

**SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA BANGUNAN
BERTINGKAT TINGGI**

TESIS

Untuk memperoleh Gelar Magister
dalam Program Studi Manajemen
pada Program Pascasarjana Universitas Terbuka



Oleh :

YOYOK H PRASETYO ADI

NIM : 015208433

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2009**

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Bagan	iv
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Beberapa Pengertian (Konsep)	8
2.2 Teori-teori Keselamatan Kerja dalam Industri	9
2.2.1 Teori Franke Bird Peterson	9
2.2.2 Kecelakaan Menurut Sulaksmono M (1997)	11
2.2.3 Menurut Bannet NBS (1995)	12
2.2.4 Menurut Julian B. Olishiski (1985)	12
2.2.5 Menurut Suma'mur (1996)	12
2.2.6 Menurut Parasuraman(1995).....	14
2.3 Faktor Pencegahan Kecelakaan	14
2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kerja	15
2.5 Manajemen Kontrol Kerugian	15
2.5.1 Dasar-dasar Kontrol Kerugian	16
2.5.2 Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja	17
2.5.3 Hirarki Pengendalian	17
2.5.4 Masalah Umum APD	18
2.5.5 Masalah Pemakaian APD	18
2.5.6 Pelatihan dan Pendidikan	19
2.5.7 Masalah Respirator	19
2.5.8 Masalah Alat Pelindung Telinga	20
2.5.9 Masalah Sarung Tangan	20
2.5.10 Masalah Alat Pelindung Mata	20
2.6 Manajemen Resiko	20
2.7 Bahaya	20
2.8 Resiko	21
2.9 Sistem Evakuasi	21
2.10 Evakuasi yang Efisien	23
2.10.1 Organisasi Evakuasi Gedung dan Program Keselamatan Kebakaran	24
2.10.2 Sistem Tanggap Darurat	25
2.10.3 Kesiagaan sistem Tanggap Darurat	26

	Halaman
2.10.4 Kejadian didalam Gedung	27
2.10.5 Kesiagaan Penanggulangan Kebakaran	27
2.10.6 Identifikasi Bahaya Kebakaran dan Bahaya Ledakan	28
2.10.7 Fire Protection Equipment	29
2.10.8 Aktifitas Pencegahan Kebakaran / Ledakan	30
2.11 Keselamatan Kerja	31
2.12 Perbaikan Berkelanjutan	32
2.13 Perbaikan Berkelanjutan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan	33
2.14 Perbaikan Berkelanjutan segi Perawatan Gedung	35
2.15 Fungsi Bangunan Gedung	36
2.16 Keandalan Bangunan Gedung	37
2.17 Persyaratan Keselamatan	37
2.18 Persyaratan Kesehatan	38
2.19 Persyaratan Kenyamanan	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka pemikiran	42
3.2 Variabel Penelitian	44
3.2.1 Definisi Konseptual Variabel	44
3.2.2 Definisi Operasional Variabel	45
3.3 Metode Penelitian	46
3.3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	46
3.3.2 Populasi dan Sampel	47
3.3.3 Metode Pengumpulan Data	47
3.4 Metode Analisis Data	47
3.4.1 Importance performance Analysis	49
3.4.2 Diagram Kartesius	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelilitan	53
Gambaran Obyek Penelitian	53
Uji Validitas Reliabilitas	54
4.1.1 Jawaban Terhadap Tujuan Penelitian Butir(1)	57
4.1.2 Deskripsi Jawaban Responden Untuk Tujuan Penelitian Butir(2)	57
Analisis Indikator per demensi tabel4.25 – 4.31.....	72
Analisis Indikator per demensi tabel 4.30- 4.31	82
4.3.1 Jawaban Terhadap Tujuan Penelitian Butir(3)	86
4.2 Pembahasan.....	86
4.3 Implikasi Manajerial.....	88
4.4 Implikasi pada Pengembangan Ilmu.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1.1 Kasus Kebakaran 1990-2001 di Tempat Kerja dan Bukan Tempat Kerja	2

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Pemikiran	41
Gambar 3.2 Diagram Kartesius	51
Gambar 4.1 Diagram Kartesius Dimensi Tangible	74
Gambar 4.2 Diagram Kartesius Dimensi Reliability	76
Gambar 4.3 Diagram Kartesius Dimensi Responsiveness	78
Gambar 4.4 Diagram Kartesius Dimensi Assurance	80
Gambar 4.5 Diagram Kartesius Dimensi Emphaty	81
Gambar 4.6 Diagram Kartesius Indikator dan Dimensi Pelayanan	84

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Operasionalisasi Variabel Penelitian	46
Tabel 4.1	Distribusi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Peralatan Kebakaran	57
Tabel 4.2	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kebersihan dan Penampilan Fisik yang Menarik	58
Tabel 4.3	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Karyawan Berpenampilan Rapi	59
Tabel 4.4	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Fasilitas Fisik ..	59
Tabel 4.5	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kecptan Building	.60
Tabel 4.6.	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Ketepatan BMS membantu Pengguna	84
Tabel 4.7	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Keandalan (dapat dipercaya dan diandalkan)	61
Tabel 4.8	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Keramahan dan Kesiapan Menolong pengguna ketika latihan	62
Tabel 4.9	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Ketanggapan Terhadap Permasalahan	63
Tabel 4.10	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kemampuan Mengatasi Permasalahan	64
Tabel 4.11	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Tanggapan Terhadap Keluhan.	65
Tabel 4.12	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Penyelesaian Keluhan.	65
Tabel 4.13	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Pengetahuan Teknis Pegawai	66
Tabel 4.14	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kecakapan Pegawai dalam Pelayanan	67
Tabel 4.15	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kemampuan Komunikasi Pegawai	68
Tabel 4.16	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Efektivitas Komunikasi Pegawai	68
Tabel 4.17	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Perhatian Individual Pegawai	69
Tabel 4.18	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Penjelasan Pegawai Pada Kmsumen	70
Tabel 4.19	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kesiediaan Pegawai Mendengar Keluhan	71
Tabel 4.20	Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Tanggung Jawab Kualitas Pelayanan	72
Tabel 4.21	Hasil Pengujian Validitas Butir Tingkat Kepentingan / Harapan	54
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Validitas Butir Tingkat Kinerja	55

	Halaman
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Reliabilitas Dimensi Kepentingan / Harapan	56
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Reliabilitas Dimensi Kinerja	56
Tabel 4.25 Sebaran Indikator pada Dimensi Tangible	73
Tabel 4.26 Sebaran Indikator pada Dimensi Reliability	75
Tabel 4.27 Sebaran Indikator pada Dimensi Responsiveness	77
Tabel 4.28 Sebaran Indikator pada Dimensi Assurance	79
Tabel 4.29 Sebaran Indikator pada Dimensi Emphaty	81
Tabel 4.30 Sebaran Indikator Seluruh Dimensi Pelayanan	83
Tabel 4.31 Sebaran Lima Dimensi Pelayanan	83

UNIVERSITAS TERBUKA

Abstract

Jakarta and some other big cities in Indonesia are so many available high raise building. High raise building is a building having an altitude at least 75 feet.

To assure the safety of the user of high raise building needs building management system (BMS).

The objectives of this research are:

1. To measure the knowledge of the user on the way to safe when fire is happen.
2. To measure the expectation rate of the user on the performance of BMS
3. To determine the main course of work accident of the worker management.

A sample of this research is three buildings which consist of 23 floors, 20 floors and 4 floors respectively. As a respondent is 50 users.

The method for analysis is importance aid performance analysis (IPA). The results of the research are :

1. The knowledge of the user about the way to safe, when the fire is happen is too low.
2. All indicators of technical service are given by BMS are still lower than what the users are expected.

It is indicated by the performance and expectation are always negative.

The rates of suitability are always less than 100% and the map of service dimension is in the upper line of iso rating line.

3. The main reason of worker accident in the high raise building is the unknown of user on the rule and procedure of work.

The managerial implication: the result of this research indicated that either the BMS or the users are having low sense of security. Therefore simulation of fire and security of accident is necessary to be done periodically.

Keywords : High raise building, BMS, Fire Accident, Importance and Performance Analysis.

Abstrak

Gedung-gedung yang bertingkat tinggi makin banyak dibangun di kota-kota besar seperti Jakarta. Yang dimaksud dengan gedung bertingkat tinggi ialah gedung yang tingginya minimal 75 feet.

Untuk menjamin keselamatan pengguna atau penghuni di gedung-gedung bertingkat tinggi umumnya dibutuhkan suatu bagian yang bertugas mengendalikan keselamatan dan kesehatan kerja dinamakan *Building Management System* (BMS).

Tujuan penelitian untuk tesis ini ialah:

1. Mengukur pengetahuan pengguna gedung terhadap cara-cara penyelamatan apabila terjadi kebakaran atau kecelakaan.
2. Mengukur tingkat harapan pengguna gedung terhadap kinerja BMS
3. Menentukan faktor penyebab utama kecelakaan karyawan perawatan gedung.

Sebagai sampel dalam penelitian ini diambil tiga gedung masing-masing bertingkat 23, 20 dan 4 sebagai responden diambil 50 orang.

Metode analisis yang digunakan ialah *Importance and Performance Analysis* (IPA). Hasil penelitian menunjukkan:

1. Pengetahuan pengguna atau penghuni tentang cara-cara penyelamatan apabila terjadi kebakaran amat rendah.
2. Seluruh indikator pelayanan jasa teknis yang diberikan oleh BMS masih lebih rendah dari pada yang diharapkan oleh para pengguna atau penghuni, ditunjukkan oleh gap kinerja dan harapan yang selalu dinilai negatif, tingkat kesesuaian yang selalu kurang dari 100% serta peta indikator dimensi pelayanan yang berada di atas garis *iso rating line*.
3. Penyebab utama kecelakaan karyawan perawatan gedung ialah ketidak tahuan mereka akan peraturan dan prosedur kerja yang ada.

Implikasi manajerial: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa baik manajemen keselamatan dan kesehatan kerja maupun kesadaran para pengguna gedung untuk penyelamatan diri masih pada tingkat rendah. Oleh karena itu disarankan agar simulasi kebakaran dan penyuluhan kepada pengguna secara periodik perlu dilakukan.

Kata kunci: Gedung bertingkat tinggi, BMS, bahaya kebakaran, *Importance and Performance Analysis*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berkat rahmat Allah yang maha kuasa tesis ini telah selesai tepat pada waktunya. Untuk keberhasilan penyelesaian tesis ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak-bapak dan Ibu tersebut dibawah ini.

1. Kepada Bapak Prof. Dr. Wan Usman, MA selaku pembimbing utama.
2. Kepada Ibu Dr. Sri Listyarini, Med selaku pembimbing kedua.
3. Kepada Bapak Prof. Dr. Udin Winataputra, MSc selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
4. Kepada Bapak Supartomo, MSi selaku sekretaris Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
5. Para Dosen yang telah memberikan saran pada waktu penulis memaparkan proposal penelitian untuk tesis ini.
6. Kepada para Pimpinan gedung bertingkat tinggi yang telah memberikan ijin pada peneliti untuk mengedarkan kuesioner dan wawancara.
7. Kepada Isteri dan anak yang telah ikut berkorban karena terbatasnya perhatian kepada mereka selama peneliti mengerjakan tesis ini.

Jakarta, Oktober 2009

Peneliti

BAB I

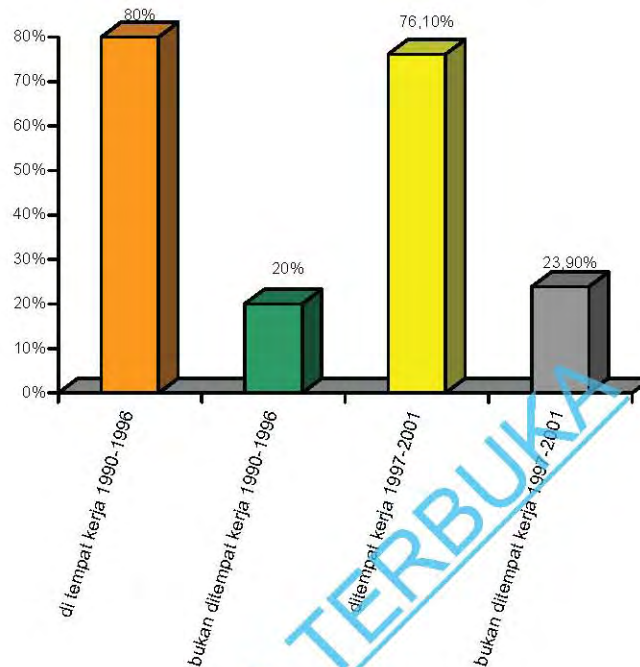
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak tahun 1990-an bangunan gedung-gedung yang bertingkat tinggi terutama di Jakarta, dan di kota-kota besar lainnya mulai banyak dibangun. Yang dimaksud dengan bangunan yang bertingkat tinggi disini adalah bangunan yang mempunyai ketinggian 75 feet keatas (Shimsuni, 2002). Sampai akhir tahun 2000 jumlah bangunan yang bertingkat tinggi tercatat 1.100 gedung, tersebar di lima wilayah kota di Jakarta, 15 persen atau sekitar 165 gedung tidak memenuhi standar keamanan penanggulangan kebakaran. Hal ini amat mengkhawatirkan bagi keselamatan dan kesehatan kerja (Pusat Laboratorium Fisika Forensik Mabes Polri, 2001).

Pengelolaan Gedung (*Building Management System*) meliputi pengendalian peralatan, mekanikal elektrik seperti ventilasi (HVAC = *Heating, Ventilation and Air Conditioning*) namun dalam *Building Management System* (BMS) belum mencakup dengan sistem keselamatan dalam arti pencegahan terjadi hilangnya nyawa orang dan rusaknya properti. Pada bangunan tinggi berpeluang tinggi pula untuk terjadi kebakaran. Dari catatan kebakaran yang dikutip dari Pusat Laboratorium Fisika Forensik Mabes Polri antara tahun 1990-2001, tampak pada Bagan 1. Bangunan tempat kerja mempunyai kemungkinan terjadi kebakaran dibandingkan dengan bukan tempat kerja.

Bagan 1
Kasus Kebakaran 1990-2001
Di Tempat Kerja Dan Bukan Tempat Kerja



Sumber : Data dari Pusat Laboratorium Fisika Forensik Mabes Polri, 2001

Sehubungan dengan kemungkinan terjadinya kebakaran di gedung-gedung yang tinggi maka penting sekali adanya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang telah dilaksanakan dengan baik. Dalam gedung tinggi terdapat tiga kelompok kepentingan (Shimsuni, 2002).

1. Kelompok karyawan kantor, kelompok pengguna atau penghuni gedung, pengunjung yang berada dalam gedung.
2. Kelompok karyawan perawatan dan perbaikan gedung, baik yang termasuk organisasi pengelolaan gedung atau kontraktor luar.
3. Keterpaduan kedua tersebut di atas dinamakan *stakeholder*.

Kedua kelompok (1 dan 2) mempunyai resiko yang berbeda. Pada karyawan perawatan gedung bahaya yang dihadapi berupa pekerjaan di tempat

tinggi beresiko jatuh, bekerja menggunakan peralatan yang beresiko tersengat listrik dan sebagainya yang berbeda dari kelompok pengguna yang berada di dalam gedung. Resiko bahaya kebakaran, resiko karena berada di ruang tertutup, resiko karena kebutuhan sanitas dan sebagainya.

Penelitian ini difokuskan pada kelompok pertama yakni: pengguna, penghuni serta karyawan kantor seperti Gedung Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia dan Gedung Perkantoran Swasta yang berada di dalam bangunan gedung, serta gedung sekolah yang bertingkat tinggi. Permasalahan yang ada dalam penelitian ini berada dalam ruang lingkup Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Yang dimaksud SMK3 ialah perencanaan, tindakan dan prosedur yang secara sistematis diterapkan untuk mengelola kesehatan dan keselamatan ditempat kerja secara aktif, hal ini merupakan komitmen perusahaan yang merupakan standar baku. Untuk mencapainya diperlukan:

1. Keselamatan dan kesehatan tempat kerja dan mencegah atau mengurangi sakit akibat kerja dan luka-luka pada karyawan.
2. Mengidentifikasi bahaya di tempat kerja, penilaian dan mengendalikan semua resiko.
3. Keterlibatan secara aktif dalam masalah kesehatan dan keselamatan kerja, bagi manager, supervisor serta karyawan, pengguna (tamu, pengguna).
4. Menginformasikan dan memberi pelatihan kepada karyawan pada seluruh tingkatan sehingga mereka dapat bekerja dengan selamat.
5. Melakukan *audit* dan *review* pada sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

Penekanan pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan gedung terletak pada keselamatan kerja yang berkaitan dengan penggunaan alat angkat, seperti gondola, *crane* dan *lift* sehingga bahaya yang diidentifikasi berbeda. Bahaya jatuh dari tempat tinggi, bahaya penggunaan peralatan dan sebagainya merupakan faktor yang harus dipertimbangkan. Bagi kelompok pengguna bangunan gedung penekanan pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) lebih pada kepuasan pelanggan karena keselamatan terjamin dan kesehatan terjaga merupakan fokus utama dari *ISO 9001-2000*. Sekali lagi ditekankan disini bahwa penelitian ini difokuskan pada penggunaan bangunan.

Produk bangunan gedung yang dapat dipercaya yang terjaga fungsinya baik dalam keadaan normal maupun dalam keadaan kacau (*severe circumstances*). Sedangkan harapan pengguna bahwa gedung berfungsi dengan baik dari waktu ke waktu sekurang-kurangnya hingga waktu yang sesuai dengan masa pakai yang telah ditentukan. Berkenaan dengan pengamanan pada gedung-gedung bertingkat tinggi dari bahaya kebakaran perlu diperhatikan. Dalam hal kecelakaan misalnya, karyawan sering menjadi korban, bahkan penghuni gedung atau pengunjung (tamu) serta properti. Penilaian atas berfungsi atau tidaknya alat-alat pemadam kebakaran maupun alat-alat keselamatan kerja lainnya dikenal dengan *risk assessment* (penilaian resiko)

Pada lokasi-lokasi tertentu dilakukan penilaian (*risk assessment*) mengenai kemungkinan bahaya apa yang dapat terjadi, seperti gondola tidak perlu jatuh dan tidak memakan korban karena alat-alat tersebut terawat dengan baik, seperti diberi pelumas untuk periode perawatan yang terjadwal, sehingga terhindar dari kejadian

yang tidak kita inginkan. Contoh lain mengenai penilaian resiko ialah pagar pengaman tempat parkir harus dapat menahan benturan sebagaimana di persyaratkan. Dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tercantum bahwa setiap bangunan gedung, strukturnya harus direncanakan dengan kuat atau kokoh, serta stabil dalam memikul beban atau kombinasi beban dan memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*) selama umur layanan yang direncanakan.

Pada umumnya orang kurang rasional terhadap keselamatan kerja, karyawan dalam melakukan kerja ditempat tinggi kadang-kadang merokok sambil bekerja, atau karyawan tersebut melakukan kerja ditempat tinggi dalam keadaan kurang sehat, kurang tidur dan sebagainya (Sum'mur, 1996). Serta perlu dicermati berapa yang harus dibayar atau berapa dana yang harus disediakan untuk resiko pengelolaan gedung, dari area ke area, dari basement hingga kebagian atap gedung, dari masalah plumbing hingga elektrikal.

Dari kejadian adanya kecelakaan mobil jatuh dari tempat parkir, kecelakaan pekerja terjepit eskalator, kecelakaan keracunan gas CO di ruang tertutup atau di ruang basement dan bahaya kebakaran yang terjadi bahkan adanya ancaman bom (Kompas, 2007), semuanya ini menunjukkan tidak berfungsinya aspek manajemen pengawasan dengan baik. Dengan adanya kenyataan tentang resiko kebakaran dan resiko kecelakaan kerja pada gedung-gedung yang bertingkat tinggi seperti yang telah diutarakan di atas, maka adalah penting untuk meneliti persepsi pengguna gedung bertingkat tinggi terhadap kinerja pengelola gedung.

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang ada dalam penelitian ini ialah sistem manajemen dan keselamatan kerja yang efektif di gedung bertingkat tinggi. Dari permasalahan ini diturunkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Sampai berapa jauh karyawan pengguna, penghuni dan karyawan kantor yang berada di gedung-gedung tingkat tinggi mengetahui cara-cara mengatasi bahaya keselamatan?
2. Bagaimana persepsi karyawan pengguna terhadap kinerja *Building Management System* (BMS) yang ada di gedung bertingkat tinggi.
3. Apa penyebab utama kecelakaan yang diderita oleh karyawan perawatan gedung.

Pada rumusan masalah dan pertanyaan penelitian ini, bahwa butir 1 di atas sekedar pintu masuk ke tujuan butir 2.

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengukur pengetahuan pengguna gedung terhadap cara-cara penyelamatan, apabila terjadi kecelakaan atau kebakaran di gedung-gedung bertingkat tinggi.
- 1.3.2 Mengukur tingkat harapan pengguna gedung terhadap kinerja *Building Management System*, dalam menangani kebakaran.
- 1.3.3 Menentukan faktor penyebab utama kecelakaan karyawan perawatan gedung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada gedung-gedung bertingkat tinggi.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi pengembangan "*safety education*".

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Beberapa Pengertian (Konsep)

Yang dimaksud dengan bangunan bertingkat tinggi ialah bangunan yang mempunyai ketinggian lebih dari 75 feet (Shimshuni, 2002). Dalam pengertian yang umum, bangunan yang bertingkat tinggi ialah bangunan yang bertingkat lebih dari satu lantai. Untuk mengendalikan keamanan gedung-gedung tersebut diperlukan suatu sistem. Sistem adalah interaksi antara berbagai komponen untuk mencapai tujuan tanpa konflik. *Building Manajemen System* (BMS) adalah suatu sistem pengendalian peralatan, tetapi belum termasuk sistem keselamatan kerja yakni upaya pencegahan terjadi hilangnya nyawa, uang serta rusaknya properti.

Penilaian terhadap kinerja dan harapan pemakai atau pengguna atas kualitas pelayanan yang diberikan oleh *Building Manajemen System* (BMS) dapat dibandingkan dalam sebuah analisis sehingga menghasilkan perbandingan antara kinerja dan harapan atas kualitas pelayanan yang diberikan oleh *Building Manajemen System* (BMS) dengan metode IPA (*Importance Performance Analysis*). Metode IPA (*Importance Performance Analysis*) dapat dilakukan dengan membuat diagram Kartesius untuk mengelompokkan kualitas pelayanan berdasarkan tingkat kinerja dan harapan sehingga diperoleh hasil kualitas pelayanan pada Pelayanan Jasa *Building Manajemen System* (BMS).

2.2 Teori-teori Keselamatan Kerja dalam Industri

Sebelum tahun 1911 keselamatan kerja di dalam industri tidak diperhatikan, dalam arti pekerja tidak dilindungi oleh hukum (Peterson, 1997) pada waktu itu tidak ada santunan kecelakaan bagi pekerja. Bila terjadi kecelakaan, perusahaan menganggap bahwa kecelakaan itu disebabkan oleh kesalahan tenaga kerja itu sendiri atau disebabkan oleh teman sekerja mereka. Perusahaan sudah merasa membayar gaji, jadi resiko kecelakaan menjadi tanggung jawab pekerja (Heinrich, 1980). Baru tahun 1908 di New York ada kompensasi pertama bagi pekerja yang mengalami kecelakaan. Setelah tahun 1911 beranggapan bahwa pekerja mendapat kompensasi penyakit akibat kerja (Peterson, 1997) misalnya apabila tekanan udara (*atmosfer*) serta udara panas dalam pabrik tempat bekerja diberi perlindungan (*safety*). Dengan demikian tenaga kerja mulai mendapat perlindungan secara hukum. Meskipun demikian angka kematian akibat kecelakaan di tempat kerja di Amerika Serikat cukup tinggi, dalam tahun 1912 terdapat sekitar 18.000 hingga 21.000 jiwa dan pada 1933 terdapat 14.500 jiwa (Peterson, 1997).

2.2.1 Teori Franke Bird Peterson

Peterson merupakan salah seorang Amerika yang mengatakan bahwa dalam penerapan teori Heinrich yang intinya tentang pengendalian resiko kecelakaan kerja yang berurutan terdapat kesalahan prinsipil. Orang terpaku pada pengambilan salah satu kartu domino yang seolah-olah menanggulangi penyebab utama kecelakaan yakni kondisi pada perbuatan tak aman. Tetapi mereka lupa untuk menelusuri sumber yang mengakibatkan suatu kecelakaan. Peterson

mengadakan modifikasi dari teori domino dari Henrich dengan memanfaatkan teori manajemen, yang intinya sebagai berikut (Sulaksmo, 1997); pertama, kecelakaan terjadi karena manajemen kurang kontrol; kedua, sumber penyebab utama; ketiga, gejala penyebab langsung yakni cara-cara kerja di bawah standar; keempat, kontak peristiwa yakni kondisi dibawah standar; kelima, gangguan tubuh maupun harta benda.

Usaha pencegahan kecelakaan kerja hanya berhasil apabila dimulai dari memperbaiki manajemen tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Kemudian, praktek dan kondisi dibawah standar merupakan penyebab terjadinya suatu kecelakaan dan merupakan gejala penyebab utama terjadinya akibat kesalahan manajemen. Disebutkan pula, bahwa setiap kecelakaan berat akan disertai 10 kecelakan ringan, 30 kecelakan harta benda dan 600 kejadian lainnya yang hampir celaka (Sulaksmo, 1997).

Referensi Hukum

Dalam menyelenggarakan atau mengelola bangunan gedung harus mematuhi Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Undang - Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam implementasinya disesuaikan dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1996, dilengkapi dengan *OHSAS 18001: "Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) Management System Requirements"*. Kedua sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja tersebut pada pelaksanaannya didasari siklus *Plan, Do, Check, Act*.

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di lingkup bangunan gedung adalah suatu sistem manajemen yang dapat berpengaruh pada keselamatan maupun kesehatan pengguna gedung, karyawan gedung dan penghuni dalam upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja termasuk kebakaran dan tanggap darurat lainnya.

2.2.2 Kecelakaan Menurut Sulaksmo (1997)

Kecelakaan menurut Sulaksmo (1997) adalah suatu kejadian tak terduga dan dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah teratur. Kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dalam sekejap mata, dan setiap kejadian di mana terdapat 4 faktor bergerak dalam satu kesatuan berantai, yakni; lingkungan, bahaya, peralatan dan manusia. Yang dimaksud dengan lingkungan ialah semua makhluk hidup dan tak hidup yang ada di sekeliling kita sehingga merupakan bagian dari kehidupan kita. Bahaya ialah suatu kejadian yang dapat mengancam kehidupan kita. Peralatan adalah benda atau alat yang dapat berfungsi sebagai pembantu kita. Yang dimaksud dengan manusia di sini ialah pengguna gedung dan pengendali gedung. Kecelakaan kerja pada prinsipnya dapat dicegah dan pencegahan kecelakaan ini merupakan tanggung jawab para manajer ini, penyelia, mandor kepala dan juga kepala urusan tetapi menurut Sulaksmo (1997) dan yang tersirat dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 pasal 10, bahwa tanggung jawab pencegahan kecelakaan selain pihak perusahaan juga karyawan dan pemerintahan.

2.2.3 Menurut Barnnet,dkk (2007)

Bahwa teknik pencegahan kecelakaan harus didekati dengan dua aspek, yakni :

1. Aspek perangkat keras (peralatan, perlengkapan, mesin, letak, dan sebagainya).
2. Aspek perangkat lunak (manusia dan segala unsur yang berkaitan).

2.2.4 Menurut Olishifski (1985)

Bahwa aktivitas pencegahan kecelakaan yang termuat dalam keselamatan kerja professional dapat dilakukan dengan beberapa hal berikut :

1. Memperkecil kejadian yang membahayakan dengan mesin, cara kerja, material dan struktur perencanaan.
2. Memberikan alat pengaman agar tidak membahayakan sumber daya yang ada dalam perusahaan tersebut.
3. Memberikan pendidikan kepada tenaga kerja atau karyawan tentang, kecelakaan dan keselamatan kerja.
4. Memberikan alat pelindung diri tertentu terhadap tenaga kerja yang berada pada area yang membahayakan.

2.2.5 Menurut Suma'mur (1996)

Kecelakaan-kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dengan 12 hal berikut:

1. Peraturan Perundangan, yaitu ketentuan-ketentuan yang diwajibkan mengenai kondisi kerja pada umumnya. Perencanaan, konstruksi,

perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian dan cara kerja peralatan industri, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan, supervisi medis, Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan(P3K) dan pemeriksaan kesehatan.

2. Standarisasi yang ditetapkan secara resmi, setengah resmi atau tidak resmi mengenai masalah syarat-syarat keselamatan sesuai intruksi peralatan industri dan alat pelindung diri (APD).
3. Pengawasan, agar ketentuan Undang-Undang wajib dipatuhi
4. Penelitian bersifat tehnik, misalnya tentang bahan-bahan yang berbahaya, pagar pengaman, pengujian alat pelindung diri (APD), pencegahan ledakan dan peralatan lainnya.
5. Riset medis, terutama meliputi tentang pola-pola kewajiban yang mengakibatkan kecelakaan.
6. Penelitian psikologis, meliputi penelitian tentang pola-pola kewajiban yang mengakibatkan kecelakaan.
7. Penelitian secara *statistic*, untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi
8. Pendidikan
9. Latihan-latihan
10. Penggairahan, pendekatan lain agar bersikap yang selamat
11. Asuransi, yaitu insentif *financial* untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan.
12. Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan.

2.2.6. Parasuraman, (1985).

- a. Dimensi *Tangible*, yaitu penampilan fasilitas fisik, peralatan personel dan media komunikasi.
- b. Dimensi *Reliability*, yaitu kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan tepat dan terpercaya.
- c. Dimensi *Responsiveness*, yaitu kemauan untuk membantu pemakai atau penghuni dan memberikan jasa dengan cepat atau ketanggapan, apabila terjadi kebakaran.
- d. Dimensi *Assurance*, yaitu pengetahuan, kesopanan, dan kemampuan untuk menimbulkan kepercayaan dan keyakinan atas keamanan.
- e. Dimensi *Emphaty*, yaitu syarat untuk peduli, memberi perhatian pribadi bagi tiap pemakai pada waktu terjadi kebakaran.

2.3 Faktor Pencegahan Kecelakaan

Dari uraian beberapa pakar di atas dapat diketahui bahwa kecelakaan kerja dapat dicegah, pada intinya perlu memperhatikan 4 faktor yakni faktor: (Sulaksmo, 1997)

1. Lingkungan
2. Manusia
3. Peralatan
4. Bahaya (hal-hal yang membahayakan)

2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kerja

Keselamatan kerja adalah bagian dan sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, kegiatan perencanaan, tanggung jawab pelaksanaan, prosedur dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja. Guna tercapainya tempat kerja dan lingkungan kerja yang aman, efisien dan produktif.

2.5 Manajemen Kontrol Kerugian

Pendekatan manajemen secara profesional tidak akan efektif apabila tidak memperhatikan beberapa hal sebagai berikut : (NFPA, 2000)

1. Manajer harus memperhatikan adanya alat pelindung dan kesehatan (beberapa problem seperti ini 85% dapat dikontrol oleh pihak manajemen)
2. Manajer berpengaruh terhadap peluang perusahaan untuk mendapatkan keuntungan
3. Menejemen control kerugian akan menguntungkan seluruh strategi operasional manajemen

2.5.1 Dasar-Dasar Kontrol Kerugian (Ismail, 2006)

Menurut Ismail (2006) terdapat 5 prinsip sebagai dasar untuk mengontrol kerugian, yaitu:

Prinsip I

Tindakan yang membahayakan, kondisi yang membahayakan dan kejadian kurang baik (*accident*) semua itu merupakan beberapa gejala kesalahan dalam suatu sistem manajemen

Prinsip II

Kita harus dapat meramalkan secara pasti sekumpulan tanda-tanda yang kurang baik. Hal itu harus dapat diidentifikasi dan di kontrol

Prinsip III

Manajer harus memperhatikan pengadaan alat pengaman di tiap bagian yang difungsikan oleh perusahaan. Secara langsung manajemen mengatur adanya *Safety* yang baik pada saat perencanaan, pengorganisasian dan harus selalu di kontrol.

Prinsip IV

Kunci yang efektif pengaturan kebutuhan performen alat pelindung adalah manajemen harus memiliki prosedur yang jelas dan terukur.

Prinsip V

Alat pelindung yang baik adalah tepat guna pada tempatnya dan ketika digunakan tidak rusak serta tidak menimbulkan kejadian yang kurang baik. Ada 2 jalan agar hal ini dapat berfungsi, yakni:

1. Harus diketahui apa penyebab utama seandainya di tempat tersebut terjadi sesuatu yang tidak baik.

2. Harus diketahui alat pelindung apa yang paling efektif digunakan sesuai paparan yang ada.

2.5.2 Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja,

Beberapa hal dalam upaya upaya Pengendalian misalnya:

- 1) Substitusi bahan-bahan kimia yang bahaya
- 2) Proses isolasi
- 3) Pemasangan *local exhauster*
- 4) Ventilasi umum
- 5) Pemakaian alat pelindung diri
- 6) Ke tata rumah-tangga an perusahaan
- 7) Pengadaan fasilitas saniter
- 8) Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja dan berkala
- 9) Penyelenggaraan latihan atau penyuluhan kepada semua karyawan dan pengusaha
- 10) Kotrol administrasi

Hirarki dalam meminimalkan suatu kejadian Kecelakaan Kerja, yang termasuk di dalamnya adalah pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*OHSAS 18001:clause 3.18*).

2.5.3 Hirarki Pengendalian

Seperti yang telah disampaikan peneliti di atas bahwa dalam Hirarki pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*OHSAS 18002:2008,clause 4.3.1.6*) mempunyai 5 prinsip dasar sebagai berikut:

1. Eliminasi
2. Substitusi
3. Pengendalian rekayasa
4. Pengendalian administratif
5. Alat pelindung diri

2.5.4 Masalah Umum Alat Pelindung Diri.

OHSAS 18002: 2008, clause 4.4.6.2, (d) menyatakan bahwa tidak semua alat pelindung diri (APD) melalui pengujian laboratories. Hal ini menyebabkan APD tidak diketahui derajat perlindungannya, tidak nyaman dan kadang-kadang membuat si pemakai sulit bekerja. Alat pelindung diri (APD) dapat menciptakan bahaya baru, perlindungan yang diberikan alat pelindung diri (APD) sulit untuk dimonitor, kewajiban pemeliharaan alat pelindung diri (APD) di alihkan dan pihak manajemen ke pekerja, dan efektivitas alat pelindung diri (APD) sering tergantung “good fit” pada pekerja. Kepercayaan pada alat pelindung diri (APD) akan menghambat pengembangan kontrol teknologi yang baru.

2.5.5 Masalah Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut pada *clause 4.3.1.6 OHSAS 18002 : 2008* bahwa alat pelindung diri merupakan cara penanganan terakhir pada hirarkhi kontrol yang selama ini masih terkesan akan sulitnya membiasakan diri pada para pekerja untuk memakai alat pelindung diri (APD), namun masih ditemui pula berbagai alasan, misalnya:

1. Pekerja tidak mau memakai dengan alasan

Tidak sadar atau tidak mengerti, Panas, Sesak, Tidak enak dipakai, Tidak enak dipandang, Berat, Mengganggu pekerjaan, Tidak sesuai dengan bahaya yang ada, Tidak ada sangsi, Atasan juga tidak memakai.

2. Tidak disediakan oleh perusahaan

Ketidakhingertian, Pura-pura tidak mengerti, Alasan bahaya, Dianggap sia-sia

3. Pengadaan oleh perusahaan.

Tidak sesuai dengan bahaya yang ada, asal beli (terutama memilih yang murah)

2.5.6 Pelatihan dan Pendidikan

Dalam pelaksanaan aturan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pelatihan dan pendidikan merupakan salah satu kunci pokok terlaksananya rencana dalam siklus (*Plan, Do, Cek, Action*). *OHSAS 18002 : 2008, clause 4.4.2.3*.

2.5.7 Masalah Respirator

Penutup muka yang buruk, sumbatan kerusakan atau cacat pada filter, pemeliharaan yang tidak baik, tali pengikat longgar atau lepas, tidak nyaman, psikologis dan kecemasan, meningkatkan beban kerja pada jantung dan hati, menghirup kembali udara yang dihembuskan, kesulitan komunikasi.

2.5.8 Masalah Alat Pelindung Telinga

Resiko infeksi, kesulitan komunikasi, merasa terisolasi, sakit kepala karena jepitan terlalu kuat, tidak nyaman, mengurangi kemampuan mendengar jarak, iritasi kulit.

2.5.9 Masalah Sarung Tangan

Mungkin dapat menangkap bahan kimia, mengurangi kepekaan tangan dan jari, kebocoran dan lubang yang tidak diketahui, mungkin menyebabkan dermatitis (keringat yang berlebihan), bahan kimia tertentu.

2.5.10 Masalah Alat Pelindung Mata

Dapat membatasi pandangan, Timbul kabut, noda dan goresan kecil, tidak dapat melihat kerusakan secara visual, beberapa kaca mata pengaman memungkinkan benda masuk dari samping.

2.6 Manajemen Resiko

Manajemen Resiko adalah suatu proses manajemen dengan maksud meminimalkan resiko atau bahkan untuk menghindarinya sama sekali.

2.7 Bahaya

Bahaya adalah sifat dan suatu bahan, cara kerja suatu alat, cara melakukan suatu pekerjaan dan lingkungan kerja yang dapat menimbulkan kerusakan harta benda, penyakit akibat kerja atau bahkan hilang nyawa manusia.

2.8 Resiko

Resiko adalah suatu kondisi dimana terdapat kemungkinan akan timbulnya kecelakaan atau penyakit akibat kerja oleh karena adanya suatu bahaya. Penerapan manajemen resiko:

1. Komitmen
2. Identifikasi bahaya
3. Penilaian resiko
4. Pengendalian resiko
5. Pemantauan dan evaluasi

2.9 Sistem Evakuasi

Perlindungan terhadap karyawan maupun penghuni pada gedung tinggi harus disediakan sebagai bagian dari program keselamatan pada kebakaran. Walaupun gedung dilengkapi dengan berbagai peralatan pencegah kebakaran yang mutakhir, tetapi “keselamatan manusia” merupakan faktor utama pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau SMK3. Penyebab kebakaran dan tindakan kesalahan manusia menyebabkan kerugian harta benda tetapi tidak dengan jiwa manusia. Pencegahan kebakaran dan perlindungan kebakaran memerlukan perencanaan dan program mengenai pelatihan penyelamatan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa kerugian minimal dalam kejadian kebakaran.

Kepanikan karyawan dan penghuni dari gedung tinggi selama tahap awal kebakaran sangat berbahaya dan merupakan kontribusi akan tingginya kerugian korban jiwa. Asap, gas dan panas udara yang berlebihan menyebabkan sangat

pentingnya program evakuasi dalam keadaan darurat (*emergency evacuation program*) yang harus dibuat pada gedung tinggi. Gedung tinggi sebagai tempat kerja, tempat tinggal, diperlukan akses dan atap bila ketinggian melebihi ketinggian maksimum yang dapat dijangkau oleh pasukan pemadam kebakaran.

Menurut Shimshuni (2002), gedung tinggi mempunyai permasalahan atau merupakan fenomena panjang pada perkotaan yang dipenuhi gedung tinggi. Konstruksi bangunan gedung yang mempunyai ketinggian minimum 75 feet (25m) dari segi penyelamatan kebakaran dapat dikatakan aman, untuk penanganan kasus kebakaran, bahaya ledakan, serangan teroris, gempa bumi atau bahaya lainnya.

Bebagai kejadian, menurut Shimshuni (2002), termasuk bencana yang menimpa gedung *World Trade Center* pada 11 September 2001, dan tindakan teroris, kebakaran gedung tinggi. Kini para penghuni, *owner* dan karyawan yang ada di dalam gedung mengharap adanya suatu sarana evakuasi yang aman. Permasalahan yang menarik perhatian publik pada tahun-tahun terakhir ini adalah:

1. Keterbatasan kapasitas tangga darurat bagi penghuni untuk menyelamatkan diri.
2. Keterbatasan kapasitas tangga darurat bagi akses *emergency responder* saat evakuasi,
3. Tidak memungkinkan membatasi mobilitas orang yang dievakuasi.
4. Kekurangan adanya alternatif bila kejadian disesuaikan dengan tersedianya tangga bila digunakan pada keadaan darurat.

Dan catatan kebakaran pada gedung tempat tinggal tinggi yang menyebabkan kematian dan kerugian finansial besar memberi penekanan akan

pentingnya suatu bagian organisasi yang efektif menangani program evakuasi yang efektif. Potensi akan hilangnya nyawa seseorang, menjadi sangat penting dibuatnya program evakuasi ditinjau dan diperbaharui. Evakuasi yang tidak terkendali menyebabkan situasi emergensi yang makin kompleks. Karena perbedaan desain, konstruksi gedung, kualitas alat pemadam kebakaran yang tersedia, ketinggian lantai, tata letak dan lantai gedung, penggunaan, dan penghuni gedung maka permasalahan yang ada akan berbeda-beda pada situasi emergensi. Karena permasalahan ini maka informasi yang berkaitan dengan evakuasi perlu mempertimbangkan program yang spesifik pada gedung itu

2.10 Evakuasi yang Efisien

OHSAS 18002 : 2008, clause 4.4.7, menyebutkan evakuasi yang berhasil dan efisien tergantung dari perencanaan awal yang lengkap, pengorganisasian dan supervisi. Perencanaan harus melibatkan sekurang-kurangnya prinsip-prinsip berikut:

1. Organisasi evakuasi gedung;
2. Kebijakan evakuasi dan perencanaannya;
3. Pendeteksian dan pelaporan adanya bahaya kebakaran;
4. Koordinasi program evakuasi;
5. Komunikasi mengenai lalu-lintas dan evakuasi;
6. Inspeksi dan evaluasi.

2.10.1 Organisasi Evakuasi Gedung dan Program Keselamatan Kebakaran

Masih pada *OHSAS 18002 : 2008, clause 4.4.7*, perencanaan dilaksanakan segera setelah gedung dihuni, perencanaan tertulis dan prosedur emergensi harus disetujui oleh manajemen gedung dan wakil penanggung jawab.

Perencanaan evakuasi dalam keadaan emergensi harus mencakup :

1. Garis besar perencanaan organisasi evakuasi emergensi dan prioritas termasuk tanggung jawab dan wewenang pengelola gedung dan penghuni yang diharapkan menyetujuinya.
2. Pendeteksian, sistem peringatan darurat, dan prosedur pelaporan mengenai kebakaran dan bahaya lainnya.
3. Koordinasi dan pengendali pusat evakuasi keadaan darurat gedung dengan menunjuk team evakuasi *floor (floor emergency evacuation teams)* perlu menyediakan sarana agar pergerakan orang menjadi lancar. Perencanaan awal dan saat kebakaran berlangsung maka instruksi rantai komando perlu rinci dan setiap penghuni perlu memahami dan mematuhi.
4. Penggunaan sistem deteksi kebakaran baik yang otomatis maupun komunikasi dua arah. Suatu komunikasi dua arah yang efektif harus diberikan setiap lantai. Sistem komunikasi ini akan sangat berguna untuk mengarahkan kerja dari team evakuasi dan terhubung juga dengan pusat pengendalian serta personil dan pemadam kebakaran menggunakan sistem komunikasi ini selama pemadaman dan evakuasi selama keadaan darurat.
5. Pengelola gedung dan penghuni harus bekerja sama dalam hal program pelatihan untuk menghadapi keadaan darurat, dan evakuasi. Dalam hal ini instruktur profesional memberikan pelatihan.

6. Dibuat program termasuk dokumentasi mengenai inspeksi *reguler*, pemeliharaan detektor dan sistem komunikasi.

2.10.2 Sistem Tanggap Darurat

Persyaratan di *OHSAS 18002 : 2008, clause 4.4.7.3*, telah menyebutkan bahwa kemudahan meliputi kemudahan hubungan “ke, dan di dalam” bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan bangunan gedung, dipersyaratkan dalam Undang-Undang mengenai bangunan gedung. Kemudahan ini meliputi tersedianya aksesibilitas yang mudah, nyaman dan aman yang berupa jalan masuk, jalan keluar, hubungan horisontal antar ruang dan hubungan vertikal di dalam bangunan gedung, kebutuhan sarana transportasi vertikal untuk bangunan-bangunan umum, serta penyediaan akses evakuasi pengguna bangunan gedung dalam keadaan darurat, termasuk penyediaan fasilitas bagi penyandang cacat. Kemudahan aksesibilitas ini sangat berguna untuk menghadapi keadaan darurat seperti kebakaran, gempa ancaman bom dan sebagainya.

2.10.3 Kesiagaan Sistem Tanggap Darurat

Perencanaan menghadapi keadaan darurat perlu dibuat oleh pihak manajemen untuk di implementasikan (*OHSAS 18002 : 2008, clause 4.4.7.7*) Perencanaan tindakan yang meliputi : *notification (warning), evacuation, shutdown (power cut) procedures, and rescue*. Program untuk menghadapi keadaan darurat dalam fasilitas gedung sangat perlu dibuat tertulis, yang ditujukan pada keadaan darurat potensial seperti karena sifat geografis lokasi

gedung atau bila terjadi paparan operasional yang lain seperti timbulnya gas beracun.

Kesiagaan ditujukan untuk elemen berikut:

1. Menentukan penanggung jawab dalam mengimplementasikan program;
2. *Procedures* untuk menghubungi manajemen puncak dan pelayanan keadaan darurat di luar organisasi (*outside emergency services and/or regulatory agencies*)
3. *Procedures* untuk memberitahukan pada karyawan, penghuni, penyewa dan pengunjung.
4. *Emergency evacuation procedures* dan persyaratan untuk latihan evakuasi.
5. Pembuatan *emergency evacuation routes*, termasuk *primary and alternate routes*;
6. *Procedures* operasi keadaan kritis dan proses sebelum melakukan evakuasi;
7. *Procedures* akomodasi orang yang tidak mampu bergerak (cacat);
8. *Procedures* laporan karyawan, *contractors*, and *visitors* selesai *emergency evacuation*;
9. Tugas khusus karyawan sebagai *emergency response teams*;
10. Alat komunikasi untuk keadaan darurat;
11. Alat komunikasi untuk prosedur *emergency* kepada karyawan, penghuni, penyewa dan pengunjung.
12. *Procedures* untuk *on going inspection fasilitas* (gedung) untuk menjamin bahwa *exit ways* terpelihara dengan baik bebas dari hambatan dan *evacuation routes* benar-benar telah diketahui (dikenali);
13. *Procedures* komunikasi dengan media dan masyarakat;

14. *Procedures periodically reviewing.*

2.10.4 Kejadian di dalam Gedung

Apabila terjadi sesuatu diluar kebiasaan didalam gedung wajib dilakukan adalah sebagai berikut:

1. *Receptionist* harus segera memberitahukan kepada *Facility Manager* dan melaporkan sifat dari *emergency*.
2. *Facility Manager* atau *Receptionist* harus memberitahu kepada personel yang berkepentingan, tergantung dari sifat *emergency*.
3. *Facility Manager* harus memberikan nomor-nomor telpon pertolongan pertama (*First Aid Emergency*) serta keadaan darurat kebakaran (*Fire Emergency*)

2.10.5 Kesiagaan Penanggulangan Kebakaran

Program penanggulangan kebakaran dan ledakan di implementasikan untuk menjamin keberhasilan semua upaya yang dilakukan dalam melindungi kehidupan dan *property*. Program ini harus memenuhi persyaratan yaitu adanya penanggung jawab yang mampu mengimplementasikan program, dan mampu melakukan identifikasi bahaya yang berkaitan dengan kebakaran atau ledakan di dalam fasilitas (gedung) termasuk *potential ignition sources*. Pemasangan pengendali yang sesuai untuk meminimumkan akibat dari kebakaran atau ledakan bila benar terjadi, untuk ini perlu dilakukan inspeksi dan pemeliharaan peralatan penanggulangan kebakaran, serta sangat perlu dibuat prosedur untuk merespons terjadinya bahaya kebakaran.

2.10.6 Identifikasi Bahaya Kebakaran dan Bahaya Ledakan

1. Menilai Bahaya kebakaran dan ledakan perlu dibuat lengkap beserta perencanaan tindakan dibuat untuk mengeliminasi atau meminimalkan resiko kebakaran dan ledakan.
2. Sangat penting mengidentifikasi pelaksanaan operasional pada areal tempat yang berpotensi terjadi bahaya kebakaran dan ledakan terhadap fasilitas gedung.
3. Tinjauan ini perlu dilengkapi dengan *process safety review, hazard operability analysis, job safety analysis, or the fire safety review*.
4. Peninjauan harus dilaksanakan bila ada perubahan yang signifikan dalam *hal facilities, processes, or equipment*, sekurang-kurangnya dilakukan *annually*.

Sumber kebakaran dan ledakan potensial perlu mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. Peralatan listrik
- b. *Smoking,*
- c. *Friction,*
- d. *Overheated materials,*
- e. *Hot surfaces;*
- f. *Open flames;*
- g. *Spontaneous ignition;*
- h. *Static electricity;*
- i. *Storage, handling, and processing of materials;*

- j. *Fired and unfired pressure vessels;*
 - k. *Flammable and combustible liquids and gases;*
 - l. *Accumulations of dust and lint.*
4. *Management* harus mengidentifikasi adanya *ignition sources*,
 5. *Mereview* kegiatan atau areal dimana kebakaran dan ledakan secara potensial dapat terjadi
 6. Pengendalian kebakaran dan ledakan mencakup hal-hal berikut :
 - a. Mengisolasi kegiatan atau areal yang berbahaya;
 - b. Memasang peringatan dini (*early detection or warning systems*);
 - c. Memasang peralatan penanggulangan bahaya kebakaran;
 - d. Suatu program yang berkaitan dengan tanda-tanda penyelamatan keluar gedung berupa: *exit lighting or signs, doors, dan passage ways*;
 - e. Pelatihan prosedur evakuasi dalam keadaan darurat bagi semua personel

2.10.7 Fire Protection Equipment

1. Fasilitas peralatan perlindungan (pencegahan) kebakaran harus di inspeksi, diuji, dan dipelihara secara periodik.
2. Pemeliharaan yang sesuai pada alat pencegahan kebakaran adalah sangat vital dalam mengendalikan adanya kebakaran dan ledakan.
3. Peralatan tersebut harus di sediakan, di inspeksi, di-uji dan dipelihara sesuai dengan peraturan yang berlaku.

4. Untuk melaksanakan program ini perlu peraturan mengenai penanggulangan kebakaran dan ledakan, dan harus dipatuhi dengan ketat.
5. Peralatan perlindungan kebakaran berikut harus di inspeksi secara periodik:
 - a. *Fire extinguishers*;
 - b. *Hose stations*;
 - c. *Sprinkler system control valves*;
 - d. *Special fire protection systems (such as carbon dioxide or other inert gas system)*.
6. Prosedur harus dibuat dan dikomunikasikan, setiap ada kerusakan atau cacat atau tidak berfungsinya *sprinkler* dan atau sistem pencegahan kebakaran yang lain kepada *the property insurance carrier and local fire department*.

2.10.8 Aktifitas Pencegahan Kebakaran atau Ledakan

Pusat Laboratorium Mabes Polri, 2000, menyatakan bahwa aktifitas pencegahan kebakaran atau ledakan dibuat dan dilaksanakan untuk mengurangi kerugian yang potensial bila hal itu terjadi. Aktifitas yang dibangun pada fasilitas bangunan gedung untuk mencegah kebakaran dan ledakan meliputi hal-hal berikut:

1. Identifikasi bahaya untuk kebakaran atau ledakan yang terintegrasi dalam *safety inspection* program.
2. Membuat prosedur keselamatan dalam menerima, menyimpan, menangani, dan menggunakan cairan dan gas bahan mudah terbakar;
3. Pembatasan merokok pada areal yang *non hazardous* pada fasilitas gedung;
4. Personel dilatih mengenai bahaya kebakaran atau ledakan dan pencegahannya. Pelatihan diikuti oleh karyawan, pengguna gedung dan *supplier*;
5. Implementasi program *housekeeping* untuk membatasi akumulasi dan material yang mudah terbakar dan mudah menyala.

2.11 Keselamatan Kerja

Undang-Undang No.23 Tahun 2002 mengatakan bahwa sasaran keselamatan kerja terutama ditujukan pada pekerjaan perawatan gedung, yang beresiko pada bahaya jatuh dan ketinggian sebagaimana sering terjadi. Sedangkan penghuni (*tenant*) dan karyawan lainnya keselamatan kerja lebih ditujukan pada keselamatan terhadap bahaya kebakaran dan tanggap darurat lainnya seperti ancaman bahaya ledakan, bahaya gas karbon mono oksida, bahaya adanya asap dan sebagainya. Tujuan sistem manajemen ini adalah secara sistematis mengeliminasi kemungkinan terjadinya kecelakaan, sakit akibat kerja, luka-luka ataupun fatalitas di tempat kerja dengan memastikan bahwa bahaya di tempat kerja telah di eliminasi atau dikendalikan dengan cara-cara yang sistematis, bukan mananti hingga terjadinya krisis baru melakukan tindakan penanggulangan.

Perusahaan mempunyai tanggung jawab legal, terhadap pemberian suasana kerja yang aman dan sehat di tempat kerja serta sistem kerja (sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja), dengan melakukan konsultasi dan komunikasi, memberi informasi mengenai masalah kesehatan dan keselamatan kerja.

Keuntungan utama dari implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini adalah pelaksanaan tanggung jawab moral dan legal bagi perusahaan.

Sedang keuntungan lainnya adalah:

1. Pencegahan terjadinya luka-luka dan sakit akibat kerja.
2. Mengurangi kerugian karena hilangnya hari kerja, disebabkan adanya kecelakaan kerja dan luka-luka.
3. Klim kompensasi makin rendah karena menurunnya korban kecelakaan kerja.
4. Berkurangnya penghentian pekerjaan yang disebabkan terganggunya keselamatan kerja.
5. Perbaikan metode kerja dan perbaikan moral pekerja memperbaiki produktivitas kerja.

2.12 Perbaikan Berkelanjutan

Perbaikan berkelanjutan ada dua aspek, yaitu aspek perangkat keras dan aspek perangkat lunak (*OHSAS 18002 : 2008, clause 4.6*). Dalam pengelolaan gedung aspek perbaikan berkelanjutan meliputi :

1. Dari aspek perangkat lunak perbaikan berkelanjutan meliputi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Pengelolaan perbaikan atau perawatan gedung yang kadang-kadang melibatkan kontraktor di luar perusahaan pengelola.

2.13 Perbaikan Berkelanjutan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Yang termasuk sangat penting juga dalam implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja ini adalah upaya perbaikan secara berkelanjutan (*continuous improvement*), dengan cara membangun cara-cara melakukan pemeriksaan berkala (*periodically checking*), disebutkan dalam *OHSAS 18002 : 2008, clause 4.6.*) bagaimana pelaksanaan dari sistem dan bagaimana improvisasi dari sistem dengan menggunakan, dengan menggunakan mekanisme umpan balik, seperti pelaksanaan audit dan inspeksi. Mengembangkan pelatihan sehingga kemampuan karyawan memenuhi dalam menghadapi maupun menilai resiko yang dihadapi, pelatihan ini merupakan salah satu faktor kebutuhan yang signifikan untuk mencapai sukses.

Menurut *OHSAS 18001 : 2007*, suatu sistem yang efektif bukan hanya di dalam kertas, tetapi mengenai kepastian bahwa perubahan relevan telah terjadi, dalam memperbaiki kesehatan dan keselamatan kerja. Bagaimanapun dokumentasi merupakan cara yang baik untuk sistem manajemen ini. Agar supaya penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja berhasil Maka sistem ini secara langsung diarahkan pada pengelolaan resiko yang kritis dan yang lainnya bagaimanapun adalah permasalahan sekunder.

Bagi senior manajer ataupun supervisor apapun yang dibicarakan terutama bagaimana melakukan eliminasi atau mengurangi bahaya kerja, supervisor dan karyawan dalam hal ini harus memahami perannya didalam sistem dan keterlibatan mereka yang dekat dalam setiap kegiatan kerja. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sangat cocok dalam pengelolaan resiko dan dalam hal ini harus disesuaikan apa yang dihadapi dengan kebutuhan organisasi.

Di dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3 Permenaker No.5 Tahun 1996 dan *OHSAS 18001*) telah di atur bahwa bagaimanapun banyak alasan kegagalan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja, diantaranya dukungan dari manajemen yang tidak sungguh-sungguh dan tidak konsisten, setiap orang mengerti bahwa sistem itu hanyalah “di atas kertas” saja dan prosedur hanya untuk menyenangkan pimpinan bahwa sistem telah berjalan efektif, sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dibuat hanya untuk tuntutan pihak luar, misalnya seperti apa yang diharuskan dalam peraturan, tetapi tidak sungguh-sungguh “memiliki” untuk memahami dan menerapkan sesuai tujuan sistem. Sistem yang diimplementasikan tanpa partisipasi yang efektif oleh yang seharusnya dimanfaatkan maka tidak akan ada gunanya. Upaya untuk membangun suatu sistem yang spesifik ini tidak akan ada manfaatnya sebab penerapannya hanya mempunyai keterkaitan dengan tempat kerja yang sangat sedikit.

2.14 Perbaikan Berkelanjutan Segi Perawatan Gedung

Pekerjaan konstruksi (perawatan gedung) merupakan pekerjaan beresiko tinggi. Dan kasus yang terjadi pada pekerjaan perawatan gedung, terjadi kecelakaan meninggal, luka berat dan sebagainya. Penyebab kecelakaan sebagaimana Peterson, (1997) dalam disertasinya bahwa penyebab kecelakaan melibatkan dua penyebab dasar. Kedua penyebab dasar terjadinya kecelakaan adalah adanya sistem yang salah atau kesalahan manusianya, keduanya merupakan penyebab yang integral saling terkait.

Menurut Heinrich, (1980) yang bekerja pada perusahaan asuransi pada tahun 1929 mengemukakan bahwa:

1. 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan yang tidak aman (*unsafe acts*)
2. 10% disebabkan kondisi kerja yang tidak aman (*unsafe conditions*)
3. 2% disebabkan oleh hal-hal yang tidak dapat dihindari.

Agar sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dapat berlangsung sebagaimana kita rencanakan, dari kajian yang dilakukan para pakar adalah, bahwa top manajemen sangat penting mempunyai komitmen untuk mencapai dan selalu memelihara efektifitas sistem, agar selalu terpenuhi tujuan sistem serta selalu memenuhi peraturan perundangan yang berlaku.

Efektifitas sistem manajemen keselamatan kerja dan kesehatan kerja memerlukan keterlibatan aktif dengan penekanan pada setiap tahap berlangsungnya keselamatan dan kesehatan kerja. Mencakup tahap konsultasi dan Sumber Daya Manusia yang terlibat aktif yang merupakan personil “kunci” seperti manajemen, supervisor.

Semenjak kejadian 11 September 2001, di Amerika Serikat ada peningkatan keperdulian masyarakat mengenai pentingnya keselamatan bangunan gedung dan perlindungannya terhadap insiden yang luar biasa walaupun kemungkinan terjadinya masih sangat jauh (Kompas, 2001) . Kebijakan keselamatan bangunan termasuk keselamatan dan kesehatan kerja perlu ada perhatian. Kecelakaan dapat terjadi di sembarang tempat, tetapi tanggung jawab berpulang pada jajaran manajemen, yang tertuang dalam kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2.15 Fungsi Bangunan Gedung

Fungsi bangunan gedung bagi manusia pada umumnya adalah sebagai tempat melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, maupun kegiatan budaya. Kemampuan bangunan gedung untuk terlaksananya dan tetap terpeliharanya fungsi adalah bangunan gedung yang baik fungsi. Bangunan yang baik fungsi mempunyai beberapa kriteria, (menurut Undang-Undang No 28 tahun 2002) antara lain persyaratan keandalan bangunan gedung yang meliputi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan. Harapan pengguna terhadap bangunan gedung tersebut tetap berfungsi normal dari waktu ke waktu sekurang kurangnya hingga waktu yang layak (*reasonable time*).

2.16 Keandalan Bangunan Gedung

Bangunan gedung, terutama gedung tinggi berlantai banyak harus memenuhi ketentuan perundangan yang berlaku, seperti persyaratan keandalan bangunan gedung, yang meliputi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan. Menurut *National Fire Protection Association (NFPA)* yang digolongkan “*high-rise building*” adalah gedung dengan ketinggian lebih dan 25 m (75 feet) dihitung dari lantai paling bawah bagi akses kendaraan pemadam kebakaran.

2.17 Persyaratan Keselamatan

Undang- Undang Nomer 28 Tahun 2002, menyebutkan bahwa bangunan gedung yang memenuhi syarat keselamatan, bila bangunan dapat memberi perlindungan pada pengguna terhadap bahaya antara lain bahaya roboh, bahaya gempa, bahaya kebakaran dan sebagainya. Persyaratan keselamatan yang disyaratkan Undang-Undang tersebut di atas, meliputi persyaratan tentang kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatannya serta kemampuan bangunan gedung dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan bahaya petir. Kemampuan untuk mendukung beban muatan merupakan kemampuan struktur bangunan gedung yang stabil dan kokoh, persyaratan kemampuan bangunan gedung dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran merupakan kemampuan bangunan gedung untuk melakukan pengamanan terhadap kebakaran melalui sistim proteksi pasif dan atau proteksi aktif.

Proteksi Kebakaran Pasif (PFP = *Passive Fire Protection*) adalah upaya pasif yang lebih erat keterkaitannya dengan integritas struktur gedung. Proteksi pasif ini merupakan upaya perlambatan penyebaran kebakaran melalui penggunaan bahan-bahan yang tidak mudah terbakar seperti antara lain dinding, pintu maupun lantai. Proteksi kebakaran aktif adalah bagian integral dan pencegahan bahaya kebakaran. Proteksi ini ditentukan dalam “item dan sistem” yang memenuhi jumlah tertentu untuk keperdulian merespons penanggulangan kebakaran, dalam hal ini berbeda dengan proteksi pasif.

Persyaratan kemampuan struktur bangunan gedung yang stabil dan kokoh dalam mendukung beban muatan, merupakan kemampuan struktur bangunan gedung yang stabil dan kokoh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah atau zona tertentu kemampuan untuk mendukung beban muatan yang timbul akibat perilaku alam seperti gempa dan atau angin. Besarnya beban muatan dihitung berdasarkan fungsi bangunan gedung pada kondisi pembebanan maksimum dan variasi pembebanan agar bila terjadi keruntuhan pengguna bangunan gedung masih dapat menyelamatkan diri.

2.18 Persyaratan Kesehatan

Demikian pula disebutkan dalam Undang – undang Nomer 28 tahun 2002, bahwa persyaratan kesehatan bangunan gedung meliputi persyaratan tentang penyediaan penghawaan, pencahayaan, sanitasi, dan penggunaan bahan bangunan gedung. Penyediaan penghawaan merupakan kebutuhan sirkulasi udara yang harus disediakan pada bangunan gedung melalui bukaan atau ventilasi alami dan

atau ventilasi buatan. Ventilasi bertujuan bertujuan menghilangkan gas-gas yang tidak menyenangkan yang ditimbulkan oleh keringat dan sebagainya serta gas-gas pembakaran (CO_2) yang ditimbulkan oleh pernafasan dan proses-proses pembakaran. Menghilangkan uap air yang timbul sewaktu memasak, mandi dan sebagainya. Di samping itu menghilangkan kalor yang berlebihan dan membantu mendapatkan kenyamanan termal. Ventilasi Mekanik atau ventilasi buatan digunakan bila jika ventilasi alami yang memenuhi syarat tidak memadai. Dalam hal ini bila menggunakan *fan* maka penempatan *fan* harus memungkinkan pelepasan udara secara maksimal dan juga memungkinkan masuknya udara segar atau sebaliknya. Sistem ventilasi mekanis bekerja terus menerus selama ruang tersebut dihuni. Bangunan atau ruang parkir tertutup harus dilengkapi sistem ventilasi mekanis untuk membuang udara kotor.

Bila ruangan pada bangunan gedung digunakan sebagai tempat tinggal, atau untuk pelayanan kesehatan, pendidikan, dan bangunan pelayanan umum lainnya harus mempunyai bukaan seperti jendela untuk ventilasi alami ke dalam bangunan gedung. Selain ventilasi sebagai syarat kesehatan memerlukan tersedianya pencahayaan, baik pencahayaan alami maupun mekanis. Penyediaan pencahayaan harus disediakan pada bangunan gedung melalui pencahayaan alami, pencahayaan buatan, dan atau pencahayaan darurat. Pencahayaan alami sangat tergantung dan tingkat pencahayaan langit, ukuran dan posisi lubang cahaya serta distribusi terang langit. Sehingga pencahayaan alami sangat tergantung dari desain ruang di dalam gedung tersebut. Pada pencahayaan buatan yang tercakup di dalam sistem pencahayaan, dapat dikelompokkan dalam sistem pencahayaan merata, sistem pencahayaan setempat maupun sistem pencahayaan darurat.

Undang – Undang Nomor 28 Tahun 2002, juga menyebutkan sistem pencahayaan buatan berkaitan erat dengan ketersediaan daya listrik, sehingga perlu dipertimbangkan efisiensinya. Kebutuhan sanitasi yang harus disediakan di dalam dan di luar bangunan gedung untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pembuangan air kotor, kotoran dan sampah, serta penyaluran air hujan. Sanitasi lingkungan di dalam gedung, mengurangi pengaruh hal-hal yang berakibat penyakit. Dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di gedung tinggi melibatkan perilaku dan fasilitas terhadap lingkungan yang higienis. Yang terlibat dalam hygiene lingkungan adalah

1. *Excreta management* (limbah kotoran manusia)
2. *Wastewater management* (limbah cair)
3. *Solid waste management*
4. *Drainase* air hujan
5. Fasilitas pencucian
6. Pengendalian *disease vector* (nyamuk, kecoa, tikus dan sebagainya)

Untuk ini perlu dicukupi kebutuhan air, baik air minum maupun air untuk sanitasi lingkungan.

2.19 Persyaratan Kenyamanan

Di dalam persyaratan kenyamanan Undang- Undang seperti di atas 2.18 telah memfasilitasi pula, bahwa bagi pengguna bangunan gedung yang diharapkan dapat memenuhi harapannya seperti nyaman dan dapat melindungi bahaya. Kenyamanan bangunan gedung meliputi kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang, kondisi udara dalam ruang, pemandangan, serta tingkat getaran dan kebisingan pada bangunan gedung.

Kenyamanan ruang gerak merupakan luas ruang yang memberikan kenyamanan sesuai dengan fungsinya. Kenyamanan hubungan antar ruang meliputi tata letak ruang dan sirkulasi antar ruang dalam bangunan gedung untuk mendukung terselenggaranya fungsi bangunan gedung. Kenyamanan kondisi udara dalam ruang meliputi temperatur dan kelembaban di dalam ruang untuk mendukung terselenggaranya fungsi bangunan gedung. Kenyamanan pandangan merupakan kondisi di mana hak pribadi orang dalam melaksanakan kegiatan di dalam bangunan gedungnya tidak terganggu dari bangunan gedung lain di sekitarnya. Kenyamanan tingkat getaran dan kebisingan merupakan kondisi di mana fungsi bangunan gedung tidak terganggu dari getaran dan kebisingan yang timbul dari lingkungannya.

UNIVERSITAS TERBUKA

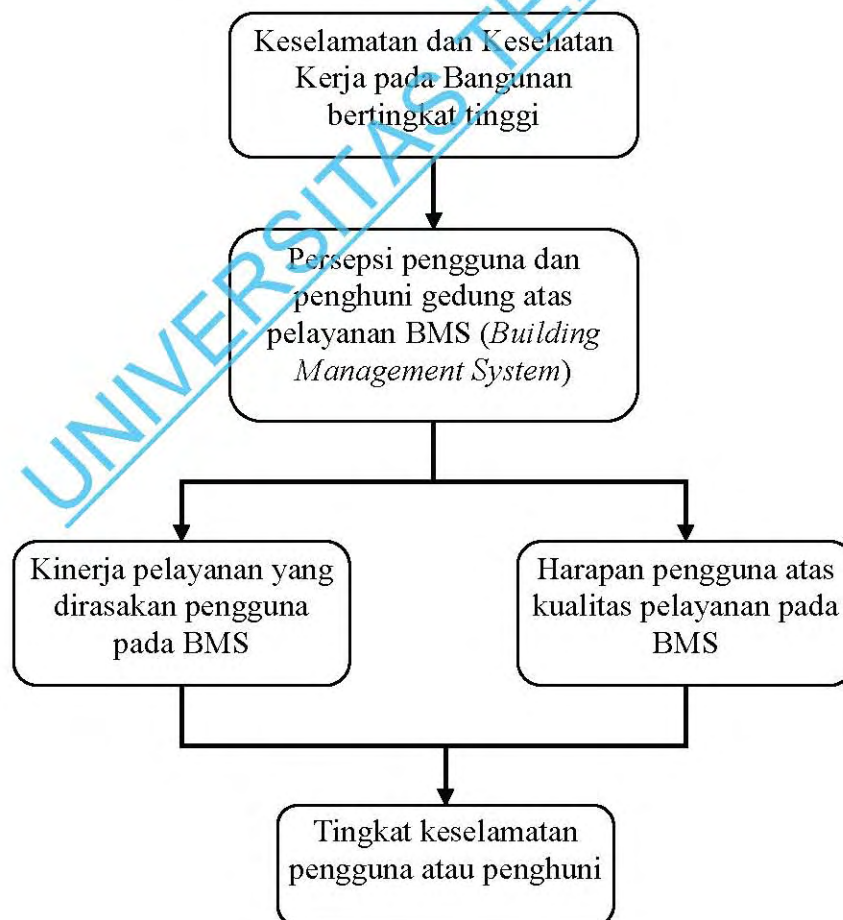
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan masalah penelitian yang telah dijabarkan pada bab 1 dan kajian pustaka pada bab 2, maka di buatlah kerangka pemikiran yang mendasari penelitian ini.(lihat Gambar 3.1)

Gambar 3.1
Bagan Kerangka Pemikiran



Model penelitian (Gambar 3.1) merupakan cara untuk menjawab tujuan penelitian sebagai berikut :

- a. Pelayanan jasa keselamatan dan kesehatan pada gedung-gedung bertingkat tinggi *Building Manajemen System* (BMS) merupakan salah satu unit yang ada di gedung bertingkat tinggi memberikan pelayanan jasa keselamatan dan kesehatan kerja, bagi pengguna atau penghuni.
- b. Unit pelayanan jasa *Building Manajemen System* (BMS) memiliki kualitas pelayanan yang dapat diukur berdasarkan lima dimensi kualitas pelayanan yaitu *tangible, assurance, reliability, responsiveness, dan empathy*, apabila terjadi kebakaran misalnya.
- c. Kualitas pelayanan yang diberikan oleh *Building Manajemen System* (BMS) dinilai berdasarkan persepsi pengguna atau penghuni melalui dua hal yaitu kinerja pelayanan yang merupakan penilaian pemakai atau penghuni atas kualitas pelayanan yang dialami ketika ada latihan ataupun yang pernah dialaminya, dan harapan pengguna atau penghuni yaitu pentingnya kualitas pelayanan yang diharapkan oleh pengguna atau pemakai gedung pada *Building Manajemen System* (BMS).

Penggunaan Metode IPA (*Importance Performance Analysis*) yang telah di sampaikan pada bab sebelumnya, dapat dilakukan dengan membuat diagram Kartesius untuk mengelompokkan kualitas pelayanan berdasarkan tingkat kinerja dan harapan sehingga diperoleh hasil kualitas pelayanan pada Pelayanan Jasa *Building Manajemen System* (BMS) sebagai berikut :

Harapan (y)	Perbaiki I	Pertahankan II
	Biarkan IV	Berlebihan III
	Kinerja (x)	

Dengan model IPA ini akan terpetakan (*mapping*) dalam empat kuadran (I, II, III, IV). Sebagai contoh, titik-titik yang berada di kuadran I berarti harapan pemakai atau penghuni gedung tinggi, tetapi kinerja *Building Manajemen System* (BMS) rendah, jadi perlu diperbaiki.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Konseptual Variabel

Pelayanan jasa *Building Manajemen System* (BMS) merupakan organisasi jasa yang memberikan pelayanan kepada pengguna atau penghuni gedung bertingkat tinggi. Oleh karena itu organisasi diharapkan dapat memberikan pelayanan dengan kualitas terbaik agar pengguna atau penghuni yang memanfaatkan jasanya aman. Tingkat keamanan dapat diketahui dengan membandingkan antara kinerja (*performance*) atau kualitas pelayanan yang dirasakan terhadap harapan-harapan (*importance*) atau kualitas pelayanan yang diharapkan. Kualitas pelayanan dapat dinilai dengan dasar lima dimensi pelayanan yang

merupakan penjabaran bab sebelumnya, yaitu biasa dipakai oleh pemasar jasa pada kepuasan pelanggan (Parasuraman, 1985).

- a. Dimensi pelayanan *Tangible*, yaitu penampilan fasilitas fisik, peralatan personel dan media komunikasi.
- b. Dimensi pelayanan *Reliability*, yaitu kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan tepat dan terpercaya.
- c. Dimensi pelayanan *Responsiveness*, yaitu kemauan untuk membantu pemakai atau penghuni dan memberikan jasa dengan cepat atau ketanggapan, apabila terjadi kebakaran.
- d. Dimensi pelayanan *Assurance*, yaitu pengetahuan, kesopanan, dan kemampuan untuk menimbulkan kepercayaan dan keyakinan atas keamanan.
- e. Dimensi pelayanan *Empathy*, yaitu syarat untuk peduli, memberi perhatian pribadi bagi tiap pemakai pada waktu terjadi kebakaran.

3.2.2 Definisi Operasional Variabel

Lima dimensi kualitas pelayanan digunakan untuk menilai kinerja atau kualitas pelayanan. Untuk mendapatkan penilaian persepsi pemakai atau penghuni gedung atas kualitas pelayanan pada pelayanan Jasa *Building Manajemen System* (BMS) masing-masing dimensi pelayanan diberi indikator dengan empat pernyataan kuesioner sehingga total pernyataan kuesioner sebagai variabel penelitian berjumlah 20 item pernyataan seperti yang telah diungkapkan pada sub bab 3.2.1 sebelumnya, tertera pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

No.	Dimensi	Indikator	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1	<i>Tangibles</i>	Penampilan fisik gedung dan peralatan	4	1, 2, 3, 4
2	<i>Reliability</i>	Ketepatan dan kepercayaan atas pelayanan yang dijanjikan	4	5, 6, 7, 8
3	<i>Responsiveness</i>	Kecepatan dan ketanggapan dalam membantu pengguna	4	9, 10, 11, 12
4	<i>Assurance</i>	Pengetahuan dan kesopanan dalam melayani pengguna	4	13, 14, 15, 16
5	<i>Emphaty</i>	Kepedulian dan perhatian pada pengguna	4	17, 18, 19, 20
Jumlah pernyataan			20	20

Detail pertanyaan dapat di lihat pada lampiran 1.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

- a. Penelitian dilakukan pada pelayanan jasa *Building Manajemen System* (BMS) di tiga gedung bertingkat yang keberatan untuk disebut di sini. Alasan mengambil tiga gedung ini karena gedung-gedung bertingkat umumnya bersifat homogen. Satu gedung bertingkat 23, satu gedung bertingkat 17, satu gedung bertingkat 4.
- b. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yaitu dari bulan Agustus 2009 sampai dengan bulan Oktober 2009.

3.3.2 Populasi dan Sampel

Mengingat populasinya homogen, maka ukuran sampel diambil berdasarkan kemampuan keuangan dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu untuk keperluan penelitian ini didarakan kuesioner sebanyak 60 responden, namun yang valid untuk dianalisis hanya 50 responden.

3.3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- a. Survei lapangan yaitu melakukan penelitian langsung di tiga gedung yang dimaksud, memberikan kuesioner kepada para pengguna atau penghuni sebagai mana tercantum dalam lampiran.
- b. Melakukan wawancara dengan pihak Manajer *Building Manajemen System* (BMS) untuk mendapatkan gambaran tentang jasa pelayanan keselamatan dan kesehatan pemakai dan kualitas pelayanan yang ada di masing-masing *Building Manajemen System* (BMS).
- c. Studi pustaka, dilakukan untuk mendapatkan landasan teoritik yang menjadi dasar dalam penelitian ini.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian butir (1) dilakukan wawancara terstruktur kepada pengguna gedung. Untuk menjawab tujuan penelitian butir (2) dilakukan analisis dengan menggunakan *Importance and Performance Analysis* (IPA) atau Analisis Tingkat Kinerja dan Kepentingan pengguna atau penghuni gedung. Persepsi atas kinerja atau kualitas pelayanan *Building Manajemen System* (BMS) diperoleh dari kuesioner tertutup dengan

menggunakan skala *Likert 5* butir. Skala penilaian untuk menilai kinerja atau kualitas pelayanan yang diberikan oleh *Building Manajemen System* (BMS) kepada pemakai atau penghuni adalah :

- a. Jawaban sangat baik → diberikan bobot 5
- b. Jawaban baik → diberikan bobot 4
- c. Jawaban cukup baik → diberikan bobot 3
- d. Jawaban kurang baik → diberikan bobot 2
- e. Jawaban tidak baik → diberikan bobot 1

Kualitas pelayanan yang diharapkan pemakai atau penghuni dari *Building Manajemen System* (BMS) diperoleh dari kuesioner tertutup dengan menggunakan skala *Likert 5* butir. Skala penilaian untuk menilai kualitas pelayanan yang diharapkan pemakai atau penghuni dari *Building Manajemen System* (BMS) adalah :

- a. Jawaban sangat penting → diberikan bobot 5
- b. Jawaban penting → diberikan bobot 4
- c. Jawaban netral → diberikan bobot 3
- d. Jawaban kurang penting → diberikan bobot 2
- e. Jawaban tidak penting → diberikan bobot 1

Kinerja pelayanan diberi simbol X sedangkan pelayanan yang diharapkan diberikan simbol Y. Terhadap data penelitian selanjutnya dilakukan analisis *Importance Peformance Analysis* dan Diagram Kartesius untuk mencari jawaban atas permasalahan penelitian, yaitu sebagai berikut.

3.4.1 Importance Performance Analysis

Tingkat keamanan (*safety*) merupakan perbandingan antara kinerja terhadap harapan pemakai atau penghuni atas pelayanan yang diberikan oleh organisasi. Perhitungannya tingkat keselamatan dilakukan dengan *Importance Performance Analysis*, sebagai berikut :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Dimana : Tki = tingkat keamanan
Xi = skor penilaian kinerja
Yi = skor penilaian harapan

Tingkat keamanan atau kesesuaian dapat pula dicari dengan menggunakan nilai rata-rata jawaban.

$$Tki = \frac{\bar{Xi}}{\bar{Yi}} \times 100\%$$

Dimana : Tki = tingkat keamanan
 \bar{Xi} = skor rata-rata penilaian kinerja
 \bar{Yi} = skor rata-rata penilaian harapan

Importance Performance Analysis juga digunakan untuk mencari gap nilai rata-rata antara kinerja dengan kepentingan.

$$GAP = \bar{Xi} - \bar{Yi}$$

- negatif berarti bahwa kinerja pelayanan yang ditunjukkan organisasi masih lebih rendah dari pada yang diharapkan konsumen, dengan kata lain organisasi belum mampu memenuhi pelayanan yang diharapkan pengguna atau penghuni.

- positif berarti bahwa kinerja pelayanan yang ditunjukkan organisasi sudah lebih tinggi dari pada yang diharapkan konsumen, artinya organisasi telah mampu memenuhi pelayanan yang diharapkan pengguna atau penghuni.

3.4.2 Diagram Kartesius

Pelayanan yang harus ditingkatkan dinilai dengan membuat sebaran indikator pelayanan dimana masing-masing nilai rata-rata indikator pelayanan dimasukkan dalam diagram Kartesius dimana sumbu mendatar adalah kinerja (X) dan tegak adalah harapan (Y). Nilai rata-rata masing-masing indikator pelayanan dicari dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

\bar{X} = Skor rata-rata kinerja

\bar{Y} = skor rata-rata harapan

n = jumlah responden

Nilai rata-rata seluruh indikator kinerja dibuat total rata-rata kinerja ($\bar{\bar{X}}$), demikian pula nilai rata-rata seluruh indikator harapan dibuat total

rata-rata harapan ($\bar{\bar{Y}}$) yang dicari dengan rumus :

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}_i}{K} \text{ dan } \bar{\bar{Y}} = \frac{\sum \bar{Y}_i}{K}$$

\bar{X}_i = skor rata-rata kinerja

\bar{Y}_i = skor rata-rata harapan

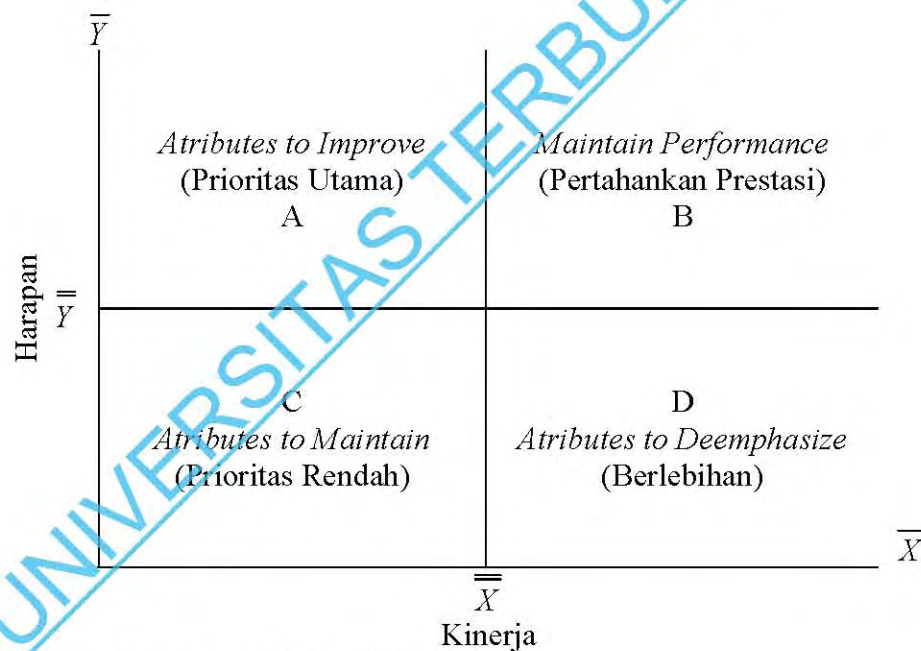
$\bar{\bar{X}}$ = total skor rata-rata kinerja seluruh indikator

\bar{Y}_i = total skor rata-rata harapan seluruh indikator

K = Jumlah faktor atau atribut penilaian

Total nilai rata-rata kinerja \bar{X}_i digunakan sebagai batas baik buruknya kinerja pelayanan sedangkan total nilai rata-rata harapan \bar{Y}_i digunakan sebagai batas penting tidaknya pelayanan bagi pengguna atau penghuni dalam diagram Kartesius.

Gambar 3.2
Diagram Kartesius



Sumber : J. Supranto, (1997:242)

Nilai rata-rata masing-masing indikator kinerja dan harapan pelayanan dipotongkan dalam diagram kartesius sehingga diperoleh sebaran indikator pelayanan pada empat kuadran diagram kartesius, yaitu :

- a. Kuadran A indikator pelayanan pada kuadran ini dianggap penting oleh pengguna atau penghuni tetapi pelaksanaan atau kinerja

pelayanan oleh BMS belum baik sehingga pelayanan pada kuadran ini harus ditingkatkan.

- b. Kuadran B indikator pelayanan pada kuadran ini dianggap penting oleh pengguna atau penghuni dan kinerjanya sudah baik sehingga harus dipertahankan.
- c. Kuadran C indikator pelayanan pada kuadran ini dianggap kurang penting oleh pengguna atau penghuni dan kinerjanya tidak baik sehingga pelayanan mendapat prioritas rendah dan dipertahankan.
- d. Kuadran D (*Attributes to Deemphasize* atau Berlebihan) indikator pelayanan pada kuadran ini dianggap kurang penting oleh pemakai atau penghuni tetapi kinerjanya sangat baik sehingga berlebihan dan harus ditinjau kembali (mubazir).

Untuk menjawab tujuan penelitian butir (3) yakni faktor penyebab kecelakaan dilakukan dengan wawancara kepada manajer pengelola gedung terutama bagian yang bertanggung jawab atas keselamatan gedung.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Gambaran Obyek Penelitian

Salah satu obyek penelitian ialah suatu gedung yang tidak ingin disebutkan namanya ialah gedung yang bertingkat 23. Gedung ini mempunyai *Building Manajemen System* (BMS) dengan segala perlengkapannya baik *hardware* maupun *software*. Gedung kedua yang menjadi obyek penelitian ialah gedung yang bertingkat 20, di mana responden dijarah pada lantai 17. Gedung ini mempunyai *Building Manajemen System* (BMS) yang dilengkapi dengan *hardware* maupun *software*. Gedung yang ketiga yang menjadi obyek studi ialah gedung beringkat 4, di mana gedung ini secara resmi tidak mempunyai *Building Manajemen System* (BMS), namun orang yang menjalankan fungsi *Building Manajemen System* (BMS) tampak seadanya saja, tidak terstruktur dan perlengkapan kurang lengkap. Dari ketiga gedung tersebut disebarkan 60 kuisisioner, dan data yang valid untuk diolah sebanyak 50 kuisisioner yang telah di isi oleh responden dari ketiga gedung yang dijadikan obyek penelitian, yang tidak bersedia untuk disebutkan namanya.

Umur responden rata-rata antara 30 – 45 tahun, Pendidikan mereka 50 persen S1, D1-D3 25 persen, SMA atau SMK 25 persen, dengan jenis Kelamin pria 65 persen, Wanita 35 persen.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum jawaban responden di analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian, maka validitas dan reabilitas kuesioner di uji. Uji validitas dan reliabilitas digunakan untuk memastikan bahwa konstruk pernyataan valid dan reliabel. Pengujian validitas menggunakan *Reliability analysis* (SPSS Versi 11.5) sehingga ditemukan nilai korelasi hitung atau *corrected total item correlation* (r_{hitung}) yang dibandingkan dengan $r_{tabel} = r_{(a,n-2)} = r_{(0,05; 50-2)} = 0,2353$ (Ghozali, 2005). Rangkuman hasil pengujian validitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.21.
Hasil Pengujian Validitas Butir Tingkat Kepentingan atau Harapan

No	Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
TA	<i>Tangible</i>			
I01	Peralatan terbaru	0,4181	0,2353	<i>Valid</i>
I02	Fasilitas fisik bersih	0,3993	0,2353	<i>Valid</i>
I03	Penampilan fisik peg.	0,5805	0,2353	<i>Valid</i>
I04	Desain fasilitas fisik	0,2750	0,2353	<i>Valid</i>
RE	<i>Reliability</i>			
I05	Kecepatan pelayanan	0,3942	0,2353	<i>Valid</i>
I06	Ketepatan penyerahan	0,4664	0,2353	<i>Valid</i>
I07	Kehandalan	0,5406	0,2353	<i>Valid</i>
I08	Kesiapan menolong	0,5318	0,2353	<i>Valid</i>
RS	<i>Responsiveness</i>			
I09	Tangan pada mslh.	0,5816	0,2353	<i>Valid</i>
I10	Mampu mengatasi mslh	0,6751	0,2353	<i>Valid</i>
I11	Tang pd. Keluhan	0,5679	0,2353	<i>Valid</i>
I12	Mampu selesai keluhan	0,5674	0,2353	<i>Valid</i>
AS	<i>Assurance</i>			
I13	Pengetahuan teknis.	0,3852	0,2353	<i>Valid</i>
I14	Kecakapan melayani	0,3784	0,2353	<i>Valid</i>
I15	Mampu berkomunikasi	0,3750	0,2353	<i>Valid</i>
I16	Efektivitas komunikasi	0,6510	0,2353	<i>Valid</i>
EM	<i>Emphaty</i>			
I17	Perhatian individual	0,6596	0,2353	<i>Valid</i>
I18	Penjelasan pegawai	0,5674	0,2353	<i>Valid</i>
I19	Sedia dengar keluhan	0,6454	0,2353	<i>Valid</i>
I20	Tanggung jawab	0,6765	0,2353	<i>Valid</i>

Sumber: Data penelitian yang diolah,

Berdasarkan data tabel di atas dapat ditunjukkan bahwa butir pernyataan pada tingkat kepentingan yang terdiri dari 4 pernyataan untuk dimensi *Tangible valid* karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, demikian juga dengan 4 butir pernyataan dimensi *Reliability*, 4 butir pernyataan dimensi *Responsiveness*, 4 butir pernyataan dimensi *Assurance*, dan 4 butir pernyataan dimensi *Emphaty* kesemuanya valid.

Tabel 4.22
Hasil Pengujian Validitas Butir Tingkat Kinerja

No	Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
TA	<i>Tangible</i>			
I01	Peralatan terbaru	0,6036	0,2353	Valid
I02	Fasilitas fisik bersih	0,6829	0,2353	Valid
I03	Penampilan fisik peg.	0,6892	0,2353	Valid
I04	Desain fasilitas fisik	0,6179	0,2353	Valid
RE	<i>Reliability</i>			
I05	Kecepatan pelayanan	0,8432	0,2353	Valid
I06	Ketepatan penyerahan	0,5350	0,2353	Valid
I07	Kehandalan	0,5972	0,2353	Valid
I08	Kesiapan menolong	0,7691	0,2353	Valid
RS	<i>Responsiveness</i>			
I09	Tangan pada mslh.	0,3057	0,2353	Valid
I10	Mampu mengatasi mslh	0,5272	0,2353	Valid
I11	Tang pd. Keluhan	0,6457	0,2353	Valid
I12	Mampu selesai keluhan	0,3053	0,2353	Valid
AS	<i>Assurance</i>			
I13	Pengetahuan teknis.	0,3146	0,2353	Valid
I14	Kecakapan melayani	0,5865	0,2353	Valid
I15	Mampu berkomunikasi	0,7994	0,2353	Valid
I16	Efektivitas komunikasi	0,5057	0,2353	Valid
EM	<i>Emphaty</i>			
I17	Perhatian individual	0,2958	0,2353	Valid
I18	Penjelasan pegawai	0,6101	0,2353	Valid
I19	Sedia dengar keluhan	0,6990	0,2353	Valid
I20	Tanggung jawab	0,6595	0,2353	Valid

Sumber: Data penelitian yang diolah,

Berdasarkan data hasil tabel di atas dapat ditunjukkan bahwa butir pernyataan pada tingkat kinerja yang terdiri dari 4 pernyataan untuk

dimensi *Tangible* valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, demikian juga dengan 4 butir pernyataan dimensi *Reliability*, 4 butir pernyataan dimensi *Responsiveness*, 4 butir pernyataan dimensi *Assurance*, dan 4 butir pernyataan dimensi *Emphaty* kesemuanya valid. Pengujian reliabilitas dengan menggunakan *Reliability analysis* menggunakan SPSS sehingga ditemukan nilai Alpha hitung yang dibandingkan dengan Alpha kritis 0,6 (Ghozali, 2005). Hasil pengujian validitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.23.
Hasil Pengujian Reliabilitas Dimensi Kepentingan atau Harapan

No	Butir Pernyataan	Alpha _{hitung}	Alpha _{kritis}	Kesimpulan
TA	<i>Tangible</i>	0,6226	0,6	Reliabel
RE	<i>Reliability</i>	0,6746	0,6	Reliabel
RS	<i>Responsiveness</i>	0,7776	0,6	Reliabel
AS	<i>Assurance</i>	0,6518	0,6	Reliabel
EM	<i>Emphaty</i>	0,8125	0,6	Reliabel

Sumber: Data penelitian yang diolah.

Tabel 4.24.
Hasil Pengujian Reliabilitas Dimensi Kinerja

No	Butir Pernyataan	Alpha _{hitung}	Alpha _{kritis}	Kesimpulan
TA	<i>Tangible</i>	0,8180	0,6	Reliabel
RE	<i>Reliability</i>	0,8341	0,6	Reliabel
RS	<i>Responsiveness</i>	0,6507	0,6	Reliabel
AS	<i>Assurance</i>	0,7469	0,6	Reliabel
EM	<i>Emphaty</i>	0,7615	0,6	Reliabel

Sumber: Data penelitian yang diolah,

Berdasarkan data hasil tabel uji reliabilitas dimensi kepentingan dan kinerja di atas dapat ditunjukkan bahwa nilai Alpha Cronbach hitung untuk dimensi *Tangible*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Emphaty* seluruhnya memiliki nilai lebih besar dari 0,6 baik untuk kepentingan atau harapan pengguna atau penghuni maupun kinerja pelayanan yang ditunjukkan sehingga seluruh dimensi pelayanan reliabel.

4.1.1 Jawaban Terhadap Tujuan Penelitian Butir (1)

Hasil wawancara dengan pengguna gedung tentang cara-cara penyelamatan atau kebakaran atau gempa menunjukkan tujuh puluh persen tidak mengetahui, dua puluh persen setengah mengetahui dan sepuluh persen mengetahui.

4.1.2 Deskripsi Jawaban Responden Untuk Tujuan Penelitian Butir (2)

a. Dimensi Tangible

1. *Building Manajemen System* (BMS) memiliki peralatan pemadam kebakaran. Penilaian responden terhadap peralatan yang dimiliki oleh *Building Manajemen System* (BMS) bagi gedung-gedung yang dijadikan sampel penelitian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. 1.

Distribusi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Peralatan Kebakaran

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	9	11	16	14	0	165
	$165 = 5 \times 9 + 4 \times 11 + 3 \times 16 + 2 \times 14 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	27	23	4	0	0	227
	$227 = 5 \times 27 + 4 \times 23 + 3 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 165 atau $227 = 72,69\%$						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah.

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel peralatan BMS yang dimiliki oleh gedung yang diteliti hanya mencapai 72,69%. Hasil ini menunjukkan bahwa peralatan yang dimiliki oleh *Building Manajemen System* (BMS) pada gedung

yang diteliti sudah cukup baik meskipun hanya mampu memenuhi 72,69% harapan pengguna atau penghuni, yang ideal 100%.

2. Fasilitas fisik bersih dan menarik

Penilaian responden terhadap kebersihan dan penampilan fasilitas fisik yang dimiliki oleh *Building Manajemen System* (BMS) disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.2.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kebersihan dan Penampilan Fisik yang Menarik

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	4	13	22	11	0	160
	$160 = 5 \times 4 + 4 \times 13 + 3 \times 22 + 2 \times 11 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	12	31	7	0	0	205
	$205 = 5 \times 12 + 4 \times 31 + 3 \times 7 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru <i>Building Manajemen System</i> (BMS) : 160 atau 205 = 78,05%						

Sumber: Hasil kuisioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel fasilitas fisik yang dimiliki *Building Manajemen System* (BMS) telah mencapai 78,05%. Hasil ini menunjukkan bahwa fasilitas fisik yang dimiliki oleh *Building Manajemen System* (BMS) memenuhi 78,05% harapan pengguna atau penghuni.

3. Karyawan *Building Manajemen System* (BMS) berpakaian atau berpenampilan Rapi

Penilaian pengguna terhadap kerapian berpakaian para karyawan *Building Manajemen System* (BMS) disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.3.
Deksripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Karyawan Berpenampilan Rapi

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	23	15	2	0	191
	$191 = 5 \times 10 + 4 \times 23 + 3 \times 15 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	14	29	7	0	0	207
	$207 = 5 \times 14 + 4 \times 29 + 3 \times 7 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 191 atau 207 = 92,27%						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah.

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kerapian penampilan karyawan *Building Manajemen System* (BMS) telah mencapai 92,27%. Hasil ini menunjukkan bahwa karyawan sudah sangat baik dalam penampilan dan mampu memenuhi 92,27% harapan konsumen.

4. Penampilan fasilitas fisik *Building Manajemen System* (BMS)

Penilaian responden terhadap fasilitas fisik yang dimiliki oleh *Building Manajemen System* (BMS) disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Fasilitas Fisik

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	11	21	16	2	0	191
	$191 = 5 \times 11 + 4 \times 21 + 3 \times 16 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	15	29	3	3	0	206
	$206 = 5 \times 15 + 4 \times 29 + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 191 atau 206 = 92,72%						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel penampilan fasilitas fisik *Building Manajemen System* (BMS)

sesuai dengan jenis jasa telah mencapai 92,72%. Hasil ini menunjukkan bahwa fasilitas fisik yang dimiliki oleh *Building Manajemen System*

(BMS) sudah sangat baik dan mampu memenuhi 92,72% harapan pengguna atau penghuni.

b. *Dimensi Reliability.*

5. Kecepatan *Building Manajemen System* (BMS)

Penilaian responden terhadap kecepatan *Building Manajemen System* (BMS) dalam membantu pengguna disajikan pada tabel:

Tabel 4.5.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kecepatan *Building Manajemen System* (BMS) membantu Pengguna

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	23	15	2	0	191
	$191 = 5 \times 10 + 4 \times 23 + 3 \times 15 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	33	15	2	0	0	231
	$231 = 5 \times 33 + 4 \times 15 + 3 \times 2 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 191 atau 231 = 82,68%						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian variabel kecepatan penyerahan hasil pelayanan yang diberikan *Building Manajemen System* (BMS) telah mencapai 82,68%, artinya bahwa kecepatan menyerahkan hasil pelayanannya kepada pengguna telah memenuhi 82,68% harapan pengguna atau penghuni, meskipun belum 100%

6. Penilaian responden terhadap ketepatan *Building Manajemen System* (BMS) dalam membantu pengguna disajikan pada tabel:

Tabel 4.6.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Ketepatan *Building Management System* (BMS) membantu Pengguna

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	23	15	2	0	191
	$191 = 5 \times 10 + 4 \times 23 + 3 \times 15 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	33	15	2	0	0	231
	$231 = 5 \times 33 + 4 \times 15 + 3 \times 2 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 191 atau 231 = 82,68%						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian variabel ketepatan penyerahan hasil pelayanan yang diberikan *Building Management System* (BMS) telah mencapai 82,68%, artinya bahwa ketepatan menyerahkan hasil pelayanannya kepada pengguna telah memenuhi 82,68% harapan pengguna atau penghuni, meskipun belum 100%

7. Keandalan *Building Management System* (BMS)

Penilaian responden terhadap keandalan *Building Management System* (BMS) dalam memberikan pelayanan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.7.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Keandalan (dapat dipercaya dan diandalkan)

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	14	30	5	1	0	207
	$207 = 5 \times 14 + 4 \times 30 + 3 \times 5 + 2 \times 1 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	45	5	0	0	0	245
	$245 = 5 \times 45 + 4 \times 5 + 3 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 207 atau 245 = 84,49%						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah.

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kehandalan *Building Manajemen System* (BMS) telah mencapai 84,49%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kehandalan *Building Manajemen System* (BMS) mampu memenuhi 84,49% harapan pengguna atau penghuni.

8. Keramahan, kesiapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) menolong dalam proses latihan. Penilaian responden terhadap keramahan dan kesiapan para pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam memberikan pertolongan kepada pengguna pada waktu latihan sebagai berikut.

Tabel 4.8
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Keramahan dan Kesiapan Menolong pengguna ketika latihan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	14	19	5	12	0	185
	$185 = 5 \times 14 + 4 \times 19 + 3 \times 5 + 2 \times 12 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	42	8	0	0	0	242
	$242 = 5 \times 42 + 4 \times 8 + 3 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Peralatan terbaru BMS : 185 atau $242 = 76,45\%$						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel keramahan dan kesiapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam memberikan pertolongan kepada pengguna mencapai 76,45%. Hasil ini menunjukkan bahwa kesediaan memberikan pertolongan kepada pengguna oleh pegawai *Building Manajemen System* (BMS) cukup baik, meskipun hanya mampu memenuhi 76,45% harapan pengguna atau penghuni.

c. *Dimensi Responsiveness*

9. Ketanggapan pegawai jika timbul masalah pelayanan.

Penilaian responden terhadap ketanggapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) jika timbul masalah pelayanan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.9.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Ketanggapan Terhadap Permasalahan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	11	27	12	0	0	199
	$199 = 5 \times 11 + 4 \times 27 + 3 \times 12 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	31	16	3	0	0	228
	$228 = 5 \times 31 + 4 \times 16 + 3 \times 3 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Tangan pegawai jika timbul masalah : 199 atau 228 = 87,28%						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah.

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel ketangan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) jika timbul masalah pelayanan mencapai 87,28%. Hasil ini menunjukkan bahwa pegawai *Building Manajemen System* (BMS) sudah cukup memiliki ketangan dalam menangani permasalahan pelayanan dan mampu memenuhi 87,28% harapan pengguna atau penghuni, meskipun belum mendekati 100%

10. Kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) mengatasi permasalahan. Penilaian responden terhadap kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam mengatasi permasalahan yang timbul disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.10.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kemampuan Mengatasi Permasalahan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	5	24	14	7	0	177
	$177 = 5 \times 5 + 4 \times 24 + 3 \times 14 + 2 \times 7 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	29	19	2	0	0	227
	$227 = 5 \times 29 + 4 \times 19 + 3 \times 2 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Tangan pegawai jika timbul masalah : 177 atau $227 = 77,97\%$						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah.

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam mengatasi permasalahan yang timbul mencapai 77,97%. Hasil ini menunjukkan bahwa para pegawai *Building Manajemen System* (BMS) hanya memiliki kemampuan yang memadai dalam mengatasi permasalahan yang timbul dan hanya memenuhi 77,97% harapan pengguna atau penghuni.

11. Ketanggapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) terhadap keluhan pengguna atau penghuni.

Penilaian responden terhadap ketangan para pegawai *Building Manajemen System* (BMS) terhadap keluhan yang disampaikan oleh pelanggan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.11.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Tangan
Terhadap Keluhan.

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	12	9	19	0	163
	$163 = 5 \times 10 + 4 \times 12 + 3 \times 9 + 2 \times 19 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	19	25	6	0	0	213
	$213 = 5 \times 19 + 4 \times 25 + 3 \times 6 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Tangan pegawai jika timbul masalah : 163 atau 213 = 76,53%						

Sumber : Hasil kuesioner yang diolah

Tingkat kesesuaian kinerja dan kepentingan untuk variabel ketangan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) terhadap keluhan pengguna atau penghuni mencapai 76,53%, yang menunjukkan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) 76,53% keluhan pengguna atau penghuni dapat ditangi oleh pegawai *Building Manajemen System* (BMS).

12. Kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) menyelesaikan keluhan pengguna.

Penilaian responden terhadap kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam menyelesaikan keluhan disajikan:

Tabel 4.12.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Penyelesaian Keluhan.

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	14	24	10	2	0	200
	$200 = 5 \times 14 + 4 \times 24 + 3 \times 10 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	27	16	4	3	0	217
	$217 = 5 \times 27 + 4 \times 16 + 3 \times 4 + 2 \times 3 + 1 \times 0$					
Tangan pegawai jika timbul masalah : 200 atau 217 = 92,17%						

Sumber: Hasil kuesioner yang di olah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kemampuan petugas *Building Manajemen System* (BMS) dalam menyelesaikan keluhan yang disampaikan oleh pengguna atau penghuni telah mencapai 92,17%. Hasil ini menunjukkan bahwa pegawai *Building Manajemen System* (BMS) sudah mampu menyelesaikan keluhan yang disampaikan oleh konsumen dan mampu memenuhi 92,17% harapan pengguna atau penghuni.

c. *Dimensi Assurance*

13. Pengetahuan Teknis pegawai *Building Manajemen System* (BMS)

Penilaian responden terhadap tingkat pengetahuan teknis pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dan pentingnya pengetahuan teknis harus dimiliki oleh pegawai *Building Manajemen System* (BMS) disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.13.

Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Pengetahuan Teknis Pegawai.

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	6	29	14	1	0	190
$190 = 5 \times 6 + 4 \times 29 + 3 \times 14 + 2 \times 1 + 1 \times 0$						
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	13	29	7	1	0	204
$204 = 5 \times 13 + 4 \times 29 + 3 \times 7 + 2 \times 1 + 1 \times 0$						
Pengetahuan teknis pegawai BMS : 190 atau 204 = 93,14%						

Sumber: Hasil kuesioner yang di olah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel pengetahuan teknis pegawai *Building Manajemen System* (BMS) mencapai 93,14%, artinya pengetahuan teknis pegawai *Building Manajemen System* (BMS) memenuhi 93,14% harapan konsumen.

15. Kecakapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) memberikan pelayanan. Penilaian responden terhadap kecakapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam memberikan pelayanan kepada pengguna disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.14.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kecakapan Pegawai dalam Pelayanan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	13	17	18	2	0	191
	$191 = 5 \times 13 + 4 \times 17 + 3 \times 18 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	29	9	2	0	197
	$197 = 5 \times 10 + 4 \times 29 + 3 \times 9 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kecakapan pegawai melayani : 191 atau 197 = 96,95%						

Sumber: Hasil kuesioner yang di olah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kecakapan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam memberikan pelayanan kepada pengguna atau penghuni telah mencapai 96,95%. Hasil ini menunjukkan bahwa para pegawai *Building Manajemen System* (BMS) telah mampu melayani konsumen dengan sangat baik dan memenuhi 96,95% harapan konsumen.

15. Kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS)

berkomunikasi dengan konsumen.

Penilaian responden terhadap kemampuan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam berkomunikasi dengan konsumen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.15.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kemampuan Komunikasi Pegawai.

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	11	23	13	3	0	192
	$192 = 5 \times 11 + 4 \times 23 + 3 \times 13 + 2 \times 3 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	27	21	2	0	0	225
	$225 = 5 \times 27 + 4 \times 21 + 3 \times 2 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Kemampuan pegawai berkomunikasi : 192 atau $225 = 85,33\%$						

Sumber: Hasil kuesioner yang di olah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kemampuan karyawan *Building Manajemen System* (BMS) dalam berkomunikasi dengan konsumen telah mencapai 85,33%. Hasil ini menunjukkan bahwa karyawan *Building Manajemen System* (BMS) sudah mampu berkomunikasi dengan baik dan mampu memenuhi 85,33% harapan pengguna atau penghuni.

16. Efektivitas komunikasi pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dengan konsumen. Penilaian responden terhadap efektivitas komunikasi pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dengan para konsumen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.16.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Efektivitas Komunikasi Pegawai

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	18	27	4	1	0	212
	$212 = 5 \times 18 + 4 \times 27 + 3 \times 4 + 2 \times 1 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	22	27	0	0	1	221
	$221 = 5 \times 22 + 4 \times 27 + 3 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times 1$					
Efektivitas pegawai berkomunikasi : 212 atau $221 = 95,93\%$						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel efektivitas komunikasi pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dalam berkomunikasi dengan konsumen telah mencapai 95,93%. Hasil ini menunjukkan bahwa komunikasi yang dilakukan oleh para pegawai *Building Manajemen System* (BMS) dengan konsumen telah terjalin baik dan mampu memenuhi 95,93% harapan pengguna atau penghuni.

d. *Dimensi Emphaty*

17. Perhatian individual pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada pengguna atau penghuni. Penilaian responden terhadap perhatian individual pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada konsumen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.17.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Perhatian Individual Pegawai

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	2	25	21	2	0	177
	$177 = 5 \times 2 + 4 \times 25 + 3 \times 21 + 2 \times 2 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	23	25	2	0	0	221
	$221 = 5 \times 23 + 4 \times 25 + 3 \times 2 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Perhatian individual kepada konsumen : 177 atau 221 = 80,09%						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel perhatian individual pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada konsumen telah mencapai 80,09%. Hasil ini menunjukkan bahwa perhatian individual pegawai *Building Manajemen System*

(BMS) kepada konsumen sudah cukup baik dan mampu memenuhi 80,09% harapan pengguna atau penghuni.

18. Penjelasan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada pengguna atau penghuni. Penilaian responden terhadap penjelasan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada pengguna atau penghuni disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.18.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan
Penjelasan Pegawai Pada Knnsumen

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	5	18	22	5	0	173
	$173 = 5 \times 5 + 4 \times 18 + 3 \times 22 + 2 \times 5 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	7	24	19	0	0	188
	$188 = 5 \times 7 + 4 \times 24 + 3 \times 19 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Penjelasan pegawai kepada pengguna : 173 atau 188 = 92,02%						

Sumber: Hasil kuisioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel penjelasan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) kepada pengguna atau penghuni telah mencapai 92,02%. Hasil ini menunjukkan bahwa pegawai *Building Manajemen System* (BMS) telah mampu memberikan penjelasan kepada konsumen dengan baik dan telah memenuhi 92,02% harapan pengguna atau penghuni.

19. Kesiediaan pegawai *Building Manajemen System* (BMS)

mendengar keluhan konsumen.

Penilaian responden terhadap kesiediaan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) untuk mendengarkan keluhan konsumen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.19.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Kesiediaan Pegawai Mendengar Keluhan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	5	20	21	4	0	176
	$176 = 5 \times 5 + 4 \times 20 + 3 \times 21 + 2 \times 4 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	37	2	1	0	206
	$206 = 5 \times 10 + 4 \times 37 + 3 \times 2 + 2 \times 1 + 1 \times 0$					
Kesiediaan pegawai mendengar keluhan : 176 atau $206 = 85,44\%$						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel kesiediaan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) untuk mendengarkan keluhan pengguna atau penghuni telah mencapai 85,44%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kesiediaan pegawai *Building Manajemen System* (BMS) untuk mendengarkan keluhan pengguna atau penghuni cukup baik tetapi hanya mampu memenuhi 85,44% harapan pengguna atau penghuni.

20. Tanggung jawab pegawai *Building Manajemen System* (BMS) atas kualitas pelayanan yang diberikan Penilaian responden terhadap rasa tanggung jawab yang dimiliki oleh pegawai *Building Manajemen System* (BMS) atas kualitas pelayanan yang diberikan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.20.
Deskripsi Jawaban Kinerja dan Kepentingan Tanggung Jawab Kualitas Pelayanan

Kinerja	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	10	25	10	5	0	190
	$190 = 5 \times 10 + 4 \times 25 + 3 \times 10 + 2 \times 5 + 1 \times 0$					
Kepentingan	Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	Tidak baik	Bobot
	15	32	3	0	0	212
	$212 = 5 \times 15 + 4 \times 32 + 3 \times 3 + 2 \times 0 + 1 \times 0$					
Tanggung jawab atas kualitas pelayanan : 190 atau $212 = 89,62\%$						

Sumber: Hasil kuesioner yang diolah,

Tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan untuk variabel rasa tanggung jawab peawai *Building Manajemen System* (BMS) mencapai 89,62%. Hasil ini menunjukkan bahwa para rasa tanggung jawab pegawai *Building Manajemen System* (BMS) sudah cukup tinggi karena kualitas pelayanan yang diberikan dan mampu memenuhi 89,62% harapan pengguna atau penghuni.

Analisis Indikator per dimensi, tertera pada tabel 4.25 sampai tabel 4.31, di bawah ini:

Penilaian pada indikator untuk masing-masing dimensi memiliki sebaran yang berbeda jika dibandingkan dengan sebaran indikator untuk seluruh variabel. Analisis sebaran masing-masing indikator pada dimensinya dilakukan dengan *Important Performance Analysis* dilanjutkan dengan pembuatan diagram kartesius, yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Indikator Dimensi *Tangible*

Nilai kinerja dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kinerja sedangkan nilai kepentingan dibagi dengan jumlah responden

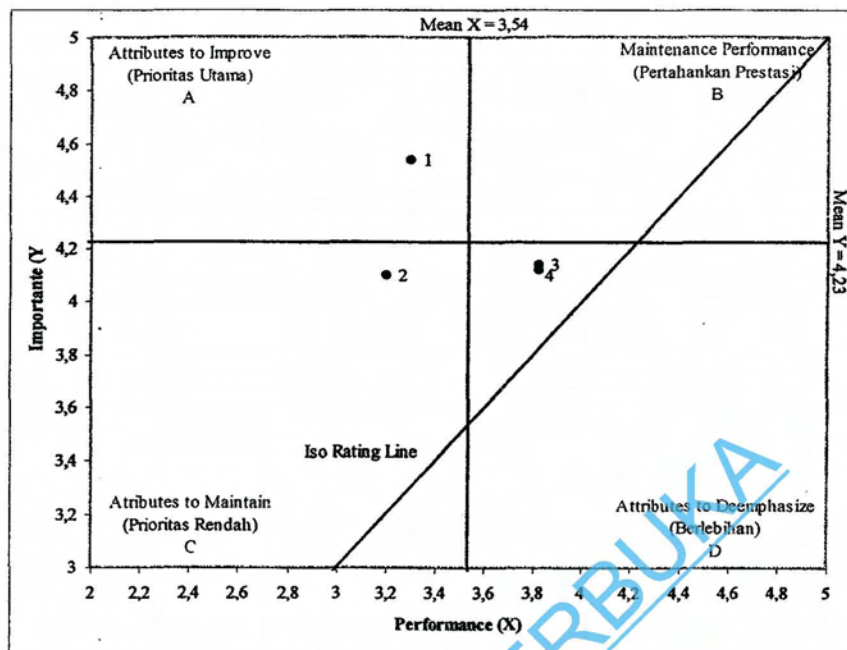
menghasilkan rata-rata kepentingan. Dari data rata-rata kinerja dan rata-rata kepentingan tersebut selanjutnya dicari yaitu nilai rata-rata kinerja dikurangi dengan nilai rata-rata kepentingan. Tingkat kesesuaian atau kepuasan pengguna yang dicari dengan membagi nilai rata-rata kinerja terhadap nilai rata-rata kepentingan dikalikan 100%. Rata-rata dari seluruh indikator yang ada pada dimensi *Tangible* merupakan koordinat dimensi pelayanan *Tangible* yang sekaligus digunakan sebagai batas kinerja pada sumbu X dan batas kepentingan pada sumbu Y. Analisis deskripsi data penelitian pada dimensi pelayanan *Tangible* BMS selanjutnya dirangkum sebagai berikut :

Tabel 4.25
Sebaran Indikator pada Dimensi *Tangible*

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
1	BMS memiliki peralatan terbaru	4,54	3,30	-1,24	72,69%
2	Fasilitas fisik BMS bersih dan menarik	4,10	3,20	-0,90	78,05%
3	Karyawan BMS berpakaian atau berpenampilan rapi	4,14	3,82	-0,32	92,27%
4	Disain penampilan fasilitas fisik BMS sesuai dengan jenis jasa	4,12	3,82	-0,30	92,72%
	<i>Tangible</i>	4,23	3,54	-0,69	83,67%

Sumber : Data penelitian yang diolah

Gambar 4.1
Diagram Kartesius Dimensi *Tangible*



ata penelitian yang diolah,

Dari tabel data sebaran data indikator dapat terlihat jelas bahwa empat indikator dimensi *Tangible* kesemuanya memiliki negatif, artinya kinerjanya selalu lebih rendah dari pada yang diharapkan pengguna atau penghuni sehingga pada diagram kartesius keempat indikator berada di atas *iso rating line*. Indikator yang memiliki tingkat kesesuaian lebih tinggi atau lebih rendah dari pada lainnya adalah indikator nomor 4 (desain fasilitas fisik) dan 3 (penampilan karyawan) yang letaknya dekat *iso rating line*. Semua indikator pada dimensi *Tangible* masih perlu ditingkatkan, tetapi yang paling utama adalah yang paling jauh dengan *iso rating line* dan terletak pada kuadran 1 yaitu dipenuhinya harapan indikator nomor 1 (peralatan terbaru).

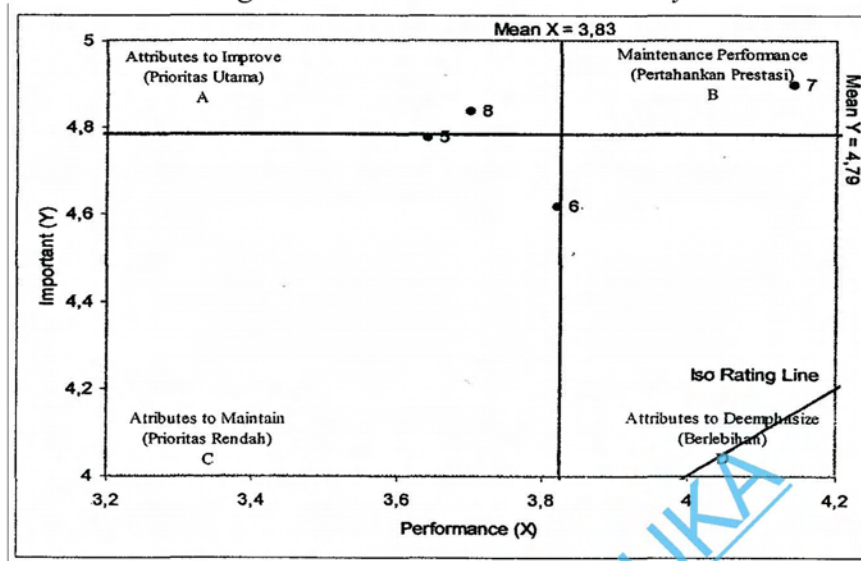
b. Analisis Indikator Dimensi *Reliability*

Nilai kinerja dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kinerja sedangkan nilai kepentingan dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kepentingan. Dari data rata-rata kinerja dan rata-rata kepentingan tersebut selanjutnya dicari yaitu nilai rata-rata kinerja dikurangi dengan nilai rata-rata kepentingan. Tingkat kesesuaian atau kepuasan pengguna atau penghuni yang dicari dengan membagi nilai rata-rata kinerja terhadap nilai rata-rata kepentingan dikalikan 100%. Rata-rata dari seluruh indikator yang ada pada dimensi *Reliability* merupakan koordinat dimensi pelayanan *Reliability* yang sekaligus digunakan sebagai batas kinerja pada sumbu X dan batas kepentingan pada sumbu Y. Analisis deskripsi data penelitian pada dimensi pelayanan *Reliability* BMS selanjutnya dirangkum disebagai berikut :

Tabel 4.26.
Sebaran Indikator pada Dimensi *Reliability*

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
5	Kecepatan BMS dalam memberikan pelayanan	4,78	3,64	-1,14	76,15%
6	Ketepatan BMS menyerahkan hasil pelayanan	4,62	3,82	-0,80	82,68%
7	Kehandalan BMS dapat diandalkan atau dipercaya	4,90	3,14	-0,76	84,49%
8	Keramahan dan kesiapan pegawai BMS menolong pengguna	4,84	3,70	-1,14	76,45%
	<i>Reliability</i>	4,79	3,83	-0,96	79,94%

Gambar 4.2
Diagram Kartesius Dimensi *Reliability*



Sumber: Data penelitian yang diolah, 2007

Dari tabel data sebaran data indikator dapat terlihat jelas bahwa empat indikator dimensi *Reliability* kesemuanya memiliki negatif, artinya kinerjanya selalu lebih rendah dari pada yang diharapkan pengguna sehingga pada diagram kartesius keempat indikator berada di atas *iso rating line*. Indikator yang memiliki tingkat kesesuaian lebih tinggi atau lebih rendah dari pada lainnya adalah indikator nomor 6 (ketepatan penyerahan hasil) dan 7 (kehandalan BMS) yang letaknya dekat *iso rating line*. Semua indikator pada dimensi *Reliability* masih perlu ditingkatkan, tetapi yang paling utama perlu ditingkatkan adalah yang paling jauh dengan *iso rating line* dan terletak pada kuadran I yaitu perlu tingkatkan indikator 8 (keramahan dan kesiapan petugas).

c. Analisis Indikator Dimensi *Responsiveness*

Nilai kinerja dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kinerja sedangkan nilai kepentingan dibagi dengan jumlah responden

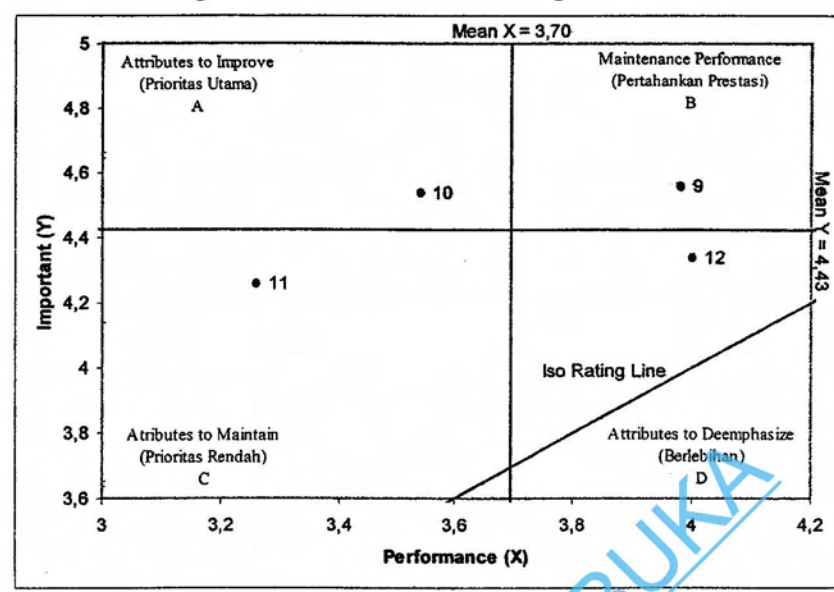
menghasilkan rata-rata kepentingan. Dan data rata-rata kinerja dari rata-rata kepentingan tersebut selanjutnya dicari yaitu nilai rata-rata kinerja dikurangi dengan nilai rata-rata kepentingan. Tingkat kesesuaian atau kepuasan konsumen yang dicari dengan membagi nilai rata-rata kinerja terhadap nilai rata-rata kepentingan dikalikan 100%. Rata-rata dan seluruh indikator yang ada pada dimensi *Responsiveness* merupakan koordinat dimensi pelayanan *Responsiveness* yang sekaligus digunakan sebagai batas kinerja pada sumbu X dan batas kepentingan pada sumbu Y. Analisis deskripsi data penelitian pada dimensi pelayanan *Responsiveness* dirangkum sebagai berikut :

Tabel 4.27.
Sebaran Indikator pada Dimensi *Responsiveness*

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
9	Ketangan pegawai BMS jika timbul masalah pelayanan	4,56	3,98	-0,58	87,28%
10	Kemampuan pegawai BMS mengatasi permasalahan yang timbul	4,54	3,54	-1,00	77,97%
11	Ketangan pegawai BMS terhadap keluhan konsumen	4,26	3,26	-1,00	76,53%
12	Kemampuan pegawai BMS menyelesaikan keluhan konsumen	4,34	4,00	-0,34	92,17%
	<i>Responsiveness</i>	4,43	3,70	-0,73	83,50%

Sumber: Data penelitian yang diolah,

Gambar 4.3.
Diagram Kartesius Dimensi *Responsiveness*



Sumber : data penelitian yang diolah.

Dari tabel data sebaran data indikator dapat terlihat jelas bahwa empat indikator dimensi *Responsiveness* kesemuanya memiliki negatif, artinya kinerjanya selalu lebih rendah dari pada yang diharapkan pengguna sehingga pada diagram kartesius keempat indikator berada di atas *iso rating line*. Indikator yang memiliki tingkat kesesuaian lebih tinggi atau lebih rendah dari pada lainnya adalah indikator nomor 12 (kemampuan menyelesaikan keluhan) yang letaknya dekat *iso rating line*. Semua indikator pada dimensi *Responsiveness* masih perlu ditingkatkan karena masih di atas *iso rating line*, tetapi yang paling utama perlu ditingkatkan adalah yang paling jauh dengan *iso rating line* dan terletak pada kuadran 1 yaitu indikator 10 (kemampuan pegawai mengatasi permasalahan).

d. Analisis Indikator Dimensi *Assurance*

Nilai kinerja dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kinerja sedangkan nilai kepentingan dibagi dengan jumlah responden

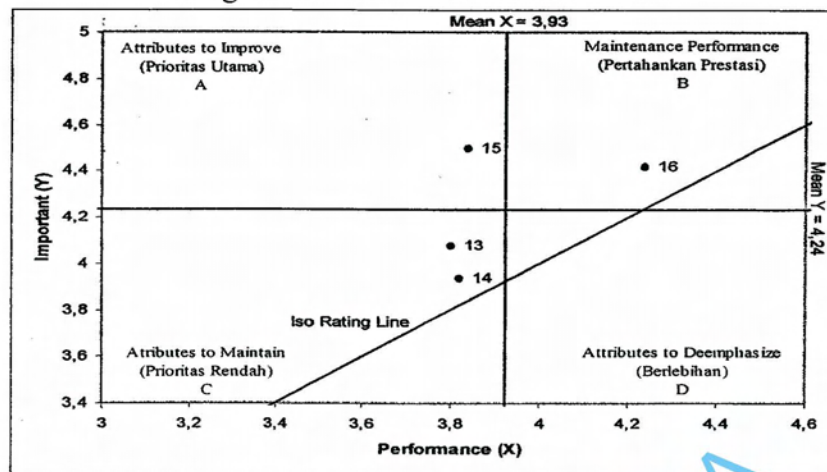
menghasilkan rata-rata kepentingan. Dari data rata-rata kinerja dan rata-rata kepentingan tersebut selanjutnya dicari yaitu nilai rata-rata kinerja dikurangi dengan nilai rata-rata kepentingan. Tingkat kesesuaian atau kepuasan konsumen yang dicari dengan membagi nilai rata-rata kinerja terhadap nilai rata-rata kepentingan dikalikan 100%. Rata-rata dari seluruh indikator yang ada pada dimensi *Assurance* merupakan koordinat dimensi pelayanan *Assurance* yang sekaligus digunakan sebagai batas kinerja pada sumbu X dan batas kepentingan pada sumbu Y. Analisis deskripsi data penelitian pada dimensi pelayanan *Responsiveness* dirangkum sebagai berikut :

Tabel 4.28.
Sebaran Indikator pada Dimensi *Assurance*

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
13	Pengetahuan teknis pegawai BMS	4,08	3,80	-0,28	93,14%
14	Kecakapan pegawai BMS memberikan pelayanan	3,94	3,82	-0,12	96,95%
15	Kemampuan pegawai BMS berkomunikasi dengan konsumen	4,50	3,82	-0,66	85,33%
16	Efektivitas komunikasi pegawai BMS dengan konsumen	4,42	4,24	-0,18	95,93%
	<i>Assurance</i>	4,24	3,93	-0,31	92,68%

Sumber: Data penelitian yang diolah,

Gambar 4.4.
Diagram Kartesius Dimensi *Assurance*



Sumber : data penelitian yang diolah.

Dari tabel data sebaran data indikator dapat terlihat jelas bahwa empat indikator dimensi *Assurance* kesemuanya memiliki negatif, artinya kinerjanya selalu lebih rendah dari pada yang diharapkan konsumen sehingga pada diagram kartesius keempat indikator berada di atas *iso rating line*. Indikator yang memiliki tingkat kesesuaian lebih tinggi atau lebih rendah dari pada lainnya adalah indikator nomor 14 (kecapakan pegawai dalam melayani) dan 16 (efektivitas komunikasi pegawai) yang letaknya dekat *iso rating line*. Semua indikator pada dimensi *Assurance* masih perlu ditingkatkan, tetapi yang paling utama perlu ditingkatkan adalah yang paling jauh dengan *iso rating line* dan terletak pada kuadran 1 yaitu indikator 15 (kemampuan pegawai berkomunikasi).

e. Analisis Indikator Dimensi *Emphaty*

Nilai kinerja dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kinerja sedangkan nilai kepentingan dibagi dengan jumlah responden menghasilkan rata-rata kepentingan. Dan data rata-rata kinerja dan rata-

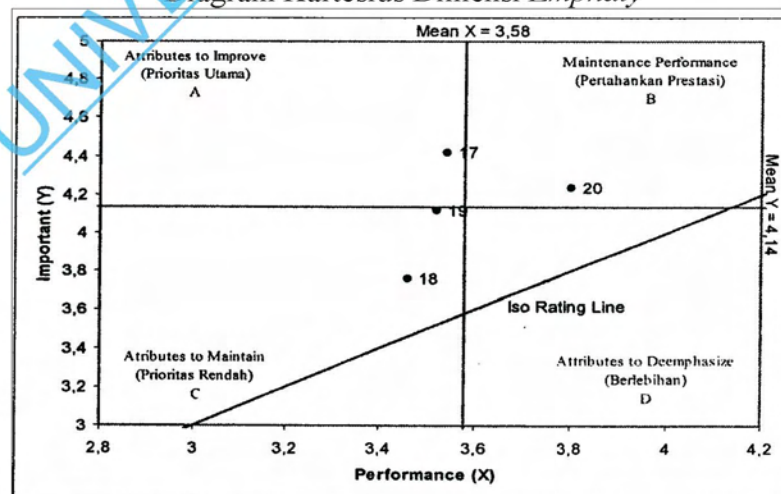
rata kepentingan tersebut selanjutnya dicari yaitu nilai rata-rata kinerja dikurangi dengan nilai rata-rata kepentingan. Tingkat kesesuaian atau kepuasan konsumen yang dicari dengan membagi nilai rata-rata kinerja terhadap nilai rata-rata kepentingan dikalikan 100%. Rata-rata dan seluruh indikator yang ada pada dimensi *Emphaty* merupakan koordinat dimensi pelayanan *Emphaty* yang sekaligus digunakan sebagai batas kinerja pada sumbu X dan batas kepentingan pada sumbu Y.

Tabel 4.29.
Sebaran Indikator pada Dimensi *Emphaty*

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
17	Perhatian individual pegawai BMS kepada pengguna	4,42	3,54	-0,88	80,09%
18	Penjelasan pegawai BMS kepada pengguna	3,76	3,46	-0,30	92,02%
19	Kesediaan pegawai BMS mendengar keluhan konsumen	4,12	3,52	-0,60	85,44%
20	Tanggung jawab pegawai BMS atas kualitas pelayanan yang diberikan.	4,24	3,80	-0,44	89,62%
	<i>Emphaty</i>	4,14	3,58	-0,56	86,58%

Sumber: Data penelitian yang diolah

Gambar 4.5.
Diagram Kartesius Dimensi *Emphaty*



Sumber: Data penelitian yang diolah

Dari tabel data sebaran data indikator dapat terlihat jelas bahwa empat indikator dimensi *Emphaty* kesemuanya memiliki negatif, artinya kinerjanya selalu lebih rendah dari pada yang diharapkan konsumen sehingga pada diagram kartesius keempat indikator berada di atas *iso rating line*. Indikator yang memiliki tingkat kesesuaian lebih tinggi atau lebih rendah dari pada lainnya adalah indikator nomor 18 (penjelasan yang diberikan pegawai) yang letaknya dekat *iso rating line*. Semua indikator pada dimensi *Assurance* masih perlu ditingkatkan, tetapi yang paling utama perlu ditingkatkan adalah yang paling jauh dengan *iso rating line* dan terletak pada kuadran 1 yaitu indikator 19 (kesediaan pegawai mendengar keluhan).

Analisis Indikator dan Dimensi Pelayanan, tertera pada tabel 4.30 sampai dengan tabel 4.31, seperti di bawah ini:

Hasil analisis terhadap seluruh indikator penelitian pada lima dimensi pelayanan yaitu dimensi pelayanan *Tangible*, dimensi pelayanan *Reliability*, dimensi pelayanan *Responsiveness*, dimensi pelayanan *Assurance* dan dimensi pelayanan *Emphaty* (sebaran seluruh indikator, nilai rata-rata, dan tingkat kepuasan atau kesesuaian 20 butir pernyataan) dirangkum pada tabel 4.30. Apabila dirangkum ke dalam masing-masing dimensi pelayanan maka terdapat 5 sebaran dimensi, nilai rata-rata, dan kesesuaian dimensi yang dirangkum dalam tabel 4.31.

Tabel 4.30
Sebaran Indikator Seluruh Dimensi Pelayanan

No	Indikator Pelayanan	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
1	Peralatan terbaru	4,54	3,30	-1,24	72,69%
2	Fasilitas fisik bersih	4,10	3,20	-0,90	78,05%
3	Penampilan fisik peg.	4,14	3,82	-0,32	92,27%
4	Disain fasilitas fisik	4,12	3,82	-0,30	92,72%
5	Kecepatan pelayanan	4,78	3,64	-1,14	76,15%
6	Ketepatan penyerahan	4,62	3,82	-0,80	82,68%
7	Kehandalan	4,90	3,14	-0,76	84,49%
8	Kesiapan menolong	4,84	3,70	-1,14	76,45%
9	Ketangan pada masalah	4,56	3,98	-0,58	87,28%
10	Mampu mengatasi masalah	4,54	3,54	-1,00	77,97%
11	Ketangan pada keluhan	4,26	3,26	-1,00	76,53%
12	Mampu selesai keluhan	4,34	4,00	-0,34	92,17%
13	Pengetahuan teknis	4,08	3,80	-0,28	93,14%
14	Kecakapan melayani	3,94	3,82	-0,12	96,95%
15	Mampu berkomunikasi	4,50	3,82	-0,66	85,33%
16	Efektivitas komunikasi	4,42	4,24	-0,18	95,93%
17	Perhatian individual	4,42	3,54	-0,88	80,09%
18	Penjelasan pegawai	3,76	3,46	-0,30	92,02%
19	Sedia dengar keluhan	4,12	3,52	-0,60	85,44%
20	Tanggung jawab	4,24	3,80	-0,44	89,62%
		4,36	3,71	-0,65	85,12%

Sumber : data penelitian yang diolah.

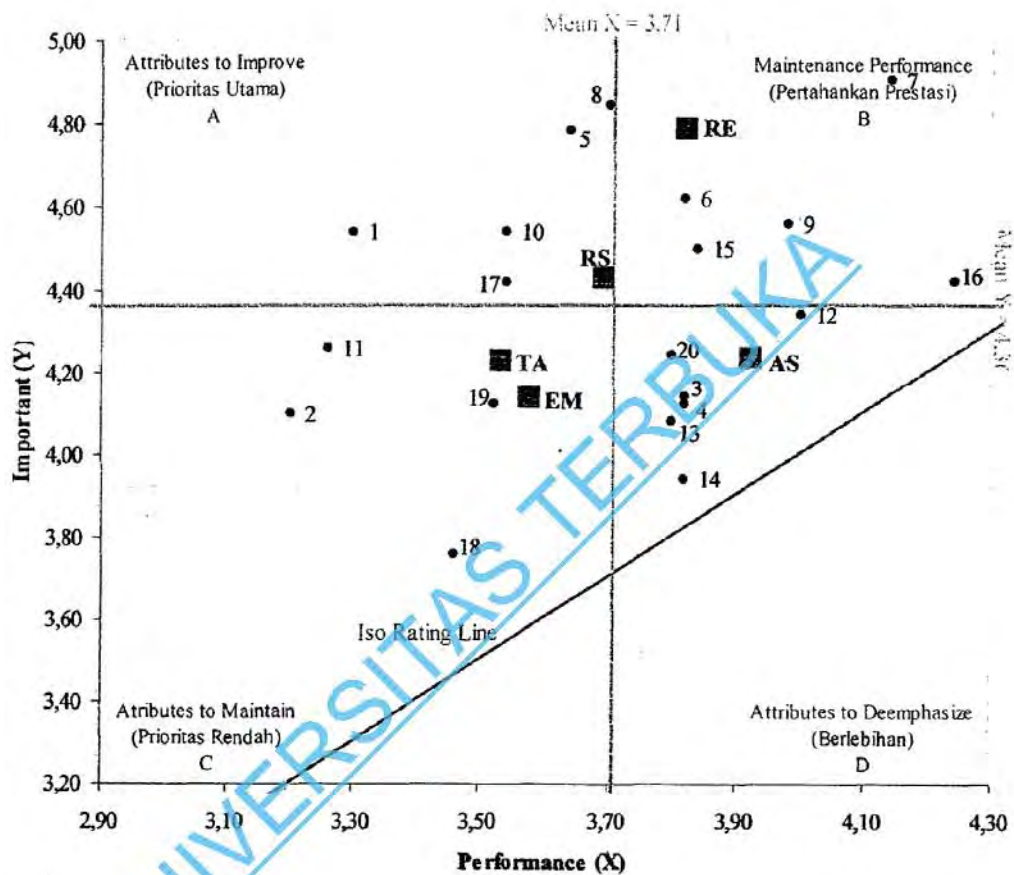
Tabel 4.31
Sebaran Lima Dimensi Pelayanan

No	Faktor	\bar{Y}	\bar{X}		Kesesuaian
TA	<i>Tangible</i>	4,23	3,54	-0,69	83,67%
RE	<i>Reliability</i>	4,79	3,83	-0,96	79,94%
RS	<i>Responsiveness</i>	4,43	3,70	-0,73	83,50%
AS	<i>Assurance</i>	4,24	3,93	-0,31	92,68%
EM	<i>Emphaty</i>	4,14	3,58	-0,56	86,58%
		4,36	3,71	-0,65	85,12%

Sumber : data penelitian yang diolah

Apabila tabel 4.30 dan tabel 4.31 digambarkan dalam diagram kartesius, adalah sebagai berikut :

Gambar 4.6
Diagram Kartesius Indikator dan Dimensi Pelayanan



Dari data dalam tabel perhitungan dan Kesesuaian maupun diagram kartesius dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Lima dimensi penelitian dan 20 indikator pelayanan yang diberikan oleh BMS, diketahui bahwa pelayanan yang diberikan BMS masih lebih rendah dari pada yang diharapkan oleh pengguna sehingga seluruh indikator dan dimensi pelayanan masih perlu ditingkatkan. Hal ini dapat diketahui dari nilai penelitian yang selalu bernilai negatif, tingkat kesesuaian atau tingkat kepuasan yang selalu kurang dari 100%

dan gambar titik-titik indikator dan dimensi pelayanan yang berada diatas garis iso-rating line.

- b. Indikator yang memiliki terendah atau kesesuaian tertinggi adalah indikator nomor 14 (kecakapan pegawai dalam melayani), sedangkan berdasarkan dimensinya yang memiliki terendah atau kesesuaian tertinggi adalah dimensi AS (*Assurance*).
- c. Sebaran indikator pada diagram kartesius adalah sebagai berikut :
- Pada kuadran A (*Attribute to Improve*) terdapat dimensi RS (*Responsiveness*) dan beberapa indikator yaitu 1 (peralatan baru harus dimiliki BMS), 5 (kecepatan pelayanan), 8 (kesiapan pegawai untuk menolong), 10 (kemampuan pegawai mengatasi masalah), dan 17 (perhatian individual pegawai kepada konsumen).
 - Pada kuadran B (*Maintenance Performance*) terdapat dimensi RE (*Reliability*) dan beberapa indikator yaitu 6 (ketepatan penyerahan hasil pelayanan), 7 (kehandalan pegawai dan dapat dipercaya), 9 (tangan pegawai pada masalah), 15 (kemampuan pegawai berkomunikasi) dan 16 (efektivitas pegawai dalam berkomunikasi).
 - Pada kuadran C (*Attributes to Maintain*) terdapat dimensi TA (*Tangible*) dan EM (*Emphaty*) dan beberapa indikator yaitu : 2 (fasilitas yang bersih dan menarik), 11 (ketangan pegawai terhadap keluhan pengguna), 18 (penjelasan yang diberikan pegawai kepada pengguna atau penghuni) dan 19 (kesediaan pegawai mendengar keluhan pengguna atau penghuni).

- Pada kuadran D (*Attributes to Deemphasize*) terdapat dimensi AS (*Assurance*) dan beberapa indikator yaitu : 3 (penampilan fisik pegawai), 4 (desain fasilitas fisik), 12 (kemampuan pegawai menyelesaikan keluhan pengguna atau penghuni), 13 (pengetahuan teknis pegawai), 14 (kecakapan pegawai dalam memberikan pelayanan) dan 20 (tanggung jawab pegawai atas kualitas pelayanan yang diberikan).

4.1.3 Jawaban Terhadap Tujuan Penelitian Butir (3)

Hasil wawancara dengan manajer pengelola gedung tentang sebab-sebab kecelakaan karyawan ialah tiga puluh persen tidak mengetahui tentang tata cara kerja, sepuluh persen tidak disiplin.

4.2 Pembahasan

Seluruh indikator dan dimensi pelayanan yang diberikan oleh *Building Manajemen System* (BMS) masih lebih rendah dari pada yang diharapkan pengguna atau penghuni. Hal ini dapat diketahui kinerja dan kepentingan atau harapan yang selalu bernilai negatif, tingkat kesesuaian atau tingkat kepuasan yang selalu kurang dari 100%, dan gambar titik-titik indikator dan dimensi pelayanan yang berada di atas garis *iso-rating line*. Pelayanan yang memiliki terendah dan atau memiliki tingkat kepuasan tertinggi adalah indikator nomor 14 (kecakapan pegawai dalam melayani), sedangkan dimensi pelayanan yang memiliki masalah atau tingkat kepuasan tertinggi adalah AS (*Assurance*).

Indikator pada dimensi *Tangible* yang terletak pada kuadran A adalah nomor 1 (peralatan terbaru) pada dimensi *Reliability* adalah indikator nomor 5 (kecepatan pelayanan) dan indikator 8 (keramahan dan kesiapan petugas), pada dimensi *Responsiveness* adalah indikator 10 (kemampuan pegawai mengatasi permasalahan) pada dimensi *Assurance* adalah indikator 15 (kemampuan pegawai berkomunikasi) dan pada indikator *Emphaty* adalah indikator 17 (perhatian individual pegawai kepada pengguna atau penghuni).

Sebaran dimensi pelayanan dan indikator pada diagram kartesius adalah sebagai berikut :

- a. Pada kuadran A (*Attribute to Improve*) adalah kuadran dimana harapan konsumen tinggi tetapi pelayanan yang diberikan atau kinerjanya biasa saja, sehingga kinerjanya perlu ditingkatkan sesuai dengan harapannya yang tinggi. Dimensi dan indikator pelayanan yang ada pada kuadran A, adalah: dimensi RS (*Responsiveness*), indikator peralatan baru harus dimiliki *Building Manajemen System* (BMS), kecepatan pelayanan, kesiapan pegawai untuk menolong, kemampuan pegawai mengatasi masalah, dan perhatian individual pegawai pada konsumen.
- b. Pada kuadran B (*Maintenance performance*) merupakan kuadran dimana harapan pengguna atau penghuni tinggi diikuti oleh kinerja pelayanan yang tinggi pula. Dimensi dan indikator pada kuadran ini perlu dipertahankan yaitu: dimensi RE (*Reliability*) dan indikator ketepatan penyerahan hasil pelayanan, kehandalan pegawai dan dapat dipercaya, tangan pegawai pada masalah, kemampuan pegawai berkomunikasi, dan efektivitas pegawai dalam berkomunikasi.

- c. Pada kuadran C (*Attributes to Maintain*) merupakan kuadran di mana kinerja pelayanan organisasi relatif rendah sesuai dengan harapan konsumen yang rendah pula. Dimensi dan indikator pelayanan yang berada pada kuadran ini dibiarkan berjalan sesuai dengan apa adanya, antara lain meliputi dimensi TA (*Tangible*) dan EM (*Empathy*), indikator fasilitas yang bersih dan menarik, ketangan pegawai terhadap keluhan pengguna atau penghuni, penjelasan yang diberikan pegawai pada pengguna atau penghuni, dan kesediaan pegawai mendengar keluhan konsumen.
- d. Pada kuadran D (*Attributes to Deemphasize*) merupakan kuadran dimana harapan konsumen relatif rendah tetapi dilayani oleh organisasi dengan sangat baik sehingga ada kesan bahwa kinerja pelayanan yang dilakukan perlu diadakan koreksi atau perubahan. Dimensi dan indikator pada kuadran ini adalah dimensi AS (*Assurance*) dan indikator penampilan fisik pegawai, desain fasilitas fisik, kemampuan pegawai menyelesaikan keluhan pengguna atau penghuni, pengetahuan teknis pegawai, kecakapan pegawai dalam memberikan pelayanan dan tanggung jawab pegawai atas kualitas pelayanan yang diberikan.

4.3 Implikasi Manajerial

- a. Gap negatif, tingkat kepuasan yang kurang dari 100%, dan sebaran seluruh dimensi dan indikator yang di atas *iso rating line* mengharuskan organisasi untuk berupaya meningkatkan seluruh dimensi dan indikator pelayanan sampai mendekati garis *iso rating line*, artinya kinerja pelayanan harus

selalu ditingkatkan agar nilainya hampir sama bahkan melebihi harapan pengguna atau penghuni sehingga kepuasan pengguna atau penghuni meningkat.

- b. Apabila peningkatan kinerja pelayanan tidak bisa dilakukan terhadap seluruh dimensi atau indikator yang ada, maka upaya yang dilakukan adalah memprioritaskan peningkatan pelayanan pada dimensi atau indikator yang ada pada kuadran A.
- c. Apabila upaya peningkatan kinerja pelayanan dilakukan dengan dasar masing-masing dimensi pelayanan, maka indikator pada dimensi pelayanan tersebut yang ada pada kuadran A yang mendapat prioritas. Sebagai contoh pada dimensi *Tangible* prioritas peningkatan harus dilakukan pada peralatan terbaru. Pada dimensi *Reliability* yang prioritas peningkatan pada kecepatan pelayanan dan keramahan kesiapan petugas. Pada dimensi *Responsiveness* yang harus mendapat prioritas adalah kemampuan pegawai mengatasi permasalahan. Sedangkan pada dimensi *Assurance* yang harus mendapat peningkatan adalah kemampuan pegawai berkomunikasi dan pada indikator *Emphaty* yang perlu mendapat prioritas adalah kesediaan pegawai mendengar keluhan.
- d. Secara umum, peningkatan pelayanan harus difokuskan pada dimensi *Responsiveness* sedangkan berdasarkan indikatornya yang perlu diprioritaskan untuk ditingkatkan adalah peralatan baru harus dimiliki *Building Manajemen System* (BMS), kecepatan pelayanan, kesiapan pegawai untuk menolong, kemampuan pegawai mengatasi masalah,

ketanggapan pegawai terhadap keluhan pengguna atau penghuni.

4.4 Implikasi pada Pengembangan Ilmu

Teori Parasuraman,dkk (1985) yang mengukur lima dimensi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa dapat di aplikasikan dengan cara memanfaatkan dimensi tersebut. Begitu juga pelayanan jasa keamanan, keselamatan kerja para pengguna gedung bertingkat tinggi. sesuai pada *Importance and Performance Analysis (IPA)*.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pengetahuan pengguna atau penghuni gedung bertingkat tinggi tentang cara-cara penyelamatan apabila terjadi kecelakaan atau kebakaran, amat rendah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sekitar tujuh puluh persen tidak mengetahui cara penyelamatan diri, dua puluh persen setengah mengetahui dan sepuluh persen mengetahui. Simulasi tentang cara-cara penyelamatan dari bahaya kebakaran jarang dilakukan, bahkan ada yang tidak pernah.
2. Seluruh indikator dimensi pelayanan jasa teknis yang diberikan oleh *Building Manajemen System (BMS)* masih lebih rendah dari pada yang diharapkan oleh para pengguna atau penghuni ditunjukkan oleh gap kinerja dan harapan yang selalu dinilai negatif, tingkat kesesuaian yang selalu kurang dari 100% serta gambar titik-titik indikator dimensi pelayanan yang berada diatas garis *iso rating line*.
 - a. Sebaran dimensi dan indikator pelayanan pada diagram kartesius adalah sebagai berikut:
 - (1) Pada kuadran A (Atribut yang harus diperbaiki); dimensi *responsiveness*, indikator peralatan baru harus dimiliki *Building Manajemen System (BMS)*, kecepatan pelayanan, kesiapan petugas untuk menolong kemampuan petugas mengatasi masalah, dan perhatian individual petugas pada pengguna atau penghuni.

- (2) Pada kuadran B (pertahankan kinerja) dimensi *reliability*, indikator ketepatan penyerahan hasil pelayanan, kehandalan petugas dan dapat dipercaya, tanggapan petugas pada masalah kemampuan petugas berkomunikasi dan efektifitas petugas dalam berkomunikasi.
 - (3) Pada kuadran C (atribut yang dipertahankan) ialah dimensi *tangible* dan *amphaty* fasilitas yang bersih, tanggapan petugas terhadap keluhan pengguna, kesediaan petugas mendengarkan keluhan pengguna.
 - (4) Pada kuadran D (atribut yang dikurangi) indikator penampilan fisik petugas, desain fasilitas fisik.
3. Penyebab utama kecelakaan karyawan perawatan gedung ialah ketidakpahaman karyawan akan peraturan-peraturan dan prosedur kerja yang ada. Di samping itu disiplin di tempat kerja ternyata kurang.

5.2 Saran

1. Simulasi tentang penyelamatan bahaya kebakaran atau kecelakaan hendaknya dilakukan minimal sekali setahun, bila perlu 2-3 kali dalam setahun mengingat hasil penelitian ini menemukan bahwa para pengguna pengetahuannya rendah tentang cara-cara penyelamatan diri.
2. Seluruh dimensi dan indikator pelayanan harus ditingkatkan sampai mendekati garis *iso rating line*, artinya kinerja pelayanan *Building Manajemen System (BMS)* harus selalu ditingkatkan agar nilainya hampir sama atau melebihi harapan pengguna atau penghuni bangunan bertingkat tinggi.

3. Rasa tanggung jawab petugas harus dioptimalkan
 - a. Supaya karyawan pengelola gedung *Building Manajemen System (BMS)* diberikan penjelasan tentang peraturan-peraturan keselamatan kerja dan mentaati prosedur kerja dengan disiplin.
 - b. Mengingat bangunan sekolah-sekolah ada yang bertingkat 4 (empat) ke atas, maka pengertian "*Safety Education*" perlu diperkenalkan.

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR PUSTAKA

- Barnnet, M.,Bruck, D.,Jago, A (2007), *Mean annual probability of having a residential fire experience throughout a lifetime; development and application of methodology.*” In Proceeding of 7th Asia-Oceania Symposium on Fire Science and Technology. HongKong.
- Ghozali,I. (2005) ,”*Pengujian validitas menggunakan reliability analysis*”. Jakarta.
- Heinrich (1980). *Risk Assessment*. New York
- Ismail,I (2006) “*Assessment of Safety Level in Performing Building Maintenance Work in Malaysia*” a Thesis : Faculty of Civil Engineering University Teknologi Malaysia. Kuala lumpur.
- “Johnson and Johnson Worldwide. *Fire Safety Policy and Building Guidelines for Fire Safety*”; 410 George St,New Brunswick, NJ 08901; USA
- Jack E, Peterson (1997), “*Tentang Keselamatan Kerja Dalam Industri*”. Prencicehal. Inc. New Jersey.
- Kompas,2002, *Kecelakaan kerja di tempat kerja Mal*,Jakarta.
- National Fire Protection Association (NFPA), 1 Battery march Park, P.O. Box 9101, Quincy, Massachusetts 02269 9101, Telephone (800) 344 3555, fax (617) 984 7057
- National Fire Protection Association (NFPA),2000, “*High Risk Building*”. California,USA.
- Olishifski,I.B (1985), “*Fondamentals of Industrial Hygiene.*” National safety council, Chicago.
- OHSAS 18001 : 2007 and OHSAS 18002 : 2008 : “*The Occupational Health and Safety Management System*”, Publisher: Binary Ltd, United Kingdom.
- Parasuraman, Valeria A. Z. and Leonard L. B. (1985). “*A Conseptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research*”, Journal of Marketing, 49 (Fall), 41-50 Office PO Box 11806 Birmingham,; Outside US/Canada.
- Permenaker nomor 5 tahun 1996, tentang sistem *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta.
- Pusat Laboratorium Forensik Mabes Polri, (2001), *Kasus Kebakaran 1990- 2001 di tempat kerja dan bukan tempat kerja*. Jakarta: Mabes Polri

- Shimshuni, Y (2002), *Permasalahan Gedung Tinggi*, California : USA.
- Suma'mur (1986), "*Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*". Depnaker, Surabaya.
- Sulaksmono, M.(1997)."*Manajemen Keselamatan Kerja*". Prestasi Pustaka, Surabaya.
- Sulaksmono, M.(1997), "*Kecelakaan kerja*". Jakarta.
- Suma'mur (1996), "*Kecelakaan-kecelakaan akibat kerja dapat dicegah*". Jakarta
- Suma'mur P.K, 1996, "*Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*". Jakarta: PT Gunung Agung.
- Supranto, J. (1997: 242) "*Penilaian indikator kinerja dan harapan pelayanan.*" Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 "*Mengenai Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*". Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 "*Tentang Bangunan Gedung*". Jakarta.

UNIVERSITAS TERBUKA