

BAB 2 **STUDI PUSTAKA**

2.1. Pendahuluan

Penerapan sistem standardisasi akan berjalan efektif dan efisien jika didukung oleh prasarana dan sarana teknis yang memadai, berupa Lembaga Sertifikasi, Lembaga Inspeksi, Laboratorium Penguji, Laboratorium Kalibrasi yang semuanya harus profesional, kredibel dan kompeten dibidangnya. Khusus untuk mengetahui kompetensi suatu laboratorium digunakan standar yang dengan kode ISO Guide 25 “ *General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories*”. Dalam perkembangannya, ISO Guide 25 telah disempurnakan menjadi ISO 17025 : 2000 yang telah diberlakukan mulai 1 Januari 2000 dan diadopsi oleh BSN (Badan Standardisasi Nasional) kemudian disempurnakan kembali menjadi ISO 17025:2005. ISO 17025:2005 lebih teratur sehingga lebih memudahkan penerapannya. Persyaratan untuk tiap elemen didalamnya lebih jelas dan lugas serta dilengkapi dengan catatan sebagai penjelasan klarifikasi contoh dan petunjuk.

Laboratorium pengujian yang menerapkan ISO 17025 dalam pengelolaannya memiliki tujuan utama terhadap kepuasan pelanggan, kepuasan pelanggan menciptakan *image* laboratorium yang baik. Dalam pemaparan mengenai proses penerapan ISO 17025:2005 pada pengelolaan Laboratorium Pengujian Kontruksi Unit Pelayanan, Pengukuran Dan Pengujian (UPPP) DPU Provinsi DKI Jakarta terhadap kepuasan pelanggan, akan digambarkan pada gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 Penerapan ISO 17025:2005 pada pengelolaan Laboratorium Pengujian Kontruksi Unit Pelayanan, Pengukuran dan Pengujian (UPPP) DPU Provinsi DKI Jakarta terhadap kepuasan pelanggan

2.2. ISO 17025

Inti dari standar ini yaitu melakukan kegiatan berlaboratorium yang baik, dilengkapi dengan dokumentasi rekaman atau catatan dari seluruh kegiatan yang dilakukan. Apabila disederhanakan, laboratorium hanya diperbolehkan melakukan kegiatan yang didokumentasikan dan mendokumentasikan seluruh kegiatan terkait yang dilakukannya. Prinsipnya adalah laboratorium harus membuat dokumen acuan bagi kegiatan laboratorium yang dilengkapi dengan dokumen pendukung lainnya. Dalam dokumen yang biasa disebut dokumen mutu, telah tercakup beberapa prinsip yang menjamin hasil uji yang diterbitkan akurat. Prinsip-prinsip tersebut antara lain: Kewajiban laboratorium untuk mempekerjakan personil yang berkualifikasi, melakukan kalibrasi alat yang digunakan untuk menguji, menggunakan metoda uji yang mutakhir dan dijamin akurasiya, melakukan validasi terhadap metoda yang dikembangkan dan mengikuti program uji profisiensi serta menggunakan bahan acuan bersertifikat untuk pengujian yang akan dilakukan. Apabila laboratorium telah memenuhi persyaratan-persyaratan tersebut, maka hasil uji yang diterbitkan dijamin akurasiya. Laboratorium juga diwajibkan untuk menyediakan mekanisme pengaduan apabila pelanggan atau pihak lain mengajukan keluhan atau keberatan terhadap hasil pengujian yang telah diterbitkan.

Standar Internasional tersebut digunakan oleh laboratorium yang mengembangkan sistem manajemen mutu administrasi dan teknis untuk mendukung kegiatan operasional laboratorium (“ISO 17025”).

2.2.1. Filosofi Sistem Manajemen Mutu

Menurut Huckabone (“Managing Change in an ISO 17025 Environment”, 2007), organisasi selalu berusaha untuk menerapkan konsep yang mengarah pada perbaikan secara terus menerus. Fokus terhadap kepuasan pelanggan dan dukungan dari manajer puncak dalam mensosialisasikan pemahaman dan memastikan para staf mengerti terhadap penerapan sistem manajemen mutu serta perubahan-perubahannya.

2.2.2. Tahap Pelaksanaan Penerapan Sistem Manajemen Mutu

Dalam memenuhi tuntutan kualitas maka Laboratorium Pengujian Bahan telah memulai penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 17025:2005. Pelaksanaan ini dimulai dari pengenalan dan pelatihan bagi tenaga inti untuk penerbitan beberapa Panduan Mutu, Prosedur Kerja dan Instruksi Kerja, dan selanjutnya prosedur-prosedur tersebut didokumentasikan, diterapkan, diaudit, dimonitor, dievaluasi dan ditinjau secara keseluruhannya melalui Tinjauan Manajemen.

Menurut website resmi BSN, tahap-tahap pelaksanaan sistem manajemen mutu ISO 17025-2005 pada umumnya adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari elemen-elemen ISO 17025-2005
2. Komitmen dari Manajemen Puncak
3. Pembentukan tim
4. Identifikasi kebijakan dan Prosedur
5. Penerapan ISO 17025-2005
6. Audit sistem manajemen mutu
7. Tindakan Perbaikan
8. Kaji ulang manajemen organisasi
9. Mendaftarkan Organisasi ke Badan Akreditasi Laboratorium.

Selama pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu, prosedur-prosedur yang telah diterbitkan, antara lain:

1. Panduan Mutu

Dokumen ini memuat kebijakan umum tentang pengelolaan laboratorium pengujian berdasarkan persyaratan ISO 17025:2005, dibuat sebagai acuan Laboratorium Pengujian Bahan agar memiliki pemahaman yang sama dalam penerapan kebijakan sistem manajemen yang berkaitan dengan mutu kegiatan pengujian dalam upaya peningkatan sistem secara berkesinambungan serta memberikan kepuasan pelayanan terhadap pelanggan, serta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN). Metodologi penulisan dokumen ini mengacu pada klausul dalam ISO 17025:2005 guna memudahkan pemahaman terhadap setiap persyaratan yang harus dipenuhi oleh laboratorium pengujian, terdiri dari kebijakan mutu, sasaran mutu, 15 persyaratan manajemen dan 10 persyaratan teknis.

Tabel 2.1. Persyaratan Manajemen dan Persyaratan Teknis sesuai ISO17025:2005

Persyaratan Manajemen dan Persyaratan Teknis sesuai ISO 17025:2005	
Persyaratan Manajemen	Persyaratan Teknis
4.1 Organisasi	5.1 Umum
4.2 Sistem Manajemen	5.2 Personel
4.3 Pengendalian Dokumen	5.3 Kondisi Akomodasi Dan Lingkungan
4.4 Kaji Ulang Permintaan, Tender Dan Kontrak	5.4 Metode Pengujian, Metode Kalibrasi , dan Validasi Metode
4.5 Sub Kontrak Pengujian Dan Kalibrasi	5.5 Peralatan
4.6 Pembelian Jasa Dan Perbekalan	5.6 Ketertelusuran Pengukuran
4.7 Pelayanan Pelanggan	5.7 Pengambilan Sampel Penanganan Barang Yang Diuji Dan
4.8 Pengaduan	5.8 Dikalibrasi
4.9 Pengendalian Pekerjaan Pengujian dan/atau Kalibrasi Yang Tidak Sesuai	5.9 Jaminan Mutu Hasil Pengujian Dan Kalibrasi
4.10 Peningkatan	5.10 Laporan Hasil Uji
4.11 Tindakan Perbaikan	
4.12 Tindakan Pencegahan	
4.13 Pengendalian Rekaman	
4.14 Audit Internal	
4.15 Kaji Ulang Manajemen	

Sumber: Pemahaman dan Penerapan ISO 17025:2005

1). Kebijakan mutu

Kebijakan mutu mencakup persyaratan bahwa kegiatan pengujian selalu dilaksanakan berdasarkan sistem manajemen mutu yang sesuai dengan ISO/IEC-17025:2005, guna memberikan jaminan konsistensi mutu hasil uji dalam lingkup kegiatannya, dan berupaya untuk meningkatkan efektifitas sistem manajemen mutu secara berkesinambungan. Dengan demikian menurut Hadi (2007, hal.36) kebijakan mutu merupakan filosofi laboratorium atau janji yang diberikan kepada pelanggan untuk ditepati.

2). Sasaran mutu

Sasaran Mutu Laboratorium Pengujian Bahan ditetapkan dan ditingkatkan setiap tahunnya sebagai target, antara lain mengenai pencapaian jumlah pengujian contoh pertahun, penyimpangan/ hasil uji yang tidak sesuai, dan pengaduan pelanggan.

3). Persyaratan manajemen

Persyaratan Manajemen selalu berhubungan dengan kegiatan dan efektivitas sistem manajemen mutu laboratorium, tulis sebuah website resmi ISO. Persyaratan manajemen dalam ISO 17025-2005 terdapat pada klausul 4 yang terdiri dari 15 elemen, meliputi:

4.1. Organisasi

Menetapkan struktur organisasi dan manajemen laboratorium, kedudukannya di dalam organisasi induk dan hubungannya dengan manajemen mutu serta kegiatan teknis. Menentukan tanggung jawab, wewenang dan hubungan antar semua personel yang mengelola, melaksanakan atau memverifikasi pekerjaan yang mempengaruhi mutu pengujian.

4.2. Sistem Manajemen Mutu

Laboratorium harus menetapkan, menerapkan dan memelihara sistem manajemen yang sesuai dengan lingkup kegiatannya serta mendokumentasikan kebijakan, prosedur dan instruksi sejauh yang diperlukan untuk menjamin mutu hasil pengujian. Dokumentasi dari sistem tersebut harus dikomunikasikan kepada, dimengerti oleh, tersedia bagi, dan diterapkan oleh semua personel terkait.

4.3. Pengendalian Dokumen

Dokumen sistem manajemen yang dibuat oleh laboratorium harus diidentifikasi secara khusus. Identifikasi tersebut harus mencakup tanggal penerbitan, identifikasi revisi, penomoran halaman, jumlah keseluruhan halaman dan pihak yang berwenang menerbitkan.

4.4. Kaji Ulang Permintaan Tender dan Kontrak

Rekaman kaji ulang, termasuk setiap perubahan harus dipelihara.

4.5. Sub Kontrak Pengujian dan Kalibrasi

Apabila laboratorium mensubkontrakkan pekerjaan karena keadaan yang tak terduga (misalnya beban kerja, membutuhkan keahlian yang lebih baik atau ketidakmampuan sementara) atau berdasarkan kelanjutan (melalui sub kontrak permanen atau pengaturan kerjasama), pekerjaan ini harus diberikan kepada subkontraktor yang kompeten.

4.6. Pembelian Jasa dan Perbekalan

Laboratorium harus mengevaluasi pemasok bahan, perbekalan dan jasa yang berpengaruh pada mutu pengujian dan harus memelihara rekaman evaluasi tersebut dan membuat daftar yang disetujui.

4.7. Pelayanan kepada Pelanggan

Laboratorium harus mengupayakan kerjasama dengan pelanggan untuk mengklarifikasi permintaannya, memantau unjuk kerja laboratorium sehubungan dengan pekerjaan yang dilaksanakannya, menjaga kerahasiaan terhadap pelanggan lainnya.

4.8. Pengaduan

Rekaman semua pengaduan dan penyelidikan serta tindakan perbaikan yang dilakukan oleh laboratorium harus dipelihara.

4.9. Pengendalian Pekerjaan Pengujian yang tidak sesuai

Tanggung jawab dan kewenangan untuk pengelolaan pekerjaan yang tidak sesuai ditentukan dan ditetapkan, bila ditemukan pekerjaan yang tidak sesuai, evaluasi segera dilakukan, bila diperlukan pelanggan diberitahukan.

4.10. Peningkatan

Laboratorium harus meningkatkan efektifitas system manajemen secara berkelanjutan.

4.11. Tindakan Perbaikan

Apabila tindakan perbaikan perlu dilakukan, laboratorium harus mengidentifikasi, memilih dan melakukan tindakan perbaikan yang memungkinkan untuk meniadakan masalah dan mencegah terjadi kembali.

4.12. Tindakan Pencegahan

Tindakan pencegahan harus direncanakan, dilaksanakan dan dipantau sehingga tidak muncul masalah serupa lagi dan dapat bermanfaat untuk peningkatan.

4.13. Pengendalian Rekaman

Semua rekaman harus dapat dibaca, disimpan dan dipelihara, mudah diperoleh bila diperlukan, waktu/lamanya penyimpanan ditetapkan dan terjaga kerahasiaannya.

4.14. Audit Internal

laboratorium harus melakukan audit internal secara periodik disesuaikan dengan jadwal, program audit harus mencakup semua unsur sistem mutu termasuk kegiatan pengujian

4.15. Kaji Ulang Manajemen

Kaji ulang harus memperhitungkan :

- Laporan staf manajerial dan penyelia
- Hasil audit internal yang terakhir
- Tindakan perbaikan dan pencegahan
- Asesmen oleh badan eksternal
- Hasil Uji banding antar lab dan uji profisiensi
- Perubahan volume dan jenis pekerjaan
- Umpun balik dan pengaduan dari pelanggan

d. Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam ISO 17025:2005 terdapat pada klausul 5 yang terdiri dari 10 elemen, meliputi:

5.1. Umum

5.2. Personil

Manajemen Laboratorium harus memastikan kompetensi personel

5.3. Kondisi Akomodasi dan Lingkungan

fasilitas laboratorium, kondisi lingkungan dan sumber energi harus sedemikian rupa untuk memfasilitasi kebenaran unjuk kerja pengujian Laboratorium harus memantau, mengendalikan dan merekam kondisi lingkungan terutama yang dapat mempengaruhi hasil.

5.4. Metode Pengujian, dan Validasi Metode

Metode yang digunakan yaitu metode baku, metode yang tidak baku atau yang dikembangkan sendiri. Laboratorium harus memvalidasi metode yang tidak baku atau metode baku yang digunakan di luar ruang lingkup.

5.5. Peralatan

Laboratorium harus mempunyai peralatan yang memenuhi persyaratan untuk pengujian/pengukuran

5.6. Ketertelusuran Pengukuran

Semua peralatan yang mempunyai pengaruh signifikan pada akurasi dan keabsahan hasil harus dikalibrasi.

5.7. Pengambilan Bahan uji

Laboratorium harus mempunyai prosedur pengambilan sampel dan merekam data kegiatan

5.8. Penanganan Bahan yang diuji dan di Kalibrasi

laboratorium harus memiliki prosedur penerimaan, penanganan, perlindungan dan pemusnahan sampel

5.9. Jaminan Mutu Hasil Pengujian

Laboratorium harus mengevaluasi data jaminan mutu. Lab harus mempunyai prosedur QA antara lain :

- Partisipasi dalam uji banding atau uji profisiensi
- Replika pengujian dengan metode yang sama/beda
- Pengujian ulang pada arsip sampel
- Korelasi hasil untuk karakteristik barang berbeda

5.10. Pelaporan Hasil Uji

Laporan hasil uji akurat, jelas, dan obyektif

2. Prosedur Pelaksanaan

Berdasarkan yang ditulis oleh Hadi (2007, hal. 52), prosedur pelaksanaan tergantung ruang lingkup pengujian laboratorium. Hal ini disebabkan prosedur pelaksanaan berisi seluruh kegiatan operasional laboratorium dan menguraikan apa yang dilaksanakan, disajikan dalam dokumen tersendiri dan terkendali.

3. Instruksi Kerja

Instruksi kerja menguraikan kegiatan operasional laboratorium atau rincian mengenai bagaimana suatu proses dilaksanakan, disajikan dalam dokumen tersendiri dan terkendali (Hadi, 2007, hal.56).

4. Format-format kegiatan yang terdapat pada Panduan Mutu.

Menurut Hadi (2007, hal. 58), semua proses kegiatan laboratorium dicatat pada formulir yang telah ditetapkan oleh laboratorium bersangkutan. Informasi yang dapat diidentifikasi dengan baik dapat dievaluasi untuk peningkatan berkesinambungan.

2.3. Laboratorium

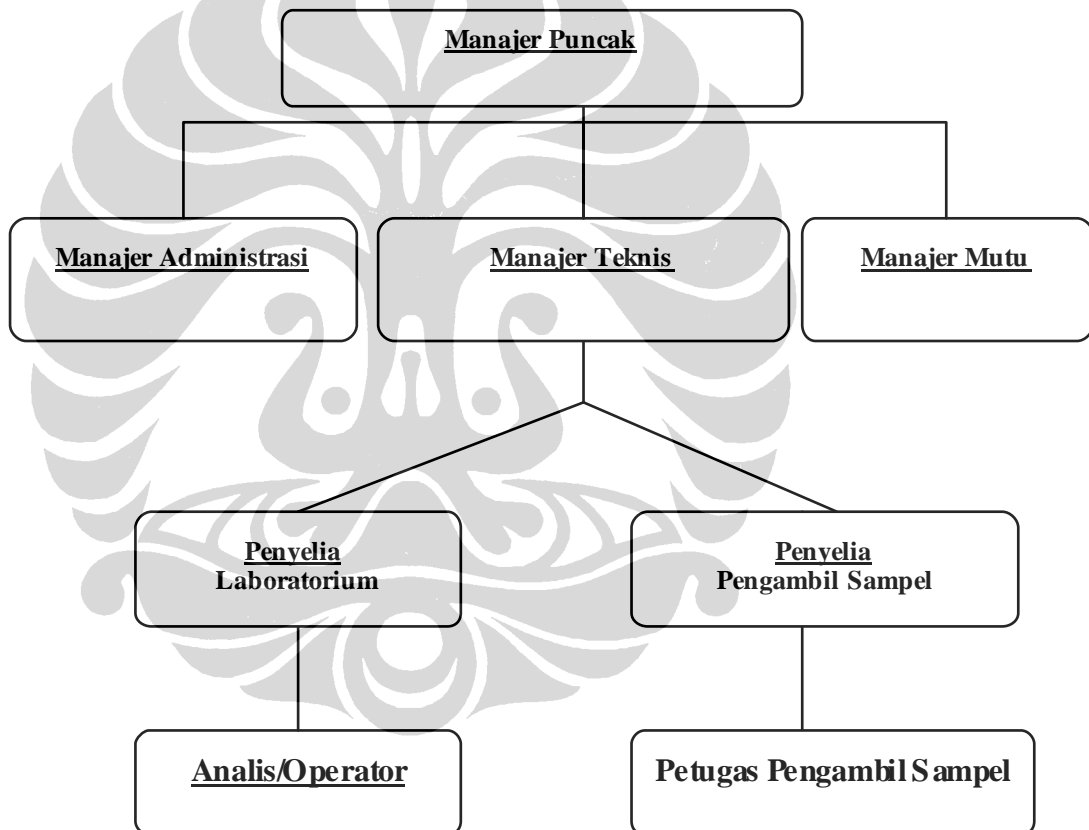
Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 102 tahun 2000 mengenai Standardisasi Nasional. Komite Akreditasi Nasional (KAN) adalah lembaga yang dapat menyatakan bahwa perusahaan/laboratorium telah memenuhi persyaratan untuk melakukan suatu kegiatan sertifikasi tertentu melalui proses akreditasi.

2.3.1. Struktur Organisasi Laboratorium

Struktur organisasi laboratorium ditetapkan untuk menunjukkan kedudukannya di dalam organisasi, ruang lingkup tanggung jawab, uraian kerja serta hubungan timbal balik semua personil, baik antara manajemen mutu,

kegiatan teknis maupun kegiatan penunjang. Selain itu laboratorium harus menjamin bahwa personil menyadari relevansi dan pentingnya kegiatan yang dilakukan dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan sistem manajemen.

Bentuk struktur organisasi harus disesuaikan dengan tujuan utama laboratorium dengan mempertimbangkan ruang lingkup, jenis, serta volume/beban kegiatan suatu laboratorium. Hal ini menyebabkan organisasi pada setiap laboratorium tidak sama namun bentuk struktur organisasi yang sederhana dapat diilustrasikan dalam gambar 2.2 berikut ini:



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Berdasarkan ISO 17025 :2005

Sumber : pemahaman dan penerapan ISO 17025 :2005

2.3.2. Permasalahan dalam Laboratorium

Terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, antara lain: struktur organisasi laboratorium pemerintahan dan bangunan.

- Struktur Organisasi

Kendala utama bagi laboratorium pemerintah yang menerapkan struktur organisasi berdasarkan ISO 17025 :2005 yaitu di dalam organisasi struktural laboratorium, personil tidak dimungkinkan hanya mempunyai uraian tugas sebagaimana diisyaratkan oleh standar tersebut. karena struktur organisasi laboratorium yang dibentuk merupakan pendukung fungsi organisasi induknya (Anwar Hadi, hal: 14).

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, organisasi struktural laboratorium ditetapkan oleh pejabat yang berwenang sedangkan organisasi sistem manajemen mutu disahkan melalui surat keputusan kepala laboratorium (Anwar Hadi, hal: 15).

Idealnya, pejabat struktural dalam laboratorium pemerintah harus mempunyai kualifikasi yang disyaratkan oleh ISO 17025:2005. Apabila yang bersangkutan belum memenuhi persyaratan maka harus mengikuti pelatihan yang memadai sehingga mampu menunjukkan keahliannya (Anwar Hadi, hal: 16).

- Bangunan

Dalam mendirikan suatu bangunan, laboratorium harus memenuhi persyaratan teknis bangunan yang terdiri dari persyaratan bangunan dan sistem utilitas sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendali Dampak Lingkungan No. 113 tahun 2000, hal. 327. Persyaratan bangunan antara lain:

- Jenis kegiatan dan beban laboratorium;
- Jenis, dimensi dan jumlah peralatan;
- Jumlah sumber daya manusia laboratorium;
- Memperhatikan rencana pengembangan laboratorium.

Sistem utilitas terdiri dari sistem penghawaan, sistem penerangan, sistem pengadaan air bersih, sarana komunikasi, transportasi, dan tata ruang.

2.3.3. Aktifitas Laboratorium

2.3.3.1. Penanganan Bahan Uji (administrasi)

Pengelolaan Penanganan Bahan Uji secara administrasi ini mencakup penerimaan/pengambilan bahan uji, pelabelan, pelaksanaan pengujian, pengolahan dan penyimpanan data, pelaporan hasil uji, penyimpanan dan pemusnahan sisa bahan uji.

2.3.3.2. Pendokumentasian

Sesuai persyaratan ISO 17025:2005 dalam klausul 4.3 mengenai pengendalian dokumen, Laboratorium harus mempunyai sistem dokumentasi untuk semua aktifitas laboratorium mulai dari penerimaan/pengambilan bahan uji, pelabelan, pelaksanaan pengujian, penyimpanan dan pengolahan data dengan menggunakan komputer, pelaporan hasil uji, penyimpanan dan pembuangan bahan uji.

Untuk menjaga konsistensi antara dokumen dan penerapannya serta rekaman yang harus dipelihara, laboratorium harus melaksanakan prinsip dasar manajemen mutu terkait dengan rekaman dan dokumentasi mutu.

Tabel 2.2. Prinsip Dasar Dokumentasi Mutu dan Rekaman di Laboratorium

Konseptual	Implementasi
Katakan apa yang kamu lakukan	Dokumentasikan seluruh proses kegiatan operasional laboratorium
Lakukan apa yang kamu katakan	Ikuti seluruh dokumen sistem mutu (panduan mutu, prosedur, metode, instruksi kerja, dan dokumen pendukung) yang telah dibuat oleh laboratorium
Tunjukkan apa yang kamu lakukan	Catat atau rekam seluruh kegiatan operasional laboratorium yang telah dilaksanakannya
Kaji ulang dan tingkatkan	Lakukan audit untuk mengetahui penerapan sistem manajemen mutu dan kinerja laboratorium
Lakukan tindakan pencegahan untuk menghindari ketidaksesuaian dan/atau tindakan perbaikan bila diperlukan	Peningkatan sistem manajemen mutu secara konsisten dan berkesinambungan

Sumber: Pemahaman dan Penerapan ISO 17025:2005

2.4. Penerapan ISO Pada Laboratorium Pengujian

2.4.1. Pentingnya Penerapan ISO

Laboratorium Pengujian Kontruksi Unit Pelayanan, Pengukuran Dan Pengujian (UPPP) DPU Provinsi DKI Jakarta melalui penerapan Sistem Manajemen Mutu benar-benar serius dalam hal kualitas dan komitmen manajemen diharapkan memiliki sistem yang mampu mendukung dan menjamin kualitas layanan yang sesuai dengan spesifikasi sehingga mampu meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.4.2. Manfaat Penerapan ISO 17025:2005

Menurut Dax dalam sebuah website resmi tentang *Quality Management System for Laboratory*, manfaat dari penerapan ISO 17025:2005 adalah sebagai berikut ("www.nrl.gov.au"):

- a. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan melalui jaminan kualitas yang terorganisir dan sistematis.
- b. Meningkatkan *image* organisasi.
- c. audit internal yang dilakukan secara periodik dapat mengurangi kesalahan yang berulang sehingga lebih efisien dalam biaya dan efektif dalam proses.
- d. Meningkatkan kualitas pengelolaan manajemen.
- e. meningkatkan kualitas karyawan melalui pelatihan-pelatihan yang telah diprogramkan.

2.5. Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan hanya dapat terbentuk apabila pelanggan merasa puas atas pelayanan yang diterima mereka. Kepuasan pelanggan inilah yang menjadi dasar menuju terwujudnya pelanggan yang loyal atau setia.

Beberapa pengertian kepuasan pelanggan (*customer satisfied*) dan loyalitas pelanggan (*customer loyalty*) dapat dilihat pada bagian berikut. Beberapa definisi kepuasan pelanggan menurut Tjiptono (2007, hal.195) diantaranya:

- Menurut Tse dan Wilton bahwa kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah merupakan respon pelanggan terhadap ketidaksesuaian/diskonfirmasi yang

dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja aktual yang dirasakan pemakaiannya.

- Menurut Wilkie kepuasan pelanggan merupakan suatu tanggapan emosional pada evaluasi terhadap pengalaman konsumsi suatu produk atau jasa.
- Menurut Engel, kepuasan pelanggan merupakan evaluasi purnabeli dimana alternatif yang dipilih sekurang-kurangnya sama atau melampaui harapan pelanggan, sedangkan ketidakpuasan pelanggan timbul apabila hasil (outcome) tidak memenuhi harapan.

Jadi, menurut Tjiptono (2007, hal. 195) kepuasan konsumen/pelanggan pada dasarnya mencakup perbedaan antara harapan dan kinerja atau hasil yang dirasakan oleh pelanggan. Kepuasan pelanggan ini sangat penting diperhatikan oleh perusahaan sebab berkaitan langsung dengan keberhasilan pemasaran dan penjualan produk perusahaan.

Kajian literatur oleh Tjiptono (2007, hal. 196), kepuasan pelanggan dilakukan oleh kedua pakar dari Washington state university menemukan kesamaan dalam hal tiga komponen utama:

- 1) Kepuasan pelanggan merupakan respons (emotional atau kognitif)
- 2) Respon tersebut menyangkut fokus tertentu (ekspektasi)
- 3) Respon terjadi pada waktu tertentu (setelah pemilihan jasa)

Secara singkat kepuasan pelanggan terdiri dari tiga komponen, yaitu: respon menyangkut fokus tertentu yang ditentukan pada waktu tertentu.

2.5.1. Pelanggan

Pelanggan adalah setiap orang, unit atau pihak dengan siapa laboratorium bertransaksi, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyediaan jasa. Pada dasarnya ada dua jenis pelanggan Laboratorium Pengujian, yaitu pelanggan eksternal dan pelanggan internal.

- Pelanggan Eksternal

Pelanggan eksternal Laboratorium Pengujian Bahan adalah Organisasi diluar instansi yang menerima pelayanan jasa atau sebagai pihak ketiga, yang dikenakan retribusi

- Pelanggan Internal

Pelanggan Internal adalah pelanggan dalam satu organisasi yang melaksanakan swakelola/tugas rutin dalam hal ini pelanggan internal hanya melekat pada Dinas Sumber Daya Air dan tidak dikenakan retribusi.

2.5.2. Mengukur Kepuasan Pelanggan

Upaya untuk mengukur kepuasan pelanggan merupakan hal yang sulit, karena bergantung pada tingkat aspirasi dan harapan.

Menurut Kotler yang dikutip Tjiptono (1996, hal. 210) terdapat 4 (empat) metode yang digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan, yaitu:

1. Sistem keluhan dan saran

Setiap perusahaan yang berorientasi pada pelanggan perlu memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi para pelanggannya untuk menyampaikan saran, pendapat dan keluhan mereka. Alur informasi ini memberikan banyak masukan dan perusahaan dapat bergerak lebih cepat dalam menyelesaikan masalah.

2. Survei kepuasan pelanggan

Kepuasan pelanggan dilakukan dengan metode survey, baik melalui pos, telepon maupun wawancara pribadi. Melalui survey ini perusahaan akan memperoleh tanggapan dan umpan balik secara langsung dari pelanggan sekaligus memberikan nilai positif bahwa perusahaan menaruh perhatian pada pelanggannya.

Pengukuran kepuasan pelanggan melalui metode ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya sebagai berikut:

- *Directly reported satisfaction*, yaitu pengukuran dilakukan secara langsung melalui pertanyaan, seperti sangat tidak puas, tidak puas, netral, puas dan sangat puas.
- *Derived dissatisfaction*, yaitu pertanyaan yang menyangkut besarnya harapan pelanggan terhadap atribut.
- *Problem analysis*, artinya pelanggan yang dijadikan responden untuk mengungkapkan dua hal pokok, yaitu (i) masalah-masalah yang mereka hadapi berkaitan dengan penawaran dari perusahaan dan (ii) saran-saran untuk melakukan perbaikan.

- *Importance-performance analysis*, artinya dalam teknik ini responden diminta untuk me-rangking berbagai elemen dari penawaran berdasarkan pentingnya elemen.
3. *Ghost shopping*, artinya metode ini dilaksanakan dengan cara mempekerjakan beberapa orang (*ghost shopper*) untuk berperan atau bersikap sebagai pelanggan.
 4. *Lost customer analysis*, artinya perusahaan menghubungi para pelanggannya yang telah berhenti.

Menurut Rangkti (2006, hal. 19), terdapat lima dimensi jasa yang disusun sesuai urutan tingkat kepentingan relatifnya dalam mengevaluasi jasa umumnya pelanggan menggunakan beberapa atribut faktor sebagai berikut :

1. Keandalan (*Reliability*), Kompetensi untuk memberikan pelayanan yang akurat dan menyampaikan jasa sesuai dengan waktu yang telah disepakati.(tepat dan terpercaya)
2. Daya tanggap (*Responsiveness*), berkenaan dengan kesediaan dan kompetensi para karyawan untuk membantu, merespon,serta menginformasikan kapan jasa akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat.
3. Jaminan (*Assurance*), perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan, menciptakan rasa aman bagi para pelanggan, jaminan juga dapat berarti para karyawan selalu berlaku sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah pelanggan
4. empati (*Empathy*), organisasi memahami masalah para pelanggannya dan bertindak demi kepentingan pelanggan, serta memberikan perhatian personal kepada para pelanggan serta jam operasi yang nyaman
5. bukti fisik (*Tangible*), berkenaan dengan fasilitas fisik, peralatan, personel, dan media komunikasi.

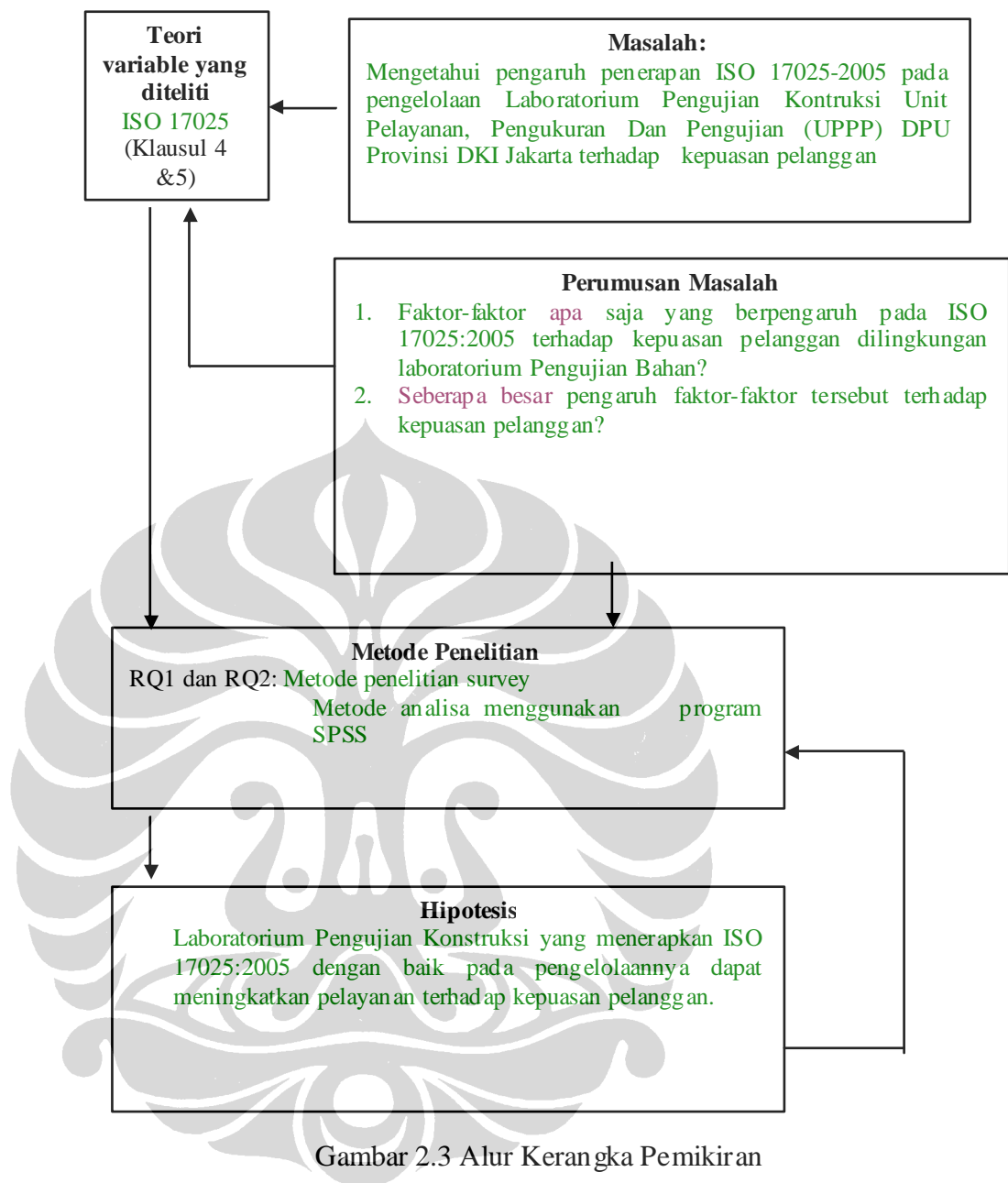
2.6. Kerangka Pemikiran Dan Hipotesis

2.6.1. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini diangkat dari permasalahan yang dialami oleh Laboratorium Pengujian Kontruksi Unit Pelayanan, Pengukuran Dan Pengujian (UPPP) DPU Provinsi DKI Jakarta, untuk mewujudkan pelayanan pengujian yang berkualitas serta mendukung program pemerintah dalam memenuhi jaminan mutu hasil uji dan memperluas pelayanan uji untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan maka harus melakukan penerapan ISO 17025:2005.

Dengan adanya fenomena tersebut, perlu diteliti faktor-faktor yang berpengaruh pada ISO 17025:2005 pada pengelolaan Laboratorium Pengujian Bahan terhadap kepuasan pelanggan dan seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kepuasan pelanggan.

Data penelitian meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari obyek penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner), yang berkenaan dengan fasilitas fisik, keandalan dan kemampuan organisasi dalam memuaskan pelanggan, ketepatan dan kecermatan dalam pelayanan, jaminan dan kemudahan dalam berinteraksi/komunikasi, perhatian dan kenyamanan yang diberikan organisasi kepada pelanggan. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka, buku-buku literatur, journal, artikel serta laporan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini. Diagram alur kerangka pemikiran terdapat pada gambar 2.3:



Gambar 2.3 Alur Kerangka Pemikiran

2.6.2 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah Laboratorium Pengujian Kontruksi Unit Pelayanan, Pengukuran Dan Pengujian (UPPP) DPU Provinsi DKI Jakarta yang menerapkan ISO 17025:2005 dengan baik pada pengelolaannya dapat meningkatkan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan.