

**PENGUKURAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX*
PRODUK TELEKOMUNIKASI SELULER
MENGUNAKAN METODE PROSES HIRARKI ANALITIK
DAN *SERVPERF***

SKRIPSI

**FAISHAL DWI ISMAIL
0606077112**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2010**

**PENGUKURAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX*
PRODUK TELEKOMUNIKASI SELULER
MENGUNAKAN METODE PROSES HIRARKI ANALITIK
DAN *SERVPERF***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**FAISHAL DWI ISMAIL
0606077112**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Faishal Dwi Ismail
NPM : 0606077112
Tanda Tangan :
Tanggal : 22 Juni 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Faishal Dwi Ismail

NPM : 0606077112

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Pengukuran *Customer Satisfaction Index* Produk Telekomunikasi
Seluler menggunakan Metode Proses Hirarki Analitik dan
Servperf

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir.M. Dachyar, M.Sc. (.....)

Penguji : Armand Omar Moeis, ST, M.Sc. (.....)

Penguji : Ir. Boy Nurtjahyo Moch., MSIE (.....)

Penguji : Ir. Djoko S. Gabriel, MT. (.....)

Di tetapkan di : Depok

Tanggal : Juni 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan bagi Allah SWT atas limpahan nikmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan pada waktunya. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih, kepada:

1. Bapak Ir. M. Dachyar, MSc., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan arahan, semangat, dan bantuan yang luar biasa.
 2. Bapak Ir. Boy Nurtjahyo, MSIE selaku dosen pembimbing akademis yang selalu memberikan semangat dan perhatian.
 3. Ibu Isti Surjandari atas masukannya dalam penelitian ini serta seluruh pengajar Teknik Industri UI yang selama 4 tahun ini memberikan ilmu dan segala manfaatnya.
 4. Seluruh staf Departemen Teknik Industri Universitas Indonesia.
 5. Bapak Guntur Siboro, Bapak Fuad, Bapak Andre atas bantuannya sebagai responden *Expert Group* dalam penelitian ini.
 6. Keluarga (Bapak, mama, mas bayu, adik fira dan adik daffa) yang telah memberikan dukungan dan doa.
 7. Fathur, Adit, Sekar, teman satu bimbingan skripsi.
 8. Teman-teman TI 2006 yang bersahabat dan beberapa teman dari FT UI serta fakultas lainnya yang banyak memberikan inspirasi.
 9. Teman-teman lama penulis sewaktu di SMA yang sangat memberikan inspirasi dan semangat kesuksesan.
 10. Teman-teman jejaring sosial penulis, teman-teman *kaskuser* atas bantuan menjadi responden survei dalam penelitian ini.
 11. Dan semua pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, oleh karena masukan, kritik, dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah wacana dan wawasan bagi semua pihak.

Depok, 22 Juni 2010

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faishal Dwi Ismail
NPM : 0606077112
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

Pengukuran *Customer Satisfaction Index* Produk Telekomunikasi Seluler menggunakan Metode Proses Hirarki Analitik dan *Servperf*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data(database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Depok
Pada tanggal : 22 Juni 2010

Yang menyatakan

(Faishal Dwi Ismail)

ABSTRAK

Nama : Faishal Dwi Ismail

Program Studi : Teknik Industri

PENGUKURAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* PRODUK TELEKOMUNIKASI SELULER MENGUNAKAN METODE PROSES HIRARKI ANALITIK DAN *SERVPERF*

Kualitas pelayanan menjadi penting bagi perusahaan penyedia jasa maupun bagi pengguna jasa pada kondisi persaingan yang semakin ketat. Kualitas pelayanan yang baik akan memberikan dampak pada tingkat kepuasan pelanggan. Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan dapat memberikan gambaran sejauh mana level puasnya pelanggan yang menggunakan jasa, selain bisa memberikan evaluasi bagi penyedia jasa.

Tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat kepuasan pelanggan yang dibuat dalam bentuk *Customer Satisfaction Index*. Penelitian ini ditujukan bagi pelanggan 3 produk seluler yang ada di Indonesia, yaitu ; *Simpati*, *IM3*, dan *XL*. Penelitian ini melakukan survei kepuasan pelanggan yang dilakukan terhadap 1155 responden di Jabodetabek. Survei yang dilakukan berdasarkan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode *Servperf* dan Proses Hirarki Analitik (AHP).

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) masing-masing produk berbeda. *Customer Satisfaction Index* dari tiap faktor yang membangunnya pun berbeda. *Customer Satisfaction Index* berturut-turut untuk *Simpati*, *IM3*, dan *XL* adalah : 72,52%, 72,35%, dan 68,97%.

Kata Kunci : Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, *Index*, AHP, *Servperf*

ABSTRACT

Name : Faishal Dwi Ismail
Study Program : Industrial Engineering

MEASUREMENT OF CUSTOMER SATISFACTION INDEX OF CELULLAR TELECOMMUNICATION PRODUCTS USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND *SERVPERF* METHOD

Service quality has become important for providers and service users on the condition of tight competition. Good service quality will have an impact on the level of customer satisfaction. Measuring the level of customer satisfaction provide a good illustration how far the level of customer satisfaction using the services, in addition to providing evaluation services providers.

The purpose of this research is to measure customer satisfaction levels which shown in the form of Customer Satisfaction Index. This research is intended to “big three” cellular products in Indonesia: *Simpati*, *IM3*, and *XL*. This research did customer satisfaction survey conducted on 1155 respondents in Jadebotabek. Surveys are conducted based on any factors that could affect customer satisfaction. The methods used are *Servperf* and Analytic Hierarchy Process (AHP).

From the research that the level of customer satisfaction (Customer Satisfaction Index) each different product. Customer Satisfaction index is built for each factor is different too. Customer Satisfaction Index in a row for *Sympathy*, *IM3*, and *XL* are: 72.52%, 72.35% and 68.97%.

Keywords : Service Quality, Customer Satisfaction, Index, *AHP*, *Servperf*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Kualitas dan Kepuasan Pelanggan Dalam Pelayanan.....	9
2.1.1. Definisi Kualitas dan Kualitas Pelayanan	9
2.1.2. Definisi Kepuasan Pelanggan.....	11
2.2. Pengukuran Kepuasan pelanggan	12
2.3. Analytic Hierarchy Process.....	20
2.3.1. Definisi	20
2.3.2. Prinsip-prinsip AHP	21
2.3.3. Definisi “Hirarki”	22
2.3.4. Pembentukan Hirarki.....	22
2.3.5. Langkah-langkah AHP	24
2.3.6. Penentuan Prioritas	25

2.3.7. Konsistensi Logis	32
2.3.8. Tujuh Pilar AHP	36
2.3.9. Kegunaan Analytic Hierarchy Process	37
2.4. Pengukuran Kualitas Pelayanan	38
2.4.1. Servqual	38
2.4.2. Servperf	40
2.4.3. Skala Likert	41
2.4.3. Ukuran Sampel	43
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	45
3.1. Profil Perusahaan dan Produknya	45
3.1.1. Telkomsel	45
3.1.1.1. Simpati	45
3.1.1.2. Layanan Simpati	46
3.1.2. Indosat	47
3.1.2.1. IM3	48
3.1.2.2. Layanan IM3	48
3.1.3. XL	50
3.1.3.1. XL Prabayar	51
3.1.3.2. Layanan XL	51
3.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Produk Telekomunikasi Seluler	54
3.3. Penyusunan Survei Kepuasan Pelanggan (Servperf)	60
3.3.1. Rancangan Kuesioner	60
3.3.2. Penentuan Jumlah Sampel	60
3.4. Penyusunan Kuesioner <i>Expert Group</i> AHP	61
3.5. Pengumpulan Data Survei Kepuasan Pelanggan	62
3.6. Pengumpulan Data Kuesioner <i>Expert Group</i> AHP	68
3.6.1. Expert ke-1	68
3.6.2. Expert ke-2	72
3.6.2. Expert ke-3	76
3.7. Penilaian Survei Kepuasan Pelanggan	81
3.7.1. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Kualitas Jaringan	81
3.7.2. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Harga	81
3.7.3. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Customer Care Service	82
3.7.4. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Value Added Service	82
3.7.5. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Pelayanan Pra-aktivasi	82

3.7.6. Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor Aspek prabayar	83
3.8. Pembobotan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan.....	83
3.8.1. Pengolahan Kuesioner Expert 1.....	84
3.8.2. Pengolahan Kuesioner Expert 2.....	90
3.8.3. Pengolahan Kuesioner Expert 3.....	96
3.8.4. Pembobotan nilai keseluruhan Expert	102
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	107
4.1. <i>Customer Satisfaction Index</i>	107
4.1.1. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i>	107
4.1.1.1. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	107
4.1.1.2. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Harga</i>	108
4.1.1.3. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	108
4.1.1.4. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	109
4.1.1.5. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	109
4.1.1.6. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	110
4.1.1.7. <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> keseluruhan	110
4.1.1.8. Perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> tiap faktor dan subfaktornya.....	111
4.1.2. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i>	116
4.1.2.1. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	116
4.1.2.2. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Harga</i>	116
4.1.2.3. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	117
4.1.2.4. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	117
4.1.2.5. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	118
4.1.2.6. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	118
4.1.2.7. <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> keseluruhan.....	119
4.1.2.8. Perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> tiap faktor dan subfaktornya	119
4.1.3. <i>Customer Satisfaction Index XL</i>	124

4.1.3.1. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	124
4.1.3.2. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Harga</i>	125
4.1.3.3. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	125
4.1.3.4. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	126
4.1.3.5. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	126
4.1.3.6. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	127
4.1.3.7. <i>Customer Satisfaction Index XL</i> keseluruhan	127
4.1.3.8. Perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> tiap faktor dan subfaktornya	128
4.2. Analisis	133
4.2.1. Analisis <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i>	133
4.2.2. Analisis <i>Customer Satisfaction Index IM3</i>	135
4.2.3. Analisis <i>Customer Satisfaction Index XL</i>	136
BAB V KESIMPULAN	138
DAFTAR REFERENSI	139
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan	26
Tabel 2.2	Skala dasar untuk perbandingan berpasangan.....	27
Tabel 2.3	Matriks perbandingan berpasangan.....	29
Tabel 2.4	Matriks perbandingan berpasangan contoh perhitungan bobot.....	30
Tabel 2.5	Matriks langkah 1 contoh perhitungan bobot.....	32
Tabel 2.6	Rata-rata RI untuk berbagai ukuran matriks	33
Tabel 2.7	Skala Likert untuk pemilihan <i>items</i> untuk rating final.....	41
Tabel 2.8	Contoh skala Likert 1-5.....	42
Tabel 3.1	Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan seluler.....	55
Tabel 3.2	Kuesioner Expert Group Untuk Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan Produk Seluler.....	62
Tabel 3.3	Jenis Kelamin Responden	63
Tabel 3.4	Usia Responden.....	63
Tabel 3.5	Tempat Tinggal Responden	64
Tabel 3.6	Lokasi Kampus/Tempat Bekerja Responden	65
Tabel 3.7	Pekerjaan Responden	66
Tabel 3.8	Pendidikan Terakhir Responden	66
Tabel 3.9	Status Pernikahan Responden	67
Tabel 3.10	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan	68
Tabel 3.11	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	69
Tabel 3.12	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Harga</i>	70
Tabel 3.13	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Customer care services</i>	70
Tabel 3.14	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Value added services</i>	71
Tabel 3.15	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Pelayanan pra-aktivasi</i>	71
Tabel 3.16	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 1 Untuk Faktor <i>Aspek Prabayar</i>	72
Tabel 3.17	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 2 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan	72
Tabel 3.18	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 2 Untuk Faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	73
Tabel 3.19	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP Expert 2 Untuk Faktor <i>Harga</i>	74

Tabel 3.20	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 2 Untuk Faktor <i>Customer care services</i>	74
Tabel 3.21	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 2 Untuk Faktor <i>Value added services</i>	75
Tabel 3.22	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 2 Untuk Faktor <i>Pelayanan pra-aktivasi</i>	75
Tabel 3.23	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 2 Untuk Faktor <i>Aspek Prabayar</i>	76
Tabel 3.24	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan	77
Tabel 3.25	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	78
Tabel 3.26	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Harga</i>	78
Tabel 3.27	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Customer care services</i>	79
Tabel 3.28	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Value added services</i>	79
Tabel 3.29	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Pelayanan pra-aktivasi</i>	80
Tabel 3.30	Data <i>Pairwise Comparison</i> AHP <i>Expert</i> 3 Untuk Faktor <i>Aspek Prabayar</i>	80
Tabel 3.31	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	81
Tabel 3.32	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Harga</i>	81
Tabel 3.33	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Customer Care Service</i>	82
Tabel 3.34	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Value Added Service</i>	82
Tabel 3.35	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	83
Tabel 3.36	Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor <i>Aspek Prabayar</i>	83
Tabel 3.37	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan	103
Tabel 3.38	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	103
Tabel 3.39	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Harga</i>	104
Tabel 3.40	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Customer Care Service</i>	104
Tabel 3.41	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Value Added Service</i>	105
Tabel 3.42	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	105

Tabel 3.43	<i>Pairwise Comparison</i> keseluruhan <i>Expert</i> untuk subfaktor-subfaktor pada faktor <i>Aspek Prabayar</i>	106
Tabel 4.1	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	107
Tabel 4.2	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	107
Tabel 4.3	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Harga</i>	108
Tabel 4.4	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Harga</i>	108
Tabel 4.5	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Customer Care</i>	108
Tabel 4.6	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	108
Tabel 4.7	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	109
Tabel 4.8	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	109
Tabel 4.9	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	109
Tabel 4.10	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	109
Tabel 4.11	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	110
Tabel 4.12	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	110
Tabel 4.13	Nilai kepuasan pelanggan <i>Simpati</i>	110
Tabel 4.14	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>Simpati</i>	111
Tabel 4.15	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	116
Tabel 4.16	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	116
Tabel 4.17	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Harga</i>	116
Tabel 4.18	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Harga</i>	117
Tabel 4.19	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	117
Tabel 4.20	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	117
Tabel 4.21	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	117
Tabel 4.22	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	118
Tabel 4.23	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i>	118
Tabel 4.24	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	118
Tabel 4.25	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	118

Tabel 4.26	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	119
Tabel 4.27	Nilai kepuasan pelanggan <i>IM3</i>	119
Tabel 4.28	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>IM3</i>	119
Tabel 4.29	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	124
Tabel 4.30	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	124
Tabel 4.31	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Harga</i>	125
Tabel 4.32	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Harga</i>	125
Tabel 4.33	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	125
Tabel 4.34	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Customer Care Service</i>	126
Tabel 4.35	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	126
Tabel 4.36	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Value Added Service</i>	126
Tabel 4.37	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	126
Tabel 4.38	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	127
Tabel 4.39	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	127
Tabel 4.40	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i> untuk faktor <i>Aspek Prabayar</i>	127
Tabel 4.41	Nilai kepuasan pelanggan <i>XL</i>	127
Tabel 4.42	Indeks kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction Index</i>) <i>XL</i>	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
Gambar 1.2	Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	6
Gambar 2.1	Hubungan antara Kualitas, Kepuasan, dan Keuntungan	12
Gambar 2.2	<i>Classic</i> ACSI Model.....	15
Gambar 2.3	ACSI Model.....	15
Gambar 2.4	ECSI Model.....	18
Gambar 2.5	SCSI Model.....	19
Gambar 2.6	Model CSI-TMPS.....	19
Gambar 2.7	Struktur Hirarki AHP	23
Gambar 3.1	Model Hirarki Kepuasan Pelanggan Produk Seluler.....	59
Gambar 3.2	Diagram Jenis Kelamin Responden.....	63
Gambar 3.3	Diagram Usia Responden.....	64
Gambar 3.4	Diagram Tempat Tinggal Responden.....	65
Gambar 3.5	Diagram Lokasi Kampus/Tempat Bekerja Responden	65
Gambar 3.6	Diagram Pekerjaan Responden.....	66
Gambar 3.7	Diagram Pendidikan Terakhir Responden.....	67
Gambar 3.8	Diagram Status Pernikahan Responden.....	67
Gambar 3.9	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk <i>Expert</i> 1	84
Gambar 3.10	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk <i>Expert</i> 1	85
Gambar 3.11	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Kualitas Jaringan</i> Untuk <i>Expert</i> 1	86
Gambar 3.12	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Harga</i> Untuk <i>Expert</i> 1	86
Gambar 3.13	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Customer Care Service</i> Untuk <i>Expert</i> 1.....	87
Gambar 3.14	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Value Added Service</i> Untuk <i>Expert</i> 1	87
Gambar 3.15	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i> Untuk <i>Expert</i> 1.....	88
Gambar 3.16	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Aspek Prabayar</i> Untuk <i>Expert</i> 1	88
Gambar 3.17	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk <i>Expert</i> 2	91
Gambar 3.18	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk <i>Expert</i> 2	92

Gambar 3.19	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Kualitas Jaringan</i> Untuk <i>Expert 2</i>	92
Gambar 3.20	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Harga</i> Untuk <i>Expert 2</i>	93
Gambar 3.21	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Customer Care Service</i> Untuk <i>Expert 2</i>	93
Gambar 3.22	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Value Added Service</i> Untuk <i>Expert 2</i>	94
Gambar 3.23	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i> Untuk <i>Expert 2</i>	94
Gambar 3.24	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Aspek Prabayar</i> Untuk <i>Expert 2</i>	94
Gambar 3.25	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk <i>Expert 3</i>	97
Gambar 3.26	Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk <i>Expert 3</i>	98
Gambar 3.27	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Kualitas Jaringan</i> Untuk <i>Expert 3</i>	98
Gambar 3.28	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Harga</i> Untuk <i>Expert 3</i>	99
Gambar 3.29	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Customer Care Service</i> Untuk <i>Expert 3</i>	99
Gambar 3.30	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Value Added Service</i> Untuk <i>Expert 3</i>	99
Gambar 3.31	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Pelayanan Pra-aktivasi</i> Untuk <i>Expert 3</i>	100
Gambar 3.32	Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor <i>Aspek Prabayar</i> Untuk <i>Expert 3</i>	100
Gambar 4.1	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> tiap faktor.....	111
Gambar 4.2	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	112
Gambar 4.3	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Harga</i>	112
Gambar 4.4	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Customer Care Service</i>	113
Gambar 4.5	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Value Added Service</i>	113
Gambar 4.6	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	114
Gambar 4.7	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index Simpati</i> terhadap faktor <i>Aspek Prabayar</i>	114

Gambar 4.8	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> tiap faktor	120
Gambar 4.9	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	120
Gambar 4.10	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Harga</i>	121
Gambar 4.11	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Customer Care Service</i>	121
Gambar 4.12	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Value Added Service</i>	122
Gambar 4.13	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	122
Gambar 4.14	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index IM3</i> terhadap faktor <i>Aspek Prabayar</i>	123
Gambar 4.15	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> tiap faktor	128
Gambar 4.16	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Kualitas Jaringan</i>	129
Gambar 4.17	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Harga</i>	129
Gambar 4.18	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Customer Care Service</i>	130
Gambar 4.19	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Value Added Service</i>	130
Gambar 4.20	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Pelayanan Pra aktivasi</i>	131
Gambar 4.21	Grafik perbandingan <i>Customer Satisfaction Index XL</i> terhadap faktor <i>Aspek Prabayar</i>	131

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :	<i>Kuesioner Expert group</i>
Lampiran 2 :	<i>Kuesioner Survei Kepuasan Pelanggan</i>



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan Negara berpenduduk besar. Berdasarkan Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS), penduduk Indonesia pada tahun 2005 lebih dari 218 juta orang. Badan Pusat Statistik (BPS) sendiri memperkirakan, pada sensus tahun 2010 jumlah penduduk Indonesia mencapai 231 juta orang. Jumlah penduduk yang besar itu memungkinkan tersedianya pasar yang besar bagi pelaku industri, termasuk industri telekomunikasi seluler. Berdasarkan *cellular-news*, total pasar pengguna jasa telekomunikasi seluler yang dicapai di Indonesia sebanyak 144,64 juta orang pada kuartal pertama 2009.

Jumlah pengguna jasa telekomunikasi seluler yang banyak tersebut menghasilkan persaingan di antara para industri jasa operator seluler di tanah air. Persaingannya pun sudah sangat pesat seiring pertumbuhan pengguna telepon genggam. Untuk persaingannya sendiri, juga berdasarkan data *cellular-news*, pada kuartal pertama tahun 2009 produk *Telkomsel* memiliki pelanggan yang paling banyak, 72,13 juta diikuti *Indosat* 33,27 juta, dan *XL* dengan 24,97 juta pelanggan.

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan juga persaingan dalam industri telekomunikasi seluler, maka hal ini menjadi tantangan bagi para perusahaan untuk terus bisa memuaskan pelanggannya. Dalam pasar yang kompetitif di mana perusahaan bersaing untuk pelanggan, kepuasan pelanggan dipandang sebagai kunci pembeda dan semakin telah menjadi elemen kunci dari strategi bisnis. Belum lagi dengan banyaknya jumlah perusahaan operator telekomunikasi selular yang ada di Indonesia. Saat ini (2010) di Indonesia terdapat sebelas operator seluler.

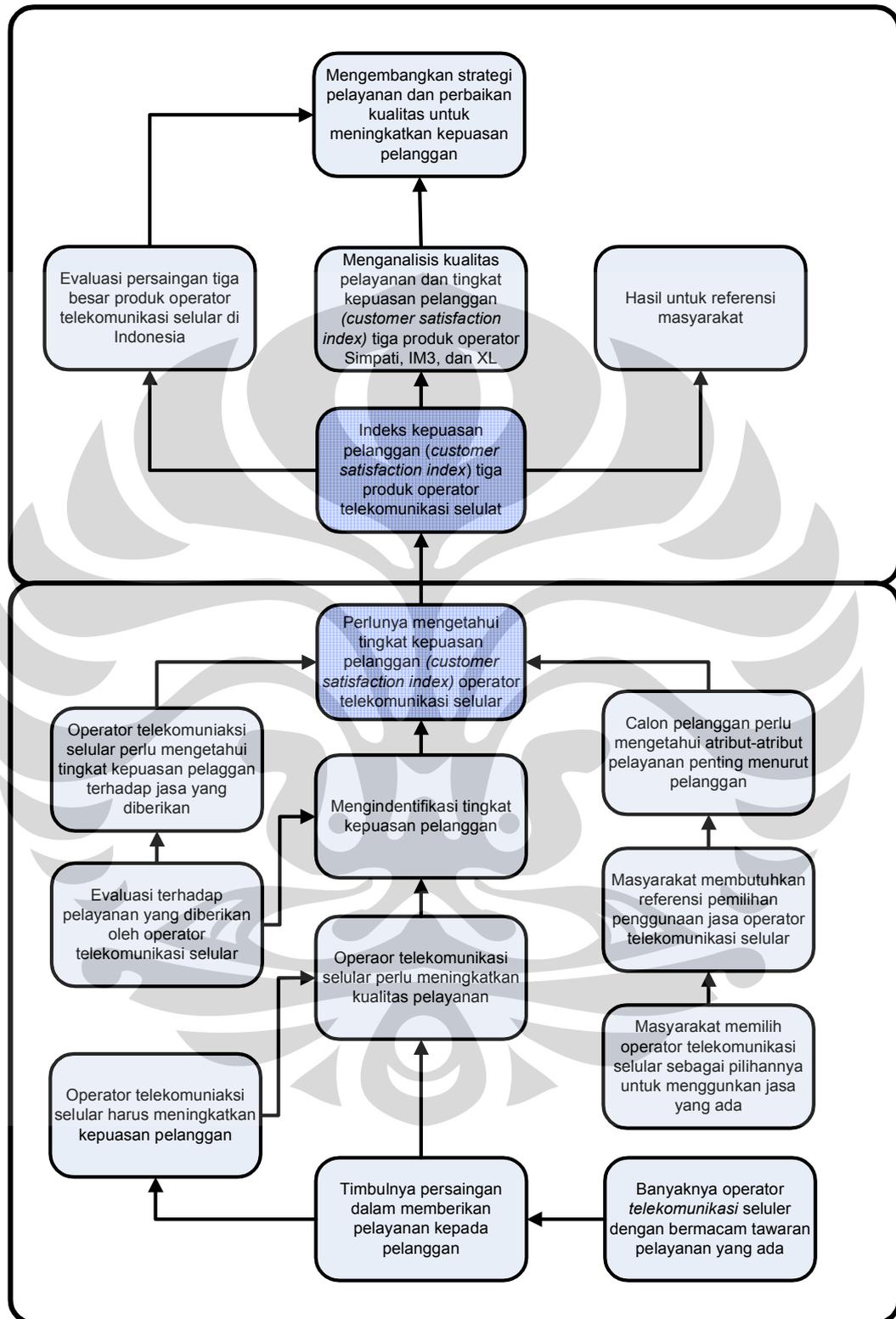
Membangun dan mendapatkan kepuasan pelanggan menjadi tujuan bisnis dewasa ini karena terdapat hubungan yang sangat jelas dan kuat antara kualitas produk atau jasa, kepuasan pelanggan, dan keuntungan. Kepuasan sendiri perlu dievaluasi. Bagaimana perusahaan atau penyedia jasa dalam memberikan layanannya kepada pelanggan, apakah pelanggan puas atau tidak, sejauh mana tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk yang digunakannya. Dalam

mengevaluasi itulah perlu dilakukan pengukuran tingkat kepuasan pelanggan.

Pengukuran kepuasan pelanggan merupakan elemen penting dalam menyediakan pelayanan yang lebih baik, lebih efisien dan lebih efektif. Apabila pelanggan merasa tidak puas terhadap suatu pelayanan yang disediakan, maka pelayanan tersebut dapat dipastikan tidak efektif dan tidak efisien. Hal ini terutama sangat penting bagi pelayanan publik. Pengukuran kepuasan pelanggan adalah salah satu cara untuk mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan pelanggan, serta mengetahui sejauh mana pelanggan merasa puas akan performa perusahaan. Pada penelitian ini akan dilakukan survei untuk melihat bagaimana persepsi pelanggan terhadap pelayanan dan melakukan pengukuran tingkat kepuasan pelanggan (*customer satisfaction index*).

Seperti diketahui di Indonesia sendiri terdapat tiga besar produk jasa telekomunikasi seluler, yakni produk *Simpati* dari *Telkomsel*, *IM3* dari *Indosat*, dan *XL*. Dalam rangka mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan pelanggan dari ketiga produk seluler ini, maka penelitian ini akan melakukan evaluasi pengukuran indeks kepuasan pelanggan tiga produk operator besar ini sesuai dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan diagram keterkaitan masalah yang telah dibahas, maka perlu adanya penilaian tingkat kepuasan pelanggan terhadap faktor-faktor dalam *customer satisfaction index* menggunakan proses hirarki analitik. Pengukuran dilakukan terhadap tiga produk operator telekomunikasi seluler.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor pelayanan yang penting terhadap tingkat kepuasan pelanggan dalam layanan jasa operator telekomunikasi seluler.
2. Mengetahui tingkat persepsi kepuasan pelanggan tiga produk telekomunikasi seluler (*Simpati*, *IM3*, dan *XL*).
3. Mengukur *customer satisfaction index* tiga produk operator telekomunikasi seluler (*Simpati*, *IM3*, dan *XL*) berdasarkan faktor-faktor yang sudah dibobot.

1.5 Batasan Masalah

Untuk membatasi penelitian pada pokok permasalahan, maka penulis membatasi lingkup penelitian. Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian dengan melakukan survei kepuasan terhadap pelanggan produk telekomunikasi seluler yaitu: *Simpati*, *IM3*, dan *XL*.
- Pembobotan kriteria yang merupakan faktor-faktor pelayanan dilakukan oleh *expert group*, menggunakan metode proses hirarki analitik.
- Data yang digunakan merupakan berupa data primer dari hasil kuesioner penelitian.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terdiri dari 5 tahap utama, yaitu:

1. Studi pendahuluan

Pada studi pendahuluan, hal-hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- menentukan pokok permasalahan yang akan diteliti dan dibahas

- menentukan tujuan penulisan, yaitu sasaran yang ingin dicapai dari penelitian ini.

2. Penyusunan landasan teori

Pada tahap ini, peneliti menentukan dan menyusun landasan teori yang dapat mendukung penelitian yang dilakukan. Teori yang dibahas adalah teori seputar *Quality Service*, *Customer Satisfaction*, *Customer Satisfaction index*, *Analytic Hierarchy Process* (proses hirarki analitik), *Servperf*, dan skala likert.

3. Pengumpulan data

- a. Melakukan survei kuesioner yang ditujukan kepada expert group untuk melakukan pembobotan faktor-faktor kriteria kepuasan pelanggan menggunakan metode proses hirarki analitik.
- b. Menyebarkan kuesioner untuk melakukan survei persepsi kepuasan pelanggan pada pelanggan produk telekomunikasi seluler (*Simpati*, *IM3*, dan *XL*).

4. Pengolahan data

- a. Melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode proses hirarki analitik dalam memberi bobot nilai faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.
- b. Melakukan pengolahan data hasil kuesioner yang diambil dari para responden untuk mengetahui tingkat persepsi kepuasan pelanggan masing-masing produk.
- c. Melakukan pengolahan data dalam menghitung *customer satisfaction index* menggunakan nilai skala likert yang telah didapat dari tiap produk terhadap faktor-faktor kriteria yang sudah dibobot.

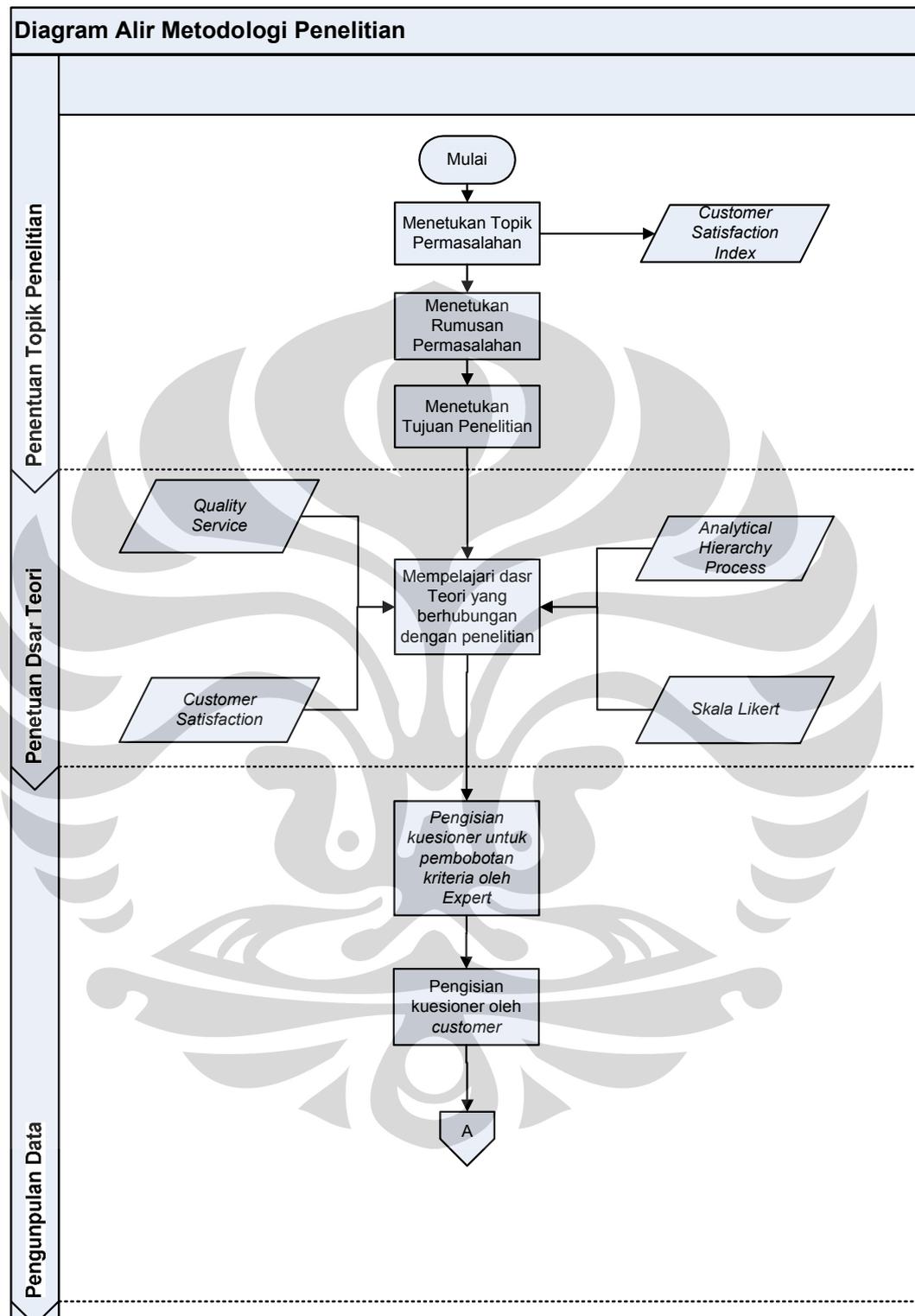
5. Hasil

Dalam tahap ini dilakukan pengukuran *Customer Satisfaction Index* hasil pengolahan data untuk memperoleh tujuan penulisan skripsi.

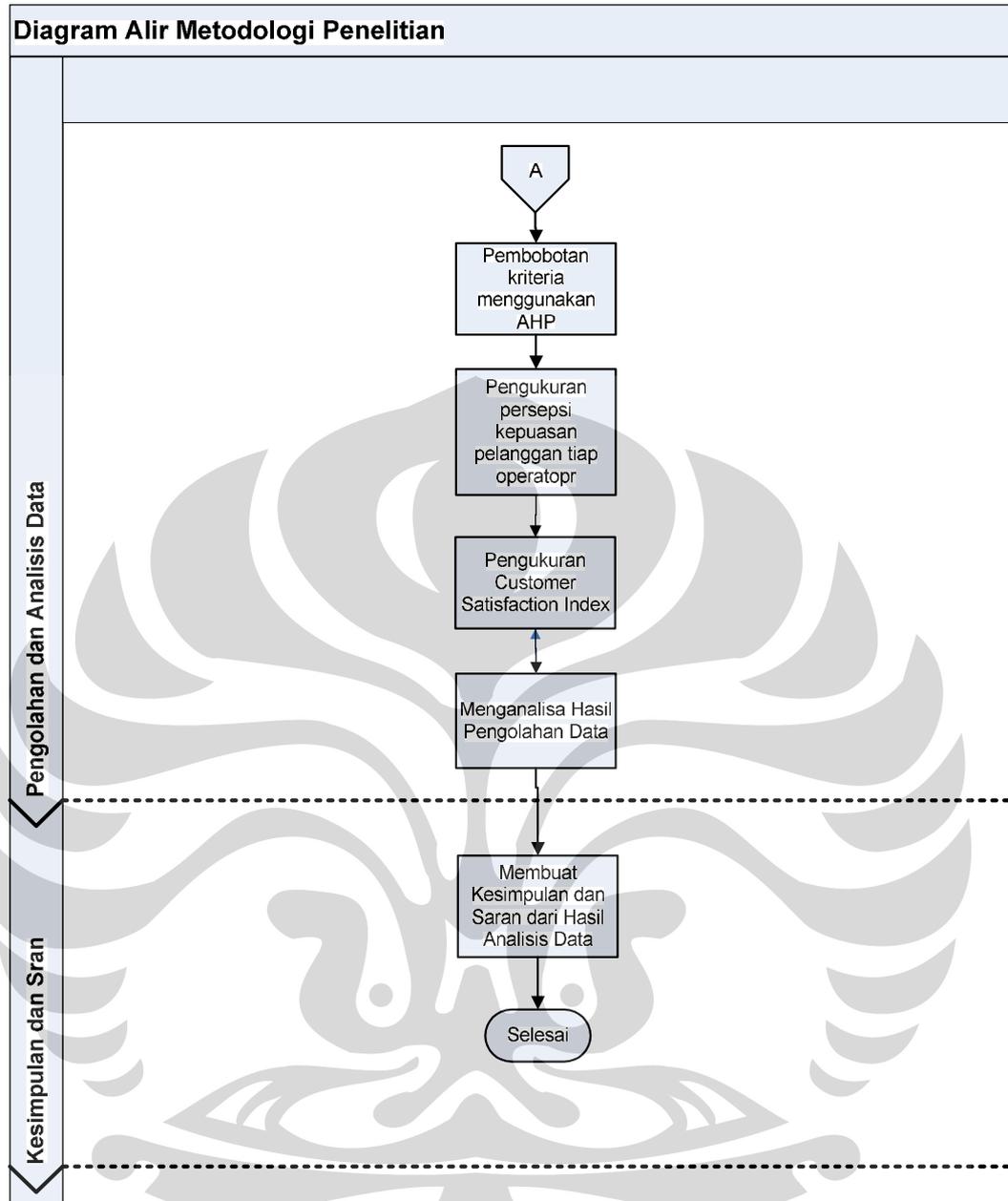
6. Kesimpulan dan saran

Pada tahap ini peneliti membuat kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

Berikut ini adalah diagram alir metodologi penelitian yang dilakukan penulis.



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian (sambungan)

1.7 Sistematika Penelitian

Pembahasan mengenai penelitian yang dilakukan oleh peneliti disajikan dalam lima bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I merupakan bab pendahuluan yang menjelaskan latar belakang peneliti memilih topik skripsi ini. Hal ini diperkuat dengan penguraian tujuan-tujuan penelitian yang ingin dicapai, perumusan masalah, dan batasan sehingga

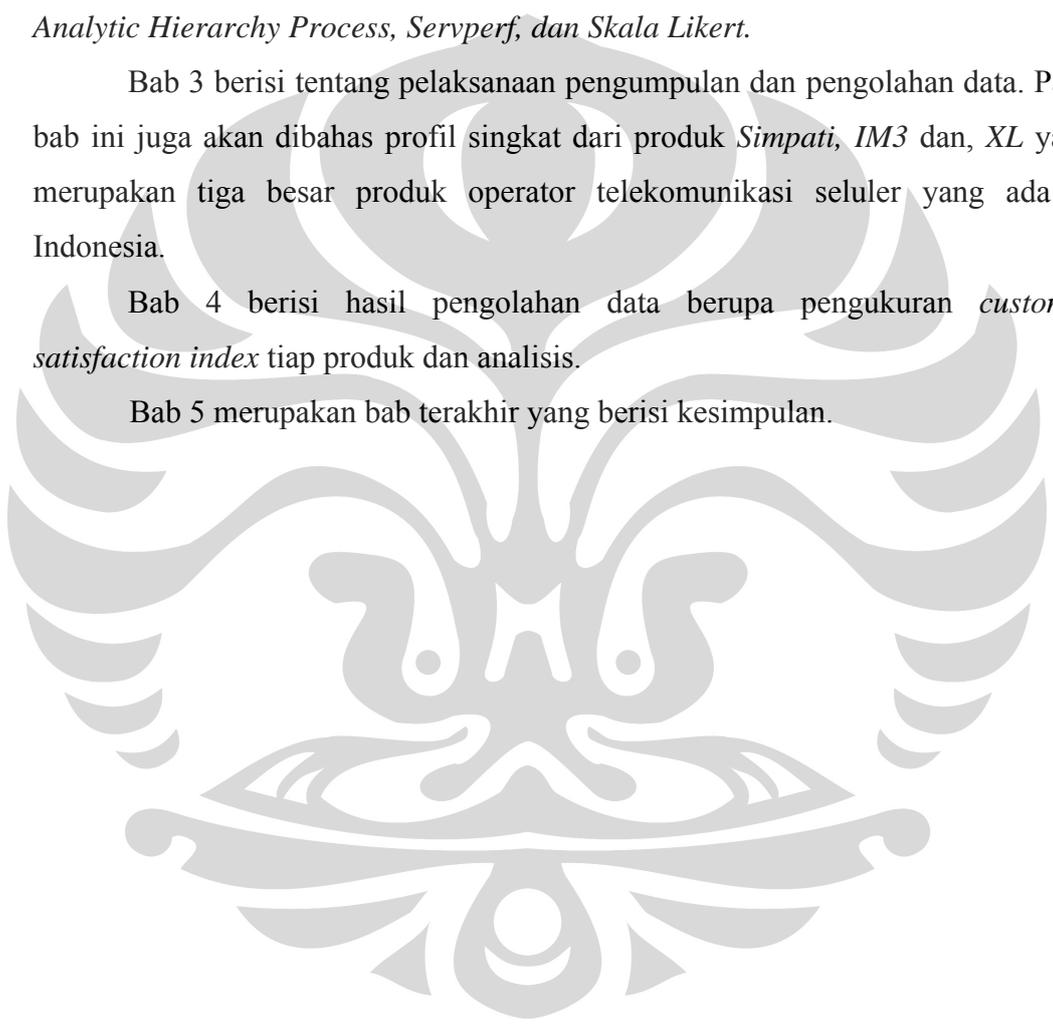
pusat perhatian penelitian ini menjadi jelas bagi pembaca. Selain itu, dalam bab ini juga dijelaskan mengenai metodologi penelitian dan sistematika penulisan sehingga pembaca dapat memperoleh gambaran awal tentang langkah-langkah dan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Bab 2 menjelaskan secara terperinci mengenai landasan teori dan konsep yang sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan di atas, yaitu mencakup dasar teori *Quality Service*, *Customer Satisfaction*, *Customer Satisfaction Index*, *Analytic Hierarchy Process*, *Servperf*, dan *Skala Likert*.

Bab 3 berisi tentang pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data. Pada bab ini juga akan dibahas profil singkat dari produk *Simpati*, *IM3* dan, *XL* yang merupakan tiga besar produk operator telekomunikasi seluler yang ada di Indonesia.

Bab 4 berisi hasil pengolahan data berupa pengukuran *customer satisfaction index* tiap produk dan analisis.

Bab 5 merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kualitas dan Kepuasan Pelanggan Dalam Pelayanan

2.1.1 Definisi Kualitas dan Kualitas Pelayanan

Kualitas memiliki beberapa definisi yang dijelaskan oleh beberapa ahli. Kualitas menurut Buzzell dan Gale (1987) adalah apa yang pelanggan katakan tentang hal tersebut, dan kualitas dari produk maupun jasa adalah apa yang pelanggan persepsikan sebagai hal tersebut¹. Sedangkan Goetsch dan Davis (1994) menyatakan, kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan.

Kualitas pelayanan yang dipersepsikan oleh pelanggan memiliki tiga komponen dasar (Gronroos, 1992), yaitu:

1. Kualitas teknis atau hasil. Apa yang pelanggan terima dalam interaksinya dengan perusahaan jelas sangat penting untuk mereka dan pada penilaian kualitas mereka. Secara internal hal ini sering dianggap sebagai kualitas penyampaian produk.
2. Kualitas fungsional atau yang berkaitan dengan proses. Selain itu pelanggan juga dipengaruhi oleh bagaimana dia mendapat pelayanan atau bagaimana dia mengalami proses produksi dan konsumsi yang simultan, yang merupakan dimensi lain dari kualitas, yang sangat terkait dengan hubungan pembeli dan penjual, sehingga disebut kualitas fungsional.
3. Citra perusahaan. Biasanya penyedia layanan tidak dapat bersembunyi dibalik nama merek. Dalam berbagai kasus pelanggan akan dapat melihat perusahaannya, sumber daya, dan bagaimana pengoperasiannya. Oleh karena itu citra perusahaan atau pribadi merupakan hal terpenting dalam tiap pelayanan. Hal tersebut dapat berdampak pada persepsi kualitas dengan berbagai cara. Jika perusahaan memiliki citra yang baik dimata pelanggan, maka kesalahan-kesalahan kecil dapat dimaafkan oleh pelanggan. Apabila kesalahan tersebut terjadi berulang kali maka citra

¹ Carol A, Reeves dan David A, Bednar. (1994), "Defining Quality: Alternatives and Implications", Vol. 19. No. 3.. Hal. 427.

perusahaan dapat rusak. Namun, apabila citra perusahaan sudah buruk, maka kesalahan sebesar apapun akan memiliki dampak negatif yang lebih besar.

Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1990) menyatakan bahwa terdapat sepuluh dimensi dari kualitas pelayanan yang dipersepsikan, yaitu²:

1. *Reliability*, mencakup dua hal pokok, yaitu konsistensi kinerja dan kehandalan.
2. *Responsiveness*, berfokus pada sikap kesediaan dan kesiapan dari karyawan untuk menyediakan pelayanan.
3. *Competence*, berarti memiliki pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan.
4. *Access*, meliputi kemudahan untuk dicapai atau dihubungi.
5. *Courtesy*, melibatkan kesopanan, rasa hormat, pertimbangan, dan keakraban dari tiap karyawan.
6. *Communication*, berarti menjaga pelanggan tetap mendapatkan informasi dalam bahasa yang pelanggan mengerti, dan mendengarkan pelanggan.
7. *Credibility*, melibatkan sikap dapat dipercaya, jujur, mendapatkan perhatian pelanggan dengan sikap yang terbaik.
8. *Security*, merupakan bebas dari bahaya, risiko maupun keraguan.
9. *Understanding/ Knowing the customer*, berarti berusaha untuk mengerti kebutuhan pelanggan.
10. *Tangibles*, meliputi bukti fisik dari pelayanan.

Pada perkembangan berikutnya Zeithaml dan kawan-kawan, menyatakan bahwa 10 dimensi ini dapat disarikan menjadi 5 dimensi pokok, ialah: bukti langsung (*tangibles*), kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*security*), dan empati (*empathy*)³.

² Parasuraman, A., Berry, L.L., Zeithaml, V.A. (1985), "A conceptual model of service quality and its implications for future research", *Journal of Marketing*, Vol 49, Hal. 47.

³ Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., Berry, L.L. (1991), "Refinement and reassessment of the *Servqual scale*", *Journal of Retailing*. Hal. 422.

2.1.2 Definisi Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan telah lama dikenal dalam pemikiran dan praktek pemasaran sebagai konsep sentral serta tujuan penting dari semua kegiatan usaha (Anderson et al., 1994; Yi, 1990). Kepuasan pelanggan memiliki tingkat yang berbeda kekhususannya dalam berbagai studi. Walaupun kepuasan dengan, katakanlah atribut produk, penjual, dan pengalaman menggunakan/konsumsi mungkin berguna, pada tingkat yang lebih mendasar, itu harus dilihat sebagai kepuasan dengan produk, apakah suatu komoditi atau jasa

Dalam pasar yang kompetitif di mana perusahaan bersaing untuk pelanggan, kepuasan pelanggan dipandang sebagai kunci pembeda dan semakin telah menjadi elemen kunci dari strategi bisnis. Kepuasan pelanggan sendiri diasumsikan merupakan kondisi dalam bisnis yang mengukur tentang bagaimana produk dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan dapat memenuhi atau melampaui harapan pelanggan.

Sama dengan definisi kualitas, kepuasan pelanggan juga didefinisikan oleh beberapa ahli manajemen. Day (Tse dan Wilton, 1988) menyatakan bahwa kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksesuaian/diskonfirmasi yang dirasakan antara harapan sebelumnya (atau norma kinerja lainnya) dan kinerja aktual dari produk yang dirasakan setelah pemakaiannya. Engel (1990) mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan merupakan evaluasi purnabeli di mana alternatif yang dipilih sekurang-kurangnya memberikan hasil yang sama atau melampaui harapan pelanggan, sedangkan ketidakpuasan timbul apabila hasil yang diperoleh tidak memenuhi harapan pelanggan.

Menurut Andreassen (1994), pemuasan terhadap Pelanggannya sebagai wahana untuk pencapaian tujuan perusahaan, dapat dilakukan melalui dua cara yaitu : (1) membuat suatu kebijakan/ aturan yang didasarkan pada kebutuhan Pelanggan, dimana harapan dan kenyataan tidak jauh berbeda, dan (2) melalui unit-unit pelaksana teknis sampai pada unit terkecil memberikan suatu layanan jasa pos yang dapat memuaskan Pelanggannya.

Dalam konteks kualitas produk (barang atau jasa) dan kepuasan, telah tercapai konsensus bahwa harapan pelanggan memiliki peranan yang besar

sebagai standar perbandingan dalam evaluasi kualitas maupun kepuasan. Menurut Olson dan Dover (Zeithaml et al., 1993), harapan pelanggan merupakan keyakinan pelanggan sebelum mencoba atau membeli produk, yang dijadikan standar atau acuan dalam menilai kinerja produk tersebut. Meskipun demikian, dalam beberapa hal belum tercapai kesepakatan, seperti mengenai sifat standar harapan yang spesifik, jumlah standar yang digunakan maupun sumber harapan. Dua hal yang sebenarnya diharapkan ketika pelanggan mau menukar uang yang dicarinya dengan susah payah adalah: rasa senang dan puas, serta pemecahan atas masalah. Dengan demikian, keberhasilan suatu bisnis tergantung kepada seberapa banyak orang bisa diberikan dengan kedua hal tersebut, dan seberapa baik bisnis tersebut melakukan kedua hal tersebut.

2.2 Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Membangun dan mendapatkan kepuasan pelanggan menjadi tujuan bisnis dewasa ini karena terdapat hubungan yang sangat jelas dan kuat antara kualitas produk atau jasa, kepuasan pelanggan, dan keuntungan⁴.



Gambar 2.1 Hubungan antara Kualitas, Kepuasan, dan Keuntungan

(Sumber: *The TQM Magazine*, Vol. 16 No. 1, hal. 58)

Kepuasan menjadi salah satu variabel yang penting bagi teori dan praktek pemasaran modern sebagai salah satu indikator utama kinerja pemasaran (Jones dan Suh, 2000; Chumpitaz dan Paparoidamis, 2004). Hasil terhadap pengukuran kepuasan pelanggan berdampak jangka panjang. Realisasi pentingnya hal ini telah menghasilkan perkembangan penelitian tentang kepuasan pelanggan selama beberapa dekade (Chan et al., 2003). Pendapat lainnya menyatakan bahwa

⁴ Ingrid Feclikova. (2004), "An Index Method for Measurement of Customer Satisfaction", *The TQM Magazine*, Vol. 16 No. 1, hal. 58.

jika perusahaan ingin mencapai kepuasan pelanggan, mereka harus mengukurnya, karena “kamu tidak bisa mengelola apa yang kamu tidak bisa ukur”(Ho, 1995).

Pengukuran kepuasan pelanggan merupakan elemen penting dalam menyediakan pelayanan yang lebih baik, lebih efisien dan lebih efektif. Apabila pelanggan merasa tidak puas terhadap suatu pelayanan yang disediakan, maka pelayanan tersebut dapat dipastikan tidak efektif dan tidak efisien. Hal ini terutama sangat penting bagi pelayanan publik.

Pada kondisi persaingan sempurna, dimana pelanggan mampu untuk memilih di antara beberapa alternatif pelayanan dan memiliki informasi yang memadai, kepuasan pelanggan merupakan satu determinan kunci dari tingkat permintaan pelayanan dan fungsi/operasionalisasi pemasok.

Paul dan Nick Hague (2004:1) dalam jurnal *customer satisfaction survey* menyatakan bahwa untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepuasan Pelanggan, maka harus dibuat suatu program yang mengarah kepada suatu pengamatan atau survey kepada kepuasan Pelanggan. Terdapat minat manajerial perusahaan dalam menggunakan kepuasan konsumen sebagai kriteria untuk mendiagnosis kinerja produk dan kepuasan konsumen kemudian menghubungkan dengan baik eksekutif maupun kompensasi karyawan.

Customer Satisfaction Index (CSI)

Perhatian orisinal dalam penelitian kepuasan pelanggan adalah pengalaman pelanggan dengan produk atau pertemuan dengan pelayanan (Yi, 1990; Anderson et al., 1994). Kajian yang lebih mutakhir telah berfokus pada kepuasan kumulatif. Kepuasan kumulatif mendefinisikan kepuasan pengalaman pelanggan secara keseluruhan untuk berdekatan dengan produk atau penyedia jasa. Pendekatan ini memberikan kepuasan yang lebih langsung dan menyeluruh yang mengukur dari utilitas konsumsi pelanggan, perilaku dan kinerja ekonomi (Fornell et al., 1996). CSI dibangun di atas pandangan kumulatif kepuasan⁵.

CSI model adalah model struktural yang didasarkan pada asumsi bahwa pelanggan kepuasan ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kualitas yang dirasakan (diterima) (PQ), nilai yang dirasakan (diterima) (PV), ekspektasi

⁵ Turkyilmaz, Ali dan Ozkan, Coskun. (2007), “Development of a customer satisfaction index model”, *Journal Industrial Management and Data System*, Vol. 107 No. 5, Hal. 673.

pelanggan, dan citra perusahaan. Faktor-faktor ini adalah pendahulunya kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Model ini juga memperkirakan hasil ketika seorang pelanggan puas atau tidak. Hasil kepuasan pelanggan ini merupakan konsekuensi faktor seperti keluhan atau loyalitas konsumen (Johnson et al., 2001). Setiap faktor dalam model CSI membangun secara laten apa yang operasionalkan oleh beberapa indikator (Fornell, 1992; Chien et al., 2002).

Konsep kepuasan pelanggan sebagai model pengukuran kualitas pelayanan telah lama digunakan dalam riset pemasaran. Telah banyak metode yang dikembangkan untuk melakukan pengukuran terhadap kepuasan pelanggan, salah satu metode yang paling dikenal dan banyak digunakan adalah *ServQual* (Parasuraman et al, 1985). Metode ini memandang kepuasan pelanggan sebagai fungsi dari *customer expectations* dan *customer perceptions* yang kemudian direpresentasikan dalam indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*).

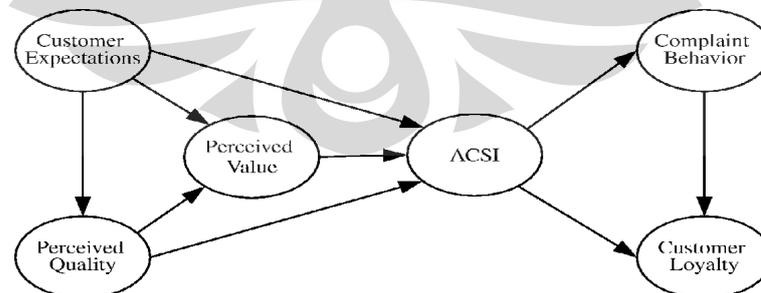
Customer Satisfaction Index (CSI) merupakan pengukuran sejauh mana proses bisnis perusahaan dapat memberikan kepuasan terhadap pelanggannya. Pengukuran ini merefleksikan tingkat performa dari perusahaan itu sendiri, yang juga merepresentasikan performa industri dan sektor ekonomi yang dalam tataran makro dapat memengaruhi performa ekonomi nasional. Seperti yang diungkapkan Fornell (Fornell, 1992; Fornell et al., 1996), *Customer Satisfaction Index (CSI)* telah digunakan sebagai model indikator pengukuran ekonomi nasional, namun CSI juga merupakan indikator yang sangat berguna dalam pengukuran performa bisnis pada level mikro karena berdasarkan kepada pengalaman konsumsi dari pelanggan.



Gambar 2.2 Classic ACSI Model

(Sumber: Journal of Total Quality Management, Vol. 11 No. 7)

Customer Satisfaction (ACSI) memiliki tiga komponen yang mendahuluinya, yakni : *Perceived Quality* (kualitas yang diterima), *Perceived Value* (nilai yang diterima), dan *Customer Expectations* (harapan pelanggan). *Perceived value* atau performa merupakan evaluasi pelayanan dari pengalaman menggunakan (mengkonsumsi) pelayanan yang diterima saat ini dan memiliki pengaruh langsung serta positif terhadap kepuasan pelanggan. *Perceived value* merupakan level persepsi nilai dari kualitas produk atau jasa terhadap harga yang dibayarkan. Dan yang terakhir adalah harapan (ekspektasi) pelayanan, yang mewakili baik itu pengalaman mengkonsumsi dengan yang ditawarkan perusahaan termasuk informasi -lainnya seperti iklan- maupun ramalan dari kemampuan penyalur untuk memberikan kualitas di masa mendatang.⁶



Gambar 2.3 ACSI Model

(Sumber: Journal of Total Quality Management, Vol. 11 No. 7, Hal. S873)

⁶ Anderson, Eugene and Fornell, Claes,. (2000), "Foundations of The American Customer Satisfaction Index", Journal of Total Quality Management, Vol. 11 No. 7, Hal. S873.

Dalam perkembangannya, banyak indeks dan atribut penilaian (baik nasional maupun internasional) yang dikembangkan berdasarkan pada persepsi dan ekspektasi pelanggan, serta membentuknya dalam sistem dan model keterkaitan yang merepresentasikan kepuasan pelanggan. Model ini juga melibatkan variabel-variabel laten (*unobservable variables*) dan indeks kepuasan yang dapat diandalkan (Johnson et al. 2001). Misalnya *Swedish Customer Satisfaction Barometer (SCSB)* yang merupakan salah satu model CSI yang diperkenalkan pada tahun 1989, mengungkapkan bahwa secara keseluruhan kepuasan pelanggan memiliki dua anteseden, yaitu *perceived value* dan *customer expectation*, dimana semakin meningkat kepuasan pelanggan terhadap layanan dan produk yang diberikan, maka akan mengurangi komplain dari pelanggan, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan (Hirschman, 1970). Pada tahun 1994, model *American Customer Satisfaction index (ACSI)* mengungkapkan bahwa secara keseluruhan kepuasan pelanggan memiliki tiga anteseden, yaitu *perceived quality*, *perceived value*, dan *customer expectations*. Sedangkan *European Customer Satisfaction Index (ECSI)* menambahkan atribut baru dalam model kepuasan pelanggan, yaitu *perceived company image (Image)* serta menghubungkan keempat atribut yang ada tersebut terhadap konsekuensi yang ditimbulkan, loyalitas pelanggan (Martensen, Gronholdt & Kristensen, 2000).

- *Image*

Image (citra) pada model CSI membangun evaluasi citra dasar perusahaan. *Image* mengacu pada nama merek dan jenis asosiasi pelanggan dari produk / perusahaan (Andreassen dan Lindestad, 1998). Martensen et al. (2000) menunjukkan bahwa citra merupakan komponen penting dari model kepuasan pelanggan. Untuk perusahaan, *image* adalah hasil yang dapat dipercaya, profesional dan inovatif, memiliki kontribusi kepada masyarakat, dan menambah prestise (kebanggaan) kepada pengguna. *Image* diharapkan memiliki efek positif pada harapan pelanggan, kepuasan dan loyalitas pelanggan⁷.

⁷ Turkyilmaz, Ali dan Ozkan, Coskun. (2007), "Development of a customer satisfaction index model", *Journal Industrial Management and Data System*, Vol. 107 No. 5, Hal. 675.

- Harapan pelanggan (*Expectations*).

Harapan adalah hasil dari pengalaman sebelumnya dengan produk dari perusahaan. Ini membangun evaluasi harapan pelanggan untuk kualitas secara keseluruhan, untuk produk dan kualitas layanan, dan untuk pemenuhan kebutuhan pribadi. Harapan pelanggan diharapkan untuk memiliki hubungan langsung dan positif dengan kepuasan pelanggan (Anderson et al., 1994). Dalam ACSI dan ECSI, diasumsikan bahwa harapan pelanggan mempunyai efek langsung pada PV. Tapi, Fornell dkk. (1996) dan Johnson et al. (2001) melaporkan bahwa hubungan antara harapan pelanggan dan PV masih belum jelas.

- Kualitas yang dirasakan (PQ).

PQ adalah evaluasi pelayanan pasar terhadap pengalaman konsumsi yang baru didapat. Ini membangun evaluasi kesesuaian (*customization*) dan keandalan dari suatu produk atau jasa. *Customization* adalah sejauh mana suatu produk atau jasa memenuhi kebutuhan pelanggan, dan keandalan adalah sejauh mana yang ditawarkan perusahaan dapat diandalkan, standar, dan bebas dari kekurangan. PQ diharapkan memiliki dampak positif pada PV dan kepuasan pelanggan (Fornell et al., 1996), dan menjadi positif dipengaruhi oleh citra (Andreassen dan Lindestad, 1998).

- Nilai yang dirasakan (PV).

PV adalah tingkat dirasakannya kualitas produk relatif terhadap harga yang dibayar oleh pelanggan. PV adalah nilai dari harga yang dibayar untuk dirasakan kualitas dan peringkat kualitas dirasakan untuk harga yang dibayarkan (Fornell et al., 1996). Struktur PV memberikan kesempatan untuk perbandingan dari perusahaan sesuai harga mereka dengan nilai rasio (Anderson et al., 1994).

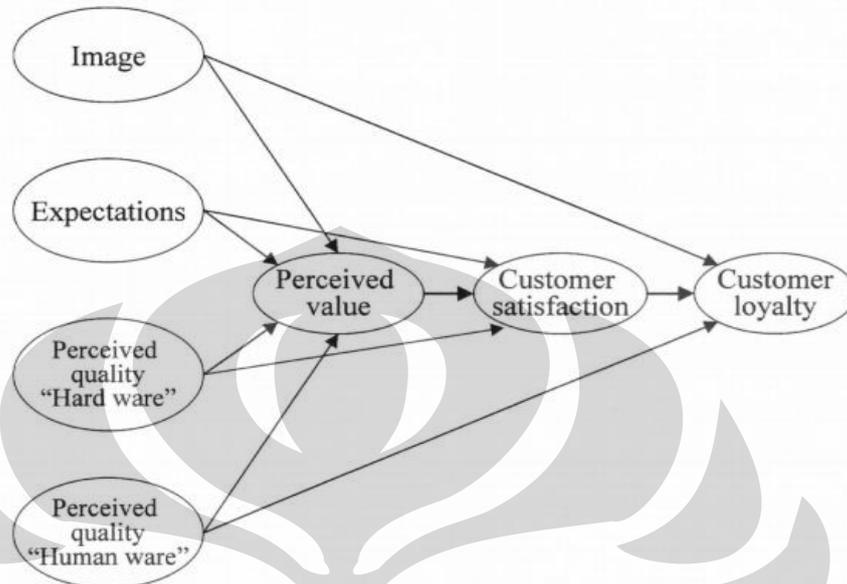
- Kepuasan pelanggan.

Indeks menunjukkan berapa banyak pelanggan yang puas, dan seberapa baik harapan mereka terpenuhi. Ini membangun evaluasi secara keseluruhan dari tingkat kepuasan pelanggan, pemenuhan harapan mereka, dan kinerja perusahaan versus penyedia jasa ideal.

- Kesetiaan pelanggan (CL).

Kesetiaan telah didefinisikan sebagai komitmen jangka panjang untuk membeli kembali melibatkan berlangganan ulang dan sikap yang baik (Dick dan

Basu, 1994; Flavia'nand Guinali'u, 2006). CL adalah faktor utama dalam TMPS CSI-model⁸.

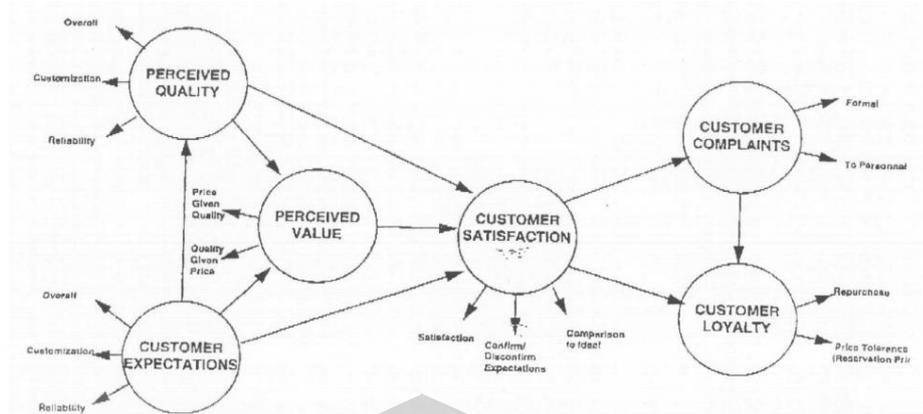


Gambar 2.4 ECSI Model

(Sumber: Journal Industrial Management and Data System, Vol. 107 No. 5)

Model ACSI dibangun berdasarkan spesifikasi model asli SCSB yang diadaptasi dalam karakteristik yang berbeda pada ekonomi amerika. Perbedaan utama antara model SCSB asli dan model ACSI adalah pada tambahan komponen PQ (*Perceived Quality*), yang berbeda dari PV (*Perceived Value*), dan terdapat tambahan ukuran untuk ekspektasi pelanggan. Model ACSI memprediksi jika PV dan PQ meningkat, kepuasan pelanggan seharusnya juga meningkat (Anderson et al, 1994). Sebagai konsekuensi, dalam SCSB diharapkan bahwa ketika kepuasan pelanggan meningkat kemudian loyalitas meningkat dan keluhan (*complaints*) menurun (Fornell et al, 1996).

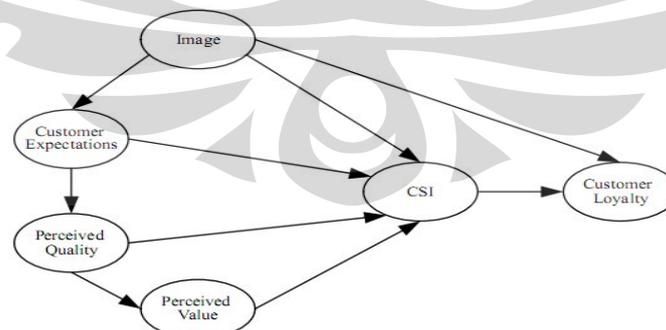
⁸ Turkyilmaz, Ali dan Ozkan, Coskun. (2007), "Development of a customer satisfaction index model", Journal Industrial Management and Data System, Vol. 107 No. 5, Hal. 676.



Gambar 2.5 SCSI Model

(Sumber: Journal Industrial Management and Data System, Vol. 107 No. 5)

Pada model CSI-TMPS di bawah, *Image* memiliki pengaruh positif terhadap *Customer Expectations*. *Perceived Quality* pun diharapkan dipengaruhi dengan positif oleh *Customer Expectations*. Sementara *Perceived value* mempunyai pengaruh positif terhadap *Perceived Value*. Elemen-elemen yang mendahului *CSI* itu akan mempengaruhi kepuasan pelanggan sebagaimana seperti dalam model *CSI* di atas. *Customer loyalty* yang berarti loyalitas pelanggan akan dipengaruhi oleh *Customer Satisfaction Index*. Kepuasan pelanggan diukur dari pemakaian atau pembelian yang berulang, toleransi harga dan kecenderungan menggunakan kembali produk atau jasa. Diharapkan image yang lebih baik dan juga kepuasan pelanggan yang meningkat akan meningkatkan *CL*⁹. (Anderson dan Fornell, 2000)



Gambar 2.6 Model CSI-TMPS

(Sumber: Journal Industrial Management and Data System, Vol. 107 No. 5)

⁹ Turkyılmaz, Ali dan Ozkan, Coskun. (2007), "Development of a customer satisfaction index model", Journal Industrial Management and Data System, Vol. 107 No. 5, Hal. 676.

2.3 Analytic Hierarchy Process

2.3.1. Definisi

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada awal 1970-an adalah suatu pendekatan pengambilan keputusan yang dirancang untuk membantu pengukuran dan perbandingan dalam penyelesaian masalah multiple kriteria yang kompleks. Metode ini merupakan pendekatan yang efektif dan nyata serta dapat mempertimbangkan keputusan yang kompleks dan terstruktur. Metodologi yang dipilih didasari oleh karakteristik permasalahan dan pertimbangan dari manfaat- manfaat yang ingin dicapai. Pengambil keputusan menilai kepentingan masing- masing kriteria didasari dari beberapa alasan, kemudian hasil dari perhitungan.

Analytic Hierarchy Process merupakan metode untuk memecah situasi kompleks dan tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen; mengatur bagian-bagian atau variabel-variabel ini, menjadi urutan hirarki; memberikan nilai numerik kepada penilaian subjektif terhadap kepentingan relatif dari setiap variabel; dan mensintesis penilaian tersebut untuk menentukan variabel mana yang mempunyai prioritas tertinggi dan harus dilakukan untuk mempengaruhi hasil dari situasi tersebut.¹⁰

AHP merupakan tingkatan prioritas atau pembobotan untuk tiap keputusan alternatif. Dalam metode ini diasumsikan bahwa tidak ada korelasi antara dua kriteria atau lebih dalam hirarki yang spesifik. Dalam AHP elemen-elemen suatu persoalan ditata dalam bentuk hirarki, kemudian dibentuk perbandingan antar elemen dari suatu tingkat sesuai dengan yang diperlukan oleh kriteria-kriteria yang berada setingkat lebih tinggi. Berbagai perbandingan ini menghasilkan prioritas dan akhirnya, melalui sintesis menghasilkan prioritas menyeluruh. AHP digunakan lebih dari sekedar untuk pengambilan keputusan. Terdapat tiga fungsi utama AHP: (1) menstruktur kompleksitas, (2) mengukur skala rasio, dan (3) sintesis¹¹

AHP merupakan suatu model yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan

¹⁰ Saaty, TL. (1999), "*Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*", RWS Publications, Pittsburgh, Hal. 5.

¹¹Forman dan Gass, "The Analytical Hierarchy Process- An Exposition". Hal. 5.

mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan. Proses ini juga memungkinkan untuk menguji kepekaan hasilnya terhadap perubahan informasi. Metode AHP memasukkan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis. Proses ini bergantung pada imajinasi, pengalaman dan pengetahuan untuk menyusun hirarki suatu masalah dan pada logika, intuisi dan pengalaman untuk member pertimbangan. Setelah diterima dan diikuti, AHP menunjukkan bagaimana menghubungkan elemen-elemen dari suatu bagian masalah dengan elemen-elemen dari bagian lain untuk memperoleh hasil gabungan. Prosesnya adalah mengidentifikasi, memahami, dan menilai interaksi-interaksi dari suatu sistem sebagai satu keseluruhan.

2.3.2 Prinsip-prinsip AHP

Dalam menyelesaikan persoalan AHP, ada beberapa prinsip yang perlu dipahami, diantaranya adalah : *decomposition*, *comparative judgment*, *synthesis of priority* dan *logical consistency*.

- Prinsip *Decomposition* Dalam AHP

Setelah persoalan didefinisikan, maka perlu dilakukan *decomposition* yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur-unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut sehingga didapatkan beberapa tindakan dari persoalan tadi. Karena alasan ini, maka proses analisis dinamakan hirarki.

- Prinsip *Comparative Judgment* Dalam AHP

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu yang dalam kaitannya dengan tingkat diatasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini akan tampak lebih enak bila disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks *pairwise comparison*.

- Prinsip *Synthesis of Priority* Dalam AHP

Dari setiap matriks *pairwise comparison* kemudian dicari eigen vektor untuk mendapatkan *local priority*. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesa diantara *local priority*. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut bentuk hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *priority setting*.

- *Local Consistency*

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansinya. Arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antar objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.3.3 Definisi “Hirarki”

Hirarki merupakan alat mendasar dari pikiran manusia yang melibatkan pengidentifikasian elemen-elemen suatu persoalan, mengelompokkan elemen-elemen itu kedalam beberapa kumpulan yang homogen dan menata kumpulan-kumpulan ini pada tingkat-tingkat yang berbeda.

Ada 2 macam hirarki, yaitu :

1. Hirarki Struktural, merupakan sistem yang kompleks disusun ke dalam komponen-komponen pokoknya dalam urutan menurun menurut sifat strukturalnya misal : ukuran, bangun, warna atau umur.
2. Hirarki Fungsional, menguraikan sistem yang kompleks menjadi elemen-elemen pokoknya menurut hubungan esensial mereka.

2.3.4 Pembentukan Hirarki

Sistem kompleks dapat dengan mudah dimengerti dengan memecahnya menjadi elemen-elemen, menyusun elemen-elemen tersebut secara hirarki dan mengkomposisi atau sintesis penilaian tingkat kepentingan relatif elemen-elemen tersebut pada setiap level pada hirarki ke dalam suatu set prioritas keseluruhan¹².

Hirarki adalah abstraksi dari struktur suatu sistem untuk mempelajari

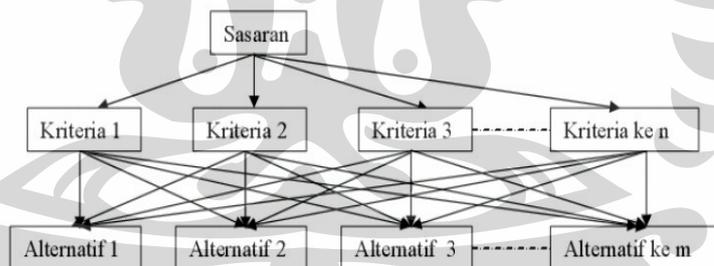
¹² Saaty, TL. (1999), “*Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*”, RWS Publications, Pittsburgh, Hal. 30.

interaksi fungsi dari komponen-komponennya dan pengaruhnya terhadap keseluruhan sistem¹³.

Langkah-langkah dalam menyusun suatu hirarki adalah sebagai berikut¹⁴:

1. Mengidentifikasi tujuan keseluruhan.
2. Mengidentifikasi sub tujuan dari tujuan keseluruhan.
3. Mengidentifikasi kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai sub tujuan dari tujuan keseluruhan.
4. Mengidentifikasi subkriteria untuk setiap kriteria.
5. Mengidentifikasi actors yang terlibat.
6. Mengidentifikasi tujuan actors.
7. Mengidentifikasi tujuan dari actors.
8. Mengidentifikasi pilihan atau hasil.
9. Untuk keputusan ya/tidak, keputusan yang diambil adalah yang memberikan hasil yang terbaik dan bandingan keuntungan dan biaya dari membuat keputusan tersebut dengan tidak membuat keputusan tersebut.
10. Melakukan analisis keuntungan/biaya.

Adapun struktur hirarki AHP ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 2.7 Struktur Hirarki AHP
(Sumber: Supriyono, Wardhana Sudaryo, 2007)

¹³ Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, hal.3.

¹⁴ Saaty, TL. (1999), *“Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World”*, RWS Publications, Pittsburgh, Hal. 35.

Sedangkan keuntungan hirarki adalah sebagai berikut¹⁵:

1. Representasi hirarki dari suatu sistem dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana perubahan dalam prioritas pada level atas mempengaruhi prioritas dari elemen pada level bawah.
2. Hirarki memberikan informasi yang detail dari struktur dan fungsi suatu sistem pada level bawah dan memberikan *overview* dari actors dan tujuannya pada level atas.
3. Sistem natural yang disusun secara hirarki lebih efisien daripada yang disusun sebagai keseluruhan.
4. Hirarki bersifat stabil dan fleksibel. Stabil dalam arti perubahan kecil akan memberikan pengaruh yang kecil dan fleksibel dalam arti penambahan pada hirarki yang sudah terstruktur dengan baik tidak mengurangi kerja.

2.3.5 Langkah-langkah AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan metode AHP yang diinginkan
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan-subtujuan, kriteria dan kemungkinan alternative-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relative atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh penilaian seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
6. Mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.

¹⁵ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications, hal 14.

7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai vektor eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis penilaian dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Memeriksa konsistensi hirarki jika nilainya lebih besar dari 10% maka penilaian data untuk pengambilan keputusan harus diperbaiki.

2.3.6 Penentuan Prioritas

Prioritas adalah urutan numerik yang diukur dalam suatu skala rasio. Prioritas dapat digunakan untuk memilih alternatif yaitu alternatif dengan skala rasio terbesar. Prioritas dapat juga digunakan untuk mengalokasikan sumber daya secara proporsional kepada alternatif¹⁶.

Prioritas dapat dibedakan menjadi 3 level¹⁷.

1. Prioritas lokal yang diperoleh dari penilaian terhadap suatu kriteria.
2. Prioritas global yang diperoleh dari perkalian dengan prioritas suatu kriteria.
3. Prioritas keseluruhan yang diperoleh dengan menjumlahkan prioritas global.

Untuk memilih alternatif diperlukan prioritas lokal dari alternatif. Untuk mensintesis prioritas lokal dari alternatif menggunakan prioritas global dari kriteria di atasnya, ada 2 *mode*, yaitu

1. *Ideal mode*

Ideal mode digunakan untuk mendapatkan satu alternatif terbaik tidak tergantung alternatif lainnya. Hal ini dilakukan untuk setiap kriteria dimana untuk setiap kriteria satu alternatif menjadi ideal dengan nilai satu. Pada *ideal mode* tingkat kepentingan bobot dari kriteria menunjukkan tingkat kepentingan yang diberikan pembuat keputusan kepada kinerja relatif dari suatu alternatif terhadap beberapa alternatif *benchmark*.

2. *Distributive mode*

Dalam *distributive mode*, bobot semua alternatif jika dijumlahkan menjadi bernilai satu. *Distributive mode* digunakan ketika ada ketergantungan antara alternatif-alternatif dan unit prioritas yang didistribusikan ke alternatif-

¹⁶ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications., hal.126.

¹⁷ *Ibid*, hal.126.

alternatif tersebut. Pada *distributive mode* bobot dari kriteria menunjukkan tingkat kepentingan yang diberikan pembuat keputusan kepada dominasi setiap alternatif relatif terhadap semua alternatif lainnya di dalam kriteria tersebut.

Langkah pertama untuk menentukan prioritas elemen-elemen dalam suatu masalah keputusan adalah dengan membuat perbandingan berpasangan yaitu dengan membandingkan elemen-elemen berpasangan terhadap suatu kriteria. Untuk perbandingan berpasangan, bentuk yang lebih disukai adalah matriks. Suatu contoh matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada gambar 5.1. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan mulai dari atas hirarki untuk memilih kriteria C yang akan digunakan untuk membuat perbandingan pertama. Lalu dari level di bawahnya, pilih elemen untuk dibandingkan: A1, A2, A3, dan seterusnya. Dalam matriks tersebut bandingkan elemen A1 pada kolom sebelah kiri dengan elemen A1, A2, A3, dan seterusnya pada baris terhadap kriteria C. Lakukan untuk elemen A2 dan seterusnya.

Tabel 2.1 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A ₁	A ₂	...	A ₇
A ₁	1	5		
A ₂	1/5	1		
⋮	⋮			
A ₇				1

(Sumber: Saaty, 1999, hal.72)

Untuk mengisi matriks perbandingan berpasangan digunakan angka untuk mewakili tingkat kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap lainnya. Tabel 2.1 menunjukkan skala dasar *Analytic Hierarchy Process* untuk perbandingan berpasangan. Skala ini mendefinisikan dan menjelaskan nilai dari 1 sampai dengan 9 yang digunakan untuk penilaian dalam membandingkan elemen dalam setiap level dari suatu hirarki terhadap suatu kriteria pada level di atasnya secara berpasangan. Pengalaman menunjukkan bahwa skala 9 unit masuk akal dan

menunjukkan tingkat dimana kita dapat membedakan intensitas hubungan antara elemen-elemen.

Tabel 2.2 Skala dasar untuk perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kepentingan sama	Dua aktivitas mempunyai kontribusi yang sama terhadap tujuan
3	Kepentingan <i>moderate</i>	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memilih satu aktivitas daripada yang lain
5	Kepentingan kuat	Pengalaman dan penilaian secara kuat lebih memilih satu aktivitas daripada yang lain
7	Kepentingan sangat kuat	Suatu aktivitas lebih dipilih sangat kuat daripada yang lain
9	Kepentingan ekstrim	Bukti lebih memilih suatu aktivitas daripada yang lain pada tingkatan afirmasi yang tertinggi
2,4,6,8	Untuk nilai tengah dari nilai-nilai diatas	Kadang-kadang seseorang perlu menginterpolasi penilaian di tengah-tengah secara numerik karena tidak ada kata yang tepat untuk menggambarkannya
Kebalikan dari di atas	Jika aktivitas I mempunyai salah satu nilai bukan nol diatas ketika dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikan ketika dibandingkan dgn i	Suatu perbandingan dilakukan dengan memilih elemen yang lebih kecil sebagai unit untuk mengestimasi elemen yang lebih besar sebagai perkalian dari unit tersebut

(Sumber: Saaty, 1999, hal.73)

Ada beberapa alasan mengapa skala perbandingan berpasangan mempunyai batas atas 9¹⁸.

1. Perbedaan secara kualitatif sangat penting dan mempunyai elemen presisi ketika sesuatu yang dibandingkan berdekatan dalam kriteria yang digunakan dalam perbandingan.
2. Kemampuan manusia untuk membuat perbedaan secara kualitatif mempunyai 5 atribut yaitu sama, lemah, kuat, sangat kuat, dan absolut. Dalam kelima atribut tersebut ada nilai tengah ketika nilai presisi diperlukan sehingga ada total 9 nilai.
3. Metode pengklasifikasian stimuli menjadi 3 yaitu penolakan, tidak ada perbedaan, dan penerimaan. Untuk pengklasifikasian selanjutnya ketiganya dibagi menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi sehingga terdapat 9 perbedaan.
4. Batas psikologis 7 ± 2 dalam perbandingan menyarankan jika sesuatu yang dibandingkan hanya berbeda sedikit satu sama lain diperlukan 9 perbedaan.

Berikut ini adalah perhitungan matematis yang digunakan dalam penentuan prioritas atau bobot elemen hirarki dalam *Analytic Hierarchy Process*¹⁹. Suatu hirarki mempunyai elemen-elemen C_1, \dots, C_n pada suatu level yang sama. Kita ingin mencari bobot elemen-elemen tersebut w_1, \dots, w_n terhadap elemen di atasnya. Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa untuk melakukan penilaian dengan perbandingan berpasangan digunakan suatu matriks. Matriks perbandingan berpasangan A mempunyai elemen-elemen matriks a_{ij} yang merupakan angka yang menunjukkan perbandingan C_i dengan C_j . Matriks A adalah matriks yang reproksikal sehingga $a_{ij} = 1/a_{ji}$ sehingga jika perbandingan berpasangan sempurna maka $a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk}$ untuk semua i, j, k dan matriks A disebut konsisten. Elemen matriks A yaitu a_{ij} merupakan perbandingan bobot w_i dan w_j .

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$$

dimana i dan $j = 1, 2, \dots, n$

¹⁸ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications, hal.55.

¹⁹ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications, hal.49-51.

Dengan demikian matriks perbandingan berpasangan dapat ditulis sebagai berikut.

Tabel 2.3 Matriks perbandingan berpasangan

A	A ₁	A ₂	...	A _n
A ₁	w ₁ /w ₁	w ₁ /w ₂	...	w ₁ /w _n
A ₂	w ₂ /w ₁	w ₂ /w ₂	...	w ₂ /w _n
⋮	⋮	⋮		⋮
A _n	w _n /w ₂	w _n /w _n

(Sumber: Saaty, 1988, hal.50)

Apabila matriks A dikalikan dengan vektor kolom $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ yang merupakan vektor pembobotan elemen hirarki, maka diperoleh persamaan berikut:

$$AW = nW$$

Jika matriks A telah diketahui dan nilai W ingin dicari, maka dapat diselesaikan dari persamaan berikut:

$$(A - nI)W = 0$$

Dari persamaan tersebut dapat dihasilkan solusi yang tidak sama dengan 0 (nol) jika dan hanya jika n merupakan nilai eigen (*eigenvalue*) dari matriks A, dan W adalah vektor eigennya (*eigenvector*).

Setelah nilai eigen $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ matriks A diperoleh dan berdasarkan matriks A yang mempunyai elemen $a_{ii} = 1$, di mana $i = 1, 2, \dots, n$, maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = n$$

Dari persamaan di atas, diperoleh bahwa semua nilai eigen mempunyai nilai 0 (nol) kecuali nilai eigen yang maksimum. Untuk penilaian yang konsisten maka didapatkan nilai eigen maksimum matriks A akan bernilai n .

Untuk memperoleh nilai matriks kolom W, maka substitusi nilai eigen maksimum pada persamaan $AW = nW$ sehingga didapat persamaan sebagai berikut.

$$AW = \lambda_{\max}W$$

atau

$$(A - \lambda_{\max} I)W = 0$$

Untuk menyelesaikan persamaan tersebut ditentukan bahwa

$$(A - \lambda_{\max} I) = 0$$

W tidak ditentukan bernilai 0 (nol) karena ingin dicari nilainya.

Dari persamaan tersebut akan didapatkan nilai λ_{\max} dan jika disubstitusikan ke persamaan $(A - \lambda_{\max} I)W = 0$ serta ditambahkan dengan persamaan

$$\sum_{i=1}^n w_i^2 = 1$$

maka akan diperoleh nilai elemen vektor W, yang akan merupakan bobot elemen hirarki.

Berikut ini adalah contoh perhitungan bobot elemen hirarki. Suatu hirarki mempunyai elemen A_1 dan A_2 dimana berdasarkan perbandingan berpasangan terhadap kriteria C pada level di atasnya diperoleh matriks sebagai berikut

Tabel 2.4 Matriks perbandingan berpasangan contoh perhitungan bobot

C	A_1	A_2
A_1	1	4
A_2	1/4	1

Berlaku persamaan sebagai berikut.

$$A - nI = 0$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1/4 & 1 \end{bmatrix} - n \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = 0$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1/4 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} n & 0 \\ 0 & n \end{bmatrix} = 0$$

$$\begin{bmatrix} 1-n & 4 \\ 1/4 & 1-n \end{bmatrix} = 0$$

$$(1-n)^2 - 1 = 0$$

$$1 - 2n + n^2 - 1 = 0$$

$$n^2 - 2n = 0$$

$$n_1 = 0, n_2 = 2$$

Untuk mendapatkan bobot digunakan nilai eigen maksimum yaitu $n = 2$. Nilai eigen tersebut akan disubstitusikan ke persamaan berikut.

$$(A - \lambda_{\max} I)W = 0$$

$$\left(\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1/4 & 1 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \end{bmatrix} = 0$$

$$\begin{bmatrix} 1-2 & 4 \\ 1/4 & 1-2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \end{bmatrix} = 0$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 1/4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \end{bmatrix} = 0$$

$$-w_1 + 4w_2 = 0 \text{ dan } 1/4 w_1 - w_2 = 0$$

Dari kedua persamaan tersebut didapat bahwa $w_1 = 4 w_2$ yang dependen linear. Oleh karena itu dilakukan normalisasi $w_1^2 + w_2^2 = 1$ sehingga didapat persamaan sebagai berikut.

$$(4w_2)^2 + (w_2)^2 = 1$$

$$16 w_2^2 + w_2^2 = 1$$

$$17 w_2^2 = 1$$

$$w_2 = \pm 0,24$$

Karena bobot bernilai positif maka dipilih $w_2 = 0,24$ dan $w_1 = 4(0,24) = 0,97$. Karena jumlah semua bobot harus bernilai 1 maka w_1 dan w_2 dinormalisasi yaitu dengan dibagi dengan $w_1 + w_2$ sehingga didapat bobot sebagai berikut

$$w_1 = \frac{0,97}{0,24 + 0,97} = 0,8$$

$$w_2 = \frac{0,24}{0,24 + 0,97} = 0,2$$

dimana w_1 adalah bobot elemen A_1 dan w_2 adalah bobot elemen A_2 .

Untuk menyederhanakan perhitungan bobot elemen hirarki dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menjumlahkan nilai tiap kolom pada matriks perbandingan berpasangan. Dengan contoh yang sama didapat matriks sebagai berikut.

Tabel 2.5 Matriks langkah 1 contoh perhitungan bobot

C	A ₁	A ₂
A ₁	1	4
A ₂	1/4	1
Jumlah kolom	1,25	5

Penentuan prioritas atau bobot mempunyai 2 fungsi utama²⁰.

1. Memeringkatkan elemen sehingga elemen kunci dapat diketahui. Dalam bisnis elemen kunci tersebut diperlukan untuk ukuran kunci kinerja bisnis.
2. Memberi bobot pada elemen kunci sehingga membantu dalam membuat keputusan yang lebih akurat.

2.3.7 Konsistensi Logis

Konsistensi dapat berarti 2 hal. Pertama, konsistensi berarti ide atau objek yang sama dikelompokkan berdasarkan homogenitas dan relevansi. Sebagai contoh, anggur dan kelereng dapat dikelompokkan menjadi satu apabila bundar adalah kriteria yang relevan dan bukan rasa sebagai kriteria. Arti kedua dari konsistensi adalah bahwa intensitas hubungan antara ide atau objek berdasarkan kriteria tertentu menjustifikasi satu sama lain dalam cara yang logis. Sebagai contoh, apabila manis sebagai kriteria, madu dinilai 5 kali lebih manis daripada gula, dan gula dinilai 2 kali lebih manis daripada permen, maka madu harus dinilai 10 kali lebih manis daripada permen. Jika tidak, maka penilaian tersebut tidak konsisten.

Analytic Hierarchy Process mengukur konsistensi keseluruhan dari penilaian dengan menggunakan rasio inkonsistensi. Nilai rasio inkonsistensi harus

²⁰ Eddie W.L. & Cheng, Heng Li. (2001). Analytic hierarchy process: an approach to determine measures for business performance. Journal [Measuring Business Excellence](#), 5, hal.30.

bernilai lebih kecil atau sama dengan 5% untuk matriks 3x3, 9% untuk matriks 4x4, dan 10% untuk matriks yang lebih besar²¹.

Berikut ini adalah rumus-rumus yang digunakan untuk mengukur konsistensi penilaian²².

Untuk mengukur konsistensi perbandingan berpasangan digunakan Rasio Konsistensi atau *Consistency Ratio* (CR). Rasio Konsistensi merupakan perbandingan CI dengan rata-rata RI. Rasio Konsistensi dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$CR = \frac{CI}{\text{rata-rata RI}}$$

Indeks Konsistensi atau *Consistency Index* (CI) adalah deviasi dari konsistensi. Indeks Konsistensi dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$CI = \frac{(\lambda_{\text{maks}} - n)}{(n - 1)}$$

dimana:

CI = Indeks Konsistensi

λ_{maks} = nilai eigen maksimum

n = ukuran matriks

Indeks Acak atau *Random Index* (RI) adalah Indeks Konsistensi dari matriks resiprokal yang ditentukan secara acak. Pada Tabel 2.10 dapat dilihat rata-rata RI untuk berbagai ukuran matriks.

Tabel 2.6 Rata-rata RI untuk berbagai ukuran matriks

Ukuran Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rata-rata RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

(Sumber: Saaty, 1988, hal.21)

²¹ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications., hal.81.

²² Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications, hal.21.

Berikut ini adalah contoh perhitungan Rasio Konsistensi. Suatu vektor prioritas [0,59 0,25 0,11 0,05] dihitung dari matriks perbandingan berpasangan berikut ini.

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 & 7 \\ 1/5 & 1 & 4 & 6 \\ 1/6 & 1/4 & 1 & 4 \\ 1/7 & 1/6 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}$$

Perbandingan berpasangan akan diuji konsistensinya dengan Rasio Konsistensi. Pertama-tama λ_{maks} perlu dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut²³.

1. Mengalikan matriks perbandingan berpasangan dengan vektor prioritas

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 & 7 \\ 1/5 & 1 & 4 & 6 \\ 1/6 & 1/4 & 1 & 4 \\ 1/7 & 1/6 & 1/4 & 1 \end{bmatrix} [0,59 \ 0,25 \ 0,11 \ 0,05] = [2,85 \ 1,11 \ 0,47 \ 0,20]$$

2. Membagi elemen vektor hasil perhitungan no.1 dengan elemen vektor prioritas dan merata-ratanya. Hasil rata-ratanya adalah λ_{maks} .

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{2,85/0,59 + 1,11/0,25 + 0,47/0,11 + 0,20/0,05}{4} = 4,39$$

Selanjutnya CI dapat dihitung sebagai berikut.

$$CI = (4,39 - 4) / 3 = 0,13$$

Rata-rata RI untuk $n = 4$ adalah 0,90 sehingga CR dapat dihitung sebagai berikut.

$$CR = 0,13 / 0,90 = 0,14$$

Karena CR lebih besar dari 0,09 untuk matriks 4x4 maka perbandingan berpasangan tidak konsisten.

Setelah menghitung konsistensi perbandingan berpasangan pada setiap level hirarki, konsistensi keseluruhan hirarki juga perlu dihitung. Konsistensi keseluruhan hirarki juga dapat dihitung dengan menggunakan Rasio Konsistensi Hirarki atau *Consistency Ratio of the Hierarchy* (CRH).

Sebagai contoh

Suatu hirarki mempunyai 6 kriteria pada level pertama dengan vektor prioritas

²³ Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications, hal.84.

[0,32 0,14 0,03 0,13 0,23 0,14] dan $CI = 0,298$ dan mempunyai 3 alternatif pada level kedua dengan vektor $CI [0,025 0 0 0,105 0 0,025]$. Rata-rata RI untuk matriks level 3 adalah 0,58 dan untuk matriks level 6 adalah 1,24. Hirarki tersebut diuji konsistensinya dengan Rasio Konsistensi Hirarki atau CRH.

CRH dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menjumlahkan CI level pertama dengan hasil perkalian vektor prioritas level pertama dalam bentuk matriks baris dengan vektor CI level kedua dalam bentuk matriks kolom.

$$0,298 + [0,32 \ 0,14 \ 0,03 \ 0,13 \ 0,23 \ 0,14] \begin{bmatrix} 0,025 \\ 0 \\ 0 \\ 0,105 \\ 0 \\ 0,025 \end{bmatrix} = 0,323$$

2. Menjumlahkan RI level pertama dengan hasil perkalian vektor prioritas level pertama dalam bentuk matriks baris dengan vektor RI level kedua dalam bentuk matriks kolom.

$$1,24 + [0,32 \ 0,14 \ 0,03 \ 0,13 \ 0,23 \ 0,14] \begin{bmatrix} 0,58 \\ 0,58 \\ 0,58 \\ 0,58 \\ 0,58 \\ 0,58 \end{bmatrix} = 1,82$$

3. Membagi hasil perhitungan no.1 dengan hasil perhitungan no.2. Hasilnya adalah Rasio Konsistensi Hirarki. Rasio Konsistensi Hirarki harus lebih kecil atau sama dengan 10%.

$$CRH = 0,323/1,82 = 0,18$$

Karena CRH lebih besar dari 0,1 maka hirarki tersebut tidak konsisten.

2.3.8 Tujuh Pilar AHP

Tujuh Pilar dari *Analytic Hierarchy Process* adalah sebagai berikut²⁴.

1. Skala rasio

Rasio adalah nilai relatif atau hasil bagi a/b dari dua jumlah a dan b yang sama. Jika dua rasio a/b dan c/d sama disebut proportional. Skala rasio adalah suatu set angka yang selalu sama di bawah suatu transformasi yang sama (perkalian dengan suatu konstanta positif). Bobot dari suatu set objek dapat distandarisasi dengan melakukan normalisasi sehingga tidak perlu dispesifikasi satuan dari bobot tersebut. Bentuk standar tersebut adalah ukuran yang tidak mempunyai satuan dan merupakan angka absolut.

2. Perbandingan berpasangan dan skala dasar

Untuk membandingkan dua hal digunakan suatu nilai dasar dari skala absolut 1-9 untuk mewakili rasio perbandingannya (lihat tabel 2.1). Skala absolut tersebut adalah pendekatan bilangan bulat (*integer*) dari rasio tersebut. Hal ini merupakan fakta dasar pendekatan pengukuran relatif (*relative measurement*) dalam *Analytic Hierarchy Process* dan perlunya skala dasar. Skala 1-9 digunakan karena secara kualitatif orang mempunyai kemampuan untuk membedakan respons mereka terhadap stimuli menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu masing-masing kategori dibedakan intensitasnya menjadi tinggi, rendah, dan sedang sehingga membuat 9 pembagian.

3. Sensitivitas vektor eigen

Sensitivitas vektor eigen membatasi jumlah elemen dalam setiap set perbandingan dan membutuhkan homogenitas. Oleh karena itu untuk mengetahui seberapa kurang pentingnya a daripada b digunakan kebalikan dari seberapa lebih pentingnya b daripada a .

4. Homogenitas dan Klusterisasi

Homogenitas dan klusterisasi digunakan untuk memperluas skala dasar dari suatu kelompok ke kelompok berikutnya yang akan memperluas skala 1-9 menjadi 1-tak terhingga.

5. Sintesis

²⁴ T.L. Saaty. (1999), "*The Seven Pillars of the Analytic Hierarchy Process*". Proceedings of the Fourth International Symposium on the Analytic Hierarchy Process.

Sintesis digunakan untuk membuat suatu skala unidimensional dari skala multidimensional dengan menggunakan normalisasi skala rasio.

6. Mempertahankan dan mengubah urutan (*rank preservation and reversal*)

Pada pembobotan dapat terjadi perubahan urutan bobot apabila dimasukkan kriteria atau alternatif baru terutama pada pengukuran absolut (*absolute measurement*). Untuk mempertahankan urutan digunakan *ideal mode* sedangkan *distributive mode* memperbolehkan perubahan urutan.

7. Penilaian kelompok

Penilaian kelompok diperoleh dengan menggabungkan penilaian-penilaian individu terhadap suatu set alternatif keputusan.

2.3.9 Kegunaan *Analytic Hierarchy Process*

AHP digunakan untuk merangsang timbulnya gagasan dalam melaksanakan tindakan kreatif, dan untuk mengevaluasi keefektifan tindakan tersebut. Selain itu juga dapat untuk membantu menetapkan informasi apa yang patut dikumpulkan guna mengevaluasi pengaruh faktor-faktor relevan dalam situasi kompleks. Manfaat-manfaat dari penerapan rancangan ini adalah :

1. Suatu cara praktis untuk menangani secara kuantitatif bermacam hubungan fungsional dalam suatu jaringan yang kompleks.
2. Suatu alat yang dapat memadukan perencanaan ke depan dan perencanaan ke belakang dengan cara yang interaktif dan mencerminkan pertimbangan dari semua bagian yang berkepentingan. Keluaran dari proses ini adalah aturan-aturan yang eksplisit untuk mengalokasikan sumber daya di antara berbagai tawaran strategi yang sudah ada dan yang baru, atau untuk mencapai seperangkat sasaran perusahaan pada berbagai alternatif skenario lingkungan.
3. Suatu cara baru untuk :
 - Memasukkan pertimbangan beberapa orang.
 - Melakukan analisis sensitivitas dan revisi dengan biaya murah.
 - Menggunakan prioritas marginal maupun prioritas rata-rata untuk membimbing pengalokasian.
 - Meningkatkan kemampuan manajemen untuk melakukan perimbangan secara eksplisit.

4. Suatu teknik yang melengkapi berbagai teknik lain (manfaat/biaya, prioritas, meminimumkan risiko) untuk memilih proyek atau aktivitas.
5. Suatu pengganti tunggal untuk berbagai macam skema dalam memproyeksikan masa depan dan melindungi terhadap resiko ketidakpastian.
6. Sarana untuk memantau dan membimbing prestasi organisasi ke arah tujuan yang dinamis.

AHP digunakan untuk mengambil keputusan secara nyata dan dapat diterapkan untuk ragam masalah yang sangat luas. Secara khusus AHP dapat digunakan untuk persoalan keputusan dari jenis berikut :

- Menetapkan prioritas
- Menghasilkan seperangkat alternatif
- Memilih alternatif kebijakan terbaik
- Menetapkan berbagai persyaratan
- Mengalokasikan sumber daya
- Meramalkan hasil dan menaksir resiko
- Mengukur prestasi
- Merancang sistem
- Menjamin kemantapan sistem
- Mengoptimumkan
- Merencanakan
- Memecahkan konflik

2.4 Pengukuran Kualitas Pelayanan

2.4.1 Servqual

Pada tahun, 1985 Parasuraman mengembangkan instrument Servqual untuk mengukur kualitas jasa yang diterima pelanggan berdasarkan model kualitas jasa yang diterima pelanggan berdasarkan model kualitas jasa (gap model). Metode Servqual didasarkan pada asumsi bahwa konsumen membandingkan kinerja jasa pada atribut-atribut relevan dengan standar ideal/sepurna untuk masing-masing atribut jasa²⁵. Bila kinerja sesuai dengan atau melebihi standar, maka persepsi atas kualitas jasa keseluruhan akan positif dan sebaliknya. Dengan

²⁵ Gupta, Garima. & Jain, Sanjay K. (2004). Measuring Services Quality: Servqual vs. Servperf Scale. *The Journal for Decision Makers*, 29, hal 26.

kata lain metode ini menganalisis gap antara dua variable; pokok, yakni jasa yang diharapkan (*expected service*) dan jasa yang yang dipersepsikan (*perceived service*).

Pengukuran kualitas jasa dalam metode Servqual didasarkan pada skala item-item yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pelanggan, serta gap di antara keduanya pada lima dimensi utama kualitas jasa, yakni : *realibility*, *responsiveness*, *assurance*, *emphaty*, dan *tangibles*. Kelima dimensi utama tersebut dijabarkan menjadi atribut-atribut variable ke dalam pernyataan-pernyataan yang disusun berdasarkan skala likert²⁶.

Meskipun Servqual hanya memiliki lima dimensi yang berbeda, namun kelima dimensi tersebut mencakup kesepuluh dimensi kualitas jasa yang telah dikemukakan sebelumnya. Servqual didesain dan divalidasi untuk dapat digunakan dalam berbagai sector jasa. Meskipun banyak sekali pendapat yang telah dikemukakan, tampaknya metode servqual ini merupakan alat pengukur kualitas jasa yang paling populer. Hal ini dikarenakan *Servqual* memiliki banyak keunggulan, antara lain:

- Tingkat validitas dan realibitasnya tinggi
- Dapat digunakan di berbagai macam sektor jasa
- Memerlihatkan tren kualitas jasa melalui survei pelanggan secara periodic
- Memerlihatkan di mana dan seserius apa gap yang terjadi antara kinerja perusahaan dengan harapan pelanggan
- Mengidentifikasi aspek kualitas jasa yang perlu dilakukan perbaikan
- Memerlihatkan dimensi kualitas jasa ataupun aspek pelayanan yang memiliki pengaruh signifikan pada performa kualitas jasa perusahaan
- Memberikan acuan bagi perusahaan untuk membuat rencana program peningkatan kualitas jasa yang efektif dan efisien

²⁶ Burch, E. Rogers, H.P. & Underwood, J. (1995). Exploring Servperf: An Empirical investigation of The Importance Performance, Service Quality Relationship in the Uniform Rental Industry, hal 3.

- Dapat digunakan sebagai alat untuk membandingkan kinerja suatu perusahaan dengan perusahaan lainnya secara global

2.4.2 Servperf

Prosedur Servperf dikembangkan tahun 1992 oleh Cronin dan Taylor karena kritik pada model Servqual yang berorientasi kepuasan. Sikap orientasi Servperf menciptakan asumsi pro 'gang', yang mengevaluasi kualitas pelayanan yang merupakan suatu penawaran otomatis untuk membuat perbandingan antara 'diketahui' dan 'diharapkan'.²⁷ Pengumpulan terpisah dari harapan pelanggan dinilai karena pertimbangan tersebut berlebihan. Oleh karena itu diperlukan sendiri untuk membuat komponen dasar persepsi Servqual dalam pengukuran kualitas.

Servperf menentukan kualitas layanan dengan hanya melakukan pengukuran pada kinerja pelayanan. Dalam konsep ini, kinerja merupakan representasi paling baik dari persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan yang diterima, dan dinyatakan pula bahwa harapan (*expectation*) bukan merupakan bagian dari konsep Servperf.

Skala Servperf ditemukan untuk menjelaskan banyak variasi dalam kualitas layanan. Ketika kepuasan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap niat beli, kualitas pelayanan tidak memiliki efek yang serupa. Kinerja dalam instrumen Servperf menunjukkan bukti konsistensi dimensi internal dan kuat. Sejak Servperf dasarnya tolok ukur kinerja, dapat digunakan dalam kaitannya dengan atribut penting untuk menentukan sikap konsumen terhadap atribut layanan kunci. pentingnya Atribut menunjukkan kriteria evaluatif konsumen dalam pilihan pelayanan. Hal ini, pada gilirannya, dapat digunakan dalam menentukan strategi pemasaran perusahaan. penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki penerapan Servperf dan kepentingan-kinerja pelanggan peringkat ke layanan yang berbeda.²⁸

²⁷ Cronin, J. Taylor, S, "Measuring service quality: A Reexamination and Extension", Journal OF marketing, volume. 56, No. 3, 1992, P. 55-68.

²⁸ Burch, E. Rogers, H.P. dan Underwood, J. (1995), "Exploring Servperf: An Empirical investigation of The Importance Performance, Service Quality Relationship in the Uniform Rental Industry".

2.4.3 Skala *Likert*

Skala *likert* adalah skala pengukuran dimana responden menentukan level kesetujuan atau ketidaksetujuan dengan pernyataan yang mengungkapkan sikap yang disenangi atau tidak disenangi. Dengan skala ini, responden ditanyakan untuk menentukan kesetujuan atau ketidaksetujuan dari sebuah pernyataan dengan memberikan nilai. Total nilainya kemudian akan digunakan untuk menentukan sikap dari responden. Dengan skala *likert*, responden berpikir untuk sebuah pernyataan pada suatu waktu dengan skala dari satu titik ekstrim yang satu ke titik ekstrim yang lain. Skala Likert atau skala *Summative* merupakan salah satu metode *unidimensional scaling*.²⁹ Langkah-langkah menggunakan skala Likert adalah sebagai berikut.

1. Mendefinisikan fokus permasalahan.

Karena skala Likert adalah metode *unidimensional scaling*, diasumsikan sesuatu yang ingin diukur adalah berdimensi satu.

2. Memilih *items* yang ingin di-*rating*.

Selanjutnya dipilih suatu set *items* yang berpotensi untuk di-*rating*. *Items* tersebut harus dapat di-*rating* pada skala respons Setuju-Tidak setuju 1-5 atau 1-7. Kadang-kadang pemilihan *items* ini dapat dilakukan sendiri berdasarkan pemahaman terhadap subjek yang dibahas tetapi akan lebih membantu jika dilakukan brainstorming untuk memilih *items* tersebut. Untuk tahap ini *items* yang berpotensi harus sebanyak mungkin sekitar 80-100 *items*.

3. Me-*rating items* tersebut.

Langkah selanjutnya adalah me-*rating items* yang dilakukan oleh juri. Biasanya digunakan skala rating 1-5 seperti pada tabel

Tabel 2.7 Skala Likert untuk pemilihan *items* untuk rating final

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai dengan konsep
2	Tidak sesuai dengan konsep
3	Netral

²⁹ W.M.K.Trochim, *Likert Scaling*, 2000, <<http://trochim.human.cornell.edu/kb/scallik.htm>>, 2003)

Tabel 2.7 Skala Likert untuk pemilihan *items* untuk rating final (sambungan)

Skala	Keterangan
4	Sesuai dengan konsep
5	Sangat setuju dengan konsep

(Sumber: William M.K. Trochim, *Likert Scaling*, 2000)

4. Memilih *items* yang akan di-*rating* final.

Langkah selanjutnya adalah menghitung korelasi antara semua pasang *items* berdasarkan rating juri. Dalam melakukan penilaian *items* yang akan di-*rating* final, beberapa analisa yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

- Tidak memilih *items* yang mempunyai korelasi rendah dengan total skor semua *items*.
- Untuk semua *items* hitung rating rata-rata untuk *quarter* atas dan *quarter* bawah juri. Lakukan *t-test* perbedaan antara nilai rata-rata untuk item dari *quarter* atas dan *quarter* bawah juri. Semakin tinggi *t-values* berarti ada perbedaan besar antara juri atas dan bawah sehingga *items* dengan *t-values* tinggi adalah pembeda yang baik sehingga harus dipertahankan untuk *rating* final.

5. Mengimplementasikan skala Likert.

Setiap responden akan diminta me-*rating* setiap *item* pada skala respons. Contoh skala Likert dapat dilihat pada Tabel 2.3. Terdapat variasi skala respons yang mungkin seperti 1-7, 1-9, 0-4. Semua skala ganjil ini mempunyai nilai tengah yang diberi label Netral. Akan tetapi mungkin digunakan skala respons genap dimana tidak ada nilai tengah yang memaksa responden menentukan apakah mereka lebih setuju atau tidak setuju. Skor final untuk setiap responden adalah jumlah rating responden tersebut untuk semua *items*.

Tabel 2. 8 Contoh skala Likert 1-5

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak puas
2	Tidak puas
3	Cukup puas
4	Puas
5	Sangat puas

(Sumber: William M.K. Trochim, *Likert Scaling*, 2000)

Skala likert digunakan untuk mengukur semua konstruksi diadaptasi dari Fornell (1996). Dalam mengukur kepuasan pelanggan, dengan kemiringan dari distribusi frekuensi merupakan ancaman serius terhadap validitas (Anderson dan Fornell 2000). Untuk menghindari masalah itu, jenis skala Likert-Sepuluh digunakan karena memungkinkan responden untuk membuat diskriminasi pemilihan yang lebih baik (Andrews 1984).³⁰

2.4.4 Ukuran Sampel

Setelah merencanakan pendekatan riset dan menentukan pendekatan dan instrumen riset, maka penting bagi peneliti untuk merancang rencana pengambilan sampel. Tiga keputusan yang perlu diambil adalah unit pengambilan sampel, ukuran sampel dan prosedur pengambilan sampel.

Untuk menentukan ukuran sampel yang sesuai, biasanya dibutuhkan 3 kriteria 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 tersebut :

1. *Level of precision*

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

2. *Level of confidence*

Dalam distribusi normal, sekitar 95% dari nilai sampel berada di antara dua standar deviasi dari nilai populasi yang sebenarnya, maka *level of confidence* 95% paling sering digunakan. Risiko sampel yang diambil tidak mewakili nilai populasi menurun untuk *confidence level* 99% dan meningkat untuk *confidence level* 90%.

3. *Degree of variability*

³⁰ Turel, Ofir. Serenko, A. (2006), "Satisfaction With Mobile Service in Canada: An Empirical Investigation, Telecommunications Policy, Vol. 30, hal. 319.

Ukuran variabilitas atau penyebaran data ini dapat diketahui dari standar deviasi *pilot test* yang dilakukan sebelumnya.

Penentuan ukuran sampel jika ukuran populasi tidak diketahui (*infinite population*) adalah dengan persamaan Slavin :

$$N_0 = \frac{Z^2 \times p(1-p)}{e^2}$$

Dimana:

Z : Tingkat kepercayaan (1- α)

p : Proporsi sampel

e : Kesalahan dugaan (sampling error)

Penentuan ukuran sampel jika ukuran populasi diketahui (*finite population*) dan ukuran sampel minimum diketahui, maka dapat digunakan persamaan berikut untuk mendapatkan ukuran sampel yang lebih tepat :

$$n' = \frac{n \times N}{n + N - 1}$$

dimana:

n' = Jumlah sampel minimum dengan finite population

n = Jumlah sampel minimum untuk infinite population

N = Ukuran populasi

BAB III

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

3.1 Profil Perusahaan dan Produknya

3.1.1 Telkomsel

Telkomsel merupakan operator telekomunikasi seluler GSM kedua di Indonesia, dengan layanan pascabayarnya yang diluncurkan pada tanggal 26 Mei 1995. Waktu itu kepemilikan saham Telkomsel adalah PT Telkom (51%) dan PT Indosat (49%). Kemudian pada November 1997 Telkomsel menjadi operator seluler pertama di Asia yang menawarkan layanan prabayar GSM. Telkomsel ini mengklaim sebagai operator telekomunikasi seluler terbesar di Indonesia, dengan 51,3 juta pelanggan dan *market share* sebesar 51% pada (Maret 2008).

Saat ini saham Telkomsel dimiliki oleh Telkom Indonesia (65%) dan perusahaan telekomunikasi Singapura SingTel (35%). Telkom merupakan BUMN Indonesia yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Republik Indonesia, sedang SingTel merupakan perusahaan yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Singapura.

Sejak Januari 2009, presiden direktornya dijabat oleh Sarwoto Atmosutarno yang menggantikan Kiskenda Suriadihardja yang telah menjabat sebagai Presdir sejak Maret 2005.

Telkomsel sendiri merupakan pemimpin pasar di industri telekomunikasi seluler. Sampai akhir 2009, jumlah pelanggan Telkomsel tercatat lebih dari 82 juta pelanggan. Telkomsel memiliki jangkauan jaringan terbesar dari semua operator seluler di Indonesia, menyediakan jangkauan jaringan mencapai lebih dari 95% penduduk Indonesia dan merupakan operator satu-satunya di Indonesia yang mencakup seluruh provinsi negara dan kabupaten, dan semua kecamatan di Sumatra, Jawa, dan Bali / Nusra. Perusahaan menawarkan GSM Dual Band (900 & 1800), GPRS, Wi-Fi, EDGE, dan Teknologi 3G.

3.1.1.1 Simpati

Simpati merupakan produk kartu prabayar (*prepaid*) yang dikeluarkan oleh Telkomsel. Simpati dapat digunakan di seluruh Indonesia, telepon ke sesama

pelanggan Telkomsel maupun operator lain dan sms untuk mengirim pesan di dalam maupun ke luar negeri.

Pada akhir 2009, tercatat kartu prabayar Simpati memberikan kontribusi tertinggi terhadap jumlah pelanggan Telkomsel, yakni 59 juta pelanggan.

3.1.1.2 Layanan Simpati

- SMS dan telepon

Pelanggan simpati dapat menggunakan produknya untuk mengirim pesan dan telepon baik ke sesama operator, operator lain, maupun *fixed* telepon.

- MMS & GPRS

Pelanggan dapat mengirim atau menerima pesan dalam bentuk teks, gambar, klip suara ataupun kombinasi.

- Roaming Internasional

Layanan langsung aktif di lebih 200 negara, tetap bisa berkomunikasi saat berada di luar negeri.

- Transfer Pulsa

Pelanggan dapat mengirimkan pulsa ke nomor Simpati lainnya, sesuai kebutuhan.

- Video Call

Komunikasi semudah dan semurah voice call.

- BlackBerry

Tetap terhubung pada mobile social networking melalui email, chatting, browsing, di mana pun dan kapan pun.

- t-cash

traksaksi pembelian dan pembayaran secara digital melalui ponsel.

- TELKOMSELFash

Layanan akses wireless broadband berkecepatan tinggi melalui laptop, PC, dan ponsel dengan berbagai pilihan paket data.

- PopScreen

Berbagai info dan konten yang langsung hadir di layar ponsel.

- Veronica (Voice Mail)

Berfungsi sebagai mesin penjawab, fasilitas ini harus diaktifkan dengan menekan 222 lalu ikuti instruksi selanjutnya.

- SMS 2.0

Layanan sms generasi terbaru yang memberikan gratis konten dan menjadikan format tampilan sms lebih seru dengan adanya emoticon, teks berwarna dan background berwarna.

- Layanan nilai tambah berbasis sms yang membantu pelanggan untuk dapat mengatur pesan-pesan sesuai dengan kebutuhan.

3.1.2 Indosat

PT Indosat Tbk., sebelumnya bernama PT Indonesian Satellite Corporation Tbk., adalah sebuah perusahaan penyelenggara jalur telekomunikasi di Indonesia. Indosat merupakan perusahaan telekomunikasi dan multimedia terbesar kedua di Indonesia untuk jasa seluler (*Mentari, Matrix, IM3, StarOne*). Saat ini, komposisi kepemilikan saham Indosat adalah: Publik (45,19%), *Qatar Telecom QSC* (40,37%), serta Pemerintah Republik Indonesia (14,44%), termasuk saham Seri A. Indosat juga mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Jakarta, Bursa Saham Singapura, serta Bursa Saham New York.

Pada tanggal 22 Juni 2008, Qtel membeli seluruh saham yang ditempatkan dan modal saham yang beredar, masing-masing dari ICLM dan ICLS, berdasarkan Perjanjian Jual Beli tanggal 6 Juni 2008 antara Qtel dan STT, perusahaan yang berkedudukan di Singapura. Berdasarkan Perjanjian Pembelian Saham, Qtel, melalui anak perusahaannya, Qatar Holding Asia Tenggara SPC memperoleh modal dari ICLM dan ICLS dari Asia Mobile Holdings Pte. Ltd, atau AMH, perusahaan yang berkedudukan di Singapura, yang merupakan 75,0% secara tidak langsung dimiliki oleh STT Communications Ltd dan 25,0% secara tidak langsung dimiliki oleh Qtel. Setelah akuisisi ini, perubahan pengendalian terjadi di Indosat, Qtel, dan anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki. Qatar ICLS Asia Tenggara Holding SPC melakukan penawaran tender wajib untuk memperoleh sampai dengan 1.314.466.775 Saham Seri B, yang mewakili sekitar 24,19% dari total, dengan harga pembelian dolar AS setara Rp369, 400 per ADS, dan Rp7.388 per Saham Seri B, bersih kepada penjual secara tunai (tanpa bunga dan tunduk atas pemotongan pajak diperlukan). Setelah penyelesaian penawaran tender pada

tanggal 5 Maret 2009, Qtel dan anak perusahaan memiliki kurang lebih 65,0% dari modal saham Indosat.

3.1.2.1 IM3

IM3 adalah produk GSM prabayar yang dikeluarkan Indosat. IM3 memiliki banyak fitur mulai dari mulai memungkinkan pelanggan untuk bikin blog sampai download dari internet. Selain itu produk ini juga bisa melakukan voice call dan video call. IM3 dikenal luas oleh pengguna sebagai produk yang memiliki tarif menarik bagi kaum muda.

Indosat IM3 diklaim merupakan pilihan pertama untuk digunakan oleh remaja Indonesia saat ini. Berbagai fasilitas dan keunggulannya dapat memuaskan keinginan pelanggan, serta berbagai bonus dapat didapatkan setiap harinya. Bonus 100 sms tiap harinya, telpon Rp 0,1,-/detik serta paket GPRS-nya. Paket data IM3 dapat mencapai 2 Mbps.

3.1.2.1 Layanan IM3

- SMS
Fitur yang memungkinkan pelanggan untuk menerima atau mengirimkan pesan dalam format tulisan (teks) sebanyak 160 karakter.
- MMS
Layanan pesan multimedia yang mampu mengirimkan pesan secara multimedia (teks, gambar dan suara) melalui telepon seluler.
- Roaming Nasional
Kebebasan berkomunikasi di seluruh jaringan Indosat di Indonesia.
- International Roaming
Jaringan GSM yang berada di lima benua memungkinkan pelanggan menerima dan melakukan sambungan jarak jauh. Untuk Amerika Serikat dan Kanada, roaming pada GSM 1900 hanya dimungkinkan dengan telpon genggam berkemampuan tri-band. Sedang untuk jaringan 3G ponsel mendukung untuk WCDMA/UMTS (tergantung operator negara tersebut).

- **GPRS**
Layanan akses internet cepat yang hemat dengan GPRS Indosat. Pelanggan dapat mengakses e-mail, wapsite, chatting, surfing internet, download, dan lain-lain.
- **Indosat 3G**
Layanan multimedia, Video Call, Video Messaging, Download Content, Mobile TV, akses data/internet berkecepatan tinggi dari Indosat 3G serta fasilitas 3G international roaming.
- **Call Forwarding**
Layanan panggilan ke nomor lain sesuai yang dikehendaki atau ke kotak pesan (VMS).
- **Voice Mailbox**
Kotak pesan pribadi yang siap merekam pesan suara dari penelpon di suatu kondisi tertentu.
- **IM3 Ce-eSan**
Program di mana pengguna IM3 mendapat gratis SMS dan 60 menit telepon yang berlaku sehari-hari ke 2 (dua) orang temannya yang nomor sesama operator dan sudah didaftarkan sebagai Ce eS-annya. Pengguna IM3 dapat menikmati gratis SMS sehari-hari jika total pemakaian teleponnya di hari itu mencapai Rp 1.500,-. Tambahan gratis 60 menit telepon akan diperoleh pengguna IM3 jika pemakaian telepon berikutnya mencapai akumulasi Rp 2500 di hari yang sama.
- **Layanan Broadband**
Layanan paket data dengan kecepatan tinggi hingga 2 Mbps dengan beragam paket pilihan sesuai kebutuhan pelanggan.
- **IM3 Cell Broadcast**
IM3 Cell Broadcast adalah teknologi yang memungkinkan pengiriman pesan langsung dari provider ke pengguna telepon selular. Jika pengguna telepon selular memasuki wilayah tertentu, ia akan langsung menerima pesan yang dikirim operator.
- **Blackberry Prepaid**
BlackBerry On Demand, layanan push email yang dapat diaktifkan dengan mudah secara prabayar melalui pengiriman SMS ke 889. Dengan layanan

BlackBerry On-Demand ini, pelanggan IM3 dapat menikmati fitur-fitur BlackBerry Retail/BIS seperti push email (yahoo, gmail maupun email yang mendukung POP3 atau IMAP), melihat attachment, internet browsing, chatting, i-gps, i-stock, BlackBerry Unite, dan banyak aplikasi lainnya langsung dari handset BlackBerry pelanggan.

- Voucher internet Indosat

Pelanggan dapat ber-internet lebih leluasa dengan Voucher Internet Indosat, yaitu voucher khusus dari Indosat yang pulsanya hanya bisa digunakan untuk akses internet (akses data). Voucher Internet Indosat ini adalah voucher internet pertama yang pernah ada di Indonesia. Selain berdasarkan waktu pemakaian (duration based), Voucher Internet juga bisa digunakan untuk setting internet berdasarkan kapasitas pemakaian (volume based). Dengan Voucher Internet Indosat, surfing, browsing, downloading, uploading, e-mail, sampai chatting bisa lebih mudah. Tarif Rp 10/30 detik untuk duration based dan Rp 1,1/Kb untuk volume based. Saat ini Voucher Internet Indosat baru tersedia dalam bentuk elektronik dengan denominasi Rp 5.000 untuk masa aktif 5 hari.

3.1.3 XL

PT XL Axiata Tbk. (XL) didirikan pada tanggal 6 Oktober 1989 dengan nama PT Grahametropolitan Lestari, bergerak di bidang perdagangan dan jasa umum. Enam tahun kemudian, XL mengambil suatu langkah penting seiring dengan kerja sama antara Rajawali Group – pemegang saham PT Grahametropolitan Lestari – dan tiga investor asing (NYNEX, AIF, dan Mitsui). Nama XL kemudian berubah menjadi PT Excelcomindo Pratama dengan bisnis utama di bidang penyediaan layanan teleponi dasar.

Pada tahun 1996, XL mulai beroperasi secara komersial dengan fokus cakupan area di Jakarta, Bandung dan Surabaya. Hal ini menjadikan XL sebagai perusahaan tertutup pertama di Indonesia yang menyediakan jasa teleponi dasar bergerak seluler.

Bulan September 2005 merupakan suatu tonggak penting untuk XL. Dengan mengembangkan seluruh aspek bisnisnya, XL menjadi perusahaan publik

dan tercatat di Bursa Efek Jakarta (sekarang Bursa Efek Indonesia). Kepemilikan saham XL saat ini mayoritas dipegang oleh Axiata Group Berhad (Axiata) melalui Indocel Holding Sdn Bhd (66,7%) dan Emirates Telecommunications Corporation (Etisalat) melalui Etisalat International Indonesia Ltd. (13,3%).

XL pada saat ini merupakan penyedia layanan telekomunikasi seluler dengan cakupan jaringan yang luas di seluruh wilayah Indonesia bagi pelanggan ritel dan menyediakan solusi bisnis bagi pelanggan korporat. Layanan XL mencakup antara lain layanan suara, data dan layanan nilai tambah lainnya (*value added services*). Untuk mendukung layanan tersebut, XL beroperasi dengan teknologi GSM 900/DCS 1800 serta teknologi jaringan bergerak seluler sistem IMT-2000/3G. XL juga telah memperoleh Ijin Penyelenggaraan Jaringan Tetap Tertutup, Ijin Penyelenggaraan Jasa Akses Internet (*Internet Services Protocol/ISP*), Ijin Penyelenggaraan Jasa Internet Teleponi untuk Keperluan Publik (*Voice over Internet Protocol/VoIP*), dan Ijin Penyelenggaraan Jasa Interkoneksi Internet (NAP).

3.1.3.1 XL Prabayar

Layanan XL Prabayar adalah layanan telekomunikasi dengan sistem pembayaran yang dilakukan secara langsung. Dengan layanan ini Anda dapat menggunakan layanan komunikasi dengan pembayaran langsung saat itu juga ketika Anda membeli pulsa di tempat tertentu yang menyediakannya. XL memiliki variasi program-program promo mulai dari paket nelpon, paket SMS, paket internet dan paket BlackBerry sesuai dengan kebutuhan komunikasi pelanggan.

3.1.3.2 Layanan XL

- Layanan Pesan Singkat (*Short Message Service/SMS*)
Pelanggan dapat menerima dan mengirim pesan singkat hingga 160 karakter melalui ponsel.
- *Call Waiting*
Fitur *Call Waiting* memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan pemberitahuan adanya telepon yang akan masuk saat pelanggan sedang

melakukan komunikasi. Hanya satu penelepon yang dapat menunggu pada saat itu.

- **Data/Fax**

Dengan fasilitas ini, pelanggan dapat mengirim atau menerima Data/Faksimili di berbagai tempat di seluruh dunia selama operator telepon seluler di negara tersebut telah menjalin kerja sama dengan XL.

Layanan ini juga harus didukung oleh fasilitas pada ponsel pelanggan. Fasilitas pengiriman data ini sekaligus untuk WAP tanpa dikenakan biaya berlangganan.

- **GPRS dan MMS**

Layanan ini perlu didaftarkan secara khusus untuk mendapatkannya. GPRS memudahkan pelanggan berselancar di internet.

- ***Caller Line Identification Presentation / CLIP***

Fitur ini memungkinkan pelanggan untuk dapat mengetahui identitas pemanggil dengan melihat nomor atau nama pemanggil yang tampil pada layar ponsel, sebelum dijawab.

- ***Call Forwarding***

Fitur ini memungkinkan pelanggan dapat mengalihkan panggilan masuk ke nomor telepon lainnya.

Tersedia empat pilihan pengalihan yang dapat diaktifkan, yaitu:

1. Bila Sedang sibuk
2. Bila telepon berada di luar wilayah jangkauan
3. Bila telepon tidak menjawab setelah berdering beberapa saat
4. Pengalihan semua panggilan

- ***CLI Restriction/CLIR***

Fitur ini memungkinkan pelanggan dapat menyembunyikan identitas sebagai penelpon, sehingga penerima di tempat lain tidak dapat mengetahui nomor yang menelpon.

- ***Multi Party Calling***

Fitur ini memungkinkan pelanggan untuk dapat melakukan pembicaraan hingga maksimal 6 orang (termasuk pemanggil) pada waktu yang bersamaan melalui nomor XL (*conference call*). Pembicaraan multi pihak hanya dapat

dilakukan oleh pihak pemanggil dengan ditunjang oleh jenis atau merek ponsel tertentu yang memiliki fitur Multi Pihak.

- **Sambungan Langsung Internasional**

Fasilitas SLI yang memudahkan pelanggan XL untuk melakukan hubungan internasional, dengan cara:

Ke PSTN

Tekan 001 atau 008 atau tanda + [kode negara] [kode kota] [nomor telepon yang dituju]

Ke Telepon Selular

Tekan 001 atau 008 atau tanda + [kode negara] [nomor ponsel yang dituju tanpa 0]

- **Voice SMS**

Voice SMS merupakan layanan berbasis suara yang bersifat seperti SMS dimana pesan suara pelanggan langsung dikirim tanpa mengharuskan penerima untuk mengambil pesan tersebut dengan menghubungi satu nomor tujuan dan penerima tidak dikenakan biaya untuk mengambil pesan.

- **Kotak Suara Plus**

Apabila ponsel pelanggan dalam keadaan tidak aktif, berada di luar jangkauan, sibuk atau tidak ada jawaban, maka secara otomatis XL mengalihkan setiap panggilan ke dalam sistem Kotak Suara (VM).

- **VoIP**

XL menawarkan layanan VoIP (Voice over Internet Protocol) untuk melakukan panggilan SLI & SLJJ dengan tarif hemat.

- **USSD Menu Browser**

Adalah browser berbasis GSM network dengan menggunakan 3 angka kode utk dial (short dialing code =SDC) biasanya dimulai dengan tanda bintang (*) dan diakhiri dengan tanda pagar (#).

- **Contact Us**

Pelanggan kini tak perlu lagi khawatir berkomunikasi di saat darurat ketika kehabisan pulsa. Dengan layanan “Hubungi Aku” dari XL, pengguna XL dapat mengirimkan permintaan ke nomor yang diinginkan untuk menghubunginya.

- **XL Internet**

Layanan XL Internet adalah layanan yang memberikan banyak kemudahan serta tarif yang murah untuk akses internet melalui ponsel yang memiliki teknologi Internet Access . Layanan XL Internet dapat diakses oleh pelanggan XL Prabayar dengan berbagai fitur yang dapat dinikmati serta jaringan internet berkecepatan tinggi. XL Internet memberikan pilhan paket yang dapat nikmati dengan berbagai kelebihan dan kemudahan.

- **Bagi Pulsa**

Bagi Pulsa merupakan layanan kirim atau transfer pulsa dari satu nomor prabayar ke nomor prabayar lainnya. Layanan ini ditujukan bagi pengguna kartu prabayar XL yang mengharapkan kemudahan dalam mendapatkan pulsa agar dapat berkomunikasi kembali.

Bagi pulsa tersedia dengan 2 nominal yaitu Rp 1,500 (masa aktif 1 hari) dan Rp 3,000 (masa aktif 3 hari).

Pelanggan dapat mengirim pulsa melalui kode akses SMS 168 dan setiap pengiriman akan dikenakan biaya sebesar Rp 99 / kirim dan sudah termasuk di dalam nominal yang terkirim.

- **M-Banking**

Pelanggan XL dapat menggunakan m-Banking untuk berbagai keperluan perbankan. m-Banking merupakan terobosan baru layanan Perbankan yang praktis, tanpa banyak buang waktu serta *user friendly*. Dengan layanan ini pelanggan serasa memiliki ATM Bank dalam gengaman tangan. Berbagai transaksi Perbankan dapat dilakukan melalui ponsel, semudah bertransaksi di ATM Bank.

3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Produk Telekomunikasi Seluler

Dalam bagian ini penulis merangkum faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan produk telekomunikasi seluler. Faktor-faktor ini didapatkan dari jurnal-jurnal dan penelitian internasional. Faktor-faktor tersebut nantinya akan menjadi kriteria-kriteria dalam survei persepsi kepuasan pelanggan yang akan dilakukan. Faktor-faktor tersebut juga menjadi kriteria dalam metode pembobotan pada proses hirarki analitik (AHP).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler tersebut memiliki subfaktor yang menjadi bagian dari tiap faktor yang dimaksud. Terdapat 6 faktor utama dalam penelitian ini yang didapat oleh penulis dengan masing-masing faktor memiliki jumlah subfaktor yang bervariasi, mulai dari dua sampai lima subfaktor yang mencakupinya.

Faktor-faktor dan subfaktornya yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler terlihat seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan seluler

No.	Faktor Pengukuran	Subfaktor Pengukuran	Referensi
1	Kualitas Jaringan	Kejelasan Suara	Noorliza Karlia (2000)
		Jangkauan dalam kota	Torsten J. Gerpott et al. (2001)
		Jangkauan dalam gedung	Vinith Kumar Nair (2007)
		Jangkauan dalam <i>lift/basement</i>	Muhammad Hasmi Abu Hasan Asaari
		Jangkauan saat <i>roaming</i> /ke luar kota	Muhammad M. Butt & Ernest C de Run (2009)
2	Harga	Tarif telepon ke sesama operator	Torsten J. Gerpott et al. (2001)
		Tarif telepon ke operator lain	Vinith Kumar Nair (2007)
		Tarif sms	Muhammad M. Butt & Ernest C de Run (2009)
		Tarif akses internet	
3	<i>Customer Care Service</i>	Kemudahan mendapatkan informasi	Torsten J. Gerpott et al. (2001)
		<i>Call center service</i>	Vinith Kumar Nair (2007)
		Kemudahan proses pelayanan	Muhammad M. Butt & Ernest C de Run (2009)
		Kecepatan pelayanan	
4	<i>Value Added Service</i>	<i>Internet service</i>	Torsten J. Gerpott et al. (2001)
		<i>Entertainment service</i>	Vinith Kumar Nair (2007)
		Layanan Fitur-fitur sms tambahan	Amjad Iqbal et al. (2008)
		<i>Mobile tools/mobile commerce</i>	
5	Pelayanan Pra-aktivasi	Waktu untuk proses aktivasi	Vinith Kumar Nair (2007)
		Kemudahan mendapatkan koneksi baru	
6	Aspek Prabayar	Ketersediaan <i>talktime</i>	Vinith Kumar Nair (2007)
		Ketersediaan kartu isi ulang	
		Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	

- Kualitas Jaringan

Kualitas jaringan merupakan faktor yang terkait terhadap fasilitas jangkauan sinyal yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna jasa produk telekomunikasi seluler. Berikut merupakan bagian dari kualitas jaringan sebagai sub-faktor:

1. Kejelasan suara

Sejauh mana pelanggan dapat dengan jelas mendengar saat percakapan.

2. Jangkauan dalam kota

Jangkauan sinyal atau jaringan di dalam kota.

3. Jangkauan dalam gedung.

Jangkauan sinyal atau jaringan saat pelanggan berada di dalam gedung.

4. Jangkauan dalam lift/basement.

Jangkauan sinyal atau jaringan saat pelanggan berada di dalam lift/basement atau kondisi yang menyerupai.

5. Jangkauan saat roaming/ke luar kota.

Jangkauan sinyal atau jaringan saat pelanggan berada di luar kota atau setingkat desa, termasuk pedalaman.

- Harga

Harga merupakan faktor berupa tarif yang diberikan oleh penyedia jasa telekomunikasi seluler saat pelanggan menggunakan setiap jasa yang ditawarkan. Berikut merupakan sub-faktor dari Harga:

1. Tarif telepon ke sesama operator.

Tarif yang diberikan ke pelanggan saat menggunakan layanan telepon ke sesama pengguna produk yang sama.

2. Tarif telepon ke operator lain.

Tarif saat menggunakan layanan telepon ke pengguna produk lain.

3. Tarif SMS.

Tarif SMS yang dikenakan oleh pelanggan.

4. Tarif akses internet.

Tarif pelanggan menggunakan jasa akses data (internet).

- *Customer care services*

Faktor yang merupakan layanan jasa yang ditawarkan perusahaan dalam membina sekaligus menjaga hubungan baik dengan pelanggan. Berikut merupakan sub-faktor dari *Customer care services*:

1. Kemudahan mendapatkan informasi

Pelanggan dapat dengan mudah mengetahui informasi-informasi yang datang dari penyedia jasa.

2. *Call center service*

Layanan pusat kontak-mengontak antara pelanggan dengan penyedia jasa. Bisa digunakan untuk keluhan ataupun sekedar menanyakan informasi mengenai produk.

3. Kemudahan proses pelayanan

Pelanggan mudah dalam mendapatkan proses pelayanan baik di gerai maupun pusat informasi lainnya, yang didirikan oleh penyedia jasa.

4. Kecepatan pelayanan

Pelayanan yang cepat yang diberikan oleh sumber daya yang dimiliki penyedia jasa telekomunikasi seluler yang sedang berurusan dengan pelanggan.

- *Value added services*

Pelayanan nilai tambah yang diberikan maupun yang ditawarkan oleh penyedia jasa produk telekomunikasi seluler. Berikut merupakan sub-faktor dari *Value added services*:

1. *Internet service*

Layanan akses data internet.

2. *Entertainment service*

Layanan ataupun fitur-fitur tambahan yang menarik yang diberikan kepada pelanggan, misalnya game, musik, dan konten/fitur lainnya.

3. Layanan fitur-fitur SMS tambahan

Layanan pelengkap dengan media SMS. Misalnya: sms ke nomor khusus untuk mendapatkan atau mendownload informasi berupa games, berita, ringtone atau konten lainnya. Contoh lain: sms religi, sms info mudik, sms warna, sms *facebook*, dan lain-lain.

4. *Mobile tools* dan *mobile commerce*

Layanan pelengkap untuk memudahkan pelanggan melakukan berbagai transaksi atau aktifitas yang biasa dilakukan tanpa menggunakan telepon seluler. Contoh: *M-banking*, *stock info*, *mobile transaction*, dan lain-lain.

- Pelayanan Pra-aktivasi

Layanan saat pelanggan mengaktivasi nomor baru.

1. waktu untuk proses aktivasi

Kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru.

2. Kemudahan mendapatkan koneksi baru

Kemudahan yang didapat saat mendapatkan koneksi jaringan pertama kali.

- Aspek Prabayar

Layanan terkait jenis GSM prabayar dari produk yang digunakan.

1. Ketersediaan *talktime*

Lamanya waktu bicara yang disediakan penyedia jasa.

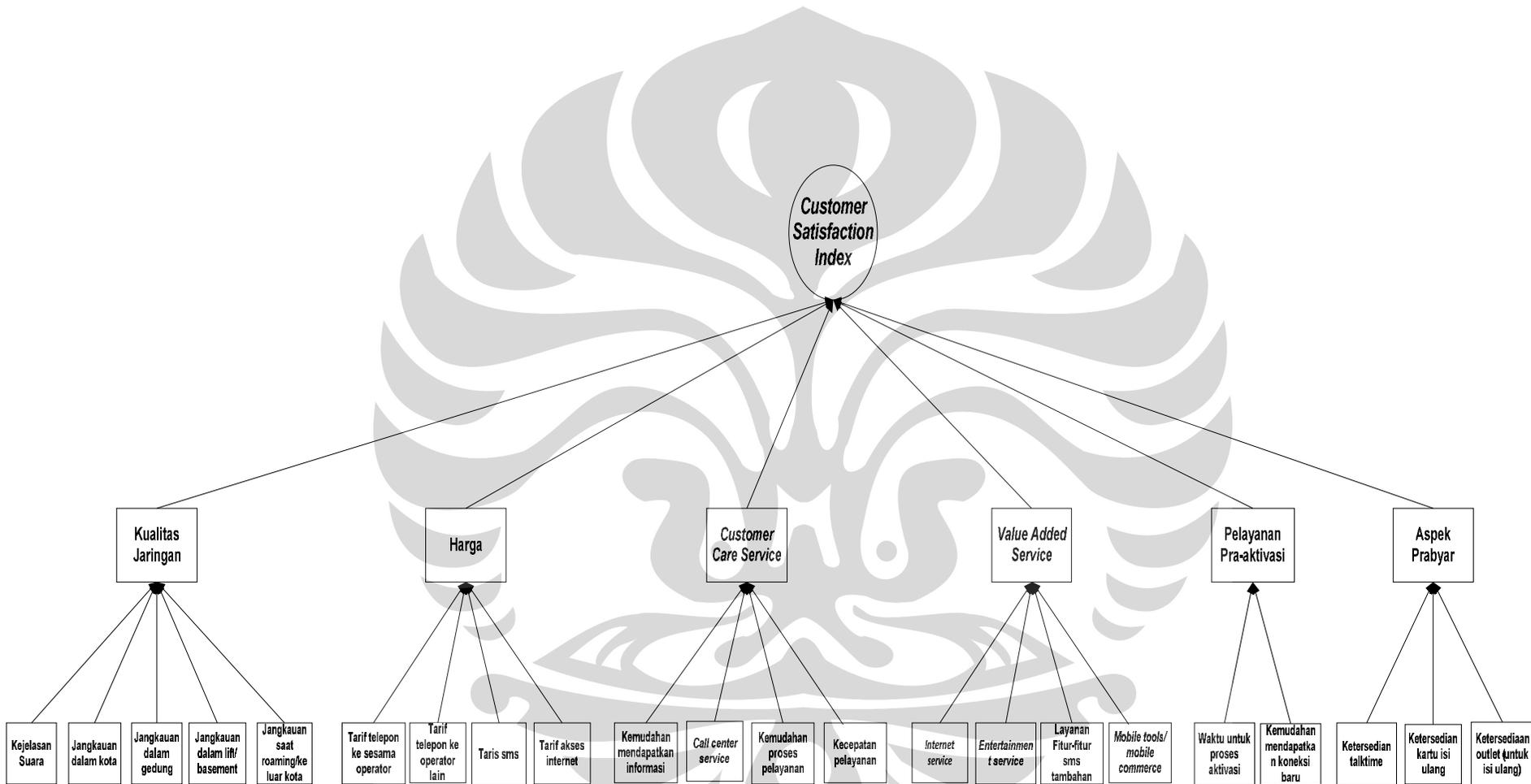
2. Ketersediaan kartu isi ulang

Tersedianya kartu atau voucher isi ulang dari produk yang ada di masyarakat

3. Ketersediaan outlet

Ketersediaan outlet ataupun gerai untuk isi ulang produk.

Gambar di bawah ini merupakan model hirarki dari faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler. Seperti dituliskan pada Bab Dasar Teori bahwa metode proses hirarki analitik (AHP) digunakan pada struktur hirarki yang kompleks, oleh karena itu model berikut akan menggambarkan bahwa faktor-faktor beserta subfaktor dari kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler yang telah dijelaskan di atas adalah sebuah bentuk hirarki yang pada akhirnya tertuju pada sebuah tujuan yakni: kepuasan pelanggan, yang dalam penelitian ini adalah *customer satisfaction index*.



Gambar 3. 1 Model Hirarki Kepuasan Pelanggan Produk Seluler

3.3 Penyusunan Survei Kepuasan Pelanggan (Servperf)

Servperf digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan. Dalam penelitian ini metode Servperf yang dimaksud adalah survei persepsi kepuasan pelanggan dari tiga produk GSM telekomunikasi seluler, yakni Simpati, IM3, dan XL. Ketiga produk tersebut mewakili tiga perusahaan telekomunikasi yang berbeda, ketiganya pun merupakan pemimpin pasar untuk produk GSM prabayar yang ada di Indonesia. Survei dilakukan terhadap masing-masing pelanggan pengguna tiap produk dengan jumlah sampel yang sama.

3.3.1 Rancangan Kuesioner

Dalam penelitian ini kuesioner dirancang berdasarkan faktor-faktor yang pada bagian sebelumnya sudah dijelaskan, yakni faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler. Faktor-faktor yang memiliki subfaktor tersebut menjadi *item* kriteria pada kuesioner survei kepuasan pelanggan ini. Survei pada penelitian ini menggunakan skala pengukuran Likert skala 1-10 dimana seperti yang sudah diuraikan pada bagian tinjauan pustaka, skala likert 1-10 tepat digunakan untuk survei kepuasan, mengingat hal ini lebih memudahkan responden untuk bisa memilih variasi diskriminasi pilihan yang ada.

3.3.2 Penentuan Jumlah Sampel

Survei dalam penelitian ini merupakan survei yang dilakukan terhadap pengguna produk telekomunikasi seluler dari tiap tiga produk yang berbeda. Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa populasi dari pengguna produk dapat bertambah setiap saat dikarenakan adanya kemungkinan jumlah pelanggan baru. Oleh karena itu Populasi untuk survei kepuasan ini adalah termasuk populasi tak hingga. Metode rumus yang penulis gunakan untuk penentuan jumlah sampel adalah dengan menggunakan rumus Slavin yang digunakan untuk populasi tak hingga.

$$No = \frac{Z^2 \times p (1 - p)}{e^2}$$

Dimana:

Z : Tingkat kepercayaan (1- α)

p : Proporsi sampel

e : Kesalahan dugaan (sampling error)

Pada penelitian ini penulis memilih dugaan tingkat kepercayaan 95%. Sampling error sebesar 5%. Proporsi sampel 0,5. Pada tingkat kepercayaan 95%, maka koefisien percayaan (Z) adalah 1,96. Dari semua nilai tersebut, dari rumus slavin didapat jumlah sampel sejumlah 385. Pada penelitian ini jumlah 385 untuk tiap produk yang digunakan pelanggan, jadi total keseluruhan sampel atau responden yang peneliti survei adalah sejumlah 1155 sampel.

3.4 Penyusunan Kuesioner *Expert Group* AHP

Dalam penelitian ini penulis merancang kuesioner yang khusus digunakan untuk metode Proses Hirarki Analitik (AHP). Seperti pada Bab Dasar Teori, bahwa metode AHP ini digunakan untuk membobot setiap kriteria (faktor) dan subkriteria (subfaktor) yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler yang telah dirumuskan sebelumnya.

Kuesioner yang dibuat oleh penulis berdasarkan literatur jurnal yang penulis jadikan referensi. Dalam kuesioner ini seluruh faktor dibandingkan secara *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan) -yang merupakan fungsi dari AHP- terhadap faktor lainnya. Begitu juga dengan tiap sub-faktor yang ada, dilakukan perbandingan berpasangan. Sedangkan jumlah expert dalam penelitian ini, penulis memilih 3 orang responden untuk dijadikan sebagai expert. Tiga orang tersebut adalah para praktisi sekaligus petinggi di dunia industri telekomunikasi seluler yang ada di Indonesia. Berikut adalah salah satu kuesioner yang dirancang untuk diberikan ke para *expert* (kuesioner *expert* lain ditampilkan pada bagian lampiran):

Tabel 3.2 Kuesioner *Expert Group* Untuk Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan Produk Seluler

No	Kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kualitas Jaringan	vs.	Harga									
2	Kualitas Jaringan	vs.	Customer Care Service									
3	Kualitas Jaringan	vs.	Value Added Service									
4	Kualitas Jaringan	vs.	Pelayanan pra-aktivasi									
5	Kualitas Jaringan	vs.	Aspek Prabayar									
6	Harga	vs.	Customer Care Service									
7	Harga	vs.	Value Added Service									
8	Harga	vs.	Pelayanan pra-aktivasi									
9	Harga	vs.	Aspek Prabayar									
10	Customer Care Service	vs.	Value Added Service									
11	Customer Care Service	vs.	Pelayanan pra-aktivasi									
12	Customer Care Service	vs.	Aspek Prabayar									
13	Value Added Service	vs.	Pelayanan pra-aktivasi									
14	Value Added Service	vs.	Aspek Prabayar									
15	Pelayanan pra-aktivasi	vs.	Aspek Prabayar									

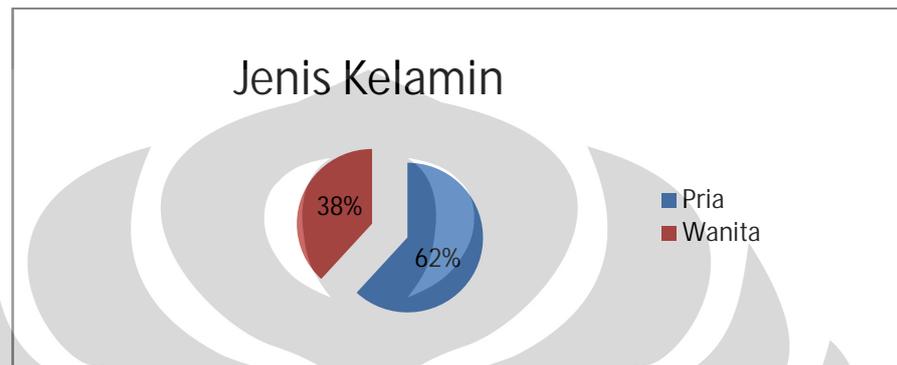
3.5 Pengumpulan Data Survei Kepuasan Pelanggan

Pada penelitian ini, survei dilakukan ke setiap pelanggan produk Simpati, IM3, dan XL. Survei yang penulis lakukan adalah survei secara langsung bertemu dengan responden maupun melalui online. Total responden sejumlah 1155 pelanggan yang berada di wilayah Jadedotabek. Survei dilaksanakan selama dua bulan, yakni mulai awal bulan April hingga akhir bulan Mei 2010. Pada bagian selanjutnya akan ditampilkan karakteristik responden pada penelitian ini.

- Jenis Kelamin

Tabel 3.3 Jenis Kelamin Responden

Pria	714
Wanita	441
Total	1155

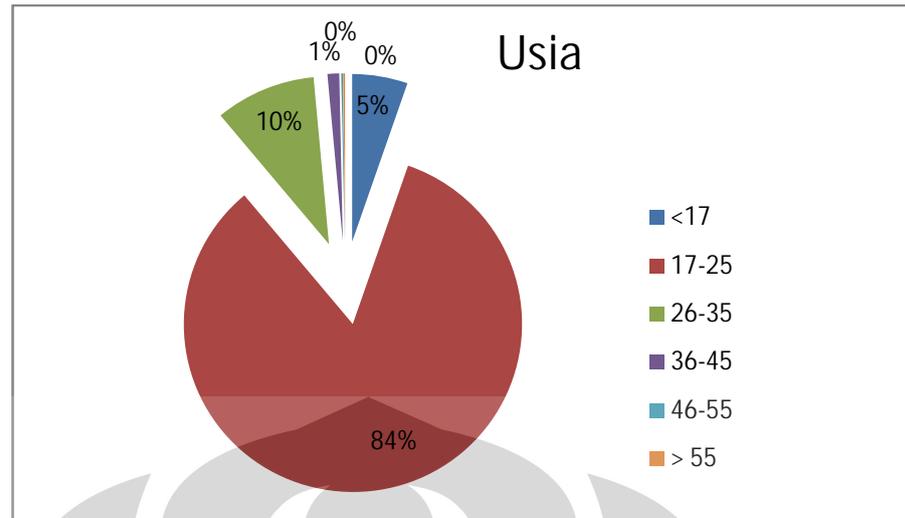


Gambar 3.2 Diagram Jenis Kelamin Responden

- Usia

Tabel 3.4 Usia Responden

<17	61
17-25	966
26-35	111
36-45	13
46-55	2
> 55	2
Total	1155

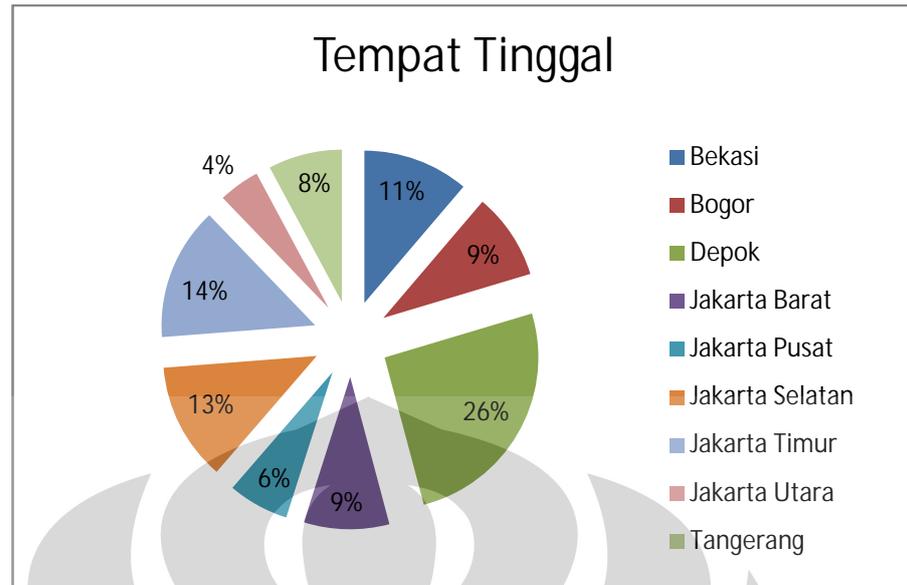


Gambar 3.3 Diagram Usia Responden

- Tempat Tinggal

Tabel 3.5 Tempat Tinggal Responden

Bekasi	129
Bogor	106
Depok	295
Jakarta Barat	104
Jakarta Pusat	74
Jakarta Selatan	144
Jakarta Timur	163
Jakarta Utara	50
Tangerang	90
Total	1155

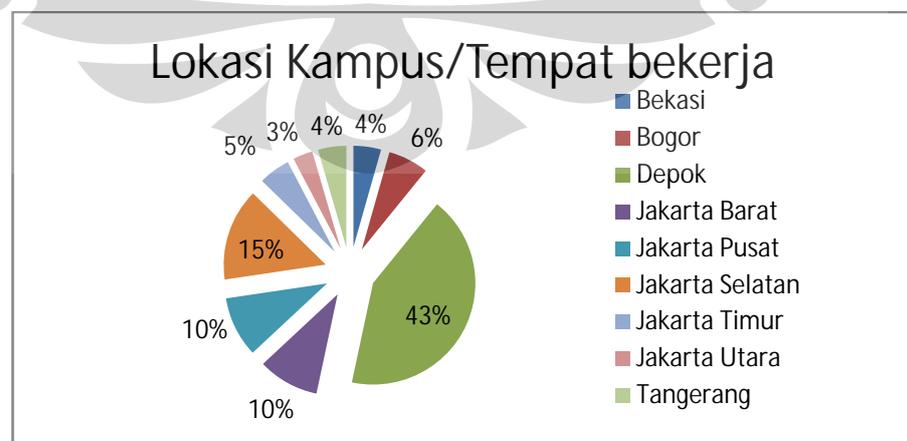


Gambar 3.4 Diagram Tempat Tinggal Responden

- Lokasi Kampus/Tempat Bekerja

Tabel 3.6 Lokasi Kampus/Tempat Bekerja Responden

Bekasi	50
Bogor	74
Depok	492
Jakarta Barat	112
Jakarta Pusat	111
Jakarta Selatan	170
Jakarta Timur	58
Jakarta Utara	36
Tangerang	52
Total	1155

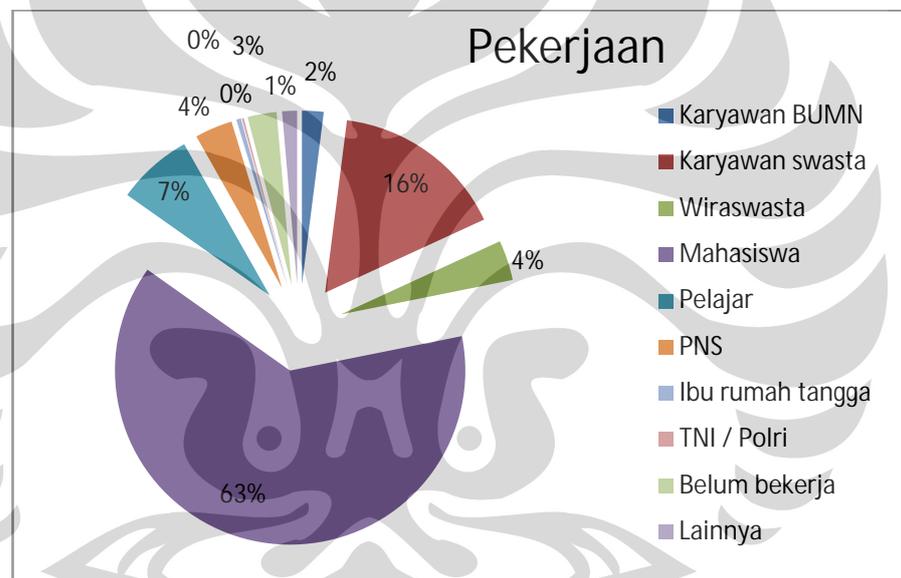


Gambar 3.5 Diagram Lokasi Kampus/Tempat Bekerja Responden

- Pekerjaan

Tabel 3.7 Pekerjaan Responden

Karyawan BUMN	23
Karyawan swasta	186
Wiraswasta	43
Mahasiswa	728
Pelajar	81
PNS	40
Ibu rumah tangga	5
TNI / Polri	2
Belum bekerja	31
Lainnya	16
Total	1155

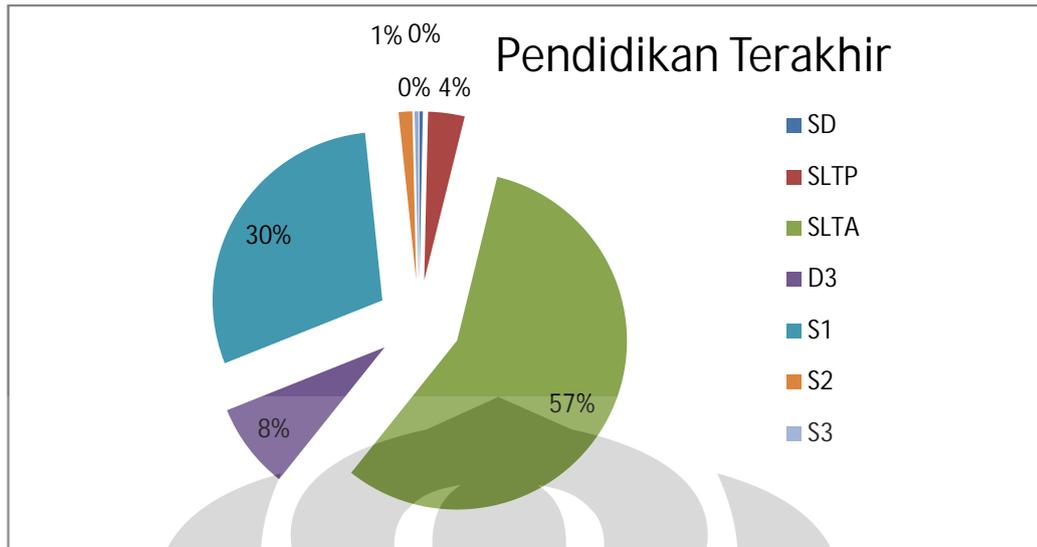


Gambar 3.6 Diagram Pekerjaan Responden

- Pendidikan Terakhir

Tabel 3.8 Pendidikan Terakhir Responden

SD	4
SLTP	40
SLTA	657
D3	95
S1	340
S2	15
S3	4
Total	1155

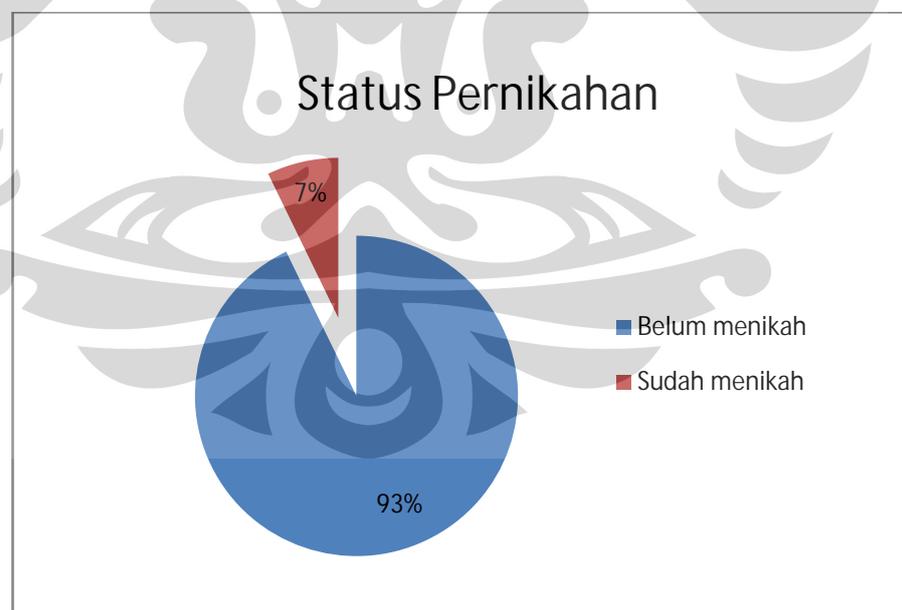


Gambar 3.7 Diagram Pendidikan Terakhir Responden

- Status Pernikahan

Tabel 3.9 Status Pernikahan Responden

Belum menikah	1072
Sudah menikah	83
Total	1155



Gambar 3.8 Diagram Status Pernikahan Responden

3.6 Pengumpulan Data Kuesioner *Expert Group* AHP

Pada bagian ini akan ditampilkan hasil dari perolehan kuesioner expert group yang akan diolah dengan metode Proses Hirarki Analitik nantinya. Seperti dijelaskan sebelumnya, *expert group* pada penelitian ini berjumlah 3 responden yang terdiri dari praktisi pada bidang telekomunikasi seluler di Indonesia.

3.6.1 *Expert* ke-1

Pekerjaan responden : *Chief Marketing Officer* pada salah satu perusahaan telekomunikasi di Indonesia.

- Untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk operator telekomunikasi seluler :

Tabel 3.10 Data *Pairwise Comparison* AHP *Expert* 1 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan

No	Kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kualitas Jaringan	vs.	Harga								v	
2	Kualitas Jaringan	vs.	Customer Care Service			v						
3	Kualitas Jaringan	vs.	Value Added Service		v							
4	Kualitas Jaringan	vs.	Pelayanan praaktivasi						v			
5	Kualitas Jaringan	vs.	Aspek Prabayar				v					
6	Harga	vs.	Customer Care Service								v	
7	Harga	vs.	Value Added Service								v	
8	Harga	vs.	Pelayanan praaktivasi								v	
9	Harga	vs.	Aspek Prabayar								v	
10	Customer Care Service	vs.	Value Added Service				v					
11	Customer Care Service	vs.	Pelayanan praaktivasi						v			

Tabel 3.10 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 1 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan (sambungan)

No	Kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
12	Customer Care Service	vs.	Aspek Prabayar				v						
13	Value Added Service	vs.	Pelayanan praaktivasi							v			
14	Value Added Service	vs.	Aspek Prabayar						v				
15	Pelayanan praaktivasi	vs.	Aspek Prabayar							v			

- Untuk kriteria *Kualitas Jaringan* :

Tabel 3.11 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 1 Untuk Faktor *Kualitas Jaringan*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam kota					v					
2	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam gedung					v					
3	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam lift/basement				v						
4	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota					v					
5	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam gedung				v						
6	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam lift/basement			v							
7	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota				v						
8	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan dalam lift/basement				v						
9	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota					v					
10	Jangkauan dalam lift/basement	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota						v				

- Untuk kriteria *Harga* :

Tabel 3.12 Data *Pairwise Comparison AHP Expert 1* Untuk Faktor *Harga*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif telepon ke operator lain			v							
2	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Taris sms			v							
3	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif akses internet			v							
4	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Taris sms							v			
5	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Tarif akses internet						v				
6	Taris sms	vs.	Tarif akses internet					v					

- Untuk kriteria *Customer care services* :

Tabel 3.13 Data *Pairwise Comparison AHP Expert 1* Untuk Faktor *Customer care services*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Call center service							v			
2	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kemudahan proses pelayanan						v				
3	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kecepatan pelayanan						v				
4	Call center service	vs.	Kemudahan proses pelayanan				v						
5	Call center service	vs.	Kecepatan pelayanan				v						
6	Kemudahan proses pelayanan	vs.	Kecepatan pelayanan					v					

- Untuk kriteria *Value added services* :

Tabel 3.14 Data Pairwise Comparison AHP Expert 1 Untuk Faktor Value added services

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Internet service	vs.	Entertainment service			v							
2	Internet service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan			v							
3	Internet service	vs.	Mobile tools / mobile commerce			v							
4	Entertainment service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan						v				
5	Entertainment service	vs.	Mobile tools / mobile commerce					v					
6	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	vs.	Mobile tools / mobile commerce					v					

- Untuk kriteria *Pelayanan pra-aktivasi* :

Tabel 3.15 Data Pairwise Comparison AHP Expert 1 Untuk Faktor Pelayanan pra-aktivasi

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Waktu untuk proses aktivasi (kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru)	vs.	Kemudahan mendapatkan koneksi baru (mudah dalam mendapatkan koneksi jaringan pertama kali)						v				

- Untuk kriteria *Aspek Prabayar* :

Tabel 3.16 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 1 Untuk Faktor *Aspek Prabayar*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersedian kartu isi ulang					v					
2	Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v					
3	Ketersedian kartu isi ulang	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v					

3.6.2 Expert ke-2

Pekerjaan responden : *Group Head Integrated Marketing* pada salah satu perusahaan telekomunikasi di Indonesia.

- Untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk operator telekomunikasi seluler :

Tabel 3.17 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan

No	Kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kualitas Jaringan	vs.	Harga					v					
2	Kualitas Jaringan	vs.	Customer Care Service		v								
3	Kualitas Jaringan	vs.	Value Added Service	v									
4	Kualitas Jaringan	vs.	Pelayanan praaktivasi		v								
5	Kualitas Jaringan	vs.	Aspek Prabayar			v							
6	Harga	vs.	Customer Care Service		v								

Tabel 3.17 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan (sambungan)

No	Kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
8	Harga	vs.	Pelayanan praaktivasi	v									
9	Harga	vs.	Aspek Prabayar			v							
10	Customer Care Service	vs.	Value Added Service				v						
11	Customer Care Service	vs.	Pelayanan praaktivasi					v					
12	Customer Care Service	vs.	Aspek Prabayar					v					
13	Value Added Service	vs.	Pelayanan praaktivasi					v					
14	Value Added Service	vs.	Aspek Prabayar					v					
15	Pelayanan praaktivasi	vs.	Aspek Prabayar					v					

- Untuk kriteria *Kualitas Jaringan* :

Tabel 3.18 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Kualitas Jaringan*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam kota						v				
2	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam gedung						v				
3	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam lift/basement						v				
4	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									v	
5	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam gedung	v									
6	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam lift/basement					v					
7	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota			v							
8	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan dalam lift/basement				v						
9	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota					v					
10	Jangkauan dalam lift/basement	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									v	

- Untuk kriteria *Harga* :

Tabel 3.19 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Harga*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif telepon ke operator lain		v							
2	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Taris sms					v				
3	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif akses internet					v				
4	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Taris sms						v			
5	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Tarif akses internet						v			
6	Taris sms	vs.	Tarif akses internet			v						

- Untuk kriteria *Customer care services* :

Tabel 3.20 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Customer care services*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Call center service					v				
2	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kemudahan proses pelayanan					v				
3	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kecepatan pelayanan					v				
4	Call center service	vs.	Kemudahan proses pelayanan					v				
5	Call center service	vs.	Kecepatan pelayanan					v				
6	Kemudahan proses pelayanan	vs.	Kecepatan pelayanan					v				

- Untuk kriteria *Value added services* :

Tabel 3.21 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Value added services*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Internet service	vs.	Entertainment service	v								
2	Internet service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan		v							
3	Internet service	vs.	Mobile tools / mobile commerce			v						
4	Entertainment service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan					v				
5	Entertainment service	vs.	Mobile tools / mobile commerce					v				
6	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	vs.	Mobile tools / mobile commerce				v					

- Untuk kriteria *Pelayanan pra-aktivasi* :

Tabel 3.22 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Pelayanan pra-aktivasi*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Waktu untuk proses aktivasi (kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru)	vs.	Kemudahan mendapatkan koneksi baru (mudah dalam mendapatkan koneksi jaringan pertama kali)					v				

- Untuk kriteria *Aspek Prabayar* :

Tabel 3.23 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 2 Untuk Faktor *Aspek Prabayar*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B				B lebih penting daripada A -->					
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersediaan kartu isi ulang					v				
2	Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v				
3	Ketersediaan kartu isi ulang	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v				

3.6.3 Expert ke-3

Pekerjaan responden : *Brand Manager* pada salah satu perusahaan telekomunikasi di Indonesia.

- Untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk operator telekomunikasi seluler :

Tabel 3.24 Data *Pairwise Comparison* AHP *Expert 3* Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan pelanggan

No	Kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kualitas Jaringan	vs.	Harga						v			
2	Kualitas Jaringan	vs.	Customer Care Service			v						
3	Kualitas Jaringan	vs.	Value Added Service	v								
4	Kualitas Jaringan	vs.	Pelayanan praaktivasi			v						
5	Kualitas Jaringan	vs.	Aspek Prabayar				v					
6	Harga	vs.	Customer Care Service	v								
7	Harga	vs.	Value Added Service	v								
8	Harga	vs.	Pelayanan praaktivasi			v						
9	Harga	vs.	Aspek Prabayar				v					
10	Customer Care Service	vs.	Value Added Service				v					
11	Customer Care Service	vs.	Pelayanan praaktivasi					v				
12	Customer Care Service	vs.	Aspek Prabayar						v			
13	Value Added Service	vs.	Pelayanan praaktivasi					v				
14	Value Added Service	vs.	Aspek Prabayar						v			
15	Pelayanan praaktivasi	vs.	Aspek Prabayar						v			

- Untuk kriteria *Kualitas Jaringan* :

Tabel 3.25 Data *Pairwise Comparison* AHP *Expert 3* Untuk Faktor *Kualitas Jaringan*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A	vs.	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam kota					v					
2	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam gedung				v						
3	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan dalam lift/basement			v							
4	Kejelasan Suara	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota				v						
5	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam gedung				v						
6	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan dalam lift/basement			v							
7	Jangkauan dalam kota	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota			v							
8	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan dalam lift/basement			v							
9	Jangkauan dalam gedung	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota			v							
10	Jangkauan dalam lift/basement	vs.	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota				v						

- Untuk kriteria *Harga* :

Tabel 3.26 Data *Pairwise Comparison* AHP *Expert 3* Untuk Faktor *Harga*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A	vs.	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif telepon ke operator lain		v								
2	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Taris sms			v							
3	Tarif telepon ke sesama operator	vs.	Tarif akses internet		v								
4	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Taris sms					v					
5	Tarif telepon ke operator lain	vs.	Tarif akses internet					v					
6	Taris sms	vs.	Tarif akses internet				v						

- Untuk kriteria *Customer care services* :

Tabel 3.27 Data *Pairwise Comparison AHP Expert 3* Untuk Faktor *Customer care services*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A ->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Call center service				v						
2	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kemudahan proses pelayanan				v						
3	Kemudahan mendapatkan informasi	vs.	Kecepatan pelayanan				v						
4	Call center service	vs.	Kemudahan proses pelayanan					v					
5	Call center service	vs.	Kecepatan pelayanan					v					
6	Kemudahan proses pelayanan	vs.	Kecepatan pelayanan					v					

- Untuk kriteria *Value added services* :

Tabel 3.28 Data *Pairwise Comparison AHP Expert 3* Untuk Faktor *Value added services*

No	Sub-kriteria			<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A ->				
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Internet service	vs.	Entertainment service			v							
2	Internet service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan			v							
3	Internet service	vs.	Mobile tools / mobile commerce		v								
4	Entertainment service	vs.	Layanan Fitur-fitur sms tambahan				v						
5	Entertainment service	vs.	Mobile tools / mobile commerce			v							
6	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	vs.	Mobile tools / mobile commerce				v						

- Untuk kriteria *Pelayanan pra-aktivasi* :

Tabel 3.29 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 3 Untuk Faktor *Pelayanan pra-aktivasi*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B				B lebih penting daripada A -->					
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Waktu untuk proses aktivasi (kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru)	vs.	Kemudahan mendapatkan koneksi baru (mudah dalam mendapatkan koneksi jaringan pertama kali)					v				

- Untuk kriteria *Aspek Prabayar* :

Tabel 3.30 Data *Pairwise Comparison* AHP Expert 3 Untuk Faktor *Aspek Prabayar*

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B				B lebih penting daripada A -->					
	A		B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersediaan kartu isi ulang					v				
2	Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v				
3	Ketersediaan kartu isi ulang	vs.	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)					v				

3.7 Penilaian Survei Kepuasan Pelanggan

3.7.1 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Kualitas Jaringan*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor *Kualitas Jaringan* sebagai berikut:

Tabel 3.31 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Kualitas Jaringan*

Produk seluler	Kejelasan suara saat berbicara	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement	Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
SIMPATI	8,221	8,745	7,865	6,847	7,974
IM3	7,608	7,977	6,829	5,616	6,764
XL	7,379	7,870	6,540	5,268	6,823

3.7.2 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Harga*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor Harga sebagai berikut:

Tabel 3.32 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Harga*

Produk seluler	Tarif telepon ke sesama operator	Tarif telepon ke operator lain	Tarif sms	Tarif akses data (internet)
	Mean	Mean	Mean	Mean
SIMPATI	6,470	4,208	5,457	5,023
IM3	7,187	4,779	7,930	6,870
XL	7,117	4,509	6,423	5,119

3.7.3 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Customer Care Service*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor *Customer Care Service* sebagai berikut:

Tabel 3.33 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Customer Care Service*

Produk seluler	Kemudahan mendapatkan informasi	<i>Call center service</i>	Kemudahan proses pelayanan	Kecepatan pelayanan
	Mean	Mean	Mean	Mean
SIMPATI	7,023	6,961	6,896	6,662
IM3	6,506	6,283	6,465	6,244
XL	6,208	6,164	6,195	6,109

3.7.4 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Value Added Service*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor *Value added service* sebagai berikut:

Tabel 3.34 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Value Added Service*

Produk seluler	<i>Internet service</i>	<i>Entertainment service</i>	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	<i>Mobile tools dan mobile commerce</i>
	Mean	Mean	Mean	Mean
SIMPATI	6,499	6,335	6,439	6,831
IM3	6,956	6,561	6,452	6,522
XL	6,197	6,029	6,000	6,517

3.7.5 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor Pelayanan pra aktivasi sebagai berikut:

Tabel 3.35 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

Produk seluler	Waktu untuk proses aktivasi	Kemudahan mendapatkan koneksi baru
	Mean	Mean
SIMPATI	7,579	7,605
IM3	7,681	7,460
XL	7,577	7,366

3.7.6 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Aspek prabayar*

Berdasarkan pengumpulan data pada Bab 3 maka selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan *software Microsoft Excel* dan diperoleh nilai kepuasan pelanggan terhadap faktor *Aspek prabayar* sebagai berikut:

Tabel 3.36 Nilai Kepuasan Pelanggan Untuk Faktor *Aspek prabayar*

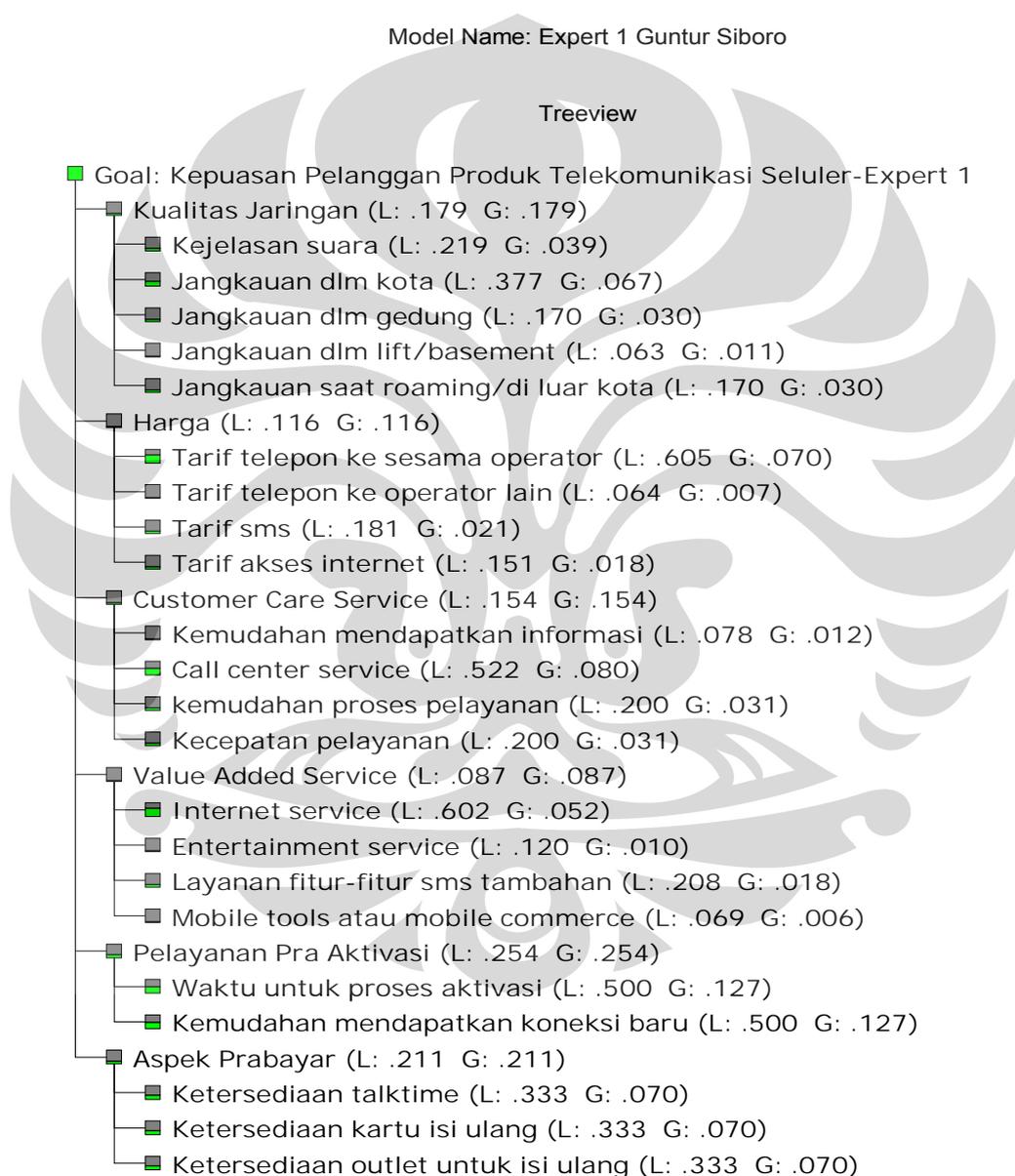
Produk seluler	Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	Ketersediaan kartu isi ulang	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)
	Mean	Mean	Mean
SIMPATI	6,987	8,249	8,618
IM3	6,629	8,247	8,571
XL	6,571	7,823	8,114

3.8 Pembobotan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan

Pengolahan untuk membobot nilai faktor yang merupakan kriteria dilakukan dengan menggunakan *software Expert Choice*. Faktor-faktor dan sub-faktor dibobot menggunakan proses *pairwise comparison* pada proses hirarki analitik (AHP) yang diproses oleh *software Expert Choice* tersebut. Pada bagian selanjutnya akan dituliskan hasil olahan yang dilakukan oleh *software Expert Choice* untuk data dari setiap *Expert*.

3.8.1 Pengolahan Kuesioner *Expert 1*

Gambar di bawah ini merupakan hirarki pembobotan faktor-faktor dan subfaktor terhadap kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler hasil dari kuesioner *Expert 1*.

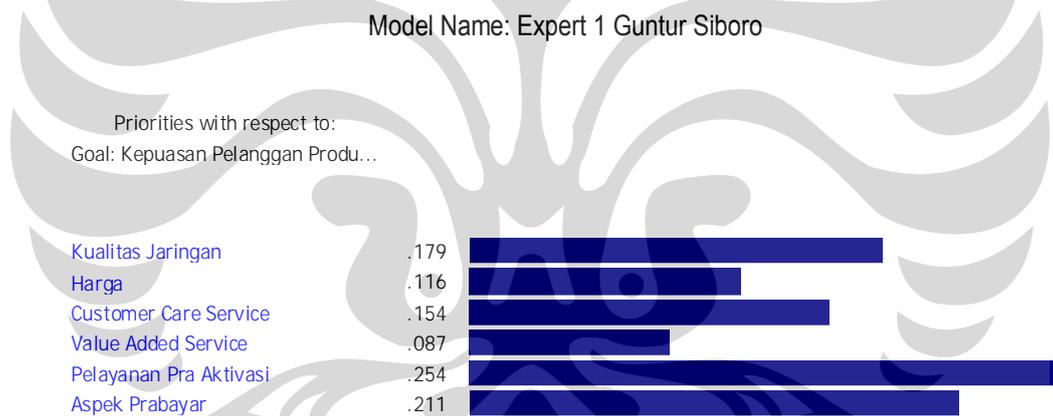


Gambar 3.9 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk *Expert 1*

Gambar di atas adalah tampilan pada *software Expert Choice 2000* yang menggambarkan hirarki pembobotan dari masing-masing faktor, termasuk subfaktornya. Bobot lokal (L) menjelaskan bahwa faktor atau subfaktor tersebut memiliki nilai dari keseluruhan nilai yakni sebesar satu. Tiap subfaktor memiliki nilai prioritas lokal (L) terhadap faktornya masing-masing sedangkan tiap faktor memiliki nilai L terhadap tujuan utama hirarki yakni kepuasan pelanggan. Nilai prioritas global diberi simbol G. Prioritas global ini merupakan bobot yang langsung ditujukan terhadap nilai kepuasan pelanggan sebagai hirarki paling atas.

Selanjutnya akan dijabarkan lebih detail untuk setiap faktornya. Bagaimana nilai bobot tiap faktor dan juga nilai bobot tiap subfaktor terhadap faktornya masing-masing.

➤ Bobot nilai tiap faktor terhadap Kepuasan Pelanggan



Gambar 3.10 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk *Expert 1*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Kualitas Jaringan*

Model Name: Expert 1 Guntur Siboro

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telek
>Kualitas Jaringan



Gambar 3.11 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Kualitas Jaringan* Untuk *Expert 1*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Harga*

Model Name: Expert 1 Guntur Siboro

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telek
>Harga



Gambar 3.12 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Harga* Untuk *Expert 1*

- Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Customer Care Service*

Model Name: Expert 1 Guntur Siboro

Priorities with respect to:

Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Customer Care Service



Gambar 3.13 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Customer Care Service* Untuk *Expert 1*

- Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Value Added Service*

Model Name: Expert 1 Guntur Siboro

Priorities with respect to:

Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telek
>Value Added Service



Gambar 3.14 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Value Added Service* Untuk *Expert 1*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi*

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Pelayanan Pra Aktivasi

Waktu untuk proses aktivasi	.500	
Kemudahan mendapatkan koneksi	.500	

Gambar 3.15 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Pelayanan Pra aktivasi* Untuk *Expert 1*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Aspek prabayar*

Model Name: Expert 1 Guntur Siboro

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Te
>Aspek Prabayar

Ketersediaan talktime	.333	
Ketersediaan kartu isi ulang	.333	
Ketersediaan outlet untuk isi	.333	

Gambar 3.16 Tampilan Bobot Nilai Tiap Subfaktor Terhadap Faktor *Aspek prabayar* Untuk *Expert 1*

Pada gambar 3.9 terlihat nilai-nilai bobot tiap faktor dan subfaktor yang merupakan olahan dari *Expert* pertama. Dalam gambar tersebut tampak jelas hirarki yang berpusat pada bobot nilai kepuasan pelanggan yang bernilai satu. Jika dijumlahkan nilai semua bobot G pada setiap subfaktor (dalam AHP ini menjadi sub kriteria) adalah satu. Begitu juga dengan jumlah nilai bobot setiap G pada faktor-faktor/kriteria berjumlah satu. Sedangkan jumlah nilai bobot L untuk tiap sub-kriteria pun berjumlah satu, terhadap setiap faktor yang membawahnya.

Pada olahan *Expert 1* terlihat bahwa nilai faktor paling tinggi adalah untuk faktor *Pelayanan Pra Aktivasi*. Faktor tersebut menjadi kriteria yang paling tinggi bobotnya dibandingkan kelima faktor lainnya. Nilai bobot untuk faktor tersebut 0,254. Sub faktor pada faktor ini hanya ada dua, di mana nilai dari setiap sub

faktornya sama terhadap faktor ini. Dua sub faktor ini, yakni *waktu untuk proses aktivasi* dan *kemudahan mendapatkan koneksi baru* menjadi sub faktor yang paling tinggi nilai bobotnya dibandingkan subfaktor-subfaktor lainnya, terhadap nilai kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Pada peringkat kedua untuk nilai bobot tertinggi yaitu faktor *aspek prabayar*. Peringkat seterusnya adalah faktor *Kualitas jaringan* dengan nilai 0,179, *Customer care service*, *harga*, dan *value added service*.

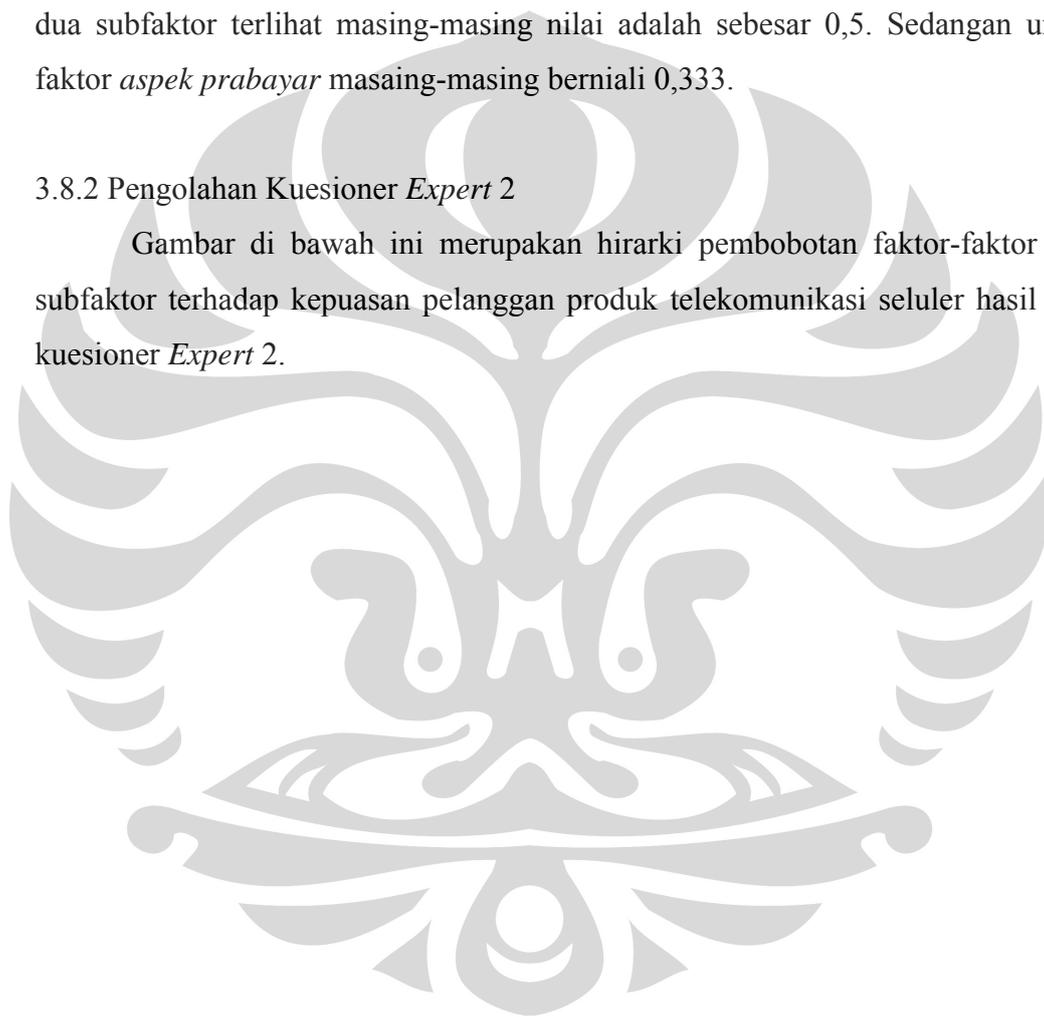
Pada Gambar 3.10 terlihat lebih jelas lagi bahwa untuk *expert 1* ini berapa nilai-nilai tiap faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Terlihat dalam grafik memanjang ke kanan sesuai dengan bobotnya masing-masing. Paling tinggi adalah faktor *pelayanan pra aktivasi* dan paling rendah adalah faktor *value added service*.

Selanjutnya akan dilihat analisis nilai bobot pada setiap faktor. Untuk faktor *Kualitas jaringan*, terlihat pada gambar 3.11. Dapat dilihat bahwa nilai bobot tertinggi untuk faktor kualitas jaringan ini adalah sub faktor *Jangkauan dalam kota* dengan nilai 0,377. Sedangkan yang paling rendah bobotnya adalah sub faktor *Jangkauan dalam lift/basement* dengan nilai bobot 0,063. Pada urutan kedua yakni faktor kejelasan suara. Hal ini menunjukkan bahwa capaian jaringan dalam faktor *kualitas jaringan* ini tidak hanya sejauh mana jaringannya dapat menjangkau, melainkan kualitas suara juga diperhitungkan. Pada gambar 3.12 adalah nilai-nilai bobot subfaktor terhadap faktor *Harga*. Tampak paling tinggi adalah bobot nilai untuk subfaktor *tarif telepon ke sesama operator* dengan nilai 0,605. Sedangkan bobot terendah adalah subfaktor *tarif telepon ke operator lain* yang hanya memiliki nilai 0,064. Nilai untuk subfaktor *Tarif sms* dan *Tarif internet* saling berdekatan, yakni 0,181 dan 0,151. Gambar 3.13 memperlihatkan nilai-nilai subfaktor pada faktor *customer care service*. Pada faktor ini bobot tertinggi adalah *call center service* dengan nilai 0,522, cukup tinggi lebih dari setengah dari keseluruhan nilai bobot pada faktor *customer care service* ini. Subfaktor kemudahan informasi menempati urutan nilai bobot terendah. Nilai-nilai bobot subfaktor untuk faktor *value added service* ditunjukkan pada gambar 3.14 Pada grafik olahan *expert choice* ini tampak jelas subfaktor *internet service* pada urutan tertinggi dengan nilai bobot 0,602. *Internet service* menjadi

kebutuhan cukup penting dewasa ini, tak heran jika expert pertama memberi perbandingan yang utama untuk subfaktor ini. Sedangkan bobot paling rendah pada faktor ini adalah subfaktor *mobile tools dan mobile commerce* yang memang tergolong sebuah fasilitas baru untuk layanan telekomunikasi seluler. Nilai untuk subfaktor ini hanya sebesar 0,069. Sementara untuk nilai-nilai subfaktor pada faktor pelayanan pra aktivasi dan aspek prabayar terbagi seimbang. Tampak pada gambar 3.15 dan 3.16 Pada faktor *pelayanan pra aktivasi* yang hanya memiliki dua subfaktor terlihat masing-masing nilai adalah sebesar 0,5. Sedangkan untuk faktor *aspek prabayar* masing-masing bernilai 0,333.

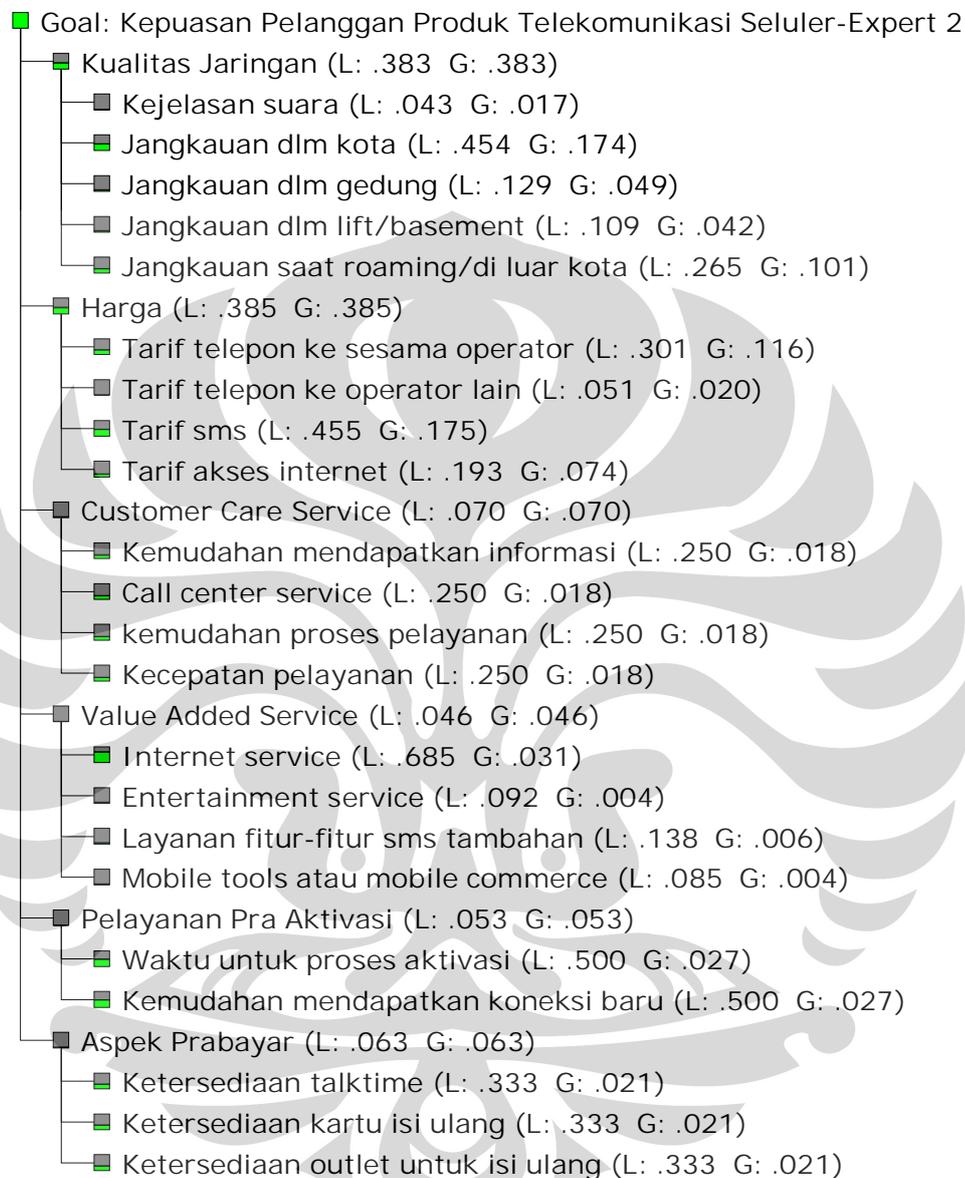
3.8.2 Pengolahan Kuesioner *Expert 2*

Gambar di bawah ini merupakan hirarki pembobotan faktor-faktor dan subfaktor terhadap kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler hasil dari kuesioner *Expert 2*.



Model Name: Expert 2 Fuad Fachroedin

Treeview



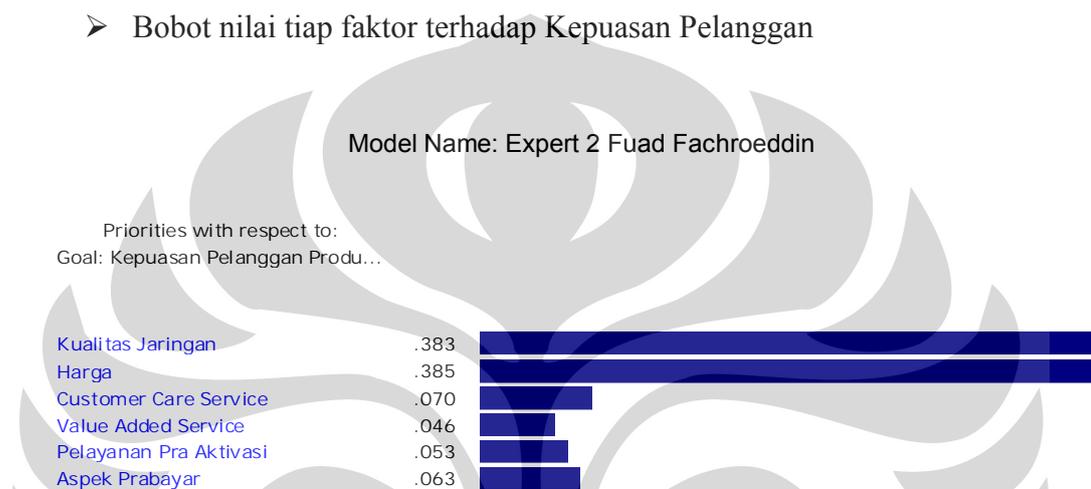
Gambar 3.17 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk *Expert 2*

Gambar di atas adalah tampilan pada *software Expert Choice 2000* yang menggambarkan hirarki pembobotan dari masing-masing faktor, termasuk subfaktornya. Bobot lokal (L) menjelaskan bahwa faktor atau subfaktor tersebut memiliki nilai dari keseluruhan nilai yakni sebesar satu. Tiap subfaktor memiliki nilai prioritas lokal (L) terhadap faktornya masing-masing sedangkan tiap faktor

memiliki nilai L terhadap tujuan utama hirarki yakni kepuasan pelanggan. Nilai prioritas global diberi simbol G. Prioritas global ini merupakan bobot yang langsung ditujukan terhadap nilai kepuasan pelanggan sebagai hirarki paling atas.

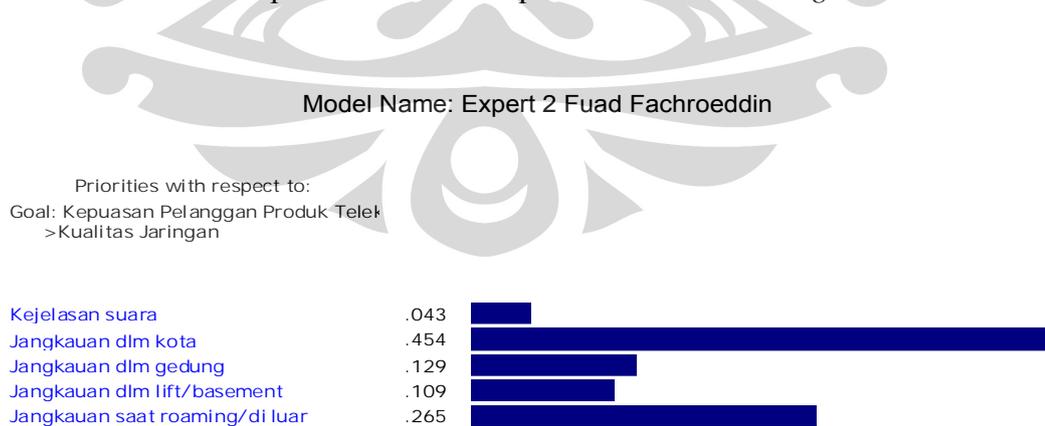
Selanjutnya akan dijabarkan lebih detail untuk setiap faktornya. Bagaimana nilai bobot tiap faktor dan juga nilai bobot tiap subfaktor terhadap faktornya masing-masing.

➤ Bobot nilai tiap faktor terhadap Kepuasan Pelanggan



Gambar 3.18 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Kualitas Jaringan*



Gambar 3.19 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Kualitas Jaringan* Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Harga*

Model Name: Expert 2 Fuad Fachroeddin

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Tele
>Harga

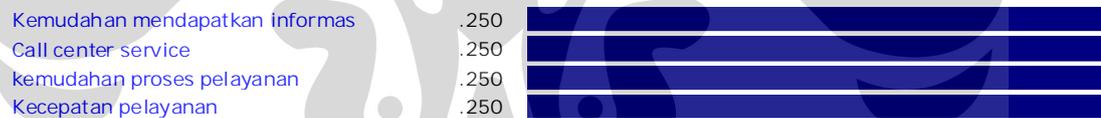


Gambar 3.20 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Harga*
Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Customer Care Service*

Model Name: Expert 2 Fuad Fachroeddin

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Customer Care Service



Gambar 3.21 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor
Customer Care Service Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Value Added Service*

Model Name: Expert 2 Fuad Fachroeddin

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telek
>Value Added Service



Gambar 3.22 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Value Added Service* Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi*

Model Name: Expert 2 Fuad Fachroeddin

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Pelayanan Pra Aktivasi



Gambar 3.23 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi* Untuk *Expert 2*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Aspek Prabayar*

Model Name: Expert 2 Fuad Fachroeddin

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Te
>Aspek Prabayar



Gambar 3.24 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Aspek Prabayar* Untuk *Expert 2*

Pada gambar 3.17 terlihat nilai-nilai bobot tiap faktor dan subfaktor yang merupakan olahan dari Expert kedua. Dalam gambar tersebut tampak jelas hirarki yang berpusat pada bobot nilai kepuasan pelanggan yang bernilai satu. Jika dijumlahkan nilai semua bobot G pada setiap subfaktor (dalam AHP ini menjadi sub kriteria) adalah satu. Begitu juga dengan jumlah nilai bobot setiap G pada faktor-faktor/kriteria berjumlah satu. Sedangkan jumlah nilai bobot L untuk tiap sub-kriteria pun berjumlah satu, terhadap setiap faktor yang membawahnya.

Pada olahan *Expert 2* terlihat bahwa nilai faktor paling tinggi adalah untuk faktor *Harga*. Disusul faktor *kualitas jaringan* yang memiliki bobot hampir berdekatan. Faktor *Harga* menjadi kriteria yang paling tinggi bobotnya dibandingkan kelima faktor lainnya. Nilai bobot untuk faktor tersebut 0,385. Sub faktor pada faktor ini terdapat empat dan dua besar untuk subfaktornya yakni subfaktor *tarif sms* dan *tarif telepon ke sesama operator*. Pada peringkat kedua untuk nilai bobot tertinggi yaitu faktor *Kualitas jaringan* dengan bobot nilai sebesar 0,383. Peringkat seterusnya adalah faktor *Customer care service, Aspek prabayar, pelayanan pra aktivasi, dan value added service*.

Pada Gambar 3.18 terlihat lebih jelas lagi bahwa untuk *expert 2* ini berapa nilai-nilai tiap faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Terlihat dalam grafik memanjang ke kanan sesuai dengan bobotnya masing-masing. Paling tinggi adalah faktor *Harga* dan paling rendah adalah faktor *value added service* yang hanya memiliki nilai bobot sebesar 0,046.

Selanjutnya akan dilihat analisis nilai bobot pada setiap faktor. Untuk faktor Kualitas jaringan, terlihat pada gambar 3.19 Dapat dilihat bahwa nilai bobot tertinggi untuk faktor kualitas jaringan ini adalah sub faktor *Jangkauan dalam kota* dengan nilai 0,454. Sedangkan yang paling rendah bobotnya adalah sub faktor *kejelasan suara* dengan nilai bobot 0,043. Pada gambar 3.20 adalah nilai-nilai bobot subfaktor terhadap faktor Harga. Tampak paling tinggi adalah bobot nilai untuk subfaktor *tarif sms* dengan nilai 0,455. Sedangkan bobot terendah adalah subfaktor *tarif telepon ke operator lain* yang hanya memiliki nilai 0,051. Sudah dua expert yang menilai bobot untuk subfaktor tarif telepon ke operator lain ini yang paling rendah untuk kepuasan pelanggan. Subfaktor *tarif telepon ke sesama operator* berada pada peringkat nilai bobot tertinggi kedua dengan nilai

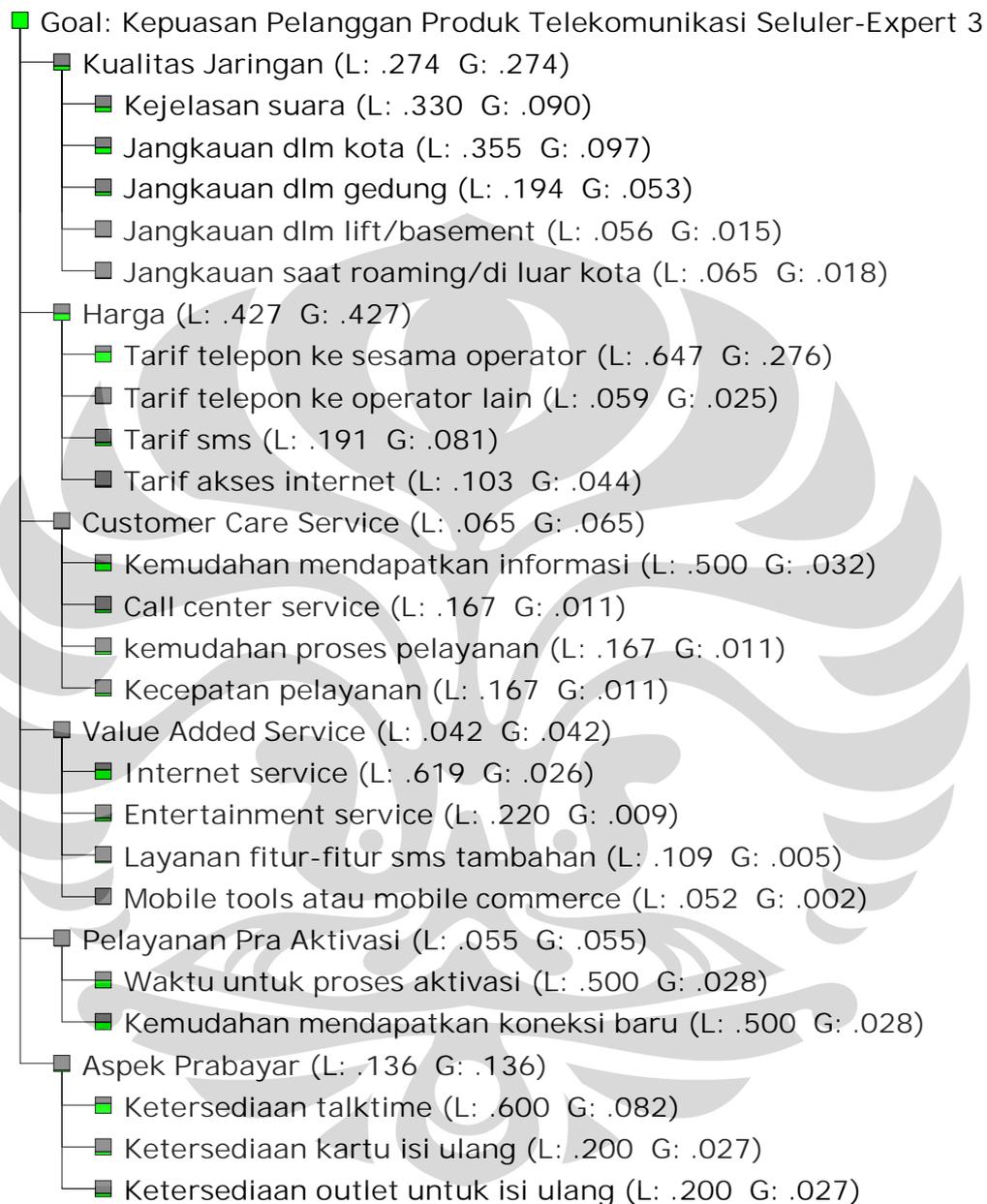
0,301. Gambar 3.21 memperlihatkan nilai-nilai subfaktor pada faktor *customer care service*. Pada faktor ini expert 2 memberi nilai sama rata untuk setiap subfaktornya. Terdapat empat subfaktor pada faktor ini sehingga setiap subfaktornya memiliki nilai bobot sebesar 0,250. Nilai-nilai bobot subfaktor untuk faktor *value added service* ditunjukkan pada gambar 3.22. Pada grafik olahan expert choice ini tampak jelas subfaktor *internet service* pada urutan tertinggi dengan nilai bobot 0,685. *Internet service* juga merupakan subfaktor yang memiliki bobot tinggi yang sudah dinilai oleh dua expert. Sedangkan bobot paling rendah pada faktor ini adalah subfaktor *mobile tools dan mobile commerce* yang memang tergolong sebuah fasilitas baru untuk layanan telekomunikasi seluler dan expert sebelumnya juga memberi nilai paling rendah untuk subfaktor ini. Sementara untuk nilai-nilai subfaktor pada faktor *pelayanan pra aktivasi* dan *aspek prabayar* terbagi seimbang. Tampak pada gambar 3.23 dan 3.24. Pada faktor *pelayanan pra aktivasi* yang hanya memiliki dua subfaktor terlihat masing-masing nilai adalah sebesar 0,5. Sedangkan untuk faktor *aspek prabayar* masing-masing bernilai 0,333. Penilaian dua faktor terakhir ini sama dengan penilaian yang juga dilakukan oleh Expert pertama sebelumnya.

3.8.3 Pengolahan Kuesioner *Expert 3*

Gambar di bawah ini merupakan hirarki pembobotan faktor-faktor dan subfaktor terhadap kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler hasil dari kuesioner *Expert 3*.

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Treewiew



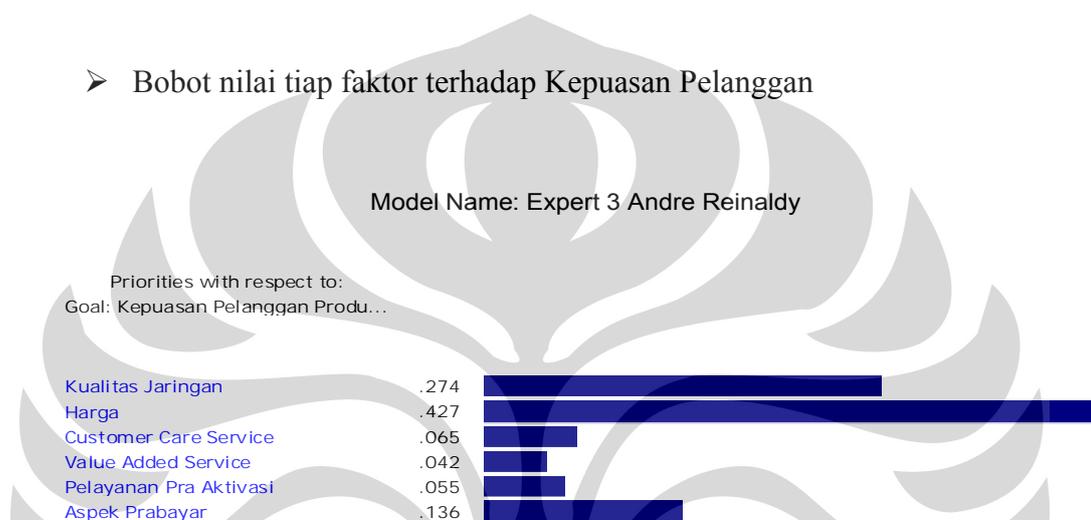
Gambar 3.25 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor dan Subfaktor Untuk *Expert 3*

Gambar di atas adalah tampilan pada *software Expert Choice 2000* yang menggambarkan hirarki pembobotan dari masing-masing faktor, termasuk subfaktornya. Bobot lokal (L) menjelaskan bahwa faktor atau subfaktor tersebut memiliki nilai dari keseluruhan nilai yakni sebesar satu. Tiap subfaktor memiliki

nilai prioritas lokal (L) terhadap faktornya masing-masing sedangkan tiap faktor memiliki nilai L terhadap tujuan utama hirarki yakni kepuasan pelanggan. Nilai prioritas global diberi simbol G. Prioritas global ini merupakan bobot yang langsung ditujukan terhadap nilai kepuasan pelanggan sebagai hirarki paling atas.

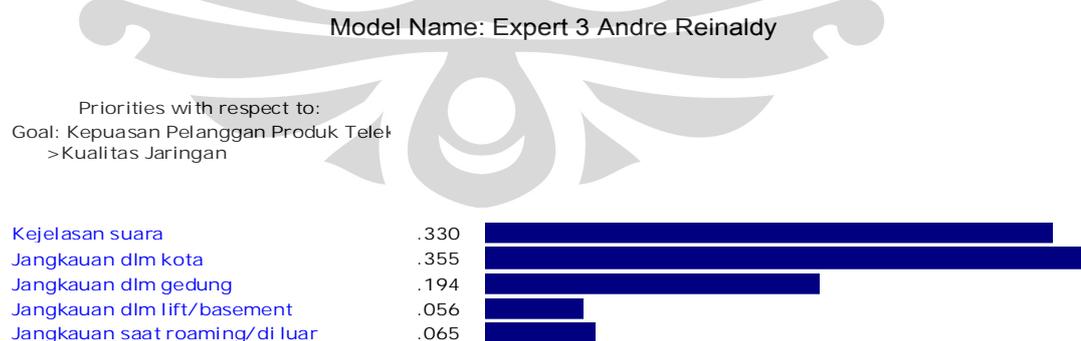
Selanjutnya akan dijabarkan lebih detail untuk setiap faktornya. Bagaimana nilai bobot tiap faktor dan juga nilai bobot tiap subfaktor terhadap faktornya masing-masing.

➤ Bobot nilai tiap faktor terhadap Kepuasan Pelanggan



Gambar 3.26 Tampilan Bobot Nilai Tiap Faktor Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor Kualitas Jaringan



Gambar 3.27 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Kualitas Jaringan* Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor Harga

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Tele
>Harga



Gambar 3.28 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Harga* Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Customer Care Service*

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Customer Care Service



Gambar 3.29 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Customer Care Service* Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Value Added Service*

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telek
>Value Added Service



Gambar 3.30 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Value Added Service* Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi*

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Telekom
>Pelayanan Pra Aktivasi



Gambar 3.31 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi* Untuk *Expert 3*

➤ Bobot nilai tiap subfaktor terhadap faktor *Aspek Prabayar*

Model Name: Expert 3 Andre Reinaldy

Priorities with respect to:
Goal: Kepuasan Pelanggan Produk Te
>Aspek Prabayar



Gambar 3.32 Tampilan Bobot Nilai Tiap subfaktor terhadap faktor *Aspek prabayar* Untuk *Expert 3*

Pada gambar 3.25 terlihat nilai-nilai bobot tiap faktor dan subfaktor yang merupakan olahan dari *Expert* ketiga. Dalam gambar tersebut tampak jelas hirarki yang berpusat pada bobot nilai kepuasan pelanggan yang bernilai satu. Jika dijumlahkan nilai semua bobot G pada setiap subfaktor (dalam AHP ini menjadi sub kriteria) adalah satu. Begitu juga dengan jumlah nilai bobot setiap G pada faktor-faktor/kriteria berjumlah satu. Sedangkan jumlah nilai bobot L untuk tiap sub-kriteria pun berjumlah satu, terhadap setiap faktor yang membawahnya.

Pada olahan Expert 3 terlihat bahwa nilai faktor paling tinggi adalah untuk faktor *Harga*. Disusul faktor *kualitas jaringan* yang memiliki bobot hampir berdekatan. Faktor *Harga* menjadi kriteria yang paling tinggi bobotnya dibandingkan kelima faktor lainnya. Nilai bobot untuk faktor tersebut 0,427. Sub faktor pada faktor ini terdapat empat dan dua besar untuk subfaktornya yakni subfaktor *tarif telepon ke sesama operator* dan *tarif sms*. Pada peringkat kedua untuk nilai bobot tertinggi yaitu faktor *Kualitas jaringan* dengan bobot nilai sebesar 0,274. Peringkat seterusnya adalah faktor *Aspek prabayar, Customer care service, pelayanan pra aktivasi, dan value added service*. Hal penting yang juga dapat dianalisis di sini adalah ketiga Expert memilih faktor *value added service* merupakan faktor yang paling memiliki nilai bobot terendah.

Pada Gambar 3.26 terlihat lebih jelas lagi bahwa untuk *expert 3* ini berapa nilai-nilai tiap faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Terlihat dalam grafik memanjang ke kanan sesuai dengan bobotnya masing-masing. Paling tinggi adalah faktor *Harga* dan paling rendah adalah faktor *value added service* yang hanya memiliki nilai bobot sebesar 0,042.

Selanjutnya akan dilihat analisis nilai bobot pada setiap faktor. Untuk faktor *Kualitas jaringan*, terlihat pada gambar 3.27. Dapat dilihat bahwa nilai bobot tertinggi untuk faktor *kualitas jaringan* ini adalah sub faktor *Jangkauan dalam kota* dengan nilai 0,355. Sedangkan yang paling rendah bobotnya adalah sub faktor *Jangkauan dalam lift/basement* dengan nilai bobot 0,056. Pada gambar 3.28 adalah nilai-nilai bobot subfaktor terhadap faktor *Harga*. Tampak paling tinggi adalah bobot nilai untuk subfaktor *tarif telepon ke sesama operator* dengan nilai 0,647. Nilai ini cukup besar dibandingkan ketiga subfaktor lainnya yang merupakan bagian dari faktor *Harga*. Sedangkan bobot terendah adalah subfaktor *tarif telepon ke operator lain* yang hanya memiliki nilai 0,059. Tiga *expert* menilai bobot untuk subfaktor *tarif telepon ke operator lain* ini yang paling rendah untuk kepuasan pelanggan. Subfaktor *tarif sms* berada pada peringkat nilai bobot tertinggi kedua dengan nilai 0,191. Perbedaan bobot peringkat pertama dengan kedua pada faktor ini cukup jauh. Gambar 3.29 memperlihatkan nilai-nilai subfaktor pada faktor *customer care service*. Pada faktor ini *expert 3* memberi nilai tertinggi kepada subfaktor *kemudahan mendapatkan informasi*, dengan nilai

hasil olahan AHP sebesar 0,500. Nilai ini setengah dari keseluruhan bobot. Sisanya, ketiga subfaktor lainnya mendapat nilai sama, yakni sebesar 0,167. Nilai-nilai bobot subfaktor untuk faktor *value added service* ditunjukkan pada gambar 3.30 Pada grafik olahan *expert choice* ini tampak jelas subfaktor *internet service* pada urutan tertinggi dengan nilai bobot 0,619. *Internet service* pun menjadi salah satu subfaktor yang dinilai paling tinggi pada faktor *value added service* ini dari ketiga *Expert* hasil olahan AHP pada *software Expert choice*. Sedangkan bobot paling rendah pada faktor ini adalah subfaktor *mobile tools dan mobile commerce* dengan nilai bobot sebesar 0,052. Sementara untuk nilai-nilai subfaktor pada faktor *pelayanan pra aktivasi* setiap subfaktor memiliki nilai sama, yakni 0,500. Pada faktor terakhir, yakni *aspek prabayar*, berbeda penilaian hasil dari olahan *expert 1 dan 2*. Pada faktor ini, *expert 3* memberi bobot tertinggi untuk *ketersediaan talktime*, sebesar 0,600. Sisa dua subfaktor lainnya memperoleh nilai sama rata, yakni masing-masing 0,200.

3.8.4 Pembobotan nilai keseluruhan *Expert*

Bagian ini akan menjelaskan penggabungan rata-rata dari setiap nilai dari ketiga *expert* untuk disatukan menjadi bobot utama. Rataan dari setiap hasil olahan *expert* yang ada diolah menggunakan proses rata-rata geometri sesuai dengan kaidah AHP dan dilakukan melalui software *Excel*.

Berikut adalah tabel-tabel perhitungan *pairwise comparison* dari tiap faktor dan subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dari semua *expert* :

\

Tabel 3.37 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan

	Kualitas Jaringan	Harga	Customer Care Service	Value Added Service	Pelayanan praaktivasi	Aspek Prabayar	Geometric Mean	Weight
Kualitas Jaringan	1,000	0,362	5,593	7,612	1,913	3,557	2,172	0,315
Harga	2,759	1,000	1,913	1,913	1,859	1,289	1,701	0,247
Customer Care Service	0,179	0,523	1,000	3,000	0,585	1,000	0,740	0,107
Value Added Service	0,131	0,523	0,333	1,000	0,585	0,481	0,431	0,063
Pelayanan praaktivasi	0,523	0,538	1,710	1,710	1,000	0,405	0,833	0,121
Aspek Prabayar	0,281	0,776	1,000	2,080	2,466	1,000	1,019	0,148
Total							6,895	1

Tabel 3.38 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Kualitas Jaringan*

	Kejelasan Suara	Jangkauan dalam kota	Jangkauan dalam gedung	Jangkauan dalam lift/basement	Jangkauan saat roaming/ ke luar kota	Geometric Mean	Weight
Kejelasan Suara	1,000	0,693	1,000	1,710	0,693	0,962	0,167
Jangkauan dalam kota	1,442	1,000	4,327	2,924	4,217	2,384	0,413
Jangkauan dalam gedung	1,000	0,231	1,000	3,557	1,710	1,070	0,186
Jangkauan dalam lift/basement	0,585	0,342	0,281	1,000	0,333	0,451	0,078
Jangkauan saat roaming/ ke luar kota	1,442	0,237	0,585	3,000	1,000	0,903	0,156
Total						5,77	1

Tabel 3.39 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Harga*

	Tarif telepon ke sesama operator	Tarif telepon ke operator lain	Taris sms	Tarif akses internet	Geometric Mean	Weight
Tarif telepon ke sesama operator	1,000	6,257	2,924	3,271	2,781	0,526
Tarif telepon ke operator lain	0,160	1,000	0,237	0,281	0,321	0,061
Taris sms	0,342	4,217	1,000	2,466	1,373	0,260
Tarif akses internet	0,306	3,557	0,405	1,000	0,815	0,154
Total					5,291	1

Tabel 3.40 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Customer Care Service*

	Kemudahan mendapatkan informasi	Call center service	Kemudahan proses pelayanan	Kecepatan pelayanan	Geometric Mean	Weight
Kemudahan mendapatkan informasi	1,000	0,843	1,000	1,000	0,958	0,237
Call center service	1,186	1,000	1,442	1,442	1,253	0,310
Kemudahan proses pelayanan	1,000	0,693	1,000	1,000	0,913	0,226
Kecepatan pelayanan	1,000	0,693	1,000	1,000	0,913	0,226
Total					4,037	1

Tabel 3.41 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Value Added Service*

	Internet service	Entertainment service	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	Mobile tools dan mobile commerce	Geometric Mean	Weight
Internet service	1,000	6,082	5,593	5,593	3,714	0,645
Entertainment service	0,164	1,000	1,000	2,466	0,798	0,138
Layanan Fitur-fitur sms tambahan	0,179	1,000	1,000	3,000	0,856	0,149
Mobile tools dan mobile commerce	0,179	0,405	0,333	1,000	0,394	0,068
Total					5,762	1

Tabel 3.42 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

	Waktu untuk proses aktivasi	Kemudahan mendapatkan koneksi baru	Geometric Mean	Weight
Waktu untuk proses aktivasi	1,000	1	1	0,500
Kemudahan mendapatkan koneksi baru	1	1,000	1	0,500
Total			2	1

Tabel 3.43 *Pairwise Comparison* keseluruhan *Expert* untuk subfaktor-subfaktor pada faktor *Aspek Prabayar*

	Ketersedian talktime	Ketersedian kartu isi ulang	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	Geometric Mean	Weight
Ketersedian talktime	1,000	1,442	1,442	1,277	0,419
Ketersedian kartu isi ulang	0,693	1,000	1,000	0,885	0,291
Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	0,693	1,000	1,000	0,885	0,291
Total				3,047	1





BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1 *Customer Satisfaction Index*

Customer Satisfaction Index atau Indeks Kepuasan Pelanggan ini merupakan hasil (keluaran) dari penelitian ini. Indeks didapat dari hasil perhitungan nilai kepuasan yang didapat dari survei kepuasan pelanggan dengan nilai bobot yang didapatkan dari para *Expert* melalui metode Proses Hirarki Analitik.

Hasil perhitungan berupa masing-masing perkalian nilai kepuasan dengan tiap bobot yang ada, baik itu bobot pada faktor maupun bobot subfaktor dari semua kriteria yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler. Dalam penjelasan berikutnya akan dituliskan secara rinci tiap indeks kepuasan pelanggan dari masing-masing produk tiap faktornya di mana sebelumnya akan ditampilkan tabel nilai kepuasan pada setiap faktor.

4.1.1 *Customer Satisfaction Index Simpati*

4.1.1.1 *Customer Satisfaction Index Simpati* untuk faktor *Kualitas Jaringan*

Tabel 4.1 Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Kualitas Jaringan*

kejelasan suara saat berbicara	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement	Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota	Kualitas jaringan
Weight					
0,167	0,413	0,186	0,078	0,156	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
8,221	8,745	7,865	6,847	7,974	8,225

Tabel 4.2 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Kualitas Jaringan*

CS Index =	Real value	x 100 [%]	Customer Satisfaction Index
	Optimum value		82,25%

4.1.1.2 Customer Satisfaction Index Simpati untuk faktor Harga

Tabel 4.3 Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Harga*

Tarif telepon ke sesama operator	Tarif telepon ke operator lain	Tarif sms	Tarif akses data (internet)	Harga
Weight				
0,526	0,061	0,260	0,154	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,470	4,208	5,457	5,023	5,847

Tabel 4.4 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Harga*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	58,47%

4.1.1.3 Customer Satisfaction Index Simpati untuk faktor Customer Care Service

Tabel 4.5 Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Customer Care Service*

Kemudahan mendapatkan informasi	Call center service	Kemudahan proses pelayanan	Kecepatan pelayanan	Customer care service
Weight				
0,237	0,310	0,226	0,226	
Mean	Mean	Mean	Mean	
7,023	6,961	6,896	6,662	6,894

Tabel 4.6 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Customer Care Service*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	68,94%

4.1.1.4 *Customer Satisfaction Index Simpati* untuk faktor *Value Added Service***Tabel 4.7** Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Value Added Service*

<i>Internet service</i>	<i>Entertainment service</i>	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	<i>Mobile tools dan mobile commerce</i>	Value added service
Weight				
0,645	0,138	0,149	0,068	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,499	6,335	6,439	6,831	

Tabel 4.8 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Value Added Service*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	64,90%

4.1.1.5 *Customer Satisfaction Index Simpati* untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi***Tabel 4.9** Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

waktu untuk proses aktivasi	Kemudahan mendapatkan koneksi baru	Pelayanan pra aktivasi
Weight		
0,500	0,500	
Mean	Mean	
7,579	7,605	

Tabel 4.10 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Pelayanan Pr- aktivasi*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	75,92%

4.1.1.6 Customer Satisfaction Index Simpati untuk faktor Aspek Prabayar

Tabel 4.11 Nilai kepuasan pelanggan *Simpati* untuk faktor *Aspek Prabayar*

Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	Ketersediaan kartu isi ulang	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	Aspek prabayar
Weight			
0,419	0,291	0,291	
Mean	Mean	Mean	
6,987	8,249	8,618	

Tabel 4.12 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *Simpati* untuk faktor *Aspek Prabayar*

CS Index =	Real value	x 100 [%]	Customer Satisfaction Index
	Optimum Value		78,28%

4.1.1.7 Customer Satisfaction Index Simpati keseluruhan

Indeks Kepuasan Pelanggan keseluruhan (*Total Customer Satisfaction Index*) ini merupakan indeks dari semua hirarki indeks dari tiap faktor. Setiap faktor memiliki bobot nilai yang didapat dari expert pada Proses Hirarki Analitik. Nilai indeks yang didapat merupakan hasil perkalian dari setiap nilai kepuasan per faktor dengan bobot nilai dari faktor itu sendiri. Perhitungan menggunakan software Excel.

Tabel 4.13 Nilai kepuasan pelanggan *Simpati*

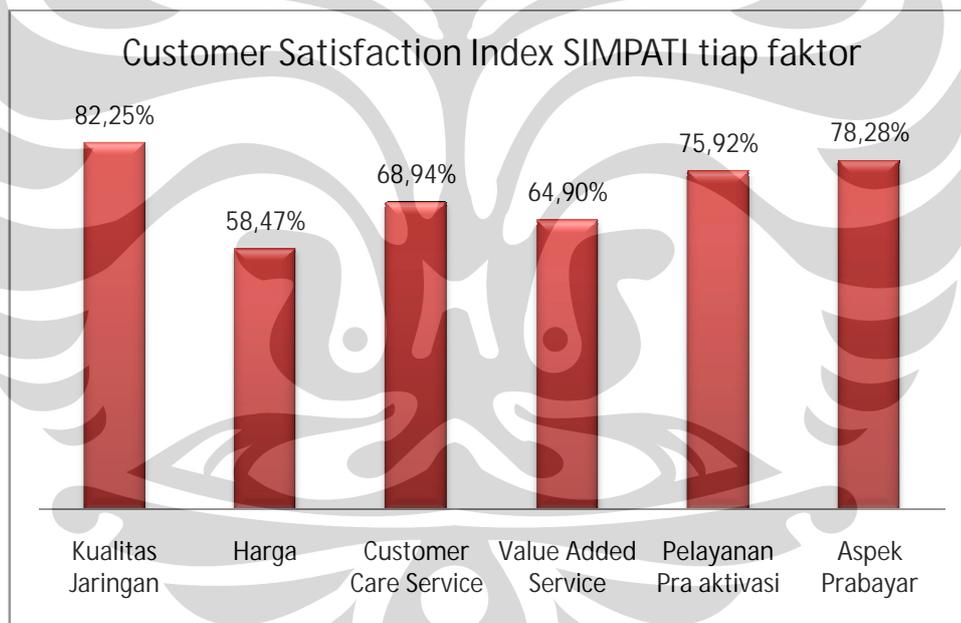
Kualitas jaringan	Harga	Customer care service	Value added service	Pelayanan pra aktivasi	Aspek prabayar	Kepuasan Pelanggan
Weight						
0,315	0,247	0,107	0,063	0,121	0,148	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
8,225	5,847	6,894	6,490	7,592	7,828	

Tabel 4.14 Indeks kepuasan pelanggan (Customer Satisfaction Index) *Simpati*

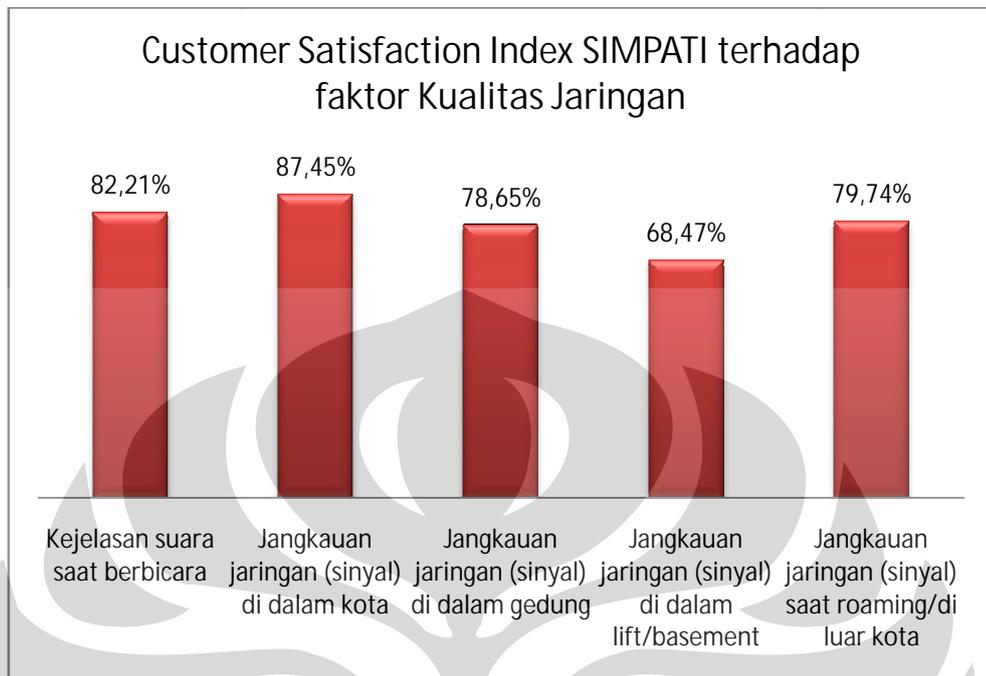
CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Total Customer Satisfaction Index <i>SIMPATI</i>
	72,52%

4.1.1.8 Perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* tiap faktor dan subfaktornya

Pada bagian ini akan ditampilkan grafik-grafik yang menjelaskan perbandingan *Customer Satisfaction Index* produk *Simpati* tiap faktornya dan juga perbandingan tiap subfaktor yang merupakan bagian dari faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler.

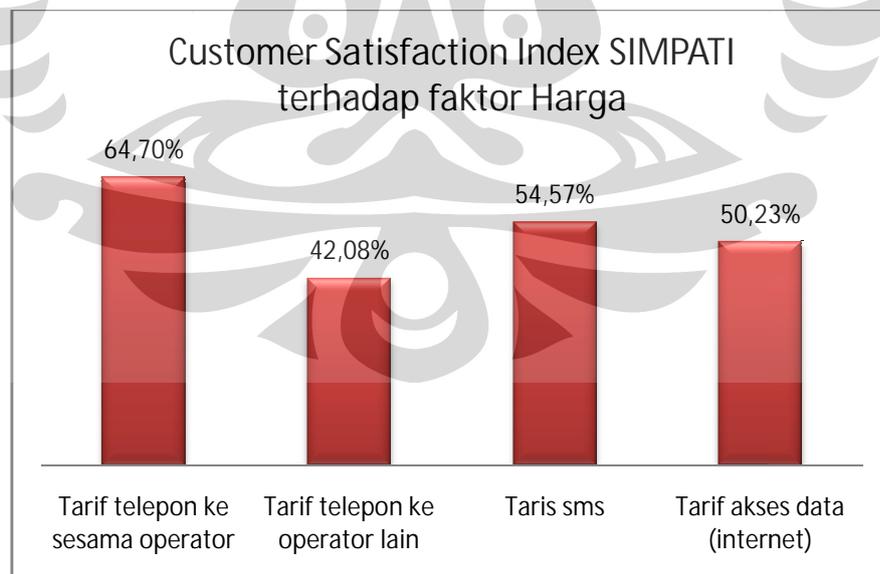
**Gambar 4.1** Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* tiap faktor

➤ Kualitas Jaringan



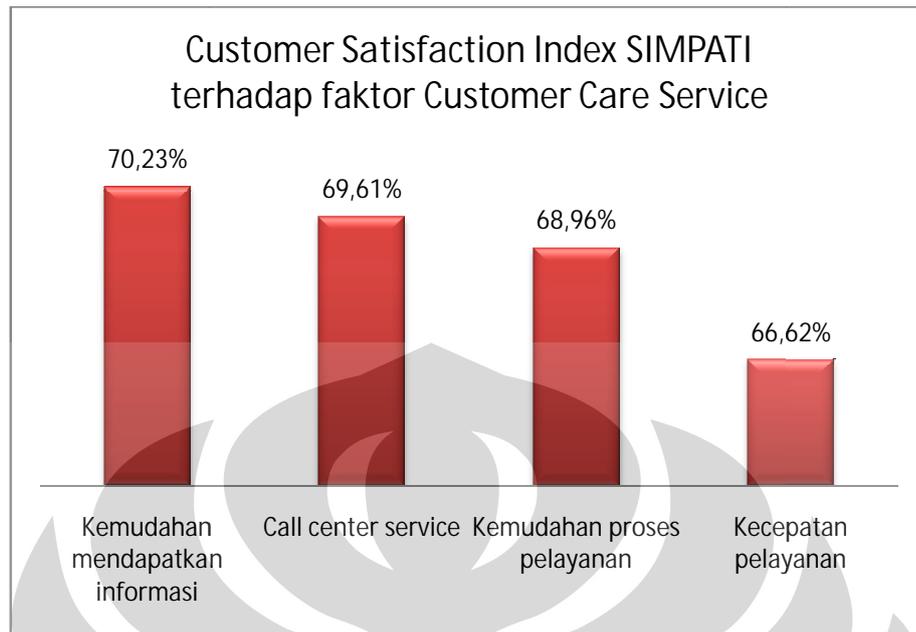
Gambar 4.2 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Kualitas Jaringan*

➤ Harga



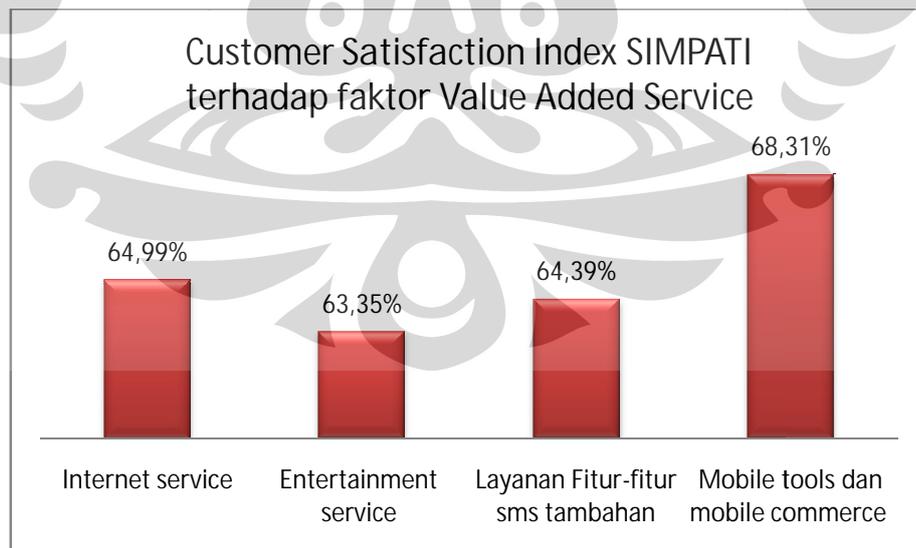
Gambar 4.3 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Harga*

➤ *Customer Care Service*



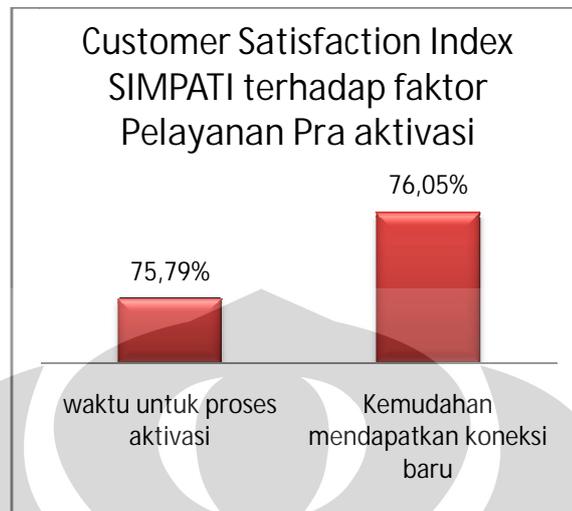
Gambar 4.4 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Customer Care Service*

➤ *Value Added Service*



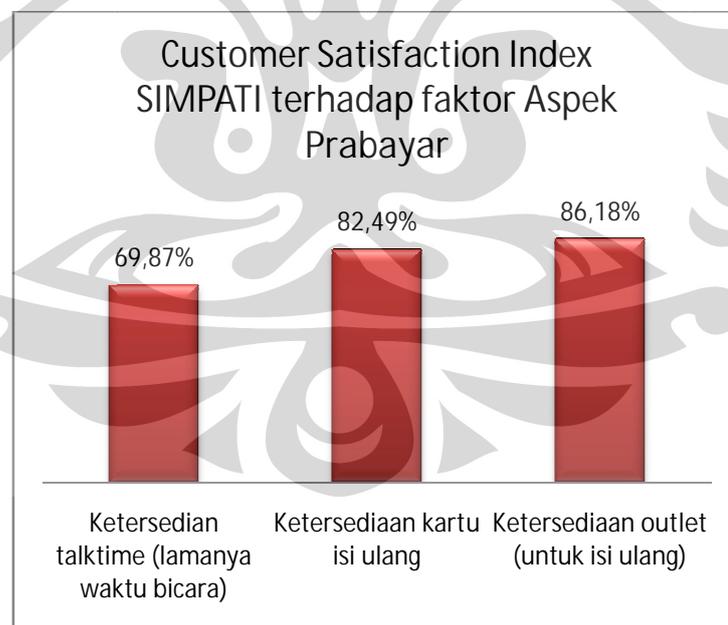
Gambar 4.5 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Value Added Service*

➤ *Pelayanan Pra-aktivasi*



Gambar 4.6 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

➤ *Aspek Prabayar*



Gambar 4.7 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index Simpati* terhadap faktor *Aspek Prabayar*

Pada grafik-gafik di atas menjelaskan sejauh mana tingkat indeks kepuasan pelanggan dari masing-masing faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan memberikan indeks kepuasan pelanggan Simpati sebesar 72,52%. Sebelumnya bahwa *Customer Satisfaction Index* produk seluler Simpati sebesar angka 72 persen tersebut yang menandakan bahwa dalam penelitian ini Simpati mendapat nilai indeks tertinggi untuk kepuasan pelanggan. Angka 72,52% tersebut merupakan angka yang diperoleh dari perhitungan hirarki faktor-faktor dan subfaktornya yang memiliki nilai bobotnya masing-masing. Pada indeks Simpati ini, seperti terlihat pada gambar yang memperlihatkan grafik perbandingan indeks tiap faktor menunjukkan bahwa topangan *Total Customer Satisfaction Index Simpati* terbesar berasal dari faktor Kualitas Jaringan. Angka untuk indeks kepuasan pelanggan untuk faktor ini besar, yakni 82,25%. Nilai ini cukup besar untuk sebuah indeks kepuasan pelanggan yang nilai maksimumnya 100%. Pada posisi penyumbang terbesar untuk indeks keseluruhan Simpati ini adalah aspek prabayar. Urutan bawah adalah faktor *Harga*. Faktor ini menjadi faktor yang memiliki angka indeks kepuasan pelanggan yang paling rendah untuk perbandingan nilai indeks tiap faktor ini. Angka yang diberikan untuk faktor ini sebesar 58,47%. Angka yang cukup rendah untuk sebuah angka *customer satisfaction index* jika dibandingkan dengan nilai pada faktor lainnya.

Pada faktor kualitas jaringan yang memberikan bobot paling besar untuk *Customer Satisfaction Index Simpati* keseluruhan terlihat bahwa subfaktor terbesarnya adalah Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota. Subfaktor ini memperoleh indeks kepuasan pelanggan sebesar 87,45%. Angka besar ini jelas semakin menunjukkan bahwa memang faktor kualitas jaringan memiliki bobot tertinggi yang diberikan oleh para *expert*, lebih dari 0,3 yang tentunya pernah faktor kualitas jaringan untuk menghasilkan nilai indeks kepuasan keseluruhan paling besar dibandingkan faktor lainnya. Sedangkan pada faktor yang memiliki nilai indeks terendah yaitu *Harga*, subfaktor yang terendah di dalamnya adalah *Tarif telepon ke operator lain*. Subfaktor ini mendapatkan indeks kepuasan pelanggan sebesar 42,08%. Angka ini terbilang cukup rendah untuk sebuah nilai kepuasan pelanggan.

4.1.2 Customer Satisfaction Index IM3

4.1.2.1 Customer Satisfaction Index IM3 untuk faktor *Kualitas Jaringan*

Tabel 4.15 Nilai kepuasan pelanggan *IM3* untuk faktor *Kualitas Jaringan*

kejelasan suara saat berbicara	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement	Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota	Kualitas jaringan
Weight					
0,167	0,413	0,186	0,078	0,156	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
7,608	7,977	6,829	5,616	6,764	7,328

Tabel 4.16 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *IM3* untuk faktor *Kualitas Jaringan*

CS Index =	$\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
		73,28%

4.1.2.2 Customer Satisfaction Index IM3 untuk faktor *Harga*

Tabel 4.17 Nilai kepuasan pelanggan *IM3* untuk faktor *Harga*

Tarif telepon ke sesama operator	Tarif telepon ke operator lain	Tarif sms	Tarif akses data (internet)	Harga
Weight				
0,526	0,061	0,260	0,154	
Mean	Mean	Mean	Mean	
7,187	4,779	7,930	6,870	7,185

Tabel 4.18 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) IM3 untuk faktor *Harga*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100$ [%]	Customer Satisfaction Index
	71,85%

4.1.2.3 *Customer Satisfaction Index* IM3 untuk faktor *Customer Care Service*

Tabel 4.19 Nilai kepuasan pelanggan IM3 untuk faktor *Customer Care Service*

Kemudahan mendapatkan informasi	Call center service	Kemudahan proses pelayanan	Kecepatan pelayanan	Customer care service
Weight				
0,237	0,310	0,226	0,226	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,506	6,283	6,465	6,244	

Tabel 4.20 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) IM3 untuk faktor *Customer Care Service*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100$ [%]	Customer Satisfaction Index
	63,68%

4.1.2.4 *Customer Satisfaction Index* IM3 untuk faktor *Value Added Service*

Tabel 4.21 Nilai kepuasan pelanggan IM3 untuk faktor *Value Added Service*

<i>Internet service</i>	<i>Entertainment service</i>	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	<i>Mobile tools dan mobile commerce</i>	Value added service
Weight				
0,645	0,138	0,149	0,068	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,956	6,561	6,452	6,522	

Tabel 4.22 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *IM3* untuk faktor *Value Added Service*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	67,97%

4.1.2.5 *Customer Satisfaction Index IM3* untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

Tabel 4.23 Nilai kepuasan pelanggan *IM3* untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

waktu untuk proses aktivasi	Kemudahan mendapatkan koneksi baru	Pelayanan pra aktivasi
Weight		
0,500	0,500	
Mean	Mean	
7,681	7,460	

Tabel 4.24 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *IM3* untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	75,70%

4.1.2.6 *Customer Satisfaction Index IM3* untuk faktor *Aspek Prabayar*

Tabel 4.25 Nilai kepuasan pelanggan *IM3* untuk faktor *Aspek Prabayar*

Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	Ketersediaan kartu isi ulang	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	Aspek prabayar
Weight			
0,419	0,291	0,291	
Mean	Mean	Mean	
6,629	8,247	8,571	

Tabel 4.26 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *IM3* untuk faktor *Aspek Prabayar*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	76,63%

4.1.2.7 *Customer Satisfaction Index IM3* keseluruhan

Indeks Kepuasan Pelanggan keseluruhan (*Total Customer Satisfaction Index*) ini merupakan indeks dari semua hirarki indeks dari tiap faktor. Setiap faktor memiliki bobot nilai yang didapat dari expert pada Proses Hirarki Analitik. Nilai indeks yang didapat merupakan hasil perkalian dari setiap nilai kepuasan per faktor dengan bobot nilai dari faktor itu sendiri. Perhitungan menggunakan software Excel.

Tabel 4.27 Nilai kepuasan pelanggan *IM3*

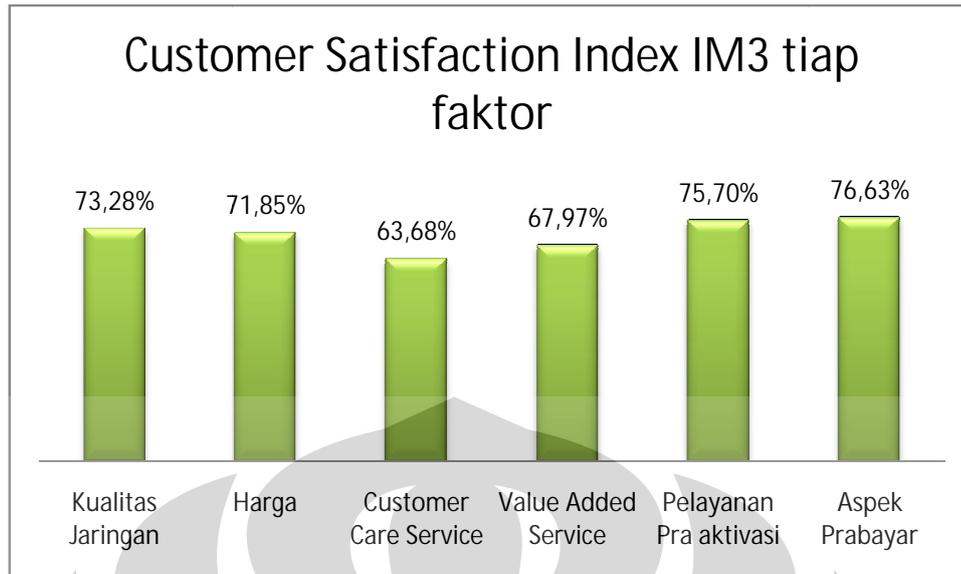
Kualitas jaringan	Harga	Customer care service	Value added service	Pelayanan pra aktivasi	Aspek prabayar	Kepuasan Pelanggan
Weight						
0,315	0,247	0,107	0,063	0,121	0,148	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
7,328	7,185	6,368	6,797	7,570	7,663	7,235

Tabel 4.28 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *IM3*

CS Index = $\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Total Customer Satisfaction Index <i>IM3</i>
	72,35%

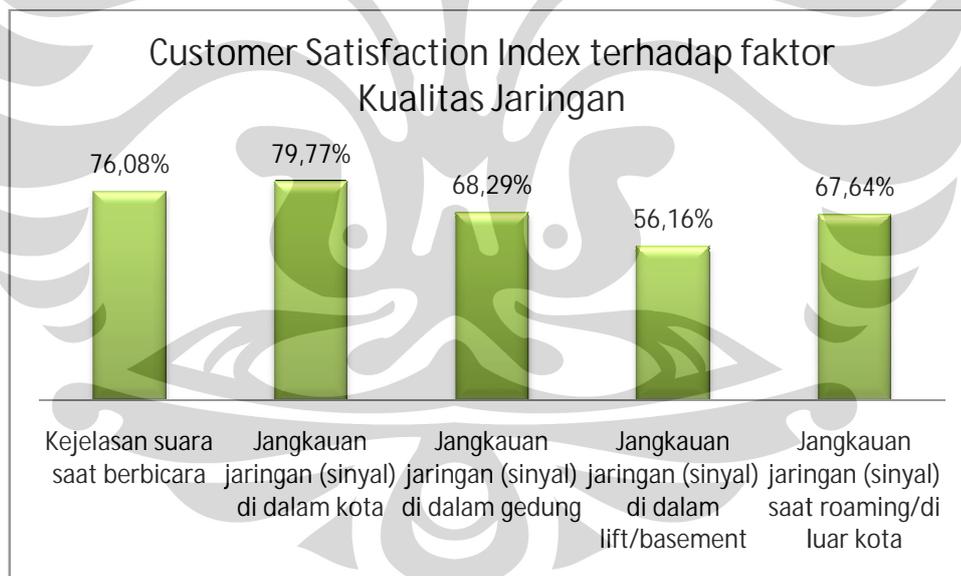
4.1.2.8 Perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* tiap faktor dan subfaktornya

Pada bagian ini akan ditampilkan grafik-grafik yang menjelaskan perbandingan *Customer Satisfaction Index* produk *IM3* tiap faktornya dan juga perbandingan tiap subfaktor yang merupakan bagian dari faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler.



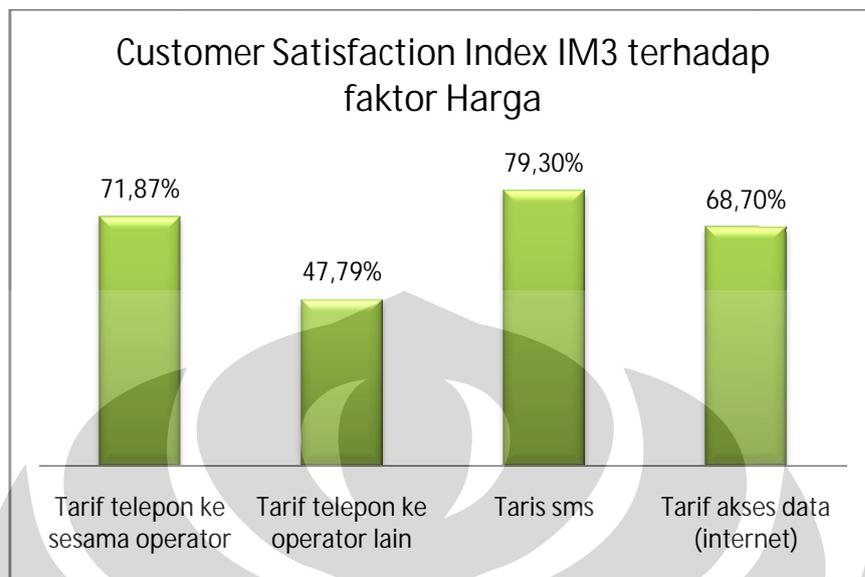
Gambar 4.8 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* tiap faktor

➤ Kualitas Jaringan



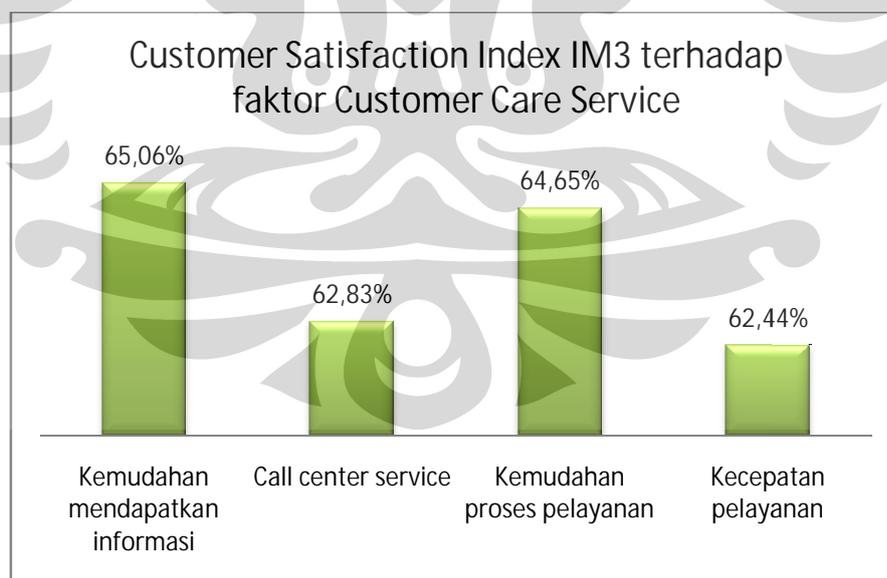
Gambar 4.9 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Kualitas Jaringan*

➤ Harga



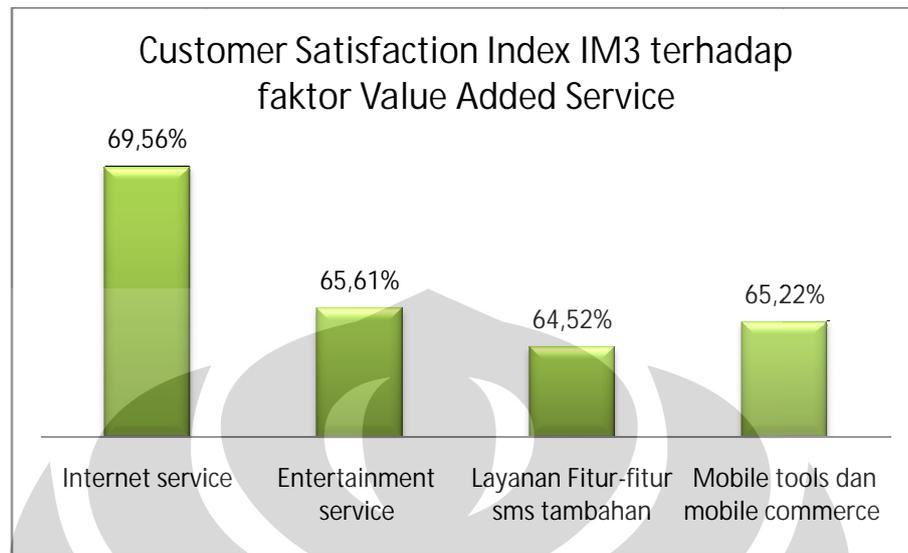
Gambar 4.10 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Harga*

➤ *Customer Care Service*



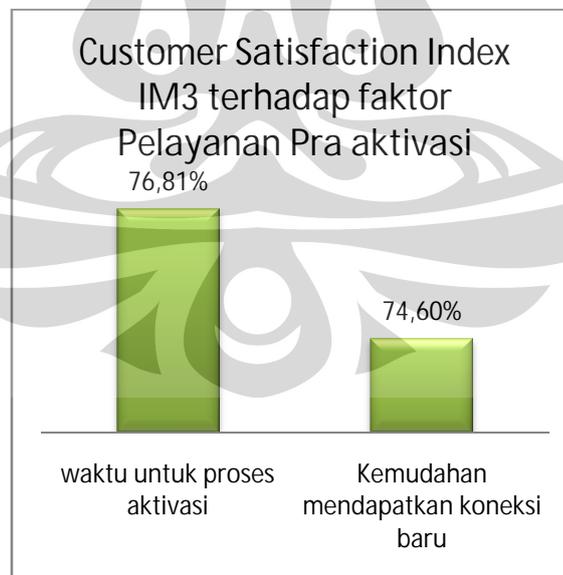
Gambar 4.11 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Customer Care Service*

➤ *Value Added Service*



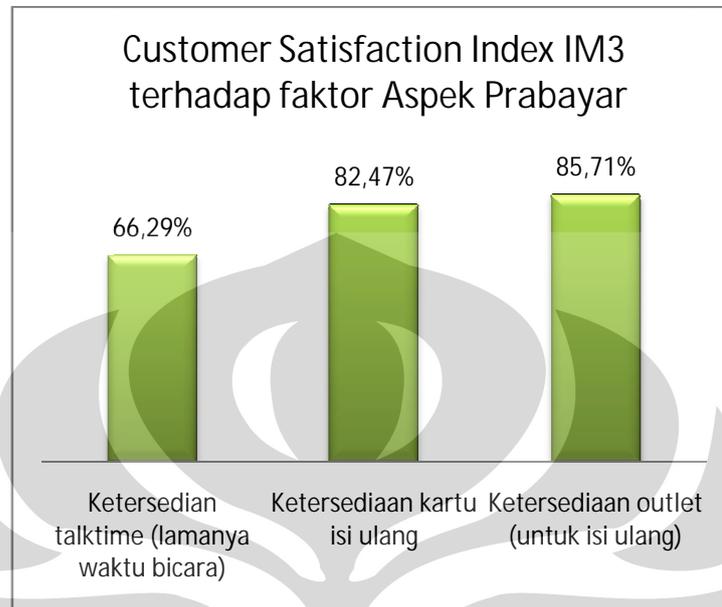
Gambar 4.12 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Value Added Service*

➤ *Pelayanan Pra-aktivasi*



Gambar 4.13 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

➤ *Aspek Prabayar*



Gambar 4.14 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index IM3* terhadap faktor *Customer Care Service*

Grafik-grafik pada bagian sebelumnya menjelaskan sejauh mana tingkat indeks kepuasan pelanggan dari masing-masing faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan memberikan indeks kepuasan pelanggan IM3 sebesar 72,35%. Angka ini lebih kecil sedikit dari angka indeks yang diperoleh produk *Simpati* untuk indeks kepuasan pelanggannya. Angka 72,35% tersebut merupakan angka yang diperoleh dari perhitungan hirarki faktor-faktor dan subfaktornya yang memiliki nilai bobotnya masing-masing. Pada indeks *IM3* ini, seperti terlihat pada gambar yang memperlihatkan grafik perbandingan indeks tiap faktor menunjukkan bahwa topangan *Total Customer Satisfaction Index IM3* terbesar berasal dari faktor *Aspek prabayar* disusul faktor *pelayanan pra aktivasi*. Angka untuk indeks kepuasan pelanggan untuk faktor *Aspek prabayar* sebesar 76,63%. Sedangkan faktor yang memiliki kontribusi paling rendah yaitu *Customer Care Service*. Faktor ini menjadi faktor yang memiliki angka indeks kepuasan pelanggan yang paling rendah untuk perbandingan nilai indeks tiap faktor ini. Angka yang diberikan untuk faktor ini sebesar 63,68%.

Pada faktor *Aspek Parabayar* yang memberikan bobot paling besar untuk *Customer Satisfaction Index Simpati* keseluruhan terlihat bahwa subfaktor terbesarnya adalah *Ketersediaan outlet untuk isi ulang*. Subfaktor ini memperoleh indeks kepuasan pelanggan sebesar 85,71%. Sedangkan pada faktor yang memiliki nilai indeks terendah yaitu *Customer Care Service*, subfaktor yang terendah di dalamnya adalah *Kecepatan Pelayanan*. Subfaktor ini mendapatkan indeks kepuasan pelanggan sebesar 62,44%. Angka ini terbilang cukup rendah untuk sebuah nilai kepuasan pelanggan. Pada nilai-nilai indeks kepuasan pelanggan ini, meskipun faktor *harga* tidak memberikan nilai indeks yang cukup tinggi untuk total indeks kepuasan pelanggan, namun terlihat bahwa ada subfaktor yang tinggi di antara sub faktor yang ada terhadap kepuasan, yaitu subfaktor *tarif sms*, sebesar 79,30%.

4.1.3 Customer Satisfaction Index XL

4.1.3.1 Customer Satisfaction Index XL untuk faktor *Kualitas Jaringan*

Tabel 4.29 Nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor *Kualitas Jaringan*

kejelasan suara saat berbicara	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung	Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement	Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota	Kualitas jaringan
Weight					
0,167	0,413	0,186	0,078	0,156	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
7,379	7,870	6,540	5,268	6,823	
					7,174

Tabel 4.30 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor *Kualitas Jaringan*

CS Index =	$\frac{\text{Real value}}{\text{Optimum value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
		71,74%

4.1.3.2 Customer Satisfaction Index XL untuk faktor Harga

Tabel 4.31 Nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor Harga

Tarif telepon ke sesama operator	Tarif telepon ke operator lain	Tarif sms	Tarif akses data (internet)	Harga
Weight				
0,526	0,061	0,260	0,154	
Mean	Mean	Mean	Mean	
7,117	4,509	6,423	5,119	
				6,471

Tabel 4.32 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor Harga

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	64,71%

4.1.3.3 Customer Satisfaction Index XL untuk faktor Customer Care Service

Tabel 4.33 nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor Customer Care Service

Kemudahan mendapatkan informasi	Call center service	Kemudahan proses pelayanan	Kecepatan pelayanan	Customer care service
Weight				
0,237	0,310	0,226	0,226	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,208	6,164	6,195	6,109	
				6,169

Tabel 4.34 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor *Customer Care Service*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	61,69%

4.1.3.4 *Customer Satisfaction Index* XL untuk faktor *Value Added Service*

Tabel 4.35 Nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor *Value Added Service*

<i>Internet service</i>	<i>Entertainment service</i>	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	<i>Mobile tools dan mobile commerce</i>	<i>Value added service</i>
Weight				
0,645	0,138	0,149	0,068	
Mean	Mean	Mean	Mean	
6,197	6,029	6,000	6,517	

Tabel 4.36 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor *Value Added Service*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	61,67%

4.1.3.5 *Customer Satisfaction Index* XL untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

Tabel 4.37 Nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor *Pelayanan Pra aktivasi*

waktu untuk proses aktivasi	Kemudahan mendapatkan koneksi baru	Pelayanan pra aktivasi
Weight		
0,500	0,500	
Mean	Mean	
7,577	7,366	

Tabel 4.38 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor *Pelayanan Pra-aktivasi*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	74,71%

4.1.3.6 *Customer Satisfaction Index* XL untuk faktor *Aspek Prabayar*

Tabel 4.39 Nilai kepuasan pelanggan XL untuk faktor *Aspek Prabayar*

Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	Ketersediaan kartu isi ulang	Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	Aspek prabayar
Weight			
0,419	0,291	0,291	
Mean	Mean	Mean	
6,571	7,823	8,114	

Tabel 4.40 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) XL untuk faktor *Aspek Prabayar*

$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Customer Satisfaction Index
	73,83%

4.1.3.7 *Customer Satisfaction Index* XL keseluruhan

Tabel 4.41 Nilai kepuasan pelanggan XL

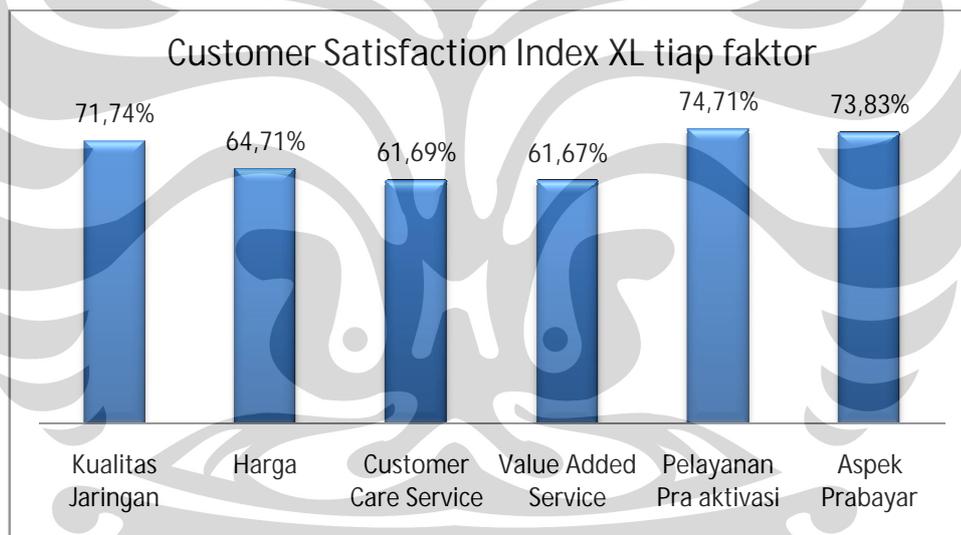
Kualitas jaringan	Harga	Customer care service	Value added service	Pelayanan pra aktivasi	Aspek prabayar	Kepuasan Pelanggan
Weight						
0,315	0,247	0,107	0,063	0,121	0,148	
Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
7,174	6,471	6,169	6,167	7,471	7,383	

Tabel 4.42 Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) *XL*

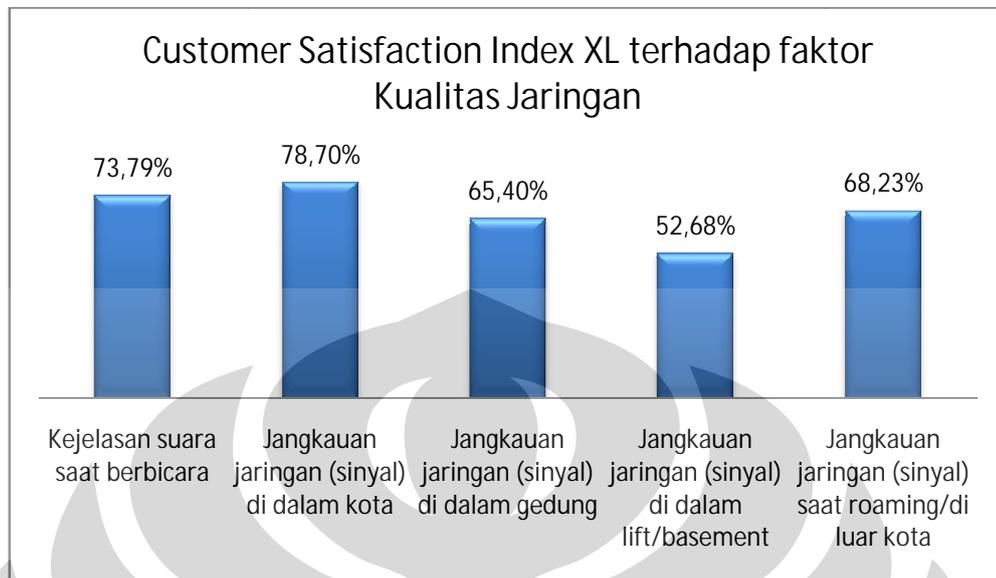
$\text{CS Index} = \frac{\text{Real value}}{\text{Optimum Value}} \times 100 [\%]$	Total Customer Satisfaction Index <i>XL</i>
	68,97%

4.1.3.8 Perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* tiap faktor dan subfaktornya

Pada bagian ini akan ditampilkan grafik-grafik yang menjelaskan perbandingan *Customer Satisfaction Index* produk *XL* tiap faktornya dan juga perbandingan tiap subfaktor yang merupakan bagian dari faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler.

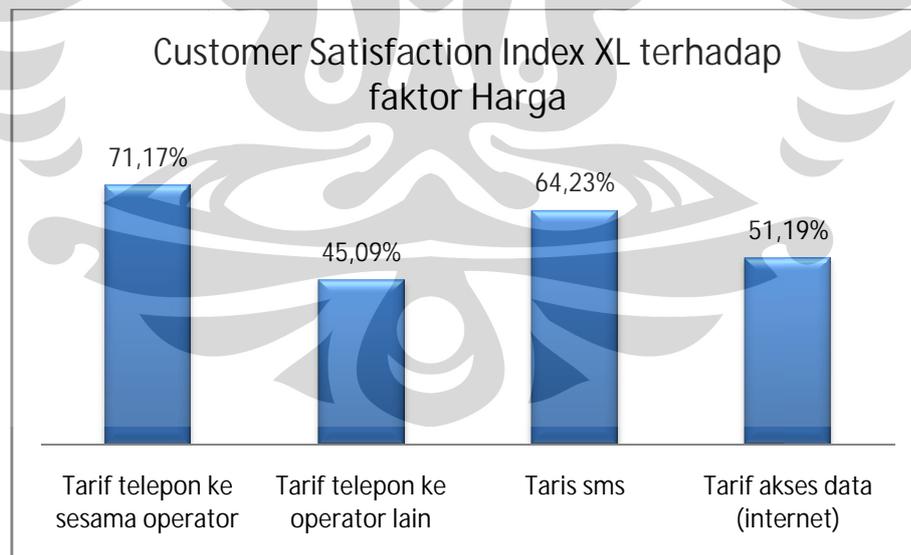
**Gambar 4.15** Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* tiap faktor

➤ Kualitas Jaringan



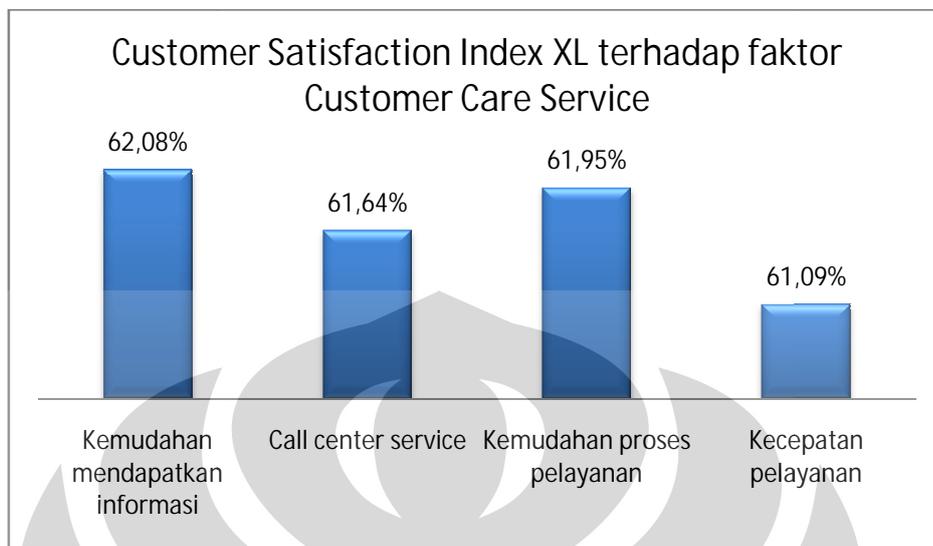
Gambar 4.16 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Kualitas Jaringan*

➤ Harga



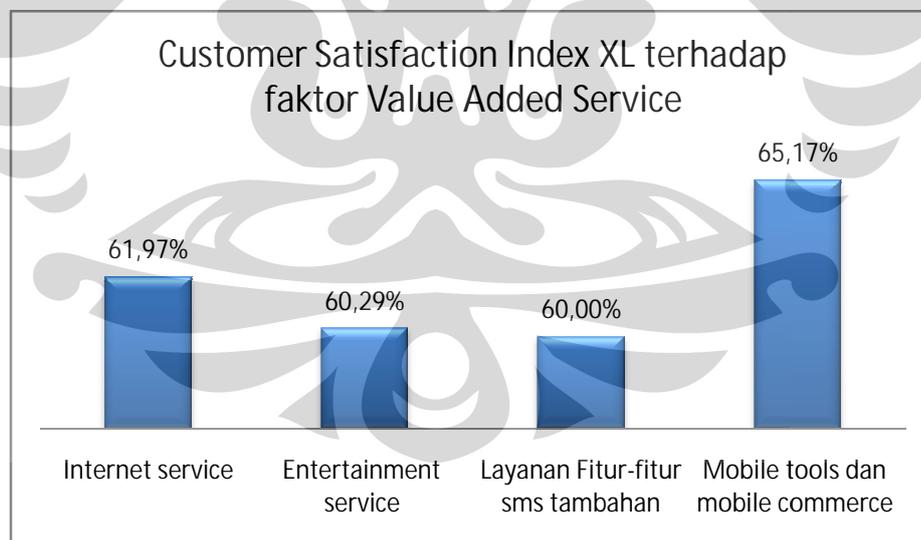
Gambar 4.17 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Harga*

➤ *Customer Care Service*



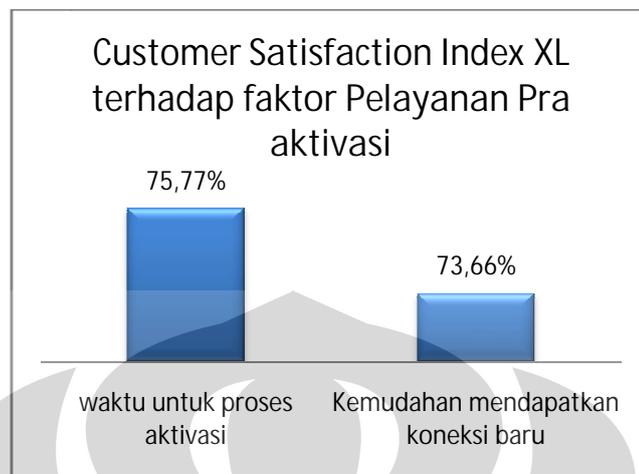
Gambar 4.18 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Customer Care Service*

➤ *Value Added Service*



Gambar 4.19 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Value Added Service*

➤ *Pelayanan Pra-aktivasi*



Gambar 4.20 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Pelayanan Pra aktivasi*

➤ *Aspek Prabayar*



Gambar 4.21 Grafik perbandingan *Customer Satisfaction Index XL* terhadap faktor *Aspek Prabayar*

Grafik-grafik pada bagian sebelumnya menjelaskan sejauh mana tingkat indeks kepuasan pelanggan dari masing-masing faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan memberikan indeks kepuasan pelanggan XL

sebesar 68,97%. Angka ini merupakan indeks kepuasan pelanggan yang paling kecil yang didapat dibandingkan indeks yang didapat *Simpati* dan *IM3* untuk indeks kepuasan pelanggannya. Angka 68,97% tersebut merupakan angka yang diperoleh dari perhitungan hirarki faktor-faktor dan subfaktornya yang memiliki nilai bobotnya masing-masing. Pada indeks *XL* ini, seperti terlihat pada gambar yang memperlihatkan grafik perbandingan indeks tiap faktor menunjukkan bahwa topangan *Total Customer Satisfaction Index XL* terbesar berasal dari faktor pelayanan pra aktivasi. Angka untuk indeks kepuasan pelanggan untuk faktor *Aspek Prabayar* sebesar 75%. Sedangkan faktor yang memiliki kontribusi paling rendah yaitu *Customer Care Service* dan *Value Added Service*. Dua faktor ini menjadi faktor yang memiliki angka indeks kepuasan pelanggan yang paling rendah untuk perbandingan nilai indeks tiap faktor ini. Angka yang diberikan untuk faktor ini masing-masing sebesar 2%.

Pada faktor *Pelayanan Pra aktivasi* yang memberikan bobot paling besar untuk *Customer Satisfaction Index Simpati* keseluruhan terlihat bahwa subfaktor terbesarnya adalah *Waktu untuk proses aktivasi*. Subfaktor ini memperoleh indeks kepuasan pelanggan sebesar 75,77%. Sedangkan pada faktor yang memiliki nilai indeks terendah yaitu *Customer Care Service*, subfaktor yang terendah di dalamnya adalah *Kecepatan Pelayanan*. Subfaktor ini mendapatkan indeks kepuasan pelanggan sebesar 61,09%. Dalam indeks kepuasan *XL* ini tidak terlihat perbedaan yang mencolok jika dibandingkan penilaian indeks kepuasan pada dua produk sebelumnya. Hanya saja untuk subfaktor *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota* indeks kepuasan pada *XL* ini cukup tinggi, yaitu sebesar 78,70%.

Dari ketiga indeks kepuasan pelanggan terdapat variasi nilai di antaranya harga dan kualitas jaringan, dua faktor yang paling banyak memiliki variasi. Sedangkan untuk faktor termasuk subfaktor yang mendapatkan nilai yang cukup konsisten adalah faktor *Aspek Prabayar* dengan subfaktornya yaitu *Ketersediaan kartu isi ulang* dan *Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)*. Hal ini menunjukkan bahwa memang di masyarakat dua faktor pelayanan ini sudah cukup terpenuhi dengan tingkat kepuasan yang cukup tinggi. Sedangkan untuk faktor *Customer Care Service* dan *Value Added Service* masih belum tinggi untuk indeks kepuasannya.

4.2 Analisis

Bagian ini akan menjelaskan analisis Indeks kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction Index*) dari tiap produk telekomunikasi seluler yang sudah didapatkan dari penelitian ini. Analisis yang dilakukan adalah analisis perubahan indeks tiap produk untuk dilihat faktor dan subfaktor mana yang dapat menaikkan indeks kepuasan yang sudah ada. Setiap faktor dan subfaktor memiliki bobot nilai masing-masing, oleh karena itu tiap faktor dan subfaktor tersebut memiliki peluang untuk nilai kepuasan pelanggannya dinaikkan. Dari perubahan kenaikan nilai kepuasan pelanggan tersebut, diharapkan *Customer Satisfaction Index* total dapat dinaikkan. Analisis ini dapat dipertimbangkan untuk menjadi strategi terhadap faktor dan subfaktor yang memiliki pengaruh paling tinggi untuk menaikkan indeks kepuasan pelanggan yang sudah ada. Setiap produk pun dapat mengetahui faktor dan subfaktor mana yang bisa ditingkatkan strateginya dalam memenuhi kepuasan pelanggan yang nilainya terkalkulasikan dalam *Customer Satisfaction Index* yang sudah didapat melalui penelitian ini.

4.2.1 Analisis *Customer Satisfaction Index* Simpati

Pada tabel 4.14 terlihat bahwa *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk produk *Simpati* sebesar 72,52%. Angka ini merupakan angka indeks kepuasan keseluruhan di mana nilai ini didapat melalui hirarki nilai kepuasan dari survei yang telah dilakukan dan pembobotan faktor-faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Untuk menaikkan CSI produk *Simpati* ini perlu dilihat bagaimana indeks dan nilai dari kepuasan tiap faktor yang membangunnya. Pada gambar 4.1 terlihat grafik perbandingan CSI dari tiap faktor. Tampak di grafik tersebut bahwa CSI untuk faktor *Harga* memiliki nilai yang paling rendah di antara kelima faktor lainnya, yakni sebesar 58,47%. Pada tabel 4.13 terlihat nilai-nilai kepuasan tiap faktor sebelum dihitung menjadi CSI. Pada tabel tersebut Faktor *Harga* juga memiliki nilai kepuasan terendah, sebesar 5,847 dari maksimum nilai adalah 10 untuk kepuasan pelanggan.

Analisis pendahuluan yang dilakukan di sini adalah melihat nilai kepuasan mana yang paling rendah di antara faktor yang ada dalam pengaruhnya terhadap CSI dari produk *Simpati* ini. Selain itu perlu dilihat berapa masing-masing bobot

nilai dari tiap faktor. Bobot yang tinggi dipertimbangkan begitu juga dengan nilai kepuasan pelanggan yang paling rendah. Dua hal tersebut akan menjadi pertimbangan dalam menganalisis faktor mana yang perlu di tingkatkan starteginya untuk meningkatkan CSI total produk Simpati. CSI ini berawal dari sebuah hirarki, tiap faktor memiliki subfaktor-subfaktor. Analisis yang dilakukan pun sampai pada tahap subfaktor karena *item* ini merupakan detail dari kriteria yang mempengaruhi sejauh mana tingkat kepuasan pelanggan yang didapat. Sama seperti Faktor, tiap subfaktor yang membangun faktor tersebut dipertimbangkan mana yang memiliki nilai kepuasan paling rendah untuk kemudian dibuat strategi demi mendapatkan angka CSI yang lebih baik.

Pada tulisan sebelumnya dijelaskan bahwa untuk produk Simpati ini, faktor *Harga* menjadi faktor yang penting dan perlu dipertimbangkan demi peningkatan CSI. Faktor harga dipertimbangkan karena faktor ini memiliki nilai kepuasan yang paling rendah namun bobot nilainya juga tinggi. Artinya, ada peluang pada faktor ini bahkan peluang terbesar bagi produk *Simpati* untuk meningkatkan nilai CSI-nya. Pada tabel 4.13 terlihat memang bobot nilai paling besar dimiliki oleh faktor Kualitas Jaringan, yakni sebesar 0,315. Namun, nilai kepuasan pada faktor ini sudah tinggi (8,225) bahkan tertinggi dari semua faktor yang ada. Itu artinya faktor ini tidak begitu penting untuk dipertimbangkan perubahan strateginya demi meningkatkan indeks kepuasan pelanggan yang sudah ada.

Faktor *Harga* yang sudah dipastikan untuk dipertimbangkan perubahan starteginya terdiri dari empat subfaktor, yaitu: *Tarif telepon ke sesama operator*, *Tarif telepon ke operator lain*, *Tarif SMS*, dan *Tarif akses data (internet)*. Pada tabel 4.3 terlihat bahwa dari keempat subfaktor ini, *Tarif telepon ke operator lain* memiliki nilai paling rendah. Namun, subfaktor ini memiliki bobot nilai paling rendah, nilainya hanya 0.061, tidak sampai 10% dari maksimum keseluruhan bobot. Sedangkan subfaktor *Tarif telepon ke sesama operator* memiliki bobot nilai yang paling tinggi bahkan bisa dikatakan sangat tinggi dalam hirarki faktor ini, yakni sebesar 0.526. Nilai kepuasan Subfaktor *Tarif telepon ke sesama operator* ini sebesar 6,470. Secara kualitatif nilai ini belum sampai pada tingkat “puas” bagi pelanggan, dari maksimum nilai kepuasan 10. Di sisi lain subfaktor *Tarif sms* juga memiliki nilai kepuasan yang belum pada tahap ‘puas’, sebesar

5,457. Sedangkan bobot nilai untuk subfaktor ini tertinggi kedua pada faktor *Harga* ini, yakni sebesar 0,260. Jika disimulasikan untuk kenaikan nilai kepuasan dari subfaktor *Tarif telepon ke sesama operator* sebesar satu poin saja dari yang sudah ada yakni dari 6,470 menjadi 7,740, maka *CSI Simpati* akan berubah menjadi 73,82%. Disamping itu nilai kepuasan pada subfaktor *Tarif SMS* juga naik dua poin menjadi 74,57, maka *CSI Simpati* menjadi 75,1%. Dari pertimbangan, dapat diketahui bahwa subfaktor yang perlu diperhatikan dan diubah strateginya demi tujuan meningkatkan *CSI* dari produk *Simpati* ini adalah subfaktor *Tarif telepon ke sesama operator* dan *Tarif sms*. Sehingga pada ke depannya, strategi yang perlu dilakukan oleh penyedia jasa produk *Simpati* ini adalah menurunkan tarif telepon ke sesama operator dan tarif SMS pada produknya. Dengan tujuan untuk meningkatkan *CSI (Customer Satisfaction Index)* pelanggan produk *Simpati*.

4.2.2 Analisis *Customer Satisfaction Index IM3*

Pada tabel 4.28 terlihat bahwa *Customer Satisfaction Index (CSI)* untuk produk *IM3* sebesar 72,35%. Angka ini merupakan angka indeks kepuasan keseluruhan di mana nilai ini didapat melalui hirarki nilai kepuasan dari survei yang telah dilakukan dan pembobotan faktor-faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Untuk menaikkan *CSI* dari produk *IM3* ini perlu dilihat bagaimana indeks dan nilai dari kepuasan tiap faktor yang membangunnya. Pada tabel 4.27 terlihat nilai-nilai kepuasan tiap faktor sebelum dihitung menjadi *CSI*. Pada tabel tersebut terlihat Faktor Kualitas Jaringan memiliki nilai kepuasan yang memuaskan, sebesar 7,328 dari maksimum nilai adalah 10 untuk kepuasan pelanggan. Faktor ini juga memiliki bobot nilai tertinggi.

Analisis pendahuluan yang dilakukan di sini adalah melihat nilai kepuasan mana yang masih mungkin bisa dinaikkan di antara faktor yang ada dalam pengaruhnya terhadap *CSI* dari produk *IM3* ini. Selain itu perlu dilihat berapa masing-masing bobot nilai dari tiap faktor. Bobot yang tinggi dipertimbangkan begitu juga dengan kemungkinan nilai kepuasan pelanggan yang masih bisa ditingkatkan. Dua hal tersebut akan menjadi pertimbangan dalam menganalisis

faktor mana yang perlu di tingkatkan strateginya untuk meningkatkan CSI total produk *IM3*. Khusus untuk peningkatan CSI *IM3*, Faktor *Kualitas Jaringan* dipertimbangkan karena faktor ini memiliki nilai kepuasan yang masih bisa diperbaiki di samping itu bobot nilainya juga paling tinggi. Artinya, ada peluang pada faktor ini bagi produk *IM3* untuk meningkatkan nilai CSI-nya. Pada tabel 4.13 terlihat memang bobot nilai paling besar dimiliki oleh faktor.

Faktor *Kualitas Jaringan* yang sudah dipastikan untuk dipertimbangkan perubahan strateginya terdiri dari lima subfaktor, yaitu: *Kejelasan suara saat berbicara*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement*, dan *Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota*. Pada tabel 4.15 terlihat bahwa dari kelima subfaktor ini, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* memiliki bobot nilai tertinggi dari semua subfaktor pada faktor *Kualitas Jaringan* ini. Dengan masing-masing bobot sebesar 0.413 dan 0.186. Jika disimulasikan untuk kenaikan nilai kepuasan dari dua subfaktor ini sebesar satu poin saja dari yang sudah ada yakni dari 7,977 menjadi 8,977 untuk subfaktor *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* dari 6,829 menjadi 7,829, maka CSI *IM3* akan berubah menjadi 74,24% yang semula sebesar 72,35%. Dari pertimbangan ini, dapat dianalisis bahwa subfaktor yang perlu diperhatikan dan dibuat strateginya demi tujuan meningkatkan CSI dari produk *IM3* ini adalah subfaktor *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota*. Kedua subfaktor ini memungkinkan untuk dipertimbangkan dalam peningkatan kepuasan pelanggan, di sisi lain penyedia jasa produk *IM3* pun bisa menambah fasilitas infrastruktur berupa fasilitas penguat sinyal GSM (BTS mini) di dalam gedung-gedung dan BTS di beberapa lokasi lainnya yang belum ada di sekitar wilayah Jadebotabek.

4.2.3 Analisis *Customer Satisfaction Index XL*

Pada tabel 4.42 terlihat bahwa *Customer Satisfaction Index (CSI)* untuk produk *XL* sebesar 68,97%. Angka ini merupakan angka indeks kepuasan keseluruhan di mana nilai ini didapat melalui hirarki nilai kepuasan dari survei

yang telah dilakukan dan pembobotan faktor-faktor serta subfaktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Untuk menaikkan CSI dari produk *XL* ini perlu dilihat bagaimana indeks dan nilai dari kepuasan tiap faktor yang membangunnya. Pada tabel 4.41 terlihat nilai-nilai kepuasan tiap faktor sebelum dihitung menjadi CSI. Pada tabel tersebut terlihat Faktor *Kualitas Jaringan* merupakan faktor yang berbobot nilai tinggi dengan nilai kepuasan yang cukup tinggi sebesar 7.174. Bobot yang tinggi menjadi pertimbangan dalam perubahan peningkatan CSI. Khusus untuk analisis peningkatan CSI *XL*, Faktor *Kualitas Jaringan* dipertimbangkan karena faktor ini memiliki nilai kepuasan yang masih bisa diperbaiki di samping itu bobot nilainya juga paling tinggi. Artinya, ada peluang pada faktor ini bagi produk *XL* untuk ditingkatkan nilai CSI-nya.

Faktor *Kualitas Jaringan* juga sama pada analisis CSI *IM3*, bisa dipastikan untuk dipertimbangkan perubahan strateginya. Faktor tersebut terdiri dari lima subfaktor, yaitu: *Kejelasan suara saat berbicara*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung*, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement*, dan *Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota*. Pada tabel 4.29 terlihat bahwa dari kelima subfaktor ini, *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* memiliki bobot nilai tertinggi dari semua subfaktor pada faktor *Kualitas Jaringan* ini. Dengan masing-masing bobot sebesar 0.413 dan 0.186. Jika disimulasikan untuk kenaikan nilai kepuasan dari dua subfaktor ini sebesar satu poin saja dari yang sudah ada yakni dari 7,870 menjadi 8,870 untuk subfaktor *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* dari 6,540 menjadi 8,540, maka CSI *XL* akan berubah menjadi 74,24% yang semula sebesar 70,85%. Angka yang dapat dikualitatifkan menjadi ‘puas’ yang tadinya belum mencapai tingkat ini. Dari pertimbangan ini, dapat dianalisis bahwa subfaktor yang perlu diperhatikan dan dibuat strateginya demi tujuan meningkatkan CSI (*Customer Satisfaction index*) dari produk *XL* ini adalah subfaktor *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung* dan *Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari pengolahan hasil *Expert Group* menggunakan metode Proses Hirarki Analitik diperoleh nilai bobot untuk tiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk telekomunikasi seluler, dengan perincian nilai sebagai berikut:
 - Faktor *Kualitas Jaringan* memiliki bobot nilai sebesar 0,315.
 - Faktor *Harga* memiliki bobot nilai sebesar 0,247.
 - Faktor *Customer Care Service* memiliki bobot nilai sebesar 0,107.
 - Faktor *Value Added Service* memiliki bobot nilai sebesar 0,063.
 - Faktor *Pelayanan Pra-aktivasi* memiliki bobot nilai sebesar 0,121.
 - Faktor *Aspek Prabayar* memiliki bobot nilai sebesar 0,148.
2. *Customer Satisfaction Index* produk *Simpati* sebesar 72,52%.
3. *Customer Satisfaction Index* produk *IM3* sebesar 72,35%.
4. *Customer Satisfaction Index* produk *XL* sebesar 68,97%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menyarankan kepada peneliti di masa depan dan di bawah ini.

- Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan perlu diperbanyak lagi seiring dengan perkembangan waktu dan kemajuan teknologi.
- Karakteristik responden ada baiknya lebih menunjukkan variasi yang seimbang, misalnya tidak hanya anak muda saja yang berjumlah besar sampelnya.

DAFTAR REFERENSI

- Anderson, Eugene., & Fornell, Claes. (2000). Foundations of The American Customer Satisfaction Index. *Journal of Total Quality Management*, 11, S873.
- Asaari, M. Asmi A.H., & Karia, Noorliza. (2000). Churn Management towards Customer Satisfaction: A Case of Cellular Operators in Malaysia. Conference Proceeding, The International Conference on E-Commerce: Emerging Trends in Electronic Commerce, Kuala Lumpur.
- Ball, D., Coelho, P.S., & Machas, A. (2004). The Role of Communication and Trust in Explaining Customer Loyalty, *European Journal of Marketing*, 38, 1272.
- Bartlett II, James E. Kotrlík, Joe W. & Higgins, Chadwick E. (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, learning, and Performance Journal*, 19, 43-50.
- Burch, E. Rogers, H.P. & Underwood, J. (1995). Exploring Servperf: An Empirical investigation of The Importance Performance, Service Quality Relationship in the Uniform Rental Industry.
- Carol , Reeves., & David, Bednar. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. *Academy of Management Review*, 19, 427.
- Chang, Su-Chao. & Chou, Chi-min. (2006). Factors Affecting The Satisfaction of China's Mobile Services Industry Customer, Taiwan.
- Cronin, J. & Taylor, S. (1992). Measuring service quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68.
- Eddie W.L. & Cheng, Heng Li. (2001). Analytic hierarchy process: an approach to determine measures for business performance. *Journal Measuring Business Excellence*, 5, 30-37.
- Fecĭikova, Ingrid. (2004), An Index Method for Measurement of Customer Satisfaction. *The TQM Magazine*, 16, 58.

- Forman, Ernest H., & Saul I. Gass. (2001). The analytical hierarchy process— an exposition. *Operations Research*, 49.
- Gerpott, Torsten J., Rams, Wolfgang., & Schindler, Andreas. (2001). Customer Retention, Loyalty, and Satisfaction in German mobile cellular Telecommunications Market. *Journal Telecommunications Policy*, 25, 249-269.
- Gupta, Garima. & Jain, Sanjay K. (2004). Measuring Services Quality: Servqual vs. Servperf Scale. *The Journal for Decision Makers*, 29. 25-37.
- Iqbal, Amjad et al. 2008. Antecedents and Outcomes of Customer Satisfaction in Using Prepaid Cellular Service in Pakistan. First International Conference on Business and Technology, Islamabad.
- Kim, Hyung-su. & Kim, Young-gul. (2008). A CRM performance measurement framework: Its development process and application. *Industrial Marketing Management*.
- Nair, Vinith K. (2007), Consumers Perception On Product Related Aspects of Mobile Services. Paper presented at 2nd IIMA conference on Research in Marketing.
- Parasuraman, A., Berry, L.L., & Zeithaml, V.A. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 49, 47.
- Saaty, T.L. (1999), *Decision Making for Leaders – the Analytic Hierarchy Process for Decision in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Saaty, T.L. (1999), The Seven Pillars of the Analytic Hierarchy Process. Proceedings of the Fourth International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, Kobe.
- Shin, I. Kun. & Yoon, Yongki . (2005). An Evaluation System for IT Outsourcing Customer Satisfaction Using the Analytic Hierarchy Process. *Journal of Information Global Management*, 13(4), 55-78.
- Spiteri, M. Joseph., & Dion, A. Paul. (2004). Customer Value, Overall Satisfaction, end-user loyalty, and market performance in detail intensive industries. *Journal Industrial Marketing Management*, 33, 675-687.

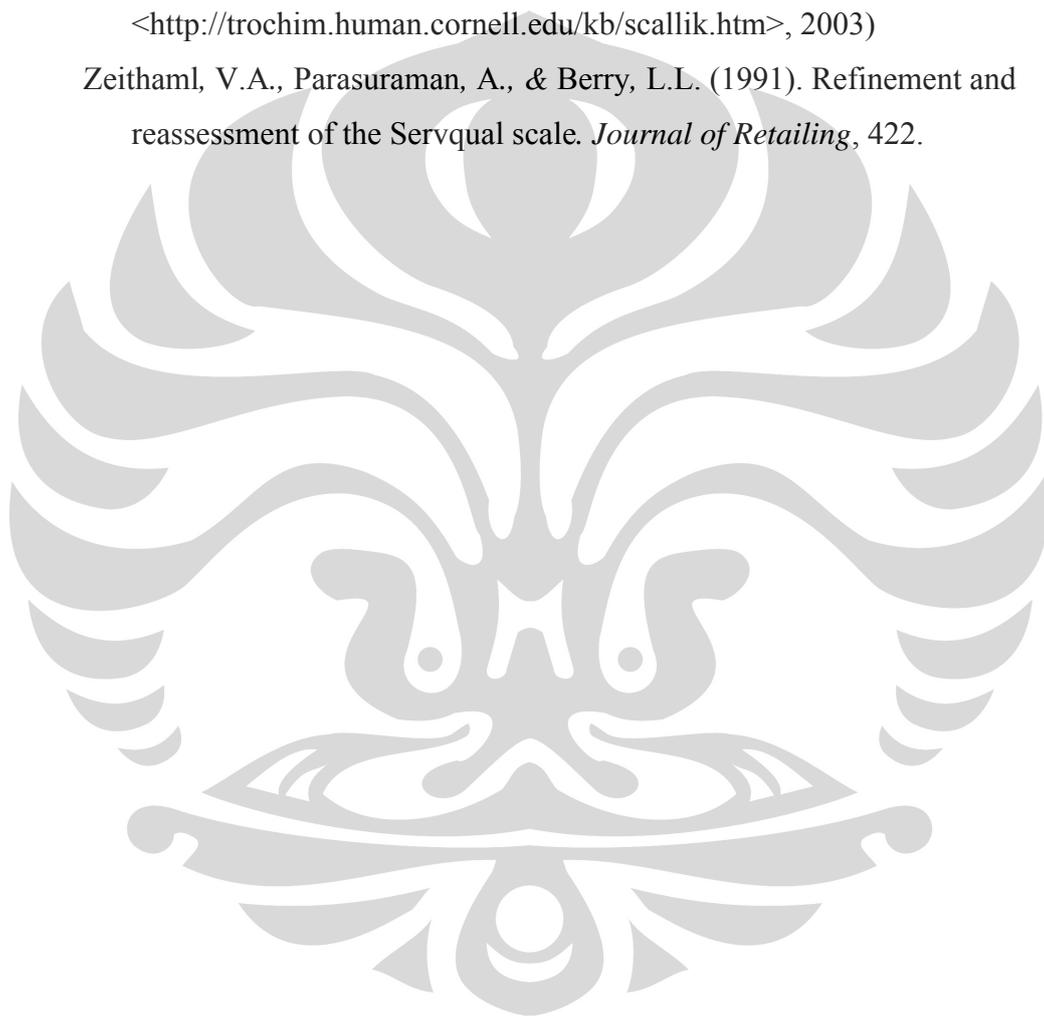
Turel, Ofir. & Serenko, A. (2006). Satisfaction With Mobile Service in Canada: An Empirical Investigation. *Journal Telecommunications Policy*, 30, 319.

Turkyılmaz, Ali., & Ozkan, Coskun. (2007). Development of a customer satisfaction index model. *Journal Industrial Management and Data System*, 107, 673-676.

W.M.K.Trochim, *Likert Scaling*, 2000,

<<http://trochim.human.cornell.edu/kb/scallik.htm>>, 2003)

Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., & Berry, L.L. (1991). Refinement and reassessment of the Servqual scale. *Journal of Retailing*, 422.



Lampiran 1
Kuesioner *Expert Group*

KUESIONER

Bapak / Ibu yang saya hormati,

Saya adalah mahasiswa tingkat akhir program Sarjana Teknik Industri Universitas Indonesia angkatan 2006. Saat ini, saya sedang melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (skripsi) dengan topik Pengukuran Customer Satisfaction Index Produk Operator Telekomunikasi Seluler Menggunakan Metode Proses Hirarki Analitik dan ServPerf .

Untuk kelancaran dan kesuksesan penelitian ini saya mengharapkan partisipasi dari Bapak / Ibu dan kesediannya untuk mengisi kuesioner berikut. Kuesioner ini merupakan bagian dari proses metode Proses Hirarki Analitik (AHP) yakni untuk memberikan perbandingan tingkat kepentingan antara dua kriteria/sub-kriteria (pairwise comparison) . Bantuan Bapak / Ibu sangat membantu dalam memberikan bobot dari tiap-tiap kriteria ataupun sub-kriteria yang sudah terdefiniskan. Kriteria dan sub-kriteria tersebut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap produk operator telekomunikasi seluler.

Atas bantuan dan partisipasi Bapak / Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Faishal Dwi Ismail
0606077112
Teknik Industri
Universitas Indonesia
Telp. 08567657719
[Email: faishal_ti06@yahoo.co.id](mailto:faishal_ti06@yahoo.co.id)

Petunjuk kuesioner : berilah tanda checklist (v) pada salah satu kolom yang tersedia

Keterangan :	1	: Kepentingan sama
	3	: Kepentingan <i>moderate</i>
	5	: Kepentingan kuat
	7	: Kepentingan sangat kuat
	9	: Kepentingan absolut/ekstrim

Bagian I : Untuk Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan produk operator telekomunikasi seluler

No	Kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Kualitas Jaringan	vs. Harga										
2	Kualitas Jaringan	vs. Customer Care Service										
3	Kualitas Jaringan	vs. Value Added Service										
4	Kualitas Jaringan	vs. Pelayanan pra- aktivasi										
5	Kualitas Jaringan	vs. Aspek Pra bayar										
6	Harga	vs. Customer Care Service										
7	Harga	vs. Value Added Service										
8	Harga	vs. Pelayanan pra- aktivasi										
9	Harga	vs. Aspek Pra bayar										
10	Customer Care Service	vs. Value Added Service										
11	Customer Care Service	vs. Pelayanan pra- aktivasi										
12	Customer Care Service	vs. Aspek Pra bayar										
13	Value Added Service	vs. Pelayanan pra- aktivasi										
14	Value Added Service	vs. Aspek Pra bayar										
15	Pelayanan pra aktivasi	vs. Aspek Pra bayar										

Bagian II : Untuk kriteria 'Kualitas Jaringan'

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->			
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kejelasan Suara	vs. Jangkauan dalam kota									
2	Kejelasan Suara	vs. Jangkauan dalam gedung									
3	Kejelasan Suara	vs. Jangkauan dalam lift/basement									
4	Kejelasan Suara	vs. Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									
5	Jangkauan dalam kota	vs. Jangkauan dalam gedung									
6	Jangkauan dalam kota	vs. Jangkauan dalam lift/basement									
7	Jangkauan dalam kota	vs. Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									
8	Jangkauan dalam gedung	vs. Jangkauan dalam lift/basement									
9	Jangkauan dalam gedung	vs. Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									
10	Jangkauan dalam lift/basement	vs. Jangkauan saat roaming/ ke luar kota									

Bagian III : Untuk kriteria 'Harga'

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->			
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Tarif telepon ke sesama operator	vs. Tarif telepon ke operator lain									
2	Tarif telepon ke sesama operator	vs. Tarif sms									
3	Tarif telepon ke sesama operator	vs. Tarif akses internet									
4	Tarif telepon ke operator lain	vs. Tarif sms									
5	Tarif telepon ke operator lain	vs. Tarif akses internet									
6	Tarif sms	vs. Tarif akses internet									

Bagian IV : Untuk kriteria 'Customer care services '

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->			
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Kemudahan mendapatkan informasi	vs. Call center service									
2	Kemudahan mendapatkan informasi	vs. Kemudahan proses pelayanan									
3	Kemudahan mendapatkan informasi	vs. Kecepatan pelayanan									
4	Call center service	vs. Kemudahan proses pelayanan									
5	Call center service	vs. Kecepatan pelayanan									
6	Kemudahan proses pelayanan	vs. Kecepatan pelayanan									

Bagian V : Untuk kriteria 'Value added services '

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->			
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	Internet service	vs. Entertainment service									
2	Internet service	vs. Layanan Fitur-fitur sms tambahan									
3	Internet service	vs. Mobile tools / mobile commerce									
4	Entertainment service	vs. Layanan Fitur-fitur sms tambahan									
5	Entertainment service	vs. Mobile tools / mobile commerce									
6	Layanan Fitur-fitur sms tambahan	vs. Mobile tools / mobile commerce									

Bagian VI : Untuk kriteria 'Pelayanan pra-aktivasi (aktivasi nomor baru)'

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Waktu untuk proses aktivasi (kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru)	vs. Kemudahan mendapatkan koneksi baru (mudah dalam mendapatkan koneksi jaringan pertama kali)										

Bagian VII : Untuk kriteria 'Aspek Prabayar'

No	Sub-kriteria		<-- A lebih penting daripada B					B lebih penting daripada A -->				
	A	B	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1	Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	vs. Ketersedian kartu isi ulang										
2	Ketersedian talktime (lamanya waktu bicara)	vs. Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)										
3	Ketersedian kartu isi ulang	vs. Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)										

Terima Kasih Atas Waktu yang Telah Anda Berikan Untuk Mengisi Kuesioner ini.

Lampiran 2

Kuesioner Survei Kepuasan Pelanggan

KUESIONER

Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Saya adalah mahasiswa tingkat akhir program Sarjana Teknik Industri Universitas Indonesia angkatan 2006. Saat ini, saya sedang melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (skripsi) dengan topik Pengukuran *Customer Satisfaction Index* Produk Operator Telekomunikasi Seluler Menggunakan Metode Proses Hirarki Analitik dan ServPerf .

Untuk kelancaran dan kesuksesan penelitian ini saya mengharapkan partisipasi dari Bapak/Ibu/Saudara/i dan kesediannya untuk mengisi kuesioner berikut. Kuesioner ini merupakan survei kepuasan pelanggan terhadap produk operator telekomunikasi seluler yang digunakan.

Bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i sangat membantu dalam memberikan tingkat persepsi kepuasan pelanggan dari tiap *item* faktor yang sudah ada.

Apabila ada pertanyaan mengenai kuesioner ini, Bapak / Ibu dapat menghubungi :

Faishal Dwi Ismail
Teknik Industri
Universitas Indonesia
Telp. 08567657719
[Email: faishal_ti06@yahoo.co.id](mailto:faishal_ti06@yahoo.co.id)

Atau

Dosen Pembimbing Skripsi:
Ir. M. Dachyar, M.Sc.
Departemen Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Indonesia
Kampus UI Depok 16424
Email: mdachyar@yahoo.com

Atas bantuan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Faishal Dwi Ismail
0606077112

Produk kartu operator seluler prabayar yang Anda gunakan? (pilih satu saja)

- a. Simpati
- b. IM3
- c. XL

**Survei Persepsi Kepuasan Pada Produk Operator Seluler Yang Anda Gunakan.
(produk sesuai dengan jawaban pertanyaan di atas)**

PETUNJUK : Silakan lingkari salah satu angka 1-10.

Angka 1 diartikan sangat tidak memuaskan sampai ke angka 10 yang berarti sangat memuaskan

Untuk Kualitas Jaringan

1. kejelasan suara saat berbicara	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam kota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam gedung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Jangkauan jaringan (sinyal) di dalam lift/basement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Jangkauan jaringan (sinyal) saat roaming/di luar kota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Untuk Harga/Tarif

1. Tarif telepon ke sesama operator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Tarif telepon ke operator lain	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Tarif sms	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Tarif akses data (internet)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Untuk Customer Care Service

1. Kemudahan mendapatkan informasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Call center service	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Kemudahan proses pelayanan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Kecepatan pelayanan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Untuk Value added services (pelayanan nilai tambah)

1. Internet service	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Entertainment service	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Layanan Fitur-fitur sms tambahan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Mobile tools dan mobile commerce (contoh : M-banking, stock info, mobile transaction, dll)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Untuk Pelayanan pra-aktivasi (aktivasi nomor baru)

1. waktu untuk proses aktivasi (kecepatan proses registrasi dan aktivasi nomor baru)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Kemudahan mendapatkan koneksi baru (mudah dalam mendapatkan koneksi jaringan pertama kali)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Untuk Aspek Prabayar

1. Ketersediaan talktime (lamanya waktu bicara)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Ketersediaan kartu isi ulang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Ketersediaan outlet (untuk isi ulang)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Data Responden

Berilah tanda "X" pada pilihan Bapak / Ibu / Sdr / i

1. Jenis Kelamin :

Pria Wanita

2. Usia : tahun

< 17 17-25 26-35 36-45 46-55 > 55

3. Tempat tinggal di wilayah :

Jakarta Utara
Jakarta Pusat Jakarta Selatan Jakarta Barat
 Jakarta Timur Depok Tangerang Bogor
 Bekasi

4. Pekerjaan saat ini :

Mahasiswa Pelajar Wiraswasta Ibu rumah
tangga
 Karyawan BUMN PNS Karyawan swasta Belum
bekerja
 TNI / Polri Lainnya, sebutkan

5. Alamat Kantor/Sekolah/Kampus di wilayah :

Jakarta Utara Jakarta Selatan Jakarta Barat
Jakarta Pusat
 Jakarta Timur Depok Tangerang Bogor
 Bekasi

6. Tingkat pendidikan terakhir :

Tidak tamat SD SD SLTP SLTA
 D3 S1 S2 S3

7. Status pernikahan :

Belum menikah Sudah menikah

Terima Kasih Atas Waktu yang Telah Anda Berikan Untuk Mengisi Kuesioner ini.

