

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Mutu

Menurut Feigenbaum dalam Ariani (2003), mutu adalah karakteristik produk secara keseluruhan meliputi jasa dan *marketing, engineering, manufacture, maintenance*, dimana dalam pemakaiannya akan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Menurut Gaspersz (2003) Mutu menggambarkan karakteristik langsung dari suatu produk atau jasa seperti kinerja, keandalan, mudah dalam penggunaan dan estetika. Menurut Syah (2004), Mutu adalah karakteristik suatu produk atau jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memuaskan seorang pelanggan (konsumen), baik secara eksplisit maupun implisit. Kualitas-kualitas yang diperlukan akan selalu mengikuti perkembangan peradaban (bidang pikiran dan perasaan manusia).

Berdasarkan ISO 8420 dan Standar Nasional Indonesia (SNI-19-8420-1991) mutu adalah adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa termasuk kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan, baik dinyatakan secara eksplisit atau identik. Sedangkan berdasarkan ISO 9000, kualitas didefinisikan oleh sebagai karakteristik umum dan sifat suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan suatu produk untuk memenuhi kebutuhan tertentu.

2.1.2 Kinerja Mutu

Menurut Rivai dan Basri (2005), kinerja sebagai hasil dari adalah keseluruhan tingkat keberhasilan seseorang dalam periode tertentu dalam kinerja tugas dibandingkan dengan kemampuan yang berbeda, seperti kriteria standar kinerja, tujuan atau sasaran atau hasil kinerja. Yang telah ditentukan sebelumnya dan disepakati bersama. Kinerja juga merupakan kemauan seseorang atau

sekelompok orang untuk melakukan suatu kegiatan dan meningkatkan sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil yang diharapkan.

Menurut Husen (2009) dalam penelitian Usni (2017), menyatakan bahwa pada sistem manajemen mutu ISO 9000 dibuat beberapa dokumen sistem mutu, antara lain sebagai berikut:

1. Manual Mutu, berisi kebijakan yang terkait dengan komitmen untuk implementasi, pencapaian dan persyaratan penegakan standar sistem mutu ISO 9000.
2. Prosedur Mutu, deskripsi alur kerja termasuk seri kegiatan dinamis dan berbagai fungsi. Prosedur dapat mewakili instruksi tentang bagaimana mereka bekerja dan sebagai sarana untuk mengevaluasi efisiensi sistem mutu.
3. Instruksi kerja menggambarkan langkah-langkah terperinci dari suatu kegiatan yang termasuk dalam suatu proses dan terkait hanya dengan satu fungsi dan sering dimasukkan dalam bentuk diagram alir, form, dan laporan.

2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Mutu

Menurut Sari (2011), faktor yang berpengaruh dalam pencapaian mutu antara lain sebagai berikut :

1. Sumber Daya Manusia

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja manusia dan kualitas pencapaiannya adalah pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman kerja berdasarkan pekerjaan, keterampilan, memperbarui keterampilan, jenis kelamin dan kematangan kepribadian.

2. Peralatan

Menggunakan peralatan harus memeriksa peralatan kondisi, ketersediaan alat, pemeliharaan alat, spesifikasi alat sesuai RKS, manual alat, biaya pengadaan dan kemampuan operator.

3. Material

Faktor perangkat keras (material) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pencapaian mutu, diantaranya ketersediaan bahan baku, kualitas bahan baku, proses pengadaan dan lokasi

pengambilan bahan, komposisi komposit, suhu dan akurasi ketersediaan klasifikasi partikel.

4. Tampilan Format Standar

Format standar yang dimaksud seperti, bahasa yang digunakan, kejelasan standar, kejelasan isi standar mutu, standar baku mutu, biaya dan keaslian kepemilikan standar mutu.

5. Prosedur Kerja

Penerapan standar mutu kerja meliputi penetapan penerapan dan pelaksanaan standar mutu kerja yang sesuai dengan proses sosialisasi dan standar mutu yang seragam.

2.1.4 Faktor Penghambat Proses Pengendalian Kinerja Mutu

Menurut Ervianto (2005), faktor yang dapat menyebabkan pengendalian kinerja mutu menjadi terhabat sebagai berikut :

1. Definisi Proyek

Definisi proyek yang dimaksud adalah status proyek itu sendiri atau gambaran dari proyek yang dikerjakan oleh perencana. Dalam proyek skala besar dan kompleks, yang melibatkan banyak organisasi dan sejumlah besar kegiatan yang saling bergantung, kesulitan koordinasi dan komunikasi muncul. Kesulitan serupa dapat muncul karena kompleksitas definisi struktur organisasi proyek yang diberikan oleh perencana

2. Faktor Tenaga Kerja

Seorang pemeriksa di divisi *quality control* yang kurang ahli dibidangnya atau kurang pengalaman dapat membuat pengendalian proyek tidak efektif dan kurang tepat.

3. Faktor Sistem Pengendalian

Penerapan sistem pemantauan dan informasi yang terlalu formal yang mengabaikan hubungan manusia menyebabkan kekakuan dan kendala. Oleh karena itu, perlu juga diterapkan beberapa cara informal untuk

mengumpulkan informasi, seperti makan bersama, saling mengunjungi, berkomunikasi melalui telepon, dll.

2.1.5 Manajemen Mutu

Manajemen mutu adalah sarana untuk terus menerus meningkatkan kinerja di semua tingkat fungsional organisasi dengan menggunakan sumber daya manusia dan modal yang tersedia. Manajemen mutu adalah kegiatan terkoordinasi yang bertujuan untuk mengarahkan dan mengendalikan suatu organisasi terhadap mutu (Peraturan No. 09 Tahun 2009 Menteri Pekerjaan Umum).

Menurut Nasution (2005), konsep sistem manajemen mutu adalah suatu pendekatan dalam manajemen perusahaan yang berusaha memaksimalkan daya saing organisasi melalui perbaikan terus-menerus terhadap produk dan jasa, pekerjaan, proses dan lingkungan. Sedangkan berdasarkan standar ISO 8402 (Quality Vocabulary) mendefinisikan manajemen mutu sebagai kumpulan aktivitas dari fungsi manajemen global yang mendefinisikan kebijakan mutu, tujuan dan tanggung jawab dan melakukannya melalui perencanaan mutu, pengendalian mutu, mutu jaminan dan peningkatan kualitas.

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka manajemen mutu akan menerapkan tindakan korektif dan preventif (kegiatan preventif dan remedial) yang akan menghasilkan perbaikan terus menerus (continuous improvement) sebesar untuk seluruh elemen perusahaan. Dapat disimpulkan bahwa hal ini merupakan pendekatan yang mengarahkan perusahaan untuk mencapai keunggulan kompetitif semua proses operasional suatu perusahaan dan keunggulan pengendalian kualitas adalah membantu perusahaan mengembangkan strategi untuk menerapkan diferensiasi.

2.1.5 Penjaminan Mutu

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam kegiatan penjaminan mutu. Menurut Patel dari Ariani (2003), Quality Assurance memiliki tiga komponen yaitu :

1. Kualitas pelanggan.

Menunjukkan apakah kebutuhan pelanggan dipenuhi oleh produk dan layanan yang ada. Hal ini dapat ditentukan dengan mengukur kepuasan pelanggan

2. Kualitas profesional.

Menunjukkan apakah hubungan dengan pelanggan profesional dan apakah prosedur dan standar profesional dapat dipercaya. Itu dapat dipelihara dengan baik untuk menghasilkan produk atau layanan yang diinginkan.

3. Kualitas proses

Ini adalah desain dan operasional dari proses produksi atau layanan dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efisien untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

Ketiga komponen tersebut harus diisi dan hadir dengan kegiatan penjaminan mutu organisasi untuk produk dan jasa.

2.1.6 Pengendalian Mutu (*Quality Control*)

Menurut Kamuk (2019), ada beberapa definisi pengendalian kualitas yang berkembang di Indonesia sebagai berikut:

1. Pengendalian mutu adalah rangkaian yang dapat digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan meningkatkan mutu berbagai usaha berupa produk atau jasa seekonomis mungkin dengan tetap mencapai kepuasan dan terintegrasi secara efektif (Dewan Produktivitas Nasional, 1985).
2. Pengendalian mutu adalah suatu sistem manajemen yang melibatkan semua level pekerja, menerapkan konsep kendali mutu dan metode statistik untuk mencapai kepuasan pelanggan dan karyawan Masu (Astra TQC, 1984).
3. Kontrol kualitas adalah sistem manajemen produk atau layanan yang sangat ekonomis untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas kerja serta kepuasan pelanggan dan karyawan (Pusat Produktivitas Nasional, 1985).

2.1.7.1 Tujuan dan Faktor Pengendalian Mutu

Menurut Gaspersz (2001), tujuan pengendalian kualitas terdiri dari dua tahap yaitu tujuan sementara dan tujuan akhir, yaitu:

1. Tujuan sementara pengendalian mutu adalah untuk mengetahui mutu, barang, jasa, dan jasa yang dihasilkan.
2. Tujuan akhirnya adalah untuk dapat meningkatkan kualitas, barang, jasa, dan jasa yang dihasilkan.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Pekerjaan Konstruksi menurut, Gaspersz (2001) adalah:

1. Bersifat Software, yaitu: kualitas perencanaan dan sistem dari proses yang digunakan
2. Bersifat Hardware, yaitu: kualitas pekerjaan yang digunakan dalam proses produksi, alat konstruksi, dan bahan
3. Faktor-faktor ini perlu diperhitungkan ketika mengelola kualitas kerja.

2.1.7.2 Proses Pengendalian Mutu

Menurut Mockler (1972) dalam studi Kamuk (2019), proses pengendalian kualitas dapat dibagi menjadi langkah-langkah berikut :

1. Tujuan dari proyek
Tujuan proyek adalah untuk menghasilkan produk dalam batasan anggaran, jadwal, dan kualitas yang diberikan. Tujuan merupakan sasaran kegiatan manajemen karena merupakan hasil dari masterplan dan salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan.
2. Ruang Lingkup Kegiatan
Untuk memperjelas maksud, ruang lingkup proyek selanjutnya dikaitkan dengan ruang lingkup paket pekerjaan SPK, RKS, batas-batas, dan jenis pekerjaan yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan seluruh ruang lingkup proyek harus didefinisikan.

3. Kriteria dan standar

Untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien, perusahaan perlu mengembangkan standar atau spesifikasi standar yang akan digunakan sebagai tolak ukur untuk membandingkan dan menganalisis pekerjaan. Kriteria yang dipilih dan kriteria benchmark harus bersifat kuantitatif.

4. Desain sistem informasi

Proses pengendalian harus menekankan perlunya sistem informasi dan pengumpulan data yang dapat memberikan informasi yang akurat, cepat dan akurat untuk pengambilan keputusan.

5. Review dan analisa hasil kerja

Langkah ini diperlukan untuk menganalisis hasil dan membandingkannya dengan kriteria standar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, metode yang digunakan harus sesuai.

6. Ambil tindakan korektif

Jika hasil analisis menunjukkan tanda-tanda penyimpangan yang signifikan, tindakan korektif harus diambil. Tindakan korektif dapat mengambil bentuk berikut:

- a. Relokasi sumber daya (misalnya memindahkan peralatan, tenaga kerja, dan kegiatan pembangunan fasilitas dipusatkan pada kegiatan konstruksi dalam rangka mengejar jadwal produksi.
- b. Personel tambahan dan dukungan serta biaya.
- c. Mengubah metode dan prosedur kerja, atau mengganti peralatan.

Pengendalian mutu proyek sangat penting dalam menentukan mutu hasil pelaksanaan pekerjaan, apakah sesuai atau tidak dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Mutu pekerjaan dipengaruhi oleh bahan atau mutu bahan menurut standar. Sebagai alternatif, referensi Standar Mutu Konstruksi

SNI dan standar internasional yang berlaku untuk setiap pekerjaan material dan konstruksi adalah sebagai berikut:

1. SII, PBI, PPBBI, PUIL, (General Building Standart and Facilities)
2. SNI-03-1750-1990-Mutu dan Cara Uji Agregat Beton.

3. SNI-15-2049-1990-Mutu dan Cara Uji Semen Portland.
4. SNI 03-2052-1990-Baja Tulangan Beton.
5. SNI 03-6861.1-2002-Spesifikasi air sebagai Bahan Bangunan.
6. SNI 03-6883-2002-Spesifikasi Toleransi untuk Konstruksi dan Bahan Beton.
7. American concrete institute (ACI)
8. American standart for testing and material (ASTM).

2.1.8 Analisa Risiko

Analisis risiko bertujuan untuk mengetahui besarnya suatu risiko dari potensi dan tingkat keparahan risiko tersebut. Banyak teknik yang digunakan untuk melakukan analisis risiko baik kualitatif, semi-kuantitatif, dan kuantitatif. Ada beberapa perhitungan untuk memilih metode analisis risiko yang tepat (Ramli, 2010):

1. Metode yang digunakan tergantung pada kondisi dan kompleksitas pabrik atau peralatan, dan operasinya, sesuai dengan jenis bahaya.
2. Teknik-teknik ini membantu Anda memilih metode manajemen risiko.
3. Teknik ini membantu membedakan dengan jelas tingkat bahaya dan memprioritaskan tindakan pengendalian.

Analisis Risiko AS/NZS 4360 (2004) adalah kemungkinan kejadian yang dapat mempengaruhi suatu objek. Penilaian risiko bertujuan untuk mengetahui besarnya risiko. Ini adalah kombinasi dari kemungkinan risiko menjadi jelas dan tingkat keparahan (keparahan atau hasil) risiko. Probabilitas menunjukkan seberapa besar kemungkinan suatu kecelakaan akan terjadi. Menurut standar AS/NZS 4360, probabilitas berkisar dari risiko yang jarang terjadi hingga dengan risiko yang dapat terjadi kapan saja. *Severity* atau tingkat keparahan ditentukan dari dampak paling kecil hingga dampak risiko maksimum.

2.1.8.1 Kemungkinan Terjadi Risiko (Likelihood) dan (Consequency)

Menurut standar AS/NZS 4360, probabilitas atau kemungkinan berkisar dari risiko yang jarang terjadi hingga risiko yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Keparahan, di sisi lain, ditetapkan dalam rentang dari dampak minimum hingga

dampak risiko maksimum. Gambaran probabilitas dan tingkat risiko hasil dapat dikategorikan menjadi pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Ukuran Kualitatif dari “Likelihood”

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
A	Almost Certain	Dapat terjadi setiap saat
B	Likely	Kemungkinan sering terjadi
C	Possible	Dapat terjadi sesekali
D	Unlikely	Kemungkinan jarang terjadi
E	Rare	Dapat terjadi hanya dalam keadaan luar biasa

Sumber : Standar AS/NZS 4360 (2004)

Tabel 2.2 Ukuran Kualitatif dari “Concequancy”

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
A	Insignificant	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil
B	Minor	Cedera ringan, kerugian finansial sedang
C	Moderate	Cedera ringan, perlu penanganan media, kerugian finansial besar
D	Major	Cedera berat lebih satu orang, kerugian besar gangguan produksi, Fatal lebih satu orang, kerugian sangat besar.
E	Catastrophic	Dampak luas yang berdampak panjang, terhentinya seluruh kegiatan

Sumber : Standar AS/NZS 4360 (2004)

2.1.8.2 Peringkat Risiko

Matriks atau skor risiko yang menggabungkan probabilitas dan tingkat keparahan. Misalnya, jika suatu risiko sangat mungkin terjadi dan akibatnya juga

sangat serius, maka risiko tersebut tergolong risiko tinggi (AS/NZS 4360, 2004).
Matriks risiko ditunjukkan pada Tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Risk Matriks/ Peringkat Risiko

Kemungkinan	Keparahan				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Sumber : AS/NZS 4360, (2004)

Cara mudahnya adalah dengan membuat matriks risiko seperti contoh di atas. Di sini, peringkat probabilitas dan keparahan diberi nilai antara 5. Skor risiko dapat diperoleh dengan beralih antara probabilitas dan keparahan. Artinya, adalah antara 25. Anda dapat membuat penilaian risiko dari matriks di atas. Sebagai contoh:

Kemungkinan :

- Nilai 0 – 1 : Sangat jarang terjadi
- Nilai 1,1 -2 : Jarang terjadi
- Nilai 2,1 – 3 : Mungkin Terjadi
- Nilai 3,1 – 4 : Sering terjadi
- Nilai 4,1 – 5 : Pasti terjadi

Dampak :

- Nilai 0 – 1 : Sangat ringan
- Nilai 1,1 -2 : Ringan
- Nilai 2,1 – 3 : Sedang
- Nilai 3,1 – 4 : Berat

- Nilai 4,1 – 5 : Fatal

Level Risiko:

- Nilai 1 – 4 : Risiko Rendah, risiko cukup ditangani dengan prosedur rutin yang berlaku.
- Nilai 5 – 9 : Risiko Sedang, tidak melibatkan manajemen puncak namun sebaiknya segera diambil tindakan penanganan/kondisi bukan darurat.
- Nilai 10 – 16 : Risiko Tinggi, memerlukan perhatian dari pihak manajemen dan melakukan tindakan perbaikan secepat mungkin.
- Nilai 17 – 25 : Risiko Sangat Tinggi, memerlukan perencanaan khusus di tingkat manajemen puncak dan penanganan segera kondisi darurat.

2.2 Metode Sampel (Responden)

Simple Random Sampling adalah Pengambilan sampel sederhana secara acak menentukan lokasi dan sampel dengan menentukan jumlah sampel yang akan diperiksa, memberikan nomor yang berurutan pada semua unit sampel yang diambil, dan memungkinkannya untuk mewakili area inspeksi dari seluruh sampel. Menurut Sugiyono (2001:57), metode *simple random sampling* adalah suatu metode pengambilan sampel secara acak dari anggota populasi tanpa memperhatikan lapisan populasi yang ada.

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Simanjuntak dan Manik	2019	Kajian Awal Sistem Manajemen Pengendalian Mutu dalam Meningkatkan Kinerja Waktu Proses Konstruksi	Metode pengumpulan data yang digunakan adalah penyebaran kuesioner, wawancara serta observasi. Setelah	Dalam penelitian ini hasil penelitian yang didapatkan adalah pelaksanaan kerja sudah sesuai dengan Standart Opration Procedure. Dalam perusahaan terdapat adanya

			Bangunan Gedung Tinggi Hunian di DKI Jakarta.	mendapatkan data lalu Dilakukan analisis menggunakan SPSS.	Inspection Quality, Quality Control dan Quality Assurance. Dengan hal itu hasil mutu yang dicapai maksimal.
2.	Rivelino dan Soekiman	2016	Kajian Pengendalian Mutu Konstruksi pada Pengawasan Pelaksanaan Pembangunan Jaringan Irigasi Studi Kasus: Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Leuwigoong.	Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif atau kualitatif dan mengumpulkan data berupa hasil wawancara dan pengamatan kinerja pengendalian mutu konstruksi.	Hasil penelitian pada penelitian ini adalah perusahaan Mulai dari kontraktor atau konsultan pengawas telah melakukan pengendalian mutu dengan baik.
3.	Susilowati dan Setyawan	2019	Faktor Sukses dalam Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi Studi Kasus Pembangunan Proyek Apartemen di Jakarta Selatan.	Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan penyebaran kuesioner dan pengisian form checklist dan melakukan wawancara serta observasi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dari keseluruhan kuesioner 81% pada range 81%-100% dapat disimpulkan bahwa paling berpengaruh terhadap pengendalian mutu pekerjaan struktur proyek pada perusahaan tersebut
4.	Herlintang	2020	Analisis Pengendalian Mutu pada Proyek Pembangunan Apartemen Yudhistira Yogyakarta.	Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebar kuesioner kepada 5 responden lalu wawancara serta observasi. Selanjutnya melakukan analisis menggunakan excel.	

5.	Manabung	2018	Sistem Pengawasan Manajemen Mutu dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat).	Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner kepada 30 responden. Setelah data didapatkan dilakukan metode analisis korelasi, regresi, koefisien dan uji F.	Hasil dari penelitian tersebut terdapat nilai koefisien korelasi sebesar 0,958620. Lalu pada pengerjaan konstruksi proyek pembangunan gedung laboratorium fakultas teknik Unsrat telah mencapai 80% memenuhi standar mutu SNI.
----	----------	------	---	--	--





HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN