adjusted R^2	0.843				
F	20.738				
Sig. F	0.000				Menerima Ha

Sumber : Data diolah tahun 2004

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa semua nilai dari signifikansi menerima Ha. Hal ini sesuai dengan hasil analisis yang diperoleh dari nilai signifikansi yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ atau sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu ada pengaruh secara parsial dan secara simultan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2), biaya pengendalian kualitas output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

5.3. Uji t dan Uji F

Yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh nyata antara semua variabel independent yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) dengan variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y) baik secara parsial maupun secara simultan.

Pengujiannya dengan menggunakan uji t dan uji F :

5.3.1. Uji t (t test).

Digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independent yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara individu terhadap variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998). Rumus :

$$t_{\alpha/2; (n-k)}$$

t = t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel

Dengan kriteria sebagai berikut :

- Tarif nyata $\alpha = 5\%$
- Uji dua sisi

a. Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

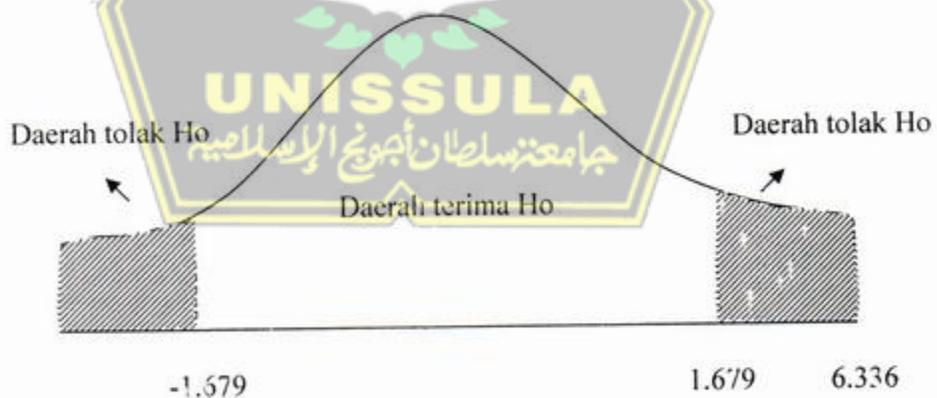
$H_a : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_1 (biaya pengendalian kualitas input) adalah $t = 6.336$. Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n - k = 48 - 3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh t hitung (6.336) $>$ t tabel (1.679). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa signifikansi t untuk variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) diperoleh sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung.

Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.1

Uji t

Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

b. Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

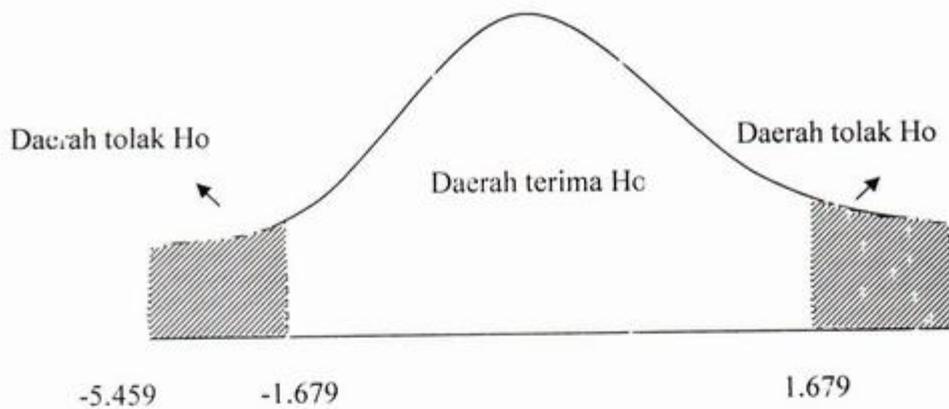
$H_a : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) adalah $t = -5.459$ Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n-k = 48-3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh t hitung $(-5.459) < t$ tabel $-(1.679)$. Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas proses (X_2) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. t untuk variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diperoleh sebesar 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang.

Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.2

Uji t

Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)c. Variabel Biaya Pengendalian Output (X_3)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

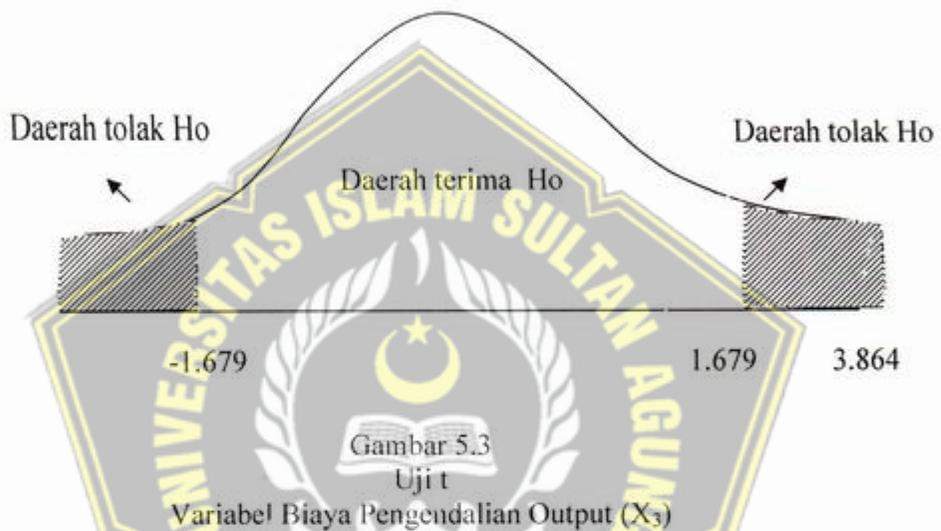
$H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

$H_a : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_3 (biaya pengendalian output) adalah $t = 3.864$. Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n - k = 48 - 3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh $t \text{ hitung } (3.864) > t \text{ tabel } (1.679)$. Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian output (X_3) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. t untuk variabel biaya pengendalian output (X_3) diperoleh sebesar 0,005. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas proses (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung. Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



5.3.2. Uji F (Pengujian hipotesis secara simultan)

Yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Perumusan hipotesis :

H_0 : $\beta_1 : \beta_2 : \beta_3 = 0$, Tidak ada pengaruh yang signifikan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses

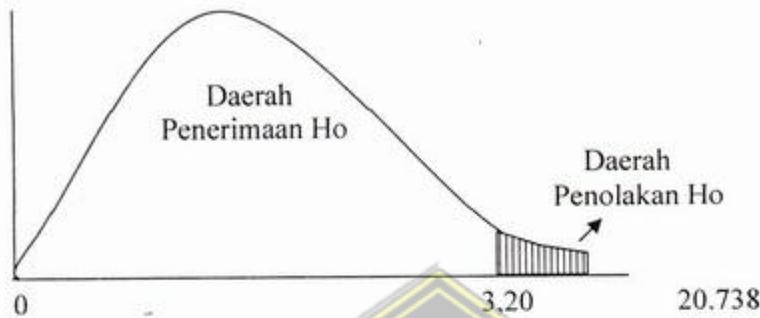
(X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

$H_0 : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 \neq 0$, Ada pengaruh yang signifikan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik secara simultan adalah $F = 20,738$. Sedangkan nilai F tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = (k-1) : (n-k)$ adalah $(3-1) : (48-3)$ diperoleh sebesar 3,20. Dengan demikian diperoleh F hitung ($20,738$) $>$ F tabel (3,20). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. F diperoleh sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung.

Grafik pengujian hipotesis secara simultan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.4

Uji F

antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3).

Karena semua koefisien regresi signifikan, sehingga persamaan regresi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -11982.02 + 0.815 X_1 - 0.715 X_2 + 0.417 X_3$$

- a. Nilai koefisien X_1 (biaya pengendalian kualitas input) diperoleh sebesar 0.815 yang bertanda positif yang merupakan suatu nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas input (X_1) maka tingkat kerusakan produk (Y) juga akan semakin meningkat.
- b. Nilai koefisien X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) diperoleh sebesar -0.715 yang bertanda negative yang merupakan nilai yang menunjukkan arah

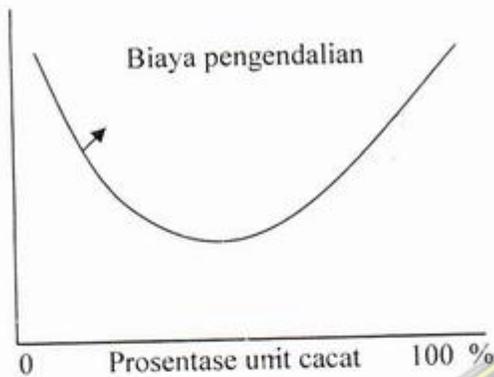
pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda negative berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas proses (X_2) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin menurun.

- c. Nilai koefisien X_3 (biaya pengendalian output) diperoleh sebesar 0.417 yang bertanda positif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa meningkatnya biaya pengendalian output (X_3) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin meningkat.

5.4. Pembahasan

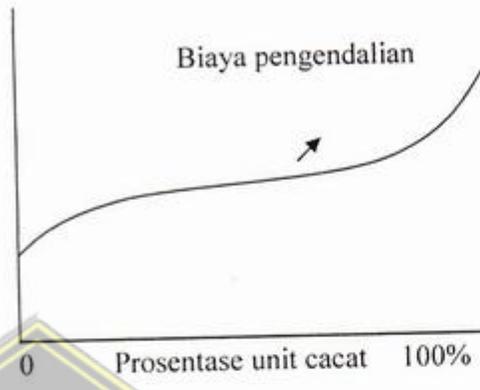
Bagi perusahaan yang bergerak dalam lingkungan yang sangat kompetitif, mutu dapat memberikan keunggulan kompetitif. Karena dengan biaya pengendalian yang tinggi akan mengakibatkan prosentase unit cacat makin turun begitu juga sebaliknya dengan biaya pengendalian yang rendah akan dapat menaikkan prosentase unit cacat. Perusahaan ini mampu mempertahankan kualitas hasil produksinya dalam hal ini prosentase unit cacat yang dihasilkan makin kecil maka perusahaan itu dikatakan efisien. Begitu juga dengan CV. Aneka Ilmu Semarang yang memberikan pengendalian lebih terhadap prosentase unit cacat yang dihasilkan. Hal ini dapat dibahas pada gambar dibawah ini :

Biaya



Gambar 1
Pandangan tradisional

Biaya



Gambar 2
Pandangan kontemporer

Menurut teori tradisional yang dikutip dari (Hansen Mowen : 2000), bahwa terdapat pertentangan hubungan atau keterkaitan antara biaya pengendalian dan besarnya prosentase produk cacat. Ketika biaya pengendalian meningkat, maka unit cacat akan turun atau sebaliknya bila biaya pengendalian turun maka unit cacat akan naik. Sedangkan menurut pendapat (A.V Feigebaum 1989 : 9) kendali dalam istilah industri dapat didefinisikan sebagai suatu proses pendelegasian tanggung jawab dan wewenang untuk kegiatan manajemen sambil tetap menggunakan cara-cara untuk menjamin hasil yang memuaskan.

Sedangkan menurut teori kontemporer menjelaskan bahwa sebuah produk dikatakan cacat bila karakteristik mutunya diluar batas toleransi. Menurut pandangan ini, prosentase produk cacat timbul hanya apabila produk tidak sesuai dengan spesifikasi dan timbul *trade-off* optimal antara prosentase unit cacat dan biaya pengendalian.

Menurut Agus Ahyari 1990 : 239 menyatakan bahwa pengendalian kualitas adalah merupakan suatu aktivitas (menjaga perusahaan) untuk menjaga

atau mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan.

Dari kedua teori diatas dapat disimpulkan bahwa ada keterkaitan antara hasil analisis regresi dengan teori kontemporer tersebut. Dalam hal ini dapat dilihat dari hasil regresi yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1) dan biaya pengendalian proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3). Dari ketiga biaya tersebut menjelaskan bahwa meningkatnya produk rusak karena ada biaya pengendalian kualitas yang tinggi. Karena kurangnya tenaga pengawas, pemeliharaan atau perawatan terhadap mesin-mesin, kualitas seperti kinerja dan karakteristik tambahan menimbulkan biaya yang lebih besar dalam hal tenaga kerja, bahan baku, desain dan sumber daya ekonomis.



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dari penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis regresi linier berganda diperoleh bahwa variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y). CV. Aneka Ilmu Semarang. Variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diperoleh juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Demikian juga variabel biaya pengendalian output (X_3) juga dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).
2. Secara simultan variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2), biaya pengendalian output (X_3) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan CV. Aneka Ilmu agar meningkatkan kualitas SDM karyawan perusahaan hal ini mempunyai keuntungan agar setiap karyawan lebih professional dan lebih tanggap terhadap permasalahan yang baru muncul.
2. Memberi perawatan yang intens atau berkesinambungan atau cermat terhadap mesin-mesin yang berkaitan dengan kerusakan produk, memperbaharui faktor-faktor produksi yang dapat menjadikan rusaknya produk.
3. Meningkatkan disiplin karyawan agar lebih profesional dalam pekerjaan seperti pengawasan produk, pengawasan bahan baku, pengawasan distribusi, quality control.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari Agus, 1997, *Manajemen Pengendalian Produksi*, jilid 2, Edisi keempat BPEE Yogyakarta,
- Assauri Sofian, 1993, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi keempat, Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Djarwanto dan Pangestu Subagiyo, 1993, *Statistik Induktif*, BPFE Yogyakarta.
- Feigenbaum, AV, 1998, *Kendali Mutu Terpadu*, Edisi ketiga, jilid 1, Erlangga..
- Indrianto Nur Supomo Bambang, 1999, *Metode Penelitian Bisnis*, Edisi Pertama BPFE Yogyakarta.
- Marbun, BN, Eko Heryanto, 1987, *Pengendalian Mutu Terpadu (Total Quality Control) Antologi Tentang Asal – Usul, Penerapan dan Suka Duka Praktek Pengendalian Mutu Terpadu*, PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Mardalis, 1989, *Metode Penelitian, Suatu Pendekatan proposa*, PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi, 1990, *Metode Penelitian Survai*, LP3 ES, Jakarta.
- Muhajir Noeng, 2000, *Metode Penelitian Bisnis, Griya Persada*, Edisi Ke lima, Yogyakarta.
- Reksohadoprodjo Soekanto, dan Indrigo Gitosudarmo, 1995, *Manajemen Produksi*, BPFE, Yogyakarta.
- Suyadi Prawirosentono, 2002, *Manajemen Mutu Terpadu*, ABAD 21, Studi Kasus dan Analisis.
- Zulian Yamit, 1996, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Ekonosia Yogyakarta.

**DATA HASIL PRODUKSI DAN TINGKAT
KERUSAKAN PRODUK DARI 1999 SAMPAI 2002**

Bulan	DATA PRODUK RUSAK			
	1999	2000	2001	2002
	Lembar	Lembar	Lembar	Lembar
Januari	3310	3060	4560	19770
Pebruari	2080	3340	6650	12330
Maret	2440	3920	7710	9230
April	1780	2870	5700	6650
Mei	23560	37950	75410	50980
Juni	25740	414500	82830	39680
Juli	7530	12130	24100	28240
Agustus	5540	8930	17740	20790
September	1710	2750	5470	10170
Oktober	5310	8600	9290	19900
Nopember	5320	8580	16930	37270
Desember	6720	10820	5670	25190
Jumlah	91040	517450	262060	280200
Rata-rata	7586.666667	43120.833333	21838.333333	23350

Biaya Pengendalian Kualitas Input

Bulan	Biaya Penyortiran (X1)			
	1999	2000	2001	2002
	Rupiah	Rupiah	Rupiah	Rupiah
Januari	31000	38000	46000	55000
Pebruari	29000	35000	47000	51000
Maret	23000	20000	40000	52000
April	28000	35000	48000	56000
Mei	31000	42000	44000	53000
Juni	40000	47000	55000	53000
Juli	36000	37000	44000	53000
Agustus	32000	34000	45000	51000
September	34000	41000	52000	57000
Oktober	28000	38000	51000	59000
Nopember	25000	34000	48000	54500
Desember	37000	39000	54000	55000
Jumlah	374000	440000	574000	654500
Rata-rata	31166.66667	36666.66667	47833.333333	54541.66667

Biaya Pengendalian Kualitas Proses

Bulan	Biaya Pemeliharaan Mesin (X2)			
	1999 Rupiah	2000 Rupiah	2001 Rupiah	2002 Rupiah
Januari	1700	2500	2800	3400
Pebruari	1650	2400	2950	3550
Maret	1650	2450	2450	3450
April	1900	2600	2800	3600
Mei	1600	2300	3100	3200
Juni	1500	2500	3200	3100
Juli	1750	2550	3000	3700
Agustus	1950	2250	3150	3400
September	1850	2350	2700	3750
Oktober	1900	2600	3200	3650
Nopember	1650	2700	2900	3300
Desember	1750	2900	3100	3800
Jumlah	20850	30100	35350	41900
Rata-rata	1737.5	2508.3333	2945.8333	3491.6667

Biaya Pengendalian Kualitas Output

Bulan	Biaya Jaminan Mutu (X3)			
	1999 Rupiah	2000 Rupiah	2001 Rupiah	2002 Rupiah
Januari	5000	6000	8200	8000
Pebruari	4300	6200	8500	9000
Maret	4600	6500	8700	9200
April	5200	6300	7600	9500
Mei	4000	7000	8400	9400
Juni	5500	6600	8300	9300
Juli	5100	6900	8500	8500
Agustus	4400	6800	8100	9700
September	5400	6100	8000	8300
Oktober	4900	6400	8700	9500
Nopember	4200	7100	9000	9800
Desember	5300	6500	8000	9500
Jumlah	57900	78400	100000	109700
Rata-rata	4825	6533.3333	8333.3333	9141.6667

Regression

Variables Enterec./Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X1, X2 ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.941 ^a	.856	.843	609.494

- a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23111330	3	7703776.833	20.738	.000 ^a
	Residual	2371864.5	8	371483.063		
	Total	26083195	11			

- a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2
 b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-11982.013	7070.932		-1.695	.129
	X1	7.879	1.244	.815	6.336	.000
	X2	-2.403	.440	-.715	-5.459	.001
	X3	.874	.226	.471	3.864	.005

- a. Dependent Variable: Y

Tabel Nilai t

d.f	t 0,1	t 0,05	t 0,025	t 0,01	t 0,005	d.f
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	1
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	2
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	3
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	6
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.500	7
8	1.397	1.860	2.306	2.897	3.355	8
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	9
10	1.372	1.813	2.228	2.764	3.169	10
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	11
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	12
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	13
14	1.345	1.761	2.145	2.625	2.977	14
15	1.341	1.753	2.131	2.603	2.947	15
16	1.337	1.746	2.120	2.584	2.921	16
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	17
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	18
19	1.328	1.729	2.093	2.540	2.861	19
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	20
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	21
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	22
23	1.320	1.714	2.069	2.500	2.807	23
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	24
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	25
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	26
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	27
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	28
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	29
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	30
31	1.310	1.696	2.040	2.453	2.744	31
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.739	32
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	33
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	34
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	35
36	1.306	1.688	2.028	2.435	2.720	36
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	37
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	38
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	39
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.705	40
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701	41
42	1.302	1.682	2.018	2.419	2.698	42
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695	43
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	44
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690	45
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	46
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685	47
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	48
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680	49
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	50
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676	51
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674	52
53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672	53

Tabel Nilai t

df	t 0,1	t 0,05	t 0,025	t 0,01	t 0,005	df
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670	54
55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668	55
56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667	56
57	1.297	1.672	2.003	2.394	2.665	57
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663	58
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662	59
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	60
61	1.296	1.670	2.000	2.389	2.659	61
62	1.295	1.670	1.999	2.388	2.658	62
63	1.295	1.669	1.998	2.387	2.656	63
64	1.295	1.669	1.998	2.386	2.655	64
65	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654	65
66	1.295	1.668	1.997	2.384	2.652	66
67	1.294	1.668	1.996	2.383	2.651	67
68	1.294	1.668	1.996	2.382	2.650	68
69	1.294	1.667	1.995	2.382	2.649	69
70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	70
71	1.294	1.667	1.994	2.380	2.647	71
72	1.293	1.666	1.994	2.379	2.646	72
73	1.293	1.666	1.993	2.379	2.645	73
74	1.293	1.666	1.993	2.378	2.644	74
75	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643	75
76	1.293	1.665	1.992	2.376	2.642	76
77	1.293	1.665	1.991	2.376	2.641	77
78	1.293	1.665	1.991	2.375	2.640	78
79	1.292	1.664	1.991	2.375	2.640	79
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	80
81	1.292	1.664	1.990	2.373	2.638	81
82	1.292	1.664	1.989	2.373	2.637	82
83	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636	83
84	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636	84
85	1.292	1.663	1.988	2.371	2.635	85
86	1.292	1.663	1.988	2.371	2.634	86
87	1.291	1.663	1.988	2.370	2.634	87
88	1.291	1.662	1.987	2.370	2.633	88
89	1.291	1.662	1.987	2.369	2.632	89
90	1.291	1.662	1.987	2.369	2.632	90
91	1.291	1.662	1.986	2.368	2.631	91
92	1.291	1.662	1.986	2.368	2.630	92
93	1.291	1.661	1.986	2.367	2.630	93
94	1.291	1.661	1.985	2.367	2.629	94
95	1.291	1.661	1.985	2.366	2.629	95
96	1.290	1.661	1.985	2.366	2.628	96
97	1.290	1.661	1.985	2.365	2.628	97
98	1.290	1.661	1.985	2.365	2.627	98
99	1.290	1.660	1.984	2.365	2.626	99
100	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	100

Tabel Nilai F 0,05

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	24	30	40	60	120	
1	161,45	199,50	215,71	224,58	230,16	233,99	236,77	238,88	240,54	241,88	243,91	245,95	248,01	249,05	250,10	251,14	252,20	253,25
2	16,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,41	19,43	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,49
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,55
4	7,11	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66
5	5,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,46	4,43	4,40	4,37
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,36	3,34	3,30	3,27
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,59	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97
9	5,12	4,25	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,77	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,41
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,60	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02
18	4,41	3,55	3,16	2,92	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97
19	4,36	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,22	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,95	1,91	1,86	1,81
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,99	1,94	1,89	1,84	1,79
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,38	2,32	2,27	2,22	2,15	2,07	1,99	1,95	1,90	1,85	1,80	1,75
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25	2,20	2,13	2,05	1,97	1,93	1,88	1,84	1,79	1,73
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,12	2,04	1,96	1,91	1,87	1,82	1,77	1,71
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22	2,17	2,10	2,03	1,94	1,90	1,85	1,81	1,75	1,70
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,00	1,92	1,88	1,83	1,78	1,73	1,67
31	4,16	3,30	2,91	2,68	2,52	2,41	2,32	2,25	2,20	2,14	2,07	1,99	1,91	1,86	1,82	1,77	1,71	1,66
32	4,15	3,29	2,90	2,67	2,51	2,40	2,31	2,24	2,19	2,13	2,06	1,98	1,90	1,85	1,81	1,76	1,70	1,64
33	4,14	3,28	2,89	2,66	2,50	2,39	2,30	2,23	2,17	2,12	2,05	1,97	1,89	1,84	1,80	1,75	1,69	1,63
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,37	2,29	2,22	2,16	2,11	2,04	1,96	1,88	1,83	1,79	1,74	1,68	1,62
35	4,12	3,27	2,87	2,64	2,48	2,37	2,29	2,22	2,15	2,11	2,03	1,95	1,87	1,82	1,78	1,73	1,67	1,61
36	4,11	3,26	2,87	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,14	2,10	2,02	1,95	1,86	1,82	1,77	1,72	1,66	1,60
37	4,11	3,25	2,85	2,63	2,47	2,36	2,27	2,20	2,14	2,10	2,02	1,95	1,86	1,82	1,77	1,72	1,66	1,60
38	4,10	3,24	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,02	1,94	1,85	1,81	1,76	1,71	1,65	1,59
39	4,09	3,24	2,85	2,61	2,46	2,34	2,25	2,19	2,13	2,08	2,01	1,93	1,85	1,80	1,75	1,70	1,65	1,58
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,63	1,57
41	4,08	3,23	2,83	2,60	2,44	2,33	2,24	2,17	2,12	2,07	2,00	1,92	1,83	1,79	1,74	1,69	1,62	1,56
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	1,99	1,91	1,82	1,77	1,72	1,67	1,61	1,55
43	4,07	3,21	2,82	2,59	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	1,98	1,90	1,81	1,77	1,72	1,67	1,61	1,55
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,22	2,15	2,10	2,05	1,97	1,89	1,81	1,76	1,71	1,65	1,60	1,54
45	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,15	2,09	2,04	1,97	1,89	1,80	1,76	1,71	1,65	1,60	1,53
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,41	2,30	2,21	2,14	2,09	2,04	1,96	1,88	1,80	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53
47	4,05	3,20	2,80	2,57	2,41	2,29	2,21	2,14	2,08	2,03	1,96	1,88	1,79	1,75	1,70	1,64	1,59	1,52
48	4,04	3,19	2,80	2,57	2,41	2,29	2,20	2,13	2,08	2,03	1,96	1,88	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,52
49	4,04	3,19	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,08	2,03	1,95	1,87	1,78	1,74	1,69	1,63	1,57	1,51
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,95	1,87	1,78	1,73	1,68	1,63	1,57	1,51
51	4,03	3,18	2,79	2,55	2,40	2,28	2,20	2,13	2,07	2,02	1,94	1,86	1,77	1,73	1,68	1,62	1,56	1,50
52	4,03	3,18	2,78	2,55	2,39	2,28	2,19	2,12	2,06	2,01	1,94	1,86	1,77	1,73	1,68	1,62	1,56	1,50

Tabel Nilai F 0,05

	Derajat kebebasan untuk pembilang																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.13	2.06	2.01	1.94	1.86	1.77	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.94	1.86	1.77	1.72	1.67	1.62	1.56	1.49
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.93	1.85	1.76	1.71	1.67	1.61	1.55	1.49
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.93	1.85	1.76	1.71	1.66	1.61	1.55	1.48
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.93	1.85	1.76	1.71	1.66	1.60	1.55	1.48
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.92	1.84	1.75	1.71	1.66	1.60	1.54	1.47
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.60	1.54	1.47
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.91	1.83	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.46
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.08	2.03	1.99	1.91	1.83	1.74	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.35	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.91	1.83	1.74	1.69	1.64	1.58	1.52	1.45
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.35	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.91	1.83	1.74	1.69	1.64	1.58	1.52	1.45
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.90	1.82	1.73	1.69	1.63	1.58	1.52	1.45
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.90	1.82	1.73	1.68	1.63	1.58	1.52	1.45
67	3.99	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.90	1.82	1.73	1.68	1.63	1.57	1.51	1.44
68	3.99	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.90	1.82	1.73	1.68	1.62	1.57	1.51	1.44
69	3.99	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.90	1.81	1.72	1.68	1.62	1.57	1.51	1.44
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.57	1.50	1.44
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.88	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.95	1.88	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.42
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.89	1.81	1.71	1.67	1.61	1.56	1.49	1.42
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.89	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.66	1.60	1.55	1.48	1.41
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.87	1.79	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.87	1.79	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.87	1.79	1.70	1.65	1.59	1.54	1.47	1.40
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.87	1.79	1.70	1.65	1.59	1.54	1.47	1.40
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.87	1.79	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.87	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.39
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.46	1.39
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.86	1.78	1.68	1.63	1.58	1.52	1.46	1.38
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.86	1.77	1.68	1.63	1.58	1.52	1.46	1.38
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.86	1.77	1.68	1.63	1.58	1.52	1.46	1.38
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.85	1.77	1.68	1.63	1.58	1.52	1.45	1.38
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.03	1.98	1.93	1.85	1.77	1.68	1.63	1.58	1.52	1.45	1.38
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.85	1.77	1.68	1.63	1.58	1.52	1.45	1.38
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.85	1.77	1.68	1.63	1.57	1.52	1.45	1.38
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.85	1.77	1.68	1.63	1.57	1.52	1.45	1.38

**PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP
TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA
ILMU SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (SI)
Pada Jurusan Manajemen



Nim : 042007402

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2005**

HALAMAN PERSETUJUAN

NAMA : SITI ANIROH
NIM : 04.2007402
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Judul Skripsi : PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS
TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK
PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG
Dosen Pembimbing : Eny Rahmani, SE.MSi.



Dosen Pembimbing

Eny Rahmani, SE.MSi.

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah disahkan di depan
Dewan Penguji Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

- Tanggal : September 2005

Yang terdiri dari :

Team Penguji

(Eny Rahmani, SE, MSi)

Penguji I

(Drs. Mulyana, MSi)

Penguji II

(Drs. M. Tholib, MSi)

Mengetahui
Ketua Jurusan Manajemen
(Heru Sub-Aryo, SE, MSi)



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS EKONOMI

Jl. Raya Kaligawe Km 4 Po. Box: 1054 SEMARANG 50112 Telp. 6583584 (8 sal), 6594834 Fax. 6582455, 6

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV Aneka Ilmu Semarang

Dan diajukan untuk diuji pada tanggal 08 September 2005, adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah pemikiran sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Semarang, 08 September 2005

Yang memberi pernyataan

Siti Aniroh

Saksi 1,
sebagai pembimbing skripsi merangkap anggota tim penguji skripsi:

Eny Rahmani, Se, MSi

Saksi 2,
Sebagai anggota tim penguji skripsi:

Drs. Mulyana, MSi

Saksi 3,
sebagai anggota tim penguji skripsi:

Drs. M. Tholib, MSi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Allah SWT memberikan ilmu kepada orang yang dikehendaki-Nya. Barangsiapa yang mendapat ilmu pengetahuan itu, sesungguhnya dia telah mendapatkan kebajikan yang banyak tiadalah orang yang mendapat peningkatan melainkan orang-orang yang berakal".

(QS. Al-Baqarah : 269)

"Akal budi dan pengetahuan adalah lakjana raga dan jiwa. Tanpa raga, jiwa menjadi kosong belaka kecuali hanya berupa angin hampa. Tanpa jiwa, raga hanyalah kerangka tulang tanpa perasaan".

(Kahlil Gibran : 13)

Persembahan :

- ✦ Allah SWT, karena ridho-Nya skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
- ✦ Bapak dan ibu tercinta yang tidak pernah lelah mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan keberhasilanku. Terima kasih untuk kasih sayang dan doamu.
- ✦ Adik-adikku tersayang terima kasih untuk perhatian dan semangatnya.
- ✦ Special : seseorang yang aku cintai dan aku sayangi, selalu ada di hati, terima kasih atas semua perhatian dan pengertian selama ini, yang telah memberi semangat dalam menyelesaikan kuliah dan skripsi.
- ✦ Sahabat : Feri, M' Tin, Jujun, Ufy, Siti, Rini, Indonesia, Dian, Ima, Okj, Indah, M'Ana, Erlin serta teman-teman jurusan manajemen 2000 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas do'a, dorongan dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
- ✦ Almamater.

ABSTRAKSI

Siti Aniroh, 042007402, "peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang".

Kualitas merupakan faktor dasar yang mempengaruhi pilihan konsumen untuk berbagai jenis produk dan jasa, baik itu pembeli dari sektor rumah tangga, perusahaan maupun badan pemerintah

Dari berbagai kerugian yang diderita akibat adanya produk yang rusak atau tidak sesuai, maka pengendalian kualitas terpadu sangatlah diperlukan. Demikian pula dengan CV. Aneka Ilmu Semarang yang bergerak dalam bidang percetakan, penerbitan, dan toko buku.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah explanatory research

Dihipotesiskan :

Diduga ada pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. Aneka Ilmu Semarang selama tahun 1999 – 2002.

Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

1. Nilai koefisien X_1 (biaya pengendalian kualitas input) diperoleh sebesar 0.815 signifikan yang bertanda positif yang merupakan suatu nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas input (X_1) maka tingkat kerusakan produk (Y) juga akan semakin meningkat.
2. Nilai koefisien X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) diperoleh sebesar -0.715 signifikan yang bertanda negatif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda negatif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas proses (X_2) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin menurun.
3. Nilai koefisien X_3 (biaya pengendalian output) diperoleh sebesar 0.417 signifikan yang bertanda positif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa meningkatnya biaya pengendalian output (X_3) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin meningkat.
4. Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik secara simultan adalah $F = 20.738$. Sedangkan nilai F tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = (k-1) (n-k)$ adalah $(3-1) : (48-3)$ diperoleh sebesar 3.20. Dengan demikian diperoleh F hitung (20.738) $>$ F tabel (3.20). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan rasa puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul : **“PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG”**. Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga yang penulis tujukan kepada :

1. Ibu Eny Rahmani, SE, MSi, selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis hingga skripsi ini selesai.
2. Bapak Drs. M. Zulfa Kamal, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Heru Sulistiyo, SE, MSi, selaku Kepala Jurusan Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak dan Ibu tercinta, untuk dukungan materiil dan spiritual yang diberikan secara tulus dan tidak akan pernah terbayar.

6. Teman-teman Universitas Islam Sultan Agung Semarang, untuk semua kebersamaan dan keceriaan yang selalu ada.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir.

Penulis menyadari akan kekurang sempurnaan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu segala bentuk kritik maupun saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan agar dikemudian hari dapat menghasilkan karya yang lebih baik.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Semarang, September 2005

Penulis

SITI ANIROH



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN	iii
HALAMAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Kualitas	8
2.2 Pengertian Kualitas Produk	10

2.3	Pengertian Pengendalian Kualitas Produk	11
2.4	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	12
2.5	Peranan dan tujuan pengendalian Kualitas.....	17
2.6	Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas Produk.....	18
2.7	Pendekatan Pengendalian Kualitas Produk	19
2.8	Pendekatan Standar Kualitas	21
2.9	Tingkat Kerusakan Produk.....	22
2.10	Pengendalian Kualitas Input.....	22
2.11	Pengendalian Kualitas Output	23
2.12	Kerangka Pemikiran.....	25
2.13	Hipotesa.....	25

BAB III : METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	26
3.2	Lokasi Penelitian.....	26
3.3	Studi kasus.....	26
3.4	Sumber Data	27
3.5	Metode Pengumpulan Data	27
3.6	Definisi Operasional	27
3.7	Metode Analisa Data.....	29

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

4.1	Sejarah Singkat Perusahaan.....	33
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan	36
4.3	Tata Kerja Perusahaan	39

BAB V	: ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1	Diskripsi Data.....	60
5.2	Regresi Berganda.....	62
5.3	Uji t dan Uji F.....	64
5.4	Pembahasan.....	71
BAB VI	: PENUTUP	
6.1	Kesimpulan.....	74
6.2	Saran.....	74

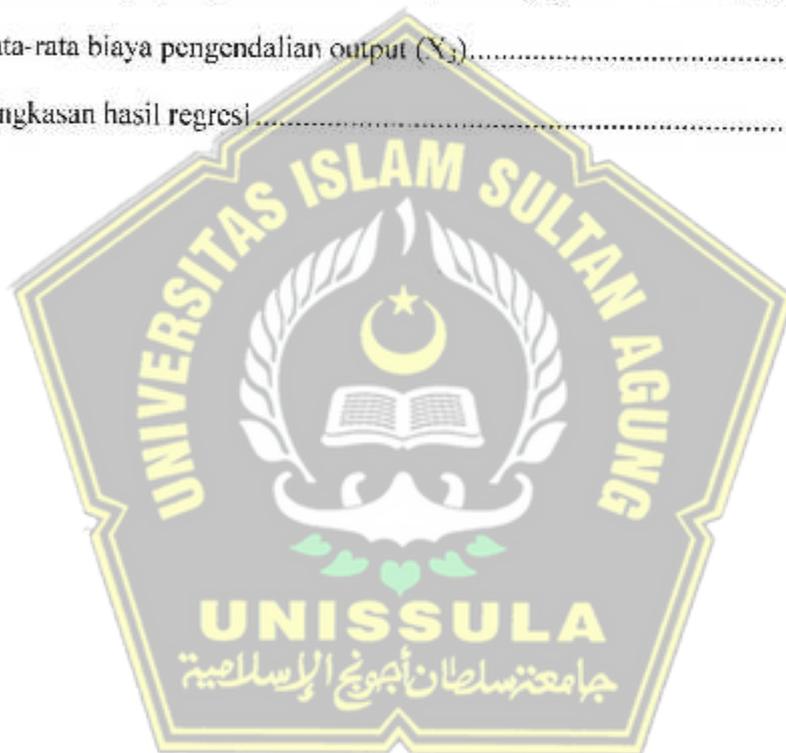
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Rata-rata produk rusak.....	61
4.2 Rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1).....	61
4.3 Rata-rata biaya pengendalian kualitas proses (X_2).....	62
4.4 Rata-rata biaya pengendalian output (X_3).....	62
4.5 Ringkasan hasil regresi.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka pemikiran	25
3.1 Uji t.....	31
3.2 Uji F.....	32
4.1 Struktur organisasi.....	38
5.1 Uji t Variabel biaya pengendalian kualitas input.....	65
5.2 Uji t Variabel biaya pengendalian kualitas proses.....	67
5.3 Uji t Variabel biaya pengendalian output.....	68
5.4 Uji t antara biaya pengendalian kualitas input, biaya pengendalian kualitas proses, biaya pengendalian output.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Tabulasi Data Hasil Penelitian..
2. Regression.
3. Tabel t
4. Tabel F
5. Tabel r



Untuk memperbaiki kualitas produk pada CV. Aneka Ilmu Semarang, dimulai dengan menerapkan sistem manajemen produksi yang mampu mengendalikan kualitas produk barang dan jasa, sehingga akan mempengaruhi pada perbaikan produk yang ada pada perusahaan. Untuk memperoleh kualitas produk diperlukan adanya sistem manajemen produksi dengan meningkatkan kualitas produk melalui beberapa faktor seperti: pasar, uang, manajemen, manusia, motivasi, bahan, mesin, mekanisasi, metode informasi modern, dan persyaratan proses produksi. Dengan memperbaiki faktor tersebut diharapkan pengendalian produksi terhadap kerusakan produk dapat dikurangi sedemikian rupa, sehingga tujuan dari produksi dapat mencapai dengan hasil yang memuaskan terutama bagi konsumen.

CV. Aneka Ilmu Semarang yang bergerak dalam bidang percetakan, penerbit dan toko buku. hasil produk CV. Aneka Ilmu adalah buku-buku pelajaran untuk tingkat TK, SD, SLTP, MTS, SMU, MA, Perguruan Tinggi, dan bacaan untuk masyarakat umum (kamus, resep masakan, hoby, dan lain-lain) dengan daerah pemasaran yaitu Sumatera, Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur dan Ambon.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produk rusak dan data pengendalian kualitas yang terjadi pada tahun 1999 sampai dengan 2002 atau dalam kurun waktu empat tahun. Pihak manajemen CV. Aneka Ilmu dalam hal ini telah menetapkan batas toleransi produk rusak dari seluruh produk yang dihasilkan. Berdasarkan perhitungan ekonomis dimana bila kerusakan produk

lebih kecil dari seluruh produk yang dihasilkan, maka pihak perusahaan tidak mengeluarkan biaya tambahan untuk pengerjaan ulang (rework) produk rusaknya. Karena kerugian akibat adanya produk yang rusak, maka pengendalian kualitas produk yang sangat diperlukan untuk mengurangi tingkat kerusakan produk. Sebab untuk memperbaiki produk yang rusak akan lebih banyak mengeluarkan biayanya, perusahaan menyadari bahwa konsumen akan lebih memilih produk yang berkualitas tinggi, maka diperlukan pengawasan kualitas secara menyeluruh agar produk yang dihasilkan sesuai standar yang telah ditetapkan. Jika kegiatan produksi terjadi penyimpangan maka pengendalian kualitas mengusahakan supaya penyimpangan yang terjadi dapat seminimal mungkin, maka diperlukan sistem manajemen produksi yang dapat diandalkan dan dapat memuaskan konsumen.

Pengendalian kualitas merupakan suatu aktifitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagai mana yang telah direncanakan. Agus ahyari, 1957 : 235 sehingga usaha pengendalian kualitas ini merupakan usaha preventive atau penjagaan dan dilaksanakan sebelum kesalahan produk terjadi, malainkan mengarahkan agar kesalahan kualitas tersebut tidak didalam perusahaan, yaitu dengan menentukan standart kualitas untuk suatu produk perusahaan dan usaha perusahaan untuk dapat memenuhi standart yang telah ditetapkan.

Selain ini belum banyak penelitian mengenai pengendalian kuliatas dalam meminimalisir tingkat kerusakan produk. Mengingat pentingnya kualitas produk maka untuk mengetahui pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk maka penulis ingin mengambil judul skripsi tentang

PERANAN PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN PRODUK PADA CV. ANEKA ILMU SEMARANG.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini penulis merumuskan masalah : adakah pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. ANEKA ILMU selama tahun 1999 – 2002.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan pembatasan :

1. Pada CV. Aneka Ilmu sebagai obyek penelitian dalam skripsi, karena merupakan salah satu perusahaan terbesar di Semarang dalam bidang percetakan, penerbit dan ingin mengetahui sejauh mana tingkat kerusakan produk dengan sistem pengendalian dilakukan oleh perusahaan untuk menjaga kualitas produk,
2. Untuk memudahkan peneliti dalam menyelesaikan penelitian maka data yang digunakan adalah data perusahaan mengenai tingkat kerusakan produk dan biaya pengendalian kualitas selama kurun waktu 4 tahun (tahun 1999-2002).

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh peranan pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk pada CV. ANEKA ILMU SEMARANG.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna bagi semua pihak antara lain :

1. Bagi Perusahaan

- Sebagai bahan masukan mengenai peranan pengendalian kualitas yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kemajuan perusahaan.
- Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menerapkan kebijakan pengendalian kualitas yang tepat di masa yang akan datang, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas sesuai keinginan konsumen.

2. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan latihan agar mampu berfikir secara ilmiah serta dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di perguruan tinggi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini meliputi enam bab, masing-masing dapat diperinci sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab satu ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan pengendalian produk yang terdiri dari: pengertian kualitas, pengertian kualitas produk,

pengendalian kualitas, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas, peranan dan tujuan pengendalian kualitas, ruang lingkup pengendalian kualitas produk, pendekatan pengendalian kualitas produk, pendekatan standar kualitas, tingkat kerusakan produk, metode pengawasan proses, bagan bagian cacat, kerangka pikir dan hipotesa.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini mencakup jenis penelitian, lokasi penelitian, studi kasus, sumber data, metode pengumpulan data, jenis data dan alat analisis.

BAB IV Gambaran Umum Perusahaan

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai sejarah berdirinya perusahaan, alasan pemilihan lokasi perusahaan, bidang usaha, struktur organisasi, proses produksi, macam dan jenis produk serta pemasaran produk.

BAB V Hasil Penelitian dan Analisis Data

Bab ini menguraikan tentang penganalisaan pengendalian kualitas dengan menggunakan regresi linier berganda dan uji hipotesis, juga diuraikan analisis faktor-faktor penyebab kerusakan produk.

BAB VI Penutup

Sebagai penutup maka penulis akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisa dan akan memberikan saran-saran yang berguna bagi perusahaan untuk diterapkan dalam langkah-langkah berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Kualitas

Sebuah produk yang baik adalah produk yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Selain untuk memenuhi kebutuhan, penggunaan produk juga harus dapat memuaskan konsumen yang membeli produk tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut maka produk harus memiliki kualitas yang baik.

Dalam pemenuhan istilah kualitas diartikan sebagai "faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dimaksud atau dibutuhkan. (Sofyan Assari, 1993 : 267).

Kualitas merupakan suatu istilah relative yang singkat bergantung pada situasi. Ditinjau dari pandangan konsumen, secara obyektif orang mengatakan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera. Produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut mempunyai kecocokan penggunaan bagi dirinya. Kualitas barang atau jasa dapat berkenaan dengan keadaan, ketahanan, waktu yang tepat, penampilan, integritas, kemurnian, individualitas atau kombinasi dari berbagai faktor tersebut. Sedangkan secara obyektif kualitas adalah suatu standart kemudahan pemeliharaan dan karakteristiknya dapat diukur. (Zulian Yarnit, 1996 : 337).

Ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan spesifikasinya. Jika suatu produk akan dinyatakan berkualitas

oleh produsen, apabila produk tersebut telah sesuai dengan spesifikasinya, kesesuaian mencakup beberapa unsur yaitu :

1. Sesuai dengan spesifikasi fisik
2. Sesuai dengan prosedurnya
3. Sesuai dengan persyaratannya

Dari pengertian secara obyektif tersebut, sangat dimungkinkan untuk menggunakan metode-metode statistic dalam mengukur apakah suatu barang atau jasa memenuhi standart yang telah ditentukan atau dimungkinkan untuk menilai tingkat kualitas suatu produk.

Kualitas produk dapat diidentifikasi sebagai sifat keseluruhan gabungan karakteristik produk atau jasa dari pemasar, rekayasa, pembikinan dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang digunakan memenuhi harapan-harapan pelanggan. (A.V Feigenbaum, 1987 : 7).

Dari frase "kendali mutu" itu berarti bahwa, kata kualitas tidak mempunyai arti yang terbaik dari pengertian abstrak. Bagi industri ia berarti terbaik dalam memuaskan kebutuhan pelanggan. Hal yang penting diantara kebutuhan pelanggan adalah :

1. Pemakaian akhir yang aktual
2. Harga jual produk atau jasa

Jadi definisi kualitas yang umum dipakai yaitu :

1. Sesuai dengan tujuan
2. Sesuai dengan yang dibutuhkan

3. Memuaskan pelanggan dengan harus memenuhi dan meningkatkan persyaratan yang disepakati.

Dari frase “pengendalian mutu “perkataan pengendalian menyatakan alat manajemen yang terdiri dari empat langkah yaitu :

1. Penetapan standart kualitas
2. Penilaian atas kesesuaian dengan standart tersebut
3. Pengambilan tindakan bila standart tidak dipenuhi
4. Perencanaan untuk menyempurnakan standart

Kendali dalam istilah industri dapat didefinisikan sebagai berikut : Suatu proses mendelegasikan tanggung jawab dan wewenang untuk kegiatan manajemen sambil tetap menggunakan cara-cara untuk menjamin hasil memuaskan. (A.V Feigenbaum 1989 : 9).

Kendali mutu yang efektif memerlukan koordinasi yang kuat dari seluruh kegiatan dimulai dari tingkat kerja keras, perangkat lunak, perangkat keras dan buku pegangan yang relevan. Ia memerlukan keterpaduan tindakan mutu dari orang dan informasi kedalam sistem kendali yang tangguh.

2.2 Pengertian Kualitas Produk

Setiap produk harus memenuhi beberapa tujuan, sehingga produk tersebut dapat digunakan sesuai dengan keinginan konsumen. maka produk tersebut harus mempunyai kualitas tertentu. Peran kualitas semakin bertambah penting dengan adanya perkembangan keahlian manusia. Perkembangan ini mempengaruhi kebutuhan hidup manusia dan timbul kesulitan bagi manusia.

Dalam memenuhi kebutuhan konsumen perusahaan mendorong untuk menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan.

Pengertian kualitas juga berbeda-beda tergantung dimana istilah kualitas digunakan. Beberapa pengertian kualitas antara lain :

- Kualitas adalah kecocokan dan kesesuaian antara produk yang dihasilkan oleh perusahaan dengan kebutuhan dan keinginan konsumen serta dapat bersaing dengan produk lain atau kualitas dapat diartikan sebagai “ fitness for use” sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. (Untari, 1997 : 52).
- Kualitas merupakan jumlah dari atribut atau sifat-sifat bagaimana didefinisikan dalam produk yang bersangkutan. (Agus Ahyari, 1997 : 231).

Secara singkat dapat dikatakan bahwa kualitas suatu produk meliputi kumpulan atau jumlah yang saling berhubungan yang membentuk produk tersebut, sehingga sesuai dengan pemakaiannya.

2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas Produk

Dari pengertian quality dan control atau pengendalian kualitas diatas dapat diambil suatu kesimpulan, bahwa pengendalian kualitas adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menjamin atau menjaga agar kumpulan dari sejumlah sifat-sifat yang saling berhubungan dari suatu produk dapat disesuaikan dengan standart yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pengendalian kualitas tidak saja melaksanakan pengendalian sebelum terjadi kesalahan, tetapi juga melaksanakan tindakan-tindakan perbaikan secara efektif untuk menanggulangi atau menjaga kesalahan yang terjadi, sehingga tujuan dari perusahaan dapat tercapai.

Menurut Agus Ahyari (1990 : 239) menyatakan bahwa pengendalian kualitas adalah merupakan suatu aktivitas (menjaga perusahaan) untuk menjaga atau mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan.

Dari pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa apabila pengendalian kualitas dijalankan dengan baik maka akan membantu proses produksi, antara lain sebagai berikut : tingkat kerusakan produk dapat diperkecil, produk yang dihasilkan akan sesuai dengan standart, dengan kata lain pengendalian kualitas merupakan standart atau ukuran yang dipakai sebagai dasar untuk berproduksi bagi perusahaan yang ingin berusaha untuk mempertahankan kualitas dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan dan juga dapat mempertahankan pangsa pasar yang telah diperoleh atau dikuasai.

2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas

Seperti yang telah diterangkan diatas, bahwa kualitas dipengaruhi oleh faktor yang menentukan bahwa suatu barang dapat memenuhi tujuannya. Oleh karena itu, kualitas merupakan tindakan pemuasan suatu barang. Dari uraian ini terlihat bahwa tingkat kualitas tersebut ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain : (Soljan Assauri, 1993 : 269).

a. Fungsi suatu barang

Suatu barang yang akan dihasilkan hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan, sehingga 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 suatu barang tergantung pada tingkat pemenuhan fungsi pemuasan penggunaan barang yang dapat dicapai. Mutu yang hendak dicapai sesuai dengan fungsi untuk apa barang tersebut digunakan atau dibutuhkan tercermin pada spesifikasi dari barang tersebut.

b. Wujud luar

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam melihat suatu barang pertama kalinya, untuk memenuhi mutu barang tersebut adalah wujud luar barang itu. Barang yang dihasilkan secara teknis, tetapi bila wujud luarnya kuno, maka hal ini akan menyebabkan barang tersebut tidak disukai oleh konsumen, karena dianggap mutunya kurang memenuhi syarat. Faktor wujud luar yang terdapat pada suatu barang tidak hanya terlihat dari bentuk, tetapi dari warna susunan.

c. Biaya barang tersebut

Umumnya biaya dan harga suatu barang akan dapat menentukan mutu barang tersebut. Hal ini terlihat dari barang-barang yang mempunyai biaya atau harga yang mahal yang dapat menunjukkan bahwa mutu barang

relative lebih baik. Demikian pula sebaliknya, bahwa barang yang mempunyai harga yang murah dapat menunjukkan bahwa mutu barang relative rendah. Karena mutu yang baik dibutuhkan biaya yang lebih mahal. Mengenai biaya barang ini perlu kiranya disadari bahwa tidak selamanya suatu barang tidak menentukan mutu barang tersebut. Bahwa harga dari suatu barang lebih tinggi dari nilai sebenarnya, karena adanya keuntungan yang diambil terhadap barang itu.

A.V Feigembaum (1989 : 54-56) berpendapat bahwa kualitas dapat dikatakan sebagai tingkatan suatu barang yang berhubungan langsung dengan tingkat kepuasan konsumen dari produk tersebut. Kualitas produk secara langsung dipengaruhi oleh 9 bidang dasar yang dikenal 9 M yaitu :

1. Market (pasar)

Disini dapat diungkapkan bahwa keinginan dan kebutuhan konsumen secara hati-hati dapat diidentifikasi oleh bisnis masa kini, sehingga satuan dasar untuk mengembangkan produk-produk baru. Pada masa sekarang konsumen meminta dan memperoleh produk yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dengan demikian pasar menjadi luas lingkupnya dan secara fungsional lebih terspesialisasi didalam barang dan jasa yang ditawarkan, akibatnya bisnis yang ada harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

2. Money (uang)

Dengan semakin meningkatnya persaingan disegala bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia mengakibatkan turunnya batas

laba. Hal ini berakibat pada penurunan laba maksimum yang dialokasikan untuk proses produksi, sebagian dari laba digunakan untuk perbaikan kualitas dan batasan hidup.

3. **Managemen (manajemen)**

Merupakan suatu pemahaman suatu kualitas yang diterapkan disetiap bagian didalam perusahaan. Disini disetiap bagian harus bertanggung jawab secara penuh peningkatan standart kualitas. Dengan adanya standart kualitas tersebut manajemen puncak dapat melakukan perbandingan penilaian pekerjaan yang telah dikerjakan sehingga output dari perusahaan dapat terjaga kualitasnya.

4. **Man (manusia)**

Manusia merupakan faktor terpenting dalam proses produksi karena secepat apapun teknologi yang digunakan, tetapi akan sangat bergantung pada faktor manusia. Oleh karena itu perusahaan perlu selalu untuk meningkatkan kualitas manusianya sehingga mereka dapat berpera: seefisien dan seefektif mungkin dalam perusahaan.

5. **Motivation (motivasi)**

Merupakan suatu kekuatan untuk mempengaruhi dan tingkat penyebarannya begitu cepat. Hal ini merangsang pertumbuhan produksi perusahaan untuk meningkatkan kualitas yang dibutuhkan konsumen. Besar kecilnya motivasi yang ada ditentukan oleh besar kecilnya rasa kepedulian perusahaan di dalam peningkatan usahanya.

6. Material (bahan)

Pemilihan bahan yang digunakan harus melalui proses seleksi yang ketat, agar dalam pembuatannya menjadi produk jadi dapat terjaga kualitasnya. Hal ini mengakibatkan spesifikasi bahan menjadi lebih ketat dan keanekaragaman bahan lebih besar.

7. Machiness and Mechanization (mesin dan mekanisasi)

Keinginan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dari jumlah produksi yang memberikan kepuasan pada pelanggan dalam persaingan yang semakin ketat, telah mendorong penggunaan mesin yang lebih baik dan tergantung dari bahan yang digunakan. Usaha perusahaan untuk menerapkan mekanisasi dan otomisasi guna mencapai penurunan biaya. Kualitas akan menjadi suatu hal yang kritis.

8. Modern Information Method (metode informasi modern)

Penggunaan informasi yang modern mengakibatkan beratnya daya kerja di setiap bagian perusahaan, sehingga meningkatkan kecepatan dan ketepatan yang berpengaruh pada peningkatan proses produksi. Metode ini dapat bermanfaat untuk melakukan perkiraan yang mandiri setiap keputusan bisnis yang akan dilakukan.

9. Mounting Product Requirement (persyaratan proses produksi)

Merupakan suatu peremajaan yang pesat dalam merckayasa rancangan yang memerlukan kendali yang lebih ketat terhadap seluruh proses produksi.

2.5 Peranan dan Tujuan Pengendalian Kualitas

2.5.1 Peranan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas tidak dapat menghasilkan suatu manfaat yang optimal sebelum seluruh pihak dalam perusahaan bekerjasama untuk melaksanakan usaha pengendalian kualitas. Oleh karena itu pengendalian kualitas merupakan suatu tingkatan dalam perusahaan harus bekerjasama dengan erat untuk meningkatkan usaha pengendalian kualitas demi kepentingan perusahaan secara keseluruhan tetap terikat pada tugasnya masing-masing.

Adapun peranan pengendalian kualitas menurut John Mac Donald (1996 : 13) yaitu :

- a. Peningkatan produk atau jasa secara pesat
- b. Pengurangan besar-besaran sumber daya
- c. Lompatan jauh dalam produktivitas
- d. Peluang terbaik untuk meningkatkan keuntungan
- e. Meningkatkan pangsa pasar jangka panjang
- f. Keuntungan kompetitif yang berkelanjutan
- g. Penyaluran potensi karyawan secara nyata
- h. Peningkatan potensi kerja karyawan
- i. Penghapusan kekacauan dan frustrasi yang terlibat dalam manajemen

Sedangkan menurut Eko Haryanto dan BN, Merbun (1987 : 16) peranan pengendalian kualitas antara lain :

- a. Para manajer dapat belajar tentang bagaimana cara mengelola suatu kegiatan dengan baik

- b. Meningkatkan hubungan antara manusia secara moral
- c. Meningkatkan kesadaran terhadap manajemen
- d. Pengaturan operasional perusahaan harus selalu diselaraskan dengan ide dasar pengendalian kualitas
- e. Peningkatan kemampuan masing-masing individu

2.5.2 Tujuan Pengendalian Kualitas

Maksud dari pengendalian kualitas adalah agar spesifikasi telah ditetapkan sebagai standart dapat tercermin dalam produk.

Secara terperinci dapat dikatakan bahwa tujuan dari pengendalian kualitas adalah : (Sofjan Assauri, 1993 : 274).

- a. Agar barang produksi dapat mencapai mutu yang telah ditetapkan
- b. Mengusahakan agar biaya inpeksi dapat menjadi sekecil mungkin
- c. Mengusahakan agar biaya produksi serendah mungkin

Eko Haryanto dan BN. Merbun (1987 : 16) menetapkan tujuan pengendalian kualitas sebagai usaha meningkatkan kualitas produk dan usaha penekanan biaya.

2.6 Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas Produk

Kegiatan dalam pengendalian sangat luas karena semua aspek yang mempengaruhi kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Menurut (Sofjan Assauri 1993 : 210) kegiatan pengendalian kualitas dapat dikelompokkan kedalam dua tingkatan yaitu :

1. Pengendalian selama pengolahan atau proses

Pengendalian selama proses berlangsung dilakukan secara berurutan dan teratur. Pengendalian dan pengawasan yang dilakukan hanya terhadap sebagian dari proses, mungkin tidak ada artinya bila tidak diikuti dengan pengendalian pada bagian lain. Pengendalian pada proses ini termasuk pengawasan atas bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses.

2. Pengendalian terhadap produk akhir

Walaupun telah dilaksanakan pengendalian selama proses, namun hal ini tidak menjamin bahwa produk yang dihasilkan semua dalam keadaan sempurna. Produk yang rusak atau cacat tidak sampai ketangan konsumen maka diperlukan adanya pengendalian atas produk jadi atau produk akhir.

2.7 Pendekatan Pengendalian Kualitas Produk

Yang dimaksud pengendalian kualitas tidak hanya sampai pada produk akhir yang sesuai dengan standar kualitas saja, tetapi pelaksanaan pengendalian kualitas harus dilaksanakan mulai pada saat penerimaan bahan baku, pengolahannya sampai pada finishingnya.

Dalam pelaksanaan pengendalian kualitas memiliki pendekatan yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut. (Agus Ahyari, 1990 : 334).

1. Pendekatan bahan baku

Di dalam suatu proses produksi, bahan baku memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kualitas suatu produk yang dihasilkan, sebab dari kualitas bahan baku akan menunjukkan produk akhir yang dihasilkan.

2. Pengendalian proses produksi

Pengendalian kualitas disini dilakukan pemantauan yang terus-menerus terhadap kualitas bahan baku yang diproses sehingga kualitas produk akhir dari perusahaan dapat terjaga.

Ada tiga tahap didalam pelaksanaan pengendalian kualitas produksi yaitu :

a. Tahap persiapan

Memperiapkan yang akan digunakan di dalam proses produksi, hal ini dimaksudkan agar peralatan yang digunakan tidak mengalami penurunan standart kualitas yang telah ditetapkan.

b. Pengendalian proses

Pengendalian terhadap jalannya proses produksi dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan didalam proses produksi. Pemeriksaan juga dilakukan terhadap mesin-mesin produksi agar tetap berjalan dengan lancar. Untuk pelaksanaannya, perusahaan mengangkat seorang operator yang dapat dipercaya terhadap setiap pemeriksaan yang dilaksanakan sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Karena banyaknya produk yang dihasilkan, maka operator harus mengambil sampel pada setiap mesin produksi dan melaksanakan pemeriksaan.

c. Tahap pemeriksaan

Tahap ini menitikberatkan kepada pemeriksaan terhadap hasil proses produksi, tujuannya untuk mengetahui keadaan kualitas produk yang dihasilkan sebelum produk dipasarkan.

3. Pendekatan produk akhir

Yang dimaksud dengan pengendalian produk akhir adalah cara untuk melaksanakan pengendalian kualitas dalam perusahaan. Dengan jalan melihat atau mengadakan seleksi pada produk akhir yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Melalui pendekatan produk akhir ini dapat diketahui apakah produk yang dihasilkan perusahaan telah dapat dikatakan memenuhi standart kualitas yang telah ditentukan sebelumnya atau masih memerlukan perbaikan atau bahkan produk gagal yang tidak memenuhi syarat untuk dilempar di pasar. Dengan demikian dapat diambil kebijakan yang tepat oleh perusahaan berkenaan dengan produk tersebut. Untuk menentukan pendekatan yang mana yang akan digunakan oleh perusahaan yang bersangkutan, bukan merupakan suatu keharusan bagi perusahaan memilih satu di antara ketiga pendekatan tersebut diatas. Perusahaan dapat menggunakan satu atau dua pendekatan sekaligus atau pendekatan tersebut digunakan seluruhnya untuk keperluan pengendalian kualitas produk yang dihasilkan.

2.8 Pendekatan Standart Kualitas

Sebagian telah dikemukakan sebelumnya bahwa pengendalian kualitas pada dasarnya adalah suatu proses pengukuran kualitas menurut standart yang telah ditetapkan. Namun sebelum pengukuran produk dimulai terlebih dahulu ditentukan standart kualitasnya. Langkah-langkah yang perlu dipertimbangkan

oleh perusahaan dalam merencanakan standart kualitas adalah. (Sukanto Reksohadiprojo dan Gito Sudarmo, 1995 : 246).

1. Mempertahankan persairgan dan kualitas produk bersaing
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual
4. Perlu tim yang terdiri dari meréka yang berkecimpung dalam bidang-bidang
 - a. Pcnjualan yang mewakili konsumen
 - b. Tehnik yang mengatur desain dan kualitas tehnik dari produk
 - c. Pembelian yang menentukan kualitas bahan baku
 - d. Produk yang menentukan biaya untuk memproduksi berbagai kualitas alternatif, pemeliharaan standart kuelitas

2.9 Tingkat Kerusakan Produk

Jumlah produk yang rusak artinya produk yang tidak bisa dipakai atau tidak bisa digunakan lagi pada setiap volume produksi per bulan. Penyebabnya adalah pada proses percetakan dan masukan kertas dalam mesin jika kurang pas akan mengakibatkan kerusakan pada suatu produk.

2.10 Pengendalian Kualitas Input

Pada prinsipnya masukan (input) yang masuk dalam sistem proses produksi harus diidentifikasi terlebih dahulu, karena kualitas input akan mempengaruhi kualitas output. Input tersebut merupakan bahan baku, bahan

pembantu, suku cadang yang dirakit (sub assemblies), juga informasi yang diperlukan untuk membangun suatu tugas kerja.

Bagi industri manufaktur input berupa bahan baku, suku cadang dan lain-lain. Sedangkan untuk industri jasa, seperti perusahaan konsultan input dapat berupa data atau informasi yang harus diproses. (Drs. Suyadi Prawirosentono, 2002 : 13).

2.11 Pengendalian Kualitas Output

Menurut (Drs. Suyadi Prawirosentono, 2002 : 12) terdapat 6 unsur utama yang mempengaruhi hasil output yaitu :

1. Manusia (man)

Sumber daya manusia adalah unsur utama yang memungkinkan terjadinya proses penambahan nilai. Kemampuan mereka untuk melakukan suatu tugas (task) adalah kemampuan (ability), pengalaman, pelatihan (training), dan potensi aktivitas yang beragam sehingga memperoleh hasil (output).

2. Metode (method)

Hal ini meliputi prosedur kerja dimana setiap orang harus melaksanakan kerja sesuai dengan tugas yang dibebankan pada masing-masing individu. Metode ini harus merupakan prosedur kerja terbaik agar setiap orang dapat melaksanakan tugas secara efektif dan efisien. Walaupun seseorang dapat saja menginterpretasikan (menterjemahkan) tugas-tugas secara berbeda satu sama lain, asalkan saja pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana.

3. Mesin (machines)

Mesin atau peralatan yang digunakan dalam proses penambahan nilai menjadi output. Dengan memakai mesin sebagai alat pendukung pembuatan suatu produk, memungkinkan berbagai variasi dalam bentuk, jumlah, dan kecepatan penyelesaian proses kerja.

4. Bahan (materials)

Bahan baku yang diproses produksi agar menghasilkan nilai tambah menjadi output, jenisnya sangat beragam. Keragaman bahan baku yang digunakan akan mempengaruhi nilai output yang beragam pula. Bahkan perbedaan bahan baku (jenisnya) mungkin dapat pula menyebabkan proses pengerjaannya.

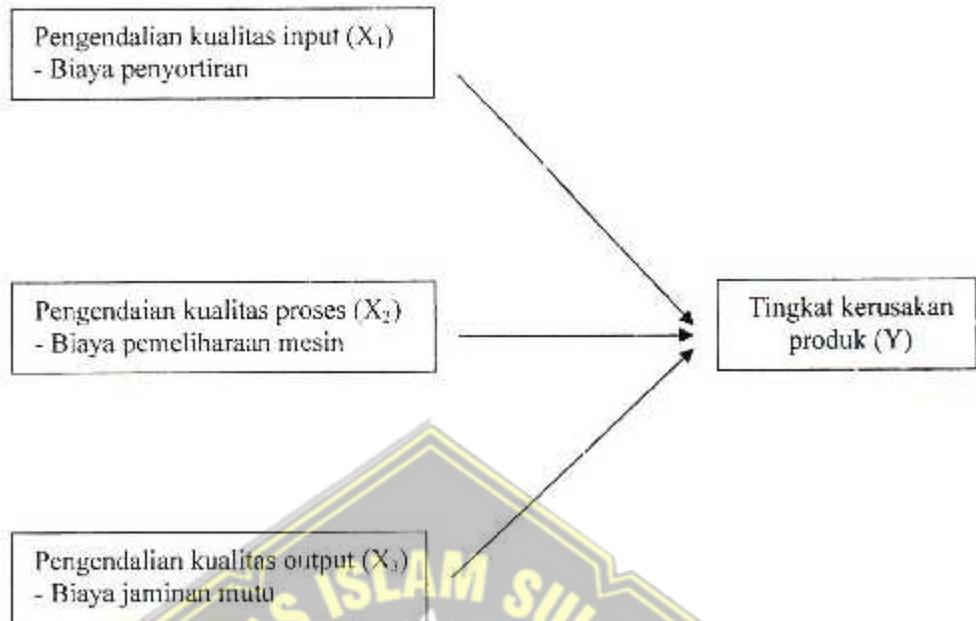
5. Ukuran (measurement)

Delam setiap tahap proses produksi harus ada ukurannya sebagai standart penilaian, agar setiap tahap produksi dapat dinilai kerjanya. Kemampuan dari standart ukuran tersebut merupakan faktor penting untuk mengukur kinerja seluruh tahapan proses produksi, dengan tujuan agar hasil (output) yang diperoleh sesuai dengan rencana.

6. Lingkungan (envioremment)

Lingkungan dimana proses produksi berada sangat mempengaruhi hasil atau kinerja proses produksi. Bila lingkungan kerja berubah, maka kinerjanya akan berubah pula. Bahkan faktor lingkungan eksternalpun dapat mempengaruhi kelima unsure tersebut diatas sehingga dapat menimbulkan variasi tugas pekerjaannya.

2.12 Kerangka Pemikiran



2.13 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara yang harus dibuktikan dahulu kebenarannya, hipotesa yang dikemukakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

Diduga ada pengaruh pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk di perusahaan CV. ANEKA ILMU selama tahun 1999 – 2002.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah explanatory research. Explanatory research adalah penelitian dengan menguji hipotesis, uraiannya mengandung deskripsi tapi fokusnya terletak pada hubungan antara variabel (Singarimbun, 1990).

3.2 Lokasi Penelitian

Kantor pusat dari penelitian adalah CV. Aneka Ilmu terletak di Jalan Raya Semarang Demak Km 8.5.

3.3 Studi Kasus

Studi kasus di sini ialah penelitian yang berupaya mencari kebenaran ilmiah dengan cara mencari rerata dari frekuensi kejadian atau penelitian yang berupaya mencari kebenaran secara mendalam dan dalam jangka waktu yang lama, (Prof. Dr. Noeng Muhajir, 2000:54) Penelitian dalam skripsi ini dimaksudkan untuk meneliti kasus secara mendalam mengenai pengendalian kualitas terhadap tingkat kerusakan produk yang ada di CV. Aneka Ilmu Semarang untuk kurun waktu tahun 1999 – 2002.

3.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan oleh peneliti (Nur Indrianto 1999 : 147) dalam hal ini yaitu berupa data produk rusak dan biaya pengendalian kualitas pada tahun 1999 hingga tahun 2002.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Baik tidaknya penelitian kegiatan tergantung dari teknik-teknik atau metode-metode pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian bermaksud memperoleh bahan-bahan yang relevan dan aktual. Dalam penelitian ini, cara mengumpulkan data dapat di peroleh dengan :

Wawancara (interview)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan melalui bercakap-cakap dan berhadapan muka dengan orang yang dapat memberikan keterangan kepada si peneliti. Wawancara dapat dipakai untuk melengkapi data yang di peroleh melalui observasi. (Mardalis 1989 : 64).

3.6 Definisi Operasional

a. Penanganan Kerusakan Produk

- Aktivitas perusahaan dalam merespon dan menindak lanjuti produk – produk yang tidak sesuai dengan standart mutu :
 1. Menarik produk – produk yang rusak dari distribusi lewat agen.

2. menginventarisir (mengumpulkan data) penyebab gagalnya produk dipasaran.
3. Memberikan masukan bagian produksi tentang penyebab-penyebab kerusakan.

▪ Pengarahan, tahapannya adalah :

1. Mengumpulkan produk-produk dan menempatkannya digudang.
2. Produk yang rusak dijual ke pabrik pembuatan kertas.

b. Pengendalian Kualitas di CV. Aneka Ilmu adalah :

1. Mengadakan quality control
2. Menguji kekuatan produk
3. Dari inventarisir data (mengumpulkan data) penyebab rusak produk dilapangan

Terdapat 3 tahapan pengendalian kualitas yaitu :

1. Pengendalian kualitas input

Variabel ini diukur dari biaya penyortiran. Biaya ini digunakan untuk menjaga kondisi kualitas bahan baku terutama biaya untuk menyortir kertas dan bahan bakunya yaitu tinta, film, dekeloper dan fixer film, spai mount dan plate.

2. Pengendalian kualitas proses

Variabel ini diukur dari biaya pemeliharaan mesin. Agar mesin selalu dalam kondisi baik terutama mesim plate cleaner, fountain, alcohol,

gom, tiner, bensin, minyak tanah, taulera, varnish, lem jilid dan kawat jilid yang digunakan harus selalu dijaga.

3. Pengendalian kualitas output

Variabel yang diukur dari biaya jaminan mutu. Biaya yang dikeluarkan CV. Aneka Ilmu untuk mengganti produk barang yang rusak. Suatu produk yang dihasilkan perusahaan setelah melalui proses tranformasi atau proses produksi yaitu berupa produk buku yang dihasilkan. Produk akhir ini harus diawasi mutunya sejak keluar dari proses produksi hingga tutup pembungkusan, pengudangan dan pengiriman kekonsumen.

3.7. Metode Analisa Data

Analisa data merupakan proses memperkirakan dan memperhitungkan besarnya pengaruh antara nilai variabel yang satu (atau lebih) terhadap variabel yang lainnya. Dengan analisa data yang diperoleh dapat diberi arti atau makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Dalam penelitian ini metode analisa data yang digunakan :

3.7.1 Regresi Linier Berganda

Regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel-variabel bebas (pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2) dan pengendalian kualitas output (X_3) terhadap variabel terikat tingkat kerusakan produk (Y).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan :

- Y = tingkat kerusakan produk
 a = bilangan konstanta
 b = koefisien regresi
 X_1 = pengendalian kualitas input
 X_2 = pengendalian kualitas proses
 X_3 = pengendalian kualitas output

Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu :

I. Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2), pengendalian kualitas output (X_3) secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998).

a. Perumusan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_2 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_3 = 0$ tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas output terhadap tingkat kerusakan produk.

$H_a : \beta_1 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_2 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses terhadap tingkat kerusakan produk.

$\beta_3 \neq 0$ ada pengaruh biaya pengendalian kualitas output terhadap tingkat kerusakan produk.

- b. Hipotesis yang akan diuji dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ (uji dua sisi). Nilai kritis untuk pengujian ini adalah.

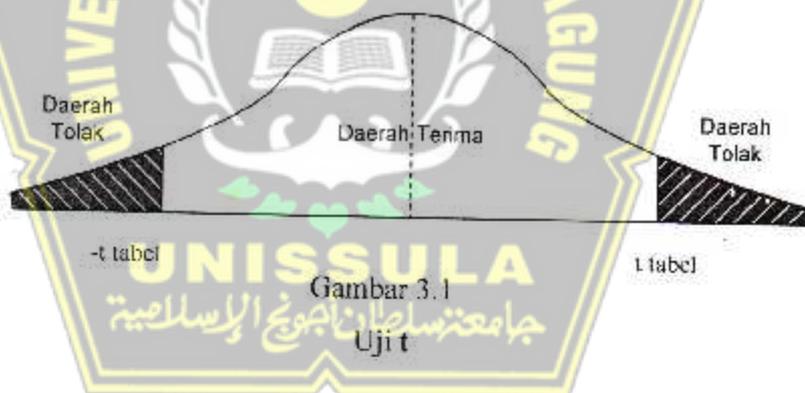
$$t_{\alpha/2}(n-k)$$

- c. Kriteria penerimaan dan penolakan

H_0 diterima bila $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak bila $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ atau $-t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$

- d. Gambar uji hipotesis



2. Uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yaitu pengendalian kualitas input (X_1), pengendalian kualitas proses (X_2), pengendalian kualitas output (X_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998).

- a. Perumusan hipotesis

$H_0 : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 = 0$ semua variabel bebas (pengendalian kualitas input x_1 , pengendalian kualitas proses x_2 , pengendalian kualitas output x_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (tingkat kerusakan produk Y).

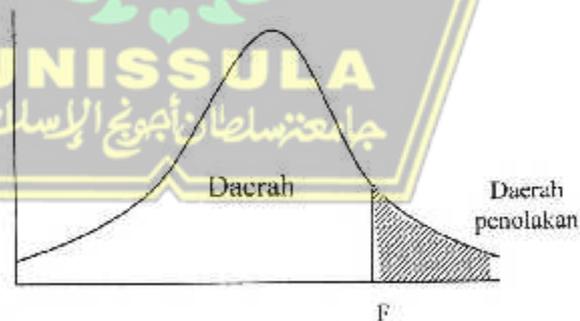
$H_a : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 \neq 0$ semua variabel bebas (pengendalian kualitas input x_1 , pengendalian kualitas proses x_2 , pengendalian kualitas output x_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (tingkat kerusakan produk Y)

$$F_{\alpha(k-1)(n-k)}$$

b. Kriteria pengujian

- H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$
- H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$

c. Gambar



Gambar 3.2

Uji F

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Perusahaan

Pengertian CV (Commanditaire Venotschaap) menurut pasal 19 KUHP ialah suatu bentuk perjanjian kerja sama untuk berusaha bersama antara orang-orang yang memimpin, mengatur perusahaan, serta bertanggung jawab penuh dengan orang-orang yang memberikan pinjaman dan tidak bersedia memimpin perusahaan serta bertanggung jawab terbatas pada kekayaan yang diikutsertakan dalam perusahaan itu.

Kelebihan CV :

- Pendiriannya relatif mudah
- Kemampuan manajemen lebih besar
- Mudah memperoleh kredit
- Modal yang dikumpulkan relative besar

Kelemahan CV :

- Kelangsungan hidup tidak menentu
- Sulit untuk menarik kembali modalnya, terutama bagi sekutu pimpinan.
- Sebagian sekutu mempunyai tanggung jawab tidak terbatas

Bedanya CV dengan Fa atau perusahaan perscorangan / PT adalah di lihat dari tanggung jawab kekayaan perusahaan apabila tanggung jawab kepemilikan terhadap kekayaan perusahaan apabila mengalami kerugian.

Fa : Tanggung jawab masing-masing anggota sama yaitu apabila mengalami kerugian tersebut akan ditanggung secara bersama-sama tetapi bila untung juga dinikmati secara bersama-sama.

PP : Tanggung jawab kekayaan perusahaan ditanggung sendiri yaitu apabila mengalami kerugian maka kerugian tersebut ditanggung sendiri dan bila untung maka akan dinikmati sendiri.

PT : Tanggung jawab terhadap kekayaan perusahaan dari masing-masing anggota berbeda sama lain, yaitu karena modalnya dalam bentuk saham maka apabila perusahaan mengalami kerugian atau kebangkrutan maka tanggung jawabnya sebesar saham yang ditanam dalam perusahaan tersebut demikian pula jika untung maka ia mendapatkan bagian sebesar saham yang ditanam. Disamping itu dibanding dengan PT pendirian CV relative lebih mudah.

CV. Aneka Ilmu Sayung Demak merupakan suatu perusahaan uang bergerak dibidang penerbitan dan percetakan. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Suwanto yang berawal dari kegiatan beliau sebagai pengantar koran sambil terus mengikuti kuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro pada tahun 1973. Oleh karena desakan ekonomi keluarga, pada tahun 1974 beliau meningkatkan usahanya dengan jalan menjual buku-buku bekas di emperan toko Pasar Johar.

Tahun 1974 Bapak Suwanto berhasil memiliki kios buku dengan nama "Aneka" yang terletak di pasar Johar. Terdorong oleh keinginan untuk memajukan usahanya, setahun kemudian beliau mencoba menerbitkan buku-buku dan dicetak. Buku yang pertama kali dicetak adalah " Kamus Mini 7500 Kata Yang Praktis " dari percetakan Solo, lalu disusul kemudian dengan buku-buku lainnya.

Seiring dengan pengalaman dan perkembangan usahanya yang makin pesat maka beliau bertekad dengan segala modal dan kemampuan yang dimiliki untuk mendirikan sebuah perusahaan. Pada tanggal 2 Maret 1978 lahirlah suatu perusahaan yang berbentuk CV (Commanditaire Venotscoop) atau persekutuan komanditier bernama "CV Aneka" yang disaksikan oleh Notaris S Siswandi Aswin, SH dengan Akte Notaris No. 6/1978 yang terdaftar di Pengadilan Negeri Semarang tanggal 5 April 1978 No. 157/1978 dengan isi :

1. Bapak Suwanto sebagai direktur sekaligus pemilik perusahaan
2. Ny. Sri Hartini sebagai pengurus dan wakil direktur
3. Bapak Sarijadi sebagai Persero

Sadar akan pentingnya persatuan dan manfaat dari berorganisasi, maka pada tanggal 18 Agustus 1982, CV Aneka bergabung dan tercatat sebagai anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia) ke-161 dan KADIN (Kamar Dagang Indonesia) cabang Jawa Tengah.

Beberapa pengusaha ternyata ada juga yang menggunakan nama "Aneka" maka untuk menghindari hal-hal yang kurang baik muncul dikemudian hari, pimpinan CV. Aneka mengambil kebijaksanaan dengan merubah atau menambah nama perusahaan dari "CV. Aneka" menjadi "Aneka Ilmu" pada tanggal 23 November 1983. Kata "Ilmu" identik dengan jenis usaha perusahaan itu sendiri yang tidak lepas dari hal-hal yang menyangkut ilmu pengetahuan.

Perkembangan selanjutnya CV. Aneka Ilmu telah berhasil memperluas daerah pemasarannya tidak hanya diluar Pulau Jawa tetapi sampai keluar Pulau Jawa dengan 39 buah kantor perwakilannya tersebut diseluruh Indonesia.

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Pelaksanaan kegiatan-kegiatan perusahaan dalam rangka pencapaian tujuan optimal memerlukan adanya wadah agar terdapat kesamaan tujuan serta arah yang dikehendaki, wadah tersebut adalah organisasi.

Tujuan utama pembentukan organisasi adalah untuk mempermudah pekerjaan dan pelaksanaan tugas yaitu dengan membagi-bagi wewenang dan tanggung jawab secara sistematis.

Perusahaan yang berkembang memiliki ruang lingkup kegiatan yang luas, oleh karena itu kemampuan pemilik dan atau manajer untuk mengawasi serta mengendalikan semua aktivitas dalam perusahaan tidak mungkin dilaksanakan sendiri. Dengan demikian maka pendelegasian wewenang, tugas dan tanggung jawab kepada bawahan. Merupakan suatu hal yang sangat penting. Untuk memenuhi kebutuhan maka perlu dibentuk adanya struktur organisasi yang tepat dan sesuai dengan kondisi perusahaan yang bersangkutan.

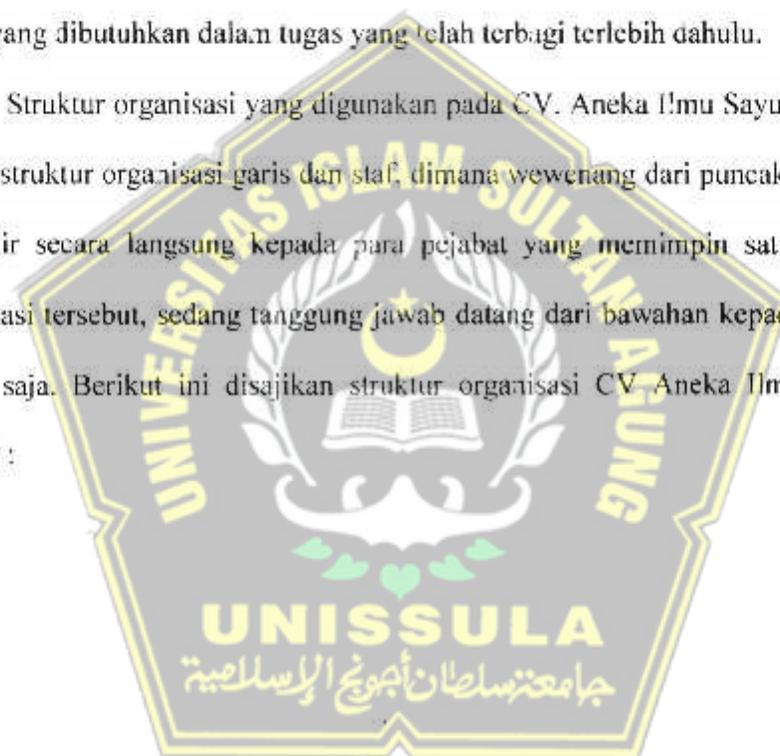
Struktur organisasi suatu perusahaan berbeda antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain. Hal ini disebabkan oleh perbedaan jenis dan besar kecilnya perusahaan.

Oleh karena itu struktur organisasi yang tepat bagi perusahaan belum tentu tepat bagi perusahaan yang lain. Maksud penyusunan struktur organisasi adalah untuk menunjukkan garis-garis wewenang dan tanggung jawab yang jelas sehingga tidak terjadi adanya overlapping / tumpang tindih dalam pelaksanaan tugas masing-masing bagian, dengan demikian memungkinkan adanya koordinasi usaha diantar semua bagian-bagian yang ada untuk mengambil segala tindakan yang

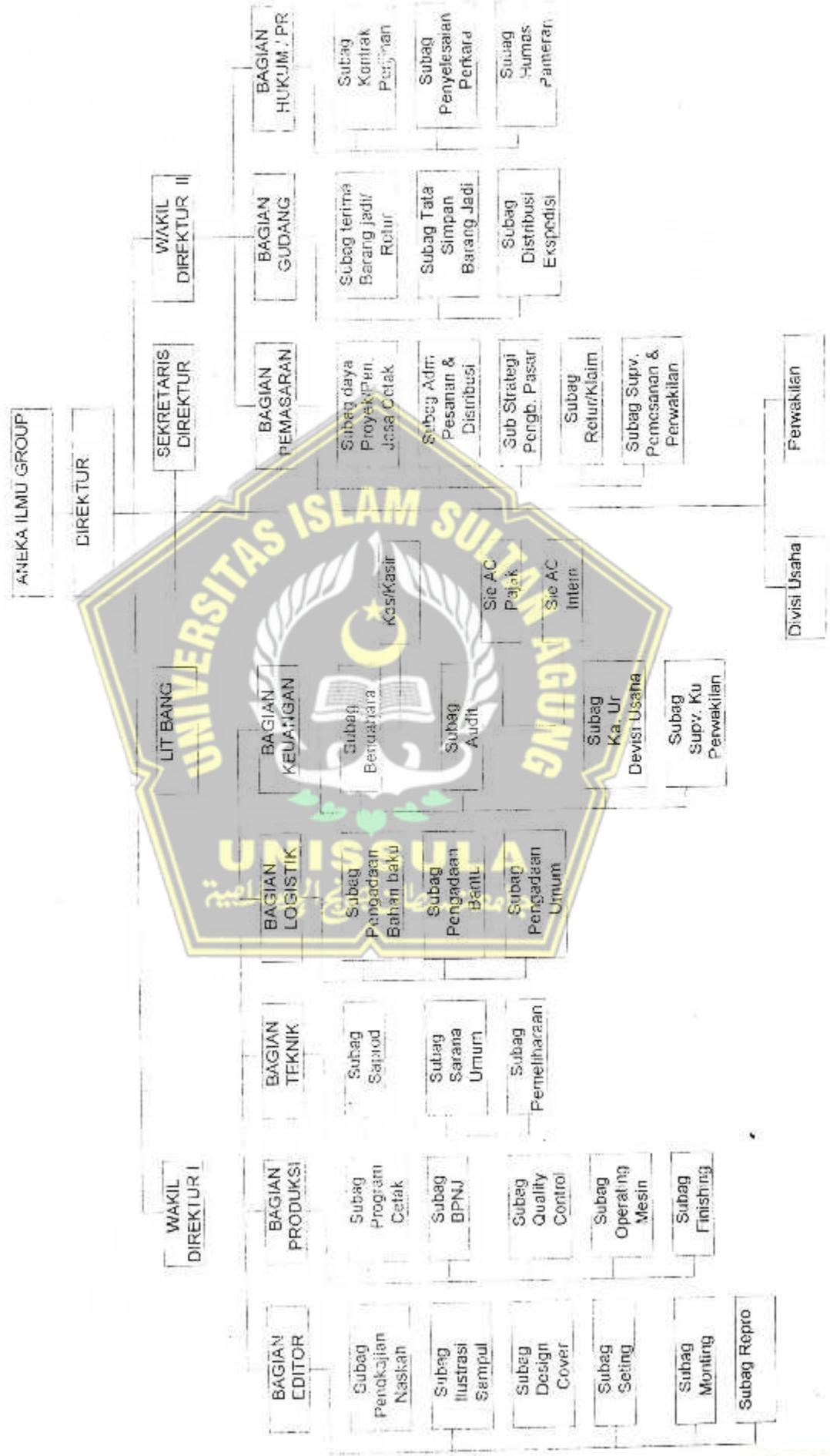
dapat mencapai tujuan perusahaan. Dalam penyusunan struktur organisasi harus memperhatikan beberapa prinsip seperti terumusan tujuan dengan jelas, pembagian tugas, delegasi wewenang dan tanggung jawab, tingkat kekuasaan, kesatuan perintah dan koordinasi.

Penyusunan struktur organisasi punya beberapa manfaat yaitu mempermudah dalam pelaksanaan tugas, mempermudah pimpinan dalam mengawasi bawahan., karena adanya pembagian kerja akan dapat menentukan orang yang dibutuhkan dalam tugas yang telah terbagi terlebih dahulu.

Struktur organisasi yang digunakan pada CV. Aneka Ilmu Sayung Demak adalah struktur organisasi garis dan staf, dimana wewenang dari puncak pimpinan mengalir secara langsung kepada para pejabat yang memimpin satuan-satuan organisasi tersebut, sedang tanggung jawab datang dari bawahan kepada seorang atasan saja. Berikut ini disajikan struktur organisasi CV. Aneka Ilmu Sayung Demak :



STRUKTUR ORGANISASI
CV. ANEKA ILMU SAYUNG DEMAK



3.3 Tata Kerja Perusahaan

Uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian dalam struktur organisasi pada CV. Aneka Ilmu Sayung Demak adalah sebagai berikut :

1. Direktur

Direktur merupakan sentra kekuasaan, sentra komando karena disamping top eksekutif. Direktur adalah pemilik perusahaan. Oleh karena itu direktur mempunyai prerogative right atau hak istimewa atas kebijakan perusahaan.

Dalam mengendalikan manajemen perusahaan, Direktur dibantu oleh Wakil Direktur I dan Wakil Direktur II.

Tugasnya adalah :

- a. Memimpin perusahaan secara keseluruhan.
- b. Melaksanakan fungsi manajemen tertinggi dalam perusahaan.
- c. Membuat program penetapan tujuan.
- d. Menentukan anggaran
- e. Mengadakan perjanjian dengan pihak ketiga.
- f. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan operasional perusahaan dan tercapainya tujuan perusahaan.
- g. Memutuskan segala permasalahan yang ada di perusahaan.
- h. Menyusun kebijaksanaan operasional perusahaan.
- i. Melakukan perintah kerja secara hierarkis dan berhak meminta pertanggungjawaban seluruh bagian dalam perusahaan.

2. Wakil Direktur I

Tugas adalah :

- a. Menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dari Direksi dalam hal manajerial di bidang produk dan keuangan.
- b. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bidang Editor/Pracetak.
- c. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Logistik atau unit kerja percetakan.
- d. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Logistik atau unit kerja pengadaan dan penyimpanan distribusi bahan baku dan sarana serta pra sarana produksi.
- e. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Keuangan.
- f. Mengendalikan kegiatan kerja perusahaan di bagian Pemasaran dalam hal ini menangani proyek-proyek dan penentuan strategi pasar.
- g. Mengambil keputusan teknik berdasar kebijakan direksi.
- h. Menentukan perintah dan menerima laporan dalam bidang tugasnya.
- i. Mengadakan koordinasi dengan Wakil Direktur II dalam bidang tugas yang bersentuhan.
- j. Mewakili perusahaan dalam lingkup tugasnya atau bidang lain yang secara khusus ditugaskan oleh Direktur.

3. Wakil Direktur II

Tugasnya adalah :

- a. Menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dari Direktur atas manajerial.

- b. Mengkoordinasikan unit kinerja Bagian Pemasaran.
 - c. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Gudang.
 - d. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Hukum/Public Relation.
 - e. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Personalia.
 - f. Mengkoordinasikan Unit Kinerja Bagian Umum bawahannya termasuk komponen kantor perwakilan perusahaan.
 - g. Mengambil keputusan teknis berdasarkan kebijakan Direksi.
 - h. Memberikan perintah dan menerima lampiran dalam bidang tugas yang bersangkutan.
 - i. Mewakili perusahaan dalam lingkup tugasnya atau bidang lain yang ditugaskan Direktur.
4. Bagian Penelitian dan Pengembangan.
- Adalah staf Direksi / Direktur yang berfungsi sebagai pelayanan kerja
- Tugasnya adalah :
- a. Menganalisa data dan informasi serta menyajikan konsep yang akan dicapai sebagai pertimbangan untuk menentukan kebijaksanaan perusahaan dalam menghadapi tantangan internal dan eksternal
 - b. Mengembangkan upaya untuk tercapainya pusat data dan informasi, operation room, guna penentuan strategi pemasaran, pengembangan dan peningkatan perusahaan
 - c. Membentuk suatu pusat informasi pusat informasi yang sekaligus menjadi institusi pengembangan dan quality control atau pengendalian kualitas produk dalam kinerja perusahaan

- d. Melayani tugas kerja direksi atas petunjuk Direktur
- e. Berkewajiban melaporkan tugas kerja yang dibebankan kepadanya
- f. Bertanggung jawab langsung kepada Direksi.

5. Sekretaris Direktur atau Sekretaris Direksi

Komponen Sekretaris Direktur atau Sekretaris Direksi adalah staf pelayanan Direksi khususnya Direktur, langsung dibawah perintahnya.

Tugasnya :

- a. Menyediakan sarana dan prasarana pendukung operasional manajerial Direksi/Direktur
- b. Melaksanakan dan menerbbitkan segala urusan yang berhubungan dengan masalah kearsipan
- c. Melaksanakan kegiatan surat menyurat baik surat keluar maupun surat masuk dari dalam dan keluar perusahaan
- d. Membantu Bagian Umum menyimpulkan surat-surat yang masuk sebelum sampai ke Direktur
- e. Membantu tugas Direktur dan Kepala Kantor dalam mempersiapkan dan memperbanyak surat-surat yang diperlukan
- f. Menyiapkan surat perintah bagi karyawan yang akan bertugas keluar kota
- g. Mengatur hubungan atau perjanjian lewat telepon atau langsung

6. Komponen Bagian Editor / Pra Cetak

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab dan mengkoordinasikan kerja pra cetak, sejak penerimaan naskah, pengkajian naskah, setting, perencanaan, desain cover

buku, reproduksi film, serta mounting sampai menjadi naskah yang layak dicetak.

- b. Menyelenggarakan hubungan secara timbal balik dengan pengarang
- c. Menciptakan eksternal relation atau hubungan eksternal dengan berbagai pihak dalam upaya mencari raw input atau bahan mentah yang berkualitas serta pangsa pasar yang mantap
- d. Menjamin kontinuitas bahan cetak, bahan penerbitan yang perspektif guna meningkatkan pengembangan usaha dan perusahaan

7. Komponen Bagian Produksi

Adalah divisi percetakan yang merupakan keseluruhan kinerja perencanaan Program cetak.

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi dan mengatur tugas-tugas karyawan bagian produksi serta mengontrol atau mengawasi hasil produksi
- b. Melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan proses produksi mulai dari persiapan sampai proses produksi selesai
- c. Bertanggung jawab terhadap pengadaan bahan baku pembantu yang digunakan dalam proses produksi
- d. Mencari order pekerjaan
- e. Mendata hasil kerja karyawan bagian produksi
- f. Memasukan data tersebut kedalam laporan untuk dilaporkan setiap minggunya

g. Merekap hasil kerja karyawan selama satu tahun

8. Komponen Bagian Teknik

Tugasnya adalah :

- a. Bertanggung jawab atas perencanaan dan pengadaan mesin serta sarana produksi lainnya sesuai dengan kebijakan produksi.
- b. Melaksanakan pemasangan instansi.
- c. Menjaga dan mendayagunakan upaya efisiensi dan optimalisasi semua sarana dan prasarana produksi baik untuk produk cetak maupun unit operasional lainnya.

9. Komponen Bagian Logistik

Tugasnya adalah :

- a. Menyelenggarakan pengadaan kebutuhan perusahaan baik bahan baku, peralatan, mesin, sarana dan prasarana produksi, operasional pimpinan, staf dan unit kerja operasional.
- b. Menyesuaikan usulan kebutuhan masing-masing komponen perusahaan dengan berpegang teguh pada kebijakan Direksi.

10. Komponen Bagian Keuangan

Tugasnya adalah :

- a. Mengatur semua masuk dan keluarnya perusahaan.
- b. Merancang anggaran dan rencana perusahaan beserta divisi usahanya.
- c. Membuat pembukuan keuangan.
- d. Melaksanakan urusan perbankan dan lembaga keuangan lainnya.
- e. Menghitung perhitungan pajak.

- f. Bertanggung jawab dalam hal pembayaran dan pembukuan PPN, PPh, ps 25, serta SPT PPN.
- g. Merancang omset pemasaran, ongkos dan biaya nilai keuangan investasi, nilai penyusutan tabungan dan rencana pinjaman.
- h. Merancang kebijakan teknis keuangan yang sesuai dengan kebijakan Direksi yang mengarah bagi pengembangan usaha dan kemajuan perusahaan.

11. Komponen Bagian Pemasaran

Adalah ujung tombak perusahaan untuk menciptakan konsumen yang fanatic terhadap produknya serta dapat menguasai pangsa pasar.

Tugasnya adalah :

- a. Menentukan strategi pemasaran untuk meningkatkan omzet penjualan setiap tahunnya sehingga target keuntungan perusahaan dapat tercapai.
- b. Meraih proyek pengadaan buku dari instansi formal serta strategi pasar yang memerlukan kiat khusus menjadi satu lini komando pemerintah dari wakil Direktur I.
- c. Mengatur dan melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan pemasaran hasil produksi.
- d. Mengatur pengiriman barang jadi dari perusahaan hingga tiap kantor cabang atau kantor perwakilan.
- e. Mengendalikan kegiatan yang ada di seluruh perwakilan.
- f. Melaksanakan transaksi dengan pengecer.

- g. Menyusun dan membuat laporan pada setiap periode yang telah ditetapkan.
- h. Mengawasi tugas pelaksanaan dari bagian sales atau penjualan.

12. Komponen Bagian Gudang Barang Jadi

Tugasnya adalah :

- a. Menerima barang jadi dari bagian produksi.
- b. Menyelenggarakan penyimpanan barang.
- c. Mengambil langkah penghapusan sesuai dengan kebijakan produksi.
- d. Bertanggung jawab terhadap keluar masuknya barang baik terhadap kemampuan fisik maupun kualitas dan mengecek barang-barang yang akan dikirim.
- e. Bertanggung jawab terhadap administrasi pergudangan.
- f. Mengirim barang-barang ke tempat-tempat yang tertulis dalam surat perintah pengiriman barang.
- g. Bertanggung jawab atas pelayanan permintaan buku dan penyiapan pengiriman selain menuju kantor perwakilan.
- h. Bertanggung jawab atas pelayanan barang dari bagian produksi serta menginformasikan pada petugas bagian penyortiran dan pengecekan retur jenis-jenis buku yang diterima bagian produksi untuk diambil untuk dan ditempatkan di gudang.
- i. Mencari dan menyortir buku-buku yang perlu disortir dan bertanggung jawab atas tindak lanjut hasil sortiran.
- j. Mengadakan stock opname pada akhir periode akuntansi.

- k. Mengadakan hubungan dengan bagian pembelian bila ada barang masuk dan berhubungan dengan bagian penjualan bila ada barang keluar.
- l. Mengadakan pencacatan barang-barang yang ada dalam gudang serta membuat nota-nota penjualan.

13. Komponen Bagian Hukum dan Public Relation

Adapun legal officer dalam kenerja seluruh perusahaan.

Tugasnya adalah :

- a. Menyiapkan konsep syarat yang merupakan hukum perikatan antara perusahaan dengan pihak lain.

14. Komponen Bagian Personalia

Tugasnya adalah :

- a. Melaksanakan personal manajemen atas tenaga kerja perusahaan yang termasuk pada divisi usaha.
- b. Merancang analisis jabatan untuk kepentingan konsumen perusahaan sehingga dapat diketahui keseimbangan kebutuhan personal yang lebih efektif dan efisien.
- c. Mengawasi absensi karyawan yang berguna untuk perhitungan gaji atau pendapatan dan lain-lain.
- d. Mengadakan pembinaan-pembinaan terhadap karyawan (training) atau pelatihan pada karyawan secara lisan, tertulis, maupun dengan skorsing bagi karyawan yang melanggar tata tertib atau peraturan perusahaan.
- e. Merekrut karyawan dengan membuat pengumuman dalam iklan atau media lainnya serta menyelenggarakan tes atau seleksi karyawan baru.

- f. Menerbitkan surat edaran ke kantor-kantor perwakilan dan yang berhubungan dengan instansi lain misal laporan ASTEK.
- g. Mengatur penyelesaian administrasi kearsipan pegawai atau karyawan.
- h. Menghimpun surat-surat laporan dari laporan-laporan kantor-kantor perwakilan.
- i. Menerbitkan surat-surat keputusan misalnya surat penugasan, alih tugas.
- j. Mengawasi tugas karyawan-karyawan yang menjadi bawahannya.

15. Komponen Bagian Umum

Tugasnya adalah :

- a. Menangani seluruh bidang kerja yang belum tercakup di bagian lain dalam perusahaan.
- b. Sebagai staf pelayanan guna berhasilnya kinerja perusahaan.

4.4 Sistem Pengupahan yang Diterapkan oleh CV. ANEKA ILMU Sayung Demak.

1. Sistem upah menurut waktu

Menurut sistem upah, besarnya upah seseorang pekerja dihitung berdasarkan besar kecilnya upah yang diterima tidak tergantung pada volume produksi yang dihasilkan.

Jenis upah yang digunakan oleh CV. Aneka Ilmu sayung Demak berdasarkan sistem upah menurut waktu ini adalah :

a. Upah harian

Upah harian merupakan upah yang diberikan oleh CV. Aneka Ilmu Sayung Demak kepada pekerja harian, mereka bekerja pukul 08.00 – 16.00 WIB untuk hari senin – jumat, pukul 08.00 – 14.00 WIB untuk hari sabtu dengan istirahat (satu) jam dari pukul 12.00 – 13.00 WIB untuk hari senin – kamis, 1 (satu) jam setengah dari jam 11.30 untuk hari jumat, setengah jam dari 12.00 – 12.30 WIB untuk hari sabtu, setiap minggu ditambah dengan hari libur resmi yang ditetapkan oleh CV. Aneka Ilmu Sayung Demak.

Adapun urutan pelaksanaan pengupahan untuk buruh (tenaga operasional) bagian produksi adalah sebagai berikut :

- a. Upah dibayarkan berdasarkan harian
- b. Absensi mempengaruhi upah buruh yang bersangkutan
- c. Prosedur penerimaan upah adalah sebagai berikut :
 - Daftar upah buruh diberikan oleh perusahaan
 - Daftar upah dibawa ke bagian keuangan
 - Bagian keuangan mempersiapkan kartu upah dan amplop dengan nama masing-masing buruh yang dikeluarkan pembagian
 - Dari bagian keuangan kemudian diserahkan ke kasir
 - Dari bagian keuangan, amplop berisi uang upah buruh diserahkan masing-masing mandor
 - Mandor membagikan kepada para anak buahnya

Sedangkan perhitungan upah yang akan diterima oleh buruh upah adalah sebagai berikut :

1. Menghitung upah dimana hal ini dipegang oleh bagian personalia
2. Membuat formulir-formulir dan laporan-laporan yang dipegang oleh bagian keuangan antara lain :
 - Jurnal upah (cek register)
 - Amplop upah
 - Slip upah buruh

5.5 Jaminan Sosial

Macam tunjangan yang diberikan oleh perusahaan yaitu :

- a. Jaminan pemeliharaan kesehatan
 - Jaminan kecelakaan kerja
 - Jaminan komunikasi
 - Jaminan hari tua
 - Jaminan pemeliharaan kesehatan
- b. Koperasi karyawan
- c. Sarana transportasi
- d. Pakaian seragam
- e. Tunjangan hari raya (THR)
 - Bujangan $(1 \times \text{upah tetap}) + 12,5\% \times \text{upah tetap}$.
 - Sudah berkeluarga : $(1 \times \text{upah tetap}) + 15\% \text{ upah tetap}$ 6).

6.6 Bidang Usaha CV. Aneka Ilmu

a. Penerbitan

CV. Aneka Ilmu menerima naskah dari penulis atau hasil olahan bagian editor sendiri, kemudian buku tersebut dikaji ulang untuk mengetahui seberapa besar kelayakannya seperti kualitas penulisannya, sistematikanya dan isi dari pada buku tersebut. Apabila hal-hal tersebut tidak ada masalah maka naskah tersebut kemudian akan diproses lebih lanjut hingga menjadi buku yang siap dijual kepada konsumen. Adapun buku-buku yang diterbitkan oleh CV. Aneka Ilmu antara lain :

- Buku pelajaran SD, SMP, SMA
- Buku pendamping belajar
- Buku umum pertanian, peternakan, perkebunan dll
- Buku keolahragaan
- Buku kesenian Jawa
- Buku tentang hobby
- Buku tentang kerohanian

Buku-buku tersebut saat ini telah beredar di seluruh Indonesia, melalui perwakilan CV. Aneka Ilmu yang tersebar di setiap kota besar di seluruh Indonesia.

b. Percetakan

Di samping memperoleh keuntungan dengan cara menjual buku-buku yang telah diterbitkannya, CV. Aneka Ilmu juga memperoleh keuntungan dari jasa - cetak yang dilakukannya. Dengan mesin-mesin yang

mutakhir, CV. Aneka Ilmu juga telah mendapatkan kepercayaan dari berbagai pihak khususnya pemerintah untuk melaksanakan pekerjaan cetakan seperti :

- Pencetakan soal-soal EBTANAS
- Pencetakan buku-buku pelajaran seluruh Indonesia
- Percetakan berkas- berkas pemilu ditambah dengan cetakan-cetakan dari pihak swasta lainnya, karena mereka tidak memiliki mesin yang dimiliki CV. Aneka Ilmu

7.7 Proses Produksi

CV. Aneka Ilmu disamping membuat sendiri naskah-naskah yang akan dicetak, tetapi juga menerima kiriman dari para pengarang. Naskah-naskah yang masuk diteliti secara seksama untuk menjaga kualitas buku yang akan diterbitkan nantinya. Beberapa persyaratan yang ada di CV. Aneka Ilmu adalah sebagai berikut:

- a. Naskah harus sesuai dengan kurikulum (apabila buku pelajaran).
- b. Naskah harus menggunakan tata bahasa yang benar atau sesuai dengan EYD.
- c. Naskah harus marketable, artinya memiliki nilai jual yang tinggi.

Apabila naskah telah memenuhi kriteria tersebut maka segera dibuatkan perjanjian penerbitan, antar pengarang dengan perusahaan. Adapun bentuk perjanjian tersebut terdiri dari dua model, yaitu :

- a. Royalty, yaitu pembayaran hak pengarang didasarkan atas prosentase buku yang terjual, sedangkan hak naskah masih tetap ada pada pengarang.
- b. Jual beli naskah yaitu pengarang menjual naskah tersebut kepada penerbit, sehingga hak naskah ada pada penerbit dan setiap buku yang terjual pengarang tidak mendapatkan hak. Biasanya harga untuk jual beli naskah lebih tinggi dibandingkan dengan sistem royalty. Selanjutnya, apabila perjanjian telah disepakati, maka naskah tersebut segera diproses di bagian editor (pra cetak) yang meliputi :

1. Pengkajian naskah
2. Setting
3. Layout
4. Design
5. Ilustrasi
6. Film
7. Montage

Setelah selesai di pra cetak berikutnya dimasukkan ke bagian produksi cetak, yang terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pembuatan plate
2. Cetak
3. Lipat
4. Bending
5. Cutting
6. Packing



Berikut ini mesin-mesin yang digunakan untuk proses pra cetak dan cetak, sebagai berikut:

a. Pre-printed machine, meliputi :

1. 8 unit Setting Computer
2. 3 unit Desig Computer
3. 1 unit FOTO TYPE SETTING AGFA Type: AVANTRA 44S
orquivalent ex USA
4. 1 unit CAMERA DANAGRAF 604 MS MACHINE.
5. 1 unit Processor Film METROSPEED RD 17 MACHINE
6. 1 unit PLATE MAKER SIKT WAILDORFMACHINE
ex.Jerm.
7. 1 unit AGFA Proset 9,45501Max Plus RIP.
8. 1 unit AGFA FOCUSCOLOR SCANNER

b. Printed and Finishing Machine

1. Mesin cetak AB DICK, kapasitas cetak 2.000 print/jam – Double Folio.
2. 1 unit Printed Machine ADAST DOMINAN 725 ex.
Chekoslovakia, kapasitas 3.000 print/jam – 2 warna setengah plano.
3. 1 unit Printed Machine ADAST DOMINAN 715 ex.
Chekoslovakia, kapasitas 3.000 print/jam setengah plano.
4. 1 unit Printed Machine MAND ROLAND TYPE RP2C No 265 -
1400B, APASITAS 5.000 print/jam – 1 plano.

5. 1 unit Printed Machine KOMORI PERFECT ex. RRC type *No. JFC J-100*, kapasitas 7.000 print/jam - 1 plano.
6. 1 unit Printed Machine HEIDELBERGH SPEEDMASTER ex. Jerman, kapasitas 7.000 print/jam - 5 wama 1 plano.
7. 1 unit Printed Machine WEB HARIS MERCURY HEIDELBERGH ex. Jerman, kapasitas 30.000 print/jam - 1 plano langsung lipat.
8. 1 unit Printed Machine WEB SOLNA DISTRIBUTOR 301 Cople with Attachment ex. Swedia, kapasitas 35.000 print/jam - 2 plano langsung lipat.
9. 1 unit Printed Machine KING PRESS KL 6a Folden ex. USA, kapasitas 25.000 print/jam - 2 plano langsung lipat
- 10.2 mesin Jilid Jant Kawat Muller Martini Model M 1509/1522, kapasitas 5.000 eks/jam.
11. 2 Mesin Jilid Binding Sulby Compact Minor No TII37 ex. England, kapasitas 2500 eks/jam.
- 12.1 Mesin Potong otomatis WHOLENBERGH Type MSC-
No. 3138028.
- 13.1 Unit Binding Machine TSK Japan Arm Gathering TT-16 (M), adhesive Binding TAMU-19 Tree Knife Trimmer TSA-3, Stacker and Conveyor (online), kapasitas 8.000 sneet/jam.
- 14.1 Unit Mesin Potong Polar

15.1 Unit Pelaksana Teknis (UPT) Three Knife Book Trimmer ex. RRC mode IQs – 02 Brand New, kapasitas 6.000 sheet/jam.

16.1 Unit Vamis RUBY RONG MACHINERY Factory Co. Type UV 1000 ex Taiwan, kapasitas 5.000 print/jam.

17.1 Unit Vamis IMP AR ex. Kudus - Indonesia, kapasitas 2500 print/jam

c. Mesin-mesin Perlengkapan

1. 1 Unit Generator 250 KV A model NISSHA EDG 250 SN ENGIN MITSHUBISHIS 6APTASINo.EO122SH.1989.

2. 1 UNIT Mesin Diesel Mercedes em 336-A Van Kaick 100 KVA 220/380VEPM1500 Frekuensi 5Hz ex.Jerman.

3. 1 unit IZUSU TAIYO GENERATING SET 50 KV A, 1985

Dengan adanya peralatan tersebut, CV. Aneka Ilmu mampu mencetak jutaan buku setiap tahunnya. Inilah yang menjadikan CV. Aneka Ilmu masuk menjadi salah satu perusahaan percetakan dan penerbitan besar di Indonesia, karena di samping kemampuan produksinya juga karena jangkauan pemasarannya yang menjangkau hampir seluruh pelosok tanah air.

8.8 Hasil produksi

Sampai saat ini, CV Aneka Ilmu telah menghasilkan buku kurang lebih sekitar 500 judul yang berasal lebih dari 75 pengarang dari berbagai disiplin ilmu, buku-buku tersebut dikelompokkan menjadi :

- Buku pelajaran SD, SLTP, dan SMU
- Buku pendamping belajar buku umum pertanian, peternakan, perkebunan dan lain-lain, buku olahraga
- Buku kesenian Jawa buku tentang hobby

9.9 Kebijakan Pemasaran

Dalam memasarkan produk CV. Aneka Ilmu menetapkan berbagai kebijakan agar dapat bersaing dengan penerbit lain, seperti:

a. Kebijakan Produk

Manajemen CV. Aneka Ilmu melihat bahwa segmen pasar terbesar adalah siswa SD, sehingga dibuatlah buku-buku SD dengan variasi yang beragam dan komplit dengan disertai buku latihan sebagai pelengkap. Melihat kelengkapan buku-buku SD ini secara tidak langsung dapat meningkatkan kepercayaan konsumen untuk tetap menggunakan buku-buku terbitan CV. Aneka Ilmu.

b. Kebijakan Harga

Untuk merebut pasar, CV. Aneka Ilmu membuat buku-buku dengan bahan baku sedang dan jumlah halaman yang sedang atau tidak terlalu tebal, hal ini dimaksudkan untuk menekan harga sehingga konsumen yang sebagian besar adalah masyarakat dengan penghasilan rendah dapat membeli buku tersebut. Namun demikian kualitas tetap dijaga yaitu sesuai dengan kurikulum atau GBPP.

c. Kebijakan Promosi

Untuk dapat meningkatkan volume penjualan, CV. Aneka Ilmu mengambil langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengadakan pameran-pameran baik di dalam maupun di luar negeri.
2. Memberikan program bantuan buku kepada daerah-daerah miskin dan terbelakang.
3. Memberikan potongan harga.
4. Memberikan paket bantuan peralatan kesekolah.
5. Mensponsori kegiatan study wisata baik sekolah maupun instansi pemerintah.
6. Mengadakan bulan boris bagi para guru.
7. Memberikan potongan harga atau diskon khusus.
8. Pemberian buku contoh secara gratis.
9. Penyebaran katalog ke toko buku dan perpustakaan di seluruh Indonesia.

d. Kebijakan Distribusi

Untuk menyalurkan produknya, CV. Aneka Ilmu menggunakan dua cara yaitu :

.Penjualansecaralangsung(DirectSelling)

Yaitu kantor pusat menangani sendiri penjualan langsung kepada konsumen.

Penjualan secarati dalangsung (Indirect Selling)

Yaitu CV. Aneka Ilmu menyalurkan produknya melalui perwakilan-

perwakilan yang telah ada. Adapun perwakilan yang dimiliki CV Aneka Ilmu antara lain :

- a. Sumatra meliputi : Aceh, Medan, Pekanbaru, Padang, Jambi, dan Palembang.
- b. Kalimantan meliputi Pontianak, Singkawang, Palangkaraya Banjarmasin dan Balikpapan serta Samarinda.
- c. DKI dan Jawa Barat meliputi : Jakarta Barat dan Jakarta Timur Jakarta Selatan, Bandung, Tasikmalaya, Cirebon Cikampek.
- d. Jawa Tengah dan DIY meliputi: diseluruh kota.
- e. Jawa Timur meliputi diseluruh kota.
- f. Sulawesi meliputi : Manado, Palu, Ujung Paudang
- g. Nusa Tenggara Timur
- h. Nusa Tenggara Barat
- i. Bali



BAB V

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Diskripsi Data

Analisa hasil merupakan proses mendiskripsikan dan memperhitungkan berapa besarnya pengaruh antara nilai variabel yang satu (atau lebih) terhadap variabel yang lainnya. Dengan analisa hasil yang diperoleh dapat diberi arti atau makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Dalam penelitian ini analisa hasil dapat diperoleh dan diketahui dari pengolahan data yang ada yaitu dari CV. Aneka Ilmu Semarang yang telah diolah.

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata produk rusak (Y) tertinggi terjadi pada tahun 2000 yaitu sebesar 43.120,8 lembar. Dari hasil produksi dan proporsi kerusakan produk dari tahun 1999 sampai 2002 rata-rata produk rusak (Y) yang tertinggi terjadi pada tahun 2000 sedangkan rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1) tertinggi pada tahun 2002, biaya pengendalian kualitas proses (X_2) tertinggi terjadi pada tahun 2002, biaya pengendalian output (X_3) tertinggi terjadi pada tahun 2002.

Data produk rusak (Y) dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 cenderung fluktuatif (naik turunnya suatu produk dalam setiap tahun). Biaya pengendalian kualitas input (X_1) cenderung naik, biaya pengendalian kualitas proses (X_2) cenderung naik, biaya pengendalian output (X_3) cenderung naik.

Tabel 5.1
Rata-rata Produk Rusak (Y)

Tahun	Rata-rata produk rusak (lembar)
1999	75.867,67
2000	431.208,33
2001	218.383,33
2002	233.416,67

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata produksi dan proporsi kerusakan produk diatas dapat diketahui bahwa rata-rata produksi dan proporsi produk yang rusak (Y) dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 mengalami fluktuasi yaitu dari tahun 1999 sampai tahun 2000 mengalami peningkatan sedangkan dari tahun 2000 sampai 2002 mengalami penurunan, hal ini karena produk rusak yang terjadi pada CV. Aneka Ilmu Semarang akibat adanya perubahan pengendalian kualitas produk yang sangat kecil.

Tabel 5.2
Rata-rata Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian kualitas input Rp (000)
1999	311.667,67
2000	366.666,67
2001	478.333,33
2002	545.416,67

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian kualitas input (X_1) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 545.416,67.

Tabel 5.3
Rata-rata Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian kualitas proses Rp (000)
1999	1737,50
2000	2508.553,3
2001	2954.833,3
2002	3491.666,7

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 3491.666,7.

Tabel 5.4
Rata-rata Biaya Pengendalian Output (X_3)

Tahun	Rata-rata biaya pengendalian otput Rp (000)
1999	4.825
2000	6.533.333,3
2001	8.333.333,3
2002	9.141.666,7

Sumber : CV. Aneka Ilmu Semarang tahun 2004

Dari hasil rata-rata biaya pengendalian output (X_3) diatas dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, adapun rata-rata terbesar terjadi pada tahun 2002 Rp 914.166,7.

5.2. Regresi Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya

pengendalian output (X_3) terhadap variabel terikatnya yaitu tingkat kerusakan produk (Y). Perhitungan statistik dalam analisis regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS for Windows* versi 10.0. Adapun ringkasan hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5
Ringkasan Hasil Regresi

Variabel	B	(Standardized coefficient)	t	Sig. t	Sig. t
Konstanta	-11982.02				
Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)	7.879	0.815	6.336	0.000	Menerima Ha
Biaya Pengendalian Kualitas proses (X_2)	-2.403	-0.715	-5.459	0.001	Menerima Ha
Biaya Pengendalian Output (X_3)	0.874	0.417	3.864	0.005	Menerima Ha
R^2	0.886				
Adjusted R^2	0.843				
F	20.738				
Sig. F	0.000				Menerima Ha

Sumber : Data diolah tahun 2004

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa semua nilai dari signifikansi menerima Ha. Hal ini sesuai dengan hasil analisis yang diperoleh dari nilai signifikansi yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ atau sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu ada pengaruh secara parsial dan secara simultan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2), biaya pengendalian kualitas output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

5.3. Uji t dan Uji F

Yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh nyata antara semua variabel independent yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) dengan variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y) baik secara parsial maupun secara simultan.

Pengujiannya dengan menggunakan uji t dan uji F :

5.3.1. Uji t (t test).

Digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independent yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara individu terhadap variabel dependent yaitu tingkat kerusakan produk (Y). (Djarwanto PS dan Pangestu S, 1998). Rumus :

$$t_{\alpha/2; (n-k)}$$

t = t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel

Dengan kriteria sebagai berikut :

- Tarif nyata $\alpha = 5\%$
- Uji dua sisi

a. Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H_0 : $\beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

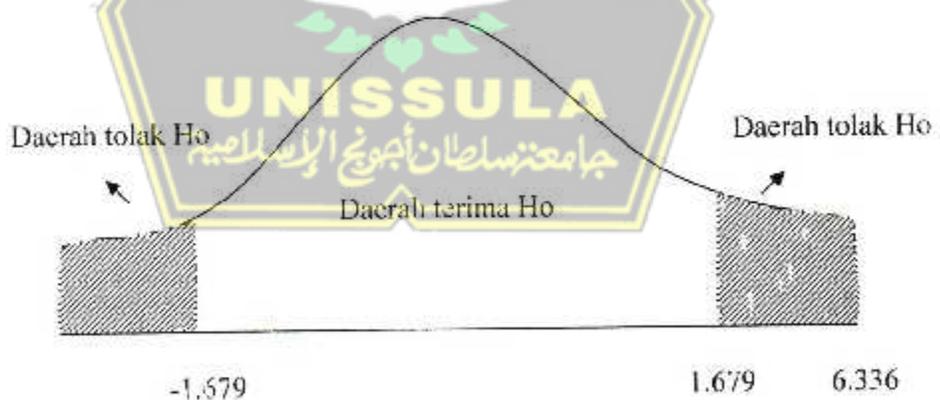
H_a : $\beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_1 (biaya pengendalian kualitas input) adalah $t = 6.336$. Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n - k = 48 - 3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh t hitung (6.336) $>$ t tabel (1.679). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa signifikansi t untuk variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) diperoleh sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung.

Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.1

Uji t

Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Input (X_1)

b. Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

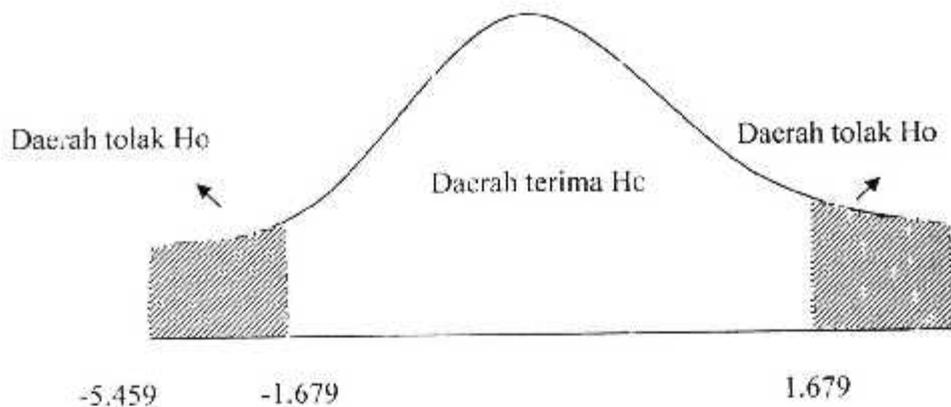
$H_a : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) adalah $t = -5.459$ Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n-k = 48-3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh $t \text{ hitung } (-5.459) < t \text{ tabel } (1.679)$. Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas proses (X_2) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. t untuk variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diperoleh sebesar 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang.

Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.2

Uji t

Variabel Biaya Pengendalian Kualitas Proses (X_2)c. Variabel Biaya Pengendalian Output (X_3)

Adapun hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

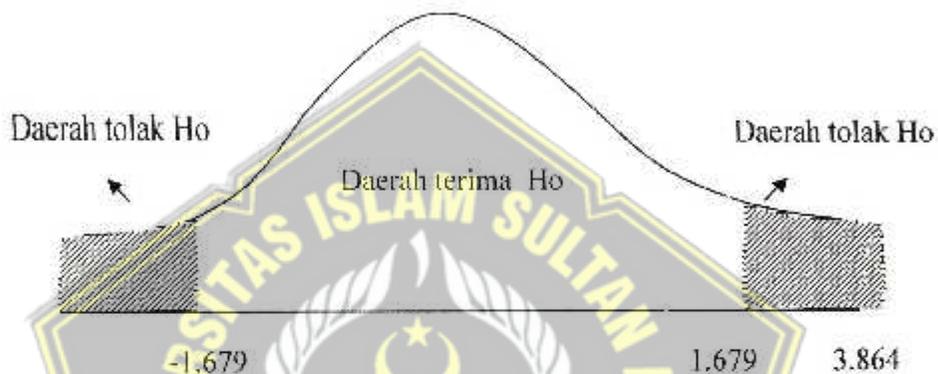
$H_a : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Uji 2 sisi yaitu t tabel $\alpha = 0.05$

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik untuk variabel X_3 (biaya pengendalian output) adalah $t = 3.864$. Sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = n - k = 48 - 3 = 45$ diperoleh sebesar 1.679. Dengan demikian diperoleh t hitung (3.864) $>$ t tabel (1.679). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian output (X_3) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. t untuk variabel biaya pengendalian output (X_3) diperoleh sebesar 0,005. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas proses (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung.

Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.3

Uji t

Variabel Biaya Pengendalian Output (X_3)

5.3.2. Uji F (Pengujian hipotesis secara simultan)

Yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Perumusan hipotesis :

H_0 : $\beta_1 : \beta_2 : \beta_3 = 0$, Tidak ada pengaruh yang signifikan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses

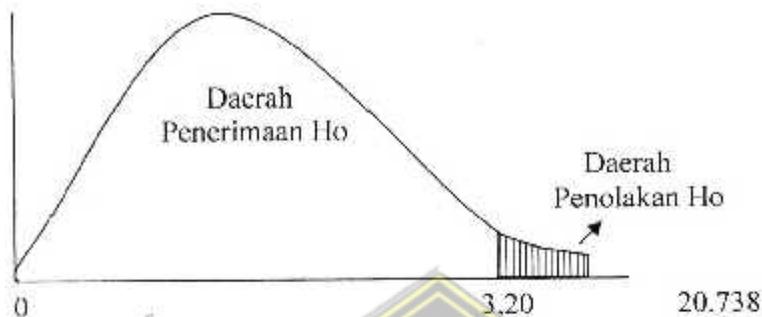
(X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

$H_0 : \beta_1 : \beta_2 : \beta_3 = 0$, Ada pengaruh yang signifikan antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Dari hasil print out SPSS untuk perhitungan regresi diperoleh nilai uji statistik secara simultan adalah $F = 20,738$. Sedangkan nilai F tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan $df = (k-1) (n-k)$ adalah $(3-1) (48-3)$ diperoleh sebesar 3,20. Dengan demikian diperoleh F hitung ($20,738$) $>$ F tabel (3,20). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

Jika dilihat dari nilai signifikansi pun dapat ditunjukkan bahwa sig. F diperoleh sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi diduga ada pengaruh antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3) secara simultan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y). CV. Aneka Ilmu Semarang dapat didukung.

Grafik pengujian hipotesis secara simultan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.4

Uji F

antara biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2) dan biaya pengendalian kualitas output (X_3).

Karena semua koefisien regresi signifikan, sehingga persamaan regresi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -11982.02 + 0.815 X_1 - 0.715 X_2 + 0.417 X_3$$

- a. Nilai koefisien X_1 (biaya pengendalian kualitas input) diperoleh sebesar 0.815 yang bertanda positif yang merupakan suatu nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas input (X_1) maka tingkat kerusakan produk (Y) juga akan semakin meningkat.
- b. Nilai koefisien X_2 (biaya pengendalian kualitas proses) diperoleh sebesar -0.715 yang bertanda negative yang merupakan nilai yang menunjukkan arah

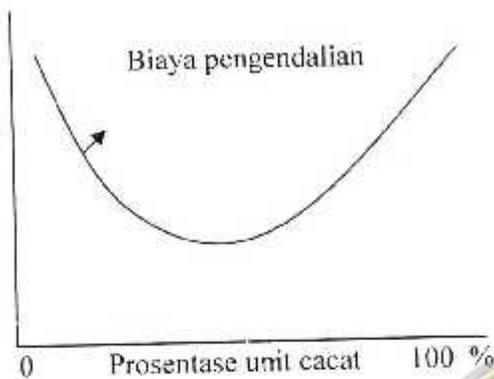
pengaruh variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda negative berarti bahwa dengan semakin meningkatnya biaya pengendalian kualitas proses (X_2) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin menurun.

- c. Nilai koefisien X_3 (biaya pengendalian output) diperoleh sebesar 0.417 yang bertanda positif yang merupakan nilai yang menunjukkan arah pengaruh variabel biaya pengendalian output (X_3) terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Tanda positif berarti bahwa meningkatnya biaya pengendalian output (X_3) maka tingkat kerusakan produk (Y) akan semakin meningkat.

5.4. Pembahasan

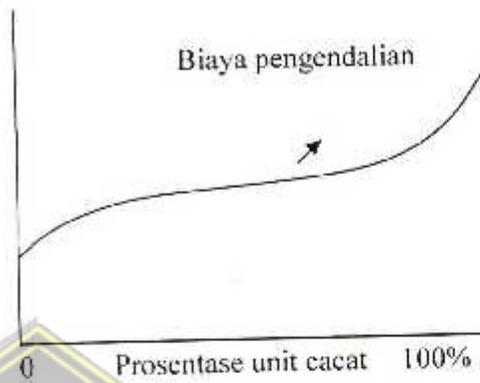
Bagi perusahaan yang bergerak dalam lingkungan yang sangat kompetitif, mutu dapat memberikan keunggulan kompetitif. Karena dengan biaya pengendalian yang tinggi akan mengakibatkan prosentase unit cacat makin turun begitu juga sebaliknya dengan biaya pengendalian yang rendah akan dapat menaikkan prosentase unit cacat. Perusahaan ini mampu mempertahankan kualitas hasil produksinya dalam hal ini prosentase unit cacat yang dihasilkan makin kecil maka perusahaan itu dikatakan efisien. Begitu juga dengan CV. Aneka Ilmu Semarang yang memberikan pengendalian lebih terhadap prosentase unit cacat yang dihasilkan. Hal ini dapat dibahas pada gambar dibawah ini :

Biaya



Gambar 1
Pandangan tradisional

Biaya



Gambar 2
Pandangan kontemporer

Menurut teori tradisional yang dikutip dari (Hansen Mowen : 2000), bahwa terdapat pertentangan hubungan atau keterkaitan antara biaya pengendalian dan besarnya prosentase produk cacat. Ketika biaya pengendalian meningkat, maka unit cacat akan turun atau sebaliknya bila biaya pengendalian turun maka unit cacat akan naik. Sedangkan menurut pendapat (A.V Feigebaum 1989 : 9) kendali dalam istilah industri dapat didefinisikan sebagai suatu proses pendelegasian tanggung jawab dan wewenang untuk kegiatan manajemen sambil tetap menggunakan cara-cara untuk menjamin hasil yang memuaskan.

Sedangkan menurut teori kontemporer menjelaskan bahwa sebuah produk dikatakan cacat bila karakteristik mutunya diluar batas toleransi. Menurut pandangan ini, prosentase produk cacat timbul hanya apabila produk tidak sesuai dengan spesifikasi dan timbul *trade-off* optimal antara prosentase unit cacat dan biaya pengendalian.

Menurut Agus Ahyari 1990 : 239 menyatakan bahwa pengendalian kualitas adalah merupakan suatu aktivitas (menjaga perusahaan) untuk menjaga

atau mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan.

Dari kedua teori diatas dapat disimpulkan bahwa ada keterkaitan antara hasil analisis regresi dengan teori kontemporer tersebut. Dalam hal ini dapat dilihat dari hasil regresi yaitu biaya pengendalian kualitas input (X_1) dan biaya pengendalian proses (X_2) dan biaya pengendalian output (X_3). Dari ketiga biaya tersebut menjelaskan bahwa meningkatnya produk rusak karena ada biaya pengendalian kualitas yang tinggi. Karena kurangnya tenaga pengawas, pemeliharaan atau perawatan terhadap mesin-mesin, kualitas seperti kinerja dan karakteristik tambahan menimbulkan biaya yang lebih besar dalam hal tenaga kerja, bahan baku, desain dan sumber daya ekonomis.



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dari penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis regresi linier berganda diperoleh bahwa variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y) CV. Aneka Ilmu Semarang. Variabel biaya pengendalian kualitas proses (X_2) diperoleh juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y). Demikian juga variabel biaya pengendalian output (X_3) juga dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).
2. Secara simultan variabel biaya pengendalian kualitas input (X_1), biaya pengendalian kualitas proses (X_2), biaya pengendalian output (X_3) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat kerusakan produk (Y).

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan CV. Aneka Ilmu agar meningkatkan kualitas SDM karyawan perusahaan hal ini mempunyai keuntungan agar setiap karyawan lebih profesional dan lebih tanggap terhadap permasalahan yang baru muncul.
2. Memberi perawatan yang intens atau berkesinambungan atau cermat terhadap mesin-mesin yang berkaitan dengan kerusakan produk, memperbaharui faktor-faktor produksi yang dapat menjadikan rusaknya produk.
3. Meningkatkan disiplin karyawan agar lebih profesional dalam pekerjaan seperti pengawasan produk, pengawasan bahan baku, pengawasan distribusi, quality control.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari Agus, 1997, *Manajemen Pengendalian Produksi*, jilid 2, Edisi keempat BPEE Yogyakarta.
- Assauri Sofian, 1993, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi keempat, Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Djarwanto dan Pangestu Subagiyo, 1993, *Statistik Induktif*, BPEE Yogyakarta.
- Feigenbaum, AV, 1998, *Kendali Mutu Terpadu*, Edisi ketiga, jilid 1, Erlangga..
- Indrianto Nur Supomo Bambang, 1999, *Metode Penelitian Bisnis*, Edisi Pertama BPEE Yogyakarta.
- Marbun, BN, Eko Heryanto, 1987, *Pengendalian Mutu Terpadu (Total Quality Control) Antologi Tentang Asal – Usul, Penerapan dan Suka Duka Praktek Pengendalian Mutu Terpadu*, PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Mardalis, 1989, *Metode Penelitian. Suatu Pendekatan proposa*, PT. Buni Aksara, Jakarta.
- Masri Singarimbun dan Soflian Effendi, 1990, *Metode Penelitian Survei*, LP3 ES, Jakarta.
- Muhajir Noeng, 2000, *Metode Penelitian Bisnis, Griya Persada*, Edisi Ke lima, Yogyakarta.
- Reksohadoprodjo Soekanto, dan Indrigo Gitosudarmo, 1995, *Manajemen Produksi*, BPEE, Yogyakarta.
- Suyadi Prawirosentono, 2002, *Manajemen Mutu Terpadu*, ABAD 21, Studi Kasus dan Analisis.
- Zulian Yamit, 1996, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Ekonosia Yogyakarta.

**DATA HASIL PRODUKSI DAN TINGKAT
KERUSAKAN PRODUK DARI 1999 SAMPAI 2002**

Bulan	DATA PRODUK RUSAK			
	1999	2000	2001	2002
	Lembar	Lembar	Lembar	Lembar
Januari	3310	3060	4560	19770
Pebruari	2080	3340	6650	12330
Maret	2440	3920	7710	9230
April	1780	2870	5700	6650
Mei	23560	37950	75410	50980
Juni	25740	414500	82830	39680
Juli	7530	12130	24100	28240
Agustus	5540	8930	17740	20790
September	1710	2750	5470	10170
Oktober	5310	8600	9290	19900
Nopember	5320	8580	16930	37270
Desember	6720	10820	5670	25190
Jumlah	91040	517450	262060	280200
Rata-rata	7586.666667	43120.833333	21838.333333	23350

Biaya Pengendalian Kualitas Input

Bulan	Biaya Penyortiran (X1)			
	1999	2000	2001	2002
	Rupiah	Rupiah	Rupiah	Rupiah
Januari	31000	38000	46000	55000
Pebruari	29000	35000	47000	51000
Maret	23000	20000	40000	52000
April	28000	35000	48000	56000
Mei	31000	42000	44000	53000
Juni	40000	47000	55000	53000
Juli	36000	37000	44000	53000
Agustus	32000	34000	45000	51000
September	34000	41000	52000	57000
Oktober	28000	38000	51000	59000
Nopember	25000	34000	48000	54500
Desember	37000	39000	54000	55000
Jumlah	374000	440000	574000	654500
Rata-rata	31166.66667	36666.66667	47833.333333	54541.66667

Biaya Pengendalian Kualitas Proses

Bulan	Biaya Pemeliharaan Mesin (X2)			
	1999	2000	2001	2002
	Rupiah	Rupiah	Rupiah	Rupiah
Januari	1700	2500	2800	3400
Pebruari	1650	2400	2950	3550
Maret	1650	2450	2450	3450
April	1900	2600	2800	3600
Mei	1600	2300	3100	3200
Juni	1500	2500	3200	3100
Juli	1750	2550	3000	3700
Agustus	1950	2250	3150	3400
September	1850	2350	2700	3750
Oktober	1900	2600	3200	3650
Nopember	1650	2700	2900	3300
Desember	1750	2900	3100	3800
Jumlah	20850	30100	35350	41900
Rata-rata	1737.5	2508.3333	2945.8333	3491.6667

Biaya Pengendalian Kualitas Output

Bulan	Biaya Jaminan Mutu (X3)			
	1999	2000	2001	2002
	Rupiah	Rupiah	Rupiah	Rupiah
Januari	5000	6000	8200	8000
Pebruari	4300	6200	8500	9000
Maret	4600	6500	8700	9200
April	5200	6300	7600	9500
Mei	4000	7000	8400	9400
Juni	5500	6600	8300	9300
Juli	5100	6900	8500	8500
Agustus	4400	6800	8100	9700
September	5400	6100	8000	8300
Oktober	4900	6400	8700	9500
Nopember	4200	7100	9000	9800
Desember	5300	6500	8000	9500
Jumlah	57900	78400	100000	109700
Rata-rata	4825	6533.3333	8333.3333	9141.6667

Regression

Variables Enterec/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X1, X2 ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.941 ^a	.856	.843	609.494

- a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23111330	3	7703776.833	20.738	.000 ^a
	Residual	2371864.5	8	371483.063		
	Total	26083195	11			

- a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2
 b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-11982.018	7070.932		-1.695	.129
	X1	7.879	1.244	.815	6.336	.000
	X2	-2.403	.440	-.715	-5.459	.001
	X3	.874	.226	.471	3.864	.005

- a. Dependent Variable: Y

Tabel Nilai t

df	t 0,1	t 0,05	t 0,025	t 0,01	t 0,005	df
1	3.078	6.314	12.708	31.821	63.657	1
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	2
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	3
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	6
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.500	7
8	1.397	1.860	2.306	2.897	3.355	8
9	1.383	1.833	2.252	2.821	3.250	9
10	1.372	1.813	2.228	2.764	3.169	10
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	11
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	12
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	13
14	1.345	1.761	2.145	2.625	2.977	14
15	1.341	1.753	2.131	2.603	2.947	15
16	1.337	1.746	2.120	2.584	2.921	16
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.896	17
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	18
19	1.328	1.729	2.093	2.540	2.861	19
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	20
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	21
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	22
23	1.320	1.714	2.069	2.500	2.807	23
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	24
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	25
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	26
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	27
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	28
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	29
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	30
31	1.310	1.696	2.040	2.453	2.744	31
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.739	32
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	33
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	34
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	35
36	1.306	1.688	2.028	2.435	2.720	36
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	37
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	38
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	39
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.705	40
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701	41
42	1.302	1.382	2.018	2.419	2.698	42
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695	43
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	44
45	1.301	1.579	2.014	2.412	2.690	45
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	46
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685	47
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	48
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680	49
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	50
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676	51
52	1.296	1.675	2.007	2.400	2.674	52
53	1.296	1.674	2.006	2.399	2.672	53

Tabel Nilai t

df	t 0,1	t 0,05	t 0,025	t 0,01	t 0,005	df
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670	54
55	1.297	1.673	2.004	2.395	2.668	55
56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667	56
57	1.297	1.672	2.003	2.394	2.665	57
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663	58
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662	59
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	60
61	1.296	1.670	2.000	2.389	2.659	61
62	1.295	1.670	1.999	2.388	2.658	62
63	1.295	1.669	1.998	2.387	2.656	63
64	1.295	1.669	1.998	2.386	2.655	64
65	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654	65
66	1.295	1.668	1.997	2.384	2.652	66
67	1.294	1.668	1.996	2.383	2.651	67
68	1.294	1.668	1.996	2.382	2.650	68
69	1.294	1.667	1.995	2.382	2.649	69
70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	70
71	1.294	1.667	1.994	2.380	2.647	71
72	1.293	1.666	1.994	2.379	2.646	72
73	1.293	1.666	1.993	2.379	2.645	73
74	1.293	1.666	1.993	2.378	2.644	74
75	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643	75
76	1.293	1.665	1.992	2.376	2.642	76
77	1.293	1.665	1.991	2.376	2.641	77
78	1.293	1.665	1.991	2.375	2.640	78
79	1.292	1.664	1.991	2.375	2.640	79
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	80
81	1.292	1.664	1.990	2.373	2.638	81
82	1.292	1.664	1.989	2.373	2.637	82
83	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636	83
84	1.292	1.663	1.989	2.372	2.636	84
85	1.292	1.663	1.988	2.371	2.635	85
86	1.292	1.663	1.988	2.371	2.634	86
87	1.291	1.663	1.988	2.370	2.634	87
88	1.291	1.662	1.987	2.370	2.633	88
89	1.291	1.662	1.987	2.369	2.632	89
90	1.291	1.662	1.987	2.369	2.632	90
91	1.291	1.662	1.986	2.368	2.631	91
92	1.291	1.662	1.986	2.368	2.630	92
93	1.291	1.661	1.986	2.367	2.630	93
94	1.291	1.661	1.985	2.367	2.629	94
95	1.291	1.661	1.985	2.366	2.629	95
96	1.290	1.661	1.985	2.366	2.628	96
97	1.290	1.661	1.985	2.365	2.628	97
98	1.290	1.661	1.985	2.365	2.627	98
99	1.290	1.660	1.984	2.365	2.626	99
100	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	100

Tabel Nilai F 0,05

Daftar kebebasan untuk pembilang

	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	122
1	161,45	199,50	215,71	224,55	232,16	233,88	235,77	238,88	240,54	241,88	243,01	245,26	248,01	248,05	250,10	251,74	252,20	253,25	253,25
2	18,91	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,41	19,43	19,45	19,45	19,48	19,47	19,48	19,49	19,49
3	10,15	9,65	9,12	8,91	8,64	8,69	8,65	8,61	8,57	8,54	8,51	8,48	8,46	8,44	8,42	8,39	8,37	8,35	8,35
4	7,11	6,84	6,59	6,28	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,88	5,85	5,82	5,80	5,77	5,75	5,73	5,69	5,66
5	5,61	5,78	5,47	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,48	4,43	4,40	4,37
6	4,59	5,14	4,75	4,36	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,81	3,76	3,71	3,67	3,64	3,59	3,57
7	3,98	4,74	4,35	4,12	3,97	3,94	3,78	3,74	3,69	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,31	3,27	3,27
8	3,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,68	3,50	3,44	3,38	3,33	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,97
10	2,52	4,25	3,86	3,63	3,45	3,42	3,24	3,17	3,10	3,04	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,75
15	1,84	4,00	3,71	3,48	3,33	3,32	3,14	3,07	3,02	2,98	2,95	2,87	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,58
20	1,54	3,96	3,68	3,45	3,30	3,29	3,09	3,02	2,97	2,93	2,90	2,81	2,69	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,46
25	1,41	3,93	3,65	3,42	3,27	3,26	3,04	2,97	2,92	2,88	2,85	2,75	2,62	2,58	2,54	2,47	2,43	2,39	2,34
30	1,32	3,91	3,63	3,40	3,25	3,24	2,99	2,92	2,87	2,83	2,80	2,69	2,56	2,52	2,48	2,40	2,36	2,32	2,28
40	1,21	3,88	3,60	3,37	3,22	3,21	2,94	2,87	2,82	2,78	2,75	2,64	2,51	2,47	2,43	2,31	2,27	2,23	2,18
50	1,14	3,86	3,58	3,35	3,20	3,19	2,90	2,83	2,78	2,74	2,71	2,59	2,46	2,42	2,38	2,25	2,21	2,17	2,11
60	1,09	3,84	3,56	3,33	3,18	3,17	2,87	2,80	2,75	2,71	2,68	2,56	2,43	2,39	2,35	2,20	2,16	2,12	2,06
70	1,05	3,82	3,54	3,31	3,16	3,15	2,84	2,77	2,72	2,68	2,65	2,53	2,40	2,36	2,32	2,15	2,11	2,07	2,01
80	1,02	3,80	3,52	3,29	3,14	3,13	2,81	2,74	2,69	2,65	2,62	2,50	2,37	2,33	2,29	2,10	2,06	2,02	1,96
90	1,00	3,78	3,50	3,27	3,12	3,11	2,79	2,72	2,67	2,63	2,60	2,48	2,35	2,31	2,27	2,05	2,01	1,97	1,91
100	0,98	3,76	3,48	3,25	3,10	3,09	2,76	2,69	2,64	2,60	2,57	2,45	2,32	2,28	2,24	2,00	1,96	1,92	1,86
125	0,95	3,73	3,45	3,22	3,07	3,06	2,73	2,66	2,61	2,57	2,54	2,42	2,29	2,25	2,21	1,95	1,91	1,87	1,81
150	0,93	3,71	3,43	3,20	3,05	3,04	2,71	2,64	2,59	2,55	2,52	2,40	2,27	2,23	2,19	1,91	1,87	1,83	1,77
175	0,91	3,69	3,41	3,18	3,03	3,02	2,69	2,62	2,57	2,53	2,50	2,38	2,25	2,21	2,17	1,88	1,84	1,79	1,73
200	0,89	3,67	3,39	3,16	3,01	2,99	2,66	2,59	2,54	2,50	2,47	2,35	2,22	2,18	2,14	1,85	1,81	1,76	1,70
250	0,85	3,63	3,35	3,12	2,97	2,96	2,63	2,56	2,51	2,47	2,44	2,32	2,19	2,15	2,11	1,80	1,76	1,71	1,65
300	0,82	3,61	3,33	3,10	2,95	2,94	2,61	2,54	2,49	2,45	2,42	2,30	2,17	2,13	2,09	1,75	1,71	1,66	1,60
400	0,77	3,57	3,29	3,06	2,91	2,90	2,57	2,50	2,45	2,41	2,38	2,26	2,13	2,09	2,05	1,69	1,65	1,60	1,53
500	0,74	3,55	3,27	3,04	2,89	2,88	2,55	2,48	2,43	2,39	2,36	2,24	2,11	2,07	2,03	1,65	1,61	1,56	1,49
600	0,72	3,53	3,25	3,02	2,87	2,86	2,53	2,46	2,41	2,37	2,34	2,22	2,09	2,05	2,01	1,61	1,57	1,52	1,45
700	0,70	3,51	3,23	3,00	2,85	2,84	2,51	2,44	2,39	2,35	2,32	2,20	2,07	2,03	1,99	1,58	1,54	1,49	1,42
800	0,68	3,49	3,21	2,98	2,83	2,82	2,49	2,42	2,37	2,33	2,30	2,18	2,05	2,01	1,97	1,55	1,51	1,46	1,39
900	0,66	3,47	3,19	2,96	2,81	2,80	2,47	2,40	2,35	2,31	2,28	2,16	2,03	1,99	1,95	1,52	1,48	1,43	1,36
1000	0,65	3,45	3,17	2,94	2,79	2,78	2,45	2,38	2,33	2,29	2,26	2,14	2,01	1,97	1,93	1,49	1,45	1,40	1,33
1250	0,62	3,41	3,13	2,90	2,75	2,74	2,41	2,34	2,29	2,25	2,22	2,10	1,97	1,93	1,89	1,44	1,40	1,35	1,28
1500	0,60	3,39	3,11	2,88	2,73	2,72	2,39	2,32	2,27	2,23	2,20	2,08	1,95	1,91	1,87	1,41	1,37	1,32	1,25
1750	0,58	3,37	3,09	2,86	2,71	2,70	2,37	2,30	2,25	2,21	2,18	2,06	1,93	1,89	1,85	1,38	1,34	1,29	1,22
2000	0,56	3,35	3,07	2,84	2,69	2,68	2,35	2,28	2,23	2,19	2,16	2,04	1,91	1,87	1,83	1,35	1,31	1,26	1,19
2500	0,53	3,31	3,03	2,80	2,65	2,64	2,31	2,24	2,19	2,15	2,12	2,00	1,87	1,83	1,79	1,31	1,27	1,22	1,15
3000	0,51	3,29	3,01	2,78	2,63	2,62	2,29	2,22	2,17	2,13	2,10	1,98	1,85	1,81	1,77	1,28	1,24	1,19	1,12
4000	0,48	3,25	2,97	2,74	2,59	2,58	2,25	2,18	2,13	2,09	2,06	1,94	1,81	1,77	1,73	1,24	1,20	1,15	1,08
5000	0,46	3,23	2,95	2,72	2,57	2,56	2,23	2,16	2,11	2,07	2,04	1,92	1,79	1,75	1,71	1,21	1,17	1,12	1,05
6000	0,44	3,21	2,93	2,70	2,55	2,54	2,21	2,14	2,09	2,05	2,02	1,90	1,77	1,73	1,69	1,19	1,15	1,10	1,03
7000	0,43	3,19	2,91	2,68	2,53	2,52	2,19	2,12	2,07	2,03	2,00	1,88	1,75	1,71	1,67	1,17	1,13	1,08	1,01
8000	0,42	3,17	2,89	2,66	2,51	2,50	2,17	2,10	2,05	2,01	1,98	1,86	1,73	1,69	1,65	1,15	1,11	1,06	9,99
9000	0,41	3,15	2,87	2,64	2,49	2,48	2,15	2,08	2,03	1,99	1,96	1,84	1,71	1,67	1,63	1,13	1,09	1,04	9,97
10000	0,40	3,13	2,85	2,62	2,47	2,46	2,13	2,06	2,01	1,97	1,94	1,82	1,69	1,65	1,61	1,11	1,07	1,02	9,95
12500	0,38	3,09	2,81	2,58	2,43	2,42	2,09	2,02	1,97	1,93	1,90	1,78	1,65	1,61	1,57	1,07	1,03	9,91	9,84
15000	0,36	3,05	2,77	2,54	2,39	2,38	2,05	1,98	1,93	1,89	1,86	1,74	1,61	1,57	1,53	1,03	9,99	9,93	9,86
17500	0,35	3,03	2,75	2,52	2,37	2,36	2,03	1,96	1,91	1,87	1,84	1,72	1,59	1,55	1,51	1,01	9,97	9,91	9,84
20000	0,34	3,01	2,73	2,50	2,35	2,34	2,01	1,94	1,89	1,85	1,82	1,70	1,57	1,53	1,49	1,00	9,95	9,89	9,82
25000	0,32	2,97	2,69	2,46	2,31	2,30	1,97	1,90	1,85	1,81	1,78	1,66	1,53	1,49	1,45	0,99	9,93	9,87	9,80
30000	0,31	2,95	2,67	2,44	2,29	2,28	1,95	1,88	1,83	1,79	1,76	1,64	1,51	1,47	1,43	0,98	9,91	9,85	9,78
40000	0,29	2,91	2,63	2,40	2,25	2,24	1,91	1,84	1,79	1,75	1,72	1,60	1,47	1,43	1,39	0,96	9,89	9,83	9,76
50000	0,28	2,89	2,61	2,38	2,23	2,22	1,89	1,82	1,77	1,73	1,70	1,58	1,45	1,41	1,37	0,95	9,87	9,81	9,74
60000	0,27	2,87	2,59	2,36	2,21	2,20	1,87	1,80	1,75	1,71	1,68	1,56	1,43	1,39	1,35	0,94	9,85	9,79	9,72
70000	0,26	2,85	2,57	2,34	2,19	2,18	1,85	1,78	1,73	1,69	1,66	1,54	1,41	1,37	1,33	0,93	9,83	9,77	9,70
80000	0,25	2,83	2,55	2,32	2,17	2,16	1,83	1,76	1,71	1,67	1,64	1,52	1,39	1,35	1,31	0,92	9,81	9,75	9,68
90000	0,24	2,81	2,53	2,30	2,15	2,14	1,81	1,74	1,69	1,65	1,62	1,50	1,37	1,33	1,29	0,91	9,79	9,73	9,66
100000	0,23	2,79	2,51	2,28	2,13	2,12	1,79	1,72	1,67	1,63	1,60	1,48	1,35	1,31	1,27	0,90	9,77	9,71	9,64
125000	0,21	2,75	2,47	2,24	2,09	2,08	1,75	1,68	1,63	1,59	1,56	1,44	1,31	1,27	1,23	0,88	9,73	9,67	9,60
150000	0,20	2,73	2,45	2,22	2,07	2,06	1,73	1,66	1,61	1,57	1,54	1,42	1,29	1,25	1,21	0,87	9,71	9,65	9,58
175000	0,19	2,71	2,43	2,20	2,05	2,04	1,71	1,64	1,59	1,55	1,52	1,40	1,27	1,23	1,19	0,86	9,69	9,63	9,56
200000	0,18	2,69	2,41	2,18	2,03	2,02	1,69	1,62	1,57	1,53	1,50	1,38	1,25	1,21	1,17	0,85	9,67	9,61	9,54
250000	0,16	2,65	2,37	2,14	1,99	1,98	1,65	1,58	1,53	1,49	1,46	1,34	1,21	1,17	1,13	0,83	9,63	9,57	9,50
300000	0,15	2,63	2,35	2,12	1,97	1,96	1,63	1,56	1,51	1,47	1,44	1,32	1,19	1,15	1,11	0,82	9,61	9,55	9,48
400000	0,13	2,59	2,31	2,08	1,93	1,92													

Tabel Nilai F 0,05

Derajat Kebebasan untuk pembilang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.13	2.06	2.01	1.94	1.86	1.77	1.72	1.67	1.62	1.58	1.50
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.94	1.86	1.77	1.72	1.67	1.62	1.58	1.49
55	4.01	3.16	2.77	2.54	2.39	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.93	1.84	1.76	1.72	1.67	1.62	1.58	1.49
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.39	2.27	2.19	2.11	2.05	2.00	1.93	1.85	1.76	1.71	1.66	1.61	1.56	1.48
57	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.92	1.84	1.75	1.71	1.66	1.60	1.54	1.47
58	4.00	3.15	2.75	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.60	1.54	1.47
59	4.00	3.15	2.75	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47
60	4.00	3.15	2.75	2.52	2.37	2.26	2.18	2.10	2.04	1.99	1.91	1.83	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.46
61	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.91	1.83	1.74	1.69	1.64	1.58	1.52	1.46
62	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.91	1.83	1.74	1.69	1.64	1.58	1.52	1.46
63	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.90	1.82	1.73	1.69	1.63	1.58	1.52	1.46
64	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.90	1.82	1.73	1.68	1.63	1.57	1.51	1.45
65	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.90	1.82	1.73	1.68	1.63	1.57	1.51	1.44
66	3.99	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.90	1.81	1.72	1.67	1.62	1.57	1.51	1.44
67	3.99	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.90	1.81	1.72	1.67	1.62	1.57	1.50	1.44
68	3.99	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
69	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
70	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
71	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.89	1.81	1.72	1.67	1.62	1.56	1.50	1.43
72	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.89	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
73	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
74	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
75	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.80	1.71	1.66	1.61	1.55	1.49	1.42
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.65	1.60	1.55	1.49	1.42
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.65	1.60	1.55	1.49	1.42
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
81	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.79	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
82	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.87	1.78	1.70	1.65	1.60	1.54	1.48	1.41
83	3.96	3.11	2.71	2.49	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.87	1.78	1.70	1.65	1.60	1.54	1.47	1.40
84	3.95	3.11	2.71	2.49	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.78	1.69	1.64	1.59	1.53	1.47	1.40
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.85	1.77	1.69	1.63	1.58	1.52	1.46	1.39
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.85	1.77	1.69	1.63	1.58	1.52	1.46	1.39
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.11	2.03	1.98	1.93	1.85	1.77	1.69	1.63	1.58	1.52	1.45	1.39
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.11	2.03	1.98	1.93	1.85	1.77	1.69	1.63	1.57	1.51	1.45	1.39
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.11	2.03	1.97	1.92	1.85	1.77	1.69	1.63	1.57	1.51	1.45	1.39