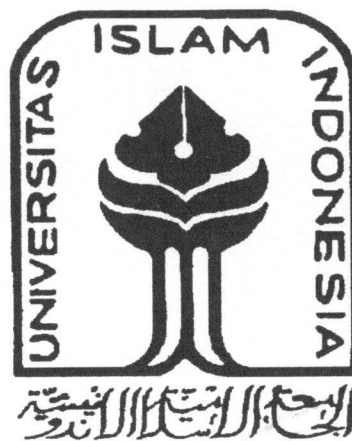


**Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Quality
Function Deployment (QFD) pada Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Industri**



oleh:

Nama : Muhammad Annas B.
No. Mahasiswa : 02522263

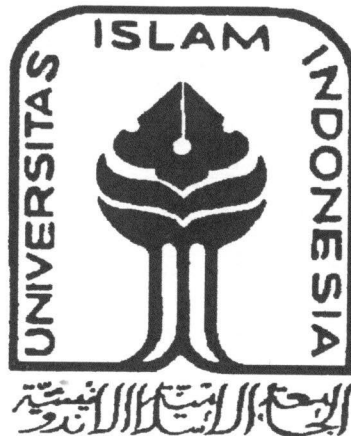
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2006

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Quality
Function Deployment (QFD) pada Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia**

TUGAS AKHIR



oleh:

Nama : Muhammad Annas B.
No. Mahasiswa : 02522263

Yogyakarta, 05 Juni 2006

Dosen Pembimbing,


H. Agus Mansur, ST, M.Eng.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Quality
Function Deployment (QFD) pada Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia**

TUGAS AKHIR

oleh:

Nama : Muhammad Annas B.
No. Mahasiswa : 02522263

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, Juli 2006

Tim Penguji,

Hartomo, Ir, M.Sc.
Ketua

Imam Djati Widodo, Drs, M.Eng.Sc.
Anggota I

H. Agus Mansur, ST, M.Eng.Sc.
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



R. Chandra Saleh, Ir., M.Sc., Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini aku persembahkan untuk.....

Ayahanda H. Burhanuddin R, ibunda Hj. Siti Rabiah, kakakku Elvi, adikku Ika, dan adikku Kiki tercinta atas nasehat, kasih sayang, dorongan semangat, dan pengorbanan mereka yang tak akan pernah terbalaskan. Juga kepada guru, sahabat, dan semua orang yang telah banyak memberikan nasehat dan dorongan semangat.

HALAMAN MOTTO

قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ ﴿١﴾ اللَّهُ الصَّمَدُ ﴿٢﴾ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ ﴿٣﴾ وَلَمْ يَكُنْ لَهُ
كُفُوًا أَحَدٌ ﴿٤﴾

Katakanlah: "Dia-lah Allah, yang Maha Esa. Allah adalah Tuhan yang bergantung kepada-Nya segala sesuatu. Dia tiada beranak dan tidak pula diperanakkan. Dan tidak ada seorangpun yang setara dengan Dia." (Q.S. Al – Ikhlas: 1 - 4)

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ
اللَّهَ كَثِيرًا ﴿١﴾

"Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan Dia banyak menyebut Allah." (Q.S. Al – Ahzab: 21)

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Assalamu'alaikum wr. wb.

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam sehingga TUGAS AKHIR ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan atas Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya, dan orang-orang yang senantiasa mengikuti mereka dengan baik.

Tugas akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana S-1 di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Kelancaran dalam mempersiapkan dan menyelesaikan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak H. Agus Mansur, ST, M.Eng.Sc. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan dalam tugas akhir ini.
4. Ayah, ibu, kakak, dan adik-adikku atas dorongan semangat dan doa mereka.
5. Teman-teman Teknik Industri 2002 serta saudara-saudaraku yang ada di Lab. APK dan Ergonomi, Mentoring Agama Islam, Takmir Musholla Bahrul 'Ulum, Takmir Masjid Ulil Albab, Lembaga Eksekutif Mahasiswa Fakultas

Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, terima kasih atas persahabatan, nasehat, dan doa kalian.

6. Semua pihak yang tak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan masukan, dorongan, dan semangat.

Semoga Allah SWT memberikan balasan limpahan rahmat, karunia, serta kelapangan hati atas segala kabaikan yang telah mereka berikan.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, pintu untuk menyumbangkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat terbuka kepada semua pihak guna penyempurnaan laporan ini. Harapan utama kami semoga laporan ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Jogjakarta, 24 Mei 2006

Muhammad Annas B.



ABSTRAKSI

Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kualitas pelayanan pendidikan yang diberikan selama ini oleh program studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta yang nampaknya belum memberikan kepuasan yang maksimal bagi mahasiswanya sebagai konsumen pada institusi pendidikan ini. Hal ini ditandai dengan adanya berbagai macam keluhan dari mereka baik yang disampaikan secara langsung ataupun tidak kepada pihak jurusan. Di samping itu, hasil survei kami mengungkapkan bahwa indeks tingkat kepuasan mahasiswa Jurusan Teknik Industri lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika.

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan karakteristik kualitas untuk peningkatan pelayanan pendidikan melalui penentuan atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan nilai gap analysis, berat bobot baris (raw weight), evaluasi pembandingan, dan menentukan urutan prioritas perbaikan kualitas pelayanan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quality Function Deployment (QFD) yang didukung dengan penyebaran kuisioner kepada para mahasiswa, khususnya mahasiswa Teknik Industri dan Teknik Informatika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan nilai gap analysis dan berat bobot baris (raw weight) adalah kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan dengan nilai gap analysis sebesar 1,843 dan nilai berat bobot baris (raw weight) sebesar 5,755. Sedangkan atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan evaluasi pembandingan adalah kualitas keilmuan dosen dengan nilai gap sebesar 0,485. Untuk perbaikan pelayanan pendidikan berdasarkan kebutuhan teknis, urutan prioritasnya adalah manajemen sumber daya manusia dengan nilai kepentingan absolut sebesar 432.786 dan nilai kepentingan relatif sebesar 46,299%, kemudian pengembangan kurikulum dan program dengan nilai kepentingan absolut sebesar 253,568 dan nilai kepentingan relatif sebesar 27,127%, serta pembenahan fasilitas penunjang dengan nilai kepentingan absolut sebesar 248,406 dan nilai kepentingan relatif sebesar 26,574%.

Kata kunci: *Quality Function Deployment (QFD), Kualitas Pelayanan, Pendidikan Tinggi.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAKSI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Kepuasan Pelanggan	9
2.2 Kualitas Jasa Penelitian	10
2.3 Quality Function Deployment	13
2.3.1 Struktur dan Proses QFD.....	16

2.4 Internal Benchmarking	22
2.5 Pengujian Validitas dan reliabilitas	28
2.5.1 Pengujian Validitas	28
2.5.2 Pengujian Reliabilitas	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian	32
3.2 Sumber Data	32
3.3 Metode Pengumpulan Data	32
3.4 Penentuan Jumlah Sampel	33
3.5 Teknik Pengambilan Sampel	35
3.6 Pembuatan dan Penyebaran Kuisisioner	36
3.7 Bagan Alir Penelitian	38

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Umum Organisasi	41
4.1.1 Riwayat Jurusan Teknik Industri	41
4.1.2 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Pengembangan	43
4.1.2.1 Visi	43
4.1.2.2 Misi	44
4.1.2.3 Tujuan	44
4.1.2.4 Strategi Pengembangan	45
4.1.3 Struktur Organisasi	45
4.2 Pengumpulan Data	46
4.3 Pengolahan Data	47
4.3.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas	47

4.3.1.1	Pengujian Validitas Butir	49
4.3.1.2	Pengujian Reliabilitas Butir	55
4.4	House of Quality	57
4.4.1	Penentuan Tingkat Kepentingan Relatif (<i>Importance Rating</i>)	58
4.4.2	Penerjemahan Kebutuhan Konsumen ke Kebutuhan Teknis	60
4.4.3	Penentuan Hubungan Antara Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis	61
4.4.4	Penentuan Nilai Kepentingan Absolut dan Nilai Kepentingan Relatif	65
4.4.5	Penentuan Hubungan Antar Kebutuhan Teknis	67
4.4.6	Penentuan Arah Perbaikan (<i>Direction of Improvement</i>) Kebutuhan Teknis	67
4.4.7	Nilai Gap Analysis	68
4.4.8	Tujuan (<i>Goal</i>)	70
4.4.9	Sales Point	71
4.4.10	Improvement Ratio	71
4.4.11	Berat Bobot Baris (<i>Raw Weight</i>)	72
4.4.12	Customer Competitive Evaluation	74
4.4.13	Customer Requirement	75
4.4.14	Operational Goal	76
4.5	Matrik Part Deployment	78

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Pengujian Validitas dan Reliabilitas	86
-----	--	----

5.1.1	Pengujian Validitas Butir	86
5.1.2	Pengujian Reliabilitas Butir	87
5.2	House of Quality	87
5.2.1	Pola Hubungan Antara Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis	88
5.2.2	Nilai Kepentingan Absolut dan Nilai Kepentingan Relatif Kebutuhan Teknis.....	90
5.2.3	Pola Hubungan Antar Kebutuhan Teknis	92
5.2.4	Penentuan Arah Perbaikan (<i>Direction of Improvement</i>) Kebutuhan Teknis	94
5.2.5	Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating)	95
5.2.6	Tujuan (<i>Goal</i>)	97
5.2.7	Sales Point	97
5.2.8	Improvement Ratio	98
5.2.9	Customer Competitive Evaluation	99
5.2.10	Customer Requirement	100
5.2.11	Operational Goal	100
5.2.12	Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis	100
5.2.13	Prioritas Berdasarkan Berat Bobot Baris (Raw Weight)	102
5.3	Evaluasi Pembandingan (Internal Benchmarking)	105
5.4	Usulan Tindakan Perbaikan Secara Umum Berdasarkan Prioritas Kebutuhan Teknis dan Evaluasi Pembandingan	110

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	115
6.2 Saran	116

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Atribut-atribut Kualitas Pelayanan	48
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Kuisisioner Pendahuluan	50
Tabel 4.3	Hasil Uji Validitas Pertama Kuisisioner Pertama	51
Tabel 4.4	Hasil Uji Validitas Kedua Kuisisioner Pertama	52
Tabel 4.5	Hasil Uji Validitas Pertama Kuisisioner Kedua	53
Tabel 4.6	Hasil Uji Validitas Kedua Kuisisioner Kedua	54
Tabel 4.7	Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating)	60
Tabel 4.8	Kebutuhan Teknis dan Target Kebutuhan Teknis	61
Tabel 4.9	Nilai Kepentingan Absolut Kebutuhan Teknis	66
Tabel 4.10	Nilai Kepentingan Absolut Kebutuhan Teknis	66
Tabel 4.11	Perangkingan Kebutuhan Teknis	67
Tabel 4.12	Arah Perbaikan Kebutuhan Teknis	68
Tabel 4.13	Nilai Gap Analysis Atribut Pelayanan	70
Tabel 4.14	Berat Bobot Baris Atribut Pelayanan	72
Tabel 4.15	Nilai Improvement Ratio Atribut Pelayanan	73
Tabel 4.16	Nilai Customer Competitive Evaluation	75
Tabel 4.17	Bobot Critical Part Deployment	85
Tabel 5.1	Pola Hubungan antara Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis	90
Tabel 5.2	Nilai Kepentingan Absolut	91
Tabel 5.3	Pola Hubungan antar Kebutuhan Teknis	94
Tabel 5.4	Penentuan Arah Perbaikan (Direction of Improvement) Kebutuhan Teknis	95

Tabel 5.5	Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating)	
	Atribut Pelayanan	96
Tabel 5.6	Nilai Improvement Ratio Atribut Pelayanan	99
Tabel 5.7	Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis	101
Tabel 5.8	Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Berat Bobot Baris	104
Tabel 5.9	Evaluasi Pembandingan Atribut Pelayanan	107
Tabel 5.10	Rangking Nilai Gap Evaluasi Pembandingan Atribut Pelayanan	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Tingkat Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Konsumen	63
Gambar 4.2	Tingkat Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Konsumen (dalam bentuk angka)	64
Gambar 4.3	House of Quality	77
Gambar 4.4	Fault Analysis Tree	80
Gambar 4.5	Fault Analysis Tree	81
Gambar 4.6	Matrik Part Deployment	82
Gambar 4.7	Matrik Part Deployment (dalam bentuk angka)	83
Gambar 5.1	Grafik Nilai Kepentingan Absolut Kebutuhan Teknis	92
Gambar 5.2	Grafik Nilai Kepentingan Relatif Kebutuhan Teknis	92
Gambar 5.3	Grafik Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating) Atribut Pelayanan	97
Gambar 5.4	Grafik Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis	102
Gambar 5.5	Grafik Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Berat Bobot Baris	105
Gambar 5.6	Grafik Evaluasi Pembandingan Atribut Pelayanan	108
Gambar 5.7	Grafik Nilai Gap Atribut Pelayanan	108
Gambar 5.8	Grafik Rangking Nilai Gap Evaluasi Pembandingan Atribut Pelayanan	109

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Kualitas telah menjadi harapan dan impian bagi semua orang termasuk produsen dan konsumen. Jika kita ingin mendefinisikan arti kualitas yang mengacu pada berbagai macam sumber yang ada selama ini, maka kita akan menemukan banyak macam persepsi atau penjelasan mengenai makna kualitas itu sendiri. Makna atau pengertian kualitas dapat berbeda bagi setiap orang karena kualitas memiliki kriteria yang beraneka ragam dan sangat tergantung pada konteksnya. Banyak pakar dibidang kualitas yang mencoba untuk mendefinisikan atau mengartikan kualitas berdasarkan sudut pandangnya masing-masing. Salah satu definisi tentang kualitas adalah sebagai berikut:

"Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi, atau melebihi harapan"
(Goetsch Davis, 1994).

Definisi yang disampaikan oleh Goetsch Davis di atas memberikan ketegasan bahwa kualitas bukan hanya menekankan pada aspek hasil akhir, yaitu produk dan jasa namun juga yang paling penting adalah menyangkut kualitas manusia, proses, dan lingkungan. Merupakan suatu kemustahilan untuk menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas tanpa didukung oleh sumber daya manusia dan proses yang berkualitas.

Kualitas produk dan jasa atau pelayanan yang dihasilkan oleh suatu industri sangat berhubungan erat dengan kepuasan konsumen. Semakin tinggi tingkat kualitas suatu produk, maka semakin baik pula solusi yang diberikan dalam rangka memenuhi tuntutan kebutuhan, keinginan, dan kemampuan konsumen untuk mendapatkan produk dan jasa atau pelayanan tersebut. Semakin tinggi kualitas produk dan jasa atau pelayanan ditandai dengan semakin puasny konsumen menggunakan, memanfaatkan, dan menikmati produk maupun jasa atau pelayanan tersebut. Kualitas produk dan jasa atau pelayanan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu antara lain: kondisi lingkungan industri yang berbeda-beda, perubahan itu terjadi semakin cepat, perubahan itu berlangsung secara terus-menerus, dan sensitifitas terhadap perubahan yang semakin dituntut. Oleh karena itu, kualitas bersifat dinamis, sehingga proses manajemen yang dilakukan di industri, apapun produk dan pelayanannya, harus bisa mengikuti irama perubahan tersebut (Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamin Ch. N., Ferdinand L., 2002).

Pendidikan tinggi merupakan industri yang juga tak luput proses perubahan dan dinamika tuntutan kualitas tersebut. Mahasiswa merupakan konsumen utama yang secara langsung menikmati produk yang dihasilkan pada industri ini. Kebutuhan dan keinginan mahasiswa sangat bervariasi, namun manajemen pendidikan tinggi harus dapat mengidentifikasi dan menjawab tuntutan kualitas yang mereka inginkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamin Ch. N., Ferdinand L., (2002) menggunakan model *Quality Function Deployment*

(QFD) sebagai salah satu model perencanaan kualitas yang memenuhi prinsip-prinsip yang telah dijelaskan di atas. Di samping itu, sebuah perusahaan yang dalam hal ini adalah institusi pendidikan tinggi juga perlu melakukan pencarian secara berkesinambungan dan pengukuran secara terus-menerus atas produk atau jasa pelayanannya terhadap pesaing yang dianggap paling kuat atau yang terbaik pada bidang yang sama.

Metode *Quality Function Deployment (QFD)* ini sudah banyak digunakan oleh para peneliti sebelumnya yang diterapkan pada industri manufaktur. Walaupun demikian, pada perkembangannya metode ini juga banyak diterapkan pada industri jasa, seperti jasa pengiriman paket, rumah makan, bank, hotel, dan institusi pendidikan. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamine Ch. N., dan Ferdinand L. di Institut Teknologi Indonesia, Tangerang. Sedangkan seorang peneliti dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta yaitu Yuli Rahmawati juga pernah melakukan penelitian pada sebuah lembaga pendidikan yaitu LBA Interlingua Yogyakarta dengan menggunakan metode ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini kami mencoba untuk menggunakan metode ini dalam melakukan upaya peningkatan kualitas pelayanan pada institusi pendidikan tinggi khususnya pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Adapun permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kualitas pelayanan pendidikan yang diberikan selama ini oleh institusi tersebut yang nampaknya belum memberikan kepuasan yang maksimal bagi mahasiswa sebagai

konsumen pada institusi pendidikan ini. Hal ini ditandai dengan adanya berbagai macam keluhan dari mereka baik yang disampaikan secara langsung ataupun tidak kepada pihak jurusan. Keluhan yang ada selama ini yaitu berkenaan dengan sumber daya manusia yang ada (dosen, tenaga administrasi, dan asisten laboratorium), kurikulum dan program (perkuliahan), serta fasilitas penunjang perkuliahan. Di samping itu, posisi institusi ini sebagai program studi unggulan mulai bergeser dengan keberadaan Jurusan Teknik Informatika yang terus mengalami perkembangan. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei yang kami lakukan terhadap beberapa mahasiswa sebagai sampel dari kedua program studi tersebut untuk mengukur tingkat kepuasan atas pelayanan pendidikan yang mereka terima. Hasil survei tersebut mengungkapkan bahwa indeks tingkat kepuasan mahasiswa Jurusan Teknik Industri lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika. Salah satu contoh yaitu untuk atribut jumlah dosen masing-masing sebesar 2,371 (Teknik Industri) dan 2,571 (Teknik Informatika)

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh institusi pendidikan tinggi dalam meningkatkan kualitas pelayanan adalah sebagai berikut:

1. Atribut kualitas pelayanan yang mana sajakah yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan?
2. Bagaimana urutan prioritas perbaikan kualitas pelayanan?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah perlu dilakukan untuk memfokuskan kajian yang akan dilakukan sehingga tujuan penelitian dapat dicapai dengan cepat dan baik. Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengkajian penerapan model (proses), bukan pada karakteristik kualitas (*output*) yang dihasilkan pada proses tersebut.
3. Tahapan *QFD* yang digunakan hanya pada pembentukan Diagram Kualitas atau juga disebut Rumah Kualitas Pertama (*House of Quality*).
4. Sistem kualitas dibatasi pada peningkatannya (proses perencanaan, kontrol, dan evaluasi), bukan pada perencanaan kualitas dari awal.
5. Konsumen yang diidentifikasi dan menjadi fokus pada sistem peningkatan kualitas ini adalah mahasiswa saja.
6. Jenis benchmarking yang digunakan adalah *internal benchmarking* dan organisasi atau perusahaan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah Jurusan Teknik Industri dan Jurusan Teknik Informatika sebagai pesaing yang paling unggul di Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
7. Persepsi penelitian memiliki subyektivitas yang sama.

8. Pada penelitian ini proses *benchmarking* lebih lanjut tidak dilakukan, hanya sebatas pada analisa dan rekomendasi sebagai bahan masukan bagi pihak manajemen untuk melakukan proses *benchmarking* tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan karakteristik kualitas untuk peningkatan pelayanan pendidikan melalui penentuan atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan nilai *gap analysis*, berat bobot baris (*raw weight*), evaluasi pembandingan, dan menentukan urutan prioritas perbaikan kualitas pelayanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu antara lain:

1. Pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam hal peningkatan kualitas pelayanan pendidikan pada perguruan tinggi.
2. Dapat menguji kehandalan model kualitas yang diajukan oleh peneliti sebelumnya (Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamine Ch. N., Ferdinand L., 2002) pada objek penelitian yang lebih spesifik lagi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk lebih terstruktur penulisan tugas akhir ini, maka selanjutnya sistematika penulisan ini disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pengantar permasalahan yang akan dibahas seperti latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Merupakan penjelasan secara rinci mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan untuk pemecahan masalah. Memberikan penjelasan secara garis besar, metode yang digunakan oleh peneliti sebagai kerangka pemecahan masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Merupakan uraian tentang bahan atau materi penelitian, alat atau tata cara penelitian, variabel penelitian, data yang akan diteliti dan cara analisis yang dipakai serta bagan alir penelitian (*flow chart*).

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHN DATA

Bab ini berisi tentang pengumpulan data berdasarkan hasil perhitungan dan pengolahan data.

BAB V : PEMBAHASAN

Berisikan pembahasan yang diperoleh dari hasil pengolahan data yang dilakukan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa pemecahan masalah maupun hasil pengumpulan data, serta saran-saran untuk perbaikan bagi perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kepuasan Pelanggan

Kata "pelanggan" merupakan istilah yang sangat akrab dengan dunia bisnis di Indonesia. Secara tradisional pelanggan dapat diartikan sebagai orang yang membeli dan menggunakan produk. Dalam perusahaan yang bergerak di bidang jasa, pelanggan adalah orang yang menggunakan jasa pelayanan. Mempertahankan pelanggan merupakan salah satu ukuran sukses dalam dunia industri maupun bisnis termasuk industri pendidikan. Mempertahankan pelanggan berarti mengharapkan pelanggan melakukan pembelian ulang atas produk atau jasa pada saat kebutuhan yang sama muncul di kemudian hari. Dalam sebuah bukunya, Zulian Yamit mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan dapat diketahui setelah pelanggan menggunakan produk atau jasa pelayanan. Dengan kata lain, kepuasan pelanggan merupakan evaluasi purna beli atau hasil evaluasi setelah membandingkan apa yang dirasakan dengan harapannya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kepuasan pelanggan merupakan hasil yang dirasakan atas penggunaan produk dan jasa, sama atau melebihi harapan yang diinginkan. Berdasarkan definisi kepuasan pelanggan tersebut, perusahaan atau pihak manajemen harus berusaha untuk mengetahui apa yang diharapkan pelanggan atas produk dan jasa yang dihasilkan. Harapan pelanggan dapat diidentifikasi secara tepat apabila perusahaan mengerti persepsi

pelanggan terhadap kepuasan. Mengetahui persepsi pelanggan terhadap kepuasan sangatlah penting agar tidak terjadi kesenjangan (*gap*) persepsi antara perusahaan dengan pelanggan. Kepuasan pelanggan menjadi fokus strategis sehingga perusahaan harus memiliki sistem pengukuran strategik. Sistem pengukuran tersebut harus diintegrasikan dengan barometer kepuasan pelanggan dan persepsi harapan pelanggan.

2.2 Kualitas Jasa Pelayanan

Pada bagian awal telah dijelaskan mengenai pengertian kualitas secara singkat yang diambil dari beberapa sumber dan para ahli di bidang kualitas. Karena ruang lingkup penelitian ini berada pada industri jasa yaitu pada institusi pendidikan tinggi, maka kajian pustaka ini akan membahas tentang kualitas jasa pelayanan. Kualitas yang sangat dipengaruhi oleh konsumen merupakan bagian yang paling rumit dalam hal pelayanan karena walaupun pelayanan yang diberikan bersifat konsisten, namun hal tersebut sangat dibatasi oleh keinginan konsumen yang bervariasi antar konsumen yang satu dengan konsumen lainnya. Kualitas mungkin dapat dilihat sebagai suatu kelemahan jika konsumen mempunyai harapan yang terlalu tinggi walaupun dengan suatu pelayanan yang baik. Jasa pelayanan boleh jadi didefinisikan lebih baik dalam waktu tertentu tetapi tidak cocok pada waktu yang lain. Secara formal sering dijumpai pengertian pekerjaan jasa adalah pekerjaan di luar bidang pertanian dan pabrik seperti pekerjaan di bidang perhotelan, restoran, toko reparasi, hiburan, teater, taman hiburan, fasilitas perawatan kesehatan (rumah sakit), jasa profesional (konsultan

hukum, pendidikan, akuntan, keuangan, asuransi, pedagang besar, pedagang pengecer, jasa transportasi, real estate), dan lain sebagainya (Zulian Yamit, 2004). Sama halnya dengan institusi pendidikan tinggi dapat dikategorikan sebagai jasa pelayanan. Konsumen pada institusi ini yang tak lain adalah mahasiswa memiliki keinginan yang berbeda-beda sehingga pihak manajemen institusi tersebut dituntut untuk tanggap atas keinginan konsumennya.

Olsen dan Wyckoff melakukan pengamatan atas jasa pelayanan dan mendefinisikan jasa pelayanan yaitu sekelompok manfaat yang berdaya guna baik secara eksplisit maupun implisit atas kemudahan untuk memperoleh barang maupun jasa pelayanan.

Collier memiliki pandangan yang lain tentang kualitas jasa pelayanan ini, yaitu lebih menekankan pada kata pelanggan, pelayanan, kualitas, dan level atau tingkat. Pelayanan terbaik pada pelanggan (*excellent*) dan tingkat kualitas pelayanan merupakan cara terbaik yang konsisten untuk dapat mempertemukan harapan konsumen (standar pelayanan eksternal dan biaya) dan sistem kinerja cara pelayanan (standar pelayanan internal, biaya, dan keuntungan).

Zulian Yamit juga mengemukakan dalam bukunya bahwa walaupun terjadi beberapa perbedaan terhadap pengertian jasa pelayanan dan secara terus-menerus perbedaan tersebut akan mengganggu, namun ada beberapa karakteristik jasa pelayanan yang dapat memberikan jawaban yang lebih mantap terhadap pengertian jasa pelayanan, yaitu:

1. Tidak dapat diraba (*intangibility*). Jasa merupakan sesuatu yang seringkali tak dapat disentuh atau tak dapat diraba. Jasa mungkin berhubungan

sesuatu secara fisik, seperti pesawat udara, kursi, meja, peralatan makan di restoran, tempat tidur pasien di rumah sakit. Bagaimanapun juga pada kenyataannya konsumen membeli dan memerlukan sesuatu yang tak dapat diraba. Hal ini banyak terdapat pada biro perjalanan atau biro travel dan bukan terletak pada tempat tidur di rumah sakit, tetapi lebih pada nilai. Oleh karena itu, jasa atau pelayanan terbaik menjadi penyebab khusus yang secara alami disediakan.

2. Tidak dapat disimpan (*inability to inventory*). Salah satu ciri khusus jasa adalah tidak dapat disimpan. Misalnya, ketika kita menginginkan jasa tukang potong rambut, maka apabila pemotongan rambut telah dilakukan, sebagiannya tak dapat disimpan untuk besok. Ketika kita menginap di hotel tidak dapat dilakukan untuk setengah malam dan setengahnya dilanjutkan lagi besok, jika hal ini dilakukan, maka konsumen tetap dihitung menginap selama dua hari.
3. Produksi dan konsumsi secara bersama. Jasa adalah sesuatu yang dilakukan secara bersama dengan produksi. Misalnya, tempat praktek dokter, restoran, pengurusan asuransi mobil, dan lain sebagainya.
4. Memasukinya lebih mudah. Mendirikan usaha dibidang jasa membutuhkan investasi yang lebih sedikit, mencari lokasi lebih mudah dan banyak tersedia, dan tak membutuhkan teknologi tinggi. Untuk kebanyakan usaha jasa, hambatan untuk memasukinya lebih rendah.
5. Sangat dipengaruhi oleh faktor dari luar. Jasa atau pelayanan sangat dipengaruhi oleh faktor dari luar, seperti teknologi, peraturan pemerintah,

dan kenaikan harga energi. Sektor jasa keuangan merupakan contoh yang paling banyak dipengaruhi oleh peraturan dan perundang-undangan, dan teknologi komputer dengan kasus *millenium bug* pada abad dua puluh satu.

2.3 Quality Function Deployment (QFD)

Tidak adanya langkah perusahaan untuk mengadakan interaksi secara langsung dengan pelanggan dan kurang atau tidak adanya upaya untuk menanyakan harapan pelanggan merupakan beberapa hal yang menjadi penyebab tidak diketahuinya harapan pelanggan, sehingga dapat menimbulkan persepsi pelanggan yang rendah terhadap kualitas produk dan jasa yang ditawarkan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh perusahaan adalah memperoleh informasi yang akurat mengenai harapan pelanggan, misalnya dengan menggunakan metode penyebaran kuisioner. Beberapa metode tradisional dapat pula digunakan, seperti menemui pelanggan, survei, sistem pengaduan, atau panel pelanggan. Selain itu dapat pula digunakan teknik yang lebih inovatif, seperti Penyebaran Fungsi Kualitas atau lebih lazim disebut dengan *Quality Function Deployment (QFD)*.

Quality Function Deployment (QFD) merupakan metode yang digunakan dalam perencanaan dan pengembangan produk yang terstruktur yang memuat tim pengembang untuk melakukan spesifikasi secara jelas apa yang diinginkan atau dibutuhkan oleh konsumen dan selanjutnya melakukan evaluasi pada beberapa usulan produk atau kemampuan pelayanan yang sistematis (Lou Cohen, 1995).

Sedangkan menurut Ronal G. Day, 1993, mengatakan bahwa *QFD* bukanlah sebuah *tool* atau alat, melainkan sebuah proses perencanaan yang dapat membantu sebuah organisasi untuk merencanakan cara yang efektif alat-alat teknis lainnya dalam mendukung dan saling melengkapi satu sama lain dan mengangkat hal-hal yang dianggap paling penting.

Selanjutnya, Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamin Ch. N., Ferdinand L., 2002, menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan *Quality Function Deployment (QFD)* merupakan suatu pendekatan visual berbasis matriks yang digunakan untuk mendesain mutu suatu produk atau pelayanan. Selain itu, menurut mereka *Quality Function Deployment (QFD)* merupakan suatu teknik untuk merancang suatu proses dalam menanggapi kebutuhan pelanggan yang mampu menerjemahkan apa yang dibutuhkan pelanggan menjadi apa yang seharusnya dihasilkan oleh suatu organisasi. Sehingga setiap organisasi dapat memprioritaskan kebutuhan pelanggan dan menemukan tanggapan inovatif terhadap kebutuhan tersebut serta memperbaiki proses yang mungkin dapat dilakukan oleh organisasi dalam melampaui harapan pelanggannya. Informasi tersebut ditampilkan dalam suatu matriks yang dinamakan Diagram Kualitas (*House of Quality*). Diagram Kualitas merupakan matriks tingkatan pertama yang digunakan dalam teknik *Quality Function Deployment (QFD)* untuk menerjemahkan kebutuhan konsumen menjadi karakteristik desain produk atau pelayanan. Cara ini dipopulerkan oleh Hauser dan Clausing (1988) dalam seminarnya yang diterbitkan pada *Harvard Business Review*. Diagram ini merupakan bagian awal dari suatu proses peningkatan kualitas pada semua level

sistem produksi serta merupakan proses pembentukan karakteristik kualitas yang harus dirumuskan oleh manajemen pada saat mendesain suatu produk baru.

Selain penjelasan di atas, *QFD* juga merupakan metode yang menjamin kualitas pada setiap tahap proses pengembangan produk, dimulai dengan desain kualitas itu sendiri. Model *QFD* mengubah apa yang dibutuhkan konsumen menjadi karakteristik kualitas dan mengembangkan perencanaan kualitas untuk mendapatkan hasil akhir produk.

Vincent Gaspers (2001) dalam bukunya mengemukakan bahwa apabila *QFD* dilaksanakan secara tepat akan memberikan hasil-hasil sebagai berikut:

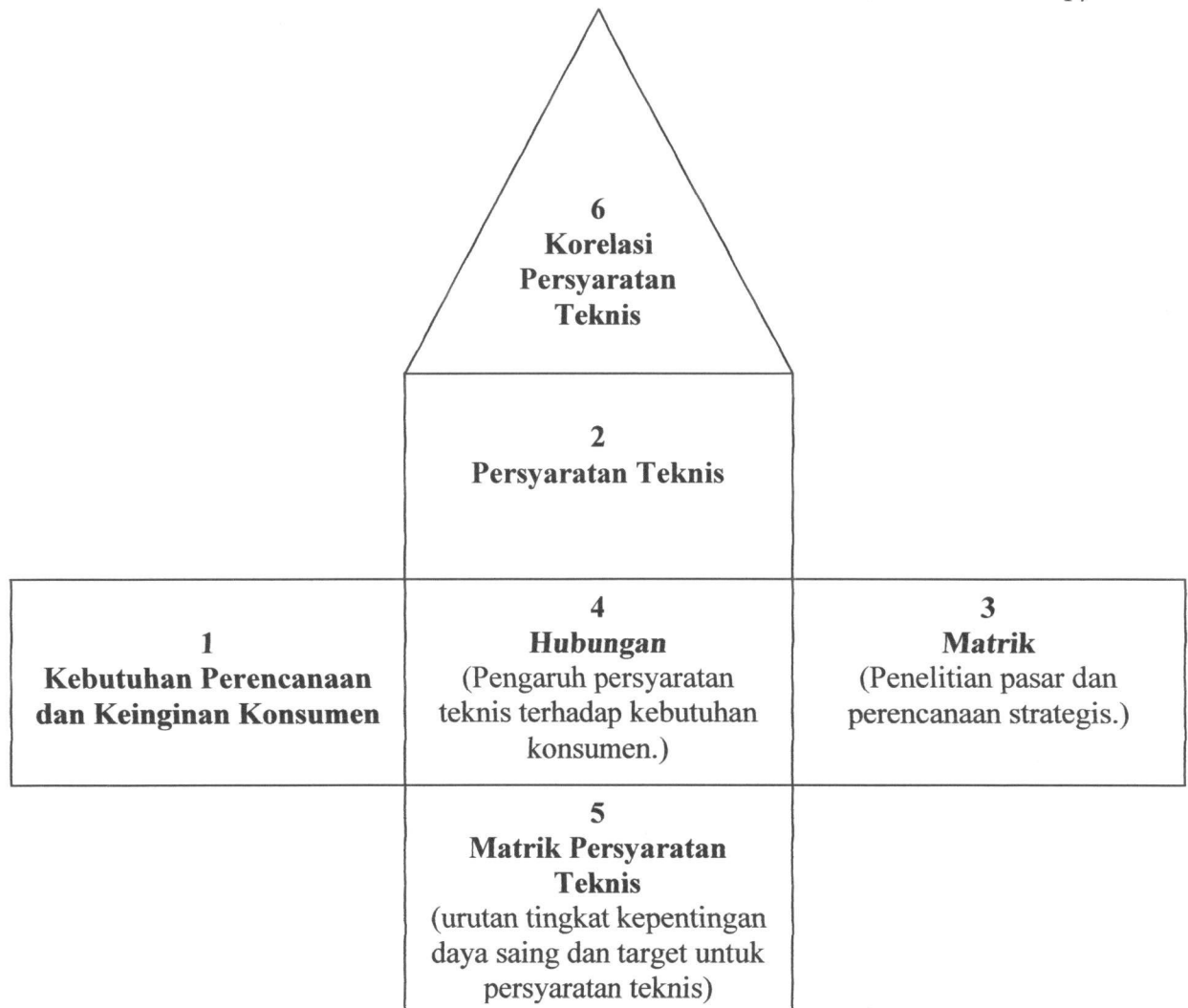
1. Meningkatkan efektivitas komunikasi di antara departemen-departemen.
2. Kebutuhan pelanggan dibawa melalui proses langsung ke operasional.
3. Lebih sedikit perubahan sistem-sistem yang terjadi.
4. *Built in system quality.*
5. *Lower start-up cost.*
6. *Less development time.*
7. Meningkatkan pemahaman dari hubungan kompleks dan kemampuan mengurangi kompleksitas dengan tingkat integrasi lebih tinggi dalam perusahaan guna mendukung penyelesaian.
8. Identifikasi dan penyelesaian kembali dari kebutuhan-kebutuhan yang bertentangan dari berbagai pelanggan.

Penerapan model *QFD* pada institusi pendidikan tinggi sebagai industri pelayanan pendidikan diharapkan dapat membantu pihak manajemen dalam menjalankan fungsi-fungsi kualitas. Model ini juga akan membantu penetapan

karakteristik kualitas produk yang menjadi acuan bagi seluruh proses manajemen dan pendidikan yang dilakukan sehingga produk yang dihasilkan akan semakin meningkatkan kepuasan konsumen dalam hal ini mahasiswa yang menikmati pelayanan pendidikan di perguruan tinggi, khususnya di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

2.3.1 Struktur dan Proses QFD

Alat pokok yang digunakan untuk menggambarkan *QFD* adalah suatu matrik yang berbentuk rumah (rumah mutu) atau sering disebut *House of Quality (HOQ)*. *HOQ* menunjukkan hubungan antara kebutuhan-kebutuhan konsumen yang ditranslasikan menjadi kebutuhan teknis, target perusahaan dan evaluasi produk pesaing. Bagan umum *QFD* digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan QFD
(Sumber: *QFD; How Work for You*, Lou Cohen, 1995)

Keterangan bagan:

Bagan 1 : Merupakan masukan dari pelanggan mengenai kebutuhan atau keinginan pelanggan terhadap produk atau jasa yang diharapkan.

Bagan 2 : Berisi persyaratan-persyaratan teknis untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan yang merupakan translasi kebutuhan dan keinginan konsumen.

Bagan 3 : Merupakan matrik perencanaan yang digunakan untuk menerjemahkan keinginan atau persyaratan pelanggan. Selain itu, matrik perencanaan juga mencakup matrik kompetitor atau pesaing.

Bagan 4 : Merupakan sebuah matrik yang menunjukkan hubungan antara karakteristik rekayasa atau persyaratan teknis dengan keinginan atau persyaratan pelanggan. Hubungan ini dapat digambarkan dengan simbol kuat, cukup, dan lemah.

Bagan 5 : Merupakan bagian bawah dari rumah kualitas tersebut, dimana persyaratan proses yang kritis dari pihak perusahaan diprioritaskan dan penetapan target terhadap atribut atau karakteristik rekayasa.

Bagan 6 : Merupakan sebuah matrik yang menunjukkan hubungan antar kebutuhan-kebutuhan dari desain atau bahasa teknis produk dan jasa. Korelasi ini dapat dibedakan menjadi korelasi positif dan negatif.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam merancang mutu dengan *Quality Function Deployment (QFD)* terdiri atas delapan langkah (David Inwood, 1995), yaitu:

1. *Mengidentifikasi pelanggan*

Merupakan tahap awal *Quality Function Deployment (QFD)*. Pada tahap ini perusahaan dituntut untuk menunjukkan bagaimana mengenali

pelanggan yaitu mereka yang terkena dampak atau pengaruh oleh produk dan proses dalam pencapaian tujuan.

2. Menentukan kebutuhan atau keinginan pelanggan

Pada tahap ini perusahaan dituntut untuk mencari dan menentukan kebutuhan atau keinginan dari pelanggan terhadap produk atau jasa yang akan difuncurkan. Langkah pengumpulan informasi tentang kebutuhan pelanggan adalah penting, oleh sebab itu harus:

- a. dikumpulkan langsung dari pengguna akhir
- b. pernyataan kebutuhan dan keinginan dengan kata-kata mereka sendiri
- c. terbatas pada pengertian mereka tentang manfaat yang mereka cari

3. Menentukan persoalan mutu yang dikehendaki

Pernyataan pelanggan tentang manfaat yang dikehendaki seringkali kompleks dan memiliki banyak arti, maka pada langkah ini perusahaan harus dapat menarik pernyataan yang berarti tunggal, yaitu dengan menyusun kembali kata-kata dari pernyataan asli pelanggan menjadi kata-kata yang berarti tunggal. Tujuannya adalah untuk memutuskan pada keuntungan yang dikehendaki dan jangan terpengaruh oleh pengaruh oleh pemikiran tentang pemecahan di sini.

4. *Menentukan kepentingan relatif persoalan mutu yang dikehendaki*

Pada tahap ini perusahaan harus dapat menentukan kepentingan relatif tiap mutu yang dikehendaki, artinya menentukan mana yang paling penting dan mana yang kurang penting dari persoalan mutu yang dikehendaki. Biasanya dengan pemberian nilai 1 sampai 10 atau 1 sampai 5, semakin besar nilainya maka semakin penting.

Cara menentukan kepentingan relatif ini dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan melalui wawancara, kuisioner, atau melalui riset telepon. Hal ini tergantung pada anggaran belanja perusahaan tersebut. Teknik menentukan kepentingan relatif ini hanya untuk menggolongkan atau menilai keuntungan yang dikehendaki bukan merupakan teknik pemecahan.

5. *Menentukan ciri khas mutu (atribut produk)*

Ciri mutu khas adalah aspek produk yang memberi, mempengaruhi, atau mengurangi semua persoalan mutu yang dikehendaki yang merupakan bahasa teknik perusahaan (terjemahan bahasa pelanggan). Untuk meneliti persoalan satu demi satu, perusahaan harus membuat daftar sifat atau ciri khas dan atribut produk yang ada padanya.

6. *Membuat bagan atau matrik QFD*

Dalam bagan *QFD*, persoalan mutu yang dikehendaki digambarkan secara vertikal di sebelah kiri dan atribut produk (ciri khas mutu) digambarkan horizontal di bagian atas. Tiap sel dalam matrik mewakili hubungan yang

mungkin terjadi atau tidak terjadi antara sebuah keuntungan (mutu yang dikehendaki) dan sebuah ciri khas mutu. Selanjutnya perusahaan harus dapat menentukan sifat hubungan tersebut. Biasanya hubungan ini disebut sangat kuat, kuat, dan lemah.

7. *Menentukan kepentingan teknik*

Tahap ini merupakan tahap akhir, dimana pada tahap ini perusahaan harus menentukan setiap atribut pokok (ciri khas mutu), artinya menentukan mana atribut yang dianggap paling penting dan yang kurang penting. Adapun cara untuk menentukan kepentingan teknik ini adalah dengan memberi rangking berdasarkan jumlah nilai yang diperoleh untuk masing-masing atribut produk. Jumlah yang terbesar sebagai rangking 1 yang berarti sangat penting dan jumlah yang terkecil sebagai rangking terendah yang berarti memiliki kepentingan yang kurang.

8. *Evaluasi pembandingan*

Sementara riset sedang berlangsung perusahaan dapat menyelidiki bagaimana berbagai produk atau jasa pesaing utama digolongkan berdasarkan setiap keuntungan (kebutuhan konsumen) yang dikehendaki. Riset ini dapat diawali dengan adanya kerjasama dengan pihak pesaing untuk saling menukar informasi dan pengalaman yang sama-sama dibutuhkan (*benchmarking*). Jika informasi itu dianggap rahasia, maka perusahaan bebas untuk tidak memberikan informasi yang dianggap rahasia tersebut. Melalui pertukaran

informasi tersebut, kedua perusahaan sama-sama memperoleh keuntungan dan tak ada pihak yang dirugikan. Dengan demikian perusahaan dapat mengadaptasi kelebihan perusahaan pesaing yang tidak dimiliki oleh perusahaan dan atau sebaliknya.

Selain rumah pertama di atas, dalam proses perancangan dengan menggunakan QFD ini ada beberapa langkah lagi yang dapat dilakukan, yaitu disebut dengan *matrik part deployment*. Dalam rumah kedua ini kebutuhan teknis yang terpilih untuk dikembangkan ditransformasikan pada rancangan konsep yang lebih teknis yang disebut sebagai *part kritis*. Dalam penentuan *part kritis*, perlu dibuat suatu analisis konsep terlebih dahulu. Dalam rincian kebutuhan tersebut masih harus dipilih lagi kebutuhan yang penting dan berhubungan dengan konsumen serta pihak perusahaan mampu mengusahakannya. *Matrik part deployment* dalam gambar *technical requirement and targets* berisi tentang kebutuhan teknis dan target dari part kritis yang didapat dari *fault tree analysis* yang dikembangkan, yaitu menganalisis elemen-elemen yang diperkirakan sebagai penyebab terjadinya ketidaksesuaian target dengan *technical requirements* (Imam Djati Widodo, 2005).

2.4 Internal Benchmarking

Pada dasarnya, *benchmarking* merupakan cara yang dilakukan oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk mengadaptasi kelebihan yang dimiliki oleh organisasi atau perusahaan lain yang dianggap lebih unggul atau sebagai pesaing

yang paling unggul pada bidang yang sama. *Benchmarking* atau patok duga muncul pada permulaan 1980-an, namun baru menjadi tren dalam manajemen sebagai alat untuk meningkatkan kinerja perusahaan pada awal 1990-an. Bahkan pada tahun 1990, separuh dari perusahaan yang termasuk dalam Fortune 500 menggunakan metode ini.

Kalangan ahli menjelaskan definisi *benchmarking* dalam pengertian yang beragam. Gregory H. Watson mendefinisikannya sebagai pencarian secara berkesinambungan dan penerapan secara nyata praktek-praktek yang lebih baik yang mengarah pada kinerja kompetitif yang unggul.

David Kearns mendefinisikan *benchmarking* sebagai suatu proses pengukuran terus menerus atas produk dan jasa pelayanan terhadap pesaing yang terkuat atau badan usaha lain yang dikenal sebagai yang terbaik. Dari kedua definis di atas, *benchmarking* tidak hanya ditujukan pada pesaing yang paling unggul (kompetitor), tetapi dapat pula dilakukan pada perusahaan terbaik di kelasnya.

Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana (2003) menjelaskan bahwa Drs. Salim dalam kamusnya mendefinisikan istilah *benchmarking* atau patok duga adalah sebuah perusahaan akan "mematok" perusahaan lain yang mereka anggap sebagai pesaing terberat, lalu bila dibandingkan "menduga" perusahaan mereka berada pada posisi setinggi apa.

Vincent Gaspersz (2001) memberikan pengertian bahwa *benchmarking* merupakan suatu pendekatan proaktif yang memungkinkan pihak manajemen perusahaan memahami bisnis yang dilakukan, pasar yang dilayani, serta dapat

memotivasi manajemen untuk memfokuskan perhatian pada usaha-usaha perbaikan terus-menerus (*continous improvement*) dan mengimplementasikan manajemen perubahan.

Dengan demikian, *benchmarking* atau patok duga merupakan suatu proses belajar yang berlangsung secara sistematis dan terus-menerus dengan melakukan kegiatan mengukur dan membandingkan setiap bagian yang dinyatakan penting oleh perusahaan dengan perusahaan lain yang terbaik atau pesaing yang paling unggul di bidangnya.

Namun yang menjadi pertanyaan adalah apakah konsep *benchmarking* sama dengan penjiplakan (*copywriting*) atau peniruan produk dan proses para pesaing dan apakah selalu dilakukan dengan perusahaan pesaing. Zulian Yamit (2004) menjelaskan bahwa penjiplakan dan peniruan produk maupun proses yang dilakukan secara diam-diam adalah tindakan ilegal dan melanggar hukum.

Konsep *benchmarking* atau patok duga tidak dilandasi oleh kegiatan ilegal seperti itu dan tidak selalu dilakukan dengan perusahaan pesaing. Konsep *benchmarking* dilandasi oleh kerjasama secara terbuka antara dua perusahaan atau lebih untuk saling menukar informasi dan pengalaman yang sama-sama dibutuhkan. Jika informasi itu dianggap rahasia, maka perusahaan bebas untuk tidak memberikan informasi yang dianggap rahasia tersebut. Dari pertukaran informasi tersebut, kedua perusahaan sama-sama memperoleh keuntungan dan tak ada pihak yang dirugikan. Walaupun *benchmarking* sering disederhanakan dengan istilah menjiplak atau meniru, tetapi proses implementasinya ternyata tidak mudah

dan membutuhkan pendekatan yang komprehensif dari manajemen perusahaan secara keseluruhan.

Pelaksanaan proyek *benchmarking* mempunyai beberapa kelebihan yaitu dapat menghemat biaya dan waktu. *Benchmarking* lebih cenderung pada proses adaptasi dan bukan proses meniru begitu saja. Pesaing yang dijadikan referensi, yang secara tidak langsung menghemat biaya perencanaan, pengujian, dan penyediaan prototipe produk. Walaupun demikian, *benchmarking* juga mempunyai kelemahan yaitu *pertama*, sulit mendapatkan perusahaan yang mempunyai kinerja terbaik dan bersedia memberikan informasi untuk bisa digunakan dalam memperbandingkan kinerjanya. *Kedua*, bahwa kinerja terbaik perusahaan yang menjadi referensi bisa berubah karena faktor waktu, teknologi, lingkungan dan sebagainya. *Benchmarking* yang dilakukan oleh sebuah perusahaan dijalankan secara berkelanjutan dan di dalamnya mengandung prinsip-prinsip peningkatan mutu secara kontinyu (Chairul Saleh, 2005).

Salah satu contoh perusahaan yang berhasil dalam mengimplementasikan *benchmarking* adalah Xerox Corporation. Berdasarkan studi *competitive benchmarking* terhadap perusahaan-perusahaan Jepang pada tahun 1980, Xerox kemudian melakukan perubahan-perubahan mendasar. Pada dekade 1990-an Xerox telah menjadi pemimpin dalam pasar mesin-mesin foto-kopi. Keberhasilannya yang lain adalah memenangkan *The Malcolm Baldrige National Quality Award*, suatu penghargaan kualitas yang paling bergengsi di Amerika Serikat yang diberikan oleh Presiden Amerika Serikat. Adapun model proses *benchmarking* yang dilakukan oleh Xerox adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi subyek *benchmarking*.
2. Identifikasi *benchmarking partners*.
3. Menentukan metode pengumpulan data dan melakukan pengumpulan data.
4. Menentukan kesenjangan kompetitif sekarang (*current competitive gap*).
5. *Project future performance*.
6. Mengkomunikasikan temuan-temuan dan memperoleh tanggapan.
7. Menetapkan sasaran fungsional.
8. Mengembangkan rencana-rencana tindakan.
9. Implementasi rencana dan memantau kemajuan.
10. Kalibrasi ulang (*recalibrate*) *benchmark*.

Pada dasarnya terdapat empat jenis *benchmarking*, yaitu:

- a. *Internal benchmarking* merupakan investigasi *benchmarking* yang paling mudah melalui membandingkan operasi-operasi di antara fungsi-fungsi dalam organisasi itu sendiri.
- b. *Competitive/ external benchmarking* merupakan tingkatan yang lebih lanjut dari *internal benchmarking* dan berfungsi untuk memposisikan produk perusahaan terhadap produk pesaing.
- c. *Functional benchmarking* merupakan jenis *benchmarking* yang tidak harus membatasi pada perbandingan terhadap pesaing langsung dan dapat melakukan investigasi pada perusahaan-perusahaan yang unggul dalam industri yang tidak sejenis.
- d. *Generic benchmarking* merupakan jenis *benchmarking* dimana beberapa fungsi bisnis dan proses adalah sama tanpa mempedulikan ketidakserupaan atau ketidaksejajaran di antara industri-industri.

Namun dalam penelitian ini, jenis *benchmarking* yang digunakan adalah jenis yang pertama, yaitu *internal benchmarking*. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa *internal benchmarking* merupakan investigasi *benchmarking* yang paling mudah di antara jenis *benchmarking* yang lain dan diterapkan melalui membandingkan operasi-operasi di antara fungsi-fungsi dalam organisasi itu sendiri. Misalnya, praktek bisnis di salah satu anak perusahaan atau unit bisnis yang setelah diteliti memiliki performansi terbaik, dimana sifat-sifat tertentu yang unggul ini kemudian ditularkan kepada anak perusahaan lain atau unit bisnis lain yang berada dalam kelompok perusahaan yang sama. Implementasi *internal*

benchmarking ini akan mendorong semakin berkembangnya komunikasi internal dan pemecahan masalah secara bersama di antara unit bisnis atau bagian yang ada dalam organisasi itu (Vincent Gaspersz, 2001).

Dalam melakukan perbandingan, sebelumnya perlu ditetapkan *benchmark targets*. Menurut Vincent Gaspersz (2001), untuk jenis *internal benchmarking* yang menjadi target adalah unit bisnis atau fungsi-fungsi dalam perusahaan yang diketahui memiliki performansi terbaik atau memiliki keunggulan tertentu pada sifat-sifat tertentu, sehingga patut diteladani oleh unit bisnis lain atau fungsi-fungsi lain dalam perusahaan itu. Sama halnya pada institusi perguruan tinggi, misalnya pada suatu universitas, bisa saja yang menjadi target yaitu fakultas unggulan yang ada di universitas tersebut ataupun jurusan unggulan yang ada di suatu fakultas pada universitas tersebut.

2.5 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

2.5.1 Pengujian Validitas

Instrumen pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuisioner atau item pertanyaan. Oleh karenanya, sebelum instrumen ini digunakan, maka terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas. Tujuannya adalah agar data yang diambil benar-benar valid, yaitu benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Scarvia B. Anderson (dalam Syahri Alhusin, 2002), menyebutkan bahwa "*A test is valid if it measure what it purpose to measure*". Secara umum dapat diartikan bahwa sebuah tes atau instrumen dikatakan valid yakni jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Sutrisno Hadí (1991) juga mengemukakan bahwa uji validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat kemampuan suatu alat ukur (instrumen) untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan dengan instrumen tersebut. Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen itu mampu mengukur apa saja yang hendak diukurnya, mampu mengungkapkan apa yang ingin diungkapkan, dan mampu menembak dengan jitu sasaran yang ditembak.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan uji validitas yang banyak digunakan dalam analisis data, yaitu pengujian validitas terhadap item (pernyataan). Pengertian secara umum mengenai validitas item adalah bahwa sebuah item atau pertanyaan atau pernyataan dapat dikatakan valid jika mempunyai dukungan yang kuat terhadap skor total. Dengan kata lain, sebuah item pertanyaan atau pernyataan dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika terdapat skor kesejajaran (korelasi yang tinggi) terhadap skor total item. Pengujian terhadap validitas item dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Korelasi Produk Momen Pearson (aplikasi uji validitas dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 11.5)

2.5.2 Pengujian Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Instrumen tersebut harus *reliable*, artinya "konstan" didalam pengambilan data. Pengujian ini berkaitan dengan masalah adanya kepercayaan terhadap alat tes (instrumen). Suatu instrumen dapat memiliki tingkat

kepercayaan yang tinggi jika hasil pengujian instrumen tersebut menunjukkan hasil yang tetap. Dengan demikian, masalah reliabilitas tes atau instrumen berhubungan dengan masalah ketetapan hasil. Jika terjadi perubahan pada hasil tes atau instrumen, maka perubahan tersebut dianggap tidak berarti.

Sutrisno Hadi (1991) juga mengatakan bahwa uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat pengukur (instrumen) dapat memperlihatkan kemantapan, keajegan, atau stabilitas hasil pengamatan bila diukur dengan instrumen tersebut dalam waktu berikutnya dengan kondisi tetap yang apabila diukur tidak terjadi perubahan. Keandalan berarti bahwa berapa kali pun atribut-atribut kuisioner ditanyakan kepada responden yang berlainan, hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk atribut tersebut.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk pengujian reliabilitas ini. Namun pada penelitian kali ini, metode yang akan digunakan adalah metode belah dua (*split-half method*). Metode belah dua ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor total pada item pernyataan yang ganjil dengan skor total pernyataan yang genap. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian dengan menggunakan rumus Sperman Brown, seperti di bawah ini:

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}$$

dimana:

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$: korelasi antara skor-skor belahan tes

r_{11} : koefisien reliabilitas yang telah disesuaikan

Sama halnya dengan pengujian validitas di atas, pengujian reliabilitas ini juga dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 11.5.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta. Obyek utama dalam penelitian ini adalah mahasiswa sebagai konsumen yang diidentifikasi dan menjadi fokus pada sistem peningkatan kualitas melalui pengkajian penerapan model (proses). Sedangkan yang digunakan sebagai pembanding atau *benchmark targets* dalam penelitian ini adalah Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta yang dianggap sebagai pesaing yang paling unggul pada satu fakultas yang sama.

3.2 Sumber Data

Dalam penelitian ini membutuhkan data-data yang relevan agar dapat menyelesaikan permasalahan yang diteliti, sumber-sumber data yang diperlukan antara lain:

1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari hasil observasi di lapangan, yang meliputi:

- a. atribut kepentingan konsumen
- b. penilaian tingkat kepentingan konsumen

- c. penilaian tingkat kinerja perusahaan yang diteliti
- d. penilaian tingkat kinerja perusahaan pesaing

2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh di luar informasi perusahaan yang terdiri atas:

- a. sumber kepustakaan yang berhubungan dengan kasus yang diteliti
- b. telaah hasil penelitian sejenis yang pernah dilakukan

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Riset Lapangan
 - a. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi, kegiatan, cara kerja, manajemen, serta melakukan pencatatan.

- b. Metode Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara tatap muka dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, misalnya pihak perusahaan, konsumen, dan lain sebagainya.

c. Metode Kuisisioner

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara menyebarkan angket kepada para mahasiswa, khususnya mahasiswa Teknik Industri dan Teknik Informatika. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan sebagai kuisisioner tertutup dan terbuka. Tertutup artinya variabel-variabel keinginan konsumen telah ditentukan oleh peneliti. Terbuka artinya responden diberikan kesempatan untuk menambahkan variabel-variabel keinginan yang lain. Dalam kuisisioner ini skala yang digunakan adalah skala Likert yang telah dimodifikasi, yaitu penskalaan 1 sampai 4, dengan keterangan sebagai berikut: untuk data tingkat kepentingan adalah 1 (tidak penting), 2 (kurang penting), 3 (penting), 4(sangat penting). Adapun untuk data tingkat kepuasan adalah 1 (tidak puas), 2 (kurang puas), 3 (puas), 4 (sangat puas).

2. Riset Kepustakaan

Riset ini dilakukan untuk menunjang dalam penyelesaian masalah yang ada, yaitu dengan mempelajari referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sehingga dapat digunakan sebagai landasan yang kuat dalam analisis penelitian.

3.4 Penentuan Jumlah Sampel

Populasi merupakan keseluruhan obyek penelitian baik terdiri dari benda nyata, abstrak, peristiwa, maupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama. Sedangkan yang dimaksud dengan sampel

adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari obyek yang merupakan sumber data. Sampel yang baik adalah sampel yang representatif, yang berarti jumlah sampel yang diambil harus dapat mewakili populasi yang ada. Baiky (1982) mengemukakan bahwa untuk penelitian yang akan menggunakan analisis data dengan statistik, jumlah sampel paling sedikit adalah tiga puluh (30), walaupun diakui juga bahwa banyak penelitian yang menganggap bahwa banyak penelitian menganggap jumlah sampel sebesar seratus (100) merupakan jumlah yang minimum (Irawan, 1995 dalam Sukandarrumidi, 2002).

Untuk menentukan jumlah sampel agar representatif, maka digunakan statistik sebagai alat bantu. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini akan dijabarkan selanjutnya. Bila digunakan tingkat kepercayaan (confidence level) sebesar 90 %, maka:

$$e = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$\alpha = 10\%, Z_{\alpha/2} = Z_{0.1/2} = Z_{0.05} = 1.64 (Z_{tabel})$$

$$e = 1.64 \sqrt{\frac{p(1-p)}{p}} \dots\dots\dots (3.1)$$

dimana:

e : error

p : proporsi sampel

n : jumlah sampel

Karena besarnya proporsi sampel p tidak diketahui, maka p(i-p) juga tidak diketahui, tapi p selalu berada di antara 0 sampai 1, dengan p maksimum, maka:

$$F(p) = p - p^2$$

$$df(p)/d(p) = 1 - 2p$$

$df(p)/d(p)$ maksimal jika $df(p)/d(p) = 0$

$$0 = 1 - 2p$$

$$p = 0.5$$

Harga maksimal $f(p)$ adalah $p(1-p) = 0.5(1-0.5) = 0.25$, sehingga besarnya sampel jika menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 90 % dan kesalahan yang terjadi tidak lebih dari 10 % adalah:

$$n = \frac{\left(Z_{\alpha/2}\right)^2 p(1-p)}{e^2}$$

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.25)}{(0.1)^2} = 67.24 \dots\dots\dots (3.2)$$

$$n \approx 70$$

Demikian juga perolehan data pesaing, sampel yang digunakan sebesar 70 sampel.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel merupakan cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya dengan memperhatikan sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif atau benar-benar mewakili populasi (Nawawi, 1983).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling (sampling acak) karena sampel yang diambil tersebut berasal dari populasi yang homogen yang hanya mengandung satu ciri. Sampling acak

juga disebut dengan sampling probabilitas (probability sampling) yaitu sampling dimana elemen-elemen sampelnya ditentukan atau dipilih berdasarkan nilai probabilitas dan pemilihannya dilakukan secara acak. Selain itu teknik pengambilan sampel ini juga memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh konsumen untuk terambil sebagai anggota sampel.

3.6 Pembuatan dan Penyebaran Kuisisioner

Kuisisioner merupakan alat bantu untuk mewawancarai seseorang. Sebuah kuisisioner memberikan suatu kerangka dimana pewawancara dapat mencatat jawaban sehingga tanpa kuisisioner wawancara tidak akan teratur. Bagian pengolahan data menggunakan kuisisioner yang telah diisi untuk membuat analisis jawaban. Salah satu tujuan utama kuisisioner adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dari responden. Informasi yang akurat diperoleh dengan mengajukan pertanyaan yang tepat kepada orang yang tepat pula (Paul Hague, 1995).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyebaran kuisisioner secara tiga tahap. Tahap pertama atau kuisisioner pendahuluan adalah untuk menggali suara pelanggan (dalam hal ini mahasiswa) mengenai kualitas layanan jurusan pada institusi pendidikan tinggi yang diharapkan serta untuk mengetahui tingkat kepentingan masing-masing atribut. Pertanyaan yang digunakan dalam kuisisioner adalah kombinasi antara pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup.

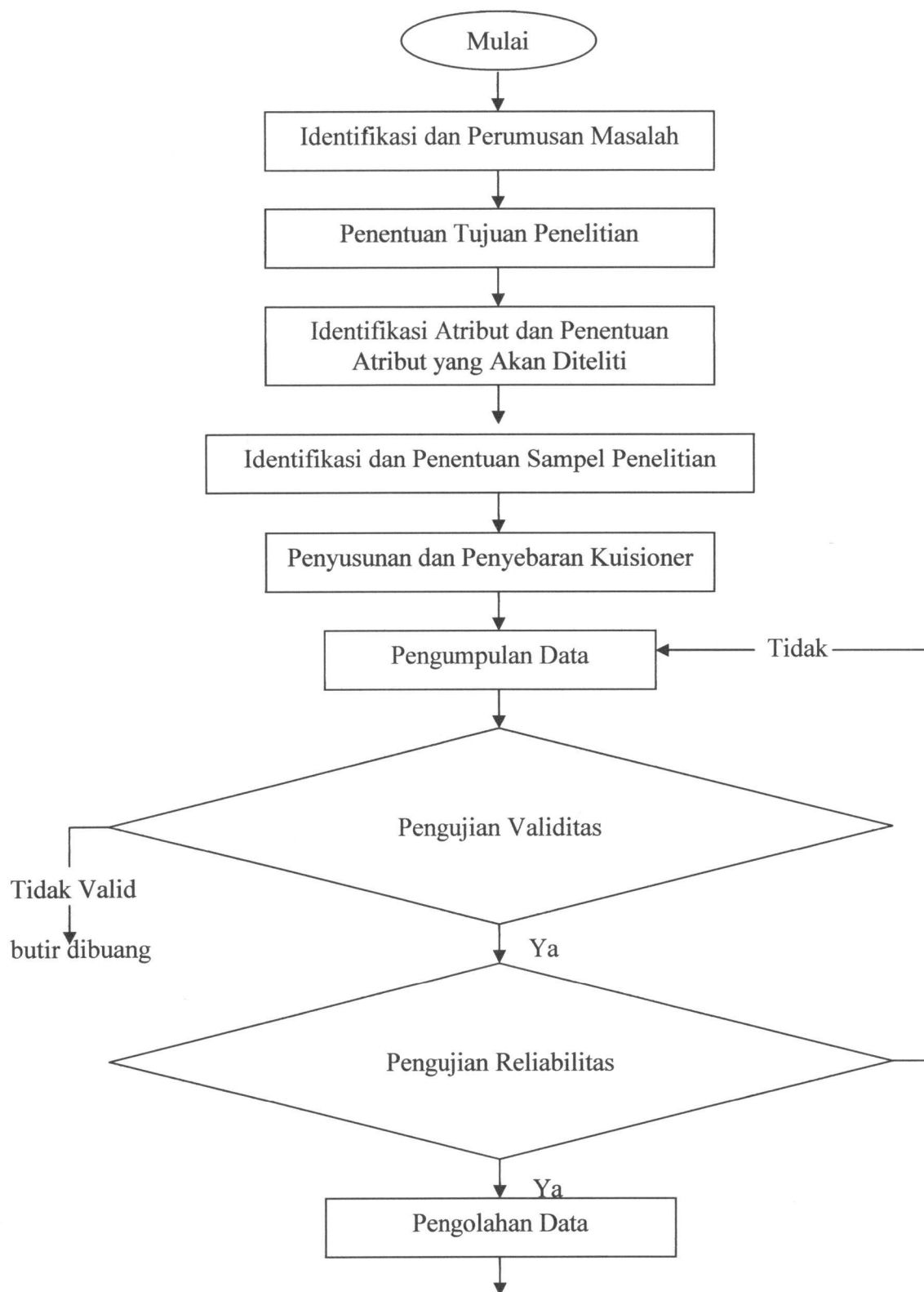
Setelah kuisisioner tersebut disebarkan dan terkumpul, maka dilakukan tabulasi data untuk pengolahan data selanjutnya. Dari data tersebut kemudian

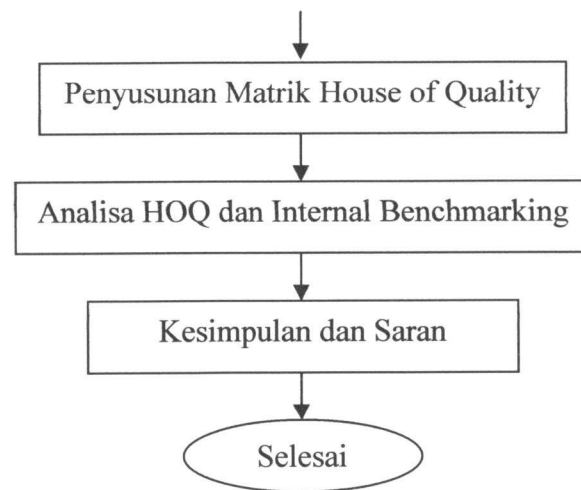
dilakukan pengujian terhadap masing-masing atribut kebutuhan konsumen dengan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian dilakukan dengan bantuan software SPSS 11.5, dimana atribut yang tidak valid akan digugurkan (tidak diikuti dalam penelitian).

Tahap kedua atau kuisioner pertama adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan yang dirasakan oleh para pelanggan (dalam hal ini mahasiswa Jurusan Teknik Industri, FTI, UII) pada saat ini, yaitu dengan menggunakan kuisioner berupa pertanyaan tertutup, dengan butir pertanyaan yang diperoleh dari kuisioner pendahuluan.

Tahap ketiga atau kuisioner kedua adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan yang dirasakan oleh para pelanggan (dalam hal ini mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, FTI, UII) pada saat ini, yaitu dengan menggunakan kuisioner berupa pertanyaan tertutup, dengan butir pertanyaan yang diperoleh dari kuisioner pendahuluan.

3.7 Bagan Alir Penelitian





BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Umum Organisasi

4.1.1 Riwayat Jurusan Teknik Industri

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia berdiri pada tanggal 20 Mei 1982 berdasarkan Surat Keputusan Badan Wakaf nomor 66/A.I/1982 dan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Kebudayaan nomor 174/U/1982. Alasan utama Jurusan Teknik Industri didirikan adalah masih sedikitnya lembaga pendidikan tinggi yang menawarkan pendidikan teknik industri. Pada tanggal 16 Agustus 1993, Jurusan Teknik Industri mendapatkan status akreditasi disamakan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 508/ DIKTI/ Kep/1993.

Sejak tahun 1998, Jurusan Teknik Industri mendapatkan akreditasi B dari badan Akreditasi Nasional berdasarkan surat keputusan nomor 001/BAN-PT/Ak-I/VIII/1998. Proses perbaikan yang dilakukan dalam lima tahun sejak tahun 1998, telah mengantarkan Jurusan Teknik Industri untuk mendapatkan akreditasi A dari Badan Akreditasi Nasional berdasarkan surat keputusan nomor 019/BAN-PT/Ak-VII/S1/VIII/2003.

Beberapa alasan internal dan eksternal yang mendasari pendirian Jurusan Teknik Industri adalah sebagai berikut:

1. Alasan Internal

- a. Sudah berdiri dua program studi di Fakultas Teknik (pada masa itu) yaitu Jurusan Teknik Sipil dan Jurusan Teknik Tekstil.
- b. Tersedianya fasilitas laboratorium yang bisa digunakan oleh Jurusan Teknik Industri secara sharing dengan jurusan lain seperti Laboratorium Komputer Dasar dan Laboratorium Teknologi Mekanik.
- c. Tersedianya ruang dan fasilitas perkuliahan yang masih memungkinkan untuk didirikannya jurusan baru.
- d. Ketersediaan staf akademik yang dapat mengawali pengelolaan jurusan baru di lingkungan Fakultas Teknik.
- e. Banyaknya peminat masuk Fakultas Teknik.

2. Alasan Eksternal

- a. Masih kurangnya lembaga pendidikan tinggi yang menawarkan program pendidikan teknik industri di Indonesia.
- b. Perkembangan industri pada saat itu cukup pesat.
- c. Kebutuhan profesional teknik industri untuk industri jasa dan manufaktur cukup tinggi.

Seiring dengan perjalanan waktu, dalam perkembangannya Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia (JTI-FTI – UII) saat ini telah memantapkan diri untuk berkonsentrasi secara penuh di bidang sistem industri berbasis teknologi informasi. Hal tersebut dibuktikan dengan

kurikulum yang sudah berbasis kompetensi, pengembangan laboratorium, penelitian maupun kerjasama yang semua fokusnya diarahkan pada bidang di atas.

Jurusan Teknik Industri FTI–UII memiliki satu program studi dalam penyelenggaraannya yaitu program studi Teknik Industri dengan sumber pendanaan mayoritas dari mahasiswa berupa SPP, sumbangan Tridarma, dan biaya SKS. Sumber pendanaan dalam bentuk uang dari luar institusi, seperti hibah, sumbangan, pinjaman, dan lain sebagainya sampai tahun anggaran 2004/2005 belum pernah didapatkan. Sedangkan bantuan alat praktikum maupun penyelenggaraan seminar dan penelitian sudah sering didapatkan.

4.1.2 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Pengembangan

Sebagai bagian dari UII, Jurusan Teknik Industri berkomitmen untuk melaksanakan tanggungjawabnya dengan baik. Untuk itu, Jurusan Teknik Industri merumuskan visi, misi, tujuan, dan strategi pengembangan untuk memberikan arah terhadap program yang dijalankan.

4.1.2.1 Visi

Mewujudkan institusi akademik berkualitas yang mampu menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengembangan serta pengabdian masyarakat dan dakwah Islamiah pada keilmuan teknik industri secara profesional.

4.1.2.2 Misi

Menjadi institusi akademik yang berkualitas yang mampu menghasilkan sarjana berkompetensi tinggi dalam bidang keilmuan teknik industri dan mampu bekerja secara profesional serta memiliki komitmen kuat untuk menjunjung tinggi etika profesi Islami.

4.1.2.3 Tujuan

Tujuan pendidikan yang dilakukan adalah:

- a. Menghasilkan sarjana teknik industri yang memiliki pengetahuan dan keterampilan tinggi yang relevan dengan kebutuhan industri dalam hal analisis, desain, implementasi, perbaikan sistem terintegrasi yang terdiri atas manusia, material, mesin, fasilitas, energi, dan informasi.
- b. Menghasilkan sarjana teknik industri yang memiliki keterampilan *soft skill* terutama kemampuan analitik, kemampuan memecahkan masalah, dan kerja sama tim dalam mencari solusi terhadap permasalahan industri serta mampu mengamalkan etika profesi yang Islami.
- c. Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang *entrepreneurship*.
- d. Menyediakan fasilitas dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif untuk berkembangnya semua potensi civitas akademik.
- e. Mengembangkan potensi kemitraan dengan institusi lain untuk meningkatkan relevansi pembelajaran dengan tuntutan dunia kerja dan kemandirian institusi.

4.1.2.4 Strategi Pengembangan

Untuk memenuhi visi, misi, dan mencapai tujuan, maka disusun strategi pengembangan Jurusan Teknik Industri sebagai berikut:

- a. Mengembangkan kurikulum yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan industri.
- b. Mengembangkan model pembelajaran yang efisien dan efektif.
- c. Menciptakan lingkungan dan membangun fasilitas yang kondusif untuk menunjang proses pembelajaran yang efektif.
- d. Mendorong aktivitas penelitian dan pengembangan dalam bidang teknik industri baik secara individual (dosen dan mahasiswa) maupun kemitraan dengan kalangan industri.
- e. Mengembangkan pengelolaan jurusan yang efisien dan efektif dengan memanfaatkan secara intensif teknologi informasi.
- f. Mengembangkan pola kemitraan strategis (*strategic alliance*) dengan industri.
- g. Mengembangkan model pembelajaran dan membangun fasilitas untuk mendukung pengembangan kemampuan *entrepreneurship*.
- h. Menumbuhkan kehidupan kampus yang Islami.

4.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia saat ini adalah sebagai berikut:

1. Ketua Jurusan : Sunaryo, Ir, MP
2. Sekretaris Jurusan : Agus Mansur, H, ST, M.Eng.Sc.

3. Kalab. CAD/ CAM/ CAE : Hudaya, IR, MM.
4. Kalab. APK dan Ergonomi : Taufiq Immawan, H, ST, MM.
5. Kalab. Optimasi : Ali Parkhan, Ir, MT.
6. Kalab. Statistik : M. Ibnu Mastur, H, Drs, MSIE.
7. Kalab. Sistem Produksi : R. Chairul Saleh, Ir, M.Sc, Ph.D.
8. Kalab. SIMBI : Yuli Agusti Rochman, ST.
9. Staf Administrasi : Bakhrudin, Amd.

4.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan penyebaran kuisioner pendahuluan untuk menggali suara pelanggan (dalam hal ini mahasiswa) mengenai kualitas layanan jurusan pada institusi pendidikan tinggi yang diharapkan serta untuk mengetahui tingkat kepentingan masing-masing atribut. Selanjutnya, data yang digunakan untuk mengetahui kondisi pelayanan Jurusan Teknik Industri dan Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, diperoleh dari survei kepada mahasiswanya masing-masing dengan cara menyebarkan kuisioner yang berhubungan dengan kualitas pelayanannya. Kuisioner ini disebarkan kepada mahasiswa Teknik Industri dan Teknik Informatika untuk mengetahui seberapa puas mahasiswa atas pelayanan yang diberikan oleh Jurusan Teknik Industri maupun Jurusan Teknik Informatika pada saat ini. Hasil selengkapnya dari penyebaran kuisioner dapat dilihat pada lampiran.

4.3 Pengolahan Data

4.3.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Sebagian besar data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu data yang berasal dari konsumen dengan cara membagikan kuisioner. Untuk tahap pertama atau kuisioner pendahuluan adalah untuk menggali keinginan pelanggan terhadap kualitas pelayanan pada institusi pendidikan tinggi yang ideal dengan menggunakan kuisioner berupa pertanyaan kombinasi terbuka dan tertutup. Pertanyaan tertutup diturunkan dari tiga faktor, yaitu: sumber daya manusia, kurikulum dan program, serta fasilitas penunjang. Pertanyaan terbuka dimaksudkan untuk mendapatkan masukan mengenai keinginan konsumen yang belum tercakup dalam pertanyaan tertutup. Setelah kuisioner disebar dan terkumpul, maka dilakukan tabulasi data untuk diolah lebih lanjut. Atribut-atribut kualitas pelayanan yang akan diujikan kepada konsumen dapat dilihat pada tabel 4.1.



No.	Faktor	Butir	Pernyataan/ Atribut
1.	Sumber Daya Manusia	1	Kualitas keilmuan dosen
		2	Kuantitas/ jumlah dosen
		3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi
		4	Ketepatan waktu dosen datang mengajar
		5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar
		6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium
		7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium
		8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi
		9	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar
		10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar
		11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan
		12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan
2.	Kurikulum dan Program	13	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi
		14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)
		15	Aplikasi mata kuliah
		16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya
		17	Kerjasama dengan institusi lain
		18	Adanya seminar atau workshop
3.	Fasilitas Penunjang	19	Kenyamanan ruang kuliah
		20	Kelengkapan alat penunjang kuliah
		21	Kelengkapan fasilitas laboratorium
		22	Kemudahan administrasi dan birokrasi
		23	Kemudahan mengakses informasi

Tabel 4.1 Atribut-atribut Kualitas Pelayanan

Atribut-atribut tersebut kemudian disusun dalam kuisioner pendahuluan dan diujikan kepada konsumen sebanyak tujuh puluh (70) orang. Setiap konsumen diminta untuk menilai tingkat kepentingan masing-masing atribut kebutuhan konsumen dan tidak membatasi munculnya pernyataan-pernyataan baru yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

Setelah kuisioner disebar dan terkumpul, maka dilakukan tabulasi data untuk diolah lebih lanjut. Rekapitulasi data hasil kuisioner pendahuluan dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan data hasil kuisioner pendahuluan, kemudian dilakukan pengujian terhadap masing-masing atribut kebutuhan konsumen dalam bentuk uji validitas dan reliabilitas. Pengujian dilakukan dengan bantuan software SPSS 11.5. Untuk atribut yang tidak valid akan digugurkan (tidak diikuti dalam

penelitian). Proses pengolahan data ini juga dilakukan untuk kuisioner pertama dan kedua.

4.3.1.1 Pengujian Validitas Butir

1. Menentukan Hipotesis

Ho: Butir atau item kuisioner valid

H1: Butir atau item kuisioner tidak valid

2. Menentukan Nilai r_{tabel}

Nilai $r_{tabel} = 0.235$ (df = 70, tingkat signifikansi = 5 %)

3. Mencari r_{hitung}

Nilai r_{hitung} untuk tiap item (butir) dapat dilihat pada hasil rangkuman pengolahan data di bawah dan pada bagian lampiran.

4. Pengambilan keputusan

Dasar pengambilan keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir atau item kuisioner valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir atau item kuisioner tidak valid.

Keputusan:**1. Kuisisioner Pendahuluan**

Terlihat bahwa semua butir yang terdapat pada kuisisioner pendahuluan mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga butir-butir tersebut dapat dikatakan valid. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

No.	Kebutuhan/ Keinginan Konsumen	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
A. Sumber Daya Manusia				
1	Kualitas keilmuan dosen	0.434	0.235	Valid
2	Kuantitas/ jumlah dosen	0.335	0.235	Valid
3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.448	0.235	Valid
4	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	0.543	0.235	Valid
5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.477	0.235	Valid
6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.389	0.235	Valid
7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.296	0.235	Valid
8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.658	0.235	Valid
9	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	0.644	0.235	Valid
10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.654	0.235	Valid
11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.472	0.235	Valid
12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.413	0.235	Valid
B. Kurikulum dan Program				
13	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	0.430	0.235	Valid
14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.304	0.235	Valid
15	Aplikasi mata kuliah	0.450	0.235	Valid
16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.487	0.235	Valid
17	Kerjasama dengan institusi lain	0.645	0.235	Valid
18	Adanya seminar atau workshop	0.592	0.235	Valid
C. Fasilitas Penunjang				
19	Kenyamanan ruang kuliah	0.368	0.235	Valid
20	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.414	0.235	Valid
21	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.524	0.235	Valid
22	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.465	0.235	Valid
23	Kemudahan mengakses informasi	0.368	0.235	Valid

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Kuisisioner Pendahuluan

2. Kuisisioner Pertama

Terlihat bahwa dari dua puluh tiga (23) butir yang terdapat pada kuisisioner pertama hanya dua puluh dua (22) butir yang mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga terdapat satu (1) butir yang tidak valid yaitu butir ke-4. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

No.	Kebutuhan/ Keinginan Konsumen	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
A. Sumber Daya Manusia				
1	Kualitas keilmuan dosen	0.576	0.235	Valid
2	Kuantitas/ jumlah dosen	0.512	0.235	Valid
3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.499	0.235	Valid
4	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	0.189	0.235	Tidak Valid
5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.351	0.235	Valid
6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.534	0.235	Valid
7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.470	0.235	Valid
8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.501	0.235	Valid
9	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	0.505	0.235	Valid
10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.557	0.235	Valid
11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.592	0.235	Valid
12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.557	0.235	Valid
B. Kurikulum dan Program				
13	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	0.411	0.235	Valid
14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.389	0.235	Valid
15	Aplikasi mata kuliah	0.637	0.235	Valid
16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.571	0.235	Valid
17	Kerjasama dengan institusi lain	0.717	0.235	Valid
18	Adanya seminar atau workshop	0.624	0.235	Valid
C. Fasilitas Penunjang				
19	Kenyamanan ruang kuliah	0.293	0.235	Valid
20	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.561	0.235	Valid
21	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.651	0.235	Valid
22	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.663	0.235	Valid
23	Kemudahan mengakses informasi	0.531	0.235	Valid

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Pertama Kuisisioner Pertama

Karena terdapat satu (1) butir yang tidak valid yaitu butir ke-4, maka butir ini dikeluarkan dari data semula. Selanjutnya, uji validitas dilakukan kembali untuk kuisioner pertama. Terlihat bahwa semua butir yang terdapat pada kuisioner pertama (setelah dilakukan uji validitas yang kedua) mempunyai nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} sehingga butir-butir tersebut dapat dikatakan valid. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.4.

No.	Kebutuhan/ Keinginan Konsumen	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
A. Sumber Daya Manusia				
1	Kualitas keilmuan dosen	0.576	0.235	Valid
2	Kuantitas/ jumlah dosen	0.512	0.235	Valid
3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.499	0.235	Valid
5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.351	0.235	Valid
6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.534	0.235	Valid
7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.470	0.235	Valid
8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.501	0.235	Valid
9	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	0.505	0.235	Valid
10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.557	0.235	Valid
11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.592	0.235	Valid
12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.557	0.235	Valid
B. Kurikulum dan Program				
13	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	0.411	0.235	Valid
14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.389	0.235	Valid
15	Aplikasi mata kuliah	0.637	0.235	Valid
16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.571	0.235	Valid
17	Kerjasama dengan institusi lain	0.717	0.235	Valid
18	Adanya seminar atau workshop	0.624	0.235	Valid
C. Fasilitas Penunjang				
19	Kenyamanan ruang kuliah	0.293	0.235	Valid
20	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.561	0.235	Valid
21	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.651	0.235	Valid
22	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.663	0.235	Valid
23	Kemudahan mengakses informasi	0.531	0.235	Valid

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Kedua Kuisioner Pertama

3. Kuisisioner Kedua

Terlihat bahwa dari dua puluh tiga (23) butir yang terdapat pada kuisisioner pertama hanya dua puluh dua (21) butir yang mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga terdapat dua (2) butir yang tidak valid yaitu butir ke-9 dan butir ke-13. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

No.	Kebutuhan/ Keinginan Konsumen	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
A. Sumber Daya Manusia				
1	Kualitas keilmuan dosen	0.488	0.235	Valid
2	Kuantitas/ jumlah dosen	0.436	0.235	Valid
3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.511	0.235	Valid
4	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	0.380	0.235	Valid
5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.464	0.235	Valid
6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.509	0.235	Valid
7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.560	0.235	Valid
8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.615	0.235	Valid
9	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	0.196	0.235	Tidak Valid
10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.390	0.235	Valid
11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.538	0.235	Valid
12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.519	0.235	Valid
B. Kurikulum dan Program				
13	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	0.198	0.235	Tidak Valid
14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.460	0.235	Valid
15	Aplikasi mata kuliah	0.524	0.235	Valid
16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.497	0.235	Valid
17	Kerjasama dengan institusi lain	0.565	0.235	Valid
18	Adanya seminar atau workshop	0.583	0.235	Valid
C. Fasilitas Penunjang				
19	Kenyamanan ruang kuliah	0.599	0.235	Valid
20	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.536	0.235	Valid
21	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.505	0.235	Valid
22	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.346	0.235	Valid
23	Kemudahan mengakses informasi	0.449	0.235	Valid

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Pertama Kuisisioner Kedua

Karena terdapat dua (2) butir yang tidak valid yaitu butir ke-9 dan butir ke-13, maka kedua butir ini dikeluarkan dari data semula. Selanjutnya, uji validitas dilakukan kembali untuk kuisioner kedua. Terlihat bahwa semua butir yang terdapat pada kuisioner kedua (setelah dilakukan uji validitas yang kedua) mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga butir-butir tersebut dapat dikatakan valid. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

No.	Kebutuhan/ Keinginan Konsumen	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
A. Sumber Daya Manusia				
1	Kualitas keilmuan dosen	0.488	0.235	Valid
2	Kuantitas/ jumlah dosen	0.436	0.235	Valid
3	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.511	0.235	Valid
4	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	0.380	0.235	Valid
5	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.464	0.235	Valid
6	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.509	0.235	Valid
7	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.560	0.235	Valid
8	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.615	0.235	Valid
10	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.390	0.235	Valid
11	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.538	0.235	Valid
12	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.519	0.235	Valid
B. Kurikulum dan Program				
14	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.460	0.235	Valid
15	Aplikasi mata kuliah	0.524	0.235	Valid
16	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.497	0.235	Valid
17	Kerjasama dengan institusi lain	0.565	0.235	Valid
18	Adanya seminar atau workshop	0.583	0.235	Valid
C. Fasilitas Penunjang				
19	Kenyamanan ruang kuliah	0.599	0.235	Valid
20	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.536	0.235	Valid
21	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.505	0.235	Valid
22	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.346	0.235	Valid
23	Kemudahan mengakses informasi	0.449	0.235	Valid

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Kedua Kuisioner Kedua

4.3.1.2 Pengujian Reliabilitas Butir

1. Menentukan Hiipotesis

Ho: Butir kuisiomer reliabel

H1: Butir kuisiomer tidak reliabel

2. Menentukan Nilai r_{tabel}

Nilai $r_{tabel} = 0.235$ (df = 70, tingkat signifikansi = 5 %)

3. Mencari r_{hitung}

Nilai r_{hitung} dapat dilihat pada hasil rangkuman pengolahan data di bawah dan pada bagian lampiran.

4. Pengambilan keputusan

Dasar pengambilan keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir atau item kuisiomer reliabel.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir atau item kuisiomer reliabel.

5. Pengujian rumus Sperman Brown

Pengujian rumus Sperman Brown dilakukan dengan menggunakan rumus seperti yang telah dijelaskan di bagian awal, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2} \cdot 1/2}{(1 + r_{1/2} \cdot 1/2)}$$

Keputusan:

1. Kuisisioner Pendahuluan

Dari hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ (hasil korelasi antara butir atau item ganjil dan genap pada kuisisioner pendahuluan adalah 0.850). Korelasi ini memang menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Walaupun demikian, korelasi di atas harus dilanjutkan lebih dahulu dengan pengujian rumus Sperman Brown, dimana hasil korelasi yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus di atas:

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.850}{1 + 0.850} = \frac{1.7}{1.850} = 0.919$$

Dari hasil perhitungan Sperman Brown di atas, maka diperoleh korelasi yang tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa butir-butir atau item-item pada kuisisioner pendahuluan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

2. Kuisisioner Pertama

Dari hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ (hasil korelasi antara butir atau item ganjil dan genap pada kuisisioner pertama adalah 0.849). Korelasi ini memang menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Walaupun demikian, korelasi di atas harus dilanjutkan lebih dahulu dengan pengujian rumus Sperman Brown, dimana hasil korelasi yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus di atas:

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.849}{1 + 0.849} = \frac{1.698}{1.849} = 0.918$$

Dari hasil perhitungan Sperman Brown di atas, maka diperoleh korelasi yang tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa butir-butir atau item-item pada kuisioner pertama memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

3. Kuisioner Kedua

Dari hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ (hasil korelasi antara butir atau item ganjil dan genap pada kuisioner pertama adalah 0.777). Korelasi ini memang menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Walaupun demikian, korelasi di atas harus dilanjutkan lebih dahulu dengan pengujian rumus Sperman Brown, dimana hasil korelasi yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus di atas:

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.777}{1 + 0.777} = \frac{1.554}{1.777} = 0.875$$

Dari hasil perhitungan Sperman Brown di atas, maka diperoleh korelasi yang tinggi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa butir-butir atau item-item pada kuisioner pertama memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

4.4 House of Quality (HOQ)

Quality Function Deployment merupakan metode perencanaan dan pengembangan struktur produk yang memungkinkan suatu tim pengembangan untuk menentukan dengan jelas kebutuhan dan keinginan konsumen serta mengevaluasi setiap tujuan pokok atau sistematika kemampuan pelayanan dalam kaitannya dengan pengaruhnya terhadap kebutuhan konsumen. Kekuatannya

terletak pada peta yang menggambarkan secara grafis hubungan kompleks antara produk atau pelayanan itu sendiri dengan keinginan konsumen.

Dalam bagan QFD (*House of Quality*), persoalan mutu yang dikehendaki digambarkan secara vertikal di sebelah kiri dan atribut produk (ciri khas mutu) digambarkan horizontal di bagian atas. Tiap sel dalam matrik mewakili hubungan yang mungkin terjadi atau tidak terjadi antara sebuah keuntungan (mutu yang dikehendaki) dan sebuah ciri khas mutu. Selanjutnya perusahaan harus dapat menentukan sifat hubungan tersebut. Biasanya hubungan ini disebut sangat kuat, kuat, dan lemah. Format matrik QFD secara detail dapat dilihat pada rumah mutu (*House of Quality*) pada gambar 4.3.

4.4.1 Penentuan Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating)

Skala pembobotan yang digunakan dalam penentuan tingkat kepentingan ini yaitu skala Likert yang merupakan skala yang berisi empat tingkatan jawaban mengenai kesetujuan responden terhadap pernyataan yang dikemukakan dalam kuisioner. Skala tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Nilai 4 untuk menyatakan tanggapan *Sangat Penting (SP)*.
2. Nilai 3 untuk menyatakan tanggapan *Penting (P)*.
3. Nilai 2 untuk menyatakan tanggapan *Kurang Penting (KP)*.
4. Nilai 1 untuk menyatakan tanggapan *Tidak Penting (TP)*.

Nilai kepentingan relatif (*importance rating*) setiap atribut keinginan konsumen diperoleh dengan perhitungan rata-rata, yaitu data tingkat kepentingan konsumen sebanyak tujuh puluh (70) responden pada kuisioner pendahuluan

dibuat nilai rata-ratanya untuk masing-masing atribut. Rumus nilai rata-rata yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{70} x_i}{n}$$

dimana:

x_i : data yang diperoleh dari kuisioner

n : jumlah responden

Sebagai contoh perhitungan pada butir pertama tentang kualitas keilmuan dosen, yaitu:

$$\begin{aligned} & 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 \\ & + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \\ & + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 1 + 4 + 3 + 4 + 4 + 1 + 3 + 4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 \\ \bar{x} = & \frac{261}{70} \\ = & \frac{261}{70} = 3.729 \end{aligned}$$

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

No.	Pernyataan/ Atribut	Importance Rating
1.	Kualitas keilmuan dosen	3.729
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	3.071
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	3.757
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	3.271
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	3.157
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	3.629
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.957
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	3.629
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	3.286
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	3.186
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	3.443
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.943
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	3.043
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	3.586
15.	Aplikasi mata kuliah	3.586
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	3.357
17.	Kerjasama dengan institusi lain	3.529
18.	Adanya seminar atau workshop	3.471
19.	Kenyamanan ruang kuliah	3.686
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	3.786
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	3.886
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	3.600
23.	Kemudahan mengakses informasi	3.757

Tabel 4.7 Tingkat Kepentingan Relatif (*Importance Rating*)

4.4.2 Penerjemahan Kebutuhan Konsumen ke Kebutuhan Teknis

Kebutuhan konsumen harus diterjemahkan dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh perusahaan untuk menggambarkan pelayanan yang akan diperbaiki. Hasil penerjemahan kebutuhan konsumen dikenal dengan nama kebutuhan teknis. Kebutuhan teknis ini harus mempunyai hubungan dengan beberapa aspek yang mempengaruhi kualitas pelayanan jurusan pada perguruan tinggi berdasarkan kebutuhan konsumen dalam hal ini mahasiswa. Kebutuhan teknis memiliki tujuan agar pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik sehingga

dapat memuaskan atau memenuhi kebutuhan konsumen. Kebutuhan teknis tersebut meliputi:

1. Manajemen Sumber Daya Manusia
2. Pengembangan Kurikulum dan Program
3. Pembenahan Fasilitas Penunjang



Kebutuhan teknis dan target kebutuhan teknis dapat dilihat pada tabel 4.8.

No.	Kebutuhan Teknis	Target Kebutuhan Teknis
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	Sumber daya manusia yang handal
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	Kurikulum dan program yang inovatif
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	Nyaman dan lengkap

Tabel 4.8 Kebutuhan Teknis dan Target Kebutuhan Teknis

4.4.3 Penentuan Hubungan Antara Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis

Hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan dalam tiga tingkatan yaitu:

1. Kebutuhan teknis memiliki hubungan kuat dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Hubungan ini memiliki nilai 9 dan disimbolkan dengan • .
2. Kebutuhan teknis memiliki hubungan sedang dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Hubungan ini memiliki nilai 3 dan disimbolkan dengan o .
3. Kebutuhan teknis memiliki hubungan lemah dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Hubungan ini memiliki nilai 1 dan disimbolkan dengan Δ .

Selain menggunakan nilai kategori di atas, ada juga nilai kategori yang lain yaitu 5 simbol untuk hubungan kuat, 3 simbol untuk hubungan sedang, dan 1 simbol untuk hubungan lemah.

Pola hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis dapat dilihat pada gambar 4.1, sedangkan pola hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis dalam bentuk angka dapat dilihat pada gambar 4.2.

	Importance Rating	Manajemen Sumber Daya Manusia	Pengembangan Kurikulum dan Program	Pembenahan Fasilitas Penunjang
Kualitas keilmuan dosen	3.729	●	●	
Kuantitas/ jumlah dosen	3.071	●	○	
Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	3.757	●	○	
Ketepatan waktu dosen datang mengajar	3.271	●	Δ	
Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	3.157	●	Δ	
Kualitas keilmuan asisten laboratorium	3.629	●	○	
Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.957	●	○	
Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	3.629	●	●	
Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	3.286	●	Δ	
Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	3.186	●	Δ	
Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	3.443	○	○	
Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.943	○	○	
Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	3.043	●	●	●
Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	3.586	●	○	
Aplikasi mata kuliah	3.586	●	●	○
Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	3.357	●		Δ
Kerjasama dengan institusi lain	3.529	○	●	○
Adanya seminar atau workshop	3.471	○	●	●
Kenyamanan ruang kuliah	3.686		○	●
Kelengkapan alat penunjang kuliah	3.786		○	●
Kelengkapan fasilitas laboratorium	3.886		○	●
Kemudahan administrasi dan birokrasi	3.600	○		●
Kemudahan mengakses informasi	3.757		Δ	●

Gambar 4.1 Tingkat Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis

	Importance Rating	Manajemen Sumber Daya Manusia	Pengembangan Kurikulum dan Program	Pembenahan Fasilitas Penunjang
Kualitas keilmuan dosen	3.729	9	9	
Kuantitas/ jumlah dosen	3.071	9	3	
Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	3.757	9	3	
Ketepatan waktu dosen datang mengajar	3.271	9	1	
Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	3.157	9	1	
Kualitas keilmuan asisten laboratorium	3.629	9	3	
Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.957	9	3	
Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	3.629	9	9	
Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	3.286	9	1	
Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	3.186	9	1	
Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	3.443	3	3	
Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.943	3	3	
Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	3.043	9	9	9
Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	3.586	9	3	
Aplikasi mata kuliah	3.586	9	9	3
Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	3.357	9		1
Kerjasama dengan institusi lain	3.529	3	9	3
Adanya seminar atau workshop	3.471	3	9	9
Kenyamanan ruang kuliah	3.686		3	9
Kelengkapan alat penunjang kuliah	3.786		3	9
Kelengkapan fasilitas laboratorium	3.886		3	9
Kemudahan administrasi dan birokrasi	3.600	3		9
Kemudahan mengakses informasi	3.757		1	9

Gambar 4.2 Tingkat Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis
(dalam bentuk angka)

4.4.4 Penentuan Nilai Kepentingan Absolut dan Nilai Kepentingan Relatif

Kebutuhan Teknis

Dalam tingkat kepentingan teknis ini ada dua tingkat kepentingan, yaitu kepentingan absolut dan kepentingan relatif. Tingkat kepentingan ini menunjukkan prioritas kegiatan mana yang perlu dilaksanakan terlebih dahulu. Nilai kepentingan absolut diperoleh dari persamaan sebagai berikut:

$$Kt = \sum_{i=1}^n BtixHi$$

dimana:

Kt : nilai kepentingan absolut untuk masing-masing atribut

Bti : bobot kepentingan relatif keinginan konsumen yang memiliki hubungan dengan atribut kebutuhan teknis yang ada

Hi : nilai hubungan untuk keinginan konsumen yang memiliki hubungan dengan atribut kebutuhan teknis yang ada (nilai-nilai pada gambar 4.2, pola hubungan kebutuhan konsumen dengan kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis dalam bentuk angka).

Berikut ini adalah contoh perhitungan mengenai tingkat kepentingan absolut manajemen sumber daya manusia:

$$\begin{aligned} Kt &= (3.729 \times 9) + (3.071 \times 9) + (3.757 \times 9) + (3.271 \times 9) + (3.157 \times 9) + (3.629 \times 9) + \\ &(2.957 \times 9) + (3.629 \times 9) + (3.286 \times 9) + (3.186 \times 9) + (3.443 \times 3) + (2.943 \times 3) + \\ &(3.043 \times 9) + (3.586 \times 9) + (3.586 \times 9) + (3.357 \times 9) + (3.529 \times 3) + (3.471 \times 3) + (3.600 \times 3) \\ &= 476.154 \end{aligned}$$

Tingkat kepentingan relatif diperoleh dari hasil bagi antara masing-masing kepentingan absolut dikalikan dengan seratus persen (100 %).

$$\text{Kepentingan relatif } (i) = \frac{Kt_i}{\sum Kt} \times 100\%$$

dimana:

Kt_i : nilai kepentingan absolut kebutuhan teknis

$\sum Kt$: jumlah total nilai kepentingan absolut kebutuhan teknis

Berikut ini adalah contoh perhitungan kepentingan relatif manajemen sumber daya manusia:

$$\text{Kepentingan relatif } (i) = \frac{476.154}{1037.689} \times 100\% = 45.886\%$$

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.9 dan 4.10.

No.	Kebutuhan Teknis	Kepentingan Absolut
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	476.154
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	309.772
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	251.763

Tabel 4.9 Nilai Kepentingan Absolut Kebutuhan Teknis

No.	Kebutuhan Teknis	Kepentingan Relatif (%)
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	45.886
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	29.852
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	24.262

Tabel 4.10 Nilai Kepentingan Relatif Kebutuhan Teknis

Dengan demikian kebutuhan teknis yang memiliki nilai prioritas yang tinggi harus mendapatkan perhatian khusus untuk dilaksanakan. Hasil perankingan kebutuhan teknis berdasarkan prioritasnya dapat dilihat pada tabel 4.11.

No.	Kebutuhan Teknis	Prioritas
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	1
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	2
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	3

Tabel 4.11 Perangkingan Kebutuhan Teknis

4.4.5 Penentuan Hubungan Antar Kebutuhan Teknis

Pola hubungan antar kebutuhan teknis dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Korelasi positif, disimbolkan dengan $\circ$, hubungan ini terjadi bila kedua kebutuhan teknis saling mendukung untuk memenuhi keinginan konsumen.
2. Korelasi negatif, disimbolkan dengan $\times$, hubungan ini terjadi bila kedua kebutuhan teknis tidak saling mendukung atau bertentangan dengan tercapainya keinginan konsumen.

Dengan mengetahui pola hubungan antar kebutuhan teknis ini, maka pihak manajemen dapat mengetahui kebutuhan teknis yang dapat saling menghambat, sehingga harus dicari upaya penyelesaiannya. Sedangkan untuk kebutuhan teknis yang saling mendukung dapat dilaksanakan secara bersamaan.

4.4.6 Penentuan Arah Perbaikan (Direction of Improvement) Kebutuhan Teknis

Dalam menentukan arah perbaikan, terdapat lima simbol yang digunakan yaitu:

- ↑ Keadaan teknis saat ini akan lebih baik bila ditingkatkan, sehingga target perusahaan dapat dicapai, seperti lebih besar dan lebih cepat.

↓ Keadaan teknis saat ini akan lebih baik bila diturunkan, sehingga target perusahaan dapat dicapai, seperti lebih kecil dan lebih pendek.

○ Keadaan teknis saat ini sudah sesuai dengan target perusahaan.

↑
○ Keadaan teknis saat ini sudah sesuai dengan target perusahaan, tapi akan lebih baik lagi bila ditingkatkan sesuai dengan keinginan konsumen.

○
↓ Keadaan teknis saat ini sudah sesuai dengan target perusahaan, tapi akan lebih baik lagi bila diturunkan sesuai dengan keinginan konsumen.

Arah perbaikan masing-masing kebutuhan teknik dapat dilihat pada tabel

4.12.

No.	Kebutuhan Teknis	Arah Perbaikan
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	↑
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	↑
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	↑

Tabel 4.12 Arah Perbaikan Kebutuhan Teknis

4.4.7 Nilai Gap Analysis

Gap analysis merupakan besarnya selisih antara skor harapan (kondisi ideal) dengan skor kenyataan (kondisi perusahaan saat ini) atau digunakan untuk mengetahui selisih antara kondisi ideal perusahaan dengan kondisi perusahaan yang diterima saat ini. *Gap* dapat diartikan juga sebagai besarnya selisih antara skor harapan dengan skor kenyataan.

Kebutuhan konsumen yang memiliki nilai *gap analysis* besar berarti memperoleh prioritas terlebih dahulu untuk dikembangkan. Berikut ini adalah contoh perhitungan nilai *gap analysis* untuk atribut kualitas keilmuan dosen:

$$GA = KI - KA = 4 - 2.586 = 1.414$$

dimana:

GA: nilai gap analysis

KI : kondisi ideal

KA: kondisi awal

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.13.

No.	Pernyataan/ Atribut	Kondisi Ideal	Kondisi Awal	Nilai Gap Analysis
1.	Kualitas keilmuan dosen	4	2.586	1.414
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	4	2.371	1.629
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	4	2.429	1.571
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	4	2.429	1.571
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	4	2.500	1.500
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	4	2.457	1.543
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	4	2.500	1.500
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	4	2.486	1.514
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	4	2.857	1.143
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	4	2.857	1.143
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	4	2.157	1.843
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	4	2.400	1.600
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	4	2.643	1.357
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	4	2.471	1.529
15.	Aplikasi mata kuliah	4	2.357	1.643
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	4	2.314	1.686
17.	Kerjasama dengan institusi lain	4	2.329	1.671
18.	Adanya seminar atau workshop	4	2.243	1.757
19.	Kenyamanan ruang kuliah	4	2.529	1.471
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	4	2.500	1.500
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	4	2.400	1.600
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	4	2.257	1.743
23.	Kemudahan mengakses informasi	4	2.671	1.329

Tabel 4.13 Nilai Gap Analysis Atribut Pelayanan

4.4.8 Tujuan (Goal)

Tujuan (*goal*) merupakan target peningkatan dari penilaian kompetitif konsumen atau level performansi yang ingin dicapai perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Biasanya ditentukan langsung oleh perusahaan. Dalam penelitian ini ditetapkan nilai tujuan sebesar empat (4) yang melambangkan tingkat kepuasan maksimal konsumen.

4.4.9 Sales Point

Sales point merupakan keinginan konsumen yang berpengaruh pada kompetisi yang dapat dipergunakan untuk pemasaran. Simbol yang digunakan pada *sales point* yaitu dengan nilai tertentu yang besarnya lebih dari satu (1) (misalnya 1,2), sedangkan yang bukan merupakan *sales point* memiliki nilai sama dengan 1. Dalam penelitian ini ditetapkan sales point sebesar 1,2 karena atribut pelayanan yang ada dianggap sebagai keinginan konsumen yang berpengaruh pada kompetisi yang dapat dipergunakan untuk pemasaran.

4.4.10 Improvement Rasio

Improvement rasio yaitu nilai yang diperoleh dari hasil pembagian nilai tujuan (*goal*) dengan kondisi dimana produk perusahaan sekarang berada. Berikut ini adalah contoh perhitungan *improvement ratio* untuk atribut kualitas keilmuan dosen:

$$IR = \frac{G}{Ka} = \frac{4}{2.586} = 1.547$$

dimana:

IR : *Improvement ratio*

G : tujuan (*goal*)

Ka : kondisi dimana produk perusahaan sekarang berada

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.15.

No.	Pernyataan/ Atribut	Nilai Improvement Ratio
1.	Kualitas keilmuan dosen	1.547
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	1.687
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	1.647
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	1.647
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	1.600
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	1.628
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	1.600
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	1.609
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	1.400
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	1.400
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	1.854
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	1.667
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	1.513
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	1.619
15.	Aplikasi mata kuliah	1.697
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	1.729
17.	Kerjasama dengan institusi lain	1.717
18.	Adanya seminar atau workshop	1.783
19.	Kenyamanan ruang kuliah	1.582
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	1.600
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	1.667
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	1.772
23.	Kemudahan mengakses informasi	1.498

Tabel 4.15 Nilai *Improvement Ratio* Atribut Pelayanan

4.4.11 Berat Bobot Baris (Raw Weight)

Besar kecilnya berat bobot baris menunjukkan tingkat prioritas pengambilan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas pelayanan. Kebutuhan konsumen yang mempunyai berat bobot baris yang paling besar berarti memperoleh prioritas terlebih dahulu untuk dilakukan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas pelayanan dan segala sesuatu yang mendukung atau berhubungan dengan pelayanan tersebut. Nilai ini diperoleh dari hasil perkalian *importance rating*, *sales point*, dan *improvement ratio*. Berikut ini adalah contoh perhitungan berat bobot baris (*raw weight*) untuk atribut kualitas keilmuan dosen:

$$rw = IR \times sp \times ir = 3.729 \times 1.200 \times 1.547 = 6.922$$

dimana:

rw : berat bobot baris (*raw weight*)

IR : kepentingan relatif (*importance rating*)

sp : *sales point*

ir : *improvement ratio*

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.14.

No.	Pernyataan/ Atribut	Berat Bobot Baris
1.	Kualitas keilmuan dosen	6.922
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	6.217
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	7.424
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	6.464
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	6.061
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	7.090
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	5.677
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	7.007
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	5.521
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	5.353
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	7.662
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	5.886
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	5.526
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	6.966
15.	Aplikasi mata kuliah	7.303
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	6.964
17.	Kerjasama dengan institusi lain	7.273
18.	Adanya seminar atau workshop	7.428
19.	Kenyamanan ruang kuliah	6.996
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	7.269
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	7.772
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	7.656
23.	Kemudahan mengakses informasi	6.752

Tabel 4.14 Berat Bobot Baris Atribut Pelayanan

4.4.12 Customer Competitive Evaluation

Customer competitive evaluation digunakan untuk mengetahui tentang sejauh mana produk atau pelayanan yang telah diberikan oleh perusahaan telah memuaskan kebutuhan konsumen jika dibandingkan dengan produk atau pelayanan perusahaan pesaing. Apakah posisi perusahaan sekarang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan pesaing ataukah sebaliknya.

Skala yang digunakan adalah skala Likert yang dimodifikasi dengan nilai sebagai berikut:

1. Nilai 4 untuk menyatakan tanggapan *Sangat Puas (SP)*.
2. Nilai 3 untuk menyatakan tanggapan *Puas (P)*.
3. Nilai 2 untuk menyatakan tanggapan *Kurang Puas (KP)*.
4. Nilai 1 untuk menyatakan tanggapan *Tidak Puas (TP)*.

Untuk memperoleh nilai pada *customer competitive evaluation* ini, masing-masing kebutuhan atau keinginan konsumen diperoleh dengan perhitungan rata-rata, yaitu data tingkat kepentingan konsumen dari tujuh puluh (70) responden pada kuisioner pertama dan kedua dibuat nilai rata-ratanya untuk masing-masing atribut. Sebagai contoh perhitungan pada butir pertama kuisioner pertama kualitas keilmuan dosen, yaitu:

$$\begin{aligned} & 3+3+3+4+3+2+3+2+3+2+2+2+2+2+2+3+2+1+3+1+3+3+3+3 \\ & +3+3+2+2+2+2+3+3+2+3+2+3+2+2+1+2+3+3+3+4+4+2+3 \\ - & +2+3+3+3+2+2+3+4+3+3+3+3+2+3+1+3+3+2+2+2+2+4+4 \\ x = & \frac{ \\ & \\ & }{70} \\ = & \frac{181}{70} = 2.586 \end{aligned}$$

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.16.

No.	Pernyataan/ Atribut	Nilai <i>Customer Competitive Evaluation</i>	
		Jurusan Teknik Industri	Jurusan Teknik Informatika
1.	Kualitas keilmuan dosen	2.586	3.071
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	2.371	2.571
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	2.429	2.614
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	2.429	2.443
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	2.500	2.614
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	2.457	2.686
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.500	2.714
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	2.486	2.571
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	2.857	2.957
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	2.857	2.971
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	2.157	2.300
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.400	2.429
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	2.643	2.729
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	2.471	2.543
15.	Aplikasi mata kuliah	2.357	2.571
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	2.314	2.443
17.	Kerjasama dengan institusi lain	2.329	2.486
18.	Adanya seminar atau workshop	2.243	2.514
19.	Kenyamanan ruang kuliah	2.529	2.657
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	2.500	2.686
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	2.400	2.657
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	2.257	2.486
23.	Kemudahan mengakses informasi	2.671	2.714

Tabel 4.16 Nilai *Customer Competitive Evaluation*

4.4.13 Customer Requirement

Customer requirement merupakan atribut kebutuhan konsumen yang diperoleh melalui wawancara dengan para mahasiswanya sebagai konsumen pada institusi pendidikan tinggi. Dalam penelitian ini terdapat dua puluh tiga (23) atribut pelayanan yang diperoleh dan akan dibahas lebih lanjut.

4.4.14 Operational Goal

Operational goal merupakan target yang ingin dicapai oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanannya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Dalam penelitian ini terdapat tiga macam operasional yang ingin dicapai oleh perusahaan berdasarkan kebutuhan teknis yang ada.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan gambar lengkap *House of Quality* (HOQ).

HOUSE OF QUALITY



Gambar 4.3 House of Quality

4.5 Matrik Part Deployment

Persyaratan teknis yang terpilih dari matrik *House of Quality*, pada matrik *part deployment* akan berubah menjadi kebutuhan untuk dicantumkan sebagai baris pada bagian kiri rumah. Sedangkan kolom yang merupakan bagian atas adalah identifikasi *part* atau komponen yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan teknis ini.

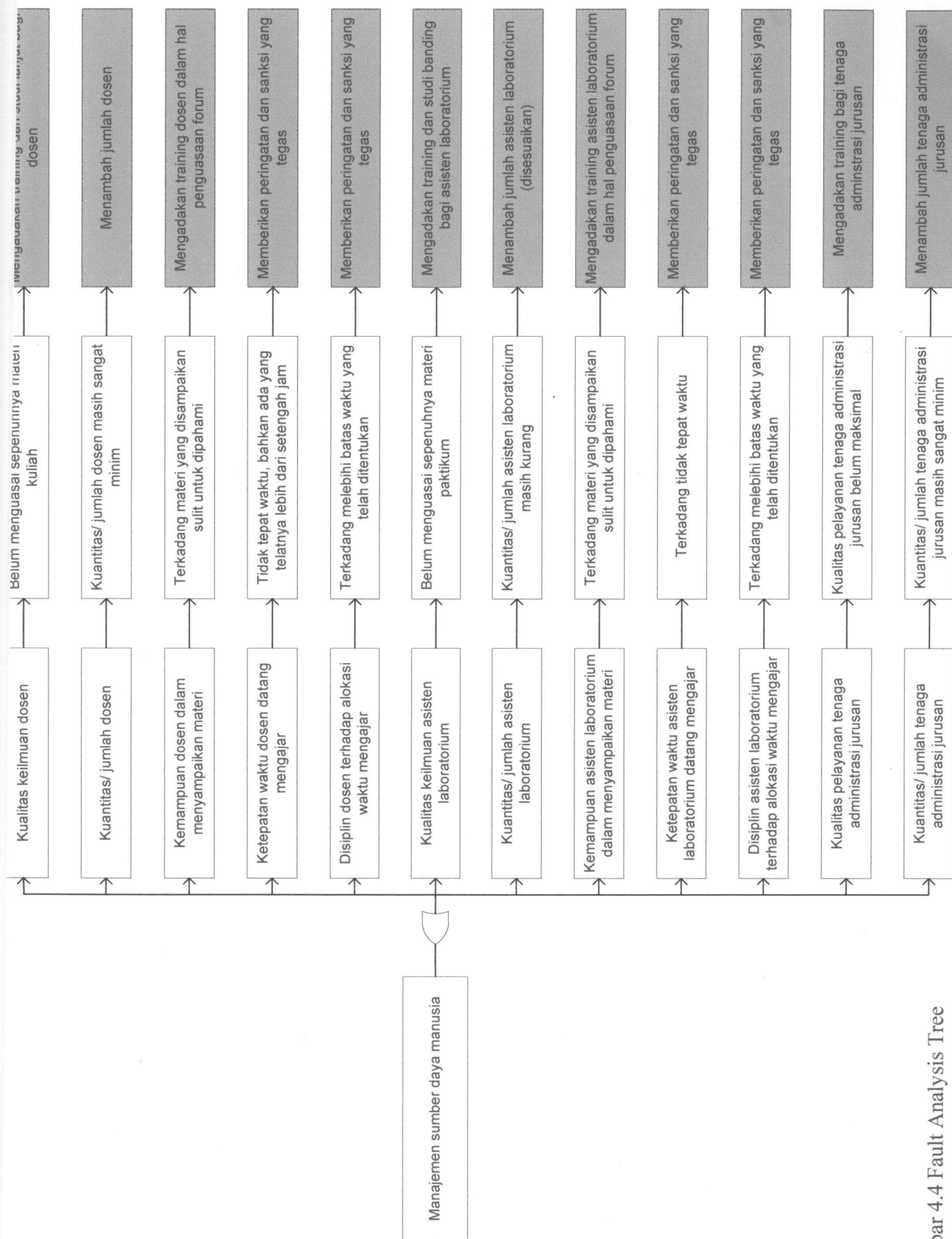
Salah satu cara mengidentifikasi *part* kritis adalah dengan *fault tree analysis*. Dengan *fault tree analysis*, akan dicari lemen-elemen yang diperkirakan sebagai penyebab terjadinya ketidaksesuaian target dengan *technical requirement*. *Fault tree analysis* dapat dilihat pada gambar 4.4 dan 4.5, sedangkan *matrik part deployment* dapat dilihat pada gambar 4.6 dan 4.7. *Part specification* dalam *matrik part deployment* berisi spesifikasi dari *part* yang akan dikembangkan yang berasal dari kebutuhan teknis yang terpilih dari rumah pertama. *Colum weights* (berat kolom) merupakan perkalian antara *importance rating* dengan hubungan antara *technical requirement* dan *critical part requirement*. Hubungan antara *technical requirement* dan *critical part requirement* terdapat tiga hubungan yaitu kuat (bernilai 9), sedang (bernilai 3), dan lemah (bernilai 1).

Sebelum penentuan *part* kritis, terlebih dahulu dibuat analisis konsep yang didalamnya terdapat kriteria-kriteria yang merupakan rumusan rincian kebutuhan pelayanan Jurusan Teknik Industri, yaitu:

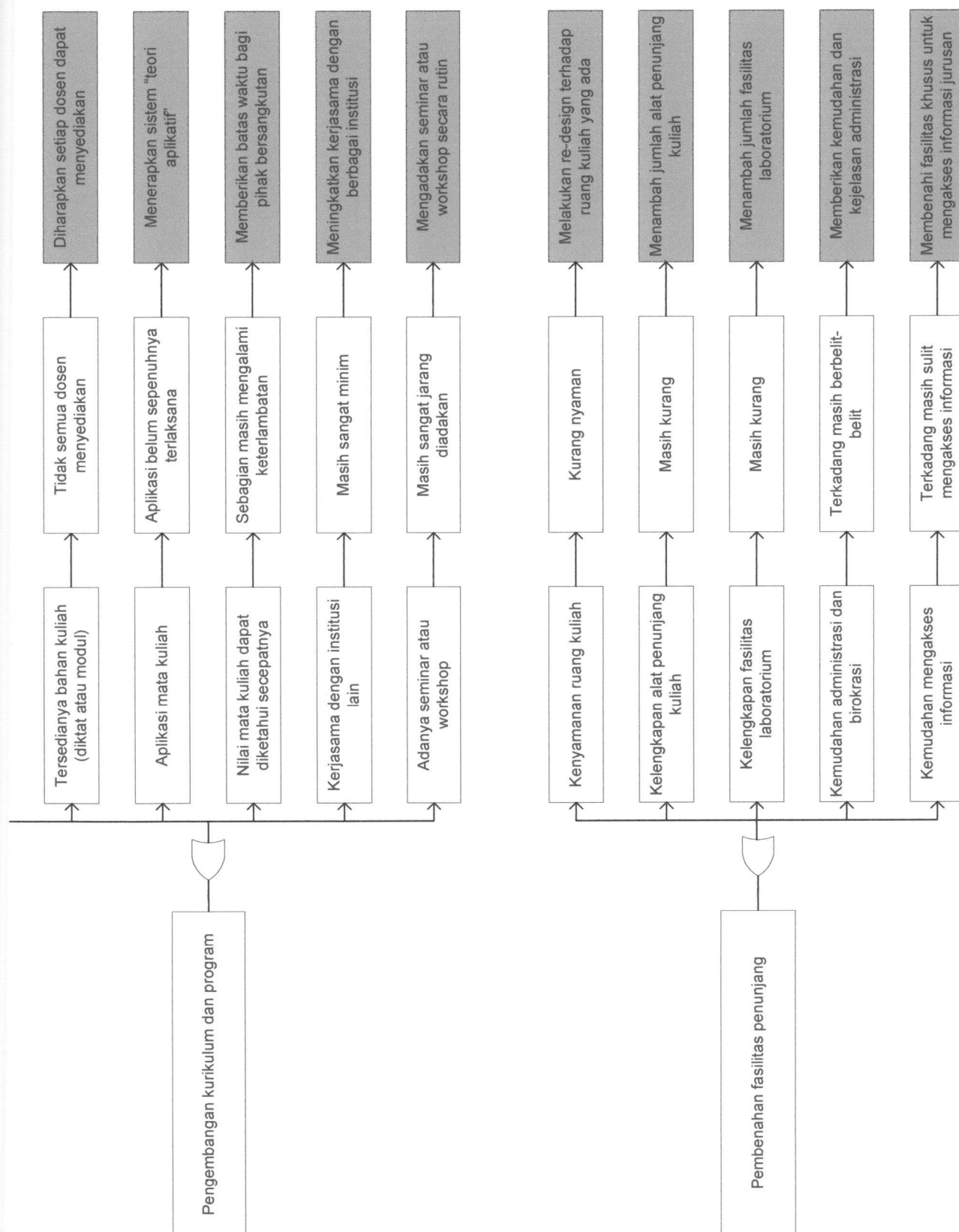
1. Kebutuhan konsumen, berdasarkan *House of Quality* maka dapat ditentukan kebutuhan teknis yang memungkinkan untuk diperbaiki, yaitu:

- a. manajemen sumber daya manusia
 - b. pengembangan kurikulum dan program
 - c. pembenahan fasilitas penunjang
2. Kebutuhan dari sisi pelayanan, dalam hal ini ada beberapa hal yang dapat diperhatikan, yaitu semua atribut pelayanan yang ada dalam *House of Quality*.

Walaupun demikian, kebutuhan-kebutuhan tersebut masih perlu dipilih lagi kebutuhan yang penting dan berhubungan dengan konsumen serta kemampuan pihak manajemen atau perusahaan untuk memenuhinya.



Gambar 4.4 Fault Analysis Tree



Gambar 4.5 Fault Analysis Tree

Tech. Requirement		Target	Critical Part Requirement									
Manajemen Sumber Daya Manusia	Sumber daya manusia yang handal	476.154	●	●	●	●	●	●	○			
Pengembangan Kurikulum dan Program	Kurikulum dan program yang inovatif	309.772	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○
Pembenahan Fasilitas Penunjang	Nyaman dan lengkap	251.763						○		●	●	●
			Untuk semua dosen (d disesuaikan)	Untuk semua dosen (d disesuaikan)	Untuk semua asisten (d disesuaikan)	Untuk semua asisten (d disesuaikan)	Untuk semua tenaga administrasi (d disesuaikan)	Imbang antara teori dan prakteknya	Disesuaikan dengan kebutuhan	Tata letak disesuaikan	Standarisasi administasi	Memaksimalkan UII LIA
			Mengadakan training dan studi lanjut bagi dosen	Mengadakan training public speaking bagi dosen	Mengadakan training dan studi banding bagi asisten laboratorium	Mengadakan training public speaking bagi asisten laboratorium	Mengadakan training bagi tenaga administrasi jurusan	Menerapkan sistem teori aplikatif	Meningkatkan kerjasama dengan berbagai institusi	Melakukan re-design terhadap ruang kuliah yang ada	Memberikan kemudahan dan kejelasan administrasi	Membenahi fasilitas khusus untuk mengakses informasi jurusan

Gambar 4.6 Matrik Part Deployment

Tech. Requirement	Target		Critical Part Requirement									
Manajemen Sumber Daya Manusia	Sumber daya manusia yang handal	476.154	9	9	9	9	9	9	3			
Pengembangan Kurikulum dan Program	Kurikulum dan program yang inovatif	309.772	9	9	9	9	3	9	9	3	3	3
Pembenahan Fasilitas Penunjang	Nyaman dan lengkap	251.763						3		9	9	9
			Untuk semua dosen (disesuaikan)	Untuk semua dosen (disesuaikan)	Untuk semua asisten (disesuaikan)	Untuk semua asisten (disesuaikan)	Untuk semua tenaga administrasi (disesuaikan)	Imbang antara teori dan prakteknya	Disesuaikan dengan kebutuhan	Tata letak disesuaikan	Standarisasi administrasi	Memaksimalkan UJI LIA
			Mengadakan training dan studi lanjut bagi dosen	Mengadakan training public speaking bagi dosen	Mengadakan training dan studi banding bagi asisten laboratorium	Mengadakan training public speaking bagi asisten laboratorium	Mengadakan training bagi tenaga administrasi jurusan	Menerapkan sistem teori aplikatif	Meningkatkan kerjasama dengan berbagai institusi	Melakukan re-design terhadap ruang kuliah yang ada	Memberikan kemudahan dan kejelasan administrasi	Membenahi fasilitas khusus untuk mengakses informasi jurusan

Gambar 4.7 Matrik Part Deployment (dalam bentuk angka)

Nilai bobot untuk masing-masing *critical part deployment* di atas dapat ditentukan dengan menggunakan rumus yang sama dengan rumus yang digunakan dalam mencari nilai kepentingan absolut kebutuhan teknis yang terdapat pada bagian awal, yaitu sebagai berikut:

$$Kt = \sum_{i=1}^n BtixHi$$

dimana:

Kt : bobot kolom masing-masing *critical part deployment*

Bti : nilai kepentingan absolut masing-masing kebutuhan teknis

Hi : nilai hubungan untuk keinginan konsumen yang memiliki hubungan dengan atribut kebutuhan teknis yang ada (nilai-nilai pada gambar 4.7, *matrik part deployment* dalam bentuk angka).

Berikut ini adalah contoh perhitungan bobot kolom untuk *critical part deployment* pertama (mengadakan training dan studi lanjut bagi dosen):

$$Kt = (476.154 \times 9) + (309.772 \times 9) = 7073.334$$

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.17.

No.	Critical Part Deployment	Bobot Kolom
1.	Mengadakan training dan studi lanjut bagi dosen	7073.334
2.	Mengadakan training public speaking bagi dosen	7073.334
3.	Mengadakan training dan studi banding bagi asisten laboratorium	7073.334
4.	Mengadakan training public speaking bagi asisten laboratorium	7073.334
5.	Mengadakan training bagi tenaga administrasi jurusan	5214.702
6.	Menerapkan sistem teori aplikatif	7828.623
7.	Meningkatkan kerjasama dengan berbagai institusi	4216.410
8.	Melakukan re-design terhadap ruang kuliah yang ada	3195.183
9.	Memberikan kemudahan dan kejelasan administrasi	3195.183
10.	Membenahi fasilitas khusus untuk mengakses informasi jurusan	3195.183

Tabel 4.17 Bobot Critical Part Deployment

BAB V

PEMBAHASAN



5.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

5.1.1 Pengujian Validitas Butir

Hasil pengolahan data yang menunjukkan bahwa semua butir yang terdapat pada kuisioner pendahuluan mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga butir-butir tersebut dapat dikatakan valid. Sedangkan untuk kuisioner pertama, dari dua puluh tiga (23) butir yang terdapat pada kuisioner ini hanya dua puluh dua (22) butir yang mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga terdapat satu (1) butir yang tidak valid yaitu **"ketepatan waktu dosen datang mengajar"** (butir ke-4). Begitu pula untuk kuisioner kedua, dari dua puluh tiga (23) butir yang terdapat pada kuisioner pertama hanya dua puluh dua (21) butir yang mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga terdapat dua (2) butir yang tidak valid yaitu **"ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar"** (butir ke-9) dan **"tugas kuliah dalam bentuk presentasi"** (butir ke-13). Selanjutnya, uji validitas dilakukan kembali untuk kuisioner pertama dan kuisioner kedua. Terlihat bahwa semua butir yang terdapat pada kedua kuisioner tersebut (setelah dilakukan uji validitas yang kedua) mempunyai nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ sehingga butir-butir tersebut dapat dikatakan valid.

Walaupun ada beberapa butir yang tidak valid, namun butir-butir tersebut tetap dimasukkan dalam pengolahan data karena menurut peneliti, butir-butir atau atribut pelayanan ini juga perlu untuk mendapatkan perhatian pihak manajemen dalam melakukan proses perbaikan dan pengembangan.

5.1.2 Pengujian Reliabilitas Butir

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan perhitungan Sperman Brown diperoleh nilai korelasi sebesar 0,919. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa butir-butir atau item-item pada kuisioner pendahuluan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Begitu pula pada kuisioner pertama dengan menggunakan perhitungan yang sama diperoleh nilai korelasi sebesar 0,918 serta 0,875 untuk kuisioner kedua. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa butir-butir atau item-item pada kuisioner pertama dan kedua memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

5.2 House of Quality (HOQ)

Dalam Rumah Kualitas Pertama (R1) atau *House of Quality* terdapat ruangan-ruangan yang dapat lebih kompleks yang berisi atribut-atribut (seperti keinginan konsumen, kebutuhan teknis, hubungan keduanya, dan lain sebagainya) yang satu dengan yang lain saling berhubungan untuk memberikan kontribusi untuk analisis pengembangan produk.

Dari informasi yang diterima dari konsumen yang selanjutnya diproses dalam pengolahan data, maka dapat diketahui sampai sejauh mana tingkat

kepuasan konsumen (dalam hal ini mahasiswa Jurusan Teknik Industri) dalam hal pelayanan yang diberikan oleh pihak jurusan saat ini yang dibagi dalam beberapa macam atribut pada matrik HOQ. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa dalam rumah kualitas ini dapat diketahui apa saja kebutuhan konsumen (*customer requirement*) dan nilai kepentingannya (*importance rating*), hubungan kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknik, evaluasi pembandingan konsumen (*customer competitive evaluation*), nilai *gap analysis*, dan nilai bobot barisnya. Selain itu, posisi kualitas pelayanan Jurusan Teknik Industri dibandingkan dengan kualitas pelayanan Jurusan Teknik Informatika sebagai *benchmark target* dapat diketahui berdasarkan penilaian masing-masing mahasiswa dari kedua jurusan tersebut, apakah lebih baik ataukah lebih buruk. Dengan adanya rumah kualitas ini diharapkan pihak manajemen (dalam hal ini Jurusan Teknik Industri) dapat menentukan kebijakan atau hal-hal yang perlu dilakukan sebagai usaha dalam perbaikan kualitas pelayanan terhadap mahasiswanya.

Berikut ini akan dijabarkan lebih lanjut mengenai atribut pelayanan yang terdapat pada matrik HOQ berdasarkan urutan nilai kepentingan, *gap analysis*, bobot baris, dan lain sebagainya yang dapat dijadikan sebagai acuan prioritas bagi pihak manajemen dalam melakukan tindakan perbaikan maupun pengembangan.

5.2.1 Pola Hubungan antara Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknis

Pada bab sebelumnya telah diketahui ada beberapa kebutuhan teknis yang dapat dijadikan sebagai solusi dalam memenuhi kebutuhan konsumen

(mahasiswa) berdasarkan atribut kualitas pelayanan yang ada. Selain itu, target kebutuhan teknis yang akan dicapai oleh perusahaan dapat diketahui berdasarkan kebutuhan teknis yang ada.

Berikut ini akan dijabarkan (dalam bentuk tabel) pola hubungan antara kebutuhan konsumen dengan kebutuhan teknis berdasarkan nilai kategori yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

Atribut Pelayanan (Kebutuhan Konsumen)	Kebutuhan Teknis		
	Manajemen SDM	Pengembangan Kurikulum & Program	Pembenahan Fasilitas Penunjang
Kualitas keilmuan dosen	kuat	sedang	-
Kuantitas/ jumlah dosen	sedang	lemah	-
Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	kuat	sedang	-
Ketepatan waktu dosen datang mengajar	kuat	lemah	-
Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	kuat	lemah	-
Kualitas keilmuan asisten laboratorium	kuat	sedang	-
Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	sedang	lemah	-
Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	kuat	sedang	-
Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	kuat	lemah	-
Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	kuat	lemah	-
Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	sedang	sedang	-
Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	sedang	sedang	-
Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	kuat	kuat	kuat
Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	kuat	sedang	-
Aplikasi mata kuliah	kuat	kuat	sedang
Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	kuat	-	-
Kerjasama dengan institusi lain	sedang	kuat	sedang
Adanya seminar atau workshop	sedang	kuat	kuat
Kenyamanan ruang kuliah	-	sedang	kuat
Kelengkapan alat penunjang kuliah	-	sedang	kuat
Kelengkapan fasilitas laboratorium	-	sedang	kuat
Kemudahan administrasi dan birokrasi	lemah	-	kuat
Kemudahan mengakses informasi	-	lemah	kuat

Tabel 5.1 Pola Hubungan antara Kebutuhan Konsumen dengan Kebutuhan Teknis

5.2.2 Nilai Kepentingan Absolut dan Nilai Kepentingan Relatif Kebutuhan Teknis

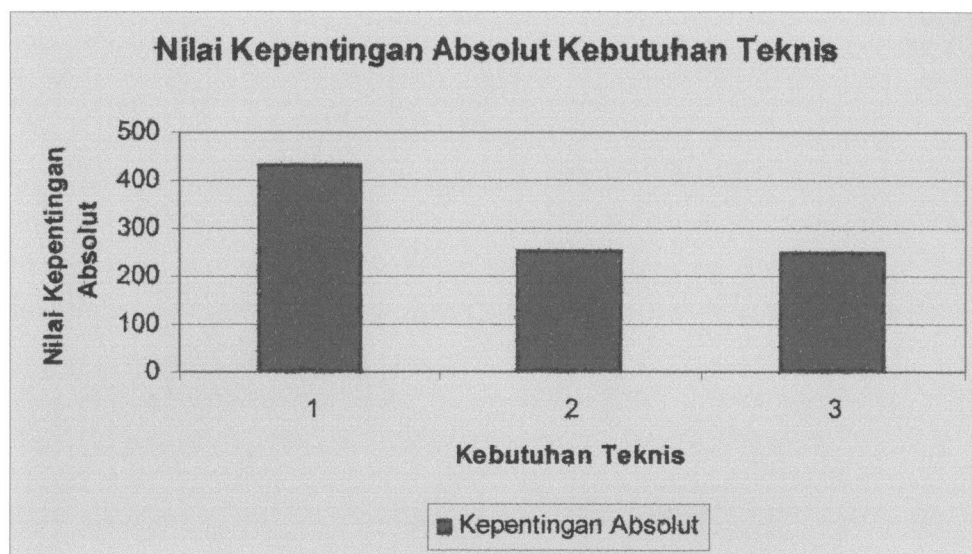
Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam tingkat kepentingan teknis ini ada dua tingkat kepentingan, yaitu kepentingan absolut dan kepentingan relatif. Tingkat kepentingan ini menunjukkan prioritas kegiatan mana yang perlu dilaksanakan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil pengolahan data,

nilai kepentingan absolut dan relatif untuk masing-masing kepentingan relatif dapat diketahui. Dengan demikian, perusahaan dapat mengetahui kepentingan mana yang harus dilaksanakan terlebih dahulu atau lebih diutamakan untuk dilakukan berdasarkan nilai kepentingan tersebut. Kebutuhan teknis yang memiliki nilai prioritas yang tinggi harus mendapatkan perhatian khusus untuk dilaksanakan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kebutuhan teknis yang menjadi prioritas adalah *manajemen sumber daya manusia*, kemudian di susul oleh *pengembangan kurikulum dan program* serta *pembenahan fasilitas penunjang*.

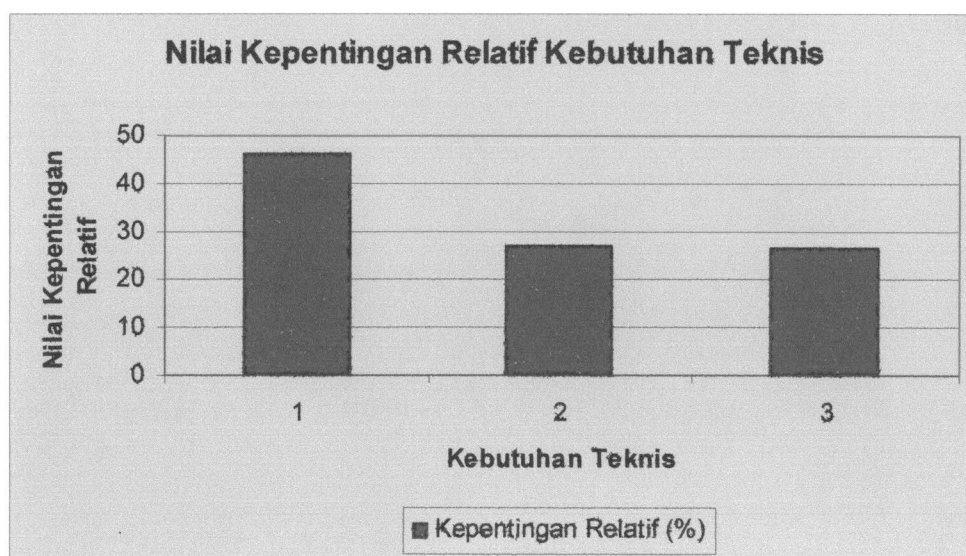
Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik nilai kepentingan absolut dan relatif untuk masing-masing kepentingan teknis.

No.	Kebutuhan Teknis	Kepentingan Absolut	Kepentingan Relatif (%)	Prioritas
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	432.786	46.299	1
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	253.568	27.127	2
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	248.406	26.574	3

Tabel 5.2 Nilai Kepentingan Absolut dan Relatif Kebutuhan Teknis



Gambar 5.1 Grafik Nilai Kepentingan Absolut Kebutuhan Teknis



Gambar 5.2 Grafik Nilai Kepentingan Relatif Kebutuhan Teknis

5.2.3 Pola Hubungan Antar Kebutuhan Teknis

Dengan mengetahui pola hubungan antar kebutuhan teknis ini diharapkan pihak manajemen dapat mengetahui kebutuhan teknis yang dapat saling

menghambat, sehingga harus dicari upaya penyelesaiannya. Sedangkan untuk kebutuhan teknis yang saling mendukung dapat dilaksanakan secara bersamaan. Pada bagian sebelumnya juga telah dijelaskan bahwa pola hubungan antar kebutuhan teknis ini dapat dinyatakan dalam dua (2) macam pola hubungan, apakah antar kebutuhan teknis tersebut memiliki hubungan positif (disimbolkan dengan $\circ$) yang menunjukkan kebutuhan-kebutuhan teknis tersebut saling mendukung ataukah saling melemahkan yang berarti bahwa antar kebutuhan teknis tersebut memiliki hubungan negatif (disimbolkan dengan x).

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa antar kebutuhan teknis tersebut saling berkorelasi positif. Hal ini berarti bahwa kebutuhan-kebutuhan teknis tersebut saling mendukung dan dapat dilaksanakan secara bersamaan. Walaupun dapat dilaksanakan secara bersamaan, pihak manajemen diharapkan untuk tetap memperhatikan prioritas dalam pelaksanaan perbaikan atau pembenahan ketiga kebutuhan teknis tersebut seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel pola hubungan antar kebutuhan teknis.

No.	Kebutuhan Teknis	Manajemen Sumber Daya Manusia	Pengembangan Kurikulum dan Program	Pembenahan Fasilitas Penunjang
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	-	berkorelasi positif	berkorelasi positif
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	berkorelasi positif	-	berkorelasi positif
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	berkorelasi positif	berkorelasi positif	-

Tabel 5.3 Pola Hubungan antar Kebutuhan Teknik

5.2.4 Penentuan Arah Perbaikan (*Direction of Improvement*) Kebutuhan Teknis

Pada dasarnya, pihak manajemen dalam hal ini Jurusan Teknik Industri memiliki tujuan utama agar konsumen atau mahasiswanya merasa puas dengan pelayanan yang telah diberikan disamping juga harus memiliki daya saing yang kuat. Berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh menunjukkan bahwa untuk saat ini konsumen atau mahasiswa belum merasakan kepuasan sepenuhnya atas pelayanan yang ada atau yang diberikan oleh Jurusan Teknik Industri. Hal ini menuntut pihak manajemen untuk melakukan perbaikan atau pembenahan kualitas pelayanan terutama pada tiga macam kebutuhan teknis yang telah dijelaskan sebelumnya.

Dalam melakukan perbaikan, pihak manajemen juga harus memperhatikan arah perbaikan yang seharusnya diterapkan. Di bagian awal juga telah dijelaskan bahwa terdapat lima macam arah perbaikan yang dapat dilakukan, tergantung

pada obyek yang akan diperbaiki. Khusus pada penelitian ini, yang dijadikan sebagai obyek adalah kebutuhan teknis seperti yang telah dijelaskan di atas. Berdasarkan penjelasan terhadap lima macam arah perbaikan tersebut, maka arah perbaikan yang dipilih berdasarkan tujuan dan kondisi pelayanan yang telah ada saat ini adalah arah perbaikan jenis pertama yang disimbolkan dengan tanda panah ke atas ($\uparrow$). Jenis ini menunjukkan bahwa keadaan teknis saat ini akan lebih baik bila ditingkatkan, sehingga target perusahaan dapat dicapai, seperti lebih besar dan lebih cepat. Diharapkan dengan adanya perbaikan ini Jurusan Teknik Industri dapat mencapai tujuannya dalam memberikan kepuasan kepada mahasiswanya disamping harus memiliki daya saing yang kuat.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel penentuan arah perbaikan (*direction of improvement*).

No.	Kebutuhan Teknis	Arah Perbaikan
1.	Manajemen Sumber Daya Manusia	$\uparrow$
2.	Pengembangan Kurikulum dan Program	$\uparrow$
3.	Pembenahan Fasilitas Penunjang	$\uparrow$

Tabel 5.4 Penentuan Arah Perbaikan (*Direction of Improvement*) Kebutuhan Teknis

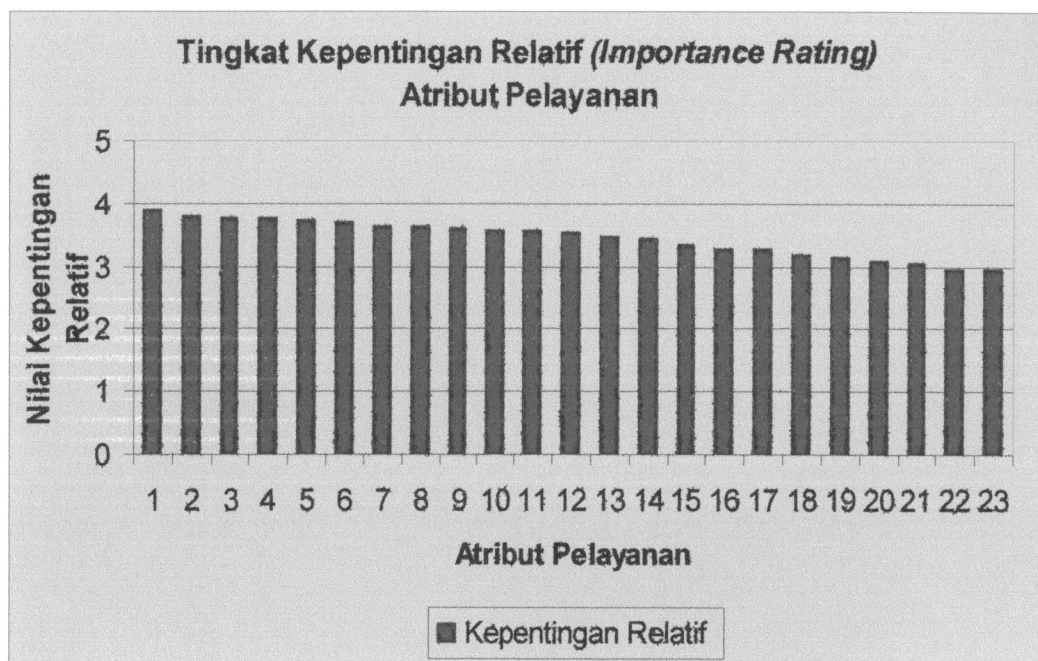
5.2.5 Tingkat Kepentingan Relatif (Importance Rating)

Importance rating yaitu nilai yang diperoleh dari penilaian responden terhadap atribut kualitas layanan ideal yang diharapkan dari jurusan pendidikan pada perguruan tinggi. Tingkat kepentingan relatif atribut pelayanan ini didasarkan pada penilaian konsumen (dalam hal ini adalah mahasiswa), apakah mahasiswa menganggap penting atau tidak mengenai atribut pelayanan tersebut.

Hasil pengolahan data yang ada menunjukkan bahwa atribut pelayanan yang memiliki nilai kepentingan relatif paling besar atau dianggap oleh mahasiswa sebagai atribut pelayanan yang paling penting adalah **"kelengkapan fasilitas laboratorium"**. Sedangkan atribut pelayanan yang memiliki nilai kepentingan paling kecil atau dianggap oleh mahasiswa sebagai atribut pelayanan yang tidak terlalu penting adalah **"kuantitas atau jumlah tenaga administrasi jurusan"**. Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik nilai kepentingan relatif untuk semua atribut pelayanan dimulai dari nilai kepentingan relatif yang terbesar hingga nilai kepentingan relatif terkecil.

No.	Pernyataan/ Atribut	Importance Rating
1.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	3.886
2.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	3.786
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	3.757
4.	Kemudahan mengakses informasi	3.757
5.	Kualitas keilmuan dosen	3.729
6.	Kenyamanan ruang kuliah	3.686
7.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	3.629
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	3.629
9.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	3.600
10.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	3.586
11.	Aplikasi mata kuliah	3.586
12.	Kerjasama dengan institusi lain	3.529
13.	Adanya seminar atau workshop	3.471
14.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	3.443
15.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	3.357
16.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	3.286
17.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	3.271
18.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	3.186
19.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	3.157
20.	Kuantitas/ jumlah dosen	3.071
21.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	3.043
22.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.957
23.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.943

Tabel 5.5 Tingkat Kepentingan Relatif (*Importance Rating*) Atribut Pelayanan



Gambar 5.3 Grafik Tingkat Kepentingan Relatif (*Importance Rating*) Atribut Pelayanan

5.2.6 Tujuan (Goal)

Dalam penelitian ini ditetapkan nilai tujuan sebesar empat (4) yang melambangkan tingkat kepuasan maksimal konsumen. Nilai ini berlaku untuk semua atribut pelayanan. Sesuai dengan kuisioner yang telah disebarakan dimana nilai skala tertinggi yang ada di dalamnya yaitu empat (4) yang menunjukkan tingkat kepuasan maksimal konsumen atas pelayanan yang ada.

5.2.7 Sales Point

Dalam penelitian ini ditetapkan *sales point* sebesar 1,2 karena atribut pelayanan yang ada dianggap sebagai keinginan konsumen yang berpengaruh pada kompetisi yang dapat dipergunakan untuk pemasaran. Peneliti menganggap

bahwa semua atribut pelayanan yang ada dapat dijadikan sebagai obyek untuk bersaing dengan pesaing, dengan catatan dibarengi oleh perbaikan secara terus-menerus oleh pihak manajemen.

5.2.8 Improvement Rasio

Improvement rasio yaitu nilai yang diperoleh dari hasil pembagian nilai tujuan (*goal*) dengan kondisi dimana produk perusahaan sekarang berada (nilai kepentingan relatif masing-masing atribut pelayanan). Semakin besar nilai *improvement rasio* suatu atribut pelayanan, maka semakin jauh pula atribut pelayanan tersebut dari tingkat kepuasan maksimal konsumen. Berdasarkan hasil pengolahan data yang ada dapat diketahui bahwa atribut pelayanan yang memiliki nilai *improvement rasio* terbesar adalah "*kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan*" Sedangkan atribut pelayanan yang memiliki nilai *improvement rasio* terkecil adalah "*disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar*". Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik nilai *improvement rasio* untuk semua atribut pelayanan dimulai dari nilai *improvement rasio* terbesar hingga nilai *improvement* terkecil.

No.	Pernyataan/ Atribut	Nilai Improvement Ratio
1.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	1.854
2.	Adanya seminar atau workshop	1.783
3.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	1.772
4.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	1.729
5.	Kerjasama dengan institusi lain	1.717
6.	Aplikasi mata kuliah	1.697
7.	Kuantitas/ jumlah dosen	1.687
8.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	1.667
9.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	1.667
10.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	1.647
11.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	1.647
12.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	1.628
13.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	1.619
14.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	1.609
15.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	1.600
16.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	1.600
17.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	1.600
18.	Kenyamanan ruang kuliah	1.582
19.	Kualitas keilmuan dosen	1.547
20.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	1.513
21.	Kemudahan mengakses informasi	1.498
22.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	1.400
23.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	1.400

Tabel 5.6 Nilai *Improvement Rasio* Atribut Pelayanan

5.2.9 Customer Competitive Evaluation

Customer competitive evaluation yaitu perbandingan posisi antara perusahaan yang diteliti dengan perusahaan pesaing berdasarkan penilaian dari konsumen. Berdasarkan nilai kepentingan relatif kedua jurusan seperti yang telah dijelaskan pada bagian awal dapat diketahui bahwa jurusan pesaing lebih unggul untuk semua atribut pelayanan yang ada. Hal ini akan dibahas lebih lanjut pada bagian evaluasi pembandingan.

5.2.10 Customer Requirement

Customer requirement merupakan atribut kebutuhan konsumen yang diperoleh melalui wawancara dengan para mahasiswanya sebagai konsumen pada institusi pendidikan tinggi. Hasil yang diperoleh adalah sebanyak dua puluh tiga (23) atribut pelayanan.

5.2.11 Operational Goal

Operational goal merupakan target yang ingin dicapai oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanannya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Pada bagian awal telah dijelaskan bahwa target yang ingin dicapai oleh perusahaan yang didasarkan pada kebutuhan teknis adalah sebagai berikut:

1. Sumber daya manusia yang handal.
2. Kurikulum dan program yang inovatif.
3. Fasilitas penunjang yang nyaman dan lengkap.

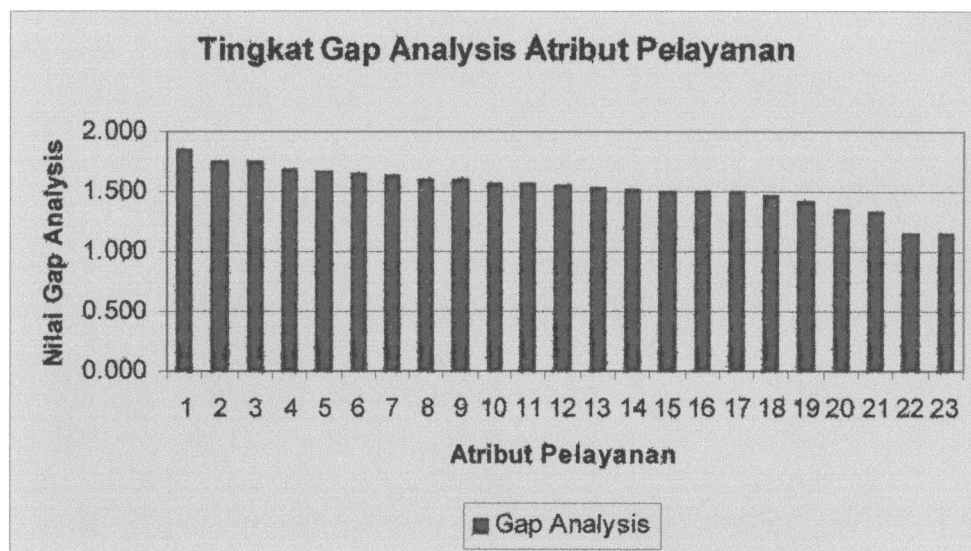
5.2.12 Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis

Nilai *gap analysis* menunjukkan urutan prioritas pengembangan atribut pelayanan. Hasil pengolahan data yang ada menunjukkan bahwa atribut pelayanan yang memiliki nilai *gap analysis* paling besar atau mendapatkan prioritas utama untuk dikembangkan adalah "*kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan*". Sedangkan atribut pelayanan yang memiliki nilai kepentingan paling kecil atau tidak masuk ke dalam prioritas utama untuk dikembangkan adalah "*disiplin asisten*".

laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar". Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik nilai kepentingan relatif untuk semua atribut pelayanan dimulai dari nilai kepentingan relatif yang terbesar hingga nilai kepentingan relatif terkecil.

No.	Kebutuhan Konsumen	Nilai Gap Analysis	Rangking Gap Analysis
1.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	1.843	1
2.	Adanya seminar atau workshop	1.757	2
3.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	1.743	3
4.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	1.686	4
5.	Kerjasama dengan institusi lain	1.671	5
6.	Aplikasi mata kuliah	1.643	6
7.	Kuantitas/ jumlah dosen	1.629	7
8.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	1.600	8
9.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	1.600	9
10.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	1.571	10
11.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	1.571	11
12.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	1.543	12
13.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	1.529	13
14.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	1.514	14
15.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	1.500	15
16.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	1.500	16
17.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	1.500	17
18.	Kenyamanan ruang kuliah	1.471	18
19.	Kualitas keilmuan dosen	1.414	19
20.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	1.357	20
21.	Kemudahan mengakses informasi	1.329	21
22.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	1.143	22
23.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	1.143	23

Tabel 5.7 Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis



Gambar 5.4 Grafik Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Nilai Gap Analysis

5.2.13 Prioritas Berdasarkan Berat Bobot Baris (Raw Weight)

Pengambilan keputusan atribut pelayanan yang akan dikembangkan selain berdasarkan *gap analysis* juga mempertimbangkan bobot pada setiap target yang akan dicapai serta berdasarkan pada kondisi perusahaan, apakah alternatif tersebut mampu untuk dikembangkan oleh perusahaan atau tidak. Berat bobot baris (*raw weight*) menunjukkan urutan prioritas kebutuhan konsumen dimana kebutuhan konsumen atau atribut pelayanan yang mempunyai berat bobot baris yang besar berarti memperoleh prioritas terlebih dahulu untuk dilakukan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas pelayanan dan segala sesuatu yang mendukung atau berhubungan dengan pelayanan tersebut. Dalam hal ini dilakukan penilaian untuk mengambil tindakan yang diperlukan dengan kategori tindakan yaitu sebagai berikut:

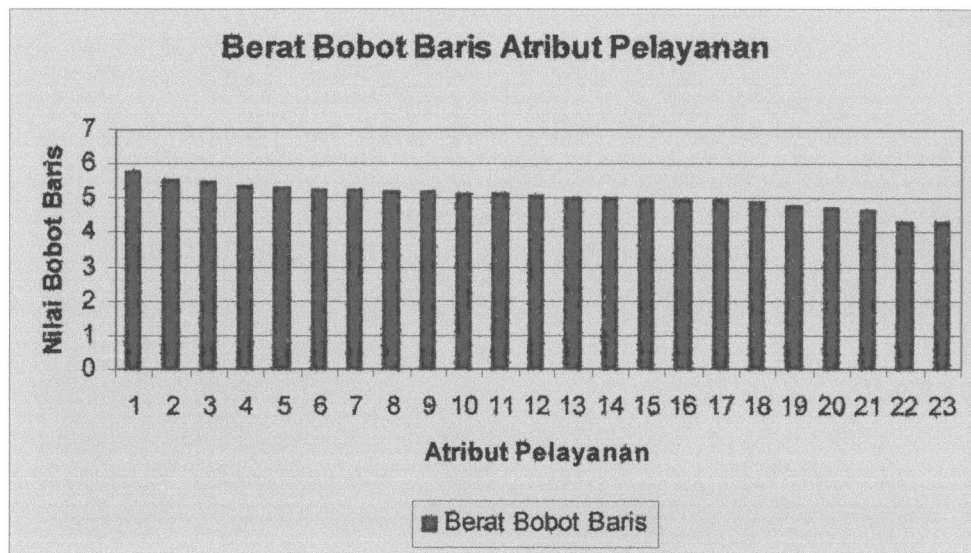
1. **Kategori A.** Pesaing sangat jauh di depan, perusahaan semata-mata tertarik untuk mengemulsikan ide produk pesaing ke produk perusahaan.
2. **Kategori B.** Item membutuhkan sumber daya yang lebih. Konsep harus dikembangkan dan dievaluasi untuk menemukan konsep terbaik. Produk pesaing bisa digunakan sebagai referensi karena produk pesaing lebih ideal dibandingkan produk perusahaan.
3. **Kategori C.** Item sangat sulit. Ada kesamaan dengan kategori B, kecuali perusahaan tidak mempunyai performansi dan perusahaan mencari alternatif konsep.

Hasil pengolahan data yang ada menunjukkan bahwa atribut pelayanan yang memiliki berat bobot baris paling besar atau mendapatkan prioritas utama untuk dilakukan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas pelayanan dan segala sesuatu yang mendukung atau berhubungan dengan pelayanan tersebut adalah *"kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan"*. Sedangkan atribut pelayanan yang memiliki berat bobot baris paling kecil atau tidak masuk ke dalam prioritas utama untuk dilakukan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas pelayanan dan segala sesuatu yang mendukung atau berhubungan dengan pelayanan tersebut adalah *"disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar"*. Adapun kategori tindakan yang disarankan adalah kategori B. Seperti yang telah dijelaskan dibagian awal bahwa dalam kategori ini posisis pesaing sedikit lebih baik sehingga dapat dijadikan sebagai referensi bagi perusahaan. Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik nilai bobot baris untuk semua

atribut pelayanan dimulai dari nilai bobot baris yang terbesar hingga nilai bobot baris terkecil serta kategori tindakan yang dapat diambil.

No.	Kebutuhan Konsumen	Nilai Bobot Baris	Tindakan
1.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	5.755	B
2.	Adanya seminar atau workshop	5.534	B
3.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	5.500	B
4.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	5.364	C
5.	Kerjasama dengan institusi lain	5.330	B
6.	Aplikasi mata kuliah	5.266	B
7.	Kuantitas/ jumlah dosen	5.235	B
8.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	5.172	B
9.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	5.172	B
10.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	5.110	B
11.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	5.110	C
12.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	5.052	C
13.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	5.023	B
14.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	4.993	B
15.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	4.965	B
16.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	4.965	C
17.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	4.965	C
18.	Kenyamanan ruang kuliah	4.908	B
19.	Kualitas keilmuan dosen	4.800	B
20.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	4.696	B
21.	Kemudahan mengakses informasi	4.647	B
22.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	4.345	C
23.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	4.345	B

Tabel 5.8 Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Berat Bobot Baris



Gambar 5.5 Grafik Prioritas Kebutuhan Konsumen Berdasarkan Berat Bobot Baris

5.3 Evaluasi Pembandingan (Internal Benchmarking)

Disamping untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa atas pelayanan yang diberikan oleh Jurusan Teknik Industri, penelitian ini juga bertujuan untuk melakukan perbandingan antara Jurusan Teknik Industri dengan Jurusan Teknik Informatika dalam hal kualitas pelayanan yang dijabarkan dalam beberapa atribut pelayanan. Jurusan Teknik Informatika dijadikan sebagai bahan pembandingan (*benchmark target*) karena jurusan ini dianggap sebagai pesaing paling unggul pada satu fakultas dan universitas yang sama, sehingga evaluasi pembandingan dalam penelitian ini disebut dengan *internal benchmarking*.

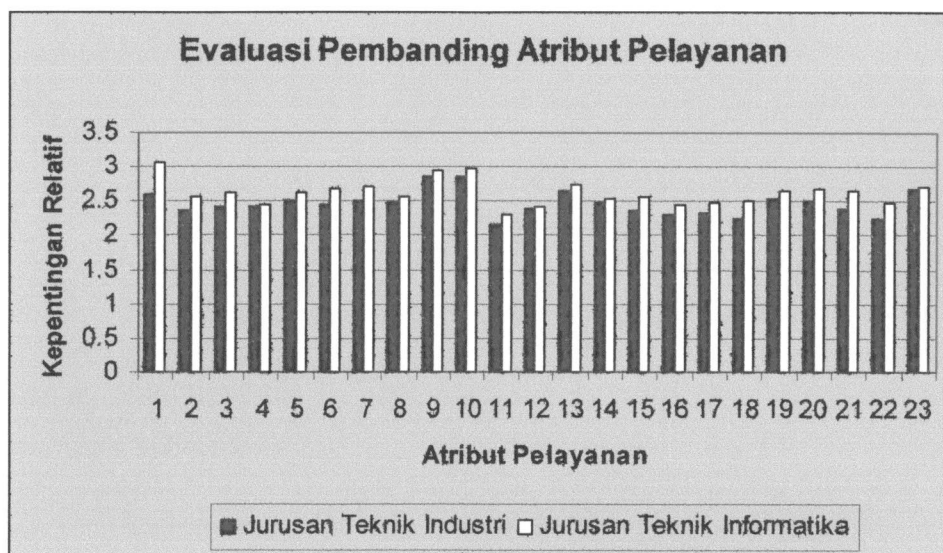
Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa Jurusan Teknik Informatika (*benchmark target*) jauh lebih unggul dibandingkan dengan Jurusan Teknik Industri untuk semua atribut-atribut pelayanan yang dijadikan sebagai bahan

penelitian dan diujikan kepada konsumen atau mahasiswa dari kedua jurusan tersebut. Walaupun hal ini tidak bersifat mutlak, namun paling tidak ini bisa dijadikan sebagai gambaran dan sebagai bahan evaluasi bagi Jurusan Teknik Industri tentang posisinya yang selama ini dianggap sebagai jurusan favorit di Fakultas Teknologi Universitas Islam Indonesia untuk senantiasa berbenah diri. Hasil pengolahan data yang ada dapat dijadikan sebagai ukuran kualitas pelayanan yang diberikan oleh Jurusan Teknik Industri pada saat ini. Karena Jurusan Teknik Informatika (*benchmark target*) lebih unggul, maka paling tidak pihak Jurusan Teknik Industri bisa menyamai kualitas pelayanan yang diberikan oleh pesaingnya tersebut bahkan diharapkan akan jauh lebih unggul.

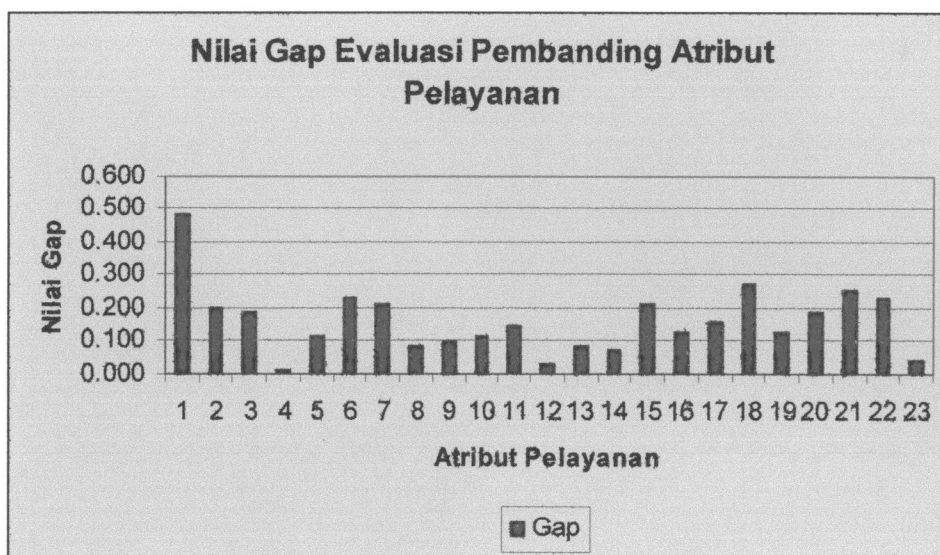
Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa atribut pelayanan yang memiliki nilai *gap* tertinggi adalah "***kualitas keilmuan dosen***" dan atribut pelayanan yang memiliki nilai *gap* terendah adalah "***ketepatan waktu dosen datang mengajar***". Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan disajikan tabel dan grafik evaluasi pembandingan berdasarkan nilai kepentingan relatif atribut pelayanan antara Jurusan Teknik Industri dengan Jurusan Teknik Informatika serta nilai *gap* atribut pelayanan dari kedua jurusan tersebut.

No.	Pernyataan/ Atribut	Kepentingan Relatif		Nilai Gap
		Jurusan Teknik Industri	Jurusan Teknik Informatika	
1.	Kualitas keilmuan dosen	2.586	3.071	0.485
2.	Kuantitas/ jumlah dosen	2.371	2.571	0.200
3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	2.429	2.614	0.185
4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	2.429	2.443	0.014
5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	2.500	2.614	0.114
6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	2.457	2.686	0.229
7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	2.500	2.714	0.214
8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	2.486	2.571	0.085
9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	2.857	2.957	0.100
10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	2.857	2.971	0.114
11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	2.157	2.300	0.143
12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	2.400	2.429	0.029
13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	2.643	2.729	0.086
14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	2.471	2.543	0.072
15.	Aplikasi mata kuliah	2.357	2.571	0.214
16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	2.314	2.443	0.129
17.	Kerjasama dengan institusi lain	2.329	2.486	0.157
18.	Adanya seminar atau workshop	2.243	2.514	0.271
19.	Kenyamanan ruang kuliah	2.529	2.657	0.128
20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	2.500	2.686	0.186
21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	2.400	2.657	0.257
22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	2.257	2.486	0.229
23.	Kemudahan mengakses informasi	2.671	2.714	0.043

Tabel 5.9 Evaluasi Pembandingan Atribut Pelayanan



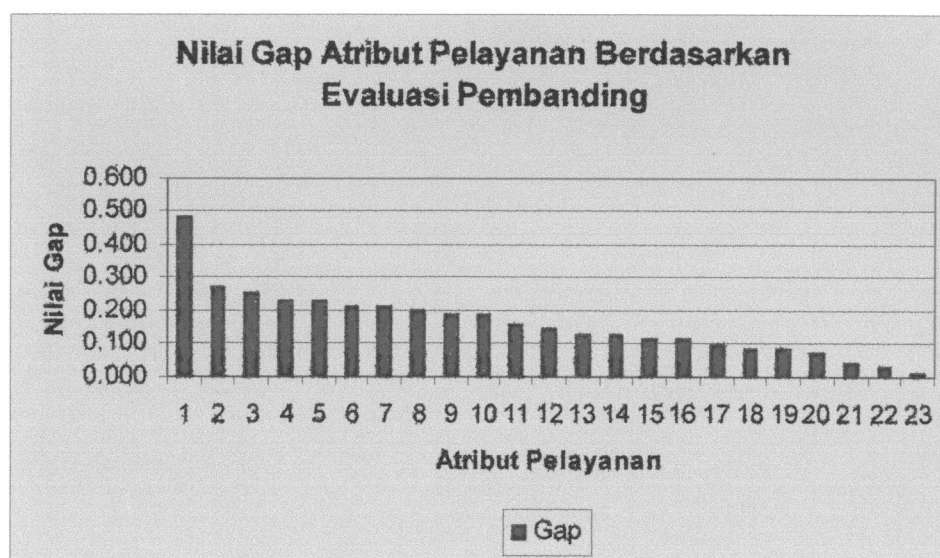
Gambar 5.6 Grafik Evaluasi Pembeding Atribut Pelayanan



Gambar 5.7 Grafik Nilai Gap Evaluasi Pembeding Atribut Pelayanan

No.	Pernyataan/ Atribut	Nilai Gap
1.	Kualitas keilmuan dosen	0.485
2.	Adanya seminar atau workshop	0.271
3.	Kelengkapan fasilitas laboratorium	0.257
4.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium	0.229
5.	Kemudahan administrasi dan birokrasi	0.229
6.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium	0.214
7.	Aplikasi mata kuliah	0.214
8.	Kuantitas/ jumlah dosen	0.200
9.	Kelengkapan alat penunjang kuliah	0.186
10.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi	0.185
11.	Kerjasama dengan institusi lain	0.157
12.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan	0.143
13.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya	0.129
14.	Kenyamanan ruang kuliah	0.128
15.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar	0.114
16.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar	0.114
17.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar	0.100
18.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi	0.086
19.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi	0.085
20.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)	0.072
21.	Kemudahan mengakses informasi	0.043
22.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan	0.029
23.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar	0.014

Tabel 5.10 Rangking Nilai Gap Evaluasi Pembanding Atribut Pelayanan



Gambar 5.8 Grafik Rangking Nilai Gap Evaluasi Pembanding Atribut Pelayanan

5.4 Usulan Tindakan Perbaikan Secara Umum Berdasarkan Prioritas Kebutuhan Teknis dan Evaluasi Pemandangan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa kebutuhan teknis yang memiliki nilai prioritas yang tinggi harus mendapatkan perhatian khusus untuk dilaksanakan walaupun sesungguhnya kesemua kebutuhan teknis tersebut dapat dilaksanakan secara bersamaan, tergantung pada kemampuan pihak manajemen. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kebutuhan teknis yang menjadi prioritas adalah *manajemen sumber daya manusia*, kemudian di susul oleh *pengembangan kurikulum dan program* serta *pembenahan fasilitas penunjang*.

Begitu pula dengan evaluasi pandangan yang telah dilakukan, dimana Jurusan Teknik Informatika (*benchmark target*) jauh lebih unggul dibandingkan dengan Jurusan Teknik Industri untuk semua atribut-atribut pelayanan yang dijadikan sebagai bahan penelitian dan diujikan kepada konsumen atau mahasiswa dari kedua jurusan tersebut. Karena Jurusan Teknik Informatika (*benchmark target*) lebih unggul, maka paling tidak pihak Jurusan Teknik Industri bisa menyamai kualitas pelayanan yang diberikan oleh pesaingnya tersebut bahkan diharapkan akan jauh lebih unggul. Oleh karena itu pihak manajemen Jurusan Teknik Industri perlu melakukan perbaikan pada beberapa bagian pelayanannya terutama yang berhubungan dengan beberapa atribut pelayanan yang dijadikan sebagai bahan obyek dalam penelitian ini.

Karena dalam penelitian ini terdapat *benchmark target* yang dijadikan sebagai evaluasi pandangan yaitu jurusan Teknik Informatika, maka jika diperlukan, pihak manajemen Jurusan Teknik Industri dapat bekerja sama dengan

pihak manajemen Jurusan Teknik Informatika dalam untuk saling bertukar informasi bahkan sampai ke tindakan teknis yang berhubungan dengan perbaikan kualitas pelayanan. Setelah "mematok" perusahaan lain yang dianggap lebih unggul atau sebagai pesaing yang paling unggul pada bidang yang sama dan dapat "menduga" perusahaan berada pada posisi setinggi apa, maka secara tidak langsung melalui penerapan konsep *internal benchmarking* seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pihak manajemen Jurusan Teknik Industri diharapkan mampu mengadaptasi kelebihan yang dimiliki oleh organisasi atau perusahaan lain yang dianggap lebih unggul atau sebagai pesaing yang paling unggul pada bidang yang sama (Jurusan Teknik Informatika). Namun, kegiatan seperti ini diharapkan dapat berlangsung secara sistematis dan terus-menerus.

Sejalan dengan penerapan konsep *internal benchmarking*, perusahaan diharapkan juga melakukan pembenahan internal. Berikut ini akan dijabarkan beberapa usulan tindakan perbaikan berdasarkan prioritas kebutuhan teknis seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

1. Manajemen Sumber Daya Manusia

Jika dihubungkan dengan atribut pelayanan yang ada, maka beberapa subyek yang memiliki kaitan dengan kebutuhan teknis ini, yaitu dosen, asisten laboratorium, dan tenaga administrasi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia akan sulit dilakukan jika tidak ada perhatian yang baik dari pihak manajemen dan kurangnya dukungan dari sumber daya manusia itu sendiri. Oleh karena itu, diperlukan kerjasama antara keduanya untuk menciptakan sumber manusia yang handal. Berkenaan dengan atribut pelayanan yang ada, maka berikut ini beberapa

tindakan yang dapat diambil oleh manajemen Jurusan Teknik Industri sebagai langkah dalam peningkatan kualitas sumber daya manusianya:

- a. Menanamkan kesadaran bagi semua sumber manusia yang ada bahwa tugas dan tanggung jawab yang diembankan kepadanya harus dijalankan dengan sebaik mungkin dan penuh keikhlasan. Harus diyakini bahwa kelak manusia akan dimintai pertanggungjawabannya atas amanah yang telah diembankan kepadanya.
- b. Lebih aktif dalam mengirim dosen untuk studi lanjut dan pelatihan, baik di dalam maupun luar negeri.
- c. Menambah jumlah tenaga pengajar (dosen).
- d. Mengadakan kegiatan pelatihan rutin dan studi banding yang dikhususkan untuk asisten laboratorium dengan berkoordinasi dengan kepala laboratorium.
- e. Menambah jumlah asisten laboratorium.
- f. Memaksimalkan fungsi kepala laboratorium sebagai penanggung jawab laboratorium dan sebagai kepanjangan tangan dari pihak manajemen yang berinteraksi langsung dengan asisten laboratorium.
- g. Melakukan kontrol dan evaluasi rutin atas kinerja tenaga administrasi yang ada.

2. Pengembangan Program dan Kurikulum

Menjadi institusi akademik yang berkualitas yang mampu menghasilkan sarjana berkompentensi tinggi dalam bidang keilmuan teknik industri dan mampu bekerja secara profesional serta memiliki komitmen kuat untuk menjunjung tinggi

etika profesi Islami merupakan misi utama Jurusan Teknik Industri. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut, maka pengembangan program dan kurikulum juga harus senantiasa dilakukan. Berkenaan dengan atribut pelayanan yang ada, maka berikut ini beberapa tindakan yang dapat diambil oleh manajemen Jurusan Teknik Industri sebagai langkah dalam pengembangan kurikulum dan program:

- a. Disarankan untuk meninjau dan mengevaluasi kembali kurikulum yang ada serta mengadakan workshop metode pembelajaran sebagai salah satu langkah dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
- b. Lebih aktif dalam menyelenggarakan workshop maupun seminar yang berkaitan erat dengan karakter jurusan guna meningkatkan kapabilitas para dosen dan mahasiswa.
- c. Ikut melibatkan mahasiswa dalam berbagai macam penelitian yang dilakukan bersama dengan dunia industri, terutama yang berkaitan dengan mata kuliah yang ada guna memberikan pemahaman yang lebih praktis kepada mahasiswa tentang apa yang telah diperoleh di bangku kuliah.
- d. Mengelolah dengan baik nilai mata kuliah sehingga nilai tersebut dapat diketahui secepatnya oleh mahasiswa serta memberikan sanksi kepada dosen yang terlambat dalam pengolahan nilai mata kuliah yang diampuhnya.
- e. Diharapkan kepada para dosen agar lebih teratur dalam memberikan bahan kuliah kepada para mahasiswa.

3. Pembenahan Fasilitas Penunjang

Peningkatan kualitas pembelajaran juga dipengaruhi oleh kualitas sarana- dan prasarana atau fasilitas penunjang yang tersedia. Fasilitas penunjang yang ada selama ini masih dirasakan kurang oleh para mahasiswa, walaupun dari pihak jurusan sendiri telah melakukan berbagai tindakan untuk mengatasi permasalahan ini. Sejalan dengan perkembangan jaman dan kemajuan teknologi, maka fasilitas yang ada juga harus sesuai dengan perkembangan dan kemajuan tersebut untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan mahasiswa maupun dosen dalam kegiatan belajar-mengajar. Berkenaan dengan atribut pelayanan yang ada, maka berikut ini beberapa tindakan yang dapat diambil oleh manajemen Jurusan Teknik Industri sebagai langkah dalam pembenahan fasilitas penunjang:

- a. Secara umum, diharapkan kepada pihak manajemen untuk berusaha dalam menciptakan lingkungan dan membangun fasilitas yang kondusif untuk menunjang kegiatan belajar-mengajar yang efektif.
- b. Menambah fasilitas penunjang proses pembelajaran di laboratorium.
- c. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam urusan administrasi dan birokrasi serta dalam mengakses informasi jurusan dengan memanfaatkan secara efektif teknologi informasi maupun media informasi lainnya yang dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam meng-*update* informasi akademik.
- d. Membenahi fasilitas penunjang proses pembelajaran di ruang kuliah serta memaksimalkan pemanfaatan sumber daya teknologi yang ada.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan nilai *gap analysis* adalah "***kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan***" dengan nilai *gap analysis* tertinggi yaitu sebesar 1,843.
2. Atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan berat bobot baris (*raw weight*) adalah "***kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan***" dengan nilai berat bobot baris (*raw weight*) tertinggi yaitu sebesar 5,755.
3. Atribut kualitas pelayanan yang perlu direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berdasarkan evaluasi pembandingan adalah "***kualitas keilmuan dosen***" dengan nilai *gap* tertinggi yaitu sebesar 0,485.
4. Untuk perbaikan pelayanan pendidikan berdasarkan kebutuhan teknis, maka yang menjadi prioritas adalah ***manajemen sumber daya manusia*** dengan nilai kepentingan absolut sebesar 432.786 dan nilai kepentingan relatif sebesar 46,299%, kemudian di susul oleh ***pengembangan kurikulum dan program*** dengan nilai kepentingan absolut sebesar 253,568 dan nilai kepentingan relatif sebesar 27,127%, serta ***pembenahan fasilitas penunjang*** dengan nilai

kepentingan absolut sebesar 248,406 dan nilai kepentingan relatif sebesar 26,574%.

6.2 Saran

Pada bagian ini, ada beberapa hal yang ingin kami sarankan kepada pihak manajemen Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia dan para pembaca yang budiman, yaitu sebagai berikut:

1. Walaupun ada beberapa atribut pelayanan dan kebutuhan teknis yang menjadi prioritas yang direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan, namun disarankan kepada pihak manajemen Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia untuk tetap melakukan evaluasi, pengembangan, perbaikan, serta peningkatkan kualitas terhadap atribut pelayanan dan kebutuhan teknis baik yang dicantumkan maupun yang belum tercantum dalam penelitian ini.
2. Diharapkan kepada pihak manajemen Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia agar lebih peka terhadap berbagai macam keluhan dan kebutuhan para mahasiswa khususnya yang berkenaan dengan pelayanan pendidikan yang mereka peroleh serta menyediakan fasilitas yang memadai bagi para mahasiswa dalam menyampaikan berbagai macam keluhan dan kebutuhan tersebut.
3. Seiring dengan adanya pergeseran waktu serta perubahan kebutuhan mahasiswa serta sebagai salah satu upaya untuk mendukung peningkatan kualitas pelayanan pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri,

Universitas Islam Indonesia, maka diharapkan kepada para pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia untuk dapat mengembangkan penelitian ini di masa mendatang.



DAFTAR PUSTAKA

- Chairul Saleh, (2005). *peningkatan kerja melalui benchmarking*. Yogyakarta. Jurusan Teknik Industri FTI – UII.
- Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana., (2003). *total quality managemen*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- [Http://www.pqm-iris.co.id/pqm/benchmark.htm](http://www.pqm-iris.co.id/pqm/benchmark.htm)
- James W. Cortada., (1996). *total quality management: terapan dalam manajemen sistem informasi*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- J. Supranto., (1992). *teknik sampling: untuk survei dan eksperimen*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Lou Cohen., (1995). *quality function deployment: how to make qfd work for you*. Massachusetts. Addison Wesley Longman, Inc.
- Paul Hague., (1995). *merancang kuisisioner*. Jakarta. Pustaka Binaman Pressindo.
- Ronal G. Day., (1993). *quality function deployment: linking a company with its customers*. Wisconsin. ASQC Quality Press.
- Sugiyono dan Eri Wibowo., (2002). *statistika penelitian dan aplikasinya dengan spss 10.0 for windows*. Bandung. Alfabeta.
- Sukandarrumidi., (2002). *metodologi penelitian: petunjuk praktis untuk peneliti pemula*. Jogjakarta. Gajah Mada University Press.
- Syahri Alhusin., (2002). *aplikasi statistik praktis dengan spss 10.0 for windows*. Jogjakarta. J & J Learning.

- Theosinov I. S., Kohar S., Bendjamin Ch. N., Ferdinand L., (2002). *penerapan model quality function deployment (qfd) pada institusi pendidikan tinggi*. Jurnal Seminar Nasional Teknik Industri dan Manajemen Produksi: Meningkatkan Daya Saing Melalui Kolaborasi, no. 37, hal. 253-261. Surabaya. PT. Guna Widya.
- Vincent Gaspersz., (1997). *manajemen bisnis total dalam era globalisasi*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Vincent Gaspersz., (2001). *total quality management*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuli Rahmawati, (2004). *analisis faktor-faktor untuk peningkatan kualitas dalam layanan dengan pendekatan quality funcyion deployment (qfd)*. Yogyakarta. Jurusan Teknik Industri FTI – UII.
- Zulian Yamit., (2004). *manajemen kualitas produk dan jasa*. Yogyakarta. Ekonisia.



Yogyakarta, Februari 2006

Kepada Yth.
Rekan-rekan mahasiswa
di tempat

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan tugas penelitian yang sedang saya lakukan, maka saya mengharapkan kesediaan rekan-rekan mahasiswa untuk mengisi kuisioner yang terlampir. Topik penelitian ini adalah **"Aplikasi Model Quality Function Deployment dan Internal Benchmarking untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada Institusi Pendidikan Tinggi"**.

Kami berharap rekan-rekan mahasiswa dapat mengisi kuisioner ini dengan sebenar-benarnya. Identitas rekan-rekan mahasiswa insya Allah akan kami jaga kerahasiaannya.

Atas partisipasi dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Hormat saya,

Muhammad Annas B.

KUISIONER PENDAHULUAN

Nama responden :

Jurusan/ angkatan :

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda silang (x) pada kolom jawaban yang anda pilih sesuai dengan harapan dan keinginan atas atribut kualitas pelayanan yang seharusnya diberikan oleh sebuah institusi pendidikan tinggi (dalam hal ini pihak jurusan) yang ideal menurut anda, dengan penjelasan sebagai berikut:

- **TP** : tidak penting
- **KP** : kurang penting
- **P** : penting
- **SP** : sangat penting

Faktor	No.	Pernyataan	TP	KP	P	SP
SUMBER DAYA MANUSIA	1.	Kualitas keilmuan dosen				
	2.	Kuantitas dosen				
	3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi				
	4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar				
	5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar				
	6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium				
	7.	Kuantitas asisten laboratorium				
	8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi				
	9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar				
	10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar				
	11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan				
	12.	Kuantitas tenaga administrasi jurusan				
	13.					
URIKULUM DAN PROGRAM	14.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi				
	15.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)				
	16.	Aplikasi mata kuliah				
	17.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya				
	18.	Kerjasama dengan institusi lain				
	19.	Adanya seminar atau workshop				
FASILITAS ENUNJANG	20.					
	21.	Kenyamanan ruang kuliah				
	22.	Kelengkapan alat penunjang kuliah				
	23.	Kelengkapan fasilitas laboratorium				
	24.	Kemudahan administrasi dan birokrasi				
	25.	Kemudahan mengakses informasi				
	26.					

Jika ada pernyataan tambahan, silahkan ditulis pada baris yang masih kosong)

Yogyakarta, Maret 2006

Kepada Yth.
Rekan-rekan Mahasiswa
di tempat

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan tugas penelitian yang sedang saya lakukan, maka saya mengharapkan kesediaan rekan-rekan mahasiswa untuk mengisi kuisioner yang terlampir. Topik penelitian ini adalah **"Aplikasi Model Quality Function Deployment dan Internal Benchmarking untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada Institusi Pendidikan Tinggi"**.

Kami berharap rekan-rekan mahasiswa dapat mengisi kuisioner ini dengan sebenar-benarnya. Identitas rekan-rekan mahasiswa insya Allah akan kami jaga kerahasiaannya.

Atas partisipasi dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Hormat saya,

Muhammad Annas B.

KUISIONER I

Nama responden

:

Jurusan/ angkatan

:

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda (v) pada kolom jawaban yang anda pilih sesuai dengan harapan dan keinginan atas atribut kualitas pelayanan yang anda rasakan saat ini yang diberikan oleh **Jurusan Teknik Industri FTI - UII**, dengan penjelasan sebagai berikut:

- **TP** : Tidak Puas
- **KP** : Kurang Puas
- **P** : Puas
- **SP** : Sangat Puas

Faktor	No.	Pernyataan	TP	KP	P	SP
SUMBER DAYA MANUSIA	1.	Kualitas keilmuan dosen				
	2.	Kuantitas/ jumlah dosen				
	3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi				
	4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar				
	5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar				
	6.	Kualitas keilmuan asisten laboratorium				
	7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium				
	8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi				
	9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar				
	10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar				
KURIKULUM DAN PROGRAM	11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan				
	12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan				
	13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi				
	14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)				
	15.	Aplikasi mata kuliah				
	16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya				
	17.	Kerjasama dengan institusi lain				
	18.	Adanya seminar atau workshop				
FASILITAS PENUNJANG	19.	Kenyamanan ruang kuliah				
	20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah				
	21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium				
	22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi				
	23.	Kemudahan mengakses informasi				

"Jadikan hari ini lebih baik daripada kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini"

Yogyakarta, Maret 2006

Kepada Yth.
Rekan-rekan Mahasiswa
di tempat

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan tugas penelitian yang sedang saya lakukan, maka saya mengharapkan kesediaan rekan-rekan mahasiswa untuk mengisi kuisioner yang terlampir. Topik penelitian ini adalah **"Apikasi Model Quality Function Deployment dan Internal Benchmarking untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada Institusi Pendidikan Tinggi"**.

Kami berharap rekan-rekan mahasiswa dapat mengisi kuisioner ini dengan sebenar-benarnya. Identitas rekan-rekan mahasiswa insya Allah akan kami jaga kerahasiaannya.

Atas partisipasi dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Hormat saya,

Muhammad Annas B.

KUISIONER II

Nama responden

:

Jurusan/ angkatan

:

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda (v) pada kolom jawaban yang anda pilih sesuai dengan harapan dan keinginan atas atribut kualitas pelayanan yang anda rasakan saat ini yang diberikan oleh **Jurusan Teknik Informatika FTI - UII**, dengan penjelasan sebagai berikut:

- **TP** : Tidak Puas
- **KP** : Kurang Puas
- **P** : Puas
- **SP** : Sangat Puas

Faktor	No.	Pernyataan	TP	KP	P	SP
SUMBER DAYA MANUSIA	1.	Kualitas kelimuan dosen				
	2.	Kuantitas/ jumlah dosen				
	3.	Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi				
	4.	Ketepatan waktu dosen datang mengajar				
	5.	Disiplin dosen terhadap alokasi waktu mengajar				
	6.	Kualitas kelimuan asisten laboratorium				
	7.	Kuantitas/ jumlah asisten laboratorium				
	8.	Kemampuan asisten laboratorium dalam menyampaikan materi				
	9.	Ketepatan waktu asisten laboratorium datang mengajar				
	10.	Disiplin asisten laboratorium terhadap alokasi waktu mengajar				
KURIKULUM DAN PROGRAM	11.	Kualitas pelayanan tenaga administrasi jurusan				
	12.	Kuantitas/ jumlah tenaga administrasi jurusan				
	13.	Tugas kuliah dalam bentuk presentasi				
	14.	Tersedianya bahan kuliah (diktat atau modul)				
	15.	Apikasi mata kuliah				
	16.	Nilai mata kuliah dapat diketahui secepatnya				
	17.	Kerjasama dengan institusi lain				
	18.	Adanya seminar atau workshop				
FASILITAS PENUNJANG	19.	Kenyamanan ruang kuliah				
	20.	Kelengkapan alat penunjang kuliah				
	21.	Kelengkapan fasilitas laboratorium				
	22.	Kemudahan administrasi dan birokrasi				
	23.	Kemudahan mengakses informasi				

"Jadikan hari ini lebih baik daripada kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini"

Butir Item																							Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	78
4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	82
3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	88
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	83
4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	78
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	78
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	85
4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87
4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	77
4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	81
4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	79
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	68
4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	71
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	83
4	4	2	2	2	4	3	4	3	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	73
4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	82
3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	68
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	73
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	73
4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	85
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	76
4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	80
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	85
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	82
4	2	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	77
4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	74
4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	81
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	74
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	75
4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	74
4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	82
4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	82
4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	84
4	3	4	4	2	4	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	83
3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	82
4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	80
4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	84
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	85
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	80
4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	82
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	87
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	82
4	3	4	2	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	81
4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	78
1	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	58
4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	82
3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	70
4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	83
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	75
3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	77
4	4	3	3	2	4	3	4	3	2	4	3	1	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	77
4	3	4	3	2	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	78
4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	78
3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	4	4	3	4	71
4	2	4	3	3	4	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	72
3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	77
4	2	3	3	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	73
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	82
4	2	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	4	2	2	2	4	4	3	3	2	65
4	3	4	3	2	4	3	4	2	2	4	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	3	3	76

Hasil Rekapitulasi Kuisioner Pendahuluan

No.	Butir Item																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	1	2	3	3	3	3	3	60
2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	1	1	2	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3	54
3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	55
4	4	3	4	2	1	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	81
5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	58
6	2	2	3	3	2	4	1	4	4	4	1	1	2	3	2	1	2	1	3	2	2	4	2	55
7	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	2	68
8	2	2	3	3	2	4	1	4	4	4	1	1	2	3	2	1	2	1	3	2	2	1	2	52
9	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	73
10	2	1	2	3	3	3	3	2	4	3	3	4	2	3	2	4	2	2	4	3	3	3	4	65
11	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	48
12	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	65
13	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	45
14	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	1	44
15	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	2	2	4	4	4	1	3	60
16	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	58
17	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	1	2	2	3	2	1	1	3	51
18	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	55
19	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	58
20	1	1	2	3	3	2	3	3	3	3	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	48
21	1	3	2	2	2	4	3	4	3	4	1	2	2	2	2	1	2	1	3	3	3	2	3	57
22	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	54
23	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	57
24	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	47
25	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	60
26	3	2	3	3	3	1	1	2	3	3	1	1	3	2	3	2	2	2	3	3	1	1	3	51
27	2	4	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3	3	1	3	3	2	2	2	1	2	49
28	2	2	3	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2	2	3	48
29	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	59
30	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	52
31	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	55
32	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	3	55
33	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	1	3	53
34	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
35	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	57
36	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	63
37	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	58
38	2	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	2	3	36
39	1	2	2	3	3	2	2	1	3	3	1	1	4	3	3	2	2	1	1	2	3	1	1	47
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	47
41	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	58
42	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	56
43	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	64
44	4	3	3	3	4	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	66
45	4	3	3	3	4	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	69
46	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	62
47	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	50
48	2	3	2	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	41
49	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	67
50	3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	4	2	1	3	3	4	4	4	3	2	3	2	3	64
51	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
52	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	57
53	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
54	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
55	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	82
56	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	58
57	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	49
58	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	61
59	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	58
60	2	1	3	3	2	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	1	4	54
61	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	58
62	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	50
63	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	42
64	3	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	4	4	3	2	4	48
65	2	2	2	3	3	1	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	52
66	2	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	1	1	40
66	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	3	4	2	3	60
68	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	52
69	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	4	4	71
70	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	66

Hasil Rekapitulasi Kuisioner Pendahuluan

No.	Butir Item																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	3	2	3	1	1	2	1	2	4	2	1	1	3	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2	47
2	3	2	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	2	4	3	1	4	60
3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	58
4	3	2	3	2	2	2	3	2	4	4	2	2	3	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	52
5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	73
6	3	2	3	1	3	4	4	3	4	3	1	1	3	3	2	2	3	1	3	3	4	1	3	60
7	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	2	2	64
8	2	3	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	1	3	49
9	3	2	2	1	2	3	3	3	4	4	1	1	1	3	2	2	3	1	3	3	4	1	3	55
10	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	60
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	2	61
12	2	3	2	1	1	3	3	2	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56
13	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	56
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	60
15	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	2	2	3	1	2	65
16	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	60
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
18	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	69
19	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	2	2	3	3	1	1	2	1	53
20	3	2	4	3	3	1	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	4	66
21	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	68
22	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	60
23	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	58
24	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	54
25	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	1	1	60
26	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	49
27	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	59
28	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47
29	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	54
30	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	59
31	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	60
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	66
33	3	2	3	3	3	2	2	2	4	4	1	2	3	3	2	4	2	2	3	2	2	2	4	60
34	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71
35	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	65
36	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	3	2	57
37	2	3	2	1	1	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	3	4	3	1	4	59
38	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	66
39	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	60
40	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1	2	2	2	3	2	2	56
41	3	3	2	1	1	3	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	1	2	2	3	3	55
42	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	2	3	3	3	2	57
43	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	66
44	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	64
45	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	64
46	3	3	3	2	3	2	3	1	1	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	56
47	4	3	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	3	4	2	3	2	55
48	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	59
49	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	64
50	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	2	3	2	4	3	4	4	4	3	4	76
51	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	57
52	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	49
53	3	2	1	3	2	3	2	1	4	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	4	2	49
54	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
55	4	3	3	2	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	2	2	3	2	1	1	3	64
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
57	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	56
58	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	69
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
60	2	2	2	4	3	3	2	1	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	48
61	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	59
62	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	4	2	3	2	2	3	57
63	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	54
64	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	59
65	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	57
66	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	62
66	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
68	3	1	2	2	3	2	3	2	2	4	3	3	4	2	1	2	1	1	3	4	4	4	4	60
69	4	2	3	2	2	2	1	2	4	4	1	3	2	4	1	2	2	1	3	3	4	2	3	57
70	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	4	3	3	3	4	65

Hasil Rekapitulasi Kuisioner Kedua

No.	Butir Item Kuisiонер Pendahuluan (Ganjil)																							Total
	1		3		5		7		9		11		13		15		17		19		21		23	
1	4		4		3		3		4		3		3		4		3		3		3		3	40
2	4		4		3		3		3		4		3		4		4		3		4		3	42
3	3		4		3		3		4		4		3		4		4		4		4		4	44
4	4		4		4		3		4		4		4		4		4		4		4		4	47
5	4		4		4		4		4		4		3		3		3		3		4		3	43
6	4		4		3		3		4		3		4		3		4		3		4		4	43
7	4		4		3		3		3		4		3		3		3		4		4		4	42
8	4		4		4		3		4		3		4		4		4		4		4		4	46
9	4		4		4		2		4		4		4		4		4		4		4		4	46
10	4		4		3		3		3		4		3		4		3		3		3		4	41
11	4		4		3		4		3		4		3		3		4		4		4		4	44
12	4		4		3		2		3		3		3		4		4		3		4		3	41
13	4		3		3		3		3		3		2		3		2		3		3		3	35
14	4		4		4		2		4		4		3		4		4		4		4		4	45
15	3		4		3		4		3		3		1		3		3		3		4		3	37
16	4		4		4		3		4		3		4		3		4		3		4		3	43
17	4		2		2		3		3		4		3		4		4		4		4		4	41
18	3		3		3		3		3		3		3		4		4		3		3		3	38
19	4		4		3		4		3		3		3		4		4		4		4		4	44
20	3		3		2		3		2		3		2		3		3		4		4		4	36
21	3		3		3		3		3		3		3		4		3		3		4		4	39
22	4		4		3		3		3		3		3		3		3		3		4		3	39
23	4		4		4		3		4		3		3		4		4		4		4		4	45
24	4		4		4		3		4		4		4		4		4		4		4		4	47
25	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	48
26	3		4		4		2		3		3		3		4		3		4		4		2	39
27	4		4		3		3		3		3		3		4		3		4		4		4	42
28	4		4		4		3		4		3		3		4		4		4		4		4	45
29	4		4		4		3		4		3		2		4		4		3		4		4	43
30	4		4		3		2		3		3		3		4		4		4		4		4	42
31	4		3		2		2		3		4		2		4		3		3		4		4	38
32	4		4		3		3		4		4		3		4		3		3		4		4	43
33	4		3		3		3		3		3		2		3		3		4		4		4	39
34	3		4		3		3		3		3		2		3		3		4		4		4	39
35	4		4		3		3		3		4		2		3		3		4		3		4	40
36	4		4		3		3		3		4		4		4		4		3		4		4	44
37	4		3		4		3		4		4		3		4		4		3		4		4	44
38	4		4		4		4		3		3		3		4		3		4		4		4	44
39	4		4		4		4		4		3		3		4		3		4		4		4	43
40	4		4		3		2		3		3		3		4		4		4		4		4	42
41	4		3		2		2		3		4		2		4		3		3		4		4	38
42	4		4		3		3		4		4		3		4		3		3		4		4	43
43	4		3		3		3		3		3		2		3		3		4		4		4	39
44	3		4		3		3		3		3		2		3		3		4		4		4	39
45	4		4		3		3		3		4		2		3		3		4		3		4	40
46	4		4		3		3		3		4		4		4		4		3		4		4	44
47	4		3		4		3		4		4		4		4		4		3		4		4	44
48	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	44
49	4		4		4		4		3		3		3		4		3		4		4		4	44
50	4		4		4		4		4		3		3		4		3		4		4		4	43
51	3		3		3		3		3		3		3		4		4		4		4		4	41
52	4		4		3		3		3		4		4		3		4		4		4		4	43
53	4		4		3		2		3		4		4		3		2		4		4		3	40
54	1		3		3		3		1		3		3		2		2		3		3		4	31
55	4		4		3		2		4		2		3		3		4		4		4		4	41
56	3		4		4		4		4		4		3		4		4		4		4		4	46
57	4		3		3		2		3		3		3		4		3		3		3		4	38
58	4		4		3		3		3		4		4		4		3		4		4		4	44
59	1		3		3		3		3		3		3		3		4		4		4		4	38
60	3		4		3		3		4		1		4		3		4		4		4		4	41
61	4		3		2		3		3		4		1		3		4		4		4		4	39
62	4		4		2		3		3		4		3		3		4		4		4		4	42
63	4		3		3		4		3		3		2		4		3		4		4		4	41
64	3		4		3		3		4		2		3		2		3		3		4		4	38
65	4		4		3		2		3		3		4		4		3		3		4		3	40
66	3		4		3		3		3		4		3		3		4		4		4		4	42
66	4		3		4		2		3		3		2		3		3		4		4		3	38
68	4		4		3		3		3		4		3		4		4		4		4		4	44
69	4		4		3		2		3		2		2		4		2		4		3		2	35
70	4		4		2		3		2		4		4		4		4		4		4		3	42

No.	Butir Item Kuisioner Pendahuluan (Genap)																		Total
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22								
1	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3							38	
2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4							40	
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4							41	
4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3							41	
5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3							40	
6	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3							35	
7	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4							36	
8	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4							39	
9	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							41	
10	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3							36	
11	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4							37	
12	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3							38	
13	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3							33	
14	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4							39	
15	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3							34	
16	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3							40	
17	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4							37	
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3							35	
19	3	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4							38	
20	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4							32	
21	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4							34	
22	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3							34	
23	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4							40	
24	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4							42	
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							44	
26	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4							37	
27	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4							38	
28	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4							40	
29	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4							39	
30	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3							35	
31	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4							36	
32	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4							38	
33	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4							35	
34	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4							36	
35	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	3							34	
36	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4							38	
37	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4							38	
38	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4							40	
39	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4							40	
40	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4							39	
41	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4							38	
42	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4							41	
43	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4							41	
44	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4							41	
45	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4							42	
46	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4							38	
47	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4							40	
48	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4							42	
49	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4							42	
50	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4							38	
51	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4							39	
52	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4							38	
53	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4							38	
54	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3							27	
55	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4							41	
56	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							42	
57	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4							32	
58	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4							39	
59	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4							37	
60	3	4	3	3	3	3	1	3	4	4	4							36	
61	4	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4							38	
62	3	3	4	4	2	2	3	4	4	3	4							36	
63	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4							37	
64	2	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3							33	
65	2	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3							32	
66	1	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4							35	
66	2	3	4	3	3	2	4	3	4	4	4							35	
68	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4							38	
69	2	3	3	3	3	2	2	4	2	2	4							30	
70	3	3	4	4	2	3	4	1	4	3	3							34	

No.	Butir Item Kuisioner Pertama (Ganjil)																		Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	3		2		3		3		3		3		1		2		1		3
2	3		2		2		2		3		1		2		1		2		3
3	3		3		2		3		3		1		3		2		2		3
4	4		4		1		3		3		4		4		4		4		4
5	3		3		3		2		3		2		3		2		2		2
6	2		3		2		1		4		1		2		2		2		3
7	3		3		3		3		3		2		3		3		4		4
8	2		3		2		1		4		1		2		2		2		3
9	3		3		3		3		3		2		3		3		3		3
10	2		2		3		3		4		3		2		2		2		4
11	2		2		3		3		2		3		2		1		2		2
12	2		2		3		2		3		3		4		3		3		3
13	2		2		2		3		2		2		2		2		2		1
14	2		2		2		1		3		2		3		2		2		3
15	2		3		3		3		3		1		3		2		2		4
16	3		3		2		2		2		3		3		3		2		3
17	2		2		2		3		2		1		3		2		2		3
18	1		2		3		3		3		1		2		2		3		3
19	3		3		2		3		3		3		3		2		2		3
20	1		2		3		3		3		1		3		2		2		2
21	3		2		2		3		4		1		2		2		2		3
22	3		3		1		3		3		1		2		3		2		2
23	3		3		3		3		3		2		3		3		2		2
24	3		3		3		3		3		2		3		3		2		2
25	3		2		3		3		3		2		3		1		1		1
26	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
27	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
28	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
29	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
30	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
31	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
32	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
33	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
34	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
35	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
36	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
37	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
38	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
39	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
40	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
41	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
42	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
43	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
44	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
45	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
46	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
47	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
48	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
49	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
50	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
51	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
52	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
53	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
54	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
55	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
56	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
57	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
58	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
59	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
60	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
61	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
62	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
63	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
64	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
65	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
66	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
67	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
68	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
69	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
70	3		3		3		3		3		3		3		2		2		3

No.	Butir Item Kuisiener Pertama (Genap)																Total
	2	6	8	10	12	14	16	18	20	22							
1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3							27
2	2	2	2	4	1	3	3	3	3	3							26
3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	1							23
4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4							37
5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2							26
6	2	4	4	4	1	3	1	1	2	4							26
7	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2							29
8	2	4	4	4	1	3	1	1	2	1							23
9	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4							32
10	1	3	2	3	4	3	4	2	3	3							28
11	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2							20
12	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3							29
13	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2							19
14	2	1	1	2	2	2	2	2	3	1							18
15	2	3	3	3	1	3	3	2	4	1							25
16	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2							25
17	3	2	3	3	3	3	1	2	2	1							23
18	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2							24
19	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3							26
20	1	2	3	3	1	3	1	2	2	1							19
21	2	4	4	4	2	2	1	1	3	2							25
22	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2							25
23	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2							24
24	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1							19
25	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2							25
26	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1							19
27	4	2	2	2	1	3	1	3	2	1							21
28	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2							21
29	3	3	3	3	2	3	1	3	3	2							26
30	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2							23
31	2	3	2	3	3	2	3	2	2	1							23
32	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3							25
33	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1							20
34	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3							27
35	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2							26
36	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3							28
37	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2							25
38	1	1	1	2	1	1	3	2	1	2							15
39	2	2	1	3	1	3	2	1	2	1							18
40	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2							21
41	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3							24
42	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2							25
43	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3							28
44	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3							27
45	3	1	2	3	3	3	4	3	3	3							28
46	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2							26
47	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2							21
48	3	1	2	2	3	2	1	1	2	2							19
49	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3							31
50	2	3	3	3	2	3	4	4	2	2							28
51	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							30
52	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2							26
53	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3							27
54	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3							28
55	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4							38
56	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3							24
57	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3							21
58	2	3	2	3	3	1	3	2	2	3							24
59	2	3	3	3	2	1	3	2	2	3							24
60	1	1	2	3	3	3	3	1	2	1							20
61	3	2	2	3	3	3	2	1	3	3							25
62	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2							21
63	2	2	1	1	1	3	1	2	2	2							17
64	2	1	2	2	1	2	1	1	4	2							18
65	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2							19
66	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1							17
66	3	2	3	3	3	3	1	2	3	2							25
68	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2							24
69	3	3	2	4	3	4	2	2	3	4							30
70	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3							29

No.	Butir Item Kuisisioner Kedua (Ganjil)																Total
	1	3	5	7	11	15	17	19	21	23							
1	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2							21
2	3	1	2	2	3	3	4	2	3	4							27
3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2							25
4	3	3	2	3	2	3	2	1	2	1							22
5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4							31
6	3	3	3	4	1	2	3	3	4	3							29
7	3	3	3	4	2	2	4	3	3	2							29
8	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3							19
9	3	2	2	3	1	2	3	3	4	3							26
10	4	3	3	3	1	3	3	2	3	2							27
11	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2							26
12	2	2	1	3	1	3	3	3	3	3							24
13	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2							25
14	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2							26
15	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2							30
16	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2							26
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							30
18	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3							31
19	3	3	2	2	2	3	2	3	1	1							22
20	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4							30
21	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3							31
22	3	1	2	3	3	1	2	3	3	3							24
23	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2							24
24	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2							23
25	2	2	3	3	2	3	4	3	2	1							25
26	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2							24
27	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3							26
28	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2							20
29	4	3	3	3	3	2	1	3	2	2							24
30	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2							24
31	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3							25
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2							29
33	3	3	3	2	1	2	2	3	2	4							25
34	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3							30
35	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3							28
36	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2							24
37	2	2	1	3	3	2	2	3	3	4							25
38	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3							29
39	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3							27
40	3	2	3	3	2	3	1	2	3	2							24
41	3	2	1	2	2	2	2	1	2	3							20
42	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2							24
43	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3							29
44	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2							27
45	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2							28
46	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2							26
47	4	3	3	3	2	1	3	3	2	2							26
48	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3							27
49	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3							27
50	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4							35
51	3	2	3	2	3	3	2	2	2	4							26
52	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3							24
53	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2							18
54	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4							39
55	4	3	2	4	4	4	2	3	1	3							30
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							40
57	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2							26
58	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4							31
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							30
60	2	2	3	2	1	1	1	1	1	4							18
61	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2							25
62	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3							23
63	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3							24
64	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3							24
65	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2							27
66	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3							27
67	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3							28
68	3	2	3	3	3	1	1	3	4	4							27
69	4	3	2	1	1	1	2	3	4	3							24
70	4	2	3	3	3	3	2	4	3	4							31

o.	Butir Item Kuisisioner Kedua (Genap)																		Total
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22								
1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	19							
2	2	1	2	3	3	3	2	3	4	4	1	28							
3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	28							
4	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	23							
5	3	3	3	3	4	3	4	4	4	2	3	36							
6	2	1	4	3	3	1	3	2	1	3	1	24							
7	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	30							
8	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	1	24							
9	2	1	3	3	4	1	3	2	1	3	1	24							
10	2	3	3	3	3	2	3	1	3	2	2	27							
11	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	29							
12	3	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	28							
13	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	26							
14	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	29							
15	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	1	29							
16	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	29							
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33							
18	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	32							
19	3	2	2	3	2	2	3	2	3	1	2	25							
20	2	3	1	2	4	3	4	3	2	3	2	29							
21	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	31							
22	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	31							
23	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	29							
24	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	25							
25	1	3	2	2	3	3	4	3	4	3	1	29							
26	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	19							
27	1	3	3	3	3	2	1	4	2	3	3	28							
28	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22							
29	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	24							
30	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	31							
31	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	29							
32	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	31							
33	2	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	28							
34	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	34							
35	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	31							
36	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	27							
37	3	1	3	2	4	3	2	3	2	4	1	28							
38	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	32							
39	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	27							
40	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	26							
41	3	1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	28							
42	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	27							
43	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	31							
44	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	31							
45	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	30							
46	3	2	2	1	2	3	2	2	3	3	3	26							
47	3	1	3	2	2	2	2	2	1	4	3	25							
48	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	27							
49	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	31							
50	3	3	4	4	4	3	2	2	3	4	3	35							
51	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	26							
52	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	22							
53	2	3	3	1	2	3	2	2	2	1	4	25							
54	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	39							
55	3	2	4	2	2	2	4	4	2	2	1	28							
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44							
57	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	25							
58	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	32							
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33							
60	2	4	3	1	4	1	1	1	1	1	4	23							
61	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	28							
62	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	30							
63	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	25							
64	2	2	2	2	3	2	2	3	4	4	3	29							
65	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	25							
66	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	30							
66	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	32							
68	1	2	2	2	4	3	2	2	1	4	4	27							
69	2	2	2	2	4	3	4	2	1	3	2	27							
70	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	29							

Correlations

[illegible]

Correlations

[illegible]

Correlations

[illegible]

Correlations

SAIU	Pearson Correlation Sig (2-tailed)	SAIU	COA	TGA	LMA	ENAM	TUHH	DEAPAN	SEMILAN	SEFULUH	SEBELAS	DUAHELAS	TIGABELS	EMPATBELS	LIMABELS	ENAMBELS	TUHHBELS	DUPNIBLS	SHIMBELS	DUPAPULUH	DUASATU	DIADUA	DIATIGA	TOTAL
N	32**	32**	32**	40**	220	217	179	217	211	283*	410**	375**	159	081	338**	329**	291*	376**	062	316**	186	538**	226	576*
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.018	.000	.001	.189	.505	.004	.005	.015	.001	.446	.007	.170	.000	.080	.000
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	312*	1	254*	.122	.221	.229	.205	.205	.119	.156	.388**	.414**	.368**	.243*	.361**	.084	.472**	.383**	.107	.261*	.037	.369**	.137	.512**
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.011	.70	.034	.316	.086	.086	.086	.086	.328	.070	.001	.001	.042	.002	.000	.000	.000	.001	.377	.036	.037	.002	.257	.000
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	439**	.254*	1	-.039	.318**	.007	.034	.477**	.337**	.223	.184	.286*	.287*	.235	.345**	.103	.291*	.223	.186	.400**	.198	.191	.122	.489**
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.030	.030	.70	.750	.70	.70	.70	.70	.70	.064	.128	.016	.016	.050	.029	.000	.012	.063	.114	.001	.144	.315	.108	.000
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	230	.122	.039	1	-.025	.254*	-.029	.254*	.200	.311**	.204	.026	.186	.048	.252*	.307**	.224	.150	.116	.115	.163	.191	.122	.489**
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.038	.316	.750	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.009	.091	.081	.091	.086	.086	.086	.086	.086	.086	.086	.086	.086	.086	.086
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	217	.221	.318**	-.025	.254*	.200	.311**	.204	.200	.485**	.172	.157	.181	.133	.082	.281	.244	.244	.244	.244	.244	.244	.244	.244
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.072	.066	.007	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	.835	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.179	.229	.146	.254*	.239*	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	.220	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.137	.056	.228	.034	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	.068	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.217	.205	.477**	-.029	.254*	.200	.311**	.204	.200	.485**	.172	.157	.181	.133	.082	.281	.244	.244	.244	.244	.244	.244	.244	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.071	.086	.477**	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	.811	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.211	.118	.337**	.200	.415*	.220	.220	.423**	1	.674**	.218	.110	.163	.236*	.202	.202	.260*	.206	.183	.201	.005	.011	.054	.000
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.080	.328	.004	.087	.000	.000	.068	.000	.000	.000	.000	.508	.504	.338	.061	.006	.013	.108	.183	.301*	.355**	.211	.089	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.283*	.156	.223	.311**	.463*	.463*	.293*	.471**	.674**	1	.041	.085	.214	.312*	.277*	.158	.270*	.161	.172	.286*	.237*	.259*	.302*	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.018	.189	.064	.009	.009	.009	.014	.000	.000	.000	.073	.040	.040	.009	.020	.076	.182	.024	.183	.016	.046	.030	.011	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.410**	.388**	.184	.204	.112	.112	.237*	.080	.216	.041	.000	.246*	.114	-.005	.283*	.158	.270*	.161	.172	.286*	.237*	.259*	.302*	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.000	.001	.128	.081	.115	.115	.046	.508	.073	.736	.736	.000	.349	.870	.014	.000	.000	.001	.000	.183	.007	.000	.010	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.375**	.414**	.286*	-.026	.111	.111	.540**	.081	.246*	.085	.602**	1	.250*	.075	.243*	.410**	.363**	.253*	.020	.161	.241*	.465**	.259*	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.001	.000	.016	.831	.115	.115	.004	.000	.040	.484	.000	.000	.000	.555	.042	.000	.002	.013	.872	.182	.044	.000	.030	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.159	.388**	.287*	.188	.117	.117	.244*	.118	.110	.214	.114	.250*	1	.246*	.312*	.042	.361**	.342**	.035	.269*	.183	.106	.005	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.189	.001	.016	.100	.115	.115	.041	.338	.365	.076	.346	.037	.007	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.081	.245	.081	.100	.115	.115	.041	.338	.365	.076	.346	.037	.007	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.042	.002	.001	.035	.012	.012	.322**	.006	.049	.020	.014	.042	.009	.001	.000	.000	.000	.001	.002	.028	.000	.008	.014	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.329**	.064	.103	.307**	.111	.111	.200	.200	.202	.158	.562**	.410**	.042	-.009	.268*	1	.440**	.519**	.119	.216	.368**	.468**	.446	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.005	.596	.387	.010	.211	.211	.087	.833	.094	.192	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.521	.068	.002	.000	.000	
Pearson Correlation																								
Sig (2-tailed)	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	.70	
Pearson Correlation																								

Correlations

[illegible]

Correlations

Correlations

		GANJIL	GENAP
GANJIL	Pearson Correlation	1	.850**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	70	70
GENAP	Pearson Correlation	.850**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	70	70

** . Correlation is significant at the 0.01 level

Output Uji Reliabilitas Kuisiонер Pendahuluan

Correlations

Correlations

		GANJIL	GENAP
GANJIL	Pearson Correlation	1	.849**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	70	70
GENAP	Pearson Correlation	.849**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	70	70

** . Correlation is significant at the 0.01 level

Output Uji Reliabilitas Kuisiонер Pertama

Correlations

Correlations

		GANJIL	GENAP
GANJIL	Pearson Correlation	1	.777**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	70	70
GENAP	Pearson Correlation	.777**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	70	70

** . Correlation is significant at the 0.01 level

Output Uji Reliabilitas Kuisiонер Kedua

TABEL 2
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			