



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Manajemen Mutu**

##### **2.1.1. Pengertian Mutu**

Pengertian mutu sangat beraneka ragam. Tidak ada definisi yang pasti mengenai mutu karena setiap orang/organisasi memiliki kriteria masing-masing dalam mendefinisikan mutu. Juran dalam Heizer and Render (1993) mendefinisikan mutu sebagai kecocokan dalam penggunaan produk. Crosby dalam Heizer and Render (1993) menyebutkan “Quality means conformance to requirements”. Di Indonesia, salah satu pengertian mutu yang ada (SNI 19-9000:2000 dalam Herjanto, 2007), yaitu mutu adalah derajat yang dicapai oleh karakteristik inheren dalam memenuhi persyaratan. ISO 9000:2008 Mutu (*Quality*) adalah “*Degree to which a set of inherent characteristics fulfils requirements*” (QIMS, 2010).

##### **2.1.2. Pengertian Manajemen Mutu**

Manajemen mutu adalah gabungan semua fungsi manajemen, semua bagian dari suatu instansi dan semua orang ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, *teamwork*, produktivitas, dan kepuasan pelanggan. M. N. Nasution (2001).

Menurut ISO 9001 : 2015, salah satu tujuan utama manajemen mutu adalah untuk bertindak sebagai alat pencegahan konsep tindakan pencegahan diungkapkan melalui penggunaan pemikiran berbasis resiko dalam merumuskan persyaratan sistem manajemen mutu.

Standar Internasional ini berdasarkan prinsip-prinsip manajemen mutu yang dijelaskan dalam ISO 9000. Penjelasan tersebut termasuk sebuah pernyataan dari setiap prinsip, sebuah alasan rasional mengapa prinsip adalah penting bagi suatu organisasi, beberapa contoh manfaat yang terkait dengan prinsip dan contoh atas tindakan-tindakan khas untuk meningkatkan kinerja organisasi/instansi ketika menerapkan prinsip tersebut. Prinsip-prinsip manajemen mutu tersebut adalah:

1. Fokus kepada pelanggan.
2. Kepemimpinan.
3. Keterlibatan Orang.
4. Pendekatan Proses.
5. Peningkatan.
6. Pengambilan Keputusan Berbasis Bukti.
7. Manajemen Hubungan.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## **2.2 International Organization for Standardization (ISO)**

### **2.2.1. ISO 9001**

ISO 9001 adalah suatu standar internasional untuk sistem manajemen kualitas. ISO 9001 menetapkan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen kualitas yang bertujuan untuk menjamin bahwa organisasi akan memberikan suatu produk yang memenuhi persyaratan-persyaratan yang ditetapkan. Persyaratan-persyaratan yang ditetapkan ini dapat merupakan kebutuhan spesifik dari pelanggan.

Organisasi yang dikontrak bertanggung jawab menjamin kualitas dari produk-produk tertentu yang merupakan kebutuhan dari pasar tertentu. Persyaratan-persyaratan dan rekomendasi dalam ISO 9001 diterapkan pada manajemen organisasi yang memasok produk sehingga akan mempengaruhi bagaimana produk itu didesain, diproduksi, dirakit dan ditawarkan.

Menurut ISO 9001 : 2015, ISO 9001 menetapkan persyaratan ditujukan terutama untuk memberikan kepercayaan pada produk dan layanan yang diberikan oleh suatu organisasi dan dengan demikian meningkatkan kepuasan pelanggan. Implementasi yang tepat juga dapat diharapkan untuk membawa manfaat organisasi lainnya, seperti peningkatan komunikasi internal, pemahaman yang lebih baik dan pengendalian proses-proses organisasi (ISO, 2015).

### 2.2.2. Perbedaan ISO 9001 : 2008 dan ISO 9001 : 2015

Pada versi 2008 semua hal yang berkaitan dengan operasional ada di klausul 7, sedangkan di versi 2015 ada pada klausul 8. Berikut adalah perubahan atau perbedaan klausul pada ISO 9001 : 2008 dan ISO 9001 : 2015.

**Tabel 2.1 Perbedaan ISO 9001 : 2008 dan ISO 9001 : 2015**

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1. Scope	1. Scope
2. Normative references	2. Normative references
3. Terms and definitions	3. Terms and definitions
4. Quality Management System	4. Context of the organization
5. Management Responsibility	5. Leadership
6. Resource Management	6. Planning
7. Product Realization	7. Support
8. Measurement, Analysis, and Improvement	8. Operation
	9. Performance evaluation
	10. Improvement

Sumber : Badan Standardisasi Nasional

### 2.2.3. ISO 9001 : 2015

ISO 9001 : 2015 memberikan panduan dan alat bagi instansi dan organisasi yang ingin memastikan bahwa produk dan layanan mereka konsisten memenuhi persyaratan pelanggan, dan kualitas tersebut terus ditingkatkan secara konsisten. (ISO, 2015). Standar ini didasarkan pada sejumlah prinsip manajemen mutu termasuk fokus pelanggan yang kuat, motivasai dan implikasi manajemen puncak, pendekatan proses dan perbaikan berkelanjutan.

#### 2.2.4. Manfaat Penerapan ISO 9001 : 2015

ISO 9001 akan memberikan manfaat maksimal kepada organisasi jika organisasi menjalankan ISO 9001 dengan cara yang benar dan praktis. dengan implementasi yang benar Ini, akan memastikan bahwa Sistem Manajemen Mutu yang diadopsi, bekerja untuk meningkatkan bisnis dan bukan hanya satu set prosedur yang disimpan, dipajang dan dipakai pada saat ada evaluasi. Dengan mengadopsi pendekatan proses yang baik dengan praktek kerja lebih efisien dan berfokus pada tujuan bisnis organisasi, maka akan mencapai sebuah sistem yang akan membantu dan mendukung organisasi, dalam meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan.

ISO 9001 tidak hanya cocok untuk organisasi besar tapi juga usaha kecil yang akan mendapatkan keuntungan dari mengadopsi Sistem Manajemen Mutu yang efisien yang akan menghemat waktu dan biaya, meningkatkan efisiensi dan pada akhirnya meningkatkan hubungan pelanggan yang saling menguntungkan.

Berikut manfaat dan kelebihan penerapan ISO 9001 : 2015 bagi instansi maupun organisasi.

1. Untuk mengatur sistem administrasi dan dokumen instansi atau organisasi.

2. Untuk mengelola resiko yang dapat muncul dalam sebuah instansi maupun organisasi yang menjadi tujuan penerapan ISO 9001:2015 yang baru.
3. Untuk membangun sistem dasar dalam instansi atau organisasi terpenuhi dari mulai aturan yang berhubungan dengan manusia (HR) sampai dengan hal yang mengatur tentang proses (produksi).
4. Untuk memastikan setiap proses dan tahapan telah dilakukan sesuai aturan prosedur maupun standard baku yang telah diterapkan.
5. Untuk melakukan kontrol terhadap top manajemen agar lebih fokus dan konsisten dalam mencapai sasaran mutu instansi yang telah diterapkan.

### **2.3 Klausul ISO 9001 : 2015**

Sistem manajemen mutu internasional ISO 9001 : 2015 disusun berlandaskan pada prinsip manajemen mutu. Prinsip-prinsip ini digunakan oleh manajemen senior sebagai suatu kerangka kerja yang membimbing organisasi menuju peningkatan kinerja. Prinsip-prinsip ini diturunkan dari pengalaman kolektif dan pengetahuan ahli-ahli internasional yang berpartisipasi dalam komite teknik ISO/TC 176. Mereka adalah ahli-ahli yang bertanggung jawab untuk mengembangkan dan mempertahankan standar-standar ISO 9001.

10 prinsip tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup
2. Acuan normatif

3. Istilah dan definisi
4. Konteks organisasi
5. Kepemimpinan
6. Perencanaan
7. Dukungan
8. Operasi
9. Evaluasi kinerja
10. Peningkatan

#### **2.3.1. Klausul 1. Ruang Lingkup**

Klausul ini menerapkan persyaratan sistem manajemen mutu bila sebuah organisasi/instansi:

1. Perlu untuk mendemonstrasikan kemampuannya secara konsisten dalam menyediakan produk dan jasa yang memenuhi persyaratan pelanggan dan peraturan perundang-undangan.
2. Bertujuan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui penerapan sistem yang efektif, termasuk proses untuk peningkatan sistem dan memastikan kesesuaian terhadap persyaratan pelanggan dan peraturan perundang-undangan.

#### **2.3.2. Klausul 2. Acuan Normatif**

Secara keseluruhan atau sebagian, yang secara normatif dirujuk dalam dokumen ini adalah sangat diperlukan untuk penerapannya. Untuk acuan bertanggung, hanya berlaku edisi yang dikutip. Untuk acuan tidak bertanggung, berlaku edisi terbaru dari dokumen yang diacu (termasuk amandemennya).

### **2.3.3. Klausul 3. Istilah dan Definisi**

tujuan dokumen ini, istilah dan definisi terdapat dalam ISO 9001:2015 berlaku.

### **2.3.4. Klausul 4. Konteks Organisasi**

1. Memahami organisasi dan konteks, Organisasi harus menentukan isu-isu eksternal dan internal yang relevan dengan tujuan dan arah strategis organisasi dan yang mempengaruhi kemampuannya untuk mencapai hasil yang diinginkan dari sistem manajemen mutunya. Organisasi harus memantau dan meninjau informasi tentang isu-isu eksternal dan internal ini.
2. Memahami kebutuhan dan harapan dari pihak-pihak yang berkepentingan, Karena dampak atau potensi dampak pada kemampuan organisasi untuk secara konsisten menyediakan produk dan jasa yang memenuhi persyaratan pelanggan dan hukum serta peraturan yang berlaku, organisasi harus menetapkan. Pihak-pihak yang berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen mutu dan Persyaratan dari pihak-pihak yang berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen mutu.
3. Menentukan ruang lingkup sistem manajemen mutu, Organisasi harus menentukan batas-batas dan penerapan sistem manajemen mutu untuk menetapkan ruang lingkungannya. Masalah eksternal dan internal, Persyaratan yang relevan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dan Produk dan pelayanan dari organisasi.

4. Sistem manajemen mutu dan proses-prosesnya, Organisasi harus menetapkan, menerapkan, memelihara dan terus menerus meningkatkan sistem manajemen mutu, termasuk proses-proses yang diperlukan dan interaksinya, sesuai dengan persyaratan dari Standar Internasional ini. Menentukan input yang diperlukan dan output yang diharapkan, Menentukan urutan dan interaksi dari proses-proses, Menentukan dan menerapkan kriteria dan metode (termasuk pemantauan, pengukuran dan indikator kinerja terkait) yang diperlukan untuk memastikan operasional yang efektif, dan pengendalian.

#### **2.3.5. Klausul 5. Kepemimpinan**

1. Kepemimpinan dan komitmen, Manajemen puncak harus menunjukkan kepemimpinan dan komitmen terhadap sistem manajemen mutu. Mengambil tanggungjawab atas efektivitas sistem manajemen mutu, Memastikan bahwa kebijakan mutu dan sasaran mutu ditetapkan dalam sistem manajemen mutu dan cocok dengan konteks dan arah strategis organisasi dan Memastikan integrasi persyaratan sistem manajemen mutu ke dalam proses-proses bisnis organisasi.

2. Kebijakan, Manajemen puncak harus menetapkan, mengimplementasikan dan mempertahankan kebijakan mutu yang Sesuai dengan tujuan dan konteks organisasi serta mendukung arah strategisnya, Menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan sasaran mutu, termasuk sebuah komitmen untuk memenuhi

persyaratan yang berlaku. Termasuk sebuah komitmen untuk peningkatan berkesinambungan dari sistem manajemen mutu.

3. Peran Organisasi, tanggung jawab dan otoritas, Pimpinan puncak harus memastikan bahwa tanggung jawab dan wewenang untuk peran yang relevan yang ditugaskan, dikomunikasikan dan dipahami dalam organisasi. Manajemen puncak harus menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk memastikan bahwa sistem manajemen mutu sesuai dengan persyaratan standar internasional.

#### **2.3.6. Klausul 6. Perencanaan**

1. Tindakan untuk menangani risiko dan peluang, Ketika merencanakan sistem manajemen mutu, organisasi harus mempertimbangkan isu-isu dan persyaratan sebagaimana dan menentukan risiko dan Peluang yang perlu ditujukan kepada jaminan bahwa sistem manajemen mutu dapat mencapai hasil yang diinginkan, Meningkatkan dampak yang diinginkan dan Mencegah, atau mengurangi, dampak yang tidak diinginkan.
2. Sasaran mutu dan perencanaan untuk mencapainya, Organisasi harus menetapkan sasaran mutu pada fungsi, tingkat dan proses-proses yang dibutuhkan untuk sistem manajemen mutu. Konsisten dengan kebijakan mutu, Dapat diukur dan Memperhitungkan persyaratan yang berlaku.
3. Perencanaan perubahan, Ketika organisasi menentukan kebutuhan untuk melakukan perubahan sistem manajemen mutu perubahan harus dilakukan secara terencana. Tujuan dari perubahan dan

konsekuensi potensialnya, Integritasi atas sistem manajemen mutu dan Ketersediaan sumber daya.

#### **2.3.7. Klausul 7. Dukungan**

1. Sumber daya, Organisasi harus menetapkan dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk pembentukan, implementasi, pemeliharaan dan peningkatan berkesinambungan dari sistem manajemen mutu. Kemampuan, dan kendala, sumber daya internal yang ada dan Apa yang perlu diperoleh dari penyedia eksternal.
2. Kompetensi, Menentukan kompetensi yang diperlukan dari orang-orang yang melakukan pekerjaan di bawah kendalinya yang berdampak terhadap kinerja dan efektivitas sistem manajemen mutu, Memastikan bahwa orang-orang ini kompeten atas dasar pendidikan, pelatihan, atau pengalaman, Ketika diaplikasikan, mengambil tindakan untuk memperoleh kompetensi yang diperlukan, dan mengevaluasi efektivitas atas tindakan yang diambil dan Menyimpan informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti kompetensi.
3. Kesadaran, Organisasi harus memastikan orang yang bekerja dibawah kendali organisasi harus menyadari. Kebijakan mutu, Sasaran mutu yang relevan, Kontribusi mereka untuk efektivitas sistem manajemen mutu, termasuk manfaat dari peningkatan kinerja mutu dan Implikasi dari ketidaksesuaian dengan persyaratan sistem manajemen mutu.

4. Komunikasi, Organisasi harus menentukan komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen mutu termasuk Berkomunikasi tentang apa, Kapan berkomunikasi, Dengan siapa berkomunikasi, Bagaimana cara berkomunikasi dan Siapa yang berkomunikasi.

#### **2.3.8. Klausul 8. Operasional**

1. Perencanaan dan pengendalian operasional, Organisasi harus merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan proses-proses, yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan dari penyediaan produk dan layanan dan untuk mengimplementasikan tindakan yang ditentukan. Menentukan persyaratan terhadap produk dan layanan, menetapkan kriteria, Menentukan sumber daya yang diperlukan untuk mencapai kesesuaian produk dan persyaratan pelayanan dan Menerapkan kendali atas proses-proses yang sesuai dengan kriteria.
2. Persyaratan untuk produk dan layanan, Komunikasi dengan pelanggan harus termasuk Menyediakan informasi yang berkaitan dengan produk dan layanan, Menangani permintaan, kontrak atau pesanan, termasuk perubahannya, Memperoleh umpan balik pelanggan terkait dengan produk dan layanan, termasuk keluhan pelanggan, Menangani atau mengendalikan barang milik pelanggan dan Membuat persyaratan khusus untuk tindakan kontingensi, jika relevan.

3. Desain dan pengembangan produk dan layanan, Organisasi harus menentukan, menerapkan dan memelihara sebuah desain dan pengembangan proses yang tepat untuk memastikan penyediaan berikutnya atas produk dan layanan.
4. Pengendalian produk dan layanan eksternal yang disediakan, Organisasi harus memastikan bahwa proses-proses eksternal yang disediakan, produk, dan layanan sesuai dengan persyaratan. Organisasi harus menentukan kendali yang diterapkan terhadap pihak penyedia eksternal untuk proses- proses, produk dan layanan.
5. Produksi dan penyediaan layanan, Organisasi harus menerapkan produksi dan penyediaan layanan dalam keadaan terkendali. Tersedianya informasi terdokumentasi, Ketersediaan dan penggunaan atas pemantauan yang sesuai dan pengukuran sumber daya dan penerapan atas aktivitas pemantauan dan pengukuran pada tahap yang sesuai untuk memverifikasi bahwa kriteria untuk pengendalian proses-proses atau output, dan kriteria penerimaan untuk produk dan layanan, telah terpenuhi.
6. Pelepasan atas produk dan layanan, Organisasi harus menerapkan pengaturan perencanaan, pada tahap yang sesuai, untuk memastikan bahwa produk dan layanan telah memenuhi persyaratan. Pelepasan produk dan layanan kepada pelanggan harus tidak dilanjutkan sampai pengaturan terencana telah

diselesaikan dengan memuaskan, kecuali dinyatakan setuju oleh otoritas yang relevan dan, sebagaimana berlaku, oleh pelanggan.

7. Kendali atas output yang tidak sesuai, Organisasi harus memastikan output yang tidak sesuai dengan persyaratan diidentifikasi dan dikendalikan untuk mencegah penggunaan atau pengiriman yang tidak disengaja. Organisasi harus mengambil tindakan yang tepat berdasarkan sifat ketidaksesuaian dan dampaknya terhadap kesesuaian produk dan layanan. Hal ini berlaku juga untuk produk dan layanan yang tidak sesuai yang terdeteksi setelah pengiriman produk, selama atau setelah penyediaan layanan.

#### **2.3.9. Klausul 9. Evaluasi Kinerja**

1. Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi. Organisasi harus mengevaluasi kinerja dan efektivitas sistem manajemen mutu. Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi yang tepat sebagai bukti hasil.
2. Audit internal, Organisasi harus melakukan audit internal pada selang waktu yang direncanakan untuk memberikan informasi apakah sistem manajemen mutu sesuai dengan Persyaratan organisasi itu sendiri untuk sistem manajemen mutu dan Persyaratan Standar Internasional.
3. Tinjauan Manajemen, Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen mutu organisasi, pada selang waktu terencana, untuk

memastikan kesesuaian, kecukupan, efektivitas, dan keselarasan dengan arah strategis organisasi.

#### **2.3.10. Klausul 10. Peningkatan**

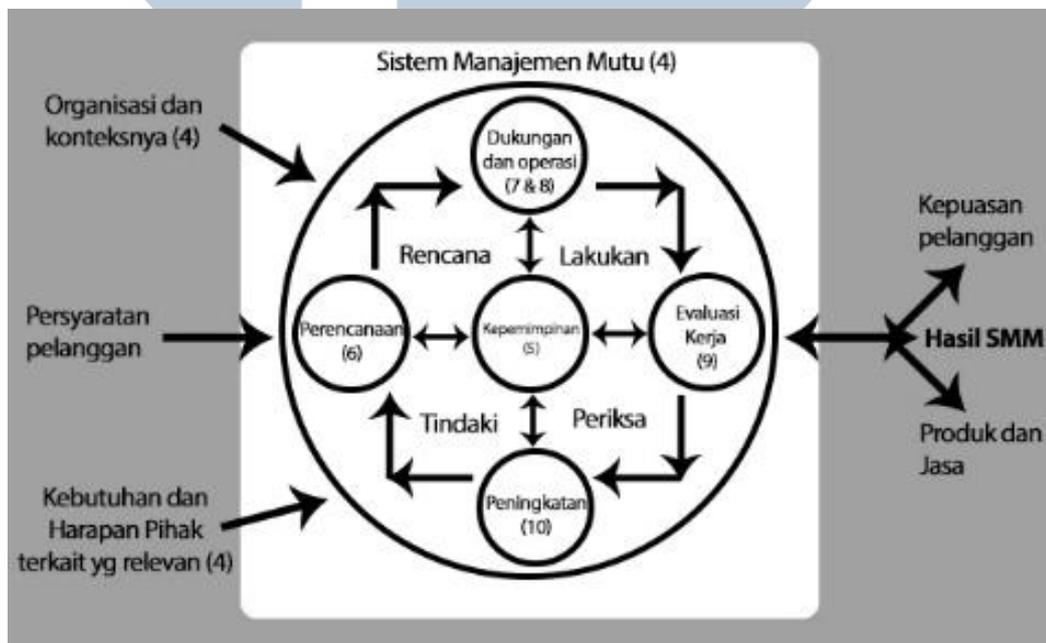
1. Organisasi harus menentukan dan memilih peluang untuk peningkatan dan penerapan tindakan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Meningkatkan produk dan layanan untuk memenuhi persyaratan dan juga menangani kebutuhan dan harapan yang akan datang. Meningkatkan kinerja dan efektivitas sistem manajemen mutu.
2. Ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan, Bereaksi terhadap ketidaksesuaian dan, jika dapat dilaksanakan Mengambil tindakan untuk mengendalikan dan memperbaikinya. Menghadapi konsekuensi yang timbul.
3. Peningkatan terus-menerus, Organisasi harus terus meningkatkan kesesuaian, kecukupan, dan efektivitas sistem manajemen mutu. Organisasi harus mempertimbangkan hasil dari analisis dan evaluasi dan output dari tinjauan manajemen, untuk menentukan apakah ada kebutuhan atau peluang yang harus ditangani sebagai bagian dari peningkatan terus-menerus.

Implementasi sistem manajemen mutu menggunakan ISO 9001 : 2015 adalah suatu keputusan strategis bagi suatu organisasi/instansi yang dapat membantu organisasi/instansi untuk meningkatkan kinerjanya secara keseluruhan dan menyediakan dasar yang kuat untuk inisiatif pembangunan

berkelanjutan. Manfaat potensial suatu organisasi yang mengimplementasikan sistem manajemen kualitas berdasarkan standar internasional adalah :

- a. Kemampuan untuk menyediakan produk dan jasa secara konsisten yang memenuhi kebutuhan pelanggan dan persyaratan hukum serta peraturan yang berlaku.
- b. Memfasilitasi peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.
- c. Menangani resiko dan peluang yang terkait dengan konteks dan tujuannya.
- d. Kemampuan untuk menunjukkan kesesuaian terhadap persyaratan sistem manajemen mutu yang ditentukan.

#### 2.4 Siklus *Plan, Do, Check and Act*



Sumber : Badan Standardisasi Nasional

**Gambar 2.2 Siklus *Plan, Do, Check and Act***

Siklus PDCA dapat diaplikasikan terhadap semua proses-proses dan terhadap sistem manajemen mutu secara keseluruhan. Gambar 2.1 menggambarkan

bagaimana pernyataan 4 sampai 10 dapat dikelompokkan dalam hubungan terhadap siklus PDCA.

Dalam ISO 9001, terdapat siklus *Plan, Do, Check and Act* (PDCA) yang digunakan untuk merumuskan dan menjalankan sistem manajemen mutu instansi.

Proses perencanaan (*plan*) merupakan menentukan sasaran dari sistem dan prosesnya, serta sumber daya yang diperlukan untuk mendapatkan hasil sesuai dengan persyaratan pelanggan dan kebijakan organisasi serta mengidentifikasi dan ditujukan pada peluang dan resiko.

Proses pelaksanaan (*do*) merupakan penerapan dari apa yang telah direncanakan.

Proses pemeriksaan (*check*) merupakan pantauan dan tolak ukur proses yang menghasilkan produk serta jasa terhadap kebijakan, sasaran dan persyaratan, serta pelaporan hasil.

Proses tindakan (*act*) merupakan tindakan untuk meningkatkan kinerja proses jika perlu.

Pendekatan proses melibatkan definisi sistematis dan pengelolaan dari proses-proses, dan interaksi antar proses, sebagaimana untuk mencapai hasil yang diinginkan yang sesuai dengan kebijakan mutu dan arah strategis organisasi. Manajemen dari proses-proses dan sistem secara keseluruhan dapat dicapai dengan menggunakan siklus PDCA dengan fokus keseluruhan pada pemikiran berbasis risiko yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dari peluang yang ada dan mencegah hasil yang tidak diinginkan. Penerapan dari pendekatan proses dalam sebuah sistem manajemen mutu menggerakkan:

- a. Pemahaman dan konsisten dalam memenuhi persyaratan.
- b. Pertimbangan dan proses-proses dalam hal nilai tambah.
- c. Pencapaian kinerja proses yang efektif.
- d. Peningkatan dari proses-proses berdasarkan pada evaluasi data dan informasi.

### **2.5 Standard Operating Procedure (SOP)**

*Standard operating procedure* (SOP) adalah suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja sebuah organisasi/instansi berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan (Tjipto Atmoko, 2011).

### **2.6 Fishbone Diagram**

*Fishbone* diagram adalah salah satu metode/tool di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram Sebab-Akibat atau *cause effect* diagram. Penemunya adalah seorang ilmuwan Jepang pada tahun 60-an. Bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan kelahiran 1915 di Tokyo Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo. Sehingga sering juga disebut dengan diagram Ishikawa. Metode tersebut awalnya lebih banyak digunakan untuk manajemen kualitas. Yang menggunakan data verbal (non-numerical) atau data kualitatif. Dr. Ishikawa juga ditengarai sebagai orang pertama yang memperkenalkan 7 alat atau metode pengendalian kualitas (7 tools). Yakni *fishbone* diagram, control chart, run chart, histogram, scatter diagram, pareto chart, dan flowchart.

## 2.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai cara dan sumber. Dari segi cara, teknik pengumpulan data dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner (angket) dan interview (wawancara).

### 1.6.1. Kuisisioner

Menurut Sugiyono, kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. (Sugiyono, 2010)

### 1.6.2. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu dan dengan wawancara, peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi yang tidak mungkin bisa ditemukan melalui observasi (Sugiono 2009:317)

Wawancara bisa dilakukan dengan dua acara, yaitu:

#### 1. Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data oleh peneliti atau pengumpul data bila mereka mengetahui dengan pasti tentang apa yang akan diperoleh. Dalam wawancara ini, sebelumnya pengumpul data telah mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan tertulis.

Kemudian dapat juga menggunakan alat bantu seperti *recorder*, gambar, grafik dan hal lain sebagainya agar membantu pelaksanaan wawancara menjadi lancar.

## 2. Wawancara tertutup

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana pengumpul data tidak menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan dalam pengumpulan data. Pedoman wawancara yang digunakan berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 2.8 Penelitian Terdahulu

Nama	Julistyana Tistogondo & Wendi Kurniawan
Judul	SURVEI KESIAPAN MANAJEMEN PADA PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL KAMPOENG KIDZ KOTA BATU BERDASARKAN STANDART ISO 9001:2015
Nama Jurnal	NAROTAMA JURNAL TEKNIK SIPIL e-ISSN: 2460-3430 VOLUME 2 NOMOR 1 JUNI 2016
Metode	Skala Likert
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PT.MURINDA telah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Kampoeng Kidz Kota Batu dengan skor 84,24% dengan interpretasi sangat baik.</li> <li>2. Kendala yang dialami oleh PT.MURINDA pada pelaksanaan proyek Hotel Kampoeng Kidz Kota Batu dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 adalah sebesar 23% yaitu perusahaan mengalami kendala dalam hal perencanaan penanganan resiko dan peluang untuk mencapai sasaran pekerjaan.</li> </ol>
Nama	William Ridson Wartuny & Shirly Lumeno, R. J. M. Mandagi
Judul	MODEL PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU BERBASIS ISO 9001:2015 PADA KONTRAKTOR DI PROPINSI PAPUA BARAT
Nama Jurnal	Jurnal Sipil Statik Vol.6 No.8 Agustus 2018 (579-588) ISSN: 2337-6732
Metode	Skala Likert
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan sisitem manajemen mutu pada Kontraktor kualifikasi M1 di Provinsi Papua Barat berbasis ISO 9001:2015 perlu memperhatikan hal-hal penting yang harus dipenuhi oleh kontraktor.</li> </ol>

	<p>2. Faktor-faktor hambatan dalam penerapan Sistem Manajemen Mutu berbasis ISO 9001:2015 antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rendahnya pemahaman SDM konstruksi atas pentingnya penerapan mutu yang berdampak pada tingkat kepercayaan perusahaan dari instansi atau pihak pemberi tugas.</li> <li>b. Kemampuan/skil SDM lokal perlu mendapat dukungan pemerintah guna peningkatan kinerja</li> <li>c. Kepemilikan peralatan sendiri yang masih kurang karena lebih banyak rental.</li> </ol>
<b>Nama</b>	Hery Nugroho
<b>Judul</b>	EVALUASI IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN MUTU (SMM) ISO 9001:2008 DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI (SMAN) 1 DENPASAR
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Bakti Saraswati Vol.04 No.01. Maret 2015 ISSN : 2088-2149
<b>Metode</b>	Skala Likert
<b>Hasil</b>	Mengacu pada aspek yang telah dipaparkan di atas, ada empat masalah pokok yang dievaluasi, berkenaan dengan evaluasi efektivitas implementasi Sistem Manajemen Mutu di SMA Negeri 1 Denpasar yakni: masalah konteks atau aspek konteks, masalah daya dukung atau aspek masukan, masalah proses, dan masalah hasil yang berkaitan dengan efektivitas implementasi Sistem Manajemen Mutu di SMA Negeri 1 Denpasar.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A