



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENILAIAN LAYANAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN
KERJA PADA INDUSTRI PERTAMBANGAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**DAVID SIAHAAN
0606043420**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2008**

HALAMAN PERYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : David Siahaan

NPM : 0606043420

Tanda Tangan :

Tanggal : Desember 2008

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**“Penilaian Layanan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Industri
Pertambangan”**

Dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik UI dan disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian skripsi.

Depok, 16 Desember 2008

Ir. Akhmad Hidayatno, MBT

132 161 161

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : David Siahaan
NPM : 0606043420
Jurusan : Teknik Industri
Juduk Skripsi : Penilaian Layanan Kesehatan Dan Keselamatan
Kerja Pada Karyawan PT. Antam, Tbk
(studi kasus : PT. Antam Unit Bisnis Pengolahan
Emas)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Akhmad Hidayatno, MBT. (.....)

Penguji : Ir. Sri Bintang Pamungkas, MSISE, Ph.D (.....)

Penguji : Armand Omar Moeis, ST, MT (.....)

Penguji : Arian Dhini, ST, MT (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 23 Desember 2008

**HALAMAN
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Indonesia, penulis yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : David Siahaan
NPM : 0606043420
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah penulis yang berjudul :

**Penilaian Layanan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Karyawan
Industri Pertambangan**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir penulis tanpa meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Depok
Pada Tanggal: 17 Desember 2008

Yang menyatakan

David Siahaan
0606043420

ABSTRAK

Nama : David Siahaan
Jurusan : Teknik Industri
Judul : Penilaian Layanan Kesehatan dan Keselamatan Pada Industri
Pertambangan

Pentingnya menyadari kesehatan dan keselamatan dalam bekerja, adalah fokus dari penelitian ini. PT. Antam UBPE Pongkor mempekerjakan karyawan dengan risiko di atas rata-rata. Untuk dapat melihat pola penerapan layanan manajemen K, peneliti diperhadapkan untuk dapat melihat gap antara harapan karyawan tentang persepsi dan ekspektasi mengenai K3 itu sendiri. Dengan melihat sistem manajemen K3 sebagai suatu bentuk layanan jasa, maka akan terlihat adanya gap tersebut. Menggunakan metode Servqual, kita akan dibantu untuk melihat seberapa besar jarak perbedaan itu. Metode Servqual adalah metode penilaian layanan kualitas jasa. Melalui metode ini kita dapat melihat apa yang diinginkan karyawan dari sistem yang telah ada. Kita juga akan mengetahui seberapa besar usaha perusahaan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan memahami keinginan karyawan maka akan dapat ditemukan cara untuk memuaskan karyawan sehingga cara kerja mereka lebih optimal.

Kata kunci :
SERVQUAL metode, Penilaian kualitas,

ABSTRACT

Name : David Siahaan
Department : Industrial Engineering
Title : Quality Assesment of Occupation Health and Safety at Industrial Mining

Realize how important Health and Safety in working, is the focus through this riset. PT. Antam UBPE Pongkor employing worker with high risk above rate. To understand pattern of health and Safety equipment, researcher is forced to see the gap between perception and expectation about service in health and safety program. With understandings Health and Safety managements as a systems, then we will learns about the gap. Using Servqual methods, we will be helped to realize how much the different. Through this methods, we also learn what the employee wants from the existing system. We will also learn how much effort fro the company to overcome this needs. By understanding wahat the employee wants we will find the optimal way to satisfy them so they could work optimal.

Keyword :
Servqual Methods, Quality Assesment

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : David Siahaan

Tempat/Tanggal lahir : Palembang/1 Oktober 1982

Alamat : Jl. Mandor Ba'asyir I No.15 Depok Kukusan

Kelurahan

Pendidikan :

a.	SD	SDN Xaverius 7 Tahun 1988-1994
b.	SLTP	SMP Xaverius 1 Tahun 1994-1997
c.	SMU	SMu Xaverius 1 Tahun 1997-2000
d.	D-3	Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Sipil Tahun 2002-2005
e.	S-1	Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia Tahun 2006-2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan YME, dengan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bpk.Ir. Akhmad Hidayatno, MBT. selaku dosen pembimbing sekaligus pembimbing skripsi atas segala pengarahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis.
2. Bpk. Bambang Setia Budi, Bapak Budi Purwana atas masukan dan pengarahan yang diberikan pada selama masa penelitian di PT. Antam, Tbk.
3. Bapak, Tante, Kakak dan Abang yang ada di Palembang atas kasih sayang, perhatian, motivasi, serta doa yang berarti bagi penulis.
4. Teman-teman seperjuangan di ekstensi 2006 untuk Wisnu, Bang Morang, Robert yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman di Holan kost dan pengurus PMKK yang selalu mendukung penulis
6. Margie adekku yang selalu memberi semangat kepada penulis selama ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan di dalam skripsi ini karena keterbatasan yang dimiliki penulis, untuk itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian.

Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, dan juga bagi perusahaan tempat di mana skripsi ini dilakukan.

Depok, Desember 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
Pernyataan Orisinalitas	iii
Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan	v
Halaman Persetujuan Publikasi	vi
Abstrak	vii
Riwayat Hidup Penulis.....	ix
Kata Pengantar	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
Daftar Referensi.....	xviii
Daftar Index.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang Masalah.....	1
Pokok Permasalahan	2
Tujuan Penulisan.....	3
Pembatasan Masalah	3
Diagram Keterkaitan Masalah	3
Metodologi Penelitian	3
Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Jasa	10

2.1.1 Definisi Jasa.....	11
2.1.2 Karakteristik Jasa.....	11
2.2. Konsep Kualitas Jasa.....	11
2.2.1 Definisi Kualitas Jasa	11
2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa.....	14
2.2.3 Model Kualitas Jasa.....	15
2.3. Pengukuran Kualitas Jasa	22
2.3.1 Metode SERVQUAL.....	22
2.3.2 Kuesioner	23
2.4. Penyusunan Skala.....	24
2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	25
2.6. Sampling Kuesioner.....	26
2.6. 1. Definisi Sampling.....	26
2.6.2. Metode Sampling.....	27
2.6.3. Ukuran Sampel.....	29
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	32
3.1. Data Umum Perusahaan	32
3.1.1. Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	33
3.1.2. Kerangka kerja sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	35
3.1.3. Sistem Manajemen Kesehatan dan Keslamatan Kerja.....	35
3.2. Data Kecelakaan.....	40

3.2.1 Tipe Pengelompokan Kecelakaan	41
3.2.2. Data Kecelakaan.....	41
3.2.3. Pelatihan pelatihan K3	41
3.3. Survei.....	42
3.3.1 Tujuan	42
3.3.2. Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
3.3.3. Pilot Sample	45
3.4 Perhitungan Jumlah Sampel Minimum	47
3.5. Pengumpulan dan pengolahan data.....	48
3.6. Karakteristik responden	48
3.7. Perhitungan nilai Ekspektasi.....	51
3.8 Perhitungan nilai Persepsi	51
3.9 Perhitungan nilai tingkat kepentingan.....	57
3.10 Perhitungan nilai kualitas pelayanan.....	57
BAB IV ANALISA DATA	60
4.1 Dimensi Tangible	60
4.1.1 Nilai Ekspektasi	60
4.1.2 Nilai Persepsi	61
4.1.3. SERVQUAL Score.....	62
4.2 Dimensi Assurance.....	63
4.2.1. Nilai Ekspektasi	63
4.2.2 Nilai Persepsi	66

4.2.3 SERVQUAL Score	67
4.3 Dimensi Responsiveness.....	68
4.3.1. Nilai Ekspektasi	68
4.3.2 Nilai Persepsi	70
4.3.3 SERVQUAL Score	71
4.4 Dimensi Reliability.....	72
4.4.1 Nilai Ekspektasi.....	72
4.4.2 Nilai Persepsi	73
4.4.3 SERVQUAL Score.....	73
4.5 Dimensi Reliability.....	74
4.5.1 Nilai Ekspektasi.....	74
4.5.2 Nilai Persepsi	75
4.5.3 SERVQUAL Score.....	76
4.6. Analisa Tingkat Kepentingan Terhadap Setiap Dimensi	77
4.7. Analisa Perbandingan Skor Aktual Kualitas Pelayanan	78
4.8. Analisa Perbandingan Kualitas Pelayanan Setiap Dimensi.....	79
4.9. Analisa Hasil Data Keseluruhan	80
BAB V KESIMPULAN.....	81
DAFTAR REFERENSI	xx
DAFTAR INDEX	xxi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tantangan yang semakin ketat diantara industri baik dalam skala lokal maupun internasional, mengharuskan para pelaku industri untuk berlomba-lomba meningkatkan kualitas produk, baik yang berupa barang atau jasa yang dihasilkan sehingga dapat tercapai kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). Hal ini dapat dipahami karena kualitas yang baik merupakan salah satu elemen yang penting yang membuat suatu industri dapat bertahan atau bahkan menang dalam kompetisi merebut pangsa pasar. Dan dalam pencapaian tingkat kepuasan pelanggan yang optimal, pelayanan/produk yang berkualitas merupakan syarat utama.

Kualitas biasanya selalu dikaitkan dengan bagaimana suatu produk dapat memuaskan konsumen karena kualitas tidak ditentukan oleh pembuat, sebaliknya kualitas adalah kesesuaian untuk digunakan (*fitness for use*) oleh pemakai. Dengan menghasilkan produk yang berkualitas baik, tidak hanya konsumen yang dipuaskan, tetapi dari sisi internal perusahaan juga akan mendapatkan berbagai keuntungan, yakni peningkatan efisiensi dan produktivitas, serta tentu saja penghematan biaya.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas yang baik, maka diperlukan suatu program peningkatan kualitas yang baik pula. Tujuan dari program peningkatan kualitas adalah untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik (*better*), lebih baik (*faster*) dan dengan biaya yang lebih rendah (*at lower cost*).

Bidang *Health, Safety, and Environment* akhir-akhir ini telah mengalami perubahan yang signifikan. Banyak pemicu yang mendasari perubahan ini. Beberapa hal yang cukup dominan antara lain : perubahan teknologi produksi yang dapat menimbulkan bahaya baru di tempat kerja; meningkatnya tekanan dari pihak pemerintah maupun berbagai organisasi internasional akan perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja; kesadaran pihak eksekutif bahwa tempat kerja yang sehat dan aman akan menjadi tempat kerja yang lebih produktif; meningkatnya perhatian terhadap etika dan tanggung jawab perusahaan; besarnya peningkatan biaya yang terkait dengan keselamatan produk serta tindakan-tindakan hukum yang terkait dengan keselamatan.

Risiko yang harus ditanggung oleh perusahaan apabila prosedur kesehatan dan keselamatan kerja serta perlindungan lingkungan tidak dijalankan sebagaimana mestinya adalah sangat besar, sehingga pada akhirnya akan mengurangi potensi keuntungan yang bisa diperoleh perusahaan. Di lain pihak, efisiensi harus selalu ditingkatkan dan dilakukan secara terus-menerus dalam mengatur keselamatan kerja guna mencapai tingkat kepuasan lebih tinggi bagi pelanggan terutama untuk memberikan pelayanan dalam hal *Quality, Cost Delivery* dan *Flexibility*.

Dalam memberikan kinerja keselamatan yang baik, perusahaan harus mengintegrasikan faktor keselamatan dalam proses bisnisnya. Faktor keselamatan harus menjadi faktor utama bersamaan dengan faktor-faktor lain (seperti produksi, keuangan, kualitas dan moral) dalam setiap pengambilan keputusan dalam setiap perusahaan manapun juga. Memisahkan faktor ini dalam bisnis perusahaan sebagai kegiatan yang independen tidak akan memberikan hasil pada perusahaan di tingkat yang diinginkan. Fungsi keselamatan juga harus dapat memberikan nilai tambah pada perusahaan dan berfungsi untuk menuju budaya keselamatan tingkat dunia yang dapat membantu menempatkan bisnis perusahaan pada posisi yang menguntungkan diantara para kompetitornya.

Dalam bidang keselamatan, sebuah kecelakaan dapat diinterpretasikan sebagai kegagalan (*defect*). OHSAS 18001 mendefinisikan "kecelakaan" sebagai suatu kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat meningkatkan jumlah kematian, ill health, injury, kerusakan dan kerugian lain. Hal ini sangat berhubungan dengan

proses ill-managed. Dalam mengurangi jumlah kecelakaan dan tingkat resiko yang mungkin timbul serta melakukan penyesuaian dengan standar keselamatan yang lebih tinggi, saat ini, perusahaan telah lebih serius lagi untuk menetapkan OHS (*occupational, health and safety*) dalam sistem manajemen OHS dan melakukan pendekatan perundang-perundangan.

PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas merupakan salah satu perusahaan tambang domestik terkemuka di Indonesia, dengan fokus pada target karyawan berpenghasilan menengah. Untuk meningkatkan daya saing dan citra yang lebih baik, saat ini pihak manajemen PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas telah bertekad mengutamakan pelayanan yang baik. Dengan cara tersebut, diharapkan persepsi masyarakat akan keberadaan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas sebagai perusahaan yang memiliki pelayanan terbaik dan memuaskan.

Dalam menindaklanjuti tekad tersebut, PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas merasa perlu untuk melakukan penilaian terhadap kualitas pelayanan yang selama ini telah diberikan kepada karyawan. Dalam standar pengendalian kualitas industri dapat kita temukan nilai-nilai yang absolut, hal tersebut sangat berbeda dengan penilaian kualitas pelayanan. Dalam suatu kualitas pelayanan, kualitas hanya dapat diukur dalam kerangka perbandingan antara harapan pelanggan dan pelayanan yang diberikan oleh suatu perusahaan.

SERVQUAL merupakan suatu alat atau metode yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan berdasarkan lima dimensi kualitas pelayanan dengan menganalisa kesenjangan (*gap*) yang terjadi akibat ketidaksamaan antara harapan dan persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan yang diterimanya.

Dengan dilakukannya pengukuran terhadap kualitas pelayanan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas dengan menggunakan metode SERVQUAL, maka diharapkan agar dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kualitas pelayanan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas, faktor-faktor yang perlu dilakukan perbaikan dan apakah kinerja kualitas pelayanan yang ada saat ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh karyawan.

1.2 Pokok Permasalahan

Program peningkatan kualitas yang baik harus berbasis pada proses dan tidak hanya mengandalkan pada hasil akhir. Untuk setiap proses yang ada di perusahaan, sebaiknya dilakukan suatu pemahaman mendasar kebutuhan-kebutuhan karyawan sebagai pengguna layanan kesehatan dan keselamatan kerja dan kapabilitas proses pelayanan itu sendiri dan sebab-sebab yang menyebabkan timbulnya kesenjangan (*gap*) di antara keduanya. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu pengukuran kualitas pelayanan dengan menganalisa kesenjangan (*gap*) kualitas pelayanan yang terjadi akibat perbedaan performa kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak manajemen perusahaan dengan performa pelayanan yang diharapkan oleh karyawan sebagai dasar pertimbangan pihak perusahaan untuk melakukan peningkatan.

1.3 Tujuan Penulisan

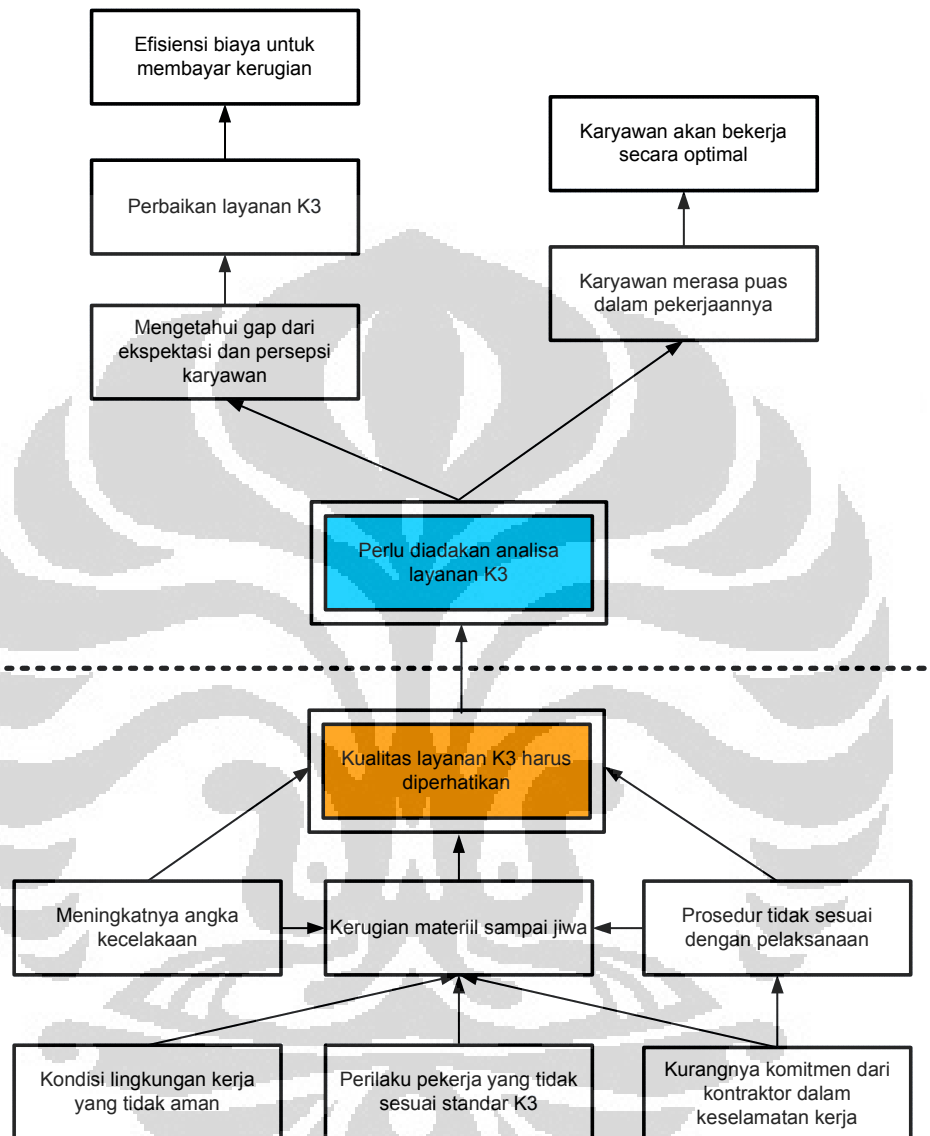
Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah menunjukkan adanya *gap* antara persepsi dan ekspektasi karyawan dan menentukan prioritas perbaikan aspek-aspek kualitas layanan PT. Antam, Tbk untuk meningkatkan kualitas pelayanannya.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini terfokus pada pokok masalah, maka ruang lingkup pembahasannya adalah sebagai berikut:

1. Karyawan dibatasi pada karyawan yang bekerja di unit bisnis pertambangan emas di Pongkor.
2. Sampel karyawan hanya diambil dari karyawan yang melakukan interaksi langsung dengan kegiatan pertambangan emas di Pongkor.

1.5. Diagram Keterkaitan Masalah



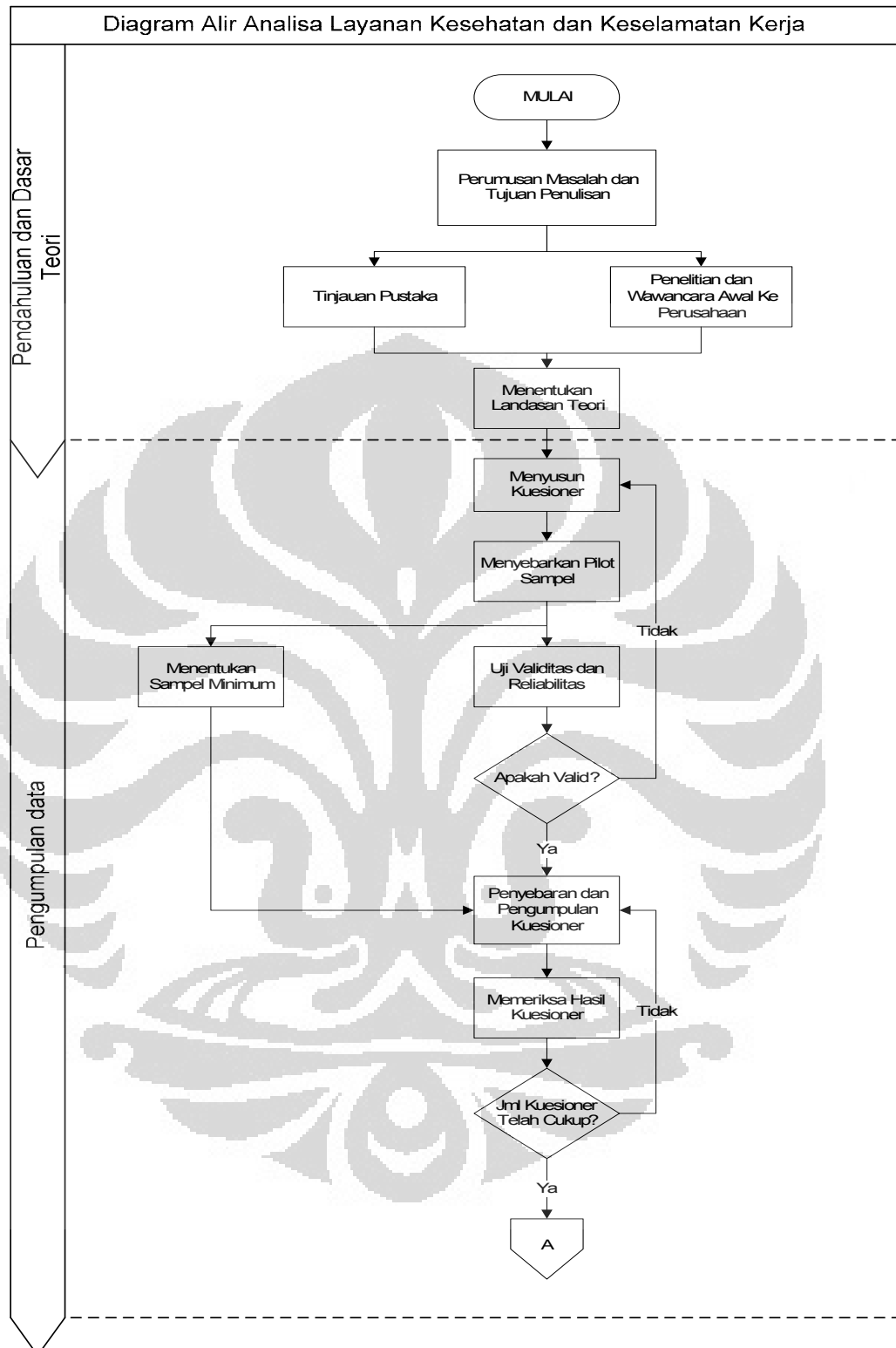
Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

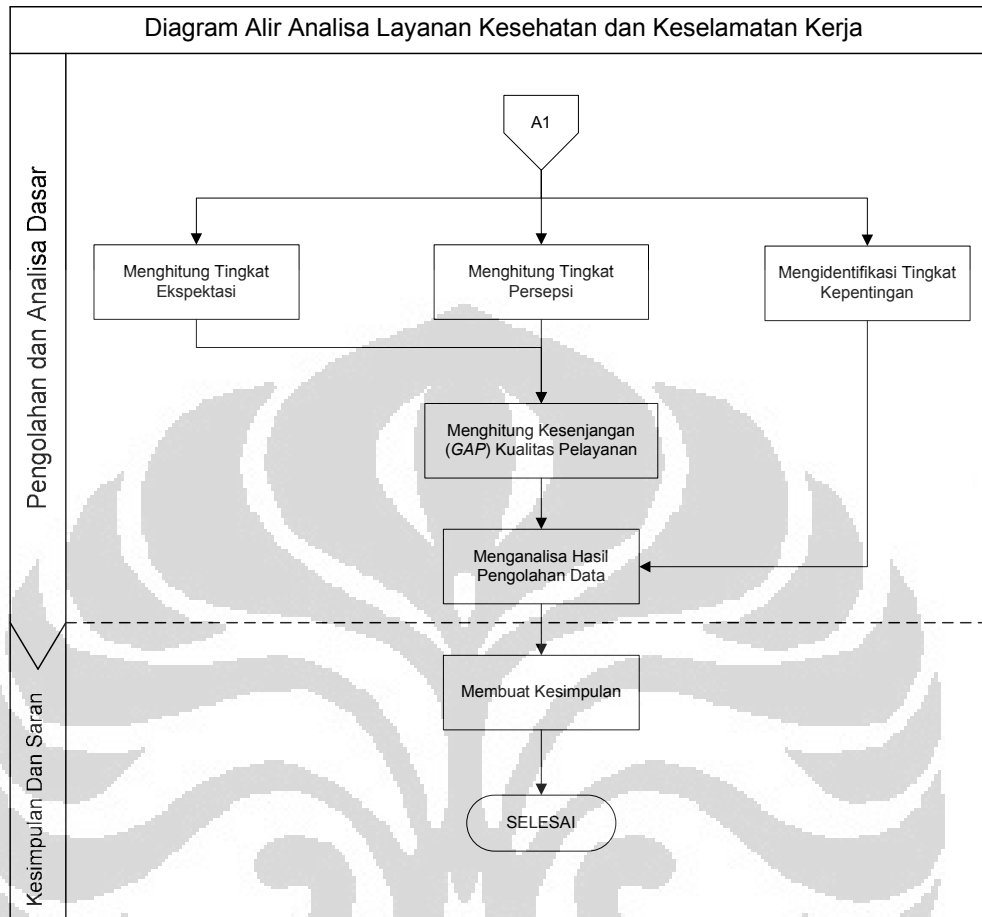
1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Menentukan topik permasalahan
2. Menentukan tujuan penulisan
3. Melakukan penelitian pendahuluan, dengan cara:
 - Tinjauan pustaka
 - Penelitian lapangan
 - Wawancara dengan pihak perusahaan
4. Menentukan landasan teori
5. Menyusun kuesioner
6. Mengumpulkan data, dengan cara:
 - Penyebaran kuesioner
 - Melakukan uji reliabilitas dan validitas
 - Menentukan jumlah sample minimum
 - Wawancara dengan pihak perusahaan dan karyawan
7. Memeriksa hasil kuesioner yang didapat
8. Pengolahan data hasil kuesioner
 - Menghitung tingkat ekspektasi karyawan
 - Menghitung tingkat persepsi karyawan terhadap kinerja aktual kualitas pelayanan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas
 - Menghitung tingkat kepentingan karyawan
 - Menghitung kesenjangan (*Gap*) yang terjadi antara tingkat harapan dan persepsi karyawan terhadap kualitas layanan PT. Antam, Tbk.
9. Menganalisis hasil perhitungan
10. Membuat kesimpulan

Untuk mempermudah pemahaman metodologi tersebut, penulis menggambarannya dalam sebuah diagram alir berikut ini :





Gambar 1.2. Diagram Alir Penelitian Analisa Layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut. Dalam Bab pertama yaitu Pendahuluan, meliputi tentang latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Setelah itu Pada Bab 2 berisikan tentang dasar teori yang merupakan penjelasan dan mengenai pengertian jasa, apa saja yang membuat jasa berbeda dengan produk, pengertian tentang kualitas pelayanan (*Service Quality*), apa yang

mempengaruhi harapan pelanggan terhadap kualitas pelayanan yang diterimanya, penjelasan mengenai dimensi kualitas pelayanan, model kualitas pelayanan (*Gap Model*) dan mengenai pengukuran kualitas pelayanan dengan metode SERVQUAL.

Selanjutnya pada bab 3 merupakan Pengumpulan dan pengolahan data yang berisikan tentang informasi mengenai metode pengumpulan data dan hasilnya merupakan hasil yang didapat melalui kuesioner.

Untuk Bab 4 berisi tentang analisis hasil pengolahan data hasil dari kuesioner, berupa analisa kinerja kualitas pelayanan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas secara keseluruhan, analisis tingkat kepentingan karyawan, analisis tingkat ekspektasi dan Gap kualitas pelayanan untuk masing-masing atribut maupun dimensi sebagai dasar pertimbangan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas untuk meningkatkan kualitas pelayanannya.

Pada Bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan dan analisis tingkat kualitas pelayanan PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Emas berdasarkan permasalahan yang dihadapi dan tanggapan penulis mengenai hasil yang didapatkan.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Jasa

Jasa merupakan tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain untuk dijual yang sifatnya tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan atas yang dijual tersebut

2.1.1. Definisi Jasa

Philip Kotler (2000: 428) mendefinisikan jasa sebagai berikut :

“Any act performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in the ownership of anything. It’s production may or may not be tried to a physical product.”

Gronroos juga memberikan definisi mengenai jasa yang lebih berorientasi pada aspek proses atau aktivitas. Menurut Gronroos, jasa adalah proses yang terdiri atas serangkaian aktivitas *intangible* yang biasanya (namun tidak harus selalu) terjadi pada interaksi antara pelanggan dan karyawan jasa dan atau sumber daya fisik atau barang dan atau system penyedia jasa, yang disediakan sebagai solusi atas masalah pelanggan.

Lovelock, et.al. (2004) mengemukakan perspektif “*service*” sebagai sebuah sistem¹. Dalam perspektif ini, setiap bisnis jasa dipandang sebagai sebuah system yang terdiri atas dua komponen utama : (1) Operasi jasa (service

¹ Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, *Service, Quality & Satisfaction*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005, hal. 8-9

operation), dimana masukan (input) diproses dan elemen-elemen produk jasa diciptakan; dan (2) penyampaian jasa (service delivery), dimana elemen-elemen produk jasa tersebut dirakit, dirampungkan dan disampaikan kepada pelanggan. Sebagaimana dari system ini tampak (visible) atau diketahui pelanggan (sering pula disebut front office atau frontstage), sementara sebagian lainnya tidak tampak atau bahkan tidak diketahui keberadaannya oleh pelanggan (back office atau backstage).

2.1.2. Karakteristik Jasa

Karakteristik utama yang membedakannya jasa dengan barang (Kotler, 2000) ada empat, yaitu:

1. *Intangibility*

Berbeda dengan barang, jasa bersifat tidak berwujud (*intangible*), artinya tidak dapat dilihat, dirasa, diraba, dicium atau didengar sebelum dibeli. Bila barang dapat dimiliki, maka jasa hanya dapat dikonsumsi tetapi tidak dapat dimiliki.

2. *Inseparability*

Jasa biasanya diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan. Bila barang diproduksi, kemudian dijual, lalu dikonsumsi, maka jasa dijual terlebih dahulu, baru kemudian diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan. Pelanggan biasanya turut hadir dan terlibat langsung dalam produksi jasa, sehingga interaksi antara penyedia jasa dan pelanggan merupakan ciri khusus dalam pemasaran jasa.

3. *Variability*

Jasa bersifat sangat variabel, yaitu terdiri dari banyak variasi bentuk, kualitas dan jenis. Variabilitas jasa tergantung pada siapa yang menyediakan jasa tersebut, kapan dan dimana jasa tersebut disediakan.

4. *Perishability*

Jasa tidak dapat disimpan dan merupakan komoditas yang tidak tahan lama. Sehingga jika suatu jasa tidak digunakan, maka jasa tersebut akan hilang begitu saja.

2.2 Konsep Kualitas Jasa

2.2.1 Definisi Kualitas Jasa

Kata kualitas memiliki banyak definisi. Dan para pakar kualitas memberikan pengertian yang berbeda-beda untuk mendefinisikan kata kualitas ini. Menurut Deming kualitas berarti suatu tingkat yang dapat diprediksi dari keseragaman dan ketergantungan pada biaya yang rendah dan sesuai dengan pasar. Juran mengartikan kualitas sebagai sesuatu yang cocok untuk digunakan (*fitness for use*). Crosby mengemukakan :

1. Pengertian kualitas adalah konformasi terhadap kebutuhan konsumen.
2. Sistem dari kualitas adalah *prevention*.
3. Standar dari performa adalah *Zero defect* (tidak ada cacat).

Kualitas total suatu jasa terdiri atas tiga komponen utama (Gronroos dalam Hutt dan Speh, 1992).

a. *Technical Quality*, yaitu komponen yang berkaitan dengan kualitas *output* (keluaran) jasa yang diterima pelanggan. Menurut Parasuraman, et al., (dalam Bojonc, 1991), *technical quality* dapat diperinci lagi menjadi :

1. *Search quality*, yaitu kualitas yang dapat dievaluasi pelanggan sebelum membeli, misalnya harga.
2. *Experience quality*, yaitu kualitas yang hanya bisa dievaluasi pelanggan setelah membeli atau mengkonsumsi jasa. Contohnya ketepatan waktu, kecepatan pelayanan dan kerapian hasil.
3. *Credence quality*, yaitu yang sukar dievaluasi pelanggan, meskipun telah mengkonsumsi suatu jasa. Misalnya kualitas operasi jantung.

b. *Functional quality*, yaitu komponen yang berkaitan dengan kualitas cara penyampaian suatu jasa.

c. *Corporate image*, yaitu profit, reputasi, citra umum dan daya tarik khusus suatu perusahaan.

Dalam hal ini kualitas jasa lebih menitikberatkan pada upaya pemenuhan keinginan dan kebutuhan pelanggan, serta bagaimana jasa disampaikan agar sesuai dengan harapan pelanggan.

Harapan dan persepsi pelanggan adalah dua faktor utama dalam kualitas jasa dan sangat memegang peranan yang penting. Apabila jasa yang diterima memenuhi atau melebihi harapan pelanggan maka jasa tersebut dinilai baik dan memuaskan. Namun apabila jasa yang diterimanya jauh lebih rendah dari pada yang diharapkan maka kualitas jasa tersebut dinilai buruk.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi harapan pelanggan (Zeithaml et al, 1993) yaitu :²

1. *Enduring Service Intensifiers*

Faktor ini meliputi harapan yang disebabkan oleh orang lain dan filosofi pribadi seseorang mengenai jasa. Seorang pelanggan akan mengharapkan bahwa ia seharusnya juga melayani dengan baik apabila pelanggan lainnya dilayani dengan baik oleh penyedia jasa. Selain itu filosofi individu tentang bagaimana memberikan pelayanan yang benar akan menentukan harapannya pada sebuah perusahaan

2. *Personal needs*

Merupakan kebutuhan mendasar yang dirasakan oleh pelanggan. Kebutuhan ini juga dapat menentukan harapan pelanggan sampai tingkat tertentu

3. *Transitory Service Intensifier*

Faktor ini meliputi :

² Fandy Tjiptono, *Service Quality & Satisfaction*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004, p. 126.

- a. Situasi darurat pada saat pelanggan sangat membutuhkan jasa dan ingin penyedia jasa dapat membantunya. Jasa terakhir yang dikosumsi pelanggan dapat pula menjadi acuanya dalam menentukan baik-buruknya jasa berikutnya.

4. *Perceived Service Alternatives*

Merupakan resepsi pelanggan terhadap tingkat pelayanan perusahaan lain yang sejenis. Jika pelanggan memiliki beberapa alternatif, maka harapannya terhadap suatu jasa kan lebih besar.

5. *Self- Perceived Service Role*

Merupakan persepsi pelanggan mengenai tingkat keterlibatannya dalam mempengaruhi jasa yang diterimanya. Apabila konsumen terlibat dalam proses penyampaian jasa dan jasa yang diterimanya kurang baik, rasa pelanggan tidak dapat menimpakan kesalahan sepenuhnya kepada pihak penyedia jasa. Sehingga persepsi tentang derajat keterlibatannya ini akan mempengaruhi tingkat jasa yang bersedia diterimanya.

6. *Situational Factor*

Faktor situasional terdiri atas segala kemungkinan yang dapat mempengaruhi kinerja jasa, yang berada diluar kendali penyedia jasa.

7. *Explicit Service Promise*

Merupakan pernyataan (secara personal atau nonpersonal) yang dikeluarkan oleh perusahaan tentang jasa yang disediakan kepada pelanggan. Misalnya berupa iklan, perjanjian, maupun komunikasi dengan karyawan organisasi tersebut.

8. *Implicit Service Promise*

Faktor ini menyangkut petunjuk yang berkaitan dengan jasa, yang memberikan kesimpulan bagi pelanggan tentang jasa yang seharusnya diberikan. Petunjuk yang memberikan gambaran jasa ini meliputi biaya untuk memperolehnya dan alat-alat pendukung pelayanannya. Pelanggan biasanya menghubungkan biaya dan peralatan pendukung pelayanan dengan kualitas jasa. Sebagai contoh, harga yang mahal dihubungkan secara positif dengan kualitas yang tinggi.

9. *Word-of-Mouth Communication*

Word-of-mouth merupakan pernyataan atau rekomendasi yang disampaikan oleh orang lain selain penyedia jasa, seperti teman dan tetangga kepada pelanggan

10. *Past Experience*

Pengalaman masa lalu dalam menggunakan suatu jasa dapat mempengaruhi tingkat harapan pelanggan. Pengalaman ini meliputi hal-hal yang telah dipelajari dan diketahui pelanggan dari yang pernah diterimanya.

2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa

Dalam penelitiannya, Zeithaml et al. (1990) berhasil mengidentifikasi sepuluh dimensi pengukuran kualitas pelayanan, mereka meneliti kualitas yang diterima pelanggan pada lima sektor jasa yang berbeda, yaitu bank ritel, kartu kredit, sekuritas, telekomunikasi jarak jauh dan *product repair and maintenance*.

1. *Tangibles*, yaitu bukti fisik jasa yang meliputi penampilan fasilitas fisik, peralatan, tenaga kerja dan alat-alat komunikasi.
2. *Reliability*, yaitu kemampuan untuk melakukan jasa yang telah dijanjikan secara handal dan akurat.
3. *Responsiveness*, yaitu kemauan atau kesiapan penyedia jasa untuk membantu pelanggan dan menyediakan layanan dengan segera.
4. *Competence*, artinya penyediaan jasa memiliki keahlian dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk memberikan jasa tertentu.
5. *Courtesy*, meliputi sopan santun, penghargaan, perhatian, dan keramahan dari contact personel.
6. *Credibility*, yaitu ketulusan, kepercayaan dan kejujuran dari penyediaan jasa.
7. *Security*, yaitu bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan. Aspek ini meliputi keamanan secara fisik (*physical safety*), keamanan finansial (*financial security*) dan kerahasiaan (*confidentiality*).
8. *Access*, yaitu kemudahan untuk dijangkau dan dihubungi.
9. *Communications*, artinya memberikan informasi kepada pelanggan dalam bahasa yang mereka pahami dan mendengarkan mereka.

10. *Understanding the Customer*, yaitu melakukan usaha-usaha untuk mengenal dan memahami kebutuhan pelanggan.

2.2.3. Model Kualitas Jasa

Ke enam model kualitas jasa yang ditampilkan Ghobadian adalah :

1. Model Analisis Gap Kualitas.

Leonard L. Berry, A. Parasuraman, dan Valerie A. Zeithaml (1985) melakukan penelitian pada pelayanan Rumah Sakit³. Model kualitas jasa yang dibuat mengidentifikasi lima kesenjangan (gap) yang dapat menyebabkan kegagalan penyampaian jasa, yaitu:

1) *Gap between customer expectation and management perception*

Gap ini mengenai perbedaan yang muncul karena top management tidak mengerti apa yang dianggap sebagai kualitas bagi konsumen. Gap pertama timbul akibat kurangnya riset pasar, komunikasi yang kurang baik, dan terlalu banyaknya tingkat manajemen. Sehingga pihak manajemen tidak selalu dapat memahami secara tepat apa keinginan pelanggan.

2) *Gap between management perception and service quality specifications*

Gap ini disebabkan karena kurangnya komitmen manajemen pada kualitas pelayanan, standar kerja yang kurang baik dan tidak adanya penetapan tujuan. Sehingga pihak manajemen tak dapat merumuskan dengan tepat bagaimana cara untuk memuaskan pelanggan.

3) *Gap between service quality specifications and service delivery*

Gap ini terjadi karena beban kerja yang melampaui batas, ketidakpastian pembagian kerja, konflik antar pekerja, serta kemampuan pegawai dan jenis pekerjaan yang tak sesuai. Hal ini menyebabkan pegawai tidak dilatih dengan baik untuk menghadapi pelanggan.

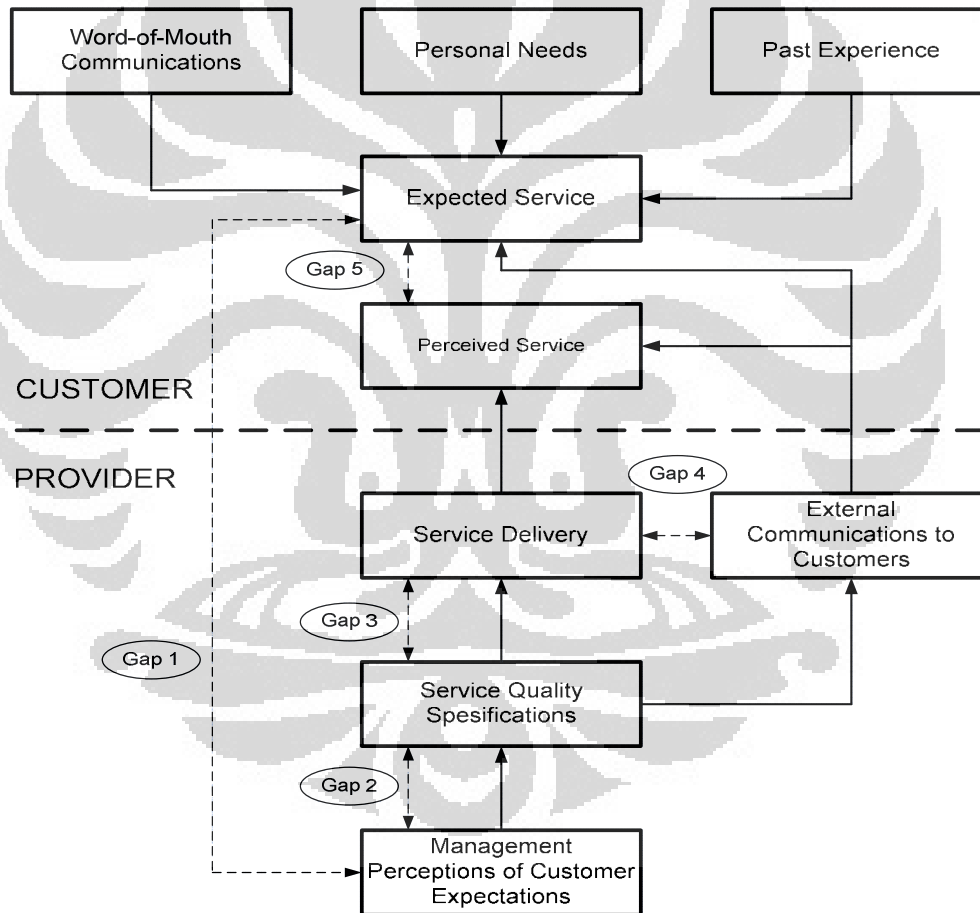
4) *Gap between service delivery and external communication*

¹⁰ Nasution, M, N. "Manajemen Jasa Terpadu", Ghalia Indonesia, 2004, hal 63

Gap ini disebabkan oleh komunikasi yang tidak terarah antara departemen pada suatu perusahaan dan kecenderungan penawaran yang berlebihan sehingga apa yang dijanjikan perusahaan tidak sesuai dengan jasa yang diberikan.

5) *Gap between perceived service and expected service*

Gap yang terjadi karena ada perbedaan antara harapan konsumen terhadap suatu pelayanan dengan apa yang dirasakan konsumen atas pelayanan tersebut.

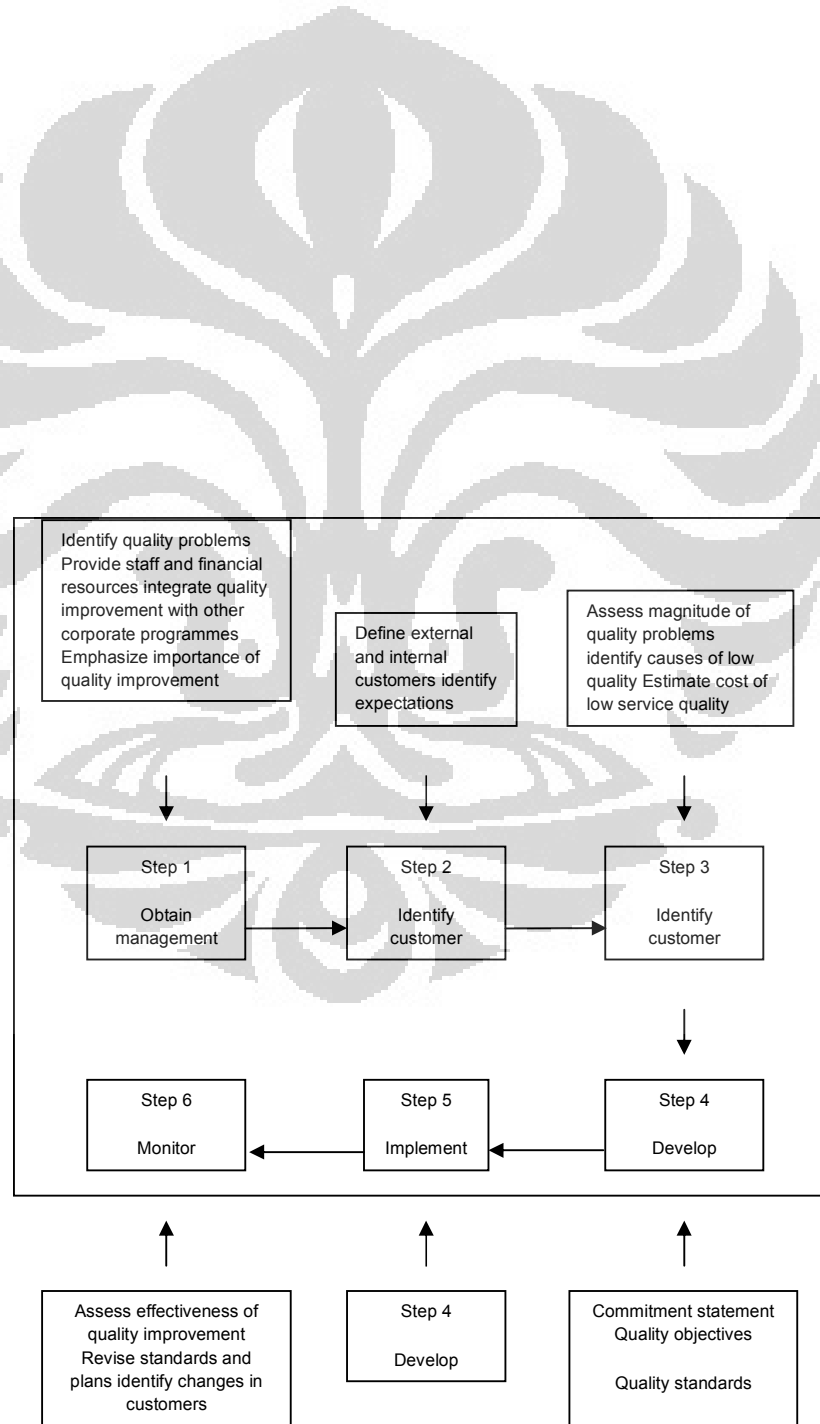


Gambar 2.1. Service Quality Gap Model

(Sumber: Parasuraman, et al, 1985 : 44)

2. *Organizational Service Quality Improvement Model*

Model ini diusulkan oleh Moore (1987), terdiri dari enam langkah. Fokusnya eksternal, tetapi secara eksplisit tidak mengaitkan antara masalah kualitas dengan kurangnya focus pasar yang benar. Model ini juga gagal menyediakan mekanisme untuk mengidentifikasi area dimana masalah kualitas mungkin terjadi. Komponen kunci dari model ini adalah langkah 2, 3, dan 4. *Output* utama dari langkah 4 adalah *quality action plans*.



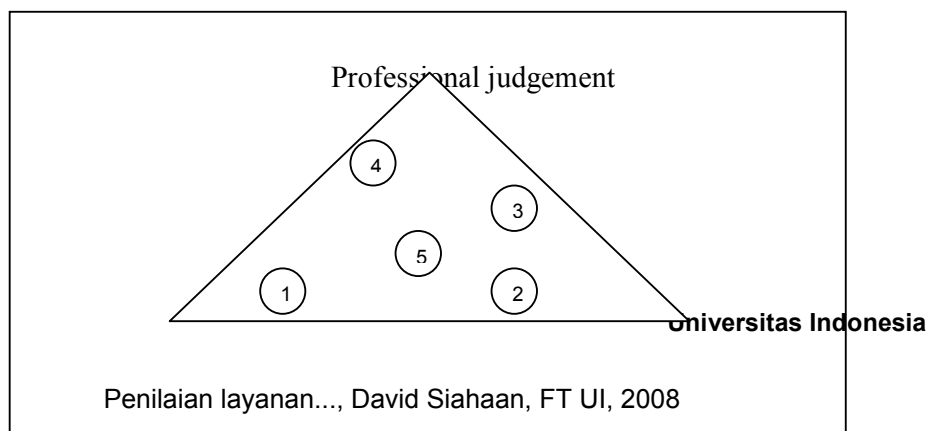
Gambar 2.2 Organizational service quality improvement model

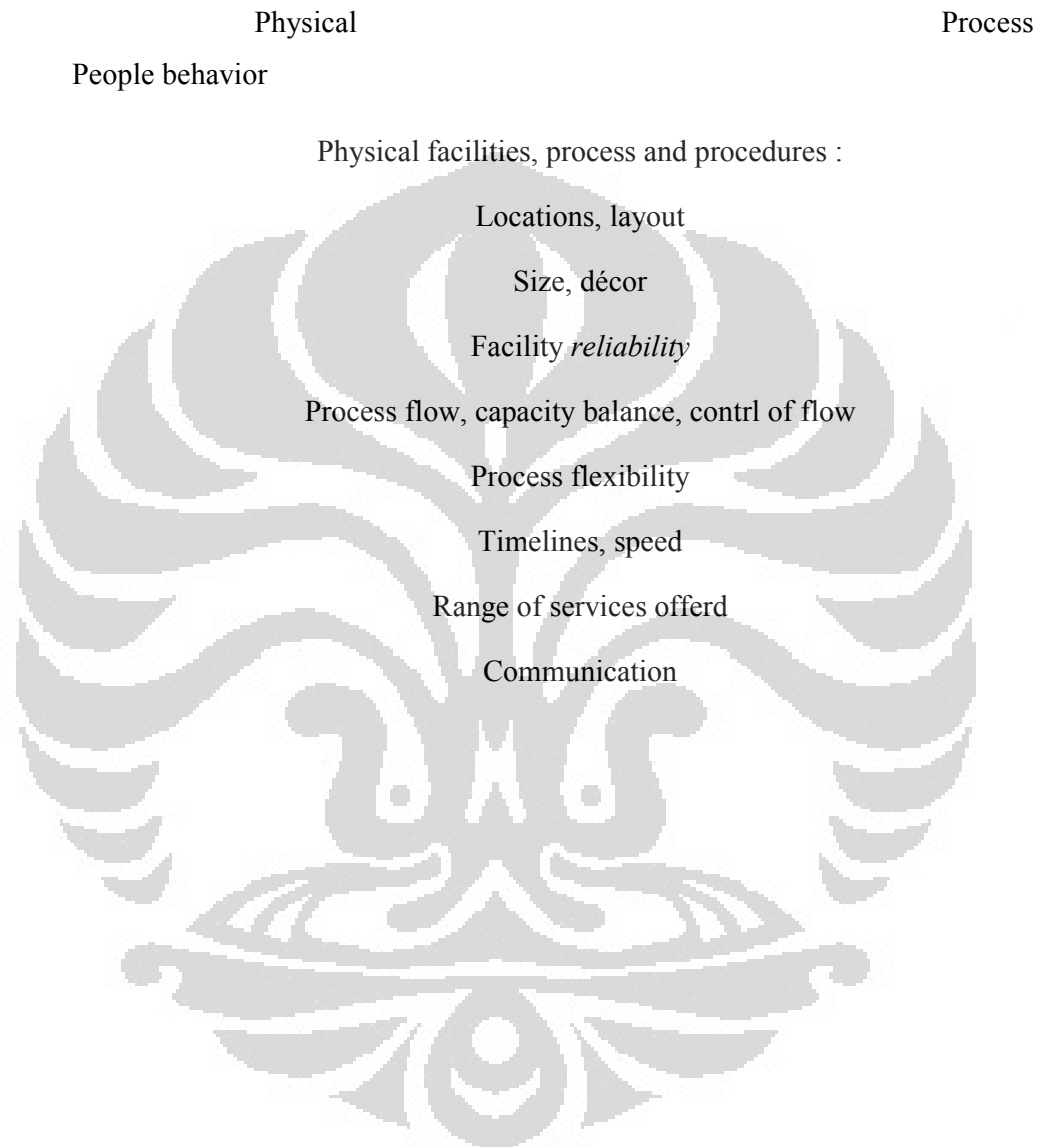
(Sumber : Ghobadian, et. al., 1994)

3. *Service Quality Trade-Off Continuum and Suggested Model*

Haywood-Farmer membantah bahwa organisasi jasa memiliki kualitas tinggi jika pelayanannya sesuai dengan keinginan dan ekspektasi pelanggan secara konsisten. Elemen kunci dalam pencapaian kualitas tinggi adalah identifikasi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Dia menyarankan adanya pemisahan atribut ke dalam kelompok-kelompok sebagai langkah awal dalam pembuatan *service quality model*. Secara umum, jasa punya tiga atribut utama, yaitu : a. fasilitas fisik, proses dan prosedur; b. kebiasaan orang dan lingkungan yang bersahabat; dan c. *professional judgement*. Tiap atribut terdiri dari beberapa faktor.

Model ini sangat membantu untuk mengidentifikasi keseimbangan kualitas dan hubungan antara factor-factor kualitas dan operasional. Model ini tidak menyediakan prosedur praktis yang bisa menolong manajemen untuk mengidentifikasi masalah kualitas jasa atau langkah-langkah perbaikan kualitas jasa. Fokusnya adalah internal.



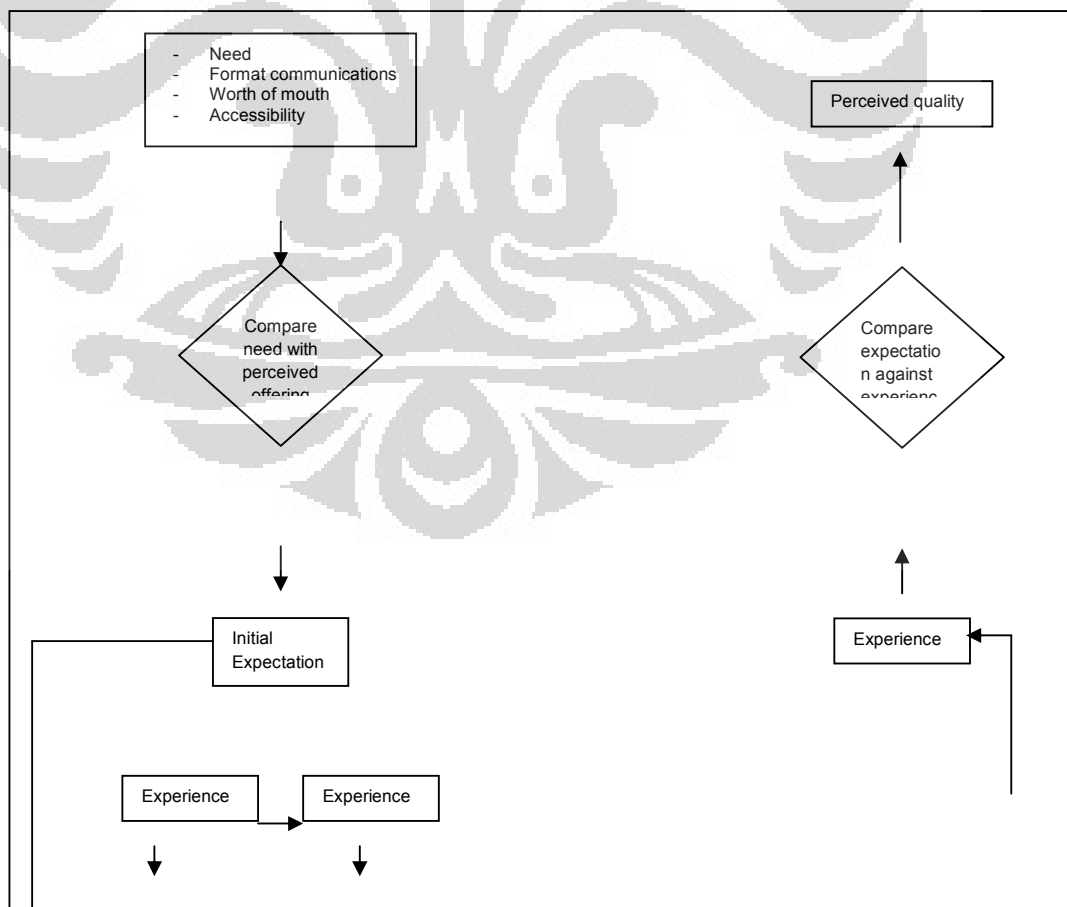


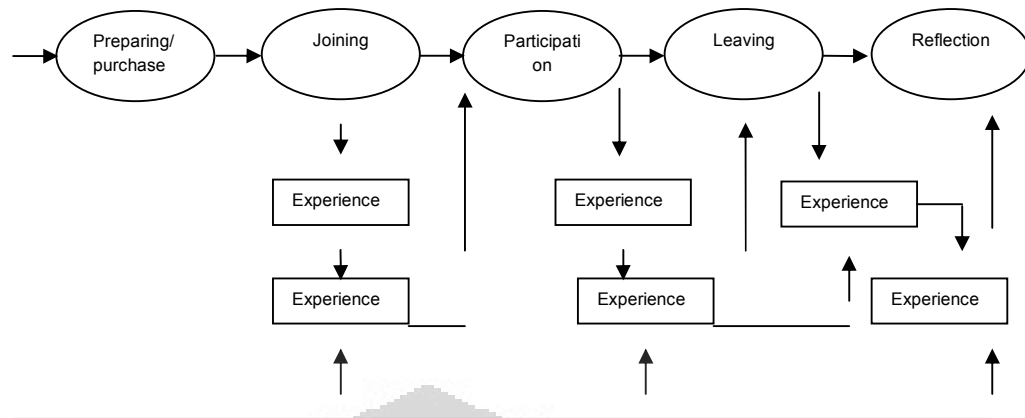
Gambar 2.3 *Service quality trade-off continuum and suggested model*

(Sumber : Ghobadian, et. al., 1994)

4. *Modified Service Journey Model*

Nash menyarankan model berdasarkan ide service journey. Inisiasi service journey adalah kebutuhan. Pembelian akan terjadi jika ada kesamaan antara kebutuhan pelanggan dan pelayanan yang ditawarkan. Determinan kunci atas pilihan pelanggan terhadap penyedia jasa adalah komunikasi yang akurat dan reputasi.



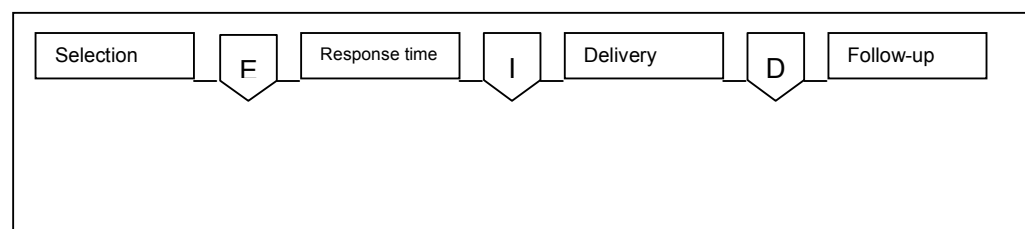


Gambar 2.4 Modified service journey model

(Sumber : Ghobadian, et. al., 1994)

5. *The Customer Processing Operations Framework*

Model ini mengidentifikasi poin-poin penting sebelum, pada saat, dan pada akhir penyampaian jasa, dimana pengalaman pada tiap poin akan membentuk ekspektasi pada tahap selanjutnya. Ekspektasi pelanggan dinamis dan dipengaruhi oleh penyampaian jasa pada tiap-tiap tingkat dengan faktor yang berbeda. Model ini lebih berfokus internal daripada eksternal, namun model ini tidak menawarkan langkah – langkah perbaikan kualitas jasa.

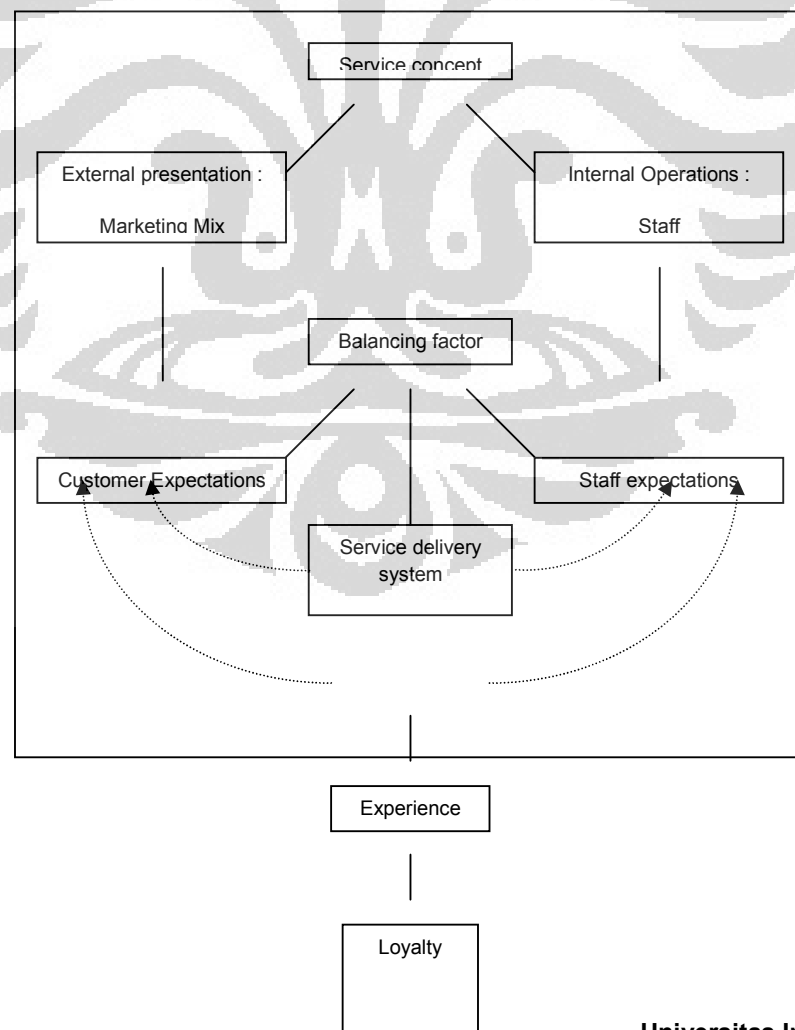


Point of
entryPoint of
impactPoint of
departureGambar 2.5 *The customer processing operations framework*

(Sumber : Ghobadian, et. al., 1994)

6. *Behavioral Service Quality Model*

Interpersonal behavior dari penyedia jasa berpengaruh penting terhadap persepsi pelanggan mengenai kualitas baik “service process” maupun “service outcome”. Model jasa yang dibuat oleh Beddowes, et. al. ini, merupakan pentingnya sikap.



Gambar 2.6 *Behavioral service quality model*

(Sumber : Ghobadian, et. al., 1994)

Berdasarkan model ini, salah satu faktor penting kesuksesan kualitas adalah keseimbangan antara ekspektasi pelanggan dan staf. Faktor penting lainnya adalah relevansi dan efektivitas dari sistem penyampaian jasa.

2.3. Pengukuran Kualitas Jasa

2.3.1. Metode SERVQUAL

Untuk mengukur gap antara harapan dengan persepsi konsumen atas pelayanan yang dirasakan seperti yang terlihat pada gap 5, maka Parasuraman et al. mengembangkan model pengukuran SERVQUAL (Service Quality/Kualitas Jasa). Gap yang terjadi antara ketidaksesuaian kinerja perusahaan dengan harapan pelanggan, di mana hal tersebut yang menjadi dasar pengukuran kualitas jasa.

Metoda SERVQUAL bertujuan untuk mengukur lima dimensi kualitas jasa yang merupakan representasi dari sepuluh dimensi yang telah dijelaskan sebelumnya. Kelima dimensi ini disebut dapat disingkat dengan kriteria “RATER”, yaitu :

1. *Tangibles* (bukti fisik),
2. *Reliability* (keandalan),
3. *Responsiveness* (daya tanggap),
4. *Assurance* (jaminan),
5. *Empathy* (empati).

SERVQUAL merupakan skala multi-item yang terdiri dari dua kelompok pertanyaan, yaitu kelompok pertanyaan pertama yang bertujuan mengetahui harapan (ekspektasi) pelanggan terhadap layanan yang akan diberikan perusahaan dan kelompok pertanyaan kedua yang bertujuan mengetahui persepsi pelanggan terhadap kualitas jasa yang telah mereka terima.

Penilaian kualitas jasa diukur dengan menghitung kesenjangan (gap) yang terjadi akibat perbedaan nilai ekspektasi dan nilai persepsi terhadap kinerja kualitas jasa yang diterima pelanggan. Jika nilai yang didapat bernilai positif berarti perusahaan telah berhasil melebihi harapan para konsumennya dalam pemberian jasa yang berkualitas, untuk nilai yang negatif maka perusahaan harus memperbaiki kualitas jasa mereka, sedangkan untuk nilai nol maka kualitas jasa yang diberikan memenuhi harapan konsumen. Nilai SERVQUAL dihitung dengan rumus :

$$\text{SERVQUAL score} = \text{Perception Score} - \text{Expectation Score}$$

Tabel 2.2 di bawah ini memperlihatkan korelasi antara sepuluh dimensi sebelumnya dengan lima dimensi yang digunakan pada metode SERVQUAL.

Tabel 2.2 Korelasi antara dimensi SERVQUAL dengan sepuluh dimensi dasar

(Sumber: Parasuraman, et. al., 1990)

Original Dimensions Evaluating Quality	Ten for service	Tangible	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy
<i>Tangibles</i>						
<i>Reliability</i>						
<i>Responsiveness</i>						
<i>Competence</i>						
<i>Courtesy</i>						
<i>Credibility</i>						
<i>Security</i>						

<i>Access</i>					
<i>Communication</i>					
<i>Understanding the Customer</i>					

Meskipun SERVQUAL hanya menggunakan lima dimensi, mereka tetap tercakup ke dalam sepuluh dimensi dasar dalam kualitas jasa. Definisi kelima dimensi SERVQUAL adalah sebagai berikut :

1. *Tangibles*, meliputi penampilan fisik, peralatan yang digunakan, personel dan material komunikasi.
2. *Reliability*, merupakan kemampuan untuk memberikan pelayanan yang telah dijanjikan sebelumnya secara baik dan akurat.
3. *Responsiveness*, merupakan kemauan untuk membantu konsumen dan memenuhi pelayanan yang diminta konsumen dengan segera.
4. *Assurance*, pengetahuan dan keramahan karyawan dalam melayani konsumen serta kemampuan dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan.
5. *Empathy*, merupakan kepedulian, perhatian yang diberikan secara personal kepada konsumen.

2.3.2 Kuesioner

Kuesioner dapat dibedakan menjadi tiga jenis berdasarkan bentuk dari struktur pertanyaannya, yaitu :

1. Kuesioner terstruktur, yaitu kuesioner yang kemungkinan jawabannya sudah ditentukan terlebih dahulu sehingga responden tidak mempunyai kesempatan memberikan jawaban yang lain.
2. Kuesioner terbuka, yaitu kuesioner yang kemungkinan jawabannya tidak ditentukan terlebih dahulu, responden bebas dalam memberikan jawaban.

3. Kombinasi antara terstruktur dan terbuka, yaitu kuesioner yang jawabannya sudah ditentukan terlebih dahulu lalu terdapat juga pertanyaan terbuka yang memberikan kebebasan dalam menjawab.

Dalam menyusun kuesioner, maka hendaklah mengetahui petunjuk dalam pengerjaannya sehingga kuesioner yang disusun tidak menyulitkan responden. Petunjuk – petunjuk tersebut adalah sebagai berikut :

- Pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.
- Pertanyaan disusun secara jelas dan spesifik.
- Pertanyaan harus berhubungan dengan masalah dan sasaran penelitian.
- Pertanyaan tidak boleh menggiring responden untuk memberikan alternatif jawaban tertentu.
- Hindarkan pertanyaan yang membingungkan atau ambigu.
- Pertanyaan tidak boleh berisi hal – hal yang bersifat pribadi dan sensitive sehingga responden mungkin menolak menjawabnya.
- Hindarkan pertanyaan yang menghendaki pemikiran yang tajam.

2.4. Penyusunan Skala

Skala adalah suatu ukuran yang dibuat untuk mengurutkan responden dalam ukuran yang tepat berdasarkan variabel – variabel tertentu. Skala disusun berdasarkan penunjukkan skor pada pola – pola atribut. Skala yang digunakan dalam penelitian ini ialah skala Likert.

Penggunaan skala *likert* amat banyak dalam berbagai penelitian yang dilakukan untuk mencari dan mengukur perilaku, kepuasan, dan perilaku konsumen. Skala ini sudah terbukti mudah dimengerti oleh responden dalam memberikan penilaian terhadap suatu atribut.

Dalam banyak aplikasi, skala *likert* sering kali digunakan sebagai skala interval karena menggunakan rata-rata penilaian (*mean*). Dalam perhitungan skor SERVQUAL digunakan skala *likert*. Dan juga banyak penelitian-penelitian lain

yang menggunakan skala *likert*, dan menempatkannya sebagai suatu skala interval.

Dalam skala *Likert* tidak diminta persetujuannya terhadap sesuatu, tetapi diminta untuk memilih jawaban – jawaban yang tersedia, setiap jawaban ini akan diberi nilai.

Tabel 2.3 Skor Skala Likert

PENDAPAT	SKOR
Sangat Penting	5
Penting	4
Biasa Saja	3
Kurang Penting	2
Tidak Penting	1

Terdapat variasi skala yang mungkin digunakan seperti 1-7, 1-9, 0-4. Semua skala ganjil ini mempunyai nilai tengah yang diberi label netral. Tetapi dapat pula digunakan skala genap. Pada situasi ini, responden dipaksa untuk menentukan apakah mereka puas atau tidak puas dalam pelayanan yang diberikan⁴.

2.5. Uji Validitas dan Reliabilitas

Ada dua syarat penting yang berlaku pada sebuah kuesioner, yaitu keharusan sebuah kuesioner untuk *valid* dan *reliable*. Suatu kuesioner dikatakan valid(sah) apabila pernyataan pada kuesioner tersebut mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur dari kuesioner tersebut. Semakin tinggi validitas suatu kuesioner sebagai alat ukur, maka semakin cepat pula alat ukur

⁴<http://www.socialresearchmethods.net/kb/scallik.php>, accessed 2 December 2008

tersebut mengenai sarannya. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menghitung korelasi setiap butir pertanyaan dengan nilai total yang diperoleh. Rumus umum untuk menghitung korelasi ini adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}^{1/2}}$$

Dimana :

- R_{xy} = Koefisien korelasi
 N = Jumlah objek uji coba
 X = Butir pertanyaan
 Y = Faktor yang digunakan dalam penelitian

Suatu kuesioner dikatakan reliable (andal) apabila jawaban seseorang terhadap suatu pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jika kita ingin merasa yakin bahwa skor dari nilai kuesioner dapat mencerminkan suatu dimensi secara realible, maka kuesioner yang kita buat harus menunjukkan reliabilitas yang tinggi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Cronbach's alpha sebagai metode untuk mengukur internal konsistensi setiap butir-butir pertanyaan, yang menggambarkan sejauh mana butir-butir dalam skala berkaitan satu dengan yang lain.

Rumus umum untuk memperkirakan reliabilitas alpha adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} = [k / (k-1) \times [1 - \{(\sum X_{ii}) / (\sum X_{ii} + \sum X_{ij})\}]], \text{ dimana } i \neq j$$

..... 2.3

Dimana :

- X_{ii} dan X_{ij} = elemen matrik korelasi
 K = banyaknya butir dalam dimensi

2.6. Sampling kuesioner

2.6.1 Definisi *Sampling*

Sampling merupakan pemilihan sejumlah kecil elemen dari sebuah kelompok berukuran besar yang dijadikan subjek penelitian, dengan harapan bahwa informasi yang didapatkan dari kelompok kecil tersebut dapat menjadi kesimpulan bagi kelompok sebenarnya⁵. Terminologi yang digunakan dalam *sampling* yaitu:

- Populasi, merupakan suatu kelompok elemen tertentu berukuran besar yang menjadi subjek penelitian dan berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.
- Elemen, yaitu manusia atau objek yang memiliki informasi yang sedang diteliti. Elemen haruslah unik, terhitung dan ketika disatukan akan menjadi satu kesatuan target populasi dapat berupa jenis produk tertentu (misal: mobil BMW), sekelompok manusia tertentu (misal:wanita berusia 18-34 tahun) atau organisasi tertentu.
- *Sampling Unit*, yaitu elemen target populasi yang tersedia untuk dipilih pada proses *sampling*.
- *Sampling frame*, merupakan daftar dari seluruh unit *sampling* yang memenuhi syarat.

2.6.2 Metode *Sampling*

Keakuratan kesimpulan sebuah penelitian sangat ditentukan oleh penentuan metode *sampling*. Metode *sampling* dibagi menjadi *probability sampling* dan metode *non-probability sampling*. Di bawah ini menggambarkan pembagian metode *sampling* secara singkat.⁶

Tabel 2.4 Perbandingan Metode *Probability Sampling* dan Metode *Non Probability Sampling*

(Sumber: Hair, 2006, tabel 10.2)

⁵ Naresh K.Maholtra, Marketing Research: Fifth Edition (*Edition* (New Jersey: Pearson International Edition,2007),hal.380

⁶ *Ibid*, hal.330

Faktor Pemandang	<i>Probability Sampling</i>	<i>Non-Probability Sampling</i>
Faktor elemen populasi	Sangat perlu	Tidak perlu
Informasi tentang <i>Sampling</i> Unit	Setiap unit teridentifikasi	Butuh detail pada sikap, kegiatan, dll
Kemampuan <i>Sampling</i>	Diperlukan	Sedikit diperlukan
Waktu yang dibutuhkan	Banyak	Sedikit
Biaya per unit sampel	Sedang hingga tinggi	Rendah
Estimasi populasi parameter	Tidak bias	Bias
Sampel yang representatif	Baik	Diragukan
Akurasi dan reliabilitas	Dihitung berdasarkan <i>Confidence Interval</i>	Tidak diketahui
Pengukuran <i>sampling error</i>	Statistik	Tidak jelas

Metode *Probability Sampling*, merupakan metode *sampling* dimana setiap *sampling* unit memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel⁷.

- *Simple Random Sampling*, yaitu suatu sampel dikatakan *random* jika setiap unsur atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Cara ini digunakan bila anggota populasi dianggap homogen. Dua cara yang digunakan dalam *sampling* acak sederhana yaitu dengan metode undian dengan menggunakan tabel bilangan *random*. Keuntungan menggunakan teknik ini ialah peneliti tidak membutuhkan pengetahuan tentang populasi sebelumnya; bebas dari kesalahan-kesalahan klasifikasi kemungkinan dapat terjadi; dan dengan mudah data dianalisis serta kesalahan-kesalahan

⁷ *Ibid.*

dapat dihitung. Kelemahan teknik ini ialah peneliti tidak dapat memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya tentang populasi dan tingkat kesalahan dalam penentuan ukuran sampel lebih besar.

- *Systematic Random Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel yang menggunakan daftar target populasi yang telah diurutkan. Sampel diambil dari daftar target populasi berdasarkan urutan ke-n dan kelipatannya, yang didapatkan dari hasil pembagian ukuran populasi dan ukuran sampel yang diinginkan. Keuntungan menggunakan sampel ini ialah peneliti menyederhanakan proses penarikan sampel dan mudah dicek; dan menekan keanekaragaman sampel. Kerugiannya ialah apabila interval berhubungan dengan pengurutan periodik suatu populasi, maka akan terjadi keanekaragaman sampel.
- *Stratified Random Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel yang membagi target populasi menjadi beberapa kelompok yang disebut strata, kemudian sampel diambil dari setiap strata. Tujuannya untuk meminimalkan perbedaan di dalam strata dan memaksimalkan perbedaan diantara strata.
- *Cluster Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana *sampling* unit terbagi atas *mutually exclusive* dan *collectively exhaustive subpopulations* (*Cluster*). Setiap *cluster* menggambarkan heterogenitas target populasi.

Metode *Non-Probability Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana probabilitas setiap *sampling* unit yang dipilih tidak diketahui⁸.

- *Convenience Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana setiap sampel yang dipilih berdasarkan pada pilihan subjek peneliti. Keuntungannya ialah dapat dilakukan dengan cepat dan murah. Kelemahannya ialah mengandung sejumlah kesalahan sistematis dan adanya variabel-variabel yang tidak diketahui.
- *Judgment Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana responden yang dipilih yaitu berdasarkan penilaian dari seorang ahli bahwa mereka sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai. Keuntungannya ialah unit-unit yang terakhir dipilih dapat dipilih sehingga mereka mempunyai

⁸ *Ibid*

banyak kemiripan. Kerugiannya ialah memunculkan keanekaragaman dan bias estimasi terhadap populasi dan sampel yang dipilihnya.

- *Quota Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana setiap responden dipilih berdasarkan perbandingan tertentu yakni berdasarkan karakteristik demografi, sikap tertentu.
- *Snowball Sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dimana sejumlah responden dipilih dan kemudian membantu peneliti dengan mereferensikan calon responden lainnya untuk diikutsertakan dalam penelitian. Keuntungannya ialah hanya digunakan dalam situasi-situasi tertentu. Kelemahannya ialah keterwakilan dari karakteristik langka dapat tidak terlihat di sampel yang sudah dipilih.

2.6.3. Ukuran Sampel

Biasanya dibutuhkan 3 kriteria untuk menentukan ukuran sampel yang sesuai yaitu *level of precision*, *level of confidence* atau *level of risk*, dan *degree of variability* dalam atribut yang ingin diukur. Berikut ini adalah penjelasan setiap kriteria tersebut⁹ :

1. *Level of Precision*

Level of precision atau *sampling error*, adalah suatu kisaran dimana nilai diestimasi sebagai nilai sebenarnya dari populasi. Kisaran ini sering dinyatakan dalam persentase.

2. *Level of Confidence*

Level of Confidence atau *level of risk* didasarkan pada *Central Limit Theorem*. Ide utama pada *Central Limit Theorem* adalah ketika suatu populasi diambil sampelnya secara berulang, maka nilai rata-rata dari atribut yang diambil

⁹ Glenn D. Israel, "Determining Sample Size", Program Evaluation and Organizational Development, Florida Cooperative Extension Service, PEOD-6, 1992, hal 1.

sampelnya akan sama dengan nilai dari populasi yang sebenarnya. Kemudian nilai yang didapatkan oleh sampel ini akan didistribusikan secara normal terhadap nilai yang sebenarnya, dengan beberapa sampel mempunyai nilai yang lebih tinggi dan beberapa mempunyai nilai yang lebih rendah dari nilai populasi yang sebenarnya. Sekitar 95% dari nilai sampel berada di antara dua standar deviasi dari nilai populasi yang sebenarnya. Selalu ada kemungkinan bahwa sampel yang diambil tidak mewakili nilai populasi yang sebenarnya. Risiko ini menurun untuk *confidence level* 99% dan meningkat untuk *confidence level* 90%.

Rumus perhitungan untuk menentukan ukuran jumlah sampel minimum adalah :

$$n_o = \left(\frac{\delta \times Z_{\alpha/2}}{e} \right)^2$$

Dengan :

- N_o = jumlah sampel tanpa finite population correction
- δ = standar deviasi populasi
- $Z_{\alpha/2}$ = significant level, nilai distribusi normal untuk $\alpha/2$
- α = maksimum penyimpangan rata-rata sampel dari populasi
- e = nilai distribusi normal untuk $\alpha/2$

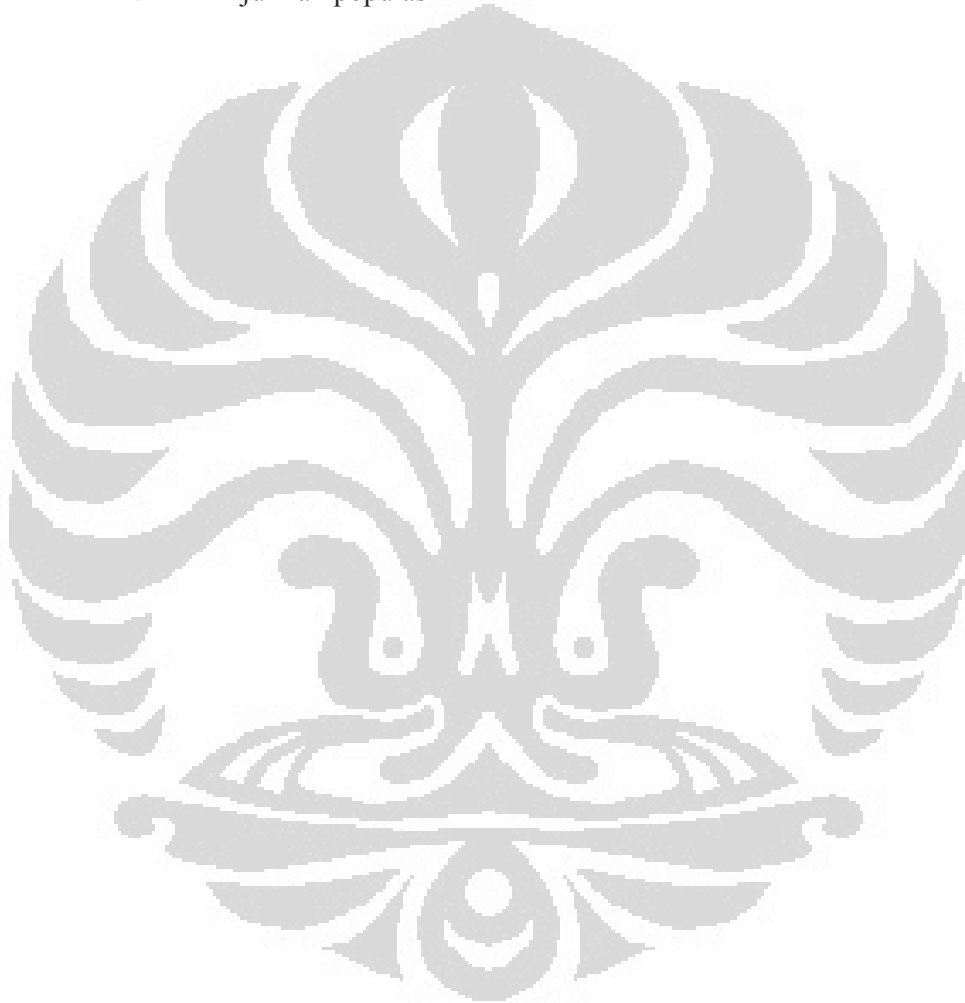
Jika jumlah sampel awal hasil perhitungan di atas mencapai 5 % dari populasi, maka digunakan rumus finite population correction sehingga jumlah sampel dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{n_o \times N}{N + (n_o - 1)}$$

Dengan :

n = jumlah sampel minimum dengan finite population correction

N = jumlah populasi



BAB 3

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

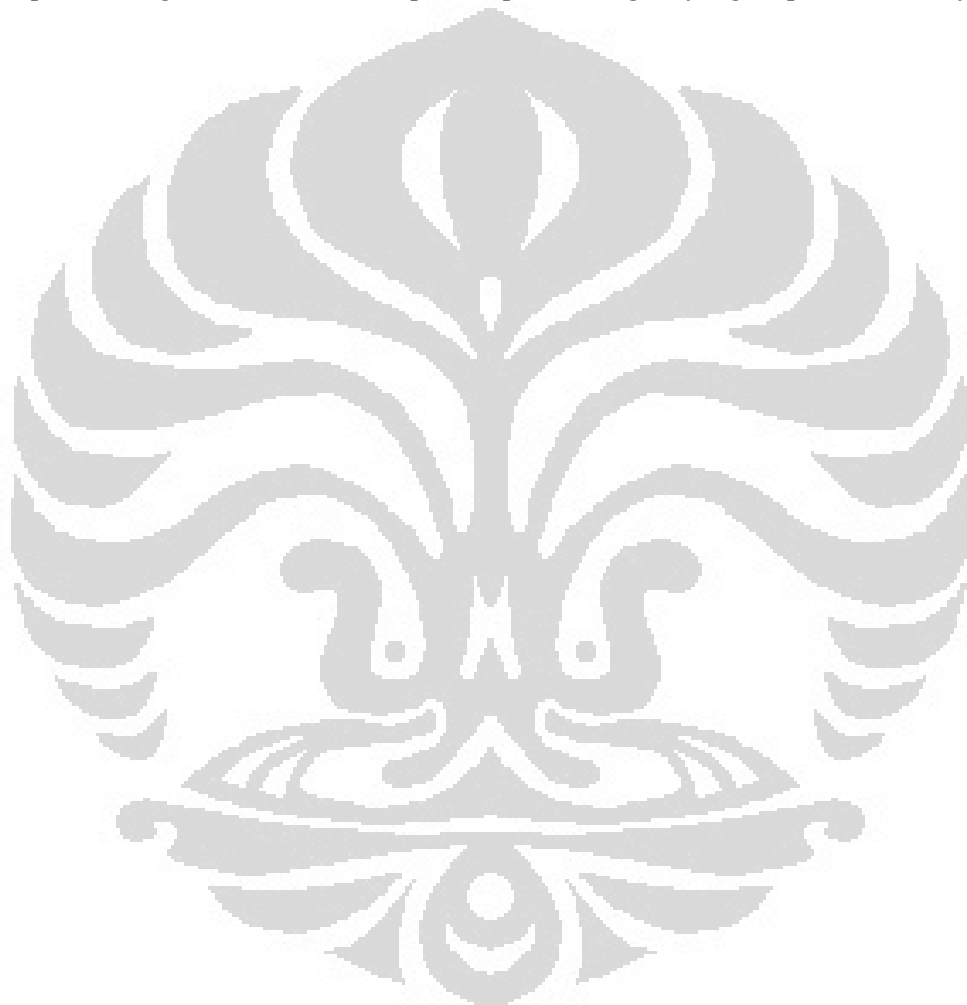
Dalam penelitian ini, data yang diperlukan mencakup data yang bersifat data yang bersifat kuantitatif dan data yang bersifat kualitatif. Keseluruhan data yang dibutuhkan diperoleh dari berbagai sumber. Data kuantitatif diperoleh dari data kecelakaan yang terjadi pada pertambangan emas di Pongkor, data pencatatan bahaya, data pelatihan dan data frekuensi inspeksi. Data kuantitatif tersebut bersifat diskrit. Sedangkan untuk data yang bersifat kualitatif diperoleh dari hasil survei kepada para karyawan yang bekerja di lapangan untuk mengetahui tingkat ekspektasi dan persepsi terhadap kinerja keselamatan di tempat kerja, diskusi dengan berbagai pihak serta melalui dokumen-dokumen perusahaan. Berikut dijelaskan mengenai gambaran umum perusahaan, dan pada bagian selanjutnya akan lebih difokuskan hanya pada data yang berhubungan dengan kinerja keselamatan di unit bisnis pertambangan emas di Pongkor.

3.1. Data Umum Perusahaan

PT. Antam merupakan salah satu badan usaha milik Negara (BUMN) gabungan dari beberapa perusahaan pertambangan komoditi nasional komoditi patungan atau kontraktor head office is located in Jakarta. PT Antam berorientasi ekspor, diversifikasi dan secara vertikal terintegrasi sebagai perusahaan pertambangan. Kegiatan operasi pertambangan PT Antam tersebar di seluruh Indonesia, dan kegiatannya meliputi penambangan, pengolahan dan penjualan.

Area operasional dan pengembangan tersebar di seluruh Indonesia. Kantor pusat PT Antam berada di Jakarta. Unit bisnis pertambangan nikel berlokasi di Sulawesi Tenggara dan Maluku Utara. Kegiatan Bisnis pertambangan emas berlokasi di Pongkor, sementara unit bisnis pertambangan bauksit di Pulau Bintan.

Untuk mengemban tanggung jawab tersebut PT Antam baik selalu mengembangkan pola kerja yang terkendali dan aman, karena dalam unit bisnis pertambangan, harus melalui proses penambangan yang dapat membahayakan



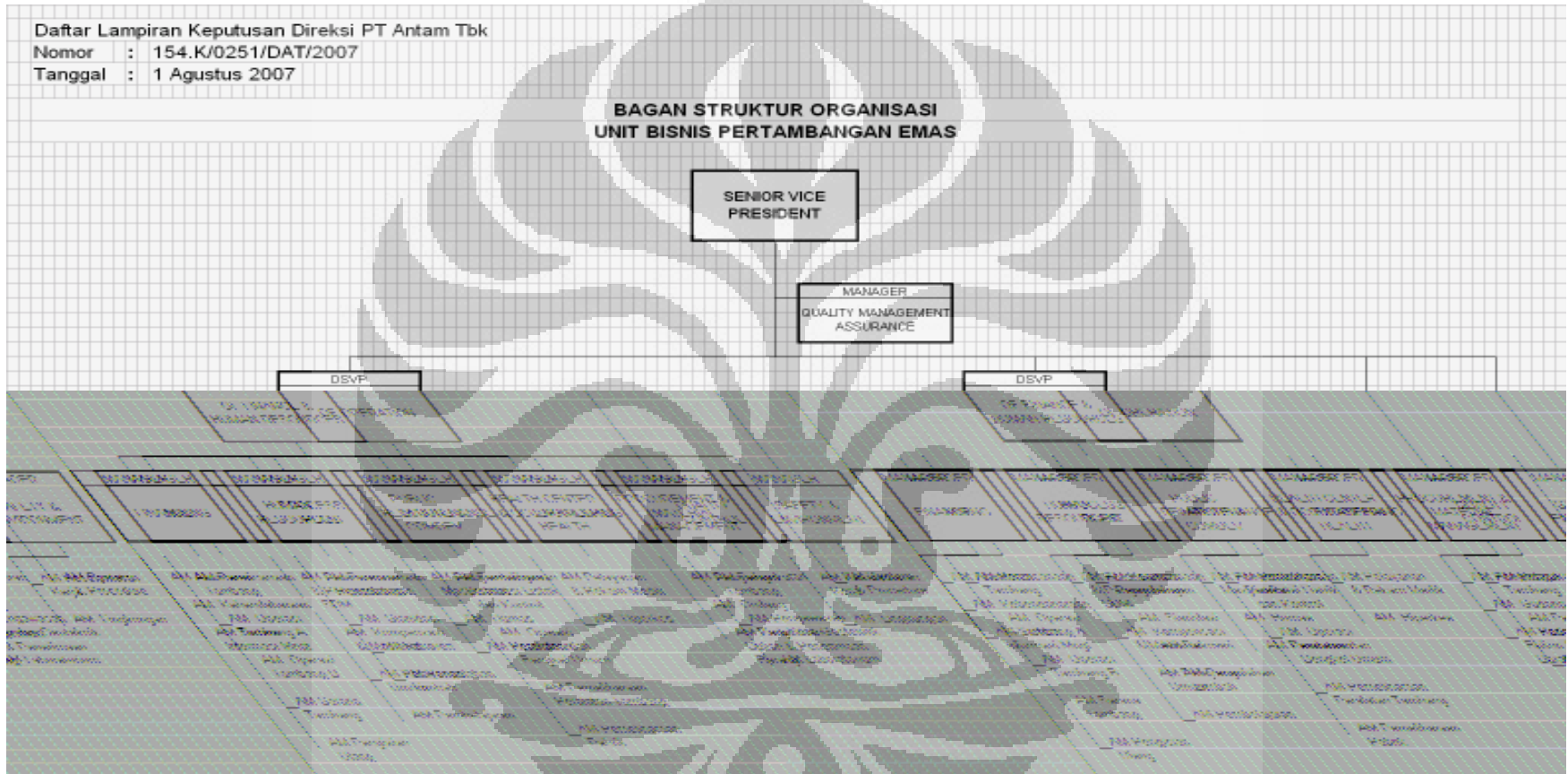
kesehatan dan keselamatan kerja bila tidak dilakukan dengan prosedur yang jelas. Kondisi kerja yang aman merupakan saran utama untuk pencegahan terhadap kecelakaan kerja.

3.1.1. Departemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (*Health, Safety and Environment*)

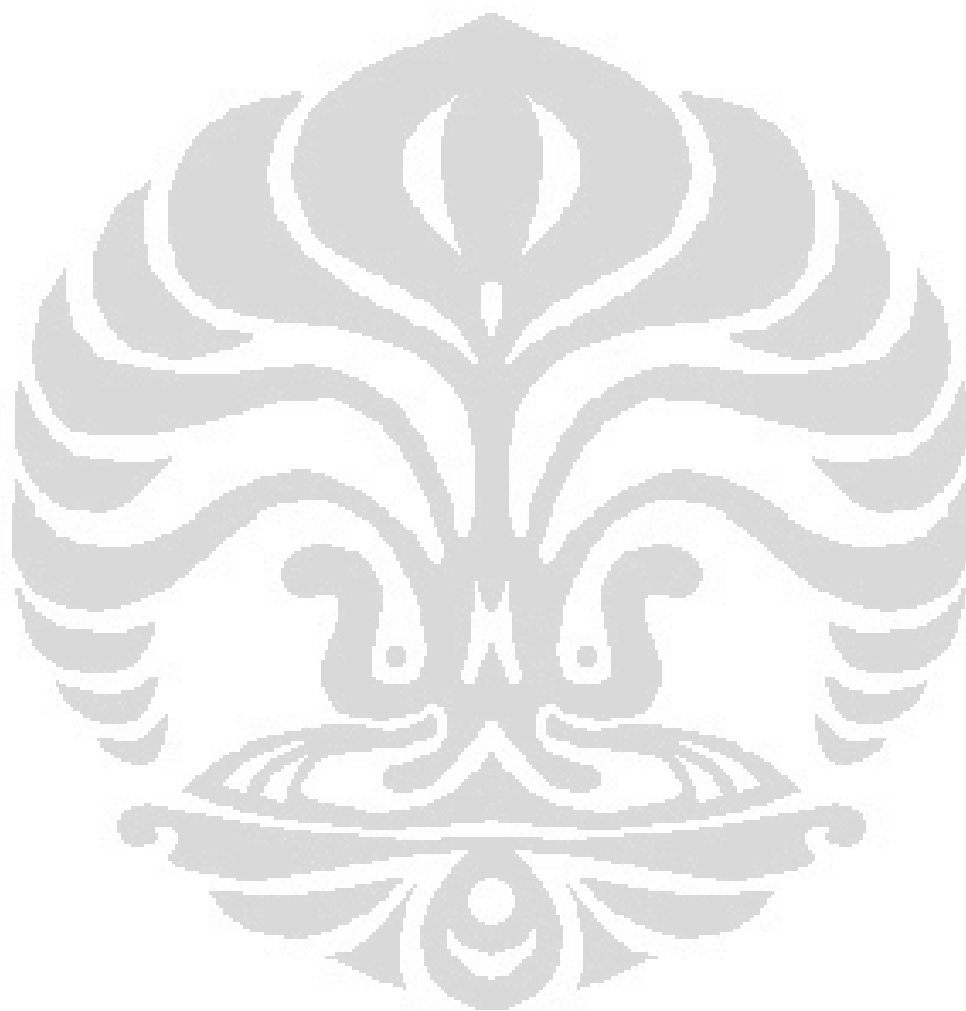
Permasalahan yang berhubungan dengan HSE adalah tanggung jawab Manajer Lini / Aset dalam mencapai target kinerja KSE baik input maupun outputnya dan menyediakan sumber daya manusia yang terdiri dari sumber daya manusia, perlengkapan, dana dan lainnya.

Peran dan fungsi dari Departemen K3 adalah menetapkan target kerja/tahunan K3; mengembangkan rencana program kerja tahunan K3; menyediakan technical assistance kepada anggota forum HSE; membuat perencanaan manajemen kecelakaan/perencanaan dalam merespon keadaan darurat; melakukan koordinasi implementasi dengan program kerja; mendefinisikan dan mengkoordinasikan pelatihan K3; menjaga komunikasi dengan pihak luar; melakukan revisi dan memperbaharui system manajemen dan prosedurnya serta mengawasi kinerja K3 dan menyediakan umpan balik.

Departemen ini terbagi terbagi dalam 2 divisi, divisi kesehatan dan keselamatan kerja dan divisi lingkungan.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Antam UBPE



3.1.2. Kerangka kerja sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Dalam menjalankan komitmennya terhadap kinerja K3, dalam proses bisnis, maka PT Antam UBPE Pongkor mengupayakan agar di setiap aktivitas dan kegiatannya akan :

1. Mengelola dan mengembangkan Sistem Manajemen K3, melaksanakan peraturan-peraturan dan persyaratan lainnya yang terkait dengan K3, serta menyediakan alat-alat K3 yang sesuai.
2. Meningkatkan kesadaran serta kepedulian K3 karyawan, mitra kerja dan semua orang yang bekerja untuk dan atas nama perusahaan di dalam melaksanakan kewajibannya terhadap pemenuhan peraturan, pelaksanaan pekerjaan sesuai SOP, serta penggunaan dan perawatan alat pelindung diri.
3. Menyusun, melaksanakan, mengevaluasi serta meningkatkan program-program dan Sistem Manajemen K3 secara berkesinambungan.

3.1.3. Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja

PT. Antam UBPE telah melakukan tindakan proaktif dalam mengatur program Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Untuk mengimplementasikan visi dan tujuan K3 perusahaan, meyakinkan adanya inisiatif yang berkesinambungan dan memperbaiki kinerja perusahaan, PT Antam telah membuat sistem manajemen K3 terpadu.

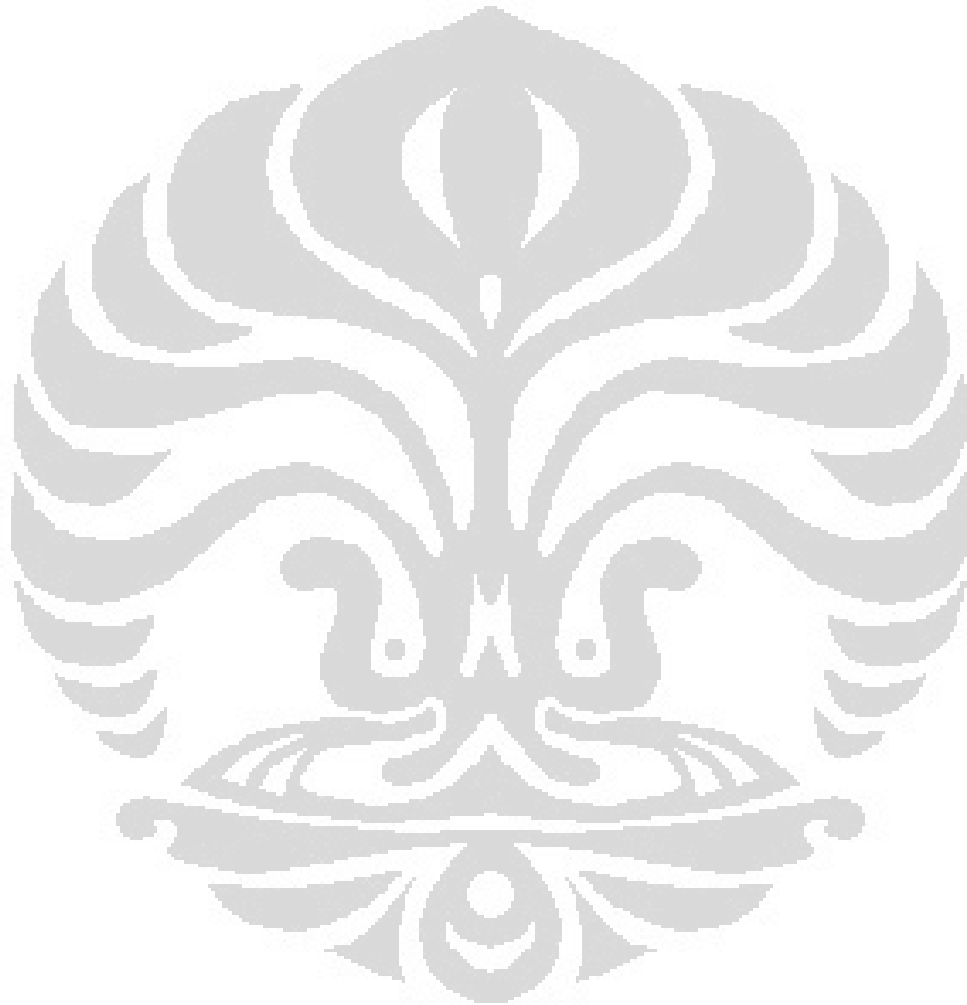
Dalam pengukuran kinerjanya, departemen K3 menggunakan satuan pengukuran berupa lost work days cause, *safety* incidents. Data ini akan menjadi tolok ukur kinerja layanan departemen K3.

Program Keselamatan yang dilakukan perusahaan :

Setiap elemen program tersebut di atas saling berkaitan satu dengan lainnya, sehingga menjadi kesatuan yang saling menguatkan.

1. *Safety Induction*

Safety Induction diberikan kepada tamu atau pegawai / karyawan baru pada setiap akan berkunjung ke lapangan (Pabrik/Mining) atau memulai pekerjaan di UBPE Pongkor. *Safety Induction* dapat disampaikan langsung



oleh Sakter Humas untuk tamu dan Satker Keselamatan Kerja & departemen terkait untuk pegawai/karyawan mitra kerja baru.

Metoda *Safety Induction* lebih diarahkan kepada informasi tentang kegiatan UBPE Pongkor, peraturan K3 serta sistem tanggap darurat.

2. *Safety Talk*

Safety Talk dilakukan pada setiap akan memulai pekerjaan pada setiap shift kerja. *Safety Talk* dapat disampaikan langsung oleh SVP, DSVP, Manager, Asisten Manajer, Pengawas dan bahkan dari kalangan karyawan sendiri. Metoda *Safety Talk* lebih diarahkan kepada komunikasi dua arah (diskusi). Waktu yang diperlukan kurang lebih 5 menit.

Satuan Kerja Keselamatan Kerja secara periodik akan menyampaikan bahan-bahan yang akan (dapat) disampaikan dalam setiap pelaksanaan *Safety Talk*. Bahan-bahan ini berasal dari hasil-hasil *Accident / Incident Analysis*.

3. *Safety Inspection*

Safety Inspection dilakukan oleh setiap karyawan operasional dan setiap level pimpinan (AM, Manager dan Staf) serta oleh *Safety Officer*. *Inspection* dilakukan minimal sekali dalam sebulan. Hasil *inspection* disampaikan kepada Departemen *Safety & Environment*.

Inspection diarahkan pada *unsafe act* dan *unsafe condition*.

4. *Safety Patrol*

Safety Patrol adalah kegiatan inspeksi K3 & Lingkungan terencana yang dilaksanakan oleh Tim lintas fungsi (departemen dan mitra kerja). *Safety Patrol* dilaksanakan setiap minggu pada daerah yang telah ditetapkan sebagai objek patrol (terjadual). Setiap Tim *Safety Patrol* juga dilengkapi dengan checklist untuk objek yang akan diinspeksi. Hasil inspeksi ini langsung dikomunikasikan dengan Satuan Kerja / Departemen terkait untuk segera ditanggapi dan dibuatkan tindakan koreksinya. Status tindak lanjut akan dipantau oleh *Safety Officer* dan hal-hal yang belum terselesaikan atau mengalami kendala dalam pelaksanaannya di jadikan bahan *Safety, Health and Environment Committee*.

5. *Safety Meeting*

Safety Meeting adalah rapat K3 & Lingkungan yang dilaksanakan di tingkat Satuan Kerja dan Departemen. Bahan-bahan rapat adalah berasal dari hasil pengamatan / observasi yang dilakukan oleh karyawan langsung dan atau dari hasil *Safety Patrol*.

6. *Safety Health And Environment Committee*

Safety, Health and Environment Committee merupakan tingkatan tertinggi dalam pembahasan permasalahan K3 & Lingkungan. *SHE Committee* dibentuk berdasarkan SK dari Senior Vice President. Diketahui oleh SVP (selaku Kepala Teknik Tambang / Pengawas Operasional Utama) dan Sekretaris oleh *Safety and Environment Manager* (Ahli K3). Tim ini beranggotakan semua Manager dan Asisten manajer, beberapa spesialis, dan perwakilan karyawan (Perpantam). *Safety, Health and Environment Committee* dilaksanakan setiap bulan, dengan pembahasan performance bulan sebelumnya dan pengambilan keputusan yang berhubungan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan.

7. *Safety Campaign dan Pemberian Rewards-Punishment*

Promosi K3 dilaksanakan sebagai upaya untuk menumbuhkan motivasi bagi setiap karyawan dalam peningkatan kinerja K3 & Lingkungan.

Promosi ini dilakukan dalam berbagai bentuk :

1. Pemberian reward secara periodik terhadap karyawan yang *concern* terhadap K3 & Lingkungan
2. Penetapan karyawan teladan K3
3. Sebagai salah satu point dalam penentuan promosi jabatan.

Pemberian reward dimulai dari penilaian akan kepedulian terhadap K3 & Lingkungan. Penerapan punishment juga diterapkan sebagai penyeimbang pemberian reward, berkaitan dengan "Organization Rules". Punishment ini juga berlaku bagi mitra kerja yang bekerja di UBPE Pongkor dan dimasukkan dalam dokumen perjanjian pekerjaan.

8. *Safety Audit*

Safety Audit diselenggarakan pada interval waktu enam bulan atau dua kali per-tahun, untuk menentukan apakah Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Emas Pongkor telah sesuai dan apakah telah diterapkan dan dipelihara dengan baik. Kegiatan *Safety Audit* terdiri atas dua hal, yakni : evaluasi pelaksanaan program K3, dan audit implementasi SMK3EP. Pelaksanaan *Safety Audit* dilakukan oleh personil yang terlatih dan memiliki sertifikat pelatihan auditor SMK3.

9. *Emergency Preparedness*

Dalam menghadapi keadaan darurat dilakukan identifikasi, pembuatan prosedur penanggulangan, pelaksanaan penanggulangan (jika terjadi kasus) dan evaluasi pelaksanaannya (termasuk kegiatan simulasi).

Hasil-hasil evaluasi ini dijadikan dalam untuk memperbaiki prosedur yang sebelumnya sudah dibuat.

Response Group (ERG) telah dibentuk dan dilatih untuk menghadapi keadaan darurat. Tim ini terdiri dari anggota tetap dan anggota volunteer yang berada pada setiap satuan kerja.

Ketrampilan seperti : P3K, Pemadaman Kekabaran (mobil pemadam & APAR), pertolongan pada daerah ketinggian, tali temali, dan sebagainya.

Pelatihan dan peningkatan ketrampilan dilakukan setiap hari, disamping kegiatan refreshing bagi anggota volunteer.

10. *Organization Rules*

Peraturan K3 akan diintegrasikan dengan peraturan perusahaan (PKB). Proses integrasi ini masih berlangsung dan akan diselesaikan pada akhir tahun 2007. Peraturan ini berkaitan langsung dengan pelanggaran K3 sebagai pelanggaran disiplin pegawai. Disamping itu pula *Safety Induction wajib* diberikan kepada semua tamu dan mitra kerja yang masuk dan beraktivitas di area tambang UBP Emas.

11. *Accident / Incident Analysis*

Accident / incident analysis dilakukan dalam upaya menyebarluaskan informasi mengenai kasus-kasus yang pernah terjadi sebagai bahan sosialisasi ataupun *Safety Talk*. Analisis ini akan dikembangkan dari setiap kasus pada setiap tingkatan kejadian, sehingga akan diperoleh gambaran bagaimana suatu kejadian terjadi dan bagaimana upaya pencegahannya.

12. *Employee Training*

Pelatihan karyawan khususnya bidang K3 penting dilaksanakan bagi semua jenjang organisasi. Pelatihan kepada setiap Pengawas dan diarahkan untuk diikutkan dalam pegujian kompetensi sebagai Pengawas Operasional Pratama. Di samping itu pelatihan Dasar K3 serta pengoperasian peralatan kerja.

Otorisasi penggunaan peralatan produksi (SIM Kadis) diberikan kepada setiap karyawan yang telah lulus dalam uji kompetensi. Sehingga pengoperasian peralatan produksi hanya boleh dilakukan oleh karyawan yang mempunyai SIM Kadis.

Pola pelatihan K3 & Lingkungan dilaksanakan sebagai berikut :

1. Pelatihan Kompetensi (SIM Kadis).
2. Pelatihan K3 bagi karyawan baru
3. Pelatihan K3 bagi karyawan mutasi
4. Pelatihan K3 bagi karyawan dengan pekerjaan baru.

13. *Personal Protective Equipment*

Alat pelindung diri, adalah pertahanan terakhir dalam upaya pencegahan kecelakaan. Setiap orang yang bekerja untuk dan atas nama organisasi diberikan APD yang memadai sesuai dengan pekerjaannya. Khusus untuk

mitra kerja atau tenaga pihak III pengaturan mengenai PPE diatur dalam kontrak / SPK.

14. *Health Control*

Medical Check Up (MCU) dilaksanakan secara terencana dan periodik bagi semua karyawan. Minimal dilaksanakan sekali dalam setahun dan khusus tenaga tambang dilakukan dua kali dalam setahun.

Kontrol terhadap kesehatan karyawan ini berhubungan erat dengan penempatannya dalam suatu lokasi kerja / jabatan.

15. *Loss Control Management*

Identifikasi bahaya dan pengendalian resiko dilakukan pada setiap area kerja di Unit Bisnis Pertambangan Emas. Hasil identifikasi memetakan tingkat resiko pada setiap area kerja, yang dibagi atas tiga yakni : Low, Middle and Hight. Manajemen resiko dilakukan pada setiap tingkatan resiko.

Dampak yang timbul terhadap setiap incident diidentifikasi dan ditentukan besaran kerugiannya.

16. *Off-The-Job Safety, Health And Environment*

Upaya pencegahan kecelakaan dan juga peningkatan performance K3 & Lingkungan tidak hanya dilaksanakan di dalam perusahaan saja. Pemahaman dan acting yang dilakukan oleh karyawan di kantor akan terus dibawa sampai ke rumah. Sehingga K3 dan Lingkungan ini akan tetap menjadi "*behaviour*" bagi setiap karyawan dimana saja ia berada.

3.2 Data kecelakaan

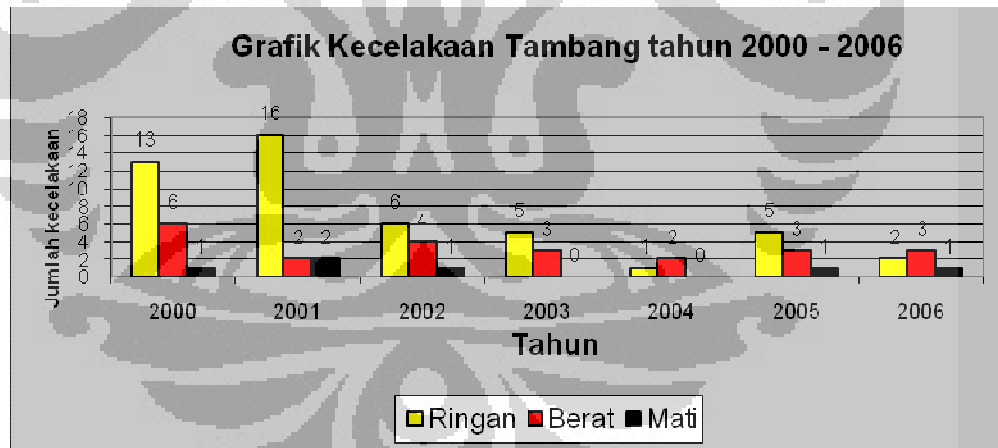
3.2.1. Tipe pengelompokan kecelakaan

Pengelompokan tipe kecelakaan di tempat kerja dibagi 3, yaitu :

1. Kecelakaan kecil
2. Kecelakaan Ringan
3. Kecelakaan Berat
4. Kecelakaan Mati

3.2.2. Data Kecelakaan

Data kecelakaan kerja yang dicatat oleh PT Antam UBPE Pongkor secara terpisah berdasarkan tipe pengelompokan kecelakaan dan korban kecelakaan (karyawan atau kontraktor). Hal ini dapat membantu perusahaan dalam mengambil tindakan selanjutnya. Apabila secara statistik, tingkat kecelakaan terjadi karena perilaku karyawan, maka perusahaan wajib mengkaji program yang telah dilaksanakan. Tapi apabila dilakukan oleh kontraktor, maka perusahaan wajib menyeleksi kontraktor secara lebih ketat lagi/meningkatkan standar penerimaan kontraktor berdasarkan keselamatan. Data jumlah kecelakaan yang dilakukan kontraktor pada tahun 2002-2007 dapat dilihat secara grafis



Gambar 3.2. Grafik kecelakaan tambang tahun 2000 – 2006

3.2.3. Pelatihan pelatihan K3

Program dari pelatihan K3 adalah :

1. *SHE General Induction*
2. *Site induction*

3. *Mill Induction*
4. *UG Induction*
5. *Light vehicle*
6. *Second class blater*
7. *Blaster license*
8. *SHE rules*
9. *General SHE*
10. *General mining SHE*
11. *Work permit*
12. *Lock out tag out*
13. *Accident investigation*
14. *Hazard identification*
15. *Job safety analysis*
16. *Hazard management*
17. *Manual handling*
18. *First aid*
19. *Safe behavioral observation*
20. *STOP program*
21. *Safety inspection technic*
22. *Leadership management*

3.3. Survei

3.3.1. Tujuan

Sebelum melakukan survei penilaian layanan K3, terlebih dahulu penulis melakukan brainstorming dengan pihak perusahaan mengenai aspek terpenting yang mempengaruhi layanan K3. Dari 16 program tahunan yang dicanangkan perusahaan telah terpilih 20 aspek pernyataan yang dianggap penting bagi karyawan. Setelah diperoleh kesepuluh aspek ini, maka dilakukanlah survei kepuasan karyawan untuk mengetahui tingkat layanan K3 yang telah diberikan oleh perusahaan.

3.3.2. Penyusunan Kuesioner

Dalam penyusunan kuesioner, penulis mengacu kepada metode SERVQUAL. Kuesioner dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu bagian untuk mengukur ekspektasi dan persepsi karyawan serta untuk mengukur tingkat kepentingan responden. Bagian pertama dan kedua, masing-masing berisi 20 pernyataan yang merupakan penjabaran dari lima dimensi kualitas pelayanan versi SERVQUAL. 20 pernyataan tersebut merupakan 20 atribut pelayanan yang menjadi parameter dalam mengukur kelima dimensi SERVQUAL tersebut, yaitu:

a. Bukti fisik (*tangible*):

- Ketersediaan peralatan perlindungan yang berfungsi dengan baik
- Ketersediaan obat-obatan yang berhubungan dengan kecelakaan
- Penampilan fisik dari alat pengaman di lingkungan kerja
- Adanya tim pendukung yang siap menghadapi kondisi kecelakaan

b. Keandalan (*Reliability*):

- Ketepatan perusahaan memenuhi janji
- Keakuratan pengawasan sistem manajemen K3 secara tertulis

c. Daya Tanggap (*Responsiveness*):

- Pemberian pelayanan dengan segera apabila terjadi kecelakaan
- Kesiapsediaan manajemen dalam menangani kecelakaan secepat mungkin agar tidak terulang
- Tak pernah terlalu sibuknya perusahaan untuk menanggapi permintaan karyawan

d. Jaminan kemampuan (*Assurance*):

- Adanya program perbaikan yang meningkatkan kesadaran karyawan dalam melakukan pekerjaan berisiko tinggi
- Menciptakan lingkungan kerja yang mendukung perilaku positif karyawan
- Mengakomodir kebutuhan pelatihan dari karyawan
- Pelatihan yang diberikan memiliki efek tepat guna
- Menyadarkan karyawan kegunaan alat pelindung diri
- Memberikan pelatihan terhadap setiap karyawan baru

e. Empati (Empathy):

- Adanya ruang diskusi melibatkan karyawan untuk membahas kecelakaan
- Investigasi dilakukan dengan fokus pada solusi permasalahan

Tabel 3. 1 Nomor Pertanyaan untuk setiap Dimensi

Dimensi	Nomor Pertanyaan
Bukti fisik (<i>Tangible</i>)	1-4
Jaminan (<i>Assurance</i>)	5-11
Daya Tanggap (<i>Responsiveness</i>)	12-15
Keandalan (<i>Reliability</i>)	16-17
Empati (<i>Empathy</i>)	18-20

Pada kedua bagian tersebut, SERVQUAL menggunakan skala Likert dengan kisaran 1 (strongly disagree) hingga 7 (strongly agree). Dalam kuesioner ini, penulis hanya menggunakan skala 1 hingga 5, karena dirasakan sakala tersebut lebih menggambarkan penilaian responden dan untuk menghindari penilaian responden yang bias. Responden diminta untuk memberikan penilaian akan tingkat harapan dan kinerja aktual kualitas pelayanan PT. Antam UBPE Pongkor pada masing-masing atribut dengan skala penilaian sebagai berikut :

a. Tingkat ekspektasi karyawan:

Tidak penting = 1

Kurang penting = 2

Biasa saja = 3

Penting = 4

Sangat penting = 5

b. Tingkat kinerja aktual kualitas pelayanan PT. Antam UBPE Pongkor:

Sangat tidak setuju = 1

Tidak setuju = 2

Biasa saja = 3

Setuju = 4

Sangat setuju = 5

Bagian ketiga terdiri atas lima buah pernyataan yang menggambarkan deskripsi dari kelima dimensi SERVQUAL. Yang ingin diukur dalam bagian ini adalah tingkat kepentingan setiap dimensi dari 1-100.

Sebelum kuesioner disebarluaskan, terlebih dahulu disebar 30 kuesioner kepada karyawan sebagai *pilot sample*. Tujuan penyebaran *pilot sample* ini adalah untuk melihat apakah kuesioner tersebut telah cukup baik, instruksi dan pertanyaan yang diberikan telah cukup jelas dan dapat dipahami responden, serta untuk memperoleh data awal untuk uji validitas dan reliabilitas kuesioner. Setelah kuesioner tersebut dinyatakan telah cukup baik, *valid* dan *reliable*, baru disebar kembali kepada responden hingga mencapai jumlah yang diinginkan.

3.3.3 Pilot Sample

Sebelum kuesioner disebarluaskan, maka terlebih dahulu disebar kuesioner percobaan untuk menilai tingkat kemudahan pemahaman isi kuesioner. Penyebaran pilot sample dilakukan pada tanggal 7 November 2008. Apabila responden merasa kesulitan dalam memahami isi kuesioner, maka bahasa dalam kuesioner perlu diperbaiki atau jika perlu atribut kuesioner tersebut dihilangkan. Responden yang dipilih ialah responden yang telah bekerja selama. Jumlah kuesioner yang disebar dalam pilot sample adalah 150 dan jumlah kuesioner yang kembali adalah 100. Sedangkan kuesioner yang diisi lengkap sebanyak 75 kuesioner. Setelah kuesioner dinyatakan valid dan reliable, kemudian kuesioner disebar kembali kepada responden hingga mencapai jumlah sampel minimum.

- **Uji validitas**

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana alat pengukur ini dapat mengukur apa yang ingin kita ukur. Pengujian ini dilakukan dengan mengkorelasikan butir pernyataan dengan nilai total dari 75 responden sebagai pilot sample. Langkah yang dilakukan dalam menguji validitas untuk setiap butir pernyataan pada kuesioner tersebut adalah :

1. Menentukan hipotesis

H_0 = terdapat korelasi antara setiap butir pernyataan dan Nilai penilaian total

H_1 = tidak terdapat korelasi antara butir pernyataan dan Nilai penilaian total

2. Menentukan nilai r kritis tabel

Nilai r kritis didapat dari r Product moment yang dapat dilihat dalam lampiran 2 dengan taraf signifikan (α) 5 % dengan jumlah sampel 75, maka $n= 30$, $r_{30} = 0,361$

3. Mencari r hasil.

4. Mengambil keputusan.

Terima H_0 jika r hasil $>$ r kritis, dan sebaliknya.

5. Keputusan

Setelah dilakukan pencarian korelasi (r) untuk setiap butir pernyataan (lampiran), maka dapat dilihat dalam tabel 3.2 dan tabel 3.3 Bahwa r hasil lebih besar daripada r kritis. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti terdapat korelasi antara setiap butir pertanyaan dengan Nilai penilaian total.

Tabel 3.2 Uji validitas pernyataan ekspektasi

No Pertanyaan	Koef Korelasi	Hasil	No Pertanyaan	Koef Korelasi	Hasil
------------------	------------------	-------	------------------	------------------	-------

A1	0.46	Valid	B7	0.39	Valid
A2	0.46	Valid	C1	0.36	Valid
A3	0.54	Valid	C2	0.48	Valid
A4	0.46	Valid	C3	0.52	Valid
B1	0.52	Valid	C4	0.52	Valid
B2	0.54	Valid	D1	0.52	Valid
B3	0.54	Valid	D2	0.62	Valid
B4	0.45	Valid	E1	0.51	Valid
B5	0.51	Valid	E2	0.50	Valid
B6	0.46	Valid	E3	0.43	Valid

Tabel 3.3 Uji validitas pernyataan persepsi

No Pertanyaan	Koef Korelasi	Hasil	No Pertanyaan	Koef Korelasi	Hasil
A1	0.49	Valid	B7	0.61	Valid
A2	0.58	Valid	C1	0.76	Valid
A3	0.41	Valid	C2	0.58	Valid
A4	0.70	Valid	C3	0.48	Valid
B1	0.58	Valid	C4	0.54	Valid
B2	0.53	Valid	D1	0.70	Valid
B3	0.66	Valid	D2	0.70	Valid
B4	0.48	Valid	E1	0.59	Valid
B5	0.47	Valid	E2	0.65	Valid
B6	0.66	Valid	E3	0.68	Valid

- **Uji Reliabilitas**

Pengujian realibilitas dilakukan dengan metode Cronbach's Alpha terhadap data yang diperoleh pada pilot sample. Perhitungan analisa realibilitas dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS for windows, kemudian akan diperoleh koefisien alpha (α) Cronbach. Pada SPSS nilai alpha yang memenuhi ialah sebesar 0,7. Berarti pernyataan dapat memenuhi uji realibilitas jika nilai alpha melebihi 0,7.

Hasil perhitungan SPSS untuk mendapatkan nilai alpha dapat dilihat pada lampiran, dari hasil tersebut dapat diketahui nilai alpha yang diperoleh untuk pilot sample ialah sebagai berikut :

1. Nilai Alpha untuk pernyataan ekspektasi = 0,812
2. Nilai Alpha untuk pernyataan persepsi = 0,848

Dari kedua nilai tersebut dapat diketahui bahwa untuk pernyataan ekspektasi dan pernyataan persepsi mempunyai nilai lebih dari 0,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner sudah reliable dan dapat digunakan untuk penelitian ini.

3.4. Perhitungan Jumlah sampel minimum

Untuk mengetahui jumlah sampel minimum digunakan standar deviasi terbesar dari data yang telah didapat pada pilot sample. Nilai standar populasi didapat dari estimasi standar deviasi sampel, standar deviasi pilot sample ialah 0,479 (Lampiran 3). Nilai Z yang dipergunakan ialah 1,96 yaitu berdasarkan dari tabel ditribusi normal untuk tingkat kepercayaan 95%. Sedangkan tingkat

kesalahan (error) yang diinginkan sebesar 10%, ini adalah toleransi terjadinya penyimpangan dari nilai sebenarnya. Rumus yang digunakan adalah :

$$n_0 = \frac{\delta^2 Z^2}{e^2}$$

$$n_0 = \frac{0,54^2 \cdot 1,96^2}{0,1^2} = 112,02$$

Kemudian untuk finite population :

$$n = \frac{n_0 \times N}{N + (n_0 - 1)}$$

$$= 64,36$$

Atau sekitar 65 orang, sampel yang diambil adalah 75 orang jadi sampel cukup mewakili.

3.5. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada karyawan PT. Antam, Tbk yang bekerja di UBPE Pongkor. Penyebaran kuesioner dilaksanakan pada tanggal 7 sampai 14 November 2008. Setelah kuesioner disebar dan terkumpul kembali maka akan dilakukan perhitungan untuk mengetahui :

- Nilai ekspektasi terhadap kualitas layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

- Nilai persepsi terhadap terhadap kualitas layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Nilai tingkat kepentingan
- Nilai kualitas pelayanan

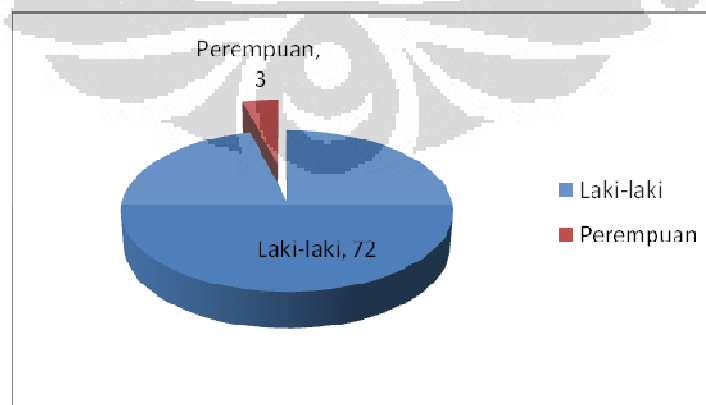
3.6. Karakteristik Responden

Karakteristik responden didapatkan dari kuesioner yang telah disebar, berupa informasi pribadi. Berikut adalah tabel penyebaran dan diagram pie data informasi responden :

1. Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki – Laki	73
Perempuan	2

Tabel 3.4 Persebaran jenis kelamin responden



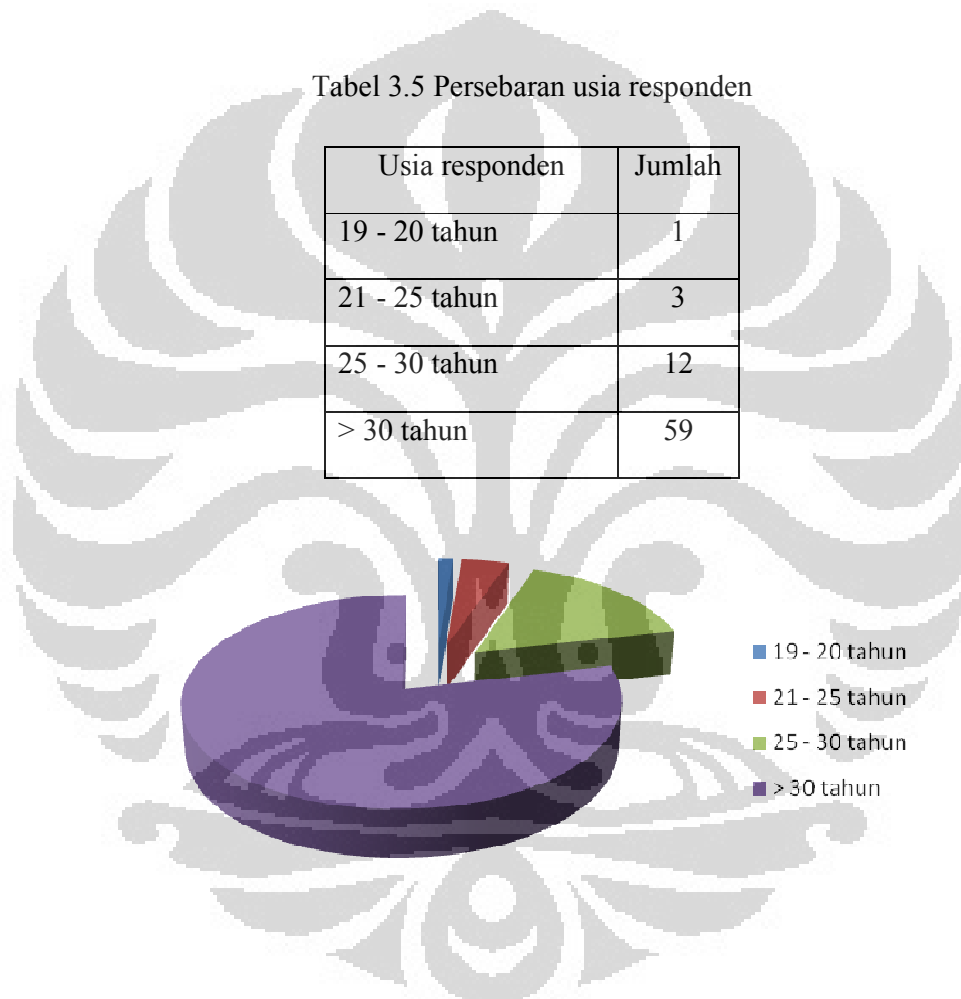
Gambar 3.3. Diagram jenis kelamin responden

Dari diagram lingkaran di atas dapat dilihat bahwa proporsi karyawan pria mendominasi jumlah seluruh karyawan.

2. Usia karyawan

Tabel 3.5 Persebaran usia responden

Usia responden	Jumlah
19 - 20 tahun	1
21 - 25 tahun	3
25 - 30 tahun	12
> 30 tahun	59



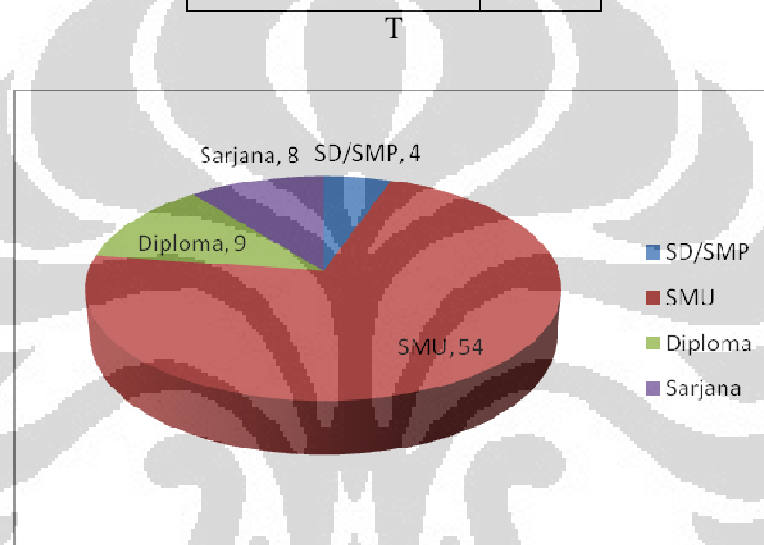
Gambar 3.3 Diagram pie usia responden

Dari tabel di atas terlihat bahwa mayoritas responden berusia di atas 30 tahun.

3. Pendidikan Terakhir

Tabel 3.6 Persebaran pendidikan terakhir

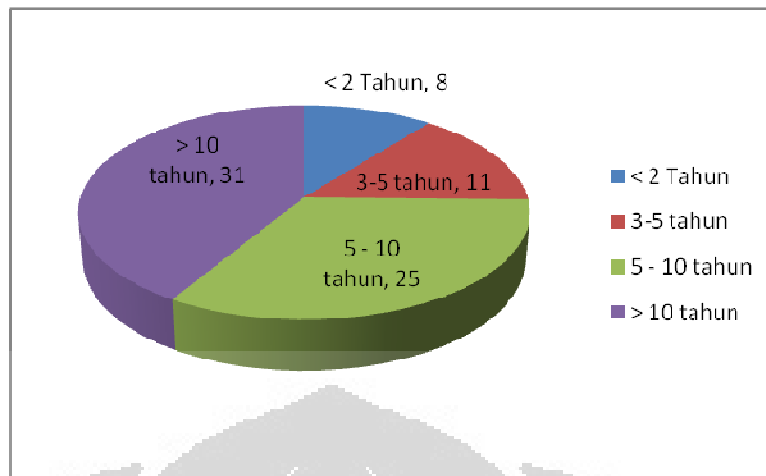
Pendidikan terakhir	Jumlah
SD/SMP	8
SMU	10
Diploma	35
Sarjana	19



Gambar 3.4. Persebaran Pendidikan Terakhir

Dari gambar diatas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pendidikan terakhir karyawan adalah SMU.

4. Lama bekerja di PT. Antam, Tbk



Gambar 3.5. Persebaran lama bekerja di PT. Antam

3.7. Perhitungan Nilai Ekspektasi Responden Terhadap Kualitas Layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Pada bagian ini akan diperlihatkan cara perhitungan nilai ekspektasi responden terhadap kualitas layanan PT. Antam untuk setiap atribut pelayanan maupun dimensi. Dengan menghitung rata-rata bobot penilaian responden maka perhitungan nilai ekspektasi ini didapat. Di bawah ini adalah rumus untuk perhitungan nilai ekspektasi responden untuk setiap atribut pelayanan:

$$TE_i = \frac{(E_1 \times 1) + (E_2 \times 2) + (E_3 \times 3) + (E_4 \times 4) + (E_5 \times 5)}{N}$$

Dimana:

- TE_i = Nilai ekspektasi responden terhadap atribut pelayanan i
- E₁ = Jumlah responden yang menjawab “Sangat tidak penting”
- E₂ = Jumlah responden yang menjawab ”Tidak Penting”
- E₃ = Jumlah responden yang menjawab “Biasa Saja”
- E₄ = Jumlah responden yang menjawab “Penting”
- E₅ = Jumlah responden yang menjawab “Sangat Penting”

N = Total Responden

Di bawah ini terlihat tabel 3.3 hasil perhitungan nilai ekspektasi responden terhadap seluruh atribut layanan PT Antam UBPE Pongkor (lampiran 1). Sedangkan untuk nilai ekspektasi sdapat dilihat pada gambar 3.2

Tabel 3.7. Nilai Ekspektasi Karyawan Terhadap Seluruh Dimensi

No	Atribut	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan	<i>Tangible</i>	4.08
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat		4.12
3	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar pengaman,tali pengaman,carabiner,dll)		4.08
4	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja		4.20
5	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan	<i>Assurance</i>	4.23
6	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan		4.35
7	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan		4.19
8	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan		4.09

9	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas		4.24
10	Program orientasi terhadap karyawan baru		4.21
11	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan		4.27
12	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil	Responsiveness	4.29
13	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan		4.35
14	Adanya tim investigasi insiden		4.29
15	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan		4.24
16	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja		4.35
17	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti	Reliability	4.28
18	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan	Empathy	4.17
19	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara langsung		4.28
20	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk		4.28

	mencari tahu siapa yang bersalah		
--	----------------------------------	--	--

Contoh perhitungan nilai ekspektasi pada tabel di atas dilakukan untuk pernyataan mengenai tersedianya tim medis di tempat kerja :

$$E_1=0 ; E_2=0 ; E_3=12 ; E_4=36 ; E_5=27$$

$$TE_1 = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 12) + (4 \times 36) + (5 \times 27)}{75}$$

$$TE_1 = \frac{315}{75} = 4.20$$

Pada tabel di atas, terlihat nilai ekspektasi terhadap semua atribut. Kemudian selanjutnya akan perhitungan terhadap masing-masing dimensi kualitas layanan dengan menggunakan rumus berikut :

$$E_{ij} = \sum T E_{ij} / n_i$$

Dimana : H_{ij} = nilai ekspektasi responden pada dimensi j

$T E_{ij}$ = nilai ekspektasi responden terhadap atribut pelayanan i

n_i = jumlah atribut dalam dimensi j

Sebagai contohnya, di bawah ini diperlihatkan cara perhitungan untuk nilai ekspektasi terhadap dimensi *reliability*.

$$TE_1 = 4.24, TE_2 = 4.35, TE_3 = 4.28$$

$$H_{reliability} = (4.24 + 4.35 + 4.28) / 3$$

$$= 4.30$$

Tabel. 3.8 di bawah ini terlihat rangkuman dari nilai-nilai ekspektasi responden kelima dimensi.

Dimensi	Ekspektasi
<i>Tangible</i>	4.12
<i>Assurance</i>	4.22
<i>Responsiveness</i>	4.45
<i>Reliability</i>	4.31
Empathy	4.24

3.8. Perhitungan Nilai Persepsi Responden Terhadap layanan K3 di PT. Antam UBPE Pongkor

Sama seperti yang sebelumnya pada perhitungan nilai ekspektasi, nilai persepsi responden terhadap layanan PT. Antam UBPE Pongkor untuk setiap atribut layanan dan dimensinya dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$TP_i = \frac{(1 \times P_1) + (2 \times P_2) + (3 \times P_3) + (4 \times P_4) + (5 \times P_5)}{N}$$

Dimana:

- TP_i** = Nilai persepsi responden terhadap atribut pelayanan i
- P1 = Jumlah responden yang menjawab “Tidak memuaskan”
- P2 = Jumlah responden yang menjawab ”Kurang Memuaskan”
- P3 = Jumlah responden yang menjawab “Cukup Memuaskan”

- P4 = Jumlah responden yang menjawab “Memuaskan”
 P5 = Jumlah responden yang menjawab “Sangat Memuaskan”
 N = Total Responden

Contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai persepsi untuk atribut layanan pada Pada Tabel 3.6. menunjukkan hasil perhitungan nilai persepsi responden terhadap seluruh atribut pelayanan PT. Antam UBPE. Di bawah ini diperlihatkan contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai ekspektasi responden terhadap atribut pelayanan pertama, yaitu ketersediaan alat pelindung diri

$$P1 = 0 ; P2 = 12 ; P3 = 35 ; P4 = 27 ; P5 = 1$$

$$TP_i = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 12) + (3 \times 35) + (4 \times 27) + (5 \times 1)}{75}$$

$$= 3.23$$

Tabel 3.9. Nilai Persepsi Karyawan Terhadap Seluruh Dimensi

No	Atribut	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan	<i>Tangible</i>	3.12
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat		3.17
3	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar pengaman,tali pengaman,carabiner,dll)		3.15
4	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja		3.23

5	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan	<i>Assurance</i>	3.32
6	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan		3.35
7	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan		3.24
8	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan		3.13
9	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas		3.29
10	Program orientasi terhadap karyawan baru		3.29
11	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan		3.41
12	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil	<i>Responsiveness</i>	3.37
13	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan		3.43
14	Adanya tim investigasi insiden		3.35
15	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan		3.32
16	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja	<i>Reliability</i>	3.76
17	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti		3.88
18	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan	<i>Empathy</i>	3.20
19	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara		3.41

	langsung		
20	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk mencari tahu siapa yang bersalah		3.37

Setelah diperoleh nilai persepsi responden terhadap seluruh atribut, selanjutnya dilakukan pengukuran nilai persepsi terhadap masing-masing dimensi kualitas pelayanan yang ditunjukkan oleh Tabel 3.7. dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} SP_{ij}}{n_j}$$

dimana:

P_{ij} = Nilai persepsi responden pada dimensi j

P_{ij} = Nilai persepsi responden terhadap atribut pelayanan i

n_j = Jumlah atribut dalam dimensi j

Dibawah ini diperlihatkan contoh perhitungan untuk memperoleh Nilai persepsi responden pada dimensi Bukti Fisik:

$$TE_1 = 3.12 ; TE_2 = 3.17 ; TE_3 = 3.15 ; TE_4 = 3.23$$

$$TP_i = \frac{3.12 + 3.17 + 3.15 + 3.23}{4}$$

$$= 3.17$$

Di bawah ini diperlihatkan tabel 3.6 yang merupakan rangkuman perhitungan nilai persepsi responden terhadap kelima dimensi kualitas layanan PT Antam UBPE

Tabel 3.10 Tingkat Ekspektasi Responden Terhadap Setiap Dimensi

Dimensi	Persepsi
<i>Tangible</i>	3.17
<i>Assurance</i>	3.29
<i>Responsiveness</i>	3.37
<i>Reliability</i>	3.82
<i>Empathy</i>	3.33

3.9 Perhitungan Nilai Tingkat Kepentingan

Perhitungan Nilai tingkat kepentingan ini diperoleh dari bagian III kuesioner, dimana responden diminta untuk mengalokasikan nilai 100% untuk lima buah pernyataan yang menggambarkan dimensi kualitas pelayanan sesuai dengan kepentingannya.

Hasil perhitungan Nilai tingkat kepentingan ini dapat dilihat pada Tabel 3.11 yang diperoleh dengan cara menghitung rata-rata tiap dimensi dari keseluruhan kuesioner.

Tabel 3.11. Tingkat Kepentingan Responden Terhadap Setiap Dimensi

No	Dimensi	Tingkat Kepentingan (%)
1	<i>Tangible</i>	19.59%
2	<i>Assurance</i>	19.60%
3	<i>Responsiveness</i>	20.56%
4	<i>Reliability</i>	20.69%
5	Empathy	19.56%

3.10. Perhitungan Nilai Kualitas Pelayanan

Setelah perhitungan Nilai ekspektasi dan persepsi setiap dimensi, selanjutnya untuk menghitung Nilai kualitas pelayanan, untuk melihat kontribusi dari tiap dimensi terhadap Nilai kualitas pelayanan maka data yang ada ditampilkan dalam bentuk tabel dan kemudian perusahaan dihitung rata-rata secara keseluruhan. Sehingga diharapkan dapat ditentukan prioritas tindakan perbaikan yang sebaiknya dilakukan oleh pihak perusahaan untuk meningkatkan kinerja pelayanannya.

Untuk memperoleh Nilai kualitas pelayanan dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

- a. *Servqual Score*, yang merupakan kesenjangan antara ekspektasi dan persepsi karyawan akan kinerja kualitas pelayanan yang dirasakan.

Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor Servqual} = \text{Skor Persepsi} - \text{Skor Ekspektasi}$$

Tabel 3.11. Perhitungan Nilai *Servqual* Setiap Dimensi

No	Dimensi	Ekspektasi	Persepsi	Servqual Score
1	<i>Tangible</i>	4.12	3.17	-0.95
2	<i>Assurance</i>	4.22	3.29	-0.93
3	<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	-1.09
4	<i>Reliability</i>	4.31	3.82	-0.49
5	Empathy	4.24	3.33	-0.92
	Rata-rata	4.27	3.30	-1.21

- b. Servqual Score dengan pembobotan (Weighted Servqual Score) merupakan perkalian nilai kualitas pelayanan diatas dengan nilai tingkat kepentingan responden tiap dimensi.

Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{WSC (Weighted Servqual Score)} = \text{Skor tingkat kepentingan} \times (\text{Skor Persepsi} - \text{Skor Ekspektasi})$$

Tabel 3.10. Perhitungan Nilai *Servqual* Dengan Pembobotan

No	Dimensi	Ekspektasi	Persepsi	Servqual Score	Nilai Tingkat Kepentingan	WSC
1	<i>Tangible</i>	4.12	3.17	-0.95	19.59%	-18.86%
2	<i>Assurance</i>	4.22	3.29	-0.93	19.60%	-18.48%
3	<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	-1.09	20.56%	-22.57%
4	<i>Reliability</i>	4.31	3.82	-0.49	20.69%	-10.21%
5	Empathy	4.24	3.33	-0.92	19.56%	-18.09%
	Keseluruhan	4.27	3.39	(0.88)	100.00%	-17.64%

- c. Nilai kualitas pelayanan aktual (Actual Servqual Score) yang dirasakan karyawan yang merupakan persentase perbandingan antara Nilai persepsi karyawan terhadap kinerja aktual pelayanan yang dirasakan dengan Nilai ekspektasi.

Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Actual Servqual Score} = (\text{Skor Persepsi} / \text{Skor Ekspektasi}) \times 100\%$$

Tabel 3.11. Perhitungan Nilai Kualitas Pelayanan Untuk Setiap Dimensi

No	Dimensi	Ekspektasi	Persepsi	ASC
1	<i>Tangible</i>	4.12	3.17	-0.95
2	<i>Assurance</i>	4.22	3.29	-0.93
3	<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	-1.09
4	<i>Reliability</i>	4.31	3.82	-0.49
5	Empathy	4.24	3.33	-0.92
	Rata-rata	4.27	3.39	-87.64%



BAB 4

ANALISA DATA

4.1. Dimensi *Tangible*

4.1.1. Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *tangible* yang menjadi prioritas ekspektasi konsumen. Pada dimensi yang mempunyai nilai ekspektasi rata-rata sebesar 4.12 dipengaruhi beberapa atribur seperti : ketersediaan alat pengaman, ketersediaan alat pengobatan, keberadaan alat pengaman dan tersedianya tim medis. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Pada tabel 4.1. di bawah ini dapat dilihat peringkat nilai ekspektasi atribut pada dimensi *tangible*:

Tabel 4.1. Nilai Ekspektasi Tiap Atribut Pada Dimensi *Tangible*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja	<i>Tangible</i>	4.20
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat		4.12
3	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan		4.08
4	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar		4.08

	pengaman,tali pengaman,carabiner,dll)		
--	---------------------------------------	--	--

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama ekspektasi konsumen adalah atribut tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja, yang berarti konsumen menilai atribut ini penting untuk diperhatikan oleh perusahaan. Atribut ini meliputi adanya tim yang waspada dalam setiap jam kerja, keberadaan tim dekat dengan tempat kerja tim dan pelatihan yang mempersiapkan tim medis di tempat kerja.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah tersedianya adalah alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat. Hal ini berarti karyawan mengharapkan adanya obat-obatan untuk menghadapi segala situasi yang mengakibatkan cedera. Atribut ini meliputi, kelengkapan obat-obatan untuk cedera ringan sampai cedera berat.

Peringkat ketiga adalah pada ketersediaan alat pelindung diri. Nilai ekspektasi untuk atribut ini adalah 4.08, yang berarti karyawan juga menganggap penting juga akan atribut ini. Atribut ini meliputi terdapatnya alat pelindung diri yang berfungsi dengan baik, atribut ini meliputi seluruh perlengkapan APD mulai dari helm safety, masker udara,warepack,sepatu safety, google glass.

Untuk peringkat empat adalah atribut adalah keberadaan alat pengaman yang mempunyai nilai ekspektasi 4.08, ini berarti karyawan juga mengharapkan pemenuhan akan atribut ini. Atribut ini meliputi keberadaan alat pengaman yang berfungsi dengan baik, dan perawatan dari alat-alat pengaman tersebut.

4.1.2 Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai atribut-atribut mana saja dalam dimensi *tangible* yang menjadi prioritas persepsi karyawan akan kinerja yang dilakukan oleh perusahaan pada beberapa atribut. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : ketersediaan alat pengaman, ketersediaan alat pengobatan, keberadaan alat pengaman dan tersedianya tim medis. Nilai persepsi untuk tiap atribut dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2. Nilai Persepsi Tiap Atribut Pada Dimensi *Tangible*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Persepsi
1	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar pengaman, tali pengaman ,carabiner,dll)	<i>Tangible</i>	3.23
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat		3.17
3	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan		3.15
4	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja		3.12

Jika dilihat pada tabel diatas, maka yang mempunyai peringkat pertama nilai persepsi akan penilaian konsumen atas kinerja perusahaan tentang keberadaan alat pengaman/bantu kerja. Nilai persepsi untuk atribut adalah 3.23. hal ini berarti menurut konsumen kinerja perusahaan tentang keberadaan alat pengaman/bantu kerja belum mencapai tingkat memuaskan hanya pada tahap cukup puas.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat 3.17. Ini berarti karyawan menganggap bahwa ketersediaan alat pengobatan cukup memuaskan.

Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan menempati peringkat ketiga dengan nilai persepsi sebesar 3.15, yang berarti kinerja perusahaan melalui atribut ini adalah cukup memuaskan.

Untuk peringkat keempat adalah ketersediaan tim medis dengan nilai persepsi 3.12. Kinerja perusahaan dalam hal ini adalah cukup memuaskan.

4.1.3. *Servqual score*

Setelah melakukan perhitungan nilai ekspektasi dan persepsi pada setiap atribut pelayanan dimensi *tangible*, yang dipengaruhi beberapa atribut layanan seperti : ketersediaan alat pengaman, ketersediaan alat pengobatan, keberadaan alat pengaman dan tersedianya tim medis, maka akan diperoleh *Servqual score* tiap atribut pada dimensi *tangible*.

Pada tabel 4.3 berikut akan memperlihatkan peringkat *Servqual score* yang merupakan peringkat aspek-aspek apa yang terjadi kesenjangan terbesar dan harus dilakukan perbaikan terlebih dahulu oleh perusahaan pada dimensi *tangible*:

Tabel 4.3. Peringkat *Servqual score* Pada Setiap Dimensi *Tangible*

No	Atribut	Dimensi	<i>Servqual score</i>
1	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja	<i>Tangible</i>	-1.08
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat		-0.95
3	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan		-0.93
4	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar pengaman,tali pengaman, carabiner, dll)		-0.85

Dari tabel ini terlihat atribut yang sangat mempengaruhi dalam kualitas layanan dan harus dilakukan perbaikan adalah pada ketersediaan tim medis. Oleh karena itu perusahaan harus memperhatikan atribut ini yaitu dengan memperhatikan adanya tim yang waspada dalam setiap jam kerja dan keberadaan tim dekat dengan tempat kerja tim, diharapkan dengan meningkatkan perhatian terhadap atribut ini dapat meningkatkan kepuasan karyawan.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah ketersediaan alat pengobatan untuk cedera. Hal yang harus dilakukan untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi adalah dengan melakukan pemeriksaan berkala terhadap ketersediaan obat-

obatan ini. Baik penempatannya yang baik dan pengadaannya yang teratur, dan memperhatikan masa berlaku dari obat-obatan tersebut.

Peringkat ketiga yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada atribut ketersediaan alat pelindung diri (APD). Perusahaan harus selalu melakukan pemeriksaan berkala terhadap ketersediaan APD yang ada an memastikan seluruh perlengkapan masih dalam keadaan layak pakai.

Peringkat keempat yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah pada atribut keberadaan alat pengaman/bantu kerja dan berfungsi dengan baik. Perusahaan harus selalu memperhatikan kondisi tempat kerja, adanya pengawasan terhadap lingkungan kerja, safety meetings yang dapat membicarakan strategi menghadapi kondisi medan yang berbahaya dan penuh risiko.

4.2. Dimensi *Assurance*

4.2.1. Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *reliability* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan, menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan, mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan, pelatihan penggunaan APD cukup jelas, program orientasi terhadap karyawan baru, dan pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4. Nilai Ekspektasi Tiap Atribut Pada Dimensi *Assurance*

No	Atribut	Dimensi	Nilai
----	---------	---------	-------

			Ekspektasi
1	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan	<i>Assurance</i>	4.35
2	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan		4.27
3	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas		4.24
4	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan		4.23
5	Program orientasi terhadap karyawan baru		4.21
6	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan		4.19
7	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan		4.09

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama ekspektasi karyawan adalah atribut yang menciptakan lingkungan kerja dan perilaku yang positif. Nilai untuk atribut ini adalah 4.35, yang berarti karyawan menganggap penting akan hal ini. Atribut ini meliputi komunikasi manajemen perusahaan yang ramah terhadap para karyawannya dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan dan memiliki nilai ekspektasi sebesar 4.27. pada atribut ini juga menganggap penting untuk dipenuhi oleh perusahaan.

Peringkat ketiga adalah pada atribut pelatihan penggunaan APD. Nilai ekspektasi untuk atribut ini adalah 4.24 dan berarti bahwa atribut ini dianggap penting oleh perusahaan. Atribut ini meliputi frekuensi pelatihan yang cukup oleh pihak manajemen K3 oleh perusahaan.

Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran dan perbaikan perilaku karyawan mengenai keselamatan menempati peringkat keempat dengan nilai ekspektasi sebesar 4.23. Ini berarti konsumen juga menyatakan pentingnya

pemenuhan atribut ini. Atribut ini meliputi pelatihan dan pengawasan mengenai perilaku karyawan dalam bekerja.

Untuk peringkat kelima yaitu pada atribut program orientasi pada karyawan baru. Nilai ekspektasi pada atribut ini adalah 4.21. atribut ini meliputi tindakan yang seharusnya dilakukan oleh PT Antam adalah dengan melakukan orientasi dan pelatihan awal sebelum memasuki tempat kerja. Dengan melakukan hal ini, maka kepuasan karyawan akan K3 dapat meningkat.

Peringkat keenam yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kebutuhan pelatihan yang memiliki nilai ekspektasi 4.19. Atribut ini meliputi frekuensi berkala mengenai pelatihan pelatihan baru.

Selanjutnya yang menempati peringkat terakhir adalah atribut pelatihan yang diberikan apakah sesuai dengan kebutuhan yang memiliki nilai 4.09. Atribut ini meliputi penilaian apakah pelatihan yang dilakukan sudah melengkapi kebutuhan akan ketrampilan dalam bekerja, terutama dalam menghadapi kondisi kerja yang berbahaya.

4.2.2. Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *assurance* yang menjadi prioritas persepsi konsumen akan kinerja yang dilakukan oleh perusahaan pada beberapa atribut pelayanan seperti : adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan, menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan, mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan, pelatihan penggunaan APD cukup jelas, program orientasi terhadap karyawan baru, dan pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan. Nilai persepsi karyawan terhadap kinerja perusahaan di tiap atribut terlihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Nilai Persepsi Tiap Atribut Pada Dimensi *Assurance*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Persepsi

1	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan	<i>Assurance</i>	3.41
2	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan		3.35
3	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan		3.32
4	Program orientasi terhadap karyawan baru		3.29
5	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan		3.29
6	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas		3.24
7	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan		3.13

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama nilai persepsi akan penilaian karyawan atas kinerja perusahaan adalah atribut persepsi pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.4. Hal ini berarti menurut karyawan pelatihan yang diberikan cukup memuaskan karena sesuai dengan kebutuhan.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan dan memiliki nilai persepsi sebesar 3.35. Hal ini berarti karyawan pelatihan terhadap metode kerja baru cukup memuaskan.

Peringkat ketiga adalah pada atribut menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.32. Ini berarti karyawan menganggap atribut ini dirasa cukup memuaskan.

Untuk peringkat keempat adalah pada atribut program orientasi pada karyawan baru yang memiliki nilai persepsi 3.29. Kinerja perusahaan dalam melakukan program orientasi ini pada tingkat cukup memuaskan.

Peringkat kelima persepsi karyawan adalah pada atribut mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.29, yang berarti karyawan belum mencapai tingkat puas, tetapi hanya pada tingkat cukup memuaskan.

Untuk peringkat keenam persepsi karyawan adalah pada atribut pelatihan penggunaan APD dan memiliki nilai persepsi sebesar 3.24. Hal ini berarti karyawan menganggap kinerja perusahaan pada atribut ini adalah cukup memuaskan.

Selanjutnya yang menempati peringkat terakhir adalah atribut adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan yang memiliki nilai persepsi sebesar 3.13. hal ini berarti karyawan menganggap atribut cukup memuaskan.

4.2.3. *Servqual score*

Setelah melakukan perhitungan nilai ekspektasi dan persepsi pada setiap atribut pelayanan dimensi *assurance*, yang dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti :

Tabel 4.6. Peringkat *Servqual score* Pada Setiap Dimensi *Assurance*

No	Atribut	Dimensi	<i>Servqual score</i>
1	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan	<i>Assurance</i>	-1.09
2	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan		-1.03
3	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas		-1.00
4	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan		-0.92
5	Program orientasi terhadap karyawan baru		-0.92

6	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan		-0.89
7	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan		-0.68

Pada tabel 4.6. terlihat atribut yang sangat mempengaruhi dalam kualitas pelayanan dan harus dilakukan perbaikan adalah adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan. Oleh karena itu perusahaan haruslah memperhatikan tentang atribut ini yaitu dengan meningkatkan kesadaran dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan. Hal yang harus dilakukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang positif adalah dengan mengadakan komunikasi dua arah kepada karyawan baik juga melalui setiap teguran lisan maupun tulisan.

Peringkat ketiga yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada atribut pelatihan penggunaan APD. Perusahaan harus selalu melakukan pelatihan berkala terhadap penggunaan APD yang ada .

Peringkat keempat yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah pada atribut pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan. Perusahaan harus mensosialisasikan setiap metode baru yang akan diimplementasikan terhadap kondisi tempat kerja dan melakukan simulasi dalam safety meetings.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah pelatihan terhadap karyawan baru. Hal yang harus dilakukan untuk mengadakan safety induction yang diikuti oleh karyawan baru.

Peringkat keenam yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Perusahaan harus selalu peka terhadap kebutuhan pelatihan yang dibutuhkan oleh karyawan.

Peringkat ketujuh yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah pada atribut pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang

dilakukan. Perusahaan harus selalu mengevaluasi hasil dari pelatihan apakah telah memiliki efek yang tepat pada karyawan agar lebih berhati-hati dalam bekerja.

4.3. Dimensi *Responsiveness*

4.3.1. Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : mencatat dan mencari penyebab, identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan, adanya tim investigasi insiden dan kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7. Nilai Ekspektasi Pada Setiap Atribut Dimensi *Responsiveness*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan	<i>Responsiveness</i>	4.35
2	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil		4.29
3	Adanya tim investigasi insiden		4.29
4	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan		4.24

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama ekspektasi karyawan adalah atribut identifikasi terhadap insiden akan

didokumentasikan, yang berarti konsumen menilai atribut ini penting untuk diperhatikan oleh perusahaan. Atribut ini meliputi adanya sistem investigasi mengenai kecelakaan yang terjadi, sehingga dapat diidentifikasi dengan jelas hal-hal apa saja yang terlibat di dalamnya.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil dengan nilai ekspektasi sebesar 4.29. Hal ini berarti karyawan mengharapkan langkah-langkah investigasi yang jelas saat terjadi kecelakaan melalui pencatatan, penelusuran bukti-bukti, menyimpulkan dari keterangan para saksi mengenai penyebab kecelakaan yang terjadi, kesemuanya tentang hal ini dimasukkan dalam bentuk laporan investigasi kecelakaan.

Peringkat ketiga adalah adanya tim investigasi insiden. Nilai ekspektasi untuk atribut ini adalah 4.29, yang berarti karyawan juga menganggap penting juga akan atribut ini. Atribut ini meliputi pembentukan tim yang kompeten dalam menyelidiki kecelakaan, terdiri dari orang-orang yang berpengalaman di bidang K3 dan bentuk tim tidak berubah-ubah.

Untuk peringkat empat adalah atribut adalah kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan yang mempunyai nilai ekspektasi 4.24, ini berarti karyawan juga mengharapkan pemenuhan akan atribut ini. Atribut ini meliputi kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan bentuk perintah dan kewenangan dalam melakukan penyelamatan yang baku.

4.3.2. Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : mencatat dan mencari penyebab, identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan, adanya tim investigasi insiden dan kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi

dengan cepat dan dapat diandalkan. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.8 berikut :

Tabel. 4.8. Nilai Persepsi Tiap Atribut Pada Dimensi *Responsiveness*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Persepsi
1	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil	<i>Responsiveness</i>	3.43
2	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan		3.37
3	Adanya tim investigasi insiden		3.35
4	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan		3.32

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama nilai persepsi akan mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.43. Hal ini berarti menurut karyawan pelatihan yang diberikan pada tingkat cukup memuaskan.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan dan memiliki nilai persepsi sebesar 3.37. Hal ini berarti karyawan pelatihan terhadap metode kerja pada tingkat cukup memuaskan.

Peringkat ketiga adalah pada atribut adalah adanya tim investigasi insiden. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.35. Ini berarti karyawan menganggap atribut ini dirasa cukup memuaskan.

Untuk peringkat keempat adalah pada atribut kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan

yang memiliki nilai persepsi 3.32. Kinerja perusahaan dalam mewujudkan kemampuannya ini pada tingkat cukup memuaskan.

4.3.3. Analisa *Servqual score*

Dimensi *responsiveness* ini dipengaruhi oleh empat atribut, yaitu mencatat dan mencari penyebab kecelakaan, identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan, adanya tim investigasi insiden dan kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan. Pada tabel 4.9 berikut memperlihatkan peringkat *Servqual score* yang merupakan peringkat atribut-atribut apa yang terjadi, kesenjangan terbesar dan harus dilakukan terlebih dahulu oleh perusahaan pada dimensi *responsiveness* :

Tabel 4.9 Peringkat *Servqual score* pada dimensi *Responsiveness*

No	Atribut	Dimensi	<i>Servqual score</i>
1	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan	<i>Responsiveness</i>	-0.97
2	Adanya tim investigasi insiden		-0.95
3	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan		-0.92
4	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan itu adalah kecelakaan kecil		-0.87

Pada tabel 4.9. terlihat atribut yang sangat mempengaruhi dalam kualitas pelayanan dan harus dilakukan perbaikan adalah identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan. Oleh karena itu perusahaan haruslah memperhatikan tentang atribut ini yaitu dengan memantau sistem investigasi mengenai kecelakaan yang terjadi dengan lebih baik, sehingga dapat diidentifikasi dengan jelas hal-hal apa saja yang terlibat di dalamnya.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah adanya tim investigasi insiden. Hal yang harus dilakukan untuk pembentukan tim investigasi insiden adalah pemilihan tim yang kompeten dalam menyelidiki kecelakaan, terdiri dari orang-orang yang berpengalaman di bidang K3 dan memahami tentang keadaan di lapangan.

Peringkat ketiga yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada atribut kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan. Perusahaan harus selalu melakukan pelatihan dalam menghadapi situasi kecelakaan yang mungkin terjadi. Dengan simulasi yang teratur, maka kemampuan para *rescue team* akan semakin meningkat dalam menghadapi keadaan siaga.

4.4. Dimensi *Reliability*

4.4.1. Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja dan adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.10 Nilai Ekspektasi Tiap Atribut pada dimensi *Reliability*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja	<i>Reliability</i>	4.35
2	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti		4.28

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama ekspektasi karyawan adalah atribut kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja. Nilai untuk atribut ini adalah 4.35, yang berarti karyawan menganggap penting akan hal ini. Atribut ini meliputi jaminan perawatan dan santunan yang diberikan kepada karyawan atau keluarga karyawan yang mengalami kecelakaan.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti dan memiliki nilai ekspektasi sebesar 4.28. pada atribut ini juga menganggap penting untuk dipenuhi oleh perusahaan. Atribut ini meliputi adanya aturan yang berlaku mengenai izin pemeriksaan seluruh kegiatan kerja sebelum semuanya berlangsung dan juga selama kegiatan berlangsung.

4.4.2. Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja dan adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti. Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.11 berikut :

Tabel 4.11 Nilai Persepsi Tiap Atribut Pada Dimensi *Reliability*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Persepsi
1	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja	<i>Reliability</i>	3.97
2	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan		3.89

	prosedur selalu diikuti		
--	-------------------------	--	--

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama nilai persepsi akan kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.88. Hal ini berarti menurut karyawan kemampuan perusahaan pada tingkat cenderung memuaskan.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan dan memiliki nilai persepsi sebesar 3.76. Hal ini berarti karyawan pelatihan terhadap metode kerja pada tingkat cenderung memuaskan.

4.4.3. Analisa *Servqual score*

Dimensi *reliability* ini dipengaruhi oleh dua atribut, yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja dan adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti. Pada tabel 4.12 berikut memperlihatkan peringkat *Servqual score* yang merupakan peringkat atribut-atribut apa yang terjadi, kesenjangan terbesar dan harus dilakukan terlebih dahulu oleh perusahaan pada dimensi *reliability*

Tabel 4.12 Peringkat *Servqual score* Pada Dimensi *Reliability*

No	Atribut	Dimensi	<i>Servqual score</i>
1	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti	<i>Reliability</i>	-0.52
2	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan		-0.47

	kontrak kerja		
--	---------------	--	--

Pada tabel 4.12. terlihat atribut yang sangat mempengaruhi dalam kualitas pelayanan dan harus dilakukan perbaikan adalah adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti. Peningkatan dapat dilakukan melalui evaluasi sistem pengawasan yang telah berjalan apakah sudah lebih baik.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja. Hal yang harus dilakukan untuk kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja adalah memastikan prosedur untuk pengklaiman biaya perawatan menjadi lebih mudah.

Peringkat ketiga yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada atribut kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan. Perusahaan harus selalu melakukan pelatihan dalam menghadapi situasi kecelakaan yang mungkin terjadi. Dengan simulasi yang teratur, maka kemampuan para *rescue team* akan semakin meningkat dalam menghadapi keadaan siaga.

4.5. Dimensi *Empathy*

4.5.1. Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : manajer merespon secara aktif kepada karyawan ,manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung, dan investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan

Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.13 berikut :

Tabel 4.13 Nilai Ekspektasi Tiap Atribut Pada Dimensi *Empathy*

No	Atribut	Dimensi	Nilai ekspektasi
1	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara langsung	<i>Empathy</i>	4.28
2	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk mencari tahu siapa yang bersalah		4.28
3	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan		4.17

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama ekspektasi karyawan adalah manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung. Atribut ini meliputi adanya kemampuan manajer untuk melibatkan karyawan sebagai aset perusahaan untuk mencapai sistem manajemen K3 yang lebih baik.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung dengan nilai ekspektasi sebesar 4.28. Hal ini berarti karyawan mengharapkan langkah-langkah investigasi yang dilakukan untuk mencari solusi permasalahan, sehingga karyawan sebagai pihak yang dilayani menjadi semakin puas dalam bekerja.

Peringkat ketiga adalah manajer merespon secara aktif kepada karyawan. Nilai ekspektasi untuk atribut ini adalah 4.17, yang berarti karyawan juga menganggap penting juga akan atribut ini. Atribut ini meliputi adanya kepekaan manajer untuk mendengarkan masalah keselamatan yang terjadi di lapangan yang dihadapi karyawan.

4.5.2. Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut mana saja dalam dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas ekspektasi karyawan. Pada dimensi ini dipengaruhi beberapa atribut pelayanan seperti : manajer merespon secara aktif

kepada karyawan, manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung, dan investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan.

Nilai ekspektasi untuk tiap atribut pada dimensi ini terlihat pada tabel 4.14 berikut :

Tabel 4.14 Nilai Persepsi Tiap Atribut Pada Dimensi *Empathy*

No	Atribut	Dimensi	Nilai Persepsi
1	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara langsung	<i>Empathy</i>	3.41
2	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk mencari tahu siapa yang bersalah		3.37
3	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan		3.20

Jika dilihat pada tabel di atas, maka yang menempati peringkat pertama nilai persepsi adalah manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung. Nilai persepsi untuk atribut ini adalah 3.41. Hal ini berarti menurut karyawan atribut ini pada tingkat cukup memuaskan.

Selanjutnya yang menjadi peringkat kedua adalah investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan memiliki nilai persepsi sebesar 3.37. Hal ini berarti karyawan pelatihan terhadap metode kerja pada tingkat cukup memuaskan.

Peringkat ketiga adalah pada atribut adalah manajer merespon secara aktif kepada karyawan dengan nilai 3.20. Ini berarti karyawan menganggap atribut ini dirasa cukup memuaskan.

4.5.3. Analisa *Servqual score*

Dimensi *empathy* ini dipengaruhi oleh tiga atribut, yaitu manajer merespon secara aktif kepada karyawan, manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung, dan investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan.

Pada tabel 4.15 berikut memperlihatkan peringkat *Servqual score* yang merupakan peringkat atribut-atribut apa yang terjadi, kesenjangan terbesar dan harus dilakukan terlebih dahulu oleh perusahaan pada dimensi *empathy*

Tabel 4.15 Peringkat *Servqual score* Pada Dimensi *Empathy*

No	Atribut	Dimensi	SERVQUAL Score
1	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan	<i>Empathy</i>	-0.97
2	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk mencari tahu siapa yang bersalah		-0.91
3	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara langsung		-0.87

Pada tabel 4.15. terlihat atribut yang sangat mempengaruhi dalam kualitas pelayanan dan harus dilakukan perbaikan adalah manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan karyawan terhadap ide perbaikan. Oleh karena itu perusahaan haruslah memperhatikan tentang atribut ini yaitu dengan lebih peka untuk mengetahui kebutuhan karyawan mengenai keselamatan.

Untuk atribut selanjutnya, yang mempengaruhi dimensi ini adalah investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan. Hal yang harus dilakukan untuk atribut ini adalah investigasi kecelakaan haruslah dilakukan dengan etika yang tepat dan tanpa mencurigai pihak apapun, perusahaan harus lebih fokus kepada solusi, untuk mencari tahu kesalahan dapat diserahkan kepada yang berwajib.

Peringkat ketiga yang harus dilakukan perbaikan oleh perusahaan adalah pada atribut manajer mendiskusikan masalah keselamatan secara langsung. Perusahaan harus selalu memberi ruang diskusi mengenai ancaman-ancaman yang mungkin terjadi dalam bekerja yang dihadapi langsung oleh karyawan.

4.6. Analisa Tingkat Kepentingan Terhadap Setiap Dimensi

Analisa ini berfungsi untuk mengetahui dimensi – dimensi yang dianggap penting oleh konsumen. Pada tabel 4.16 berikut diperlihatkan tabel yang memberikan persentase tingkat kepentingan karyawan terhadap kelima dimensi SERVQUAL.

Tabel 4.16. Analisa Tingkat Kepentingan Terhadap Setiap Dimensi

No	Dimensi	Persentase
1	<i>Responsiveness</i>	20.77%
2	<i>Reliability</i>	20.69%
3	<i>Assurance</i>	19.80%
4	<i>Tangible</i>	19.79%
5	<i>Empathy</i>	19.76%

Dari tabel di bawah maka yang menjadi peringkat pertama perhatian karyawan ialah dimensi *responsiveness*. Dengan demikian PT Antam harus lebih tanggap dalam menghadapi kecelakaan dan menanggulangnya.

Kemudian dimensi yang menjadi perhatian karyawan ialah dimensi *reliability*. Dimensi ini meliputi kemampuan perusahaan untuk menepati apa yang dijanjikan terutama hal-hal yang tertulis dalam kontrak kerja.

Selanjutnya adalah dimensi *assurance*. Dimensi ini meliputi kemampuan perusahaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan..

Dimensi keempat yang menjadi perhatian karyawan ialah dimensi *tangible*. Dimensi ini meliputi pelayanan fisik yang tersedia di perusahaan.

Urutan terakhir adalah dimensi *empathy*. Dimensi ini menyangkut kepekaan manajemen perusahaan untuk memaksimalkan angka keselamatan.

4.7 Analisa Perbandingan Nilai Aktual Kualitas Layanan .

Pada bagian ini menjelaskan seberapa besar PT. Antam UBPE Pongkor telah memenuhi ekspektasi karyawan melalui *Actual Servqual score*. Tabel di bawah memperlihatkan seberapa besar PT. Antam UBPE Pongkor telah memenuhi harapan karyawan pada tiap dimensi.

Tabel 4.17 Peringkat *Actual Servqual score*

Dimensi	Nilai Ekspektasi	Nilai Persepsi	ASC
<i>Reliability</i>	4.31	3.82	88.56%
<i>Empathy</i>	4.24	3.33	78.43%
<i>Assurance</i>	4.22	3.29	77.91%
<i>Tangible</i>	4.12	3.17	76.86%
<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	75.60%
Rata – Rata	4.27	3.39	79.47%

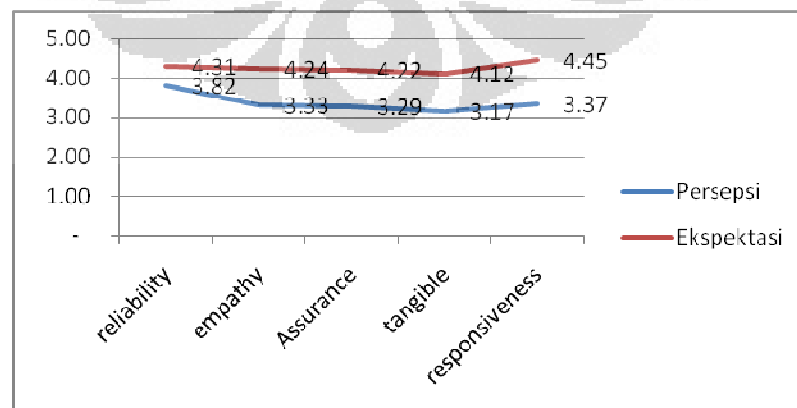
4.8 Analisa Perbandingan Kualitas Pelayanan Setiap Dimensi

Analisa ini berdasarkan *Servqual score* dan *Weighted Servqual score*. Dalam *Weighted Servqual score* diperhitungkan tingkat kepentingan pada tiap dimensi. Menurut tabel 4.16, urutan pertama prioritas pelayanan perusahaan ialah *reability*, *empathy*, *assurance*, *tangible* dan *responsiveness*. Sedangkan berdasar *Servqual score*, karyawan menganggap kinerja pelayanan Perusahaan menurut urutannya ialah dimensi *responsiveness*, *reliability*, *assurance*, *tangible* dan *empathy*.

Pada tabel 4.18 dapat dilihat nilai *Servqual score* yang bernilai negatif, hal ini menunjukkan bahwa kinerja pelayanan Perusahaan belum sampai memenuhi harapan karyawan. Oleh karena itu, diharapkan Perusahaan dapat melakukan tindakan perbaikan sehingga harapan karyawan dapat tercapai. Urutan tindakan perbaikan yang sebaiknya dilakukan didapatkan dari WSC, sesuai dengan tabel 4.18. Sedangkan gambar 4.1 memperlihatkan kesenjangan antara nilai persepsi dan ekspektasi dalam dimensi SERVQUAL

Tabel 4.18 Peringkat *Weighted Servqual score*

No	Dimensi	Ekspektasi	Persepsi	Servqual Score	Nilai Tingkat Kepentingan	WSC
1	<i>Tangible</i>	4.12	3.17	-0.95	19.59%	-18.86%
2	<i>Assurance</i>	4.22	3.29	-0.93	19.60%	-18.48%
3	<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	-1.09	20.56%	-22.57%
4	<i>Reliability</i>	4.31	3.82	-0.49	20.69%	-10.21%
5	<i>Empathy</i>	4.24	3.33	-0.92	19.56%	-18.09%
	Keseluruhan	4.27	3.39	(0.88)	100.00%	-17.64%



**Gambar 4.1 Perbandingan nilai ekspektasi dan persepsi pada dimensi
SERVQUAL**

4.9 Analisa Hasil Data Keseluruhan

Hasil analisa 75 responden yang dilakukan di PT Antam dengan menggunakan metode SERVQUAL. bertujuan untuk mengukur gap antara ekspektasi dengan persepsi karyawan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan.

Nilai SERVQUAL menggambarkan tingkat pelayanan yang telah diberikan yaitu sebesar -0,88 yang terlihat pada tabel 4.19. Nilai negatif ini berarti pelayanan yang telah diberikan perusahaan belum memenuhi harapan karyawan.

Tabel 4.17 Peringkat *Actual Servqual score*

Dimensi	Nilai Ekspektasi	Nilai Persepsi	ASC
<i>Tangible</i>	4.12	3.17	-0.95
<i>Assurance</i>	4.22	3.29	-0.93
<i>Responsiveness</i>	4.45	3.37	-1.09
<i>Reliability</i>	4.31	3.82	-0.49
<i>Empathy</i>	4.24	3.33	-0.92
Rata – Rata	4.27	3,39	-0.95

BAB 5 KESIMPULAN

Pengukuran kualitas menggunakan Servqual memiliki kelemahan-kelemahan. Sejak diperkenalkannya pada tahun 1988, metode ini mendapat banyak kritik tajam yang tidak dapat diabaikan begitu saja dan perlu dipertimbangkan apabila kita bermaksud untuk menggunakan metode ini.

Kritik yang paling sering diajukan berkaitan dengan penggunaan ekspektasi dalam survey untuk mengukur kualitas layanan ataupun kepuasan pelanggan. Kelemahannya adalah nilai gap yang apabila persepsi bernilai 4 dan ekspektasi bernilai 5 mempunyai gap sebesar -1, dan persepsi bernilai 2 dan ekspektasi bernilai 3 mempunyai gap sebesar -1 juga. Akan tetapi kedua hal ini apakah memiliki kesamaan nilai kualitas walaupun servqual score sama.

Berdasarkan pengukuran kualitas pelayanan PT Antam UBPE Pongkor dengan menggunakan metode Servqual, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Servqual score dari kelima dimensi adalah:

- <i>Tangible</i>	: -0.95
- <i>Assurance</i>	: -0.93
- <i>Responsiveness</i>	: -1.09
- <i>Reliability</i>	: -0.49
- <i>Empathy</i>	: -0.92

Nilai negatif (-) menunjukkan terjadinya *gap* negatif antara ekspektasi dan persepsi karyawan terhadap kualitas layanan PT Antam UBPE masih dibawah ekspektasi karyawan.

2. Dimensi *Responsiveness* merupakan dimensi yang paling jauh dari ekspektasi karyawan dan yang memiliki nilai weighted Servqual score terkecil yaitu sebesar -0,057. Hal ini berarti dimensi bukti fisik sebaiknya menjadi prioritas utama PT Antam UBPE Pongkor untuk dilakukan perbaikan.

3. Actual Servqual *score* PT Antam UBPE Pongkor sebesar 79.47 % ekspektasi karyawan. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa PT Antam UBPE Pongkor masih harus melakukan berbagai usaha untuk memperbaiki dan menghilangkan *gap* kualitas pelayanannya.
4. Untuk prioritas perbaikan yang dapat dilakukan oleh PT Antam UBPE Pongkor dalam meningkatkan pelayanan dari setiap dimensi adalah sebagai berikut :

Menurut Tingkat Kepentingan :

- *Tangibles*
- *Assurance*
- *Reliability*
- *Responsiveness*
- *Empathy*

Berdasarkan ASC pada setiap dimensi maka urutan prioritas perbaikan yang sebaiknya dilakukan oleh PT Antam ialah :

- *Reliability*
- *Empathy*
- *Assurance*
- *Tangible*
- *Responsiveness*

Dimensi-dimensi diatas sebenarnya tidak selalu menggambarkan keadaan layanan dari perusahaan yang ada. Selain kelima dimensi tersebut kita sebaiknya melihat uraian pekerjaan dan prosedur yang ada. Menilai apakah sudah sistematis dan tidak *overlapping*. Kita juga harus melakukan pengamatan langsung mengenai kondisi lapangan. Dari uraian pekerjaan yang ada kita dapat menyimpulkan kuesioner yang pernyataannya mewakili layanan perusahaan. Sebaiknya juga dibuat checklist mengenai kelengkapan yang ada dan diadakan tes untuk menguji kelayakan dari alat-alat perlengkapan yang ada. Kemudian dari kesemuanya itu, pengamatan layanan juga dapat lebih akurat bila digunakan kamera pengawas untuk dapat menilai layanan yang ada dengan objektif yang juga bermanfaat untuk mengawasi dari perbaikan sistem yang ada.

DAFTAR REFERENSI

Anne Anastasi et. al., “Psychological Testing”, Seventh Edition, Prentice-Hall, Inc, Indiana, 1997

B. Chase, Richard, F. Robert Jacobs and Nicholas J. Acquilano, “Operation Management For Competitive Advantage”, McGraw Hill, 2004

Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, “Service, Quality& Satisfaction”, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005

F. Christopher, William and Carl G. Thor, “Handbook For Productivity Measurement and Improvement”, productivity Press, Oregon, 1993

Glenn D. Israel, “Determining Sample Size”, Program Evaluation and Organizational Development, Florida Cooperative Extension Service, PEOD-6, 1992

Hunt, Daniel V., “Managing For Quality, Integrating Quality and Business Strategy”, Technology Research Corporation, 1993

Naresh K.Maholtra, “Marketing Research: Fifth Edition”, New Jersey : Pearson International Edition, 2007

Nasution, M, N. “Manajemen Jasa Terpadu”, Ghalia Indonesia, 2004

Pavur Keeling, Kvanli, “Introduction to Business Statistics”, Southern Western, 2002

Sugiyono, “Statistika Untuk Penelitian”, Alfabeta: Bandung, 2004

www.eaie.org

Zeithaml, A, Parasuraman, dan Leonard L. Berry, “SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, Journal of Retailing, Vol 64, 1988

DAFTAR INDEX

- Dimensi kualitas jasa, 15
- Tangibles, 15
 - Reliability, 15
 - Responsiveness, 15
 - Competence, 14
 - Courtesy, 15
 - Credibility, 15
 - Communication, 15
 - Accessibility, 15
 - Security, 15
 - Understanding the customer, 15
- H
- Harapan pelanggan, 13
- Enduring service intensifiers, 13
 - Personal needs, 13
 - Transitory service intensifier, 13
 - Perceived service alternatives, 13
 - Self perceived service role, 13
 - Situational factor, 14
 - Explicit service promise, 14
 - Implicit service promise, 14
 - Word-of Mouth communication, 14
 - Past experienced, 14
- J
- Jasa, 10
- Intangibility, 10
 - Inseparability, 11
 - Variability, 11
 - Perishability, 11
- K
- Karakteristik jasa, 11
- Kesehatan dan keselamatan kerja, 1
- Kualitas, 1
- Kualitas jasa, 12
- Kuesioner, 23
- M
- Metode Sampling, 27
- Simple Random Sampling, 28
 - Systematic Random Sampling, 28
 - Stratified Random Sampling, 28
 - Cluster Sampling, 28
- Metode Non Probability Sampling, 29
- Convenience Sampling, 29
 - Judgment Sampling, 29
 - Quota Sampling, 29
 - Snowball Sampling, 29
- Model kualitas jasa, 16
- Model analisis gap kualitas, 16
 - Organizational service quality improvement model, 18
 - Service quality trade-off continuum and suggested model, 19
 - Modified service journey model, 20

The customer processing operation
 framework, 21

Behavioral service quality model, 22

P

Program K 3,35

Safety Induction,35

Safety Talk, 36

Safety Inspection, 36

Safety Patrol, 36

Safety Meeting, 36

Safety Health And Environment, 36

Safety Campaign dan Pemberian
 Rewards-Punishment,37

Safety Audit, 38

Emergency Preparedness, 38

Organization Rules, 38

Accident / Incident Analysis, 39

Employee Training, 39

Personal Protective Equipment, 39

Health Control, 40

Loss Control Management, 40

Off-The-Job Safety, Health And
 Environment, 40

R

Reliabilitas, 29, 46

Test-retest reliability, 30

Alternate-form reliability, 30

Split half reliability, 30

Kuder-richardson dan koefisien alpha,

S

Sampling, 32

Probability sampling, 33

Non-probability sampling, 34

Servqual, 24, 62

Servqual score, 57

Weighted servqual score, 57, 88

Actual servqual score, 58, 87

Skala Likert, 24, 25

U

Ukuran sample, 35

Level of precision, 35

Level of confidence, 35

V

Validitas, 28, 44

Validitas konstruksi, 28

Validitas isi, 28

Validitas eksternal



Lampiran

Lembar ke 1

Karyawan PT Antam, Tbk yth.

Selamat Pagi/Siang/ Sore

Saya adalah mahasiswa Teknik Industri dari Fakultas teknik Universitas Indonesia yang sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir kuliah. Dalam Skripsi ini, saya akan meneliti sejauh mana kepuasan yang Anda rasakan terhadap layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang disediakan oleh PT

Untuk itu, saya sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi Kuesioner ini sesuai dengan petunjuk pada setiap bagian. Saya ucapkan terima kasih atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini.

Hormat saya,
David Siahaan

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda "X" pada kotak yang sesuai dengan jawaban Anda

- 1 Usia :Tahun
- 2 Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
- 3 Pendidikan terakhir : SD SMP SMU/STM/yang sederajat Diploma Sarjana -----
- 4 Lama Bekerja di PT Antam, Tbk : bulan/tahun

Lembar ke 2

	Tangibles	Ekspektasi	Persepsi	Servqual score
1	Tersedianya tim medis dan kesehatan di tempat kerja	4.20	3.12	-1.08
2	Tersedianya alat pengobatan untuk cedera ringan sampai cedera berat	4.12	3.17	-0.95
3	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar dan dibutuhkan dalam pekerjaan	4.08	3.15	-0.93
4	Keberadaan alat pengaman/bantu kerja serta berfungsi dengan baik (ex : pagar pengaman, tali pengaman, carabiner)	4.08	3.23	-0.85
	Assurance			
5	Adanya program khusus untuk meningkatkan kesadaran, dan memperbaiki perilaku karyawan terhadap keselamatan	4.23	3.13	-1.09
6	Menciptakan lingkungan kerja yang positif dan perilaku positif terhadap keselamatan	4.35	3.32	-1.03
7	Pelatihan penggunaan APD cukup jelas	4.24	3.24	-1.00
8	Pelatihan terhadap metode kerja baru selalu dilakukan	4.27	3.35	-0.92
9	Program orientasi terhadap karyawan baru	4.21	3.29	-0.92
10	Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan	4.19	3.29	-0.89
11	Pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang dilakukan	4.09	3.41	-0.68
	Responsiveness			
12	Identifikasi terhadap insiden akan didokumentasikan	4.35	3.37	-0.97
13	Adanya tim investigasi insiden	4.29	3.35	-0.95
14	Kemampuan perusahaan dalam menanggapi kecelakaan yang terjadi dengan cepat dan dapat diandalkan	4.24	3.32	-0.92
15	Mencatat, mencari penyebab sumber dan mendokumentasikan seluruh kecelakaan yang terjadi, meskipun kecelakaan yang terjadi	4.29	3.43	-0.87
	Reliability			
16	Adanya sistem yang memonitor kegiatan operasi untuk meyakinkan bahwa kebijakan dan prosedur selalu diikuti	4.28	3.76	-0.52
17	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi jaminan kecelakaan saat bekerja sesuai dengan kontrak kerja	4.35	3.88	-0.47
	Empathy			
18	Manajer merespon secara aktif kepada karyawan dan mau mendengarkan ide karyawan terhadap perbaikan	4.17	3.20	-0.97
19	Investigasi kecelakaan ditujukan untuk mencari solusi permasalahan dan bukan untuk mencari tahu siapa yang bertanggung jawab	4.28	3.37	-0.91
20	Manajer mendiskusikan masalah keselamatan dengan karyawan secara langsung	4.28	3.41	-0.87

Lembar ke 3

Kuesioner penelitian

Selanjutnya di bawah ini terdapat lima jenis pertanyaan yang berhubungan dengan atribut layanan yang diberikan PT. Antam. Peneliti ingin mengetahui tingkat kepentingan tiap-tiap layanan tersebut bagi anda ketika anda mengevaluasi kualitas layanan K3

Anda diharapkan memberikan nilai maksimum 100 berdasarkan tingkat kepentingan akan kelima pernyataan tersebut

No	Atribut layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Nilai
1	Ketersediaan seluruh alat/sarana yang tersedia untuk bekerja di PT. Antam	
2	Kemampuan perusahaan untuk menjaga keselamatan karyawannya	
3	Kemampuan perusahaan untuk menyelidiki kecelakaan	
4	Perusahaan memberikan jaminan kepada karyawan untuk bekerja sesuai kesepakatan	
5	Manajemen K3 peka terhadap karyawan di lapangan	

Nilai r untuk persepsi

Persepsi																						
No	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D1	D2	E1	E2	E3	Jumlah	
1	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	94	
2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	79	
3	2	3	3	2	3	4	3	5	3	3	2	4	5	5	5	2	2	2	5	3	66	
4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	68	
5	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	64	
6	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	69	
7	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	67	
8	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	61	
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	63	
10	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	74	
11	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	68	
12	2	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	2	2	4	4	4	59	
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	63	
14	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	59	
15	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	60	
16	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	61	
17	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	68	
18	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	60	
19	2	1	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	52	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	59	
21	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	52	
22	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	57	
23	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	
24	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	
25	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	
26	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	69	
27	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	64	
28	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	69	
29	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	64	
30	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	68	
r	0.49	0.58	0.41	0.70	0.58	0.53	0.66	0.48	0.47	0.66	0.61	0.76	0.58	0.48	0.54	0.70	0.70	0.59	0.65	0.68		

Nilai r untuk Ekpektasi

Ekspektasi																				
No	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D1	D2	E1	E2	E3
1	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4
2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4
3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	4	4
4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5
5	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5
7	5	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5
8	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
10	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
12	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
14	3	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4
15	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
16	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4
17	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4
19	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
22	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
27	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
28	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
30	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
r	0.46	0.46	0.54	0.46	0.52	0.54	0.54	0.45	0.51	0.46	0.39	0.36	0.48	0.52	0.52	0.62	0.51	0.50	0.43	0.41
STDev	0.61	0.61	0.56	0.55	0.59	0.56	0.56	0.61	0.56	0.55	0.55	0.5	0.5	0.49	0.61	0.48	0.57	0.71	0.56	0.61
STDEV	0.57																			
n	= 124 orang																			
N	= 68 orang jadi 75 orang cukup untuk sampel																			

Data Tingkat Kepentingan

Pernyataan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	SUM
T	35	60	70	70	85	50	78	65	46	67	70	75	80	80	100	75	70	85	95	70	50	65	70	65	70	1746
Ass	80	70	70	74	60	75	70	100	50	78	65	46	67	75	70	85	95	70	50	65	80	75	80	90	75	1815
Resp	75	80	95	65	46	67	70	75	80	80	100	75	75	70	85	95	70	85	50	78	65	46	75	80	90	1872
Rel	65	70	70	74	60	75	70	100	50	70	75	80	80	100	95	70	100	75	95	70	70	70	85	50	78	1897
Emp	74	60	75	70	100	50	78	65	46	67	70	46	67	75	70	85	50	78	50	65	80	70	50	65	95	1701
Pernyataan	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	SUM
T	85	50	78	65	46	67	70	75	80	80	100	75	70	85	95	70	75	70	85	95	70	85	50	78	65	1864
Ass	60	75	70	100	50	78	65	46	67	75	70	85	95	70	50	65	80	85	70	50	65	95	70	50	70	1756
Resp	46	67	70	75	80	80	100	75	75	70	85	95	70	85	50	78	65	95	50	78	65	46	67	75	70	1812
Rel	78	65	80	65	70	70	74	60	75	70	100	90	70	70	85	46	67	75	70	85	95	70	80	65	85	1860
Emp	95	70	85	50	78	65	46	75	80	78	65	46	67	70	75	80	80	85	95	70	75	70	85	95	70	1850
Pernyataan	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	SUM
T	85	50	78	65	46	75	80	78	65	65	46	67	75	70	85	95	70	50	70	85	95	70	85	50	78	1778
Ass	100	50	70	100	50	78	65	46	67	100	75	75	70	75	70	85	95	70	85	50	78	65	46	75	80	1820
Resp	75	80	70	75	80	80	100	75	75	70	85	87	92	97	75	70	85	95	74	60	75	70	100	50	78	1972
Rel	65	70	70	100	50	70	75	80	80	100	95	80	78	65	95	80	78	74	60	75	70	100	80	78	65	1933
Emp	70	70	74	60	75	70	70	75	80	80	100	75	75	70	85	95	70	50	65	95	70	50	70	85	50	1829

Pernyataan	Total sum	Persentase
T	5388	19.59%
Ass	5391	19.60%
Resp	5656	20.56%
Rel	5690	20.69%
Emp	5380	19.56%

