

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pengertian kualitas

Dunia industri tidak lepas dari mutu atau kualitas barang yang menjadi faktor utama bagi konsumen dalam pengambilan keputusan untuk mengkonsumsi produk atau jasa. Sebagaimana dijelaskan oleh *American Society for Quality* adalah “keseluruhan fitur dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan yang tampak atau samar”. Oleh karenanya perusahaan selalu berusaha menjaga kualitas produknya agar selalu menghasilkan produk yang baik sehingga dapat menjaga kepuasan konsumen. (Heizer dan Render, 2011; 301).

Beberapa pakar kualitas memberikan definisi tentang kualitas dengan bahasa yang berbeda. Pakar kualitas ternama W. Edwards Deming menyatakan bahwa kualitas tidak berarti yang terbaik tetapi pemberian kepada pelanggan tentang apa yang mereka inginkan dengan tingkatan kesamaan yang dapat diprediksi serta ketergantungannya terhadap harga yang mereka bayar. Sementara pakar kualitas yang lain, Philip P. Crosby mendefinisikan kualitas sebagai pemenuhan persyaratan dengan meminimalkan kerusakan yang mungkin timbul atau dikenal dengan *standard zero defect*. Definisi kualitas ini merupakan asas dalam analisis statistika untuk pemenuhan persyaratan kualitas sesuai dengan standar yang diinginkan oleh pelanggan. (Irwan dan Haryono, 2015; 34)

Sedangkan menurut Prawirosentono (2007; 5) pengertian suatu kualitas produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang

dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai dengan nilai uang yang di keluarkan.

Kualitas secara umum terbagi menjadi dua bagian yaitu kualitas rancangan dan kualitas kecocokan yaitu:

1. Kualitas rancangan merupakan semua barang dan jasa dihasilkan dalam berbagai tingkat kualitas. Misalnya, semua mobil mempunyai tujuan dasar memberikan angkutan yang aman bagi konsumen. Tetapi, mobil-mobil berbeda dalam ukuran, penentuan, rupa dan penampilan. Perbedaan-perbedaan ini adalah hasil perbedaan rancangan yang disengaja antara jenis-jenis mobil itu.
2. Kualitas kecocokan adalah seberapa baik produksi yang sesuai dengan spesifikasi dan kelonggaran yang disyaratkan oleh rancangan itu. Kualitas kecocokan dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk pemilihan proses pembuatan, latihan dan pengawasan angkatan kerja, jenis sistem jaminan kualitas yang digunakan, seberapa jauh prosedur jaminan kualitas ini diikuti, dan motivasi angkatan kerja Untuk mencapai kualitas.

Kualitas suatu produk ditentukan oleh ciri-ciri suatu produk yang dihasilkan. Setiap ciri kualitas yang mendukung produksi disebut karakteristik kualitas. Karakteristik kualitas terdiri dari beberapa jenis yaitu:

1. Fisik, meliputi panjang berat, voltase dan kekentalan.
2. Indera, meliputi rasa, bentuk, penampilan dan warna.
3. Orientasi waktu, meliputi keandalan (dapat dipercaya), dapat dipelihara dan dapat dirawat.

Istilah kualitas memang tidak terlepas dari manajemen kualitas yang mempelajari setiap area dari manajemen operasi dalam perencanaan suatu produk dan fasilitas, sampai penjadwalan dan memonitor hasil. Kualitas merupakan bagian dari semua fungsi usaha yang lain (pemasaran, sumber daya manusia, keuangan dan lain-lain). Dalam kenyataannya, penyelidikan kualitas adalah suatu penyebab umum *common cause* yang alamiah untuk mempersatukan fungsi-fungsi usaha. Kualitas merupakan topik yang hangat di dunia bisnis dan akademik. Namun demikian istilah tersebut memerlukan tanggapan secara hati-hati dan perlu mendapat penafsiran secara cermat. Faktor utama yang menentukan kinerja suatu perusahaan adalah kualitas barang dan jasa yang dihasilkan. Produk dan jasa yang berkualitas adalah produk dan jasa yang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh konsumennya. Banyak ahli yang mendefinisikan kualitas secara garis besar orientasinya adalah kepuasan konsumen (pelanggan) yang merupakan tujuan perusahaan yang berorientasi pada kualitas. Dari beberapa definisi sebelumnya, secara garis besar kualitas merupakan keseluruhan ciri atau karakteristik produk dalam tujuannya untuk memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen. Konsumen yang dimaksud adalah bukan konsumen yang hanya datang sekali untuk mencoba dan tidak pernah kembali lagi, melainkan mereka yang datang berulang-ulang untuk membeli dan membeli hasil produksi tersebut.

Kualitas merupakan isu penting dalam dunia bisnis modern yang kompetitif. Seperti teori relativitas, yang kadang-kadang dinyatakan sebagai konsep yang relatif dan suatu hal yang berbeda dengan yang lainnya. Sehingga, kualitas meliputi: transenden (keunggulan), produk berbasis (jumlah atribut yang

diinginkan), berbasis pengguna (kebugaran untuk digunakan), manufaktur (kesesuaian dengan spesifikasi) dan berbasis nilai (kepuasan relatif terhadap harga).

Kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam banyak produk dan jasa. Gejala ini meluas tanpa membedakan apakah konsumen itu perorangan, kelompok industri, program pertahanan militer atau toko pengecer. Akibatnya kualitas menjadi faktor kunci yang membawa keberhasilan bisnis, pertumbuhan, dan peningkatan posisi bersaing. Tidak mudah mencapai kualitas dalam lingkungan pembuatan barang dan bisnis modern. Salah satu masalah yang penting adalah perkembangan teknologi yang sangat cepat. Perubahan-perubahan cepat dalam era globalisasi saat ini telah membawa implikasi pada pengelolaan ekonomi sebagai pelaku kegiatan ekonomi.

Perubahan itu sendiri memang mengandung resiko karena ada kemungkinan keadaan yang diharapkan tidak tercapai. Oleh karena itu, banyak perusahaan telah mengubah strateginya dari perusahaan yang berusaha menguasai sumberdaya dalam negeri untuk menguasai pasar domestik ke perusahaan yang berusaha menemukan kombinasi optimal dari sumber daya lokal dan luar negeri untuk dapat bersaing di pasar domestik maupun di pasar internasional.

Pada abad ini telah terjadi ledakan teknologi dalam bermacam-macam bidang, seperti elektronika, metalurgi, keramik, benda-benda rakitan, serta ilmu-ilmu farmasi dan kimia. Ini telah menghasilkan banyak jasa dan produk baru. Masalah dasar dalam banyak industri adalah pembuatan produk dalam volume yang memadai. Kerap kali perhatian terhadap pencapaian ekonomi, efisiensi,

produktivitas, dan kualitas dalam produksi terlalu kecil atau kurang mendapat perhatian dari perusahaan sehingga mutu produk menjadi menurun.

Setiap Industri produksi dan industri jasa mempunyai fungsi jaminan kualitas yang resmi. Tanggung jawab perusahaan membantu manajemen dalam memberikan jaminan kualitas untuk produksi suatu perusahaan (Irwan dan Haryono, 2015;40).

Sebuah survey yang dilakukan oleh *American Society for Quality Control* (ASQC) dan *Gallup Organization* terhadap lebih dari 3.000 konsumen. Di Amerika Serikat, Jerman Barat, dan Jepang, didapatkan hasil bahwa ada berbagai macam komponen kualitas yang dilihat dari perspektif pelanggan. Arti penting atau penekanan pada komponen tersebut berbeda antar negara. Ini ditunjukkan pada peringkat yang bervariasi. Misalnya saja, aspek harga merupakan faktor paling penting yang mempengaruhi keputusan pembelian di Amerika Serikat dan Jerman Barat, sementara di Jepang, yang terpenting adalah aspek kinerja suatu produk.

Untuk memperbaiki kualitas suatu produk atau jasa, baik supplier maupun customer harus mempunyai pengertian yang jelas mengenai karakteristik kualitas yang menjadi kepentingannya. Selanjutnya pihak perusahaan mengerti definisi tersebut dari pada customer. Dalam situasi kerja secara kelompok, setiap anggota perlu saling menyetujui definisi kualitas berdasarkan pada informasi dari customer mengenai suatu produk atau jasa tertentu.

Menurut Irwan dan Haryono, (2015;40) ada beberapa karakteristik kualitas, yaitu sebagai berikut :

1. *Performance* yaitu karakteristik kerja pokok, misalnya kecepatan pesawat udara melebihi mach2, kecepatan kapal melebihi 30 mil per jam.
2. *Timeliness* yaitu terjadi pada suatu waktu yang wajar, misalkan dalam suatu antrian, waktu untuk memperbaiki total, waktu penyediaan suku cadang dalam 48 jam.
3. *Reliability* yaitu terjadi pada suatu waktu yang wajar, misalkan dalam suatu antrian, waktu untuk memperbaiki total, waktu penyediaan suku cadang dalam 48 jam.
4. *Reliability* yaitu panjang waktu sebelum perlu pergantian atau reparasi, misalkan panjangnya waktu sebelum roda F-14 (*tomcat*) perlu diganti atau direparasi.
5. *Aesthetis* yaitu karakteristik yang berkaitan dengan keindahan yang dilihat oleh panca indera. Misalkan, kebersihan, keberhasilan, dan ketenangan.
6. *Personal Interface* yaitu hubungan antara manusia. Misalkan profesionalisme, kesopanan, dan akhlak.
7. *Perception* yaitu ukuran atau kesimpulan tindak yang langsung mengenai dimensi atau reputasi. Misalkan nilai reputasi suatu organisasi.
8. *Ease of Use* yaitu bebas dari kesukaran penggunaan. Misalkan buku pedoman atau alat tertentu.
9. *Features* yaitu ciri-ciri khusus. Misalkan power window pada sebuah mobil.
10. *Conformance to specification* yaitu derajat dimana suatu desain produk dan karakteristik kerja produk tersebut sesuai standar yang ditentukan.

11. *Consistency* yaitu sepanjang waktu, sama dan tetap konstan. Misalkan sesuai dokumentasi, iklan, batas waktu atau standar industri.
12. *Uniformity* yaitu identik tanpa variasi. Misalkan presentasi stabil siswa yang berhasil menyelesaikan pendidikan, tebal yang sama daripada lapisan emas, dan lain sebagainya.
13. *Wiceability* yaitu penyelesaian persoalan dan penanganan keluhan.
14. *Accuracy* yaitu derajat benar nya suatu kuantitas atau pernyataan Misahiya, jumlah barang yang terima tepat seperti jumlah yang diminta

2.1.2. Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan suatu sistem verifikasi dan penjagaan atau pengawasan dari suatu tingkat atau derajat kualitas produk atau proses yang dikehendaki dengan perencanaan yang seksama, pemakaian peralatan yang sesuai, inspeksi yang terus menerus serta tindakan korektif bilamana diperlukan”. Jadi pengendalian kualitas tidak hanya kegiatan inspeksi ataupun menentukan apakah produk itu baik atau jelek. (Ginting,2007;301)

Sedangkan menurut pakar kualitas seperti Montgomery, DC dalam Irwan dan Haryono (2015;62) Pengendalian kualitas adalah proses yang digunakan untuk menjamin tingkat kualitas dalam produk atau jasa. Mendefinisikan pengendalian kualitas tidak terlepas dari apa yang telah didefinisikan oleh mendefinisikan bahwa pengendalian kualitas adalah aktivitas keteknikan dan manajemen, yang dengan aktivitas itu kita ukur ciri-ciri kualitas produk, membandingkannya dengan spesifikasi atau persyaratan dan mengambil tindakan

penyehatan yang sesuai apabila ada perbedaan antara penampilan yang sebenarnya dan yang standar.

Sedangkan menurut Gasperz (2005;480) pengendalian kualitas adalah teknik dan aktifitas operasional yang digunakan untuk memenuhi standart kualitas yang diharapkan. Pengendalian kualitas adalah kombinasi semua alat dan teknik yang digunakan untuk mengontrol kualitas suatu produk dengan biaya seekonomis mungkin dan memenuhi syarat pemesan.

Dalam konteks pengendalian kualitas melalui penurunan variasi karakteristik kualitas dari suatu produk (barang atau jasa) yang dihasilkan, agar memenuhi kebutuhan yang telah di spesifikasikan, guna meningkatkan kepuasan pelanggan. Variasi yang berlebihan seringkali mengakibatkan adanya pemborosan (*waste*), misalnya berupa uang waktu, dan usaha, sehingga, peningkatan kualitas juga merupakan cara mengurangi pemborosan. Oleh karena itu, peran pengendalian kualitas statistik tidak terlepas dari pemenuhan kebutuhan dalam meningkatkan kepuasan konsumen (Irwan dan Haryono,2015;63).

Mengendalikan proses dapat diselidiki dengan cepat apabila terjadi gangguan proses dan tindakan pembetulan dapat segera dilakukan sebelum terlalu banyak unit yang tidak sesuai dengan standar produksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pengendalian kualitas antara lain:

1. Segi operator yaitu keterampilan dan keahlian dari manusia yang menangani produk.
2. Segi bahan baku yaitu bahan baku yang dipasok oleh penjual.

3. Segi mesin yaitu jenis mesin dan elemen-elemen mesin yang digunakan dalam proses produksi.

Pengendalian kualitas menjelaskan bahwa penggunaannya diarahkan untuk mengukur pencapaian standar yang ditetapkan. Pengendalian kualitas merupakan bagian dari pengujian, meskipun Sering digunakan secara bersamaan dengan pengujian. Misalkan, akan menguji suatu produk untuk melihat apakah ada yang cacat atau rusak, dan dengan pengendalian kualitas yang ditetapkan, pada dasarnya, jika ini hall tersebut rusak maka apa pun yang diuji gagal. Namun dengan cara lain untuk melihat perbedaan antara pengujian dan pengendalian yang berkualitas adalah harus mempertimbangkan perbedaan antara tes tebagai suatu kejadian dan tes sebagai bagian dari sistem.

2.1.3. Strategi Peningkatan Kualitas Produk

Sesuai dengan dokumen dalam ISO 9001, peningkatan kualitas dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data kualitas, serta menentukan dan menginterpretasikan pengukuran yang menjelaskan tentang proses dalam suatu sistem industri, untuk meningkatkan kualitas produk, guna memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Dalam konteks peningkatan kualitas dengan menggunakan metode statistika, terminologi kualitas dapat dldefiniskan sebagai konsistensi peningkatan kualitas melalui Penurunan variasi karakteristik kualitas dari suatu produk (barang atau jasa) yang dihasilkan, agar memenuhi kebutuhan yang telah di Spesifikasi, guna meningkatkan kepuasan pelanggan. Variansi yang berlebihan seringkali mengakibatkan adanya pemborosan, misalnya berupa uang, waktu, dan usaha, sehingga peningkatan

kualitas juga merupakan cara pengurangan pemborosan dengan demikian, perekayasa kualitas dapat diartikan sebagai sekumpulan aktifitas dalam operasi, manajerial, rekayasa, dimana perusahaan menjamin bahwa kualitas karakteristik suatu produk dapat memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Sedangkan, peningkatan kualitas dapat diartikan sebagai pengurangan variasi dalam proses dan produk untuk menyesuaikan dengan spesifikasi dan toleransi yang ditetapkan oleh bagian desain dan pengembangan produk yang berorientasi pada kebutuhan dan harapan pelanggan. (Irwan dan Haryono,2015;46).

Menurut Miranda dalam Irwan dan Haryono (2015;46) bahwa peningkatan kualitas produk dengan statistika dilaksanakan dengan menggunakan strategi tiga elemen dasar, yang semuanya berfokus pada proses organisasi, yaitu:

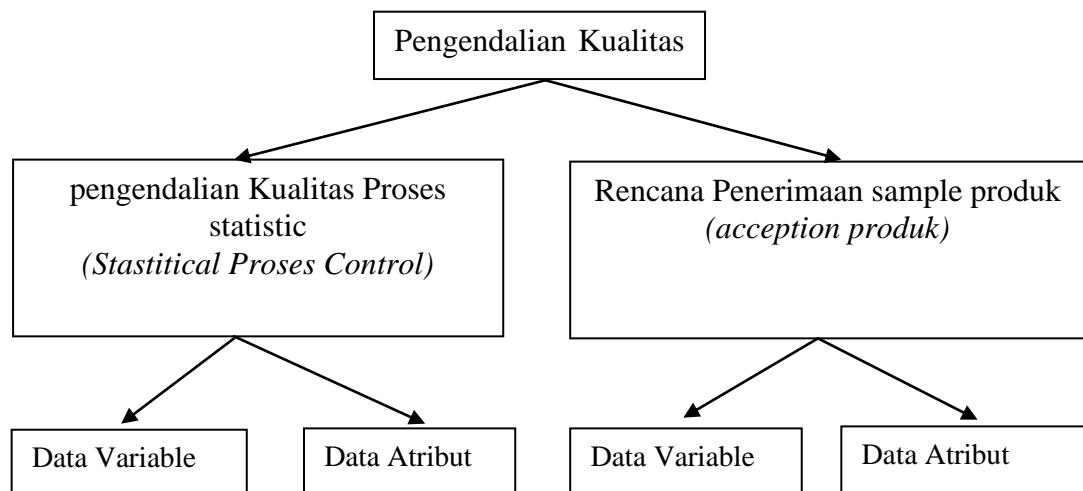
1. Perbaikan proses. Strategi ini bertujuan untuk menemukan solusi dengan menghilangkan akar penyebab masalah kinerja usaha dalam mencapai target.
2. Desain ulang proses. Strategi ini bertujuan untuk membangun bisnis yang lebih baik, dengan cara menempatkan suatu proses pada proses yang baru. Strategi ini juga disebut dengan Desain Statistika, yaitu: prinsip statistika digunakan untuk membuat produk atau jasa baru yang berhubungan erat dengan kebutuhan pelanggan, dan divalidasikan dengan data serta pengujian.
3. manajemen proses. Pada strategi manajemen proses, kebijakan organisasi dan pelaksanaan statistika menjadi bagian yang menyatu dalam menjalankan program peningkatan kualitas produk, yaitu antara lain dengan melakukan perbaikan proses dan desain ulang proses yang dilaksanakan bersamaan

dengan alat-alat peningkatan atau perbaikan dengan statistika secara terus-menerus untuk meningkatkan kinerja, daya saing dan probabilitas perusahaan.

2.1.4. Pengendalian Kualitas Statistik

Menurut Irwan dan Haryono (2015;46) Pengendalian kualitas statistik merupakan teknik statistika yang diperlukan untuk menjamin dan meningkatkan kualitas produk. Sebagian besar teknik pengendalian kualitas statistik yang digunakan sekarang telah dikembangkan sebelumnya”

Pengendalian kualitas Statistik (*statistical quality control*) secara garis besar digolongkan menjadi dua, yakni pengendalian proses statistik (*statistical process control*) atau juga sering disebut *control chart* dan rencana penerimaan sampel produk atau yang sering dikenal dengan *acceptance sampling*. Hal ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.1 berikut ini:



Sumber: Irwan dan Haryono, 2015;85

Gambar 2.1.
Bagan Pengendalian Kualitas Statistik

Berdasarkan Gambar 2.1 terlihat bahwa pengendalian kualitas proses dan produk juga dapat dibagi dua golongan menurut jenis datanya, yaitu data variabel dan data atribut. Data variabel memberikan lebih banyak informasi dari pada data atribut. Data variabel sering disebut sebagai metode pengendali untuk data variabel. Metode ini digunakan untuk menggambarkan variansi atau penyimpangan yang terjadi pada kecenderungan yang memusat dan penyebaran observasi.

Namun demikian, data variabel tidak dapat digunakan untuk mengetahui karakteristik kualitas seperti banyaknya kesalahan atau persentase kesalahan suatu proses. Data variabel dapat menunjukkan seberapa jauh penyimpangan dari standar proses, sementara data atribut tidak dapat menunjukkan informasi tersebut karena data atribut hanya digunakan apabila ada pengukuran yang tidak memungkinkan untuk dilakukan, misalnya goresan, cacat, warna, ada bagian yang hilang dan lain sebagainya.

Pengendalian proses statistik merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan sebagai pemonitor, pengendali, penganalisis, pengelola, dan memperbaiki proses menggunakan metode-metode statistik. Pengendalian proses statistik merupakan penerapan metode-metode statistik untuk pengukuran dan analisis variasi proses. Dengan pengendalian proses statistik maka dapat dilakukan "analisis dan meminimalkan penyimpangan dan kesalahan mengkuantifikasikan kemampuan proses dan memuat hubungan antara konsep dan teknik yang ada untuk mengadakan perbaikan proses.

Keberhasilan dalam pengendalian proses statistik sangat dipengaruhi oleh tiga aspek penting dalam mengadakan perbaikan proses, yakni:

1. Aspek manajemen yang meliputi: dukungan, pelatihan, kerja tim, dan lain sebagainya.
2. Aspek sumber daya manusia seperti: penolakan terhadap perbaikan, konflik antara operator dengan komputer.
3. Aspek Operasional seperti alat-alat pengendalian proses statistik, prioritas proses, prosedur tindakan kolektif dan sebagainya.

Alasan utama mengadakan pengendalian proses statistik adalah untuk dapat mencapai kepuasan pelanggan. Selanjutnya, pengendalian kualitas juga dapat dilakukan pada produk yang dihasilkan, atau dikenal dengan *acceptance sampling*. *Acceptance sampling* merupakan proses evaluasi bagian produk dan seluruh produk yang dihasilkan tersebut. Manfaat utama sampling adalah pengurangan biaya inspeksi. Sementara itu, kelemahan pengambil sampel adalah adanya resiko pengambilan sampel seperti biaya administrasi yang lebih tinggi, dan kurangnya informasi mengenai produk yang akan diteliti. Oleh karena itu *acceptance sampling* meliputi perencanaan atribut dan perencanaan variabel. Manfaat utama sampling adalah pengurangan biaya inspeksi.

Edward Deming menyatakan ada 14 point penting dalam manajemen pengendalian kualitas, yaitu sebagai berikut:

1. Terus-menerus meningkatkan dan memperbaiki barang dan jasa sebagai tujuan perusahaan.
2. Mengadopsi philosophy dan teknologi baru

3. Mengurangi ketergantungan pada pengawasan Untuk peningkatan kualitas
4. Meminimalkan total biaya dengan memperkerjakan supplier tunggal.
5. Tetap meningkatkan dan terus menerus merencanakan setiap proses produksi dan jasa.
6. Mengembangkan lembaga training untuk setiap pekerjaan
7. Mengembangkan kepemimpinan suatu organisasi baik karyawan maupun pimpinan organisasi (manager).
8. Menghindarkan ketakutan.
9. Memecahkan kendala antara staf dalam menemukan solusi dari persoalan.
10. Menghilangkan slogan dan target setiap pekerja.
11. Menghilangkan kuota atau tanggung jawab produksi setiap pekerja.
12. Menghilangkan peringkat pekerja setiap tahun.
13. Mengembangkan pendidikan dan peningkatan diri sendiri kepada setiap orang.
14. Memastikan setiap orang dalam perusahaan untuk bekerja dengan perubahan.

2.1.5. Tujuan pengendalian kualitas

Menurut Assauri (2008;299) tujuan dari pengendalian kualitas adalah agar spesifikasi produk yang telah ditetapkan sebagai standar dapat tercermin dalam produk/hasil akhir. Tujuan dari pengawasan mutu adalah:

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas/mutu yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.

3. Mengusahakan biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas/mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

Dalam kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas bertujuan untuk menghindari pengulangan produksi agar tidak mengeluarkan biaya lebih untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang ditetapkan

Pengendalian kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam banyak produk dan jasa. Gejala ini meluas, tanpa membedakan apakah konsumen itu perorangan, kelompok industri, program pertahanan militer atau toko pengecer. Akibatnya, pengendalian kualitas merupakan faktor kunci yang membawa keberhasilan dari hasil produk jasa, pertumbuhan bisnis dan peningkatan posisi bersaing. Pengendalian kualitas berperan penting untuk mengetahui sampai sejauh mana proses (Irwan dan Haryono,2015;47).

2.1.6. Penerapan Pengendalian Kualitas Statistik

Menurut Irwan dan Haryono (2015;15) Statistika digunakan dalam proses kontrol kualitas kapan saja . Ada empat macam metode statistik yang dapat digunakan secara terpisah maupun bersamaan atau kombinasi antara mereka.

1. Distribusi Frekuensi

Suatu tabulasi atau cacah (*tally*) yang menyatakan banyaknya suatu ciri kualitas muncul dalam sampel yang dimati. Ini dapat digunakan untuk melihat kualitas sampel secara sepiantas, yaitu :

- a. Kualitas rata-rata
- b. Penyebaran kualitas
- c. Perbandingan kualitas dengan spesifikasi yang diinginkan

2. Gambar Kontrol

Menyajikan secara grafik keadaan produksi secara kronologis (jam per jam atau hari per hari) dengan batas-batas yang menggambarkan kemampuan produksi waktu yang lalu. Jika kurva yang dihasilkan melampaui batas-batas yang ada, maka suatu perubahan atau penyesuaian dalam proses produksi dianjurkan, bahkan mungkin diperlukan suatu penyelidikan lebih mendalam.

Ada tiga macam gambar kontrol yakni :

- a. Gambar kontrol *Shewart* untuk ukuran karakteristik kualitas. Gambar kontrol ini disebut gambar untuk variabel atau gambar untuk \bar{X} (*mean*) dan R (*range*) dan gambar untuk \bar{X} (*mean*) dan σ (deviasi standar).
- b. Gambar kontrol untuk proporsi atau perbandingan antara banyaknya produk yang cacat dengan seluruh produksi. Gambar kontrol ini sering disebut gambar-p (*p-chart*).
- c. Gambar kontrol untuk jumlah yang cacat per unit. Gambar kontrol ini disebut gambar-c (*c-chart*).

3. Tabel Sampling

Tabel yang terdiri dari jadwal untuk pengamatan kualitas biasanya dalam bentuk persentase. Hal ini dilakukan untuk menjamin pencapaian kualitas yang dikehendaki untuk produksi maupun barang kiriman.

4. Metode Khusus

Metode ini digunakan untuk kontrol kualitas dalam industri. Analisis yang digunakan secara statistik yang cukup rumit, antara lain korelasi, analisis variance, analisis toleransi dan lain-lain.

2.1.7. Keuntungan kontrol Kualitas Secara Statistik

Menurut Irwan dan Haryono, (2015;5) Kontrol kualitas statistik merupakan suatu alat manajemen secara ilmiah. Beberapa keuntungan jika digunakan Kontrol kualitas statistik adalah:

1. Mengoptimasi rasio antara kualitas dan biaya
2. Tingkat kualitas lebih baik
3. Menjaga kualitas lebih baik
4. Memberikan penyediaan bahan baku yang lebih baik
5. Penggunaan alat produksi yang lebih efisien
6. Mengurangi kerja ulang atau pembuangan
7. Inspeksi yang lebih baik
8. Memperbaiki hubungan antara produsen dan konsumen
9. Spesifikasi yang diinginkan lebih baik

2.1.8. Alat Bantu Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas secara statistik dengan menggunakan *SQC* (*Statistical Quality Control*) mempunyai 7 (tujuh) alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas sebagaimana disebutkan juga oleh Irwan dan Haryono dalam bukunya pengendalian kualitas statistik (2015;51).

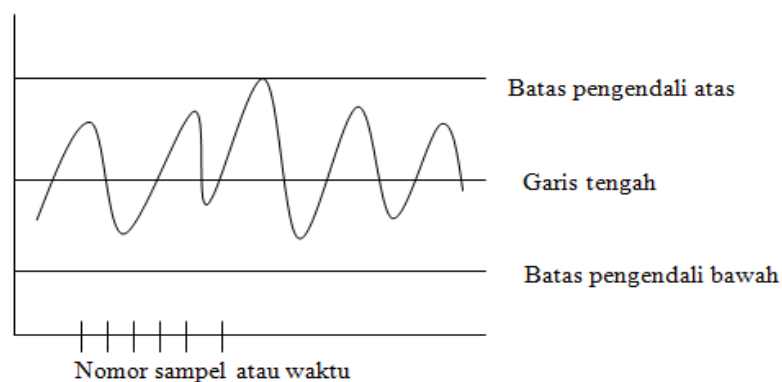
Antara lain yaitu; *check Sheet*, histogram, *control chart*, diagram pareto, diagram sebab akibat, *scatter diagram*, dan diagram proses.

Heizer dan Render dalam bukunya Manajemen Operasi (2011;317) juga menyebutkan terapat tujuh alat statistic utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas, antara lain yaitu:

1. Perangkat untuk menghasilkan ide-ide meliputi *check Sheet*, diagram sebar, dan diagram sebab akibat.
2. Perangkat untuk menyusun data meliputi diagram pareto dan diagram alir.
3. Perangkat untuk mengidentifikasi masalah meliputi histogram dan peta kendali.

2.1.9. Grafik Pengendali Kualitas Proses Statistik

Teori umum grafik pengendali ini pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Walter Andrew Shewhart dari *Bell Telephone Laboratories* Amerika Serikat pada tahun 1942, dan grafik pengendali yang dikembangkan menurut asas-asas ini kerap kali dinamakan grafik pengendali *shewhart*, ditunjukan dalam gambar 2.2 grafik ini untuk mengetahui apakah sampel hasil observasi termasuk daerah yang diterima (*Accepted area*) atau daerah yang ditolak (*rejected area*).



Gambar 2.2
Suatu Grafik Pengendali

Grafik pengendali memiliki sebuah garis tengah dan batas-batas pengendali baik atas maupun bawah. Garis tengah merupakan nilai rata-rata karakteristik kualitas yang berkaitan dengan keadaan terkontrol (yakni, hanya sebab-sebab tak terduga yang ada). Batas pengendali atas (BPA) dan batas pengendali bawah (BPB) dipilih sedemikian hingga apabila proses terkendali, semua titik-titik sampel akan jatuh diantara kedua garis itu. Jika titik-titik terletak di dalam batas-batas pengendali, proses dianggap dalam keadaan idak terkendali. Ini berarti proses berlangsung atau beroperasi di bawah penyebab wajar sebagaimana diharapkan atau berjalan karena penyebab control tetap yang sifatnya tercontrol secara statistik, dan tidak perlu tindakan apapun. Tetapi, satu titik yang terletak di luar batas pengendali diinterpretasikan sebagai fakta bahwa proses tak terkendali, dan diperlukan tindakan penyelidikan dan perbaikan untuk mendapatkan dan menyingkirkan sebab atau sebab-sebab tersangka yang menyebabkan tingkah laku itu. Meskipun semua titik-titik terletak di dalam batas pengendali, apabila titik-titik itu bertingkah secara sistematis atau tak random, maka ini merupakan petunjuk bahwa proses tak terkendali (Irwan dan Haryono, 2015;96).

Kegunaan grafik pengendali adalah untuk membatasi toleransi penyimpangan (variasi) yang masih dapat diterima, baik karena akibat kelemahan tenaga kerja, mesin dan sebagainya. Grafik pengendali ini dapat diklasifikasikan kedalam dua tipe umum yaitu :

1. Grafik pengendali variable

Grafik pengendali dengan pemeriksaan secara statistik, digunakan sebagai alat untuk mengontrol proses dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari pemeriksaan kualitas suatu produk yang ditentukan satu atau lebih parameter karakteristik kualitas yang mempunyai harga ukur tertentu.

2. Grafik pengendali Atribut

Digunakan jika karakteristik kualitas tidak dinyatakan secara statistik. Biasanya setiap benda yang diperiksa dinyatakan dengan sesuai atau tidak sesuai spesifikasi pada karakteristik kualitas itu (menurut Montgomery dalam Irwan dan Haryono, 2015;96).

Peta control Atribut, terdiri dari :

1. Peta c, yaitu peta kontrol untuk mengamati jumlah kecacatan per total produksi.
2. Peta u, yaitu peta kontrol untuk mengamati jumlah kecacatan per unit Produksi.
3. Peta p, yaitu peta control untuk mengamati proporsi atau perbandingan antara produk yang cacat dengan total produksi, contohnya : *go-no go* , baik-buruk, bagus-jelek.

Rumus peta kendali p

$$p = \frac{x}{n}$$

Sumber: Irwan dan Didi Hayono, 2015; 103

Keterangan:

p = Rata-rata kerusakan mi instan

x = Jumlah total produk mi instan *reject*.

N = Banyaknya sampel yang diambil pada setiap pengamatan/observasi

Sedangkan batas pengendali atas (BPA) dan batas pengendali bawah (BPB)

grafik pengendali p untuk banyaknya sampel adalah :

Batas Pengendali Atas :

$$\bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Sumber: Irwan dan Didi Hayono;2015:103

Batas Pengendali Bawah :

$$\bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Sumber: Irwan dan Didi Hayono;2015:103

2.1.10. Pengertian Produk dan Produk Cacat

2.1.10.1. Pengertian Produk

Menurut Kotler dan Keller (2007;69) definisi produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan. Produk yang dipasarkan meliputi barang fisik, jasa, pengalaman, orang, tempat, *property*, organisasi, dan gagasan.

Produk adalah elemen kunci dalam penawaran pasar. Pemimpin pasar

biasanya menawarkan produk dan jasa bermutu tinggi yang memberikan nilai pelanggan yang paling unggul (Kotler dan Keller,2009;3)

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa produk merupakan barang atau jasa yang ditawarkan kepada konsumen baik itu berwujud maupun tidak berwujud untuk memberikan nilai kepada pelanggan.

2.1.10.2. Pengertian Produk Cacat atau Rusak

Menurut Mulyadi (2007;302) pengertian produk rusak adalah “produk yang tidak memenuhi standar mutu yang ditetapkan, secara ekonomis tidak dapat diperbaiki menjadi produk yang baik”.Produk rusak berbeda dengan sisa bahan karena sisa bahan merupakan bahan yang mengalami kerusakan dalam proses produksi, sehingga belum sempat menjadi produk, sedangkan produk rusak merupakan produk yang telah menyerap biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik.

Sedangkan pengertian produk rusak menurut Bastian Bustami dan Nurlela (2006;147) adalah “produk yang dihasilkan dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan tersebut tidak sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan”.

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa produk rusak yaitu bahan yang tidak mencapai standar yang ditetapkan dan tidak dapat diperbaiki menjadi produk yang baik atau produk yang dalam proses produksinya mengalami gangguan maupun kesalahan teknis dari faktor lain sehingga barang tersebut tidak dalam tahap penyelesaian yang baik atau bisa dikatakan lagi tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Dalam beberapa hal gagal memenuhi satu atau lebih

spesifikasi yang ditetapkan. Setiap kejadian dari kurangnya kesesuaian barang terhadap spesifikasi adalah ketidaksesuaian. Setiap barang yang tidak sesuai berisi satu atau lebih ketidak sesuaian menurut Evans Dan Lindsay (2007;114) Kecacatan pada suatu produk diklasifikasikan kedalam 3 kategori yaitu:

1. Cacat kritis

Cacat kritis adalah suatu bentuk cacat dimana penilaian dan pengalaman mengindikasikan bahwa cacat produk tersebut akan menghasilkan kondisi yang berbahaya atau tidak aman bagi orang yang menggunakan, menyimpan, atau tergantung pada produk tersebut, serta membuat produk tersebut tidak dapat Menunjukkan kinerja yang baik.

2. Cacat penting

Cacat penting adalah suatu bentuk cacat yang tidak kritis namun dapat mengakibatkan kegagalan atau secara material akan mengurangi tingkat penggunaan unit produk tersebut. Cacat penting dapat mengakibatkan konsekuensi yang serius ataupun tuntutan hukum, maka jenis cacat ini harus diawasi dan dikendalikan dengan hati-hati.

3. Cacat kecil

Cacat kecil adalah cacat yang tidak terlalu mengurangi penggunaan suatu produk, atau mengakibatkan dampak penting pada efektivitas penggunaan atau pengoperasian produk tersebut. Cacat jenis ini dapat mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan.

Hasil pengamatan dan inspeksi yang berpedoman pada spesifikasi yang ditetapkan terdapat beberapa jenis ketidaksesuaian karakteristik kualitas pada

produksi mi instan PT Karunia alam segar yaitu, bagian lipat yang terbuka atau long, potongan kemasan yang tidak tepat dan posisi bumbu mi yang kejejit.

1. Bagian bagian lipat yang terbuka atau long kerusakan terjadi karena kemasan mi yang terbuka pada lipat bawah sehingga tidak menutup membungkus mi instan. Hal ini terjadi karena pada saat mesin melipat lembaran kemasan mi instan tidak berada pada posisi pemanas yang berfungsi merekatkan kemasan sehingga kemasan terbuka
2. Potongan kemasan yang tidak tepat pada saat proses pemotongan kemasan mi yang sudah tebungkus hal ini disebabkan oleh sensor mesin yang tidak membaca kode hitam pada kemasan mi instan sehingga terjadi potongan yang tidak tepat.
3. Posisi bumbu mi yang kejejit saat pengemasan terjadi apabila selama proses pengemasan, gerakan tangan pegawai saat memasang bumbu mi instan tidak selaras dengan kecepatan mesin maka bumbu tidak berada pada posisi tengah sehingga bumbu tejejit saat proses pemotongan dan juga di sebabkan flayer mesin yang terlalu kencang sehingga bumbu tergeser kemudian menyebabkan bumbu kejejit.

2.1.11. Sebab-sebab terduga dan tak terduga variabilitas kualitas

Variabilitas dasar atau gangguan dasar adalah pengaruh komulatif dari banyak sebab-sebab kecil yang pada dasarnya tak terkendali, seperti : listrik mati, karyawan mogok, dan sebagainya. Kerangka dalam pengendalian kualitas statistik variabel dasar ini dinamakan “system stabil sebab-sebab tak terduga”.

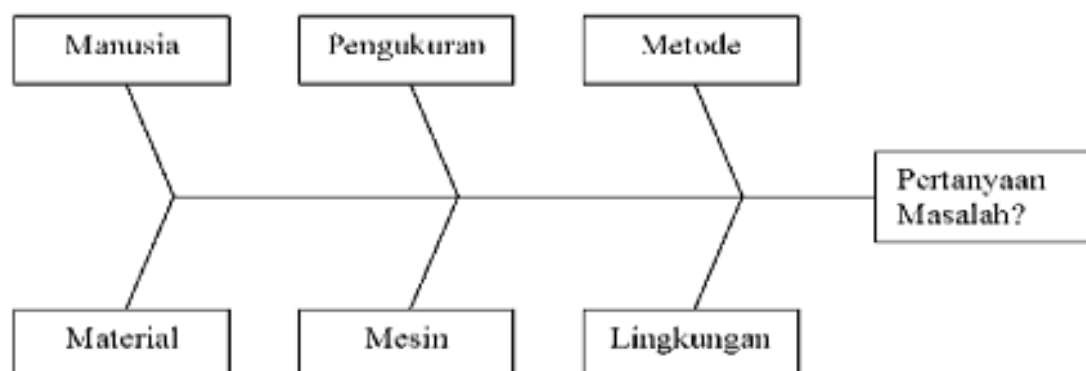
Suatu proses yang bekerja hanya dengan adanya variasi sebab-sebab tak terduga dikatakan ada dalam pengendalian.

Macam-macam variabilitas lain kadang-kadang timbul dalam hasil suatu proses. Variabilitas ini dalam karakteristik kualitas kunci biasanya timbul dari tiga sumber, yaitu : mesin, tenaga kerja, dan bahan baku. Variabilitas ini pada umumnya lebih besar dibandingkan dengan gangguan dasar, dan biasanya merupakan tingkat yang tidak dapat diterima dalam proses, maka harus dicari ketidak wajaran tersebut untuk diambil langkah perbaikan. Sumber-sumber variabilitas ini dinamakan “sebab-sebab terduga”. Suatu proses yang bekerja dengan adanya sebab-sebab terduga dikatakan tidak terkendali (Irwan dan Haryono,2015;87).

2.1.12. Fishbone Diagram (diagram sebab akibat)

Fishbone diagram (diagram tulang ikan) sering juga disebut *Cause-and-Effect Diagram* atau *Ishikawa Diagram* diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa, seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai satu dari tujuh alat kualitas dasar (*seven basic quality tools*). *Fishbone* diagram digunakan ketika kita ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah team cenderung jatuh berpikir pada rutinitas (Irwan dan haryono,2015;55). *Fishbone* diagram (diagram tulang ikan) adalah sebuah alat untuk mengidentifikasi isu kualitas dan titik inspeksi dengan empat kategori material atau peralatan, tenaga kerja, dan metode.

Keempat M ini adalah penyebab. Penyebab tersebut dikaitkan dengan masing-masing kategori terikat pada tulang yang terpisah sepanjang cabang, terkadang juga melalui proses curah gagasan. (Heizer & Render, 2015;255)



Gambar 2.3
Fishbone Diagram

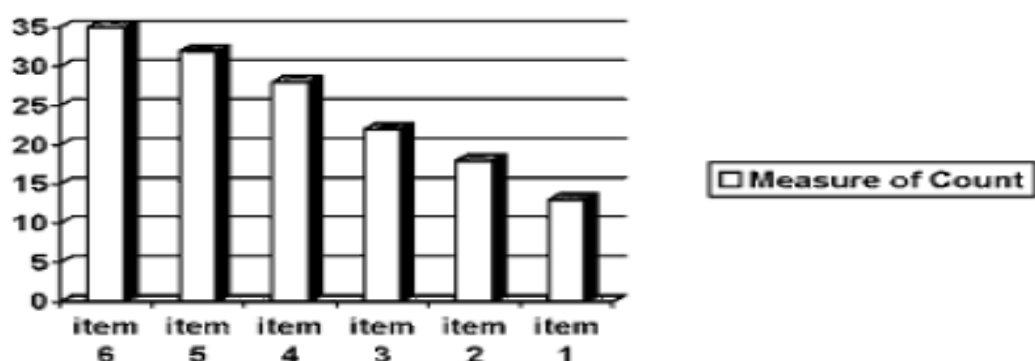
2.1.13. Pareto Diagram (diagram pareto)

Menurut Hidayat (2007;30), diagram pareto pertama kali diperkenalkan oleh *Alfredo Pareto* dan digunakan pertama kali oleh Joseph Juran. Diagram pareto adalah grafik balok dan grafik garis yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan dengan memakai diagram pareto atau bisa didefinisikan sebuah *tool* yang bersifat deskriptif, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah. Fungsi diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.

Menurut Heizer dan Render (2015;255) diagram pareto adalah metode dalam mengorganisasikan kesalahan, atau cacat untuk membantu fokus atas usaha

penyelesaian masalah. Diagram Pareto digunakan untuk memperbandingkan berbagai kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya, dari yang paling besar di sebelah kiri ke yang paling kecil di sebelah kanan. Susunan tersebut akan membantu kita untuk menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau sebab-sebab kejadian yang dikaji.

Dengan bantuan diagram Pareto tersebut kegiatan akan lebih efektif dengan memusatkan perhatian pada sebab-sebab yang mempunyai dampak yang paling besar terhadap kejadian daripada meninjau berbagai sebab yang muncul. Kunci peningkatan proses pertama kali adalah mengidentifikasi area utama dan memfokuskan perhatian pada masalah itu. Dengan kata lain, diagram Pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya kejadian.



Gambar 2.4
Diagram Pareto

2.2. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dalam hal ini penelitian yang digunakan sebagai referensi adalah penelitian yang telah dilakukan serta dikaji dalam penelitian skripsi sebelumnya, adapun penelitian terdahulu adalah sebagai berikut:

1. Bakhtiar S., Suharto Tahir dan Ria Asysyfa Hasni, 2013,” Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC)(Studi kasus : pada UD. Mestika Tapaktuan)”, masalah yang diambil untuk mengendalikan kualitas produk jadi sirup pala dan mengidentifikasi penyebab penyimpangan kualitas produk dengan menggunakan alat bantu statistik yaitu seven tools (check sheet, histogram, diagram pareto, diagram sebab akibat, scatter diagram, peta kendali dan stratifikasi) sehingga dapat mengetahui faktor penyebab kerusakan dan pencegahan yang akan dilakukan. Hasil dari penelitian adalah dari ke 7 alat pengendalian kualitas yang telah dianalisa dapat diketahui bahwa penyebab penyimpangan kualitas pada UD. Mestika yaitu dari sekian kerusakan yang terjadi, yang paling berpengaruh adalah kerusakan pada botol jenis pecah dan retak disebabkan oleh 4 faktor yaitu manusia, material, metode dan proses serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dari factor manusia ialah memberikan arahan dan melakukan pengawasan yang ketat serta melakukan pelatihan pada karyawan. Faktor material ialah botol yang akan digunakan harus diperhatikan dengan baik, faktor metode ialah area gudang harus tertutup agar botol tidak terkena cahaya matahari langsung, dan faktor proses adalah Jangan terlalu lama merendam botol dalam air panas, agar tidak mengurangi ketahanan botol.
2. Heru Setiawan, dkk, 2015,” Analisis kualitas guna mengurangi tingkat kerusakan keramik menggunakan *statistical quality control (sqc)* (studi kasus: PT Arwana Anugrah Keramik)”, masalah yang diambil untuk mengetahui

kegiatan pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan, jenis kecacatan yang paling dominan, faktor-faktor penyebab dari kecacatan produk dan tindakan apa yang dilakukan perusahaan untuk mengurangi kecacatan produk. Hasil dari penelitian adalah: Analisis hasil akhir dengan metode *Statistical Quality Control* menunjukkan bahwa kecacatan yang terbesar terjadi karena kondisi mesin yang tidak optimal, hasil analisis dengan menggunakan peta kendali p, maka nilai terbesar *upper control limit* (UCL) = 0,0487, sedangkan *lower control limit* (LCL) = 0,0421. Dari hasil analisis jumlah produk cacat menunjukkan bahwa proses produksi keramik PT Arwana Anugerah Keramik masih berada batas terkendali.

3. Vera Devani dan Fitri Wahyuni, 2013, "Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan *Statistical Process Control* di *Paper Machine 3*", masalah yang diambil untuk menganalisa kecacatan produk kertas serta menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan kecacatan dengan menggunakan statistical process control. Hasil dari penelitian adalah Berdasarkan diagram Pareto, kecacatan produk yang banyak terjadi terdapat pada kecacatan wavy dengan persentase 81,7%. Faktor penyebab utama kecacatan adalah faktor manusia, karena operator yang baru memahami mesin dan kurangnya pelatihan sehingga terjadi kesalahan dalam pengimputan data dan menyebabkan terjadi kecacatan pada produk.
4. M. Roby Jatmiko, 2009, "pengendalian kualitas statistik pada proses pembotolan di cv. Yasatama bumi cakra magelang", masalah yang diambil untuk mengetahui jenis ketidaksesuaian apa yang sering terjadi pada proses

pembotolan CV. Yasatama Bumi Cakra Magelang, mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap terjadinya kecacatan pembotolan, mengetahui penyelesaian dengan menggunakan SPSS, untuk mengetahui apakah dengan menggunakan diagram kontrol p proses pembotolan CV. Yasatama Bumi Cakra Magelang berada dalam kontrol. Hasil dari penelitian adalah Jenis ketidaksesuaian yang terjadi dalam proses pembotolan di CV. Yasatama Bumi Cakra Magelang adalah *botol tanpa tutup*, *botol penyok*, dan *botol sobek* dengan jenis ketidaksesuaian yang paling sering terjadi pada *botol tanpa tutup* sebesar 40,28 % dari total ketidaksesuaian. Sedangkan ketidaksesuaian cacat terhadap jumlah produksi hanyalah 1,403%, hal ini tidak berpengaruh signifikan terhadap produksinya. Solusi penanggulangan yaitu dengan pengawasan dan perawatan mesin secara berkala. Hasil dari ketidak sesuaian GT(garis tengah), terdapat 1 titik yang melewati batas kontrol yaitu terletak diatas atau melewati BPA. Proses pembotolan yang tekendali dan sesuai dengan BPA dan BPB bila $p = 0,01366$ untuk batas σ_3 . Dengan bantuan program SPSS akan diperoleh tampilan yang lebih mudah dimengerti oleh para pembaca.

Dari penelitian terdahulu yang dicantumkan diatas dijadikan referensi dan landasan untuk penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian yang dilakukan peneliti dan penelitian terdahulu memiliki perbedaan dan persamaan yang mendasar, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1
Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

NO	Tinjauan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang	Tinjauan
1	Judul Penelitian	Bakhtiar S,dkk (2015) Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) (Studi kasus : pada UD. Mestika Tapaktuan)	Heru Setiawan, dkk (2013) Analisis kualitas guna mengurangi tingkat kerusakan keramik menggunakan <i>statistical quality control (sqc)</i> (studi kasus : PT Arwana Anugrah Keramik)",	Judul Penelitian
	Lokasi Penelitian	Aceh selatan	Palembang	Lokasi Penelitian
	Tahun Penelitian	2015	2013	Tahun Penelitian
	Objek Penelitian	UD. Mestika Tapaktuan	PT Arwana Anugrah Keramik	Objek Penelitian
	Bisnis Usaha	Manufaktur	Manufaktur	Bisnis Usaha
	Teknik Analisis	Teknik analisis yang digunakan adalah dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan 7 alat pengendali mutu	Teknik analisis yang digunakan adalah dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan alat pengendali kualitas Fishbone Diagram dan peta kendali P (P Chart)	Teknik Analisis
	Pendekatan	Kualitatif	Kualitatif	Pendekatan
	Perbedaan	Obyek penelitian,Lokasi penelitian,TAhun penelitian dan Teknik analisis 7 alat pengendali mutu	Obyek penelitian,Lokasi penelitian,Tahun penelitian	Perbedaan
	Persamaan	Teknik analisis dengan (SQC)	Teknik analisis dengan (SQC) dan peta pengendali P	Persamaan

Sumber: Data diolah sendiri(2017)

Tabel 2.2
Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

No	Tinjauan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang	No
2	Judul Penelitian	Vera Devani dan Fitri Wahyuni(2013)Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan <i>Statistical Process Control</i> di <i>Paper Machine 3</i>	M.Roby Jatmiko (2009) pengendalian kualitas statistik pada proses pembotolan di cv. Yasatama bumi cakra magelang	Septian Adis Topan Priantoro (2017) Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) (Studi kasus : pada PT Karunia alam segar)”.
	Lokasi Penelitian	Pekan baru	Magelang	Gresik
	Tahun Penelitian	2013	2009	2017
	Objek Penelitian	PT IK	CV Yasatama bumi cakra	PT Karunia Alam Segar
	Bisnis Usaha	Manufaktur	Manufaktur	Manufaktur
	Teknik Analisis	Teknik analisis yang digunakan adalah dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan alat pengendali kualitas Fishbone	Teknik analisis yang digunakan adalah dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan alat pengendali kualitas Fishbone	Teknik analisis yang digunakan adalah dengan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan alat pengendali kualitas Fishbone Diagram dan peta kendali P (P Chart)
	Pendekatan	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif
	Perbedaan	Obyek penelitian,Lokasi penelitian,TAhun	Obyek penelitian,Lokasi penelitian,Tahun penelitian	Obyek penelitian,Lokasi penelitian,Tahun penelitian
	Persamaan	Teknikanalisis dengan (SQC) dan alat pengendali kualitas <i>Fishbone</i>	Teknik analisis dengan (SQC) dan alat pengendali kualitas <i>Fishbone</i>	Teknik analisis dengan (SQC), alat pengendali kualitas <i>Fishbone</i> Diagram

Sumber: Data diolah sendiri(2017)

Dari gambaran persamaan dan perbedaan penelitian diatas dapat peneliti jelaskan bahwa penelitian terdahulu dijadikan acuan sebagai landasan penelitian dengan asumsi rangkaian variabel tersebut digunakan di objek penelitian dan telah dikaji dengan pendekatan ilmiah sebagai kajian penelitian.

2.3. Prespektif Teoritis

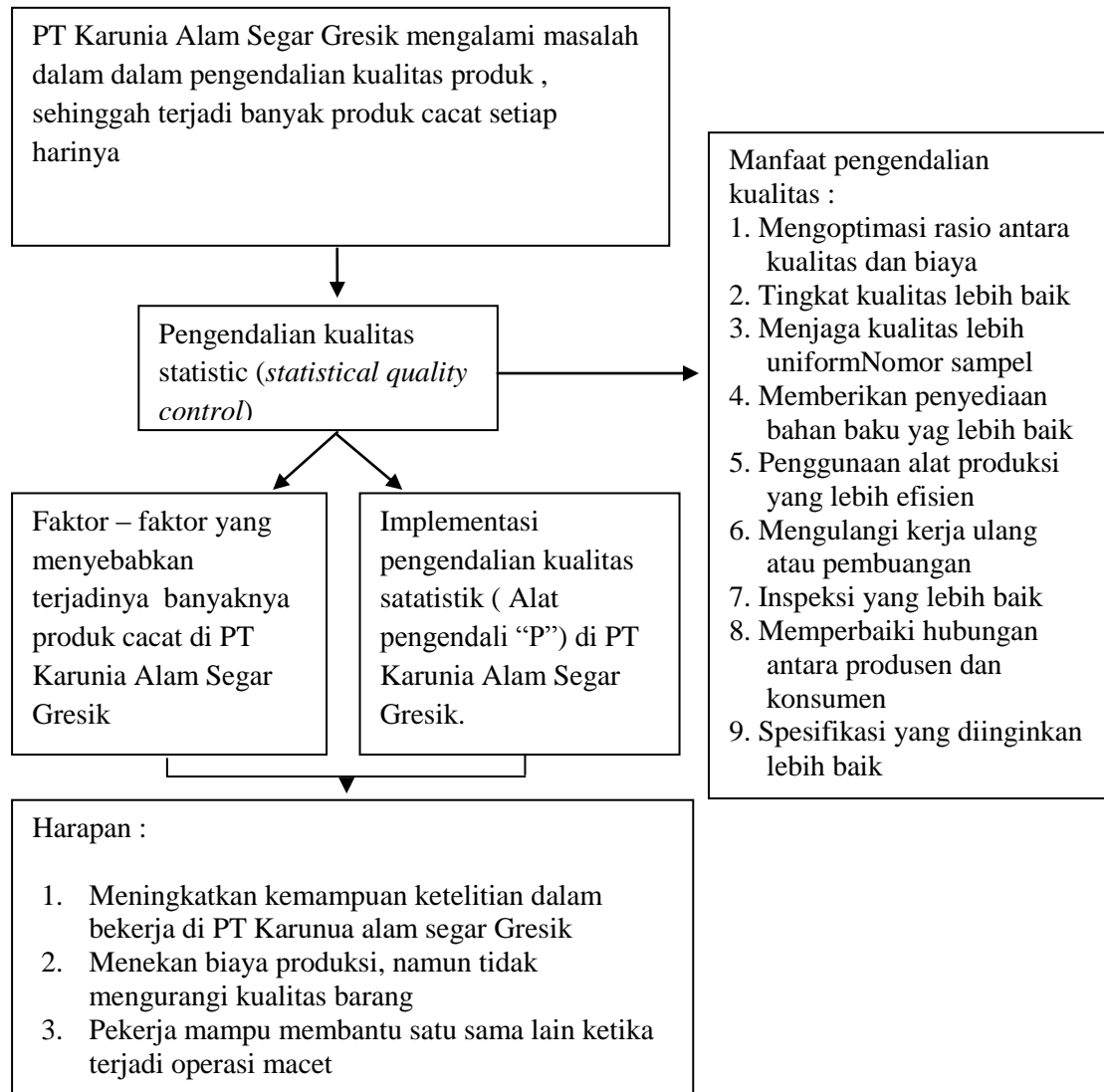
Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan yang berperspektif emik, yakni pendekatan penelitian yang perolehan datanya dalam bentuk narasi, cerita detail, ungkapan para responden atau informan, tanpa ada evaluasi dari peneliti. Data dalam bentuk cerita detail tersebut hanya dapat diperoleh, dengan teknik pengumpulan data wawancara mendalam atau observasi. (Hamidi, 2010;124).

Menurut Mulyana (2013;16), perspektif adalah suatu kerangka konseptual (*conceptual framework*), suatu perangkat asumsi, nilai, atau gagasan yang mempengaruhi persepsi kita, dan pada gilirannya mempengaruhi cara kita bertindak dalam suatu situasi, oleh karena itu, tidak ada seorang ilmuwan yang berhak mengklaim, bahwa perspektifnya yang benar atau sah, sedangkan perspektif lainnya salah, meskipun suatu perspektif mungkin lebih mendekati realitas yang dimaksud, tapi pada dasarnya perspektif itu mungkin hanya menangkap sebagian dari realitas tersebut, tidak satupun perspektif dapat menangkap keseluruhan realitas yang diamati.

Melalui kajian yang dilakukan peneliti tentang permasalahan pada penelitian, tujuan yang ingin dicapai serta teori sebagai dasar logika untuk menjawab rumusan masalah, maka prespektif teoritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menguraikan pandangan subjektif dan posisi peneliti atas topik

yang akan dikaji melalui tahapan sistematis berupa kerangka konseptual gambar

2.5 dibawa ini :



Gambar 2.5
Kerangka Konseptual

2.4. Logika Yang Mengaitkan Data Dengan Proposisi

Supaya penelitian ini mendapatka hasil yang di harapkan perlu di susun suatu logika yang ,menghubungkan proposisi penelitian dengan data yang akan di kumpulkan.Logika yang menghubungkan proposisi dengan data tersebut di susun dengan konsep pengendalian kualitas.Proposisinya Adalah Proses analisis kualitas produksi mi instan di PT Karunia Alam Segar dengan metode SQC (Statistik Quality Control) dengan alat bantu peta pengendali P masih belum terkontrol dengan baik dan untuk mengetahui faktor penyebabnya di lakukan dengan alat bantu fishbone.