

**Fokus Riset : Pendidikan**  
**Bidang ilmu : Teknik Industri**

**Tema Penelitian:**

**Daya Dukung Fungsi Kelembagaan Program Studi**  
**(Pengembangan manajemen sebagai upaya peningkatan Akreditasi Prodi TI)**

**Laporan Penelitian Kelembagaan**  
**Prodi: Teknik Industri**

**Integrasi *Service Quality* dan *Quality Function Deployment (QFD)***  
**sebagai Langkah Strategi Meningkatkan Peringkat Akreditasi**  
**Program Studi Teknik Industri**



**Penanggung Jawab :**

**Nama : Dr. Sadi, S.T., M.T**  
**Jurusan : Teknik Industri**  
**Fakultas : Fakultas Teknik Industri**

**Dibiayai oleh UPN "Veteran" Yogyakarta sesuai Surat Perjanjian Penelitian**  
**Nomor : B/129/UN.62/PT/V/2022**  
**tanggal 11 Mei 2022**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**YOGYAKARTA**  
**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian	:	Integrasi <i>Service Quality</i> dan <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> sebagai Langkah Strategi Meningkatkan Peringkat Akreditasi Program Studi Teknik Industri
Cakupan Bidang Ilmu	:	Teknik Industri
Fokus Riset	:	Daya dukung fungsi kelembagaan Program Studi
Ketua Peneliti	:	
a. Nama	:	Dr. Sadi, S.T., M.T.
b. Jabatan Fungsional	:	Lektor
c. Fakultas/Jurusan	:	Teknik Industri/Teknik Industri
Jumlah Anggota Peneliti	:	2 Dosen
a. Nama Anggota 1	:	Ir. Dyah Rachmawati Lucitasari, M.T.
Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
Fakultas/Jurusan	:	Teknik Industri/Teknik Industri
b. Nama Anggota 2	:	Eko Nursubiyantoro, S.T., M.T.
Jabatan Fungsional	:	Lektor
Fakultas/Jurusan	:	Teknik Industri/Teknik Industri
Lokasi Penelitian	:	DI Yogyakarta
Lama Penelitian	:	8 Bulan
Biaya Penelitian	:	
a. Sumber UPN	:	Rp 50.000.000,00
b. Sumber Lain	:	-

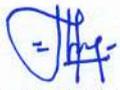
Yogyakarta, 4 November 2022

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik Industri



Ir. Mahreni, M.T., Ph.D.  
NIP 19610703 199303 2 001

Ketua Peneliti



Dr. Sadi, S.T., M.T.  
NIP 19710313 202121 1 002

Kepala LPPM



Dr. Hendro Widjanarko, S.E., M.M.  
NIP 19700711 202121 1 005

## ABSTRAK

Akreditasi merupakan tolak ukur penilaian atau kualitas penyelenggaraan Program Studi pada suatu Universitas. Penilaian Akreditasi dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) atau Lembaga Akreditasi Mandiri Teknik (LAM-Teknik) yang biasanya dinyatakan dalam bentuk perankingan/peringkat Akreditasi berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Peringkat Akreditasi Program Studi oleh BAN-PT dinyatakan dalam bentuk nilai yang kemudian dikonversi menjadi huruf A (unggul), B (sangat baik), C (baik).

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah Peringkat Akreditasi Program Studi Teknik Industri (S1) berdasarkan hasil penilaian oleh BAN-PT masih mendapat nilai B (sangat baik), belum mendapat nilai A (unggul). Selain itu ada beberapa kekurangan atau kelemahan yaitu peralatan laboratorium belum lengkap, fasilitas pembelajaran berupa internet masih belum lancar, pelayanan/administrasi yang belum bagus, dan permasalahan sumber daya manusia (SDM) lainnya.

Penelitian dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas penyelenggaraan Program Studi yang lebih bagus dalam upaya untuk memperoleh peringkat akreditasi A (unggul). Penelitian dilakukan dengan mengintegrasikan metode *Service Quality (Servqual)* dan *Quality Function Deployment (QFD)*. Hasil penelitian menunjukkan seluruh atribut memperoleh selisih gap negatif, sehingga atribut pada kuesioner perlu perbaikan lebih baik. Gap negatif tertinggi adalah atribut D4 (kemudahan mengisi KRS) dengan skor -1,66 dan skor negatif terendah ada pada atribut B16 (kejelasan kontrak kuliah yang disampaikan dosen) dengan skor -0,26. Atribut yang masuk pada HOQ (*House of Quality*) adalah yang termasuk kuadran K1 (prioritas utama) karena menjadi prioritas segera diperbaiki/ditidaklanjuti. Hasil *HOQ* menunjukkan skor/bobot teknis tertinggi adalah sosialisasi tersedianya media informasi, skor/bobot terendah adalah memperluas dan memperbaiki tempat ibadah.

**Kata kunci:** *Servqual, Importance Performance Analysis, Akreditasi, Pendidikan tinggi, Program Studi*

## **PRAKATA**

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan penelitian ini yang berjudul "*Integrasi Service Quality dan Quality Function Deployment (QFD)* Sebagai Langkah Strategi Meningkatkan Peringkat Akreditasi Program Studi Teknik Industri" berdasarkan pada hasil kajian akademik pada pelaksanaan kegiatan Penelitian Dosen Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta yang dibiayai dengan dana hibah internal Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UPN "Veteran" Yogyakarta. Laporan penelitian ini disusun sebagai tindak lanjut pertanggungjawaban atas Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: B/129/UN.62/PT/V/2022 tanggal 11 Mei 2022.

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M), Civitas akademika Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta, dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu atas bantuan dan peranannya dalam pelaksanaan penelitian ini. Kami sadar bahwa masih terdapat ketidaksempurnaan, untuk kritik maupun saran yang baik kami terima agar penelitian selanjutnya menjadi lebih baik.

Semoga apa yang sudah dilaporkan dalam laporan penelitian ini bermanfaat bagi banyak pihak baik akademisi, pemerintah, maupun masyarakat serta mampu memberikan inspirasi serta motivasi.

Yogyakarta, 4 November 2022

Peneliti

Dr. Sadi, S.T.,M.T.

Ir. Dyah Rachmawati Lucitasari, M.T.

Eko Nursubiyantoro, S.T., M.T.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Bidang Ilmu .....	2
1.3 Bidang Fokus Riset .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	2
1.6 Manfaat Hasil Penelitian .....	2
1.7 Sistematika Penulisan Laporan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Akreditasi .....	5
2.2 Jasa .....	5
2.3 Kualitas Jasa ( <i>Service Quality</i> ) .....	7
2.4 Metode <i>Servqual</i> ( <i>Service Quality</i> ) .....	10
2.5 Sampling .....	12
2.6 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	15
2.7 Metode Quality Function Deployment ( <i>QFD</i> ) .....	16
2.8 <i>House of Quality</i> ( <i>HOQ</i> ) .....	18
BAB III KONTRIBUSI HASIL PENELITIAN .....	22
2.1 Kontribusi Hasil Penelitian .....	22
2.2 Peta kontribusi .....	22

BAB IV METODE PENELITIAN .....	24
4.1 Obyek Penelitian .....	24
4.2 Sumber Data .....	24
4.3 Kerangka Penelitian .....	25
4.4 Teknik Pengolahan Data .....	25
4.5 Analisis Hasil .....	27
4.6 Kesimpulan dan Saran .....	27
 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
5.1 Tahapan Kegiatan.....	28
5.2 Hasil Penelitian .....	28
5.3 Capaian Luaran .....	52
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran .....	54
 DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN	
DRAFT ARTIKEL ILMIAH	
SINOPSIS HASIL PENELITIAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Kualitas Pelayanan .....	11
Gambar 2.2 Tabel Isaac dan Michael .....	15
Gambar 2.3 The House of Quality .....	18
Gambar 4.1 Kerangka Penelitian .....	26
Gambar 5.1 Hasil Uji Reliabilitas Persepsi .....	36
Gambar 5.2 Hasil Uji Reliabilitas Harapan .....	36
Gambar 5.3 Kurva Index Performance Analysis .....	42
Gambar 5.4 <i>House of Quality</i> Mutu Pelayanan Prodi Teknik Industri .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kontribusi Penelitian .....	23
Tabel 5.1	Tahapan kegiatan penelitian .....	28
Tabel 5.2	Kuisisioner atribut Responsiveness .....	30
Tabel 5.3	Kuisisioner atribut Reliability .....	30
Tabel 5.4	Kuisisioner atribut Tangibles .....	31
Tabel 5.5	Kuisisioner atribut Assurance .....	32
Tabel 5.6	Kuisisioner atribut <i>Emphaty</i> .....	33
Tabel 5.7	Hasil Uji Validitas Persepsi Pelayanan .....	33
Tabel 5.8	Hasil Uji Validitas Harapan Pelayanan .....	34
Tabel 5.9	Jumlah pilihan persepsi responden .....	37
Tabel 5.10	Jumlah pilihan harapan responden .....	38
Tabel 5.11	Jumlah pilihan harapan responden .....	39
Tabel 5.12	Perhitungan Servqual .....	40
Tabel 5.13	Atribut dalam <i>Customers Needs (WHATs)</i> .....	45
Tabel 5.14	Atribut dalam <i>Technical Requirement (HOWs)</i> .....	46
Tabel 5.15	<i>Importance to Customer, Customer Satisfication Performance, Goal, Improvement Ratio, Sales Point, Raw wight dan Normalised Raw Weight</i> .....	49
Tabel 5.16	Nilai <i>contribution</i> dan nilai <i>normalized contribution</i> .....	49
Tabel 5.17	Capaian status luaran penelitian .....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran :

Surat Perjanjian Penelitian Nomor: B/129/UN.62/PT/V/2022  
tanggal 11 Mei 2022

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Program Studi Teknik Industri (TI) merupakan salah satu Program Studi Strata 1 yang ada di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta (UPNVY). TI mulai beroperasi dan menerima mahasiswa pertamanya pada tahun 1995. Visi Prodi TI yaitu pada tahun 2024 menjadi program studi teknik industri yang unggul pada bidang sistem manufaktur hijau, inovatif dan berdaya saing global serta beridentitas Bela Negara untuk pembangunan masyarakat Indonesia. Sedangkan Misi Prodi TI, yaitu: menyelenggarakan pendidikan berbasis kompetensi, adaptif terhadap perkembangan IPTEK untuk menghasilkan lulusan yang beridentitas bela negara dan berdayasaing global; mengembangkan penguasaan teknologi melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan industri dengan meningkatkan kompetensi sumberdaya manusia; menyelenggarakan tatakelola program studi yang berkualitas secara transparan, akuntabel, dan berkelanjutan; membangun kerjasama dengan program studi lain, industri, masyarakat, asosiasi, dan pemerintah dalam menyelenggarakan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi. Seiring dengan tingginya kebutuhan lulusan sarjana Teknik Industri, semakin banyak pula universitas yang membuka program studi tersebut. Hal ini membuat TI UPNVY harus terus menjaga eksistensinya agar dikenal dan diminati oleh masyarakat. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan terus melakukan perbaikan sumber daya yang ada baik berupa fasilitas peralatan maupun sumber daya manusia yaitu dosen maupun tenaga kependidikan (tendik). Usaha perbaikan sumber daya harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan program studi agar saat dilakukan akreditasi tidak banyak mengalami kendala dan bisa memperbaiki peringkat nilai akreditasi program studi.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendukung peningkatan peringkat akreditasi adalah dengan menambah jumlah dosen untuk memenuhi rasio

antara dosen dengan mahasiswa, pemberian pelatihan pengarsipan/administrasi pada tendik serta dosen, peningkatan kualitas internet untuk pembelajaran dan perbaikan fasilitas laboratorium. Selain itu juga dilakukan pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP- P1) Perancangan Produk agar mahasiswa Teknik Industri dapat memperoleh sertifikat pendamping ijazah melalui pelatihan/keahlian yang diadakan oleh LSP tersebut. Hal tersebut di atas sangat penting dilakukan sebagai upaya meningkatkan peringkat akreditasi program studi Teknik Industri sehingga dapat mendukung akreditasi universitas.

## **1.2 Bidang Ilmu**

Penelitian ini masuk dalam bidang Teknik Industri terkait dengan mata kuliah Manajemen kualitas, Pengendalian dan penjaminan mutu.

## **1.3 Bidang Fokus Riset**

Pendidikan, Manajemen Pendidikan: Peningkatan Peringkat Akreditasi Program Studi Teknik Industri

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana menentukan urutan prioritas tindakan perbaikan yang harus segera dibenahi?
- (2) Apa strategi dan implementasi yang tepat untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan Program Studi?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

- (1) Mendapatkan rumusan strategi dan implementasi peningkatan kualitas penyelenggaraan Program Studi dalam upaya memperbaiki peringkat akreditasi dari nilai B (sangat baik) agar menjadi menjadi nilai A (unggul);
- (2) Mendapatkan urutan prioritas tindakan yang perlu segera dibenahi.

## **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini dapat bermanfaat baik bagi peneliti, institusi, maupun masyarakat dan pemerintah. Berikut adalah manfaat dari penelitian ini,

- (1) Memberikan gambaran bagi program studi yang berkaitan dengan kinerja dan pelayanan.
- (2) Memberikan usulan dan perbaikan mutu pada Program Studi Teknik Industri UPNVY.

## **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan Laporan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat latar belakang secara singkat yang mengulas alasan mengapa penelitian dilakukan, tujuan. Alasan kuat untuk melakukan penelitian dengan tema ini, rumusan masalah yang jelas, manfaat hasil penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang memuat tinjauan, ulasan singkat dan jelas atas pustaka yang menimbulkan gagasan serta mendasari penelitian

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat kerangka pendekatan studi berupa analisis teori yang berkaitan dengan kegiatan penjaminan mutu program studi. Uraian terperinci dari metode yang dipakai berupa peubah, model yang digunakan, rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data serta cara penafsirannya.

### **BAB IV HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN**

Bab ini memuat data hasil penelitian, pengolahan data dan analisis, rancangan dan uji coba penelitian, serta interpretasi data dan pembahasan hasil untuk dapat menjawab tujuan penelitian. .

## **BAB V STATUS LUARAN**

Bab ini menjelaskan tentang status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan yang dijanjikan. Uraian status luaran didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan dari tujuan penelitian serta saran rekomendasi agar dapat menyempurnakan penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Akreditasi**

Akreditasi merupakan suatu kegiatan penjaminan mutu yang dilakukan kepada lembaga pendidikan maupun lembaga-lembaga yang lain. Akreditasi dilakukan untuk mengetahui mutu suatu lembaga tersebut. Terdapat beberapa tingkatan akreditasi yang biasanya berupa huruf, yaitu: A (Unggulan), B (Baik Sekali), C (Baik). Untuk tingkat institusi perguruan tinggi, akreditasi dilakukan oleh BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi), dan untuk tingkat program studi akreditasi dilakukan oleh LAM (Lembaga Akreditasi Mandiri) untuk masing-masing program Studi.

Pada program studi teknik terdapat LAM-Teknik (Lembaga Akreditasi Mandiri Teknik) yang bertugas memberikan akreditasi kepada program studi keteknikan. Akreditasi tersebut berdasarkan 9 kriteria akreditasi yang sudah ditetapkan oleh LAM yaitu:

1. Visi, misi, tujuan, dan strategi
2. Tata pamong, Tata Kelola, dan kerjasama
3. Mahasiswa
4. Sumber Daya Manusia
5. Keuangan, Sarana, dan Prasarana
6. Pendidikan
7. Penelitian
8. Pengabdian kepada masyarakat
9. Luaran dan capaian tridharma Perguruan Tinggi

#### **2.2 Jasa**

##### **2.2.1 Pengertian Jasa**

Jasa atau pelayanan (*services*) didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang memerlukan dan menghasilkan waktu, tempat, bentuk, dan kegunaan psikologis (Haksever et al, 2000). Terdapat definisi lain juga mengenai jasa

menurut (Edvardsson, 1997) memandang bahwa jasa atau pelayanan sebagai bagian dari konsep yang luas yang dihasilkan suatu produk. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa jasa merupakan konsep yang dimiliki produk, sehingga menghasilkan kegiatan ekonomi yang menghasilkan waktu, tempat, maupun kegunaan psikologis dari penyedia layanan kepada pelanggan untuk memenuhi kepuasan pelanggan tersebut.

### 2.2.2 **Pelayanan Akademik**

Melihat dari pengertian jasa atau pelayanan sebelumnya, maka pengertian dari pelayanan akademik merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh lembaga pendidikan salah satunya yaitu perguruan tinggi, untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam hal yang berkaitan dengan akademik. Menurut Anastasia D. dan Ciptono (2001) pelayanan akademik merupakan layanan pendidikan yang berkaitan langsung kepada pelanggan primer (mahasiswa) dari perguruan tinggi yang meliputi kurikulum, silabus, rancangan mutu perkuliahan, satuan materi sajian, penyajian materi, evaluasi, praktikum, dan pembimbingan. Unsur-unsur yang terdapat pada tenaga akademik meliputi dosen, unsur tenaga penunjang akademik yaitu laboran dan tenaga administrasi akademik. Selain sumber daya manusia, adapun penunjang lainnya seperti sarana dan prasarana akan sangat membantu untuk meningkatkan kualitas dari pelayanan akademik yang diberikan.

### 2.2.3 **Proses Pelayanan**

Pelayanan merupakan proses sekaligus produk yang kemudian diberikan kepada pelanggan. Menurut Gonroos dalam Sutopo dan Suryanto (2003) pelayanan dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

1. *Core Service* merupakan pelayanan adalah produk utama yang diberikan kepada pelanggan. Contoh seperti hotel berupa penyediaan kamar.
2. *Facilitating Service* merupakan fasilitas pelayanan tambahan kepada pelanggan. Contoh seperti fasilitas ruang tunggu pada bandara.
3. *Supporting Service* merupakan pelayanan tambahan sebagai daya tarik yang diberikan kepada pelanggan, dimana layanan tersebut berbeda dengan layanan yang diberikan pesaing bisnis.

#### 2.2.4 Karakteristik Jasa

Karakteristik jasa menurut Sampson dan Froehle (2006) jasa dikarakteristikan ke dalam 5 karakteristik, yaitu heterogenitas atau keragaman (*heterogeneity*), keserempakan atau simultan atau tidak terpisahkan (*inseparability*), cepat rusak, sulit dipahami (*perishability*) atau tidak nampak (*intangibility*), dan adanya partisipasi pelanggan.

Ketidaknampakan (*intangibility*) merupakan karakteristik jasa dimana jasa tidak dapat disentuh, dilihat, dirasakan seperti dalam perusahaan manufaktur, jasa juga tidak dapat dicicipi sebelum jasa tersebut dibeli. Sifat tersebut ada dikarenakan jasa merupakan kegiatan, bukan obyek/barang fisik maka dari itu jasa tidak dapat dipegang baik fisik maupun mental. Ketidakterpisahkan (*inseparability*) dimana jasa akan sulit dibedakan mana saat memproduksi jasa maupun mengonsumsi jasa, karena keduanya berjalan secara simultan. Keragaman (*heterogeneity*) karakteristik menyangkut 2 hal, yaitu pelayanan sangat dipengaruhi oleh permintaan pelanggan dan pelayanan melibatkan individu penyedia jasa dengan keragaman alami yang tercipta. Kemudahan usang atau mudah rusak (*perishability*) yang dimaksud mudah rusak disini adalah kesulitan penundaan pada jasa yang akan berakibat pada hilangnya pelanggan maka dari itu intensitas karyawan yang tinggi sangat diperlukan dalam pemberian pelayanan yang diterima pelanggan.

### 2.3 Kualitas Jasa (*Service Quality*)

#### 2.3.1 Pengertian Kualitas

Kualitas merupakan bagian penting pada suatu perusahaan atau pada suatu produk, kualitas merupakan suatu simbol kepercayaan di mata konsumen. Semua usaha yang dilakukan untuk mencapai nama baik perusahaan bergantung pada kualitas. Menurut Roger G. Schroeder (1995) Schroeder menyebut jasa “kecocokan penggunaan” yang berarti bahwa produk atau jasa dicocokkan oleh kebutuhan pelanggan, artinya bahwa produk itu cocok dengan pengguna/pelanggan yang berkaitan dengan nilai yang diterima pelanggan dan dengan kepuasan konsumen.

### 2.3.2 Jenis Kualitas

Menurut Supriyono (1994) terdapat dua jenis kualitas, yaitu:

#### 1. Kualitas rancangan (*Quality of Design*)

Suatu fungsi berbagai spesifikasi produk. Kualitas rancangan merupakan nilai yang dirumuskan menurut tingkatannya. Kualitas yang lebih tinggi tidak selalu merupakan kualitas yang lebih baik. Kualitas rancangan yang lebih tinggi biasanya ditunjukkan oleh dua hal yaitu tingginya biaya pemanufakturasi dan tingginya harga jual.

#### 2. Kualitas kesesuaian (*Quality of Conformance*)

Kualitas kesesuaian merupakan ukuran mengenai bagaimana suatu produk telah memenuhi berbagai persyaratan (standar perusahaan) atau spesifikasi. Ketika produk memenuhi semua spesifikasi dan standar rancangan perusahaan, maka produk tersebut layak untuk digunakan dan diperjual belikan. Sebuah produk yang dibuat tepat sebagaimana didesain sejak awal adalah produk yang baik, dan produk yang tidak memenuhi standar desainnya adalah cacat. Dilihat dari hal tersebut maka mutu kesesuaian sangatlah penting. Hal ini dikarenakan ketidaksesuaian standar dan spesifikasi pada produk dapat menimbulkan masalah besar bagi perusahaan. Ketidaksesuaian kualitas produk ini, harus ditemukan penyebabnya dalam proses produksi dengan dilakukan tindakan pada beberapa bagian yang tidak sesuai standarnya

### 2.3.3 Dimensi Kualitas

Dimensi kualitas adalah syarat agar suatu nilai produk/jasa dapat memuaskan pelanggan sesuai harapan. Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1985) berhasil mengidentifikasi sepuluh (10) dimensi pokok kualitas jasa yaitu:

#### 1. Reliabilitas (*reliability*)

Ada 2 hal pokok pada dimensi ini yaitu konsistensi kerja (*performance*) dan juga kemampuan untuk dapat dipercaya (*dependability*). Kedua hal tersebut harus ada pada perusahaan dimana perusahaan memberikan jasa pelayanannya secara cepat dan tepat.

2. Responsivitas atau daya tanggap (*responsiveness*)  
Pada dimensi ini dimaksudkan pada kecekatan karyawan dalam memberikan jasa kepada pelanggan.
3. Kompetensi (*competency*)  
Pada dimensi ini mengharuskan setiap karyawan memiliki keterampilan dan pengetahuan serta perlakuan (*treatment*) kepada pelanggan dalam memberikan pelayanan tertentu.
4. Akses (*access*)  
Dimensi ini menjelaskan bahwa perusahaan jasa harus memberikan kemudahan akses kepada pelanggan dalam mencari dan menghubungi perusahaan tersebut.
5. Kesopanan (*courtesy*)  
Meliputi sikap sopan santun, keramahtamahan dan perlakuan karyawan dalam melayani pelanggan.
6. Komunikasi (*communication*)  
Dimensi ini menekankan pada kejelasan karyawan dalam memberikan informasi kepada pelanggan dalam bahasa yang mudah dipahami serta mendengarkan saran maupun keluhan pelanggan.
7. Kredibilitas (*credibility*)  
Dimensi kualitas ini menitikberatkan pada kejujuran dan apakah karyawan dapat dipercaya karena menyangkut nama baik perusahaan maupun pribadi karyawan dan tingkat kepercayaan pelanggan.
8. Keamanan (*security*)  
Perusahaan jasa harus dijamin bebas dari bahaya, risiko atau keraguan, agar tingkat kepercayaan pelanggan meningkat. Termasuk di dalamnya adalah keamanan secara fisik (*physical safety*), keamanan finansial (*financial security*), privasi dan kerahasiaan (*confidentiality*)
9. Kemampuan memahami pelanggan  
Berupaya memahami pelanggan akan harapan pelanggan dalam layanan jasa yang ditawarkan agar pelanggan semakin puas dengan perusahaan jasa tersebut.

#### 10. Bukti fisik (*tangibles*)

Meliputi penampilan fasilitas fisik, peralatan, personil, agar pelanggan lebih percaya pada perusahaan jasa tersebut.

### 2.4 Metode *Servqual* (*Service Quality*)

Metode *Servqual* dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1990) dan lebih dikenal model analisis kesenjangan (*gap*). Metode *servqual* memiliki 5 dimensi kualitas yaitu :

#### 1. *Tangibles* (bukti terukur)

Menggambarkan fasilitas

fisik, perlengkapan, dan tampilan dari personalia serta kehadiran para pengguna.

#### 2. *Reliability* (keandalan)

Merujuk kepada kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan handal.

#### 3. *Responsiveness* (daya tanggap)

Kesediaan untuk membantu pelanggan serta memberikan perhatian yang tepat.

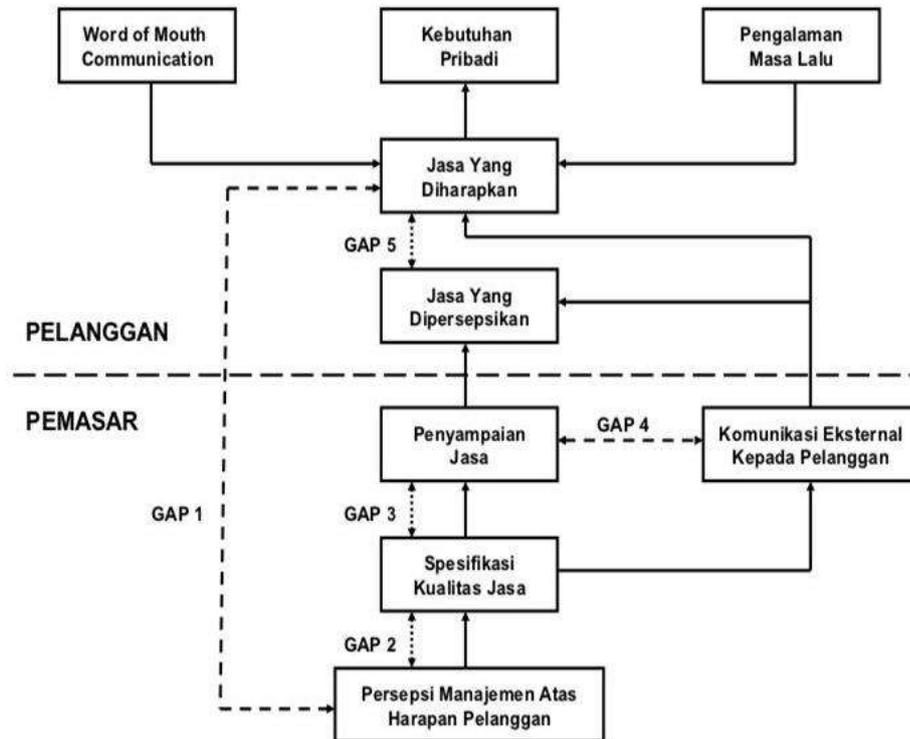
#### 4. *Assurance* (jaminan)

Merupakan karyawan yang sopan dan berpengetahuan luas yang memberikan rasa percaya serta keyakinan.

#### 5. *Empathy* (empati)

Mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna.

Kelima dimensi dalam kualitas pelayanan tersebut yang akhirnya disebut sebagai "*The Gaps Model*". Berikut adalah gambar dan penjelasan mengenai setiap *gap*:



Gambar 2.1 Model Kualitas Pelayanan

Pada gambar di atas menunjukkan terdapat lima gap, berikut adalah penjelasannya:

1. Gap Pertama

Gap pertama terjadi karena kurangnya pemahaman manajemen dengan bagaimana pelanggan membentuk harapan mereka berdasarkan sumber-sumber yang pelanggan dapatkan.

2. Gap Kedua

Gap Kedua dapat timbul karena kurangnya komitmen manajemen dalam memberikan kualitas pelayanan atau dapat pula terjadi karena perusahaan tidak memungkinkan untuk memenuhi harapan pelanggan.

3. Gap Ketiga

Gap ketiga terjadi karena kesalahan penyampaian pelayanan kepada pelanggan.

4. Gap Keempat

Gap keempat terjadi karena perbedaan pelayanan yang disampaikan dengan ekspektasi pelanggan

## 5. Gap Kelima

Gap kelima sangat dipengaruhi oleh keempat gap sebelumnya dimana gap ini adalah perbedaan antara pelayanan yang diharapkan dengan pelayanan yang diterima oleh pelanggan.

Terdapat beberapa langkah dalam metode *servqual* yaitu:

1. Menentukan rata-rata nilai persepsi ( $\bar{P}$ ) untuk setiap variabel

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \dots\dots\dots (2.1)$$

dengan:

P<sub>i</sub> : Nilai persepsi pertanyaan ke-i untuk manajemen

n : jumlah responden

2. Tentukan rata-rata nilai harapan ( $\bar{E}$ ) untuk setiap variabel

$$\bar{E} = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \dots\dots\dots (2.2)$$

dengan:

E<sub>i</sub> : Nilai harapan pertanyaan ke-i untuk manajemen

n : jumlah responden

Tentukan Servqual Score (S) untuk setiap variabel

$$S = \bar{P} - \bar{E}$$

## 2.5 Sampling

### 2.5.1 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan sebuah teknik pengambilan sampel pada sebuah populasi. Sampel merupakan bagian daripada populasi, menurut Teken (1965) teknik sampling mempunyai sifat sebagai berikut:

1. Gambaran yang dihasilkan dapat dipercaya dari seluruh populasi yang diteliti
2. Simpangan baku dan taksiran yang diperoleh menentukan kepresisian suatu pengambilan sampel.
3. Mudah dilakukan
4. Memberikan keterangan sebanyak mungkin namun dengan biaya serendah-rendahnya

Pengambilan sampel tergantung pada jenis penelitiannya, namun secara garis besar terdapat 2 jenis teknik sampling yaitu probability sampling (sampel

secara acak) dan non-probability sampling (sampel tidak acak). Berdasarkan kedua jenis sampling diatas dibagi pula beberapa sub jenis sampling, berikut merupakan jenis probability sampling:

a. Pengambilan sampel acak sederhana (Simple random sampling)

Teknik penarikan ini dimana kesempatan bagi setiap anggota populasi sama besar.

b. Pengambilan sampel acak sistematis (systematic random sampling)

Pengambilan ini menggunakan interval dalam mengambil sistem pengambilannya.

c. Pengambilan sampel acak berstrata (stratified random sampling)

Metode ini mengambil sampel

Sedangkan jenis-jenis non-probability sampling sebagai berikut:

a. Purposive sampling

teknik ini memakai kriteria yang diinginkan peneliti sesuai dengan tujuan penelitian

a. Snowball sampling

Teknik ini konsepnya seperti sebuah bola salju yang awalnya kecil lama kelamaan akan menjadi besar maka dari itu disebut snowball sampling, dikarenakan pada teknik ini kita harus menemukan responden pertama lalu meminta rekomendasi dari orang lain melalui responden tadi dan begitu seterusnya hingga data mencukupi.

b. Accidental sampling

Pada teknik ini pengambilan sample dilakukan secara tidak sengaja dan peneliti akan melakukan pengambilan sample secara spontan terhadap orang yang ditemuinya saat itu.

c. Quota sampling

Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan menetapkan batasan/target berapa jumlah responden yang diambil sampelnya pada periode tertentu

### 2.5.2 Menghitung Jumlah Sampel

Dalam sebuah penelitian diperlukan pengambilan data sampel, dalam pengambilan data sampel terdapat ukuran/ jumlah yang dapat ditentukan, menurut

Roscoe (1975) yang dikutip Uma Sekaran (2006) beliau memberikan acuan umum dalam menentukan ukuran/jumlah sampel:

1. Ukuran sampel  $> 30$  dan  $< 500$  merupakan angka yang tepat dalam kebanyakan penelitian
2. Apabila sampel dipecah dalam subsampel, ukuran yang optimal minimal adalah 30 tiap subsampel
3. Dalam penelitian multivariate ukuran sampel sebaiknya 10x lebih besar daripada jumlah variabel dalam penelitian tersebut
4. Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eksperimental ketat, penelitian tersebut memerlukan ukuran sampel kecil antara 10-20 sampel.

Berdasarkan teori diatas, terdapat pula metode yang dapat digunakan pada penentuan jumlah ukuran sampel, yaitu:

1. Persamaan Slovin

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots (2.3)$$

dengan:

n : sampel

N: populasi

e: margin error yang ditoleransi

2. Formula Jacob Cohen

$$N = \frac{L}{F^2+U+1} \dots\dots\dots (2.4)$$

dengan:

N : ukuran sampel

F<sup>2</sup>: Effect Size

U: Banyaknya ubahan terkait dalam penelitian

L: Fungsi power dari u, diperoleh dari tabel

3. Persamaan berdasarkan proporsi atau tabel Isaac dan Michael

Tabel penentuan jumlah sampel Isaac dan Michael dapat memberi kemudahan dalam jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1,5, dan 10%. Dengan melihat tabel ini peneliti dapat menentukan secara langsung.

TABEL PENENTUAN JUMLAH SAMPEL DARI POPULASI TERDITENTU DENGAN TINGKAT KEAKURAHAN 1 % DAN 10 %

N	Simpul Sampel			n	Simpul Sampel		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	290	187	156	139
15	13	14	14	392	248	198	180
20	16	19	19	500	319	261	243
25	24	23	23	620	398	317	297
30	29	29	29	760	495	372	351
35	31	32	32	900	591	437	415
40	36	36	36	1060	702	512	489
45	42	40	38	1230	829	598	582
50	47	44	42	1410	972	701	689
55	51	48	46	1600	1131	816	808
60	55	51	48	1800	1307	948	931
65	59	55	52	2000	1502	1097	1072
70	63	58	56	2200	1716	1266	1239
75	67	62	60	2400	1949	1457	1462
80	71	65	62	2600	2201	1671	1687
85	75	68	65	2800	2471	1907	1933
90	79	72	68	3000	2759	2167	2193
95	83	75	71	3200	3065	2451	2477
100	87	78	73	3400	3389	2759	2785
110	94	84	78	3800	3773	3107	3133
120	102	89	83	4200	4187	3489	3515
130	109	95	88	4600	4631	3907	3933
140	116	100	92	5000	5095	4361	4387
150	122	105	97	5400	5579	4851	4877
160	129	110	101	5800	6083	5377	5403
170	135	114	105	6200	6607	5939	5959
180	142	119	109	6600	7151	6537	6535
190	148	123	113	7000	7715	7161	7161
200	154	127	117	7400	8299	7811	7811
210	160	131	121	7800	8903	8487	8487
220	165	135	125	8200	9527	9189	9189
230	171	139	129	8600	10171	9917	9917
240	176	142	132	9000	10835	10671	10671
250	182	146	136	9400	11519	11451	11451
260	187	149	139	9800	12223	12257	12257
270	192	152	143	10200	12947	13089	13089

Gambar 2.2 Tabel Isaac dan Michael

## 2.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

### 2.6.1 Uji Validitas

Menurut Azwar (1986) uji validitas berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dapat melakukan fungsi ukurnya dengan benar dan tepat. Menurut Sugiarto dan Sitinjak (2006) validitas merupakan suatu hubungan antara peubah dengan apa yang seharusnya diukur. Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa uji validitas merupakan suatu pengujian terhadap suatu data atau alat ukur dimana data atau alat ukur tersebut dapat mengukur sesuatu dengan tepat (valid) atau tidak. Pada penelitian kali ini uji validitas menggunakan Persamaan Korelasi Product Moment di bawah ini:

$$r = \frac{n\sum - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

r : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

n : Jumlah Sampel / Observasi

x : Variabel bebas / variabel pertama  
 y : Variabel terikat / variabel kedua

### 2.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2009) reliabilitas merupakan suatu alat pengukur kuesioner dan merupakan indikator dari peubah atau konstruk. Kuesioner dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban responden terhadap pertanyaan tersebut konsisten dan dapat dipertanggung jawabkan dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas merupakan suatu tes yang merujuk pada derajat stabilitas, akurasi, dan kepresisian dan pengukuran yang mempunyai reliabilitas yang tinggi merupakan pengukuran yang menghasilkan data yang handal (reliabel). Pada penelitian kali ini digunakan Persamaan Alpha Cronbach seperti dibawah ini:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \dots\dots\dots (2.6)$$

Dengan :

$r_i$  : koefisien reliabilitas Alfa Cronbach

K : jumlah item soal

$\sum s_i^2$  : jumlah varians skor tiap item

$s_t^2$  : varians total

Menurut Nunnally (dalam Streiner, 2003) menyatakan bahwa suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas alfa cronbach lebih dari 0,70 ( $r_i > 0,70$ ) dan menurut streiner (2003) menyatakan bahwa koefisien reliabilitas Alfa Cronbach tidak boleh lebih dari 0,9 ( $r_i < 0,9$ ).

### 2.7 Metode *Quality Function Deployment (QFD)*

Metode *Quality Function Deployment* merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu produk maupun jasa dengan penentuan prioritas kebutuhan dan harapan yang diinginkan oleh konsumen serta pengelompokannya. Metode tersebut juga merupakan perencanaan dan pengembangan produk ataupun jasa secara terstruktur, sehingga dapat dikembangkan dan didefinisikan secara jelas kebutuhan dan hal yang diharapkan oleh konsumen, nantinya sebagai bahan evaluasi kemampuan produk atau jasa

secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut. (Wahyu, 2003). Menurut Bora, M. A (2018) bahwa metode QFD digunakan untuk mengetahui keinginan konsumen dengan cara mengumpulkan terlebih dahulu *voices of the customer* dan juga *customer needs*.

*Voice of customer + Customer needs + QFD = Customer Satisfaction*

*Voice of customer* = Suara Keluhan Pelanggan

*Customer needs* = Kebutuhan Pelanggan

*QFD* = Perencanaan Perbaikan

*Customer Satisfaction* = Kepuasan Pelanggan

Setelah didapatkan kedua data tersebut sebagai *input*, kemudian melakukan klasifikasi dan diurutkan berdasarkan prioritas yang sesuai menggunakan metode QFD.

#### 1.7.1 Tujuan dan Keunggulan QFD

Metode QFD sebagai metode yang dapat menyelesaikan permasalahan mengenai hubungan antara tingkat kualitas sebuah produk atau jasa dengan harapan yang diinginkan pelanggan, juga memiliki beberapa tujuan, seperti halnya QFD dapat menerjemahkan suara pelanggan menjadi sebuah permintaan desain teknis maupun desain produk, QFD juga dapat menghindari terjadinya kesalahan maupun bencana fabrikasi pada perusahaan manufaktur.

Keunggulan dari penerapan metode QFD yaitu menyediakan format standar sebagai penerjemah kebutuhan pelanggan menjadi persyaratan teknis sehingga keinginan pelanggan dapat terpenuhi, memberikan kemudahan dalam proses perancangan perbaikan, dilakukannya pembuatan keputusan dalam matriks matriks sehingga mempermudah dalam pemeriksaan ulang maupun modifikasi di masa yang akan datang.

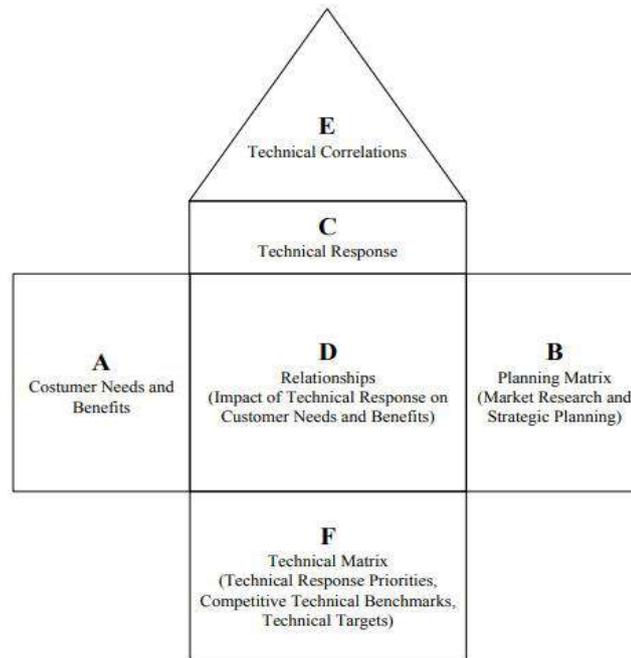
#### 1.7.2 Manfaat QFD

Manfaat dari penerapan metode QFD yaitu memberikan kemudahan dalam menganalisis tingkat kinerja produk atau jasa perusahaan terhadap perusahaan lain dalam memenuhi kebutuhan pelanggan utama, mengurangi terjadinya perubahan desain setelah memfokuskan pada perencanaan yang sesuai kebutuhan pelanggan,

proses desain dapat diutamakan dan dipusatkan sebagai proses penting dalam mencapai kesesuaian harapan pelanggan, terbentuknya tim kerja antar departemen sehingga meningkatkan hubungan yang baik antar pekerja

### 1.8 *House of Quality (HOQ)*

*House of quality* (HOQ) merupakan tahapan pertama pada proses metode QFD yang memiliki peran penting mendasar dan strategis, setelah melakukan identifikasi pada kebutuhan dan harapan pelanggan terhadap pelayanan, selanjutnya melakukan pengurutan prioritas yang perlu perbaikan, kemudian diubah menjadi langkah yang tepat untuk memenuhi kebutuhan. Penggambaran dari QFD adalah suatu matriks yang berbentuk rumah atau biasa disebut *House of Quality* (HOQ).



Gambar 2.3 The House of Quality  
(Sumber: Lou Cohen, 1995. *Quality Function Deployment*)

#### 1. Atribut 1 (*Customer Needs and Benefit*)

Mengumpulkan hasil suara pelanggan. Untuk memperoleh data suara pelanggan, yaitu diawali dengan penentuan atribut yang diperlukan oleh konsumen, proses pengambilan data suara pelanggan dapat dilakukan dengan

cara wawancara ataupun kuisisioner sehingga data bersifat kualitatif. Data tersebut berisikan mengenai kebutuhan dan keinginan pelanggan.

2. Atribut 1 (*Costumer Needs and Benefit*)

Mengumpulkan hasil suara pelanggan. Untuk memperoleh data suara pelanggan, yaitu diawali dengan penentuan atribut yang diperlukan oleh konsumen, proses pengambilan data suara pelanggan dapat dilakukan dengan cara wawancara ataupun kuisisioner sehingga data bersifat kualitatif. Data tersebut berisikan mengenai kebutuhan dan keinginan pelanggan.

3. Atribut 2 (*Technical Response*)

Pendeskripsian produk atau pelayanan yang telah direncanakan dan juga akan dikembangkan. Pengembangan dapat dilakukan berdasarkan keinginan pelanggan dan juga penggambaran tingkat tinggi dari produk atau jasa.

4. Atribut 3 (*Planning Matrix*)

Perencanaan yang dilakukan oleh perusahaan untuk perbaikan yang dibutuhkan dalam proses manufaktur maupun pelayanan, data tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk maupun jasa perusahaan dibandingkan dengan perusahaan kompetitor, penerapan strategi pada produk atau jasa yang terbaru dan menghitung seberapa tingkat dan harapan pelanggan, data pasar secara kuantitatif.

5. Atribut 4 (*Relationship*)

Berisikan mengenai penilaian yang dilakukan oleh tim perancang untuk pengembangan produk ataupun jasa dilihat dari tingkat hubungan masing masing (*Costumer Needs and Benefit* dan *Technical Response*).

6. Atribut 5 (*Technical Matrix*)

Hasil perhitungan berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan, dilihat dari tingkat hubungan atribut 1 dan atribut 4, lalu mengenai target kemampuan teknik dan juga target performansi teknis, kemudian perbandingan dengan performansi teknis milik kompetitor.

7. Atribut 6 (*Technical Corelation*)

Berisikan tingkat kepentingan dari hubungan antar atribut, dan juga penilaian teknis dari penerapan antar hubungan atribut dalam tanggapan teknis dari tim perencana dan pengembangan.

### 1.8.1 Proses Penyusunan HOQ

*Quality Function Deployment* merupakan sebuah alat perencanaan yang digunakan untuk memenuhi harapan pelanggan terhadap produk. Alat perencanaan utama dalam matriks *Quality Fuction Deployment* adalah *House of Quality* (HOQ). HOQ menerjemahkan suara pelanggan ke dalam persyaratan teknis bagaimana cara organisasi agar dapat memenuhi persyaratan tersebut. Langkah-langkah dalam penyusunan matriks HOQ adalah sebagai berikut:

#### 1. Mendaftarkan persyaratan pelanggan.

Pada langkah awal melakukan penyusunan persyaratan pelanggan dengan membuat daftar tujuan yang berisikan mengenai kebutuhan dan harapan yang diterima oleh pelanggan. Dapat dilakukan dengan cara kuesioner yang diisi oleh pelanggan.

#### 2. Mendaftar persyaratan teknik.

Melakukan penyusunan karakteristik teknik agar mengetahui hal yang dapat mempengaruhi antar persyaratan pelanggan. Persyaratan teknik dapat dilakukan dengan cara wawancara terkait mutu pelayanan ataupun lainnya.

#### 3. Membandingkan dan juga mengembangkan matriks hubungan antara persyaratan pelanggan dengan persyaratan teknik.

Untuk mencari dan mengetahui hubungan antara persyaratan pelanggan dengan persyaratan teknik, digunakan matriks hubungan yang telah disusun pada QFD. Matriks hubungan digunakan untuk mengetahui grafik derajat pengaruh antara persyaratan teknik dan persyaratan pelanggan. Pada matriks hubungan disusun menggunakan simbol untuk mengetahui besar derajat hubungan antar persyaratan, berikut simbol yang digunakan:

● : Lingkaran penuh, hubungan yang kuat, bernilai nilai 9

○ : Lingkaran kosong, hubungan medium, bernilai nilai 3

△ : Segitiga, hubungan yang lemah, bernilai 1

□ : Kotak kosong, menunjukkan tidak ada hubungan, bernilai 0

#### 4. Mengembangkan matriks hubungan antar persyaratan teknik.

Merupakan langkah untuk mengidentifikasi beberapa atribut persyaratan teknik yang memiliki hubungan mendukung dan yang saling bertentangan satu sama lain. Dalam menyusun matriks hubungan antar persyaratan teknik, digunakan

simbol sebagai menyatakan seberapa besar hubungan tersebut, berikut simbol tersebut:

- : Menunjukkan hubungan positif kuat, bernilai +9
- : Menunjukkan hubungan positif lemah, bernilai +3
- XX : Menunjukkan hubungan negatif lemah, bernilai -3
- X : Menunjukkan hubungan negatif kuat, bernilai -9
- △ : Menunjukkan tidak ada hubungan, bernilai 0

5. Penilaian kompetitif.

Merupakan langkah untuk membuat tabel bobot atau grafik yang menggambarkan penilaian pada pelayanan maupun produk kompetitor. Pada penilaian kompetitif dapat menggunakan skala likert lima tingkat.

6. Mengembangkan prioritas persyaratan pelanggan.

Merupakan langkah untuk membuat blok kolom yang berhubungan dengan setiap persyaratan pelanggan pada HOQ dibagian kanan penilaian kompetitif pelanggan. Kemudian persyaratan pelanggan diberi rating berdasarkan tingkat kepentingannya bagi pelanggan. Penggunaan rating berguna untuk mempermudah penentuan prioritas usaha. Dalam menyusun atribut pada prioritas persyaratan pelanggan, dapat menggunakan skala likert lima tingkat.

7. Mengembangkan prioritas persyaratan teknik.

Merupakan langkah untuk membuat prioritas persyaratan teknik dengan blok baris yang berhubungan untuk setiap persyaratan teknik pada HOQ dibawah penilaian kompetitif teknik. Terdiri dari derajat kesulitan teknik, nilai sasaran, dan juga bobot absolut relatif. Kemudian tiap atribut prioritas persyaratan teknik disusun menggunakan lima skala likert.

## **BAB III**

### **KONTRIBUSI HASIL PENELITIAN**

#### **3.1 Kontribusi Hasil Penelitian**

Penelitian ini memiliki kontribusi nyata bagi institusi program studi, Penelitian ini dilakukan terutama untuk mengetahui pengaruh akreditasi terhadap performance program studi. Pengaruh akreditasi terhadap kinerja prodi dapat ketahu dengan cara dilakukan menganalisis data persepsi kinerja prodi dari responden dan stake holder yang terlibat.

#### **3.2 Peta kontribusi**

Kualitas pelayanan yang baik diperlukan karena tingkat kompetisi pendidikan semakin meningkat dan teknologi pendidikan semakin berkembang, setiap lembaga perguruan tinggi berusaha menjalankan strategi dalam memenangkan kompetisi pendidikan. Salah satu caranya adalah merangkul pelanggan dalam hal ini calon mahasiswa. Strategi ini merupakan strategi manajemen hubungan pelanggan yang seringkali dikenal dengan istilah manajemen pelanggan, yaitu pendekatan bisnis yang bertujuan untuk menciptakan, mengembangkan dan meningkatkan hubungan dengan calon mahasiswa secara seksama untuk meningkatkan nilai calon mahasiswa dan profitabilitas lembaga perguruan tinggi sehingga memaksimalkan nilai lembaga perguruan tinggi.

Kontribusi hasil penelitian memberikan hasil analisis bahwa tingkat akreditasi akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas program studi yang akan menjadi salah satu alasan peminatan calon mahasiswa untuk memilih program studi dalam rangka melanjutkan pendidikannya.

Tabel 3.1. Kontribusi Penelitian

<b>Metode</b>	<b>Kontribusi</b>
<i>Service quality</i>	Memberikan informasi atribut-atribut penting permasalahan kualitas layanan yang diberikan oleh Prodi Teknik Industri. Identifikasi beberapa faktor pelayanan yang saling berhubungan, dengan membandingkan persepsi layanan yang diterima dengan harapan pelayanan.
<i>Index Performance Analysis</i>	Menampilkan informasi berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang menurut responden sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitas mereka terhadap Program Studi Teknik Industri UPNVY, serta faktor-faktor pelayanan yang menurut responden perlu ditingkatkan karena kondisi saat ini belum memuaskan.
<i>House of quality (HOQ)</i>	Menerjemahkan kebutuhan atau permintaan pelanggan, berdasarkan hasil penelitian dalam jumlah yang sesuai target yang harus dipenuhi oleh Program Studi UPNVY.
<i>Quality Function Deployment</i>	Memberikan analisis rekomendasi perencanaan untuk memenuhi harapan terhadap peningkatan kualitas akreditasi Program Studi Teknik Industri UPNVY.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Obyek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di lingkungan Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta yang beralamat di Jl. Babarsari Jl. Tambak Bayan No.2, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi pemecahan masalah yang dapat diprioritaskan untuk perbaikan berkelanjutan guna meningkatkan status akreditasi program studi.

#### **4.2 Sumber Data**

Sumber data penelitian dikumpulkan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan penelitian ini. Menurut sumbernya sumber data dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

##### **4.2.1 Data primer**

Data primer diperoleh secara langsung dari sumber yang dikaji. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat kebutuhan data yang diperlukan terhadap objek penelitian. Observasi dilakukan kepada sarana prasarana, layanan yang ada di lingkungan program studi Teknik Industri UPNVY

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberi pertanyaan kepada narasumber-narasumber yang kompeten dibutuhkan dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan pada penelitian ini yaitu memberikan wawancara pada pelayanan kampus, wawancara kepada tenaga pendidik, dan atribut dan parameter lainnya.

### 3. Kuesioner

Kuesioner dikerjakan dengan cara menyebarkan form kuisisioner secara langsung kepada responden terkait dengan pertanyaan yang diberikan didalam kuesioner. Kuesioner penelitian ini berdampak sangat penting untuk dijadikan acuan/dasar dalam penilaian *servqual* kedepan.

#### 4.2.2 Data sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung yang berasal dari sumber-sumber yang telah tersedia atau melalui perantara, diantaranya dokumen institusi, data masa lalu, *literature*, dan sumber sekunder lainnya.

### 4.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ditulis secara sistematis agar tujuan dalam penelitian ini dapat tercapai sesuai dengan harapan. Kerangka penelitian yang menjadi acuan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

### 4.4 Teknik Pengolahan Data

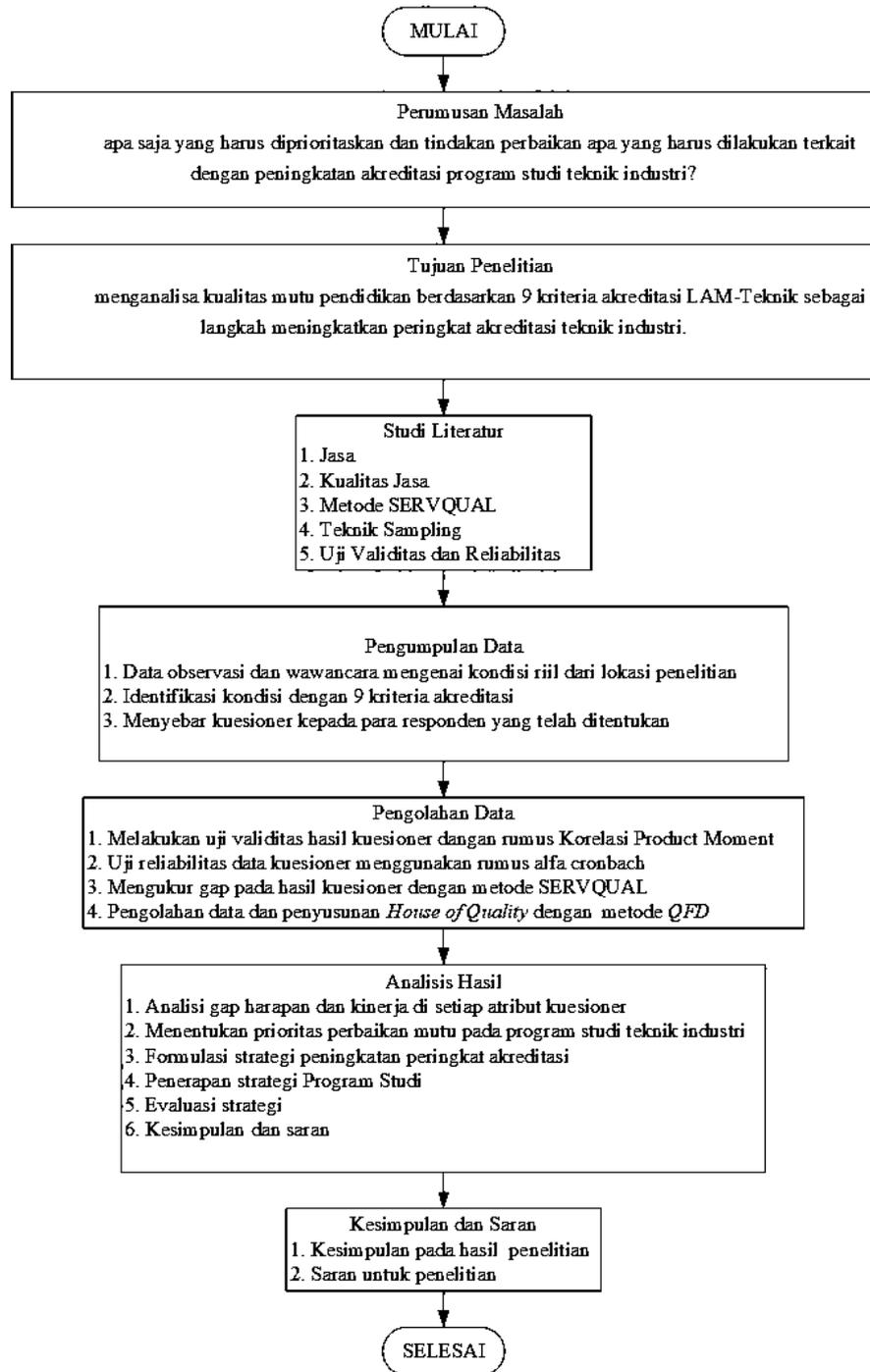
#### 4.3 Uji validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebagai bukti bahwa nilai yang didapatkan pada suatu penelitian itu sudah memenuhi kriteria serta melihat keakurasian alat instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel dari objek yang diteliti. Uji validitas digunakan untuk menguji ketepatan dan keakuratan isi pernyataan kuesioner. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi dari hasil penelitian yang dilakukan. Kedua pengujian tersebut dilakukan dengan bantuan software SPSS agar memudahkan serta mendapat hasil perhitungan yang akurat.

#### 4.4 Menghitung tingkat kepuasan dengan Metode *Servqual*

Pada dasarnya metode *servqual* adalah suatu metode yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perbedaan antara harapan konsumen/pelanggan dengan kondisi riil pelayanan yang diterima/dirasakan oleh konsumen/pelanggan. Hasil dari metode *servqual* yang akan didapatkan yaitu gap dari nilai persepsi dan

nilai harapan dari konsumen, apabila didapatkan nilai positif maka kesan akan pelayanan yang diberikan kepada konsumen itu baik atau secara tidak langsung konsumen merasa puas dengan pelayanan yang diterima, begitupun sebaliknya apabila nilai negatif maka kesan layanan kepada konsumen tersebut tidak baik atau konsumen merasa tidak puas akan pelayanan yang diberikan kepada mereka.



Gambar 4.1 Kerangka Penelitian

### 3.4.3 Menganalisa hasil menggunakan *House of Quality* dan *Quality Function Deployment (QFD)*

Metode ini digunakan setelah mengetahui hasil servqual yang di dapat, house of quality (HOQ) merupakan sebuah tabel berbentuk seperti atap rumah yang digunakan untuk menganalisa keterkaitan antara prioritas yang didapat dan juga solusi yang diusulkan apakah menggunakan simbol-simbol dengan nilai pada setiap simbol tersebut yang pada akhirnya keterkaitan-keterkaitan itu akan ditotal dan akan menjadi prioritas pada suatu masalah tersebut dan solusi yang didapatkan.

## 4.5 Analisis Hasil

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan Metode *Servqual*, akan didapatkan hasil tingkat kinerja dengan tingkat yang diharapkan, lalu dari hasil tersebut nantinya akan dibuat urutan prioritas masalah apa saja yang perlu mengalami perbaikan dan evaluasi dan diharapkan kedepannya menjadi lebih baik

## 4.6 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, yaitu mengukur prioritas permasalahan yang ada pada program studi teknik industri terkait dengan 9 kriteria penilaian akreditasi dari Lembaga Akreditasi Mandiri Teknik (LAM-Teknik) dan langkah perbaikan/evaluasi kedepannya.

**BAB V**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Tahapan Kegiatan**

Kegiatan penelitian mulai dilakukan setelah dilakukan penandatanganan kontrak dengan LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Tahapan kegiatan penelitian

No	Uraian / bulan ke-	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Koordinasi Awal								
2	Pengumpulan data								
3	Analisis <i>Serqual</i> dan <i>QFD</i>								
4	Perancangan matriks <i>HoQ</i> Prodi TI								
5	Penyusunan Laporan Akhir dan artikel ilmiah								

**5.2 Hasil Penelitian**

**5.2.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Program Studi Teknik Industri Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta (UPNVYK) menempati lokasi di Jl. Babarsari 2 Yogyakarta, merupakan bagian dari kampus II milik UPNVYK. Program Studi Teknik Industri merupakan bagian dari Fakultas Teknik Industri (FTI), Program Studi Teknik Industri UPNVYK terdiri atas Prodi S1 dan Prodi Magister S2 dengan mahasiswa aktif  $\pm$  700 mahasiswa dengan  $\pm$  30 anggota Pengurus, Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Jurusan Teknik Industri UPNVYK.

Program Studi Teknik Industri mempunyai visi, misi dan tujuan dalam penyelenggaraannya, visi, misi dan tujuan tersebut adalah:

## **Visi**

Pada tahun 2025 menjadi program studi pionir pembangunan dalam bidang rekayasa sistem industri terintegrasi yang berlandaskan jiwa bela negara di era global.

## **Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas dan berlandaskan bela negara dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.
2. Menghasilkan sarjana teknik industri yang berdaya saing global, bermartabat, memiliki jiwa disiplin, dan kreativitas.
3. Meningkatkan sumber daya manusia melalui peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang ilmu teknik industri.

## **Tujuan**

1. Melaksanakan proses pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kebutuhan pasar
2. Menghasilkan lulusan yang profesional dalam hal perancangan dan perbaikan sistem industri secara integral.
3. Melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan keilmuan teknik industri.

### **5.2.2 Kuesioner**

Metode *servqual* ini membutuhkan data kuesioner yang mewakili tingkat kepuasan pelanggan/*customer* dengan pelayanan yang ada pada Program Studi Teknik Industri UPNVYK. Kuesioner ini menggunakan skala *likert* dengan bobot skala 1-5, dan juga pernyataan pada kuesioner berikut dibagi menurut 5 dimensi kualitas (*Responsiveness, Reliability, Tangibles, Assurance, Emphaty*), serta pada kuesioner ini terdapat 2 bagian yaitu persepsi dan harapan. Persepsi merupakan pandangan responden terhadap pelayanan yang ia rasakan sedangkan untuk

harapan merupakan keinginan/harapan responden apakah dibutuhkan peningkatan/*improvement* pada pelayanan tersebut.

Kuesioner terdiri dari 47 pernyataan berdasarkan dengan 9 kriteria akreditasi yang sudah dijelaskan sebelumnya. Target penyebaran kuesioner merupakan civitas akademika termasuk dosen, pengurus, dan staff program studi teknik industri serta mahasiswa yang sudah mengerti dengan keadaan dan pelayanan kampus serta masih aktif berada di kampus. Penulisan pada atribut menyesuaikan dengan dimensi kualitas, dimana (A) *Responsiveness*, (B) *Realiability*, (C) *Tangibles*, (D) *Assurance*, (E) *Emphaty*. Gambar berikut kuesioner yang dibagikan dan disebarakan dapat dilihat pada Tabel 5.2 sampai dengan Tabel 5.6 dibawah ini.

Tabel 5.2 Kuisisioner atribut *Responsiveness*

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A	<i>Responsiveness</i>										
A1.	Penjelasan tugas & fungsi struktur organisasi program studi.										
A2.	Keaktifan mahasiswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran.										
A3.	Staf program studi merespon dan menanggapi keluhan mahasiswa dengan cepat.										
A4.	Pimpinan dan staf selalu ada saat jam kerja.										

Tabel 5.3 Kuisisioner atribut *Reliability*

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
B	<i>Realiability</i>										
B1.	Penerapan visi, misi, tujuan program studi oleh civitas akademika.										
B2.	Kegiatan pembelajaran sesuai visi, misi dan tujuan program studi.										
B3.	Banyaknya kerjasama yang dilakukan program studi dengan pihak internal maupun eksternal.										
B4.	Ketaatan mahasiswa terhadap peraturan yang berlaku di lingkungan program studi.										

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
B5.	Prestasi mahasiswa di lingkungan program studi.										
B6.	<i>Security</i> menjaga keamanan lingkungan program studi.										
B7.	Dosen mempunyai pengalaman dan kapabilitas mata kuliah yang diajarkan.										
B8.	Kejelasan penyampaian materi oleh dosen.										
B9.	Asisten laboratorium disiplin dalam melakukan tugasnya.										
B10.	Dosen mempunyai kualifikasi pendidikan S2 atau S3.										
B11.	Kejelasan kurikulum yang diterapkan program studi.										
B12.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran terhadap kurikulum.										
B13.	Durasi perkuliahan sesuai dengan SKS yang ditetapkan.										
B14.	Kejelasan informasi kalender akademik.										
B15.	Kesesuaian materi praktikum terhadap materi kuliah.										
B16.	Kejelasan kontrak kuliah yang disampaikan dosen.										
B17.	Kejelasan dosen terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan.										
B18.	Penerapan hasil penelitian dengan materi pembelajaran dosen.										
B20.	Kejelasan informasi PKM di program studi										
B21.	Penerapan tridharma perguruan tinggi di program studi										

Tabel 5.4 Kuisisioner atribut *Tangibles*

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C	<i>Tangibles</i>										
C1.	Ketersediaan media informasi mengenai visi, misi, tujuan program studi di lingkungan kampus (papan, buku, poster,dll).										

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C2.	Ketersediaan informasi mengenai struktur organisasi di lingkungan program studi										
C3.	Terdapat himpunan mahasiswa untuk menampung kegiatan mahasiswa										
C4.	Tersedianya toilet yang bersih dan nyaman										
C5.	Tersedianya laboratorium yang memadai										
C6.	Keadaan kelas dan kampus yang bersih dan nyaman										
C7.	Tersedianya area parkir yang memadai										
C8.	Tersedianya tempat ibadah yang memadai										
C9.	Ketersediaan koneksi internet yang memadai										
C10.	Ketersediaan informasi penelitian di program studi										

Tabel 5.5 Kuisisioner atribut *Assurance*

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>D</b>	<b><i>Assurance</i></b>										
D1	Penjelasan terkait visi, misi, dan tujuan oleh pihak program studi.										
D2.	Pemahaman seluruh pemangku kepentingan terhadap fungsi dan tugas.										
D3.	Penerapan mahasiswa program studi terhadap tridharma perguruan tinggi.										
D4.	Adanya transparansi keuangan yang dikelola program studi										
D5.	Kemudahan mengisi KRS										
D6.	Kemudaha mengakses <i>e-learning</i>										
D7.	Kemudahan pendaftaran PKM di program studi										
D8.	Kemudahan informasi KKN										
D9.	Kemudahan mengurus PKM maupun KKN										
D10.	Kemudahan informasi mengenai lowongan pekerjaan										

Tabel 5.6 Kuisisioner atribut *Emphaty*

No	Atribut	Persepsi					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
E	<i>Emphaty</i>										
E1.	Adanya kegiatan peningkatan kualitas SDM di lingkungan program studi (workshop, seminar, dll)										
E2.	Adanya bantuan/keringanan dana bagi mahasiswa yang membutuhkan dari program studi										
E3.	Adanya kegiatan rutin seperti halalbihalal, makrab, seminar denga alumni										
E4.	Terdapat ikatan alumni teknik industri										

### 5.2.3 Pengolahan Data

#### 5.2.3.1 Hasil uji validitas

Uji validitas kuisisioner tentang persepsi dan harapan pelayanan, telah dilakukan penyusunan dan penyebaran kuisisioner sebanyak 47 pertanyaan kepada 100 responden yang terdiri dari dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa aktif di lingkungan Program Studi Teknik Industri. Berdasarkan jawaban kuisisioner dilakukan pengolahan uji validitas dengan  $r$  hitung  $\geq 0,195$ . Hasil uji validitas disajikan dalam Tabel 5.7 dan Tabel 5.8 berikut ini.

Tabel 5.7 Hasil Uji Validitas Persepsi Pelayanan

No. Atribut	$r$ hitung	$r$ tabel	Inteprestasi
PA1	0,689	$\geq 0,195$	Valid
PA2	0,566	$\geq 0,195$	Valid
PA3	0,623	$\geq 0,195$	Valid
PA4	0,613	$\geq 0,195$	Valid
PB1	0,766	$\geq 0,195$	Valid
PB2	0,704	$\geq 0,195$	Valid
PB3	0,711	$\geq 0,195$	Valid
PB4	0,629	$\geq 0,195$	Valid
PB5	0,496	$\geq 0,195$	Valid
PB6	0,585	$\geq 0,195$	Valid
PB7	0,524	$\geq 0,195$	Valid
PB8	0,616	$\geq 0,195$	Valid
PB9	0,446	$\geq 0,195$	Valid

No. Atribut	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Inteprestasi
PB10	0,403	≥ 0,195	Valid
PB11	0,690	≥ 0,195	Valid
PB12	0,593	≥ 0,195	Valid
PB13	0,653	≥ 0,195	Valid
PB14	0,586	≥ 0,195	Valid
PB15	0,622	≥ 0,195	Valid
PB16	0,505	≥ 0,195	Valid
PB17	0,713	≥ 0,195	Valid
PB18	0,696	≥ 0,195	Valid
PB19	0,702	≥ 0,195	Valid
PB20	0,728	≥ 0,195	Valid
PC1	0,726	≥ 0,195	Valid
PC2	0,654	≥ 0,195	Valid
PC3	0,514	≥ 0,195	Valid
PC4	0,775	≥ 0,195	Valid
PC5	0,706	≥ 0,195	Valid
PC6	0,760	≥ 0,195	Valid
PC7	0,770	≥ 0,195	Valid
PC8	0,768	≥ 0,195	Valid
PC9	0,764	≥ 0,195	Valid
PC10	0,771	≥ 0,195	Valid
PD1	0,682	≥ 0,195	Valid
PD2	0,676	≥ 0,195	Valid
PD3	0,728	≥ 0,195	Valid
PD4	0,486	≥ 0,195	Valid
PD5	0,714	≥ 0,195	Valid
PD6	0,713	≥ 0,195	Valid
PD7	0,490	≥ 0,195	Valid
PD8	0,800	≥ 0,195	Valid
PD9	0,755	≥ 0,195	Valid
PE1	0,653	≥ 0,195	Valid
PE2	0,742	≥ 0,195	Valid
PE3	0,635	≥ 0,195	Valid
PE4	0,650	≥ 0,195	Valid

Tabel 5.8 Hasil Uji Validitas Harapan Pelayanan

No. Atribut	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Interpretasi
HA1	0,630	≥ 0,195	Valid
HA2	0,667	≥ 0,195	Valid
HA3	0,643	≥ 0,195	Valid
HA4	0,507	≥ 0,195	Valid
HB1	0,732	≥ 0,195	Valid
HB2	0,724	≥ 0,195	Valid

No. Atribut	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Interpretasi
HB3	0,526	$\geq 0,195$	Valid
HB4	0,744	$\geq 0,195$	Valid
HB5	0,662	$\geq 0,195$	Valid
HB6	0,690	$\geq 0,195$	Valid
HB7	0,635	$\geq 0,195$	Valid
HB8	0,674	$\geq 0,195$	Valid
HB9	0,620	$\geq 0,195$	Valid
HB10	0,796	$\geq 0,195$	Valid
HB11	0,765	$\geq 0,195$	Valid
HB12	0,627	$\geq 0,195$	Valid
HB13	0,727	$\geq 0,195$	Valid
HB14	0,747	$\geq 0,195$	Valid
HB15	0,741	$\geq 0,195$	Valid
HB16	0,766	$\geq 0,195$	Valid
HB17	0,777	$\geq 0,195$	Valid
HB18	0,774	$\geq 0,195$	Valid
HB19	0,738	$\geq 0,195$	Valid
HB20	0,835	$\geq 0,195$	Valid
HC1	0,715	$\geq 0,195$	Valid
HC2	0,787	$\geq 0,195$	Valid
HC3	0,690	$\geq 0,195$	Valid
HC4	0,660	$\geq 0,195$	Valid
HC5	0,739	$\geq 0,195$	Valid
HC6	0,729	$\geq 0,195$	Valid
HC7	0,710	$\geq 0,195$	Valid
HC8	0,660	$\geq 0,195$	Valid
HC9	0,560	$\geq 0,195$	Valid
HC10	0,726	$\geq 0,195$	Valid
HD1	0,734	$\geq 0,195$	Valid
HD2	0,756	$\geq 0,195$	Valid
HD3	0,739	$\geq 0,195$	Valid
HD4	0,632	$\geq 0,195$	Valid
HD5	0,815	$\geq 0,195$	Valid
HD6	0,809	$\geq 0,195$	Valid
HD7	0,786	$\geq 0,195$	Valid
HD8	0,797	$\geq 0,195$	Valid
HD9	0,630	$\geq 0,195$	Valid
HE1	0,648	$\geq 0,195$	Valid
HE2	0,579	$\geq 0,195$	Valid
HE3	0,616	$\geq 0,195$	Valid
HE4	0,557	$\geq 0,195$	Valid

### 5.2.3.2 Hasil uji reliabilitas

Uji reliabilitas terhadap kuesioner terhadap 47 pertanyaan kepada 100 responden di lingkungan Program Studi Teknik Industri UPNVYK, terdiri dari persepsi maupun harapan diolah menggunakan metode *alpha cronbach*. Ketetapan koefisien reliabilitas *alfa cronbach* yang ditentukan dikatakan reliabel apabila skor lebih dari 0,70 ( $r_i > 0,70$ ). Hasil dari uji reliabilitas disajikan pada Gambar dan berikut ini.

**Reliability**

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	100	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	100	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.971	47

Gambar 5.1 Hasil Uji Reliabilitas Persepsi

**Reliability**

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	100	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	100	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.977	47

Gambar 5.2 Hasil Uji Reliabilitas Harapan

### 5.2.3.3 Gap *servqual*

Perhitungan gap didapatkan dari bobot pilihan yang dikalikan dengan banyaknya bobot yang terpilih. Data jumlah pilihan persepsi dan harapan dari 100 responden yang dibedakan sesuai dengan bobot penilaian disajikan dalam Tabel 5.9, Tabel 5.10 dan Tabel 5.11 berikut ini.

Tabel 5.9 Jumlah pilihan persepsi responden

PERSEPSI	1	2	3	4	5	Responden
A1	1	5	46	40	8	100
A2	0	12	37	44	7	100
A3	1	17	42	32	8	100
A4	5	21	37	28	9	100
B1	1	5	50	39	5	100
B2	0	8	37	47	8	100
B3	1	19	37	33	10	100
B4	1	6	43	40	10	100
B5	0	12	39	45	4	100
B6	2	9	22	44	23	100
B7	0	2	21	59	18	100
B8	0	7	34	49	10	100
B9	0	1	15	51	33	100
B10	0	2	15	49	34	100
B11	0	8	29	48	15	100
B12	1	8	27	47	17	100
B13	0	8	27	45	20	100
B14	2	8	38	31	21	100
B15	2	8	23	50	17	100
B16	0	3	16	46	35	100
B17	0	6	32	49	13	100
B18	0	6	35	51	8	100
B19	1	16	25	43	15	100
B20	0	9	32	43	16	100
C1	4	12	43	26	15	100
C2	2	15	38	32	13	100
C3	0	2	15	44	39	100
C4	13	22	23	27	15	100
C5	10	17	27	35	11	100
C6	7	22	23	35	13	100
C7	2	9	34	37	18	100
C8	8	15	31	30	16	100

PERSEPSI	1	2	3	4	5	Responden
C9	9	21	31	24	15	100
C10	4	22	32	27	15	100
D1	0	11	45	30	14	100
D2	1	6	43	37	13	100
D3	1	13	41	31	14	100
D4	19	23	22	30	6	100
D5	2	12	29	36	21	100
D6	1	7	37	36	19	100
D7	8	16	30	35	11	100
D8	1	16	32	37	14	100
D9	14	14	34	28	10	100
E1	0	10	36	42	12	100
E2	3	18	33	32	14	100
E3	6	22	28	31	13	100
D5	2	12	29	36	21	100

Tabel 5.10 Jumlah pilihan harapan responden

HARAPAN	1	2	3	4	5	Responden
A1	0	3	14	30	53	100
A2	0	0	10	30	60	100
A3	0	5	5	25	65	100
A4	0	3	6	26	65	100
B1	0	3	11	31	55	100
B2	1	6	8	31	54	100
B3	1	1	4	30	64	100
B4	1	4	8	28	59	100
B5	1	3	3	30	63	100
B6	2	3	6	27	62	100
B7	2	2	2	28	66	100
B8	0	5	5	26	64	100
B9	2	2	7	23	66	100
B10	1	5	3	27	64	100
B11	0	2	8	22	68	100
B12	2	5	8	34	51	100
B13	1	4	11	39	45	100
B14	0	5	8	31	56	100
B15	1	3	5	29	62	100
B16	2	4	10	21	63	100
B17	1	6	6	27	60	100

HARAPAN	1	2	3	4	5	Responden
B18	0	4	8	39	49	100
B19	0	6	8	31	55	100
B20	1	6	10	24	59	100
C1	0	4	11	25	60	100
C2	1	5	10	26	58	100

Tabel 5.11 Jumlah pilihan harapan responden

HARAPAN	1	2	3	4	5	Responden
C3	0	3	5	19	73	100
C4	1	1	4	22	72	100
C5	0	2	5	17	76	100
C6	0	4	4	17	75	100
C7	2	1	7	24	66	100
C8	2	3	3	22	70	100
C9	1	2	3	15	79	100
C10	0	2	9	22	67	100
D1	0	3	12	29	56	100
D2	1	4	8	26	61	100
D3	2	3	8	22	65	100
D4	1	6	5	21	67	100
D5	1	4	5	21	69	100
D6	0	2	17	23	58	100
D7	1	1	8	26	64	100
D8	1	2	8	27	62	100
D9	2	1	5	21	71	100
E1	1	2	9	19	69	100
E2	2	0	6	23	69	100
E3	0	7	11	23	59	100
E4	0	5	5	19	71	100

Berdasarkan data diatas dapat diketahui berapa jumlah responden yang memilih bobot 1 yaitu sangat tidak baik, bobot 2 yaitu kurang baik, bobot 3 yaitu cukup baik, bobot 4 yaitu baik dan bobot 5 yaitu sangat baik untuk pernyataan persepsi dan bobot 1 untuk sangat tidak perlu, bobot 2 untuk kurang perlu, bobot 3 untuk cukup perlu, bobot 4 untuk perlu, dan bobot 5 untuk sangat perlu. Mendasarkan data tersebut maka dapat dicari gap setiap atribut pada pernyataan persepsi dan harapan dengan persamaan:

$$\overline{QXiv} = \frac{\sum_{i=1}^n QXiv}{n} \text{ dan } \overline{QYiv} = \frac{\sum_{i=1}^n QYiv}{n}$$

Keterangan:

$\overline{QXiv}$  : Rata-rata jawaban responden ke-i pada atribut ke-v pada variabel persepsi

$\overline{QYiv}$ : Rata-rata jawaban responden ke-i pada atribut ke-v pada variabel harapan

QXiv: Skor setiap jawaban responden ke-i pada atribut ke-v pada atribut persepsi

QYiv: Skor setiap jawaban responden ke-i pada atribut ke-v pada atribut harapan

n: Total responden

Contoh:

Pada atribut A1 persepsi terdapat 1 orang yang memilih bobot 1, 5 orang memilih bobot 2, 46 orang memilih bobot 3, 40 orang memilih bobot 4, dan 8 orang memilih bobot 5, maka:

$$\frac{(1 \times 1) + (2 \times 5) + (3 \times 46) + (4 \times 40) + (5 \times 8)}{100} = 3,49$$

Maka didapat kan hasil rata-rata gap adalah 3,49.

Data lengkap hasil perhitungan selisih gap *servqual* dan ranking disajikan pada Tabel 5.12 berikut ini.

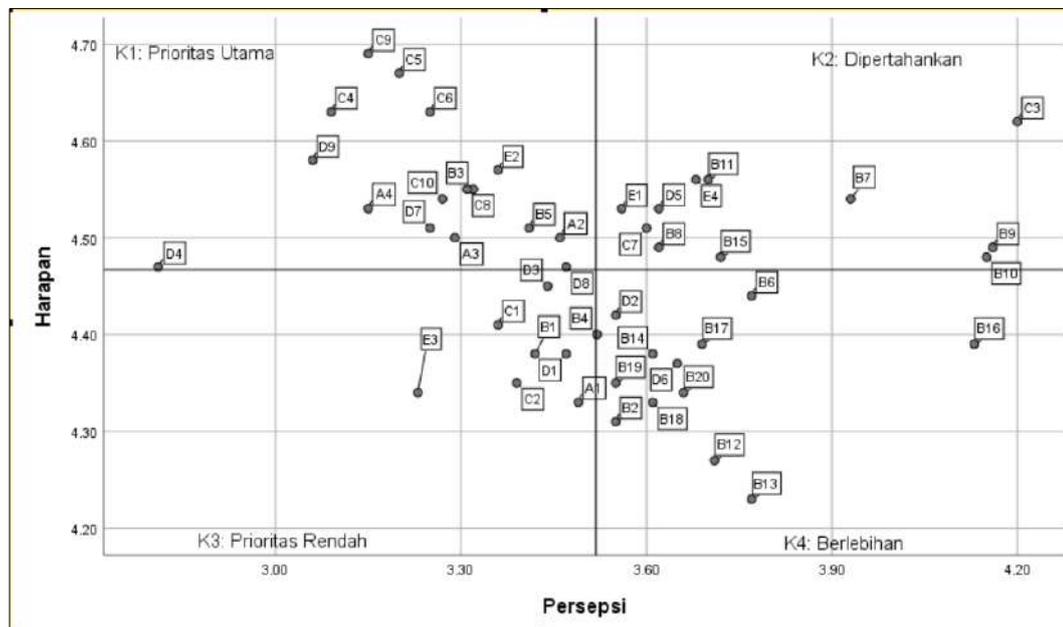
Tabel 5.12 Perhitungan Servqual

No	Atribut	Persepsi	Kenyataan	y	x	Gap	Rank
1	A1	349	433	3,49	4,33	-0,84	31
2	A2	346	450	3,46	4,5	-1,04	17
3	A3	329	450	3,29	4,5	-1,21	13
4	A4	315	453	3,15	4,53	-1,38	6
5	B1	342	438	3,42	4,38	-0,96	21
6	B2	355	431	3,55	4,31	-0,76	35
7	B3	332	455	3,32	4,55	-1,23	11
8	B4	352	440	3,52	4,4	-0,88	26
9	B5	341	451	3,41	4,51	-1,1	15
10	B6	377	444	3,77	4,44	-0,67	40
11	B7	393	454	3,93	4,54	-0,61	41
12	B8	362	449	3,62	4,49	-0,87	28
13	B9	416	449	4,16	4,49	-0,33	45
14	B10	415	448	4,15	4,48	-0,33	45
15	B11	370	456	3,7	4,56	-0,86	30
16	B12	371	427	3,71	4,27	-0,56	42

No	Atribut	Persepsi	Kenyataan	y	x	Gap	Rank
17	B13	377	423	3,77	4,23	-0,46	43
18	B14	361	438	3,61	4,38	-0,77	33
19	B15	372	448	3,72	4,48	-0,76	34
20	B16	413	439	4,13	4,39	-0,26	47
21	B17	369	439	3,69	4,39	-0,7	38
22	B18	361	433	3,61	4,33	-0,72	36
23	B19	355	435	3,55	4,35	-0,8	32
24	B20	366	434	3,66	4,34	-0,68	39
25	C1	336	441	3,36	4,41	-1,05	16
26	C2	339	435	3,39	4,35	-0,96	22
27	C3	420	462	4,2	4,62	-0,42	44
28	C4	309	463	3,09	4,63	-1,54	3
29	C5	320	467	3,2	4,67	-1,47	5
30	C6	325	463	3,25	4,63	-1,38	7
31	C7	360	451	3,6	4,51	-0,91	24
32	C8	331	455	3,31	4,55	-1,24	10
33	C9	315	469	3,15	4,69	-1,54	2
34	C10	327	454	3,27	4,54	-1,27	8
35	D1	347	438	3,47	4,38	-0,91	24
36	D2	355	442	3,55	4,42	-0,87	28
37	D3	344	445	3,44	4,45	-1,01	18
38	D4	281	447	2,81	4,47	-1,66	1
39	D5	362	453	3,62	4,53	-0,91	23
40	D6	365	437	3,65	4,37	-0,72	36
41	D7	325	451	3,25	4,51	-1,26	9
42	D8	347	447	3,47	4,47	-1	19
43	D9	306	458	3,06	4,58	-1,52	4
44	E1	356	453	3,56	4,53	-0,97	20
45	E2	336	457	3,36	4,57	-1,21	12
46	E3	323	434	3,23	4,34	-1,11	14
47	E4	368	456	3,68	4,56	-0,88	27

Setelah didapatkan data dari perhitungan servqual, maka dapat dilihat hasil dari selisih gap setiap atribut memiliki hasil negatif yang mana setiap atribut dalam kuesioner butuh perbaikan/ *improvement* kedepannya dan juga responden merasa kurang puas terhadap segala atribut yang telah disebutkan dalam kuesioner tersebut. *Improvement/* perbaikan dapat dilakukan terhadap beberapa prioritas yang dapat diketahui dengan menggunakan diagram IPA (*Index Performance*

Analysis). Kurva IPA dari berdasarkan data pada Tabel 5.12 disajikan pada pada Gambar 5.3 berikut ini.



Gambar 5.3 Kurva *Index Performance Analysis*

Dapat dilihat pada gambar diatas dimana terdapat diagram kartesius dengan 4 bagian, bagian K1 adalah prioritas utama dimana atribut pada K1 sebaiknya sesegera mungkin untuk di di perbaiki, K2 adalah dipertahankan dimana atribut di bagian itu sudah berhasil dipertahankan namun lebih baik tetap diperbaiki karena nilai gap hasilnya negatif, K3 adalah prioritas rendah dimana menurut responden sudah cukup baik dan tidak segera diperbaiki, K4 adalah berlebihan dimana responden merasa atribut tersebut sudah baik. Adapun atribut pada setiap bagian kuadran adalah sebagai berikut:

a) Kuadran K1 (Priortitas Utama)

A2: Keaktifan mahasiswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran

A3: Staf program studi merespon dan menanggapi keluhan mahasiswa dengan cepat

A4: Pimpinan dan staf selalu ada saat jam kerja

B3: Banyaknya kerjasama yang dilakukan program studi dengan pihak internal maupun eksternal

B5: Prestasi mahasiswa di lingkungan program studi

C4: Tersedianya toilet yang bersih dan nyaman  
C5: Tersedianya laboratorium yang memadai  
C6: Keadaan kelas dan kampus yang bersih dan nyaman  
C8: Tersedianya tempat ibadah yang memadai  
C9: Tersedianya koneksi internet yang memadai  
C10: Ketersediaan informasi penelitian di program studi  
D4: Kemudahan Mengisi KRS  
D7: Kemudahan informasi KKN  
D8: Kemudahan mengurus PKM maupun KKN  
D9: Kemudahan informasi mengenai lowongan pekerjaan  
E2: Adanya bantuan/ keringanan dana bagi mahasiswa yang membutuhkan dari program studi

b) Kuadran K2 (Dipertahankan)

B7: Dosen mempunyai pengalaman dan kapabilitas mata kuliah yang diajarkan  
B8: Kejelasan penyampaian materi oleh dosen  
B9: Asisten laboratorium disiplin dalam melakukan tugasnya  
B10: Dosen mempunyai kualifikasi pendidikan S2 dan S3  
B11: Kejelasan kurikulum yang diterapkan program studi  
B15: Kesesuaian materi praktikum terhadap materi kuliah  
C3: Terdapat himpunan mahasiswa untuk menampung kegiatan mahasiswa  
C7: Tersedianya area parkir yang memadai  
D5: Kemudahan mengakses *e-learning*  
E1: Adanya kegiatan peningkatan kualitas SDM di program studi  
E4: Terdapat ikatan alumni teknik industri

c) Kuadran K3 (Prioritas Rendah)

A1: Penjelasan tugas & fungsi struktur organisasi program studi  
B1: Penerapan visi, misi, tujuan program studi oleh civitas akademika  
C1: Ketersediaan media informasi mengenai visi, misi, tujuan program studi di lingkungan kampus

C2: Ketersediaan informasi mengenai struktur organisasi di lingkungan program studi

D1: Penjelasan terkait visi, misi dan tujuan oleh pihak program studi

D3: Penerapan mahasiswa program studi terhadap tridharma perguruan tinggi

E3: Adanya kegiatan rutin seperti halal bihalal, makrab, seminar dengan alumni

d) Kuadran K4 (Berlebihan)

B2: Kegiatan pembelajaran sesuai visi, misi dan tujuan program studi

B4: Ketaatan mahasiswa terhadap peraturan yang berlaku di lingkungan program studi

B6: Security menjaga keamanan lingkungan program studi

B12: Kesesuaian kegiatan pembelajaran terhadap kurikulum

B13: Durasi perkuliahan sesuai dengan SKS yang ditetapkan

B14: Kejelasan informasi kalender akademik

B16: Kejelasan kontrak kuliah yang disampaikan dosen

B17: Kejelasan dosen terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan

B18: Penerapan hasil penelitian dengan materi pembelajaran dosen

B19: Kejelasan informasi PKM di program studi

B20: Penerapan tridharma perguruan tinggi di program studi

D2: Pemahaman seluruh pemangku kepentingan terhadap fungsi dan tugas

D6: Kemudahan pendaftaran PKM di program studi

**5.2.3.5 Analisis Perbaikan Mutu Menggunakan *Quality Function Deployment (QFD)***

*Quality Function Deployment (QFD)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk perbaikan mutu yang didasarkan pada kebutuhan dan juga keinginan pelanggan, sehingga diperlukan konsep perancangan produk yang sesuai dengan yang diinginkan. Pada metode QFD terfokuskan pada kepuasan pelanggan sehingga tahap awal pada metode tersebut yaitu melakukan identifikasi kebutuhan pelanggan (*voice of customer*) dan *customer needs*. Kemudian melakukan pembuatan HOQ dengan tahapan tahapan seperti berikut:

1. Menyusun *Relationship Matrix*

- a. Tahap awal yaitu penyusunan *Customers Needs* (WHATs) dapat dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam penilaian akreditasi program studi teknik industri dengan melihat hasil pengukuran kepuasan yang telah dilakukan diservqual. Atribut yang mendapatkan nilai gap negatif (-) dan juga telah melalui proses diagram IPA (*Index Performance Analysis*) untuk mengukur prioritas perbaikan, maka atribut yang masuk kedalam kuadran K1 (Prioritas Utama) digunakan sebagai *Customers Needs*. Setelah mengetahui atribut yang ada pada *Customers Needs* selanjutnya yaitu menentukan respon teknis yang dapat dilakukan oleh manajemen program studi teknik industri UPNVYK. Respon teknis tersebut didapatkan dari proses diskusi dengan pihak manajemen, sebagai penyelesin dan juga perbaikan. Berikut disajikan Tabel 5.13 *Customers Needs* dan Tabel 5.14 *Technical Requirement* pada HOQ:

Tabel 5.13 Atribut dalam *Customers Needs* (WHATs)

No. Atribut	<i>Customer Needs</i>
A2	Keaktifan mahasiswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran
A3	Staf program studi merespon dan menanggapi keluhan mahasiswa dengan cepat
A4	Pimpinan dan staf selalu ada saat jam kerja
B3	Banyaknya kerjasama yang dilakukan program studi dengan pihak internal maupun eksternal
B5	Prestasi mahasiswa di lingkungan program studi
C4	Tersedianya toilet yang bersih dan nyaman
C5	Tersedianya laboratorium yang memadai
C6	Keadaan kelas dan kampus yang bersih dan nyaman
C8	Tersediaannya tempat ibadah yang memadai
C9	Tersediaannya koneksi internet yang memadai
C10	Ketersediaan informasi penelitian di program stud
D4	Kemudahan mengisi KRS
D7	Kemudahan informasi KKN
D8	Kemudahan mengurus PKM maupun KKN
D9	Kemudahan informasi mengenai lowongan pekerjaan
E2	Adanya bantuan keringanan dana bagi mahasiswa yang membutuhkan dari prodi

Tabel 5.14 Atribut dalam *Technical Requirement (HOWs)*

No. Atribut	<i>Service Requirement</i>
1	Memperbaiki dan melengkapi fasilitas serta tenaga kerja diruang laboratorium
2	Memberikan penjelasan dan pelatihan kepada staf sesuai tugas dan bagiannya
3	Adanya pelatihan <i>soft skill</i> maupun <i>hard skill</i> untuk mahasiswa dan dosen
4	Memberlakukan jadwal piket dan juga staf yang mumpuni dibidangnya
5	Menjalin hubungan baik alumni sebagai jembatan informasi dunia pekerjaan
6	Memperluas jaringan internet diarea kampus
7	Mengadakan sosialisasi mengenai kegiatan maupun program kampus
8	Memberikan teguran/sanksi yang tegas kepada para staf/dosen yang tidak sesuai aturan
9	Peningkatan kualitas sistem informasi/e-learning prodi agar mudah digunakan
10	Mengadakan sosialisasi dan juga memperbanyak media informasi
11	Menyediakan platform aduan/keluhan bagi mahasiswa/dosen/staf secara responsif
12	Perbaikan dan penambahan fasilitas prasarana dilingkungan kampus
13	Menjalin kerjasama perusahaan untuk program magang untuk seluruh mahasiswa
14	Memperluas dan memperbaiki tempat ibadah dan juga perpustakaan
15	Melakukan rekrutmen staf yang berpengalaman
16	Memperbanyak ruang dan fasilitas didalam kelas

b. Penghubung *Customers Needs* dan *Technical Requirement*

Tahap selanjutnya menentukan penilaian tingkat hubungan antar atribut *Customers Needs* dan *Technical Requirement* secara diskusi dengan manajemen program studi teknik industri UPNVYK. Kriteria pada penilaian hubungan dibagi menjadi beberapa, yaitu hubungan kuat (bobot 9), hubungan sedang (bobot 3), dan hubungan lemah (bobot 1).

c. Penghubung antara HOWs (*Technical Correlation*)

Tahap berikutnya yaitu melakukan penilaian hubungan antara *technical response*. Pada respon teknis memiliki kemungkinan keterkaitan antar atribut yang satu dengan lainnya, hubungan yang

dimiliki antar atribut saling mendukung atau tidak mendukung satu dengan yang lainnya.

## 2. Menyusun *Planning Matrix*

### a. Perhitungan tingkat kepuasan (*Customer Satisfication Performance*)

*Customer Satisfication Performance* merupakan nilai kepuasan yang diberikan oleh responden terhadap beberapa atribut yang dapat menunjang peningkatan akreditasi program studi teknik industri UPNVYK. Data kepuasan tersebut didapatkan dari proses perhitungan servqual yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga data tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk perencanaan produk layanan yang sesuai dengan kriteria peningkatan akreditasi.

### b. Tingkat kepentingan (*Importance to Customer*)

Pada bagian *importance to customer* merupakan tingkat kepentingan atribut pelayanan yang telah diberikan oleh program studi teknik industri UPNVYK. Kepentingan atribut pelayanan tersebut kemudian dilakukan penyusunan sesuai prioritas, sehingga pihak manajemen dapat melakukan perbaikan sesuai dengan tingkat prioritasnya. Data *importance to customer* didapatkan dari hasil ranking pada nilai *customer satisfaction performance*, disajikan pada Tabel 5.15.

### c. Nilai *Goal*

Nilai *goal* merupakan suatu pencapaian yang kemudian menjadi tolak ukur keberhasilan dari upaya perbaikan pada atribut layanan untuk meningkatkan akreditasi pada program studi teknik industri UPNVYK. Nilai *goal* didapatkan dari proses diskusi dengan manajemen program studi, dalam bentuk skala likert: 1 (Sangat tidak baik), 2 (Tidak baik), 3 (Cukup baik), 4 (Baik), 5 (Sangat baik). Nilai *goal* secara lengkap disajikan pada Tabel 5.15.

### d. Nilai *Improvement Ratio*

Nilai *Improvement Ratio* merupakan ukuran dari suatu usaha perbaikan yang telah dilakukan oleh manajemen program studi teknik industri UPNVYK terhadap atribut atribut pelayanan yang menunjang

peningkatan akreditasi program studi. Perhitungan *improvement ratio* dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai target harapan (masa mendatang) dengan kepuasan persepsi (kondisi saat ini). Dapat dirumuskan seperti berikut:

$$IR = \frac{Goal}{customer\ satisfaction\ performance}$$

e. Nilai *Sales Point*

Nilai *Sales Point* merupakan ukuran dari suatu layanan apakah akan memberikan pengaruh atau memberikan nilai manfaat lebih jika dilakukan perbaikan atau perubahan. Untuk besar nilai *sales point* dapat dilihat dari skala penilaian Cohen (1995) sebagai acuannya. Nilai *Sales Point* disajikan pada Tabel 5.15.

f. Nilai *Raw Weight* dan *Normalised Raw Weight*

Merupakan urutan prioritas sebuah atribut layanan yang sangat dibutuhkan dan harus dilakukan perbaikan oleh manajemen program studi teknik industri UPNVYK. Untuk mendapatkan nilai *Raw Weight* dan *Normalised Raw Weight* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$RW = Importance\ to\ customer \times Importance\ ratio \times Sales\ Point$$

$$NRW = \frac{Raw\ Weight}{Total\ Raw\ Weight}$$

Nilai *Raw Weight* dan *Normalised Raw Weight* dapat dilihat pada Tabel 5.15.

3. Menyusun *Technical Matrix*

Pada tahap selanjutnya yaitu menyusun *technical matrix*, yaitu merupakan tahap untuk menentukan responden teknis dengan nilai tertinggi maka akan diprioritaskan untuk dilakukannya perencanaan perbaikan produk layanan tersebut. Pada *Technical matrix* terdapat nilai *contribution* dan nilai *normalized contribution*. Hasil perhitungan pada tahap *technical matrix* disajikan pada Tabel 5.16 berikut ini.

Tabel 5.15 *Importance to Customer, Customer Satisfaction Performance, Goal, Improvement Ratio, Sales Point, Raw wight dan Normalised Raw Weight*

No	<i>Importance to Customer</i>	<i>Customer Satisfaction Performance</i>	<i>Goal</i>	<i>Improvement Ratio</i>	<i>Sales Point</i>	<i>Raw Weight</i>	<i>Normalised Raw Weight</i>	<i>NRW%</i>
A2	4,5	3,46	5	1,45	1,5	9,75	0,022	2,2%
A3	4,5	3,29	5	1,52	1,5	10,26	0,023	2,3%
A4	4,53	3,15	5	1,59	1,5	10,79	0,024	2,4%
B3	4,55	3,32	5	1,51	1,5	10,28	0,023	2,3%
B5	4,51	3,41	5	1,47	1,5	9,92	0,022	2,2%
C4	4,63	3,09	5	1,62	1,5	11,24	0,025	2,5%
C5	4,67	3,2	5	1,56	1,5	10,95	0,024	2,4%
C6	4,63	3,25	5	1,54	1,5	10,68	0,024	2,4%
C8	4,55	3,31	5	1,51	1,5	10,31	0,023	2,3%
C9	4,69	3,15	5	1,59	1,5	11,17	0,025	2,5%
C10	4,54	3,27	5	1,53	1,5	10,41	0,023	2,3%
D4	4,47	2,81	5	1,78	1,5	11,93	0,026	2,6%
D7	4,51	3,25	5	1,54	1,5	10,41	0,023	2,3%
D8	4,47	3,47	5	1,44	1,5	9,66	0,021	2,1%
D9	4,58	3,06	5	1,63	1,5	11,23	0,025	2,5%
E2	4,57	3,36	5	1,49	1,5	10,20	0,023	2,3%

Tabel 5.16 Nilai *contribution* dan nilai *normalized contribution*

<i>Technical Respon</i>	<i>Contribution</i>	<i>Normalized Contribution</i>	<i>NC%</i>	<i>Prioritas</i>
Memperbaiki dan melengkapi fasilitas serta tenaga kerja diruang laboratorium	51,04	0,030	3%	14
Memberikan penjelasan dan pelatihan kepada staf sesuai tugas dan bagiannya	127,05	0,076	7,6%	4
Adanya pelatihan soft skill maupun hard skill untuk mahasiswa dan dosen	67,74	0,040	4%	11
Memberlakukan jadwal piket dan juga staf yang mumpuni dibidangnya	142,77	0,085	8,5%	3
Menjalin hubungan baik alumni sebagai jembatan informasi dunia pekerjaan	82,17	0,049	4,9%	9
Memperluas jaringan internet diarea kampus	114,82	0,068	6,8%	6
Mengadakan sosialisasi mengenai kegiatan maupun program kampus	81,09	0,048	4,8%	10

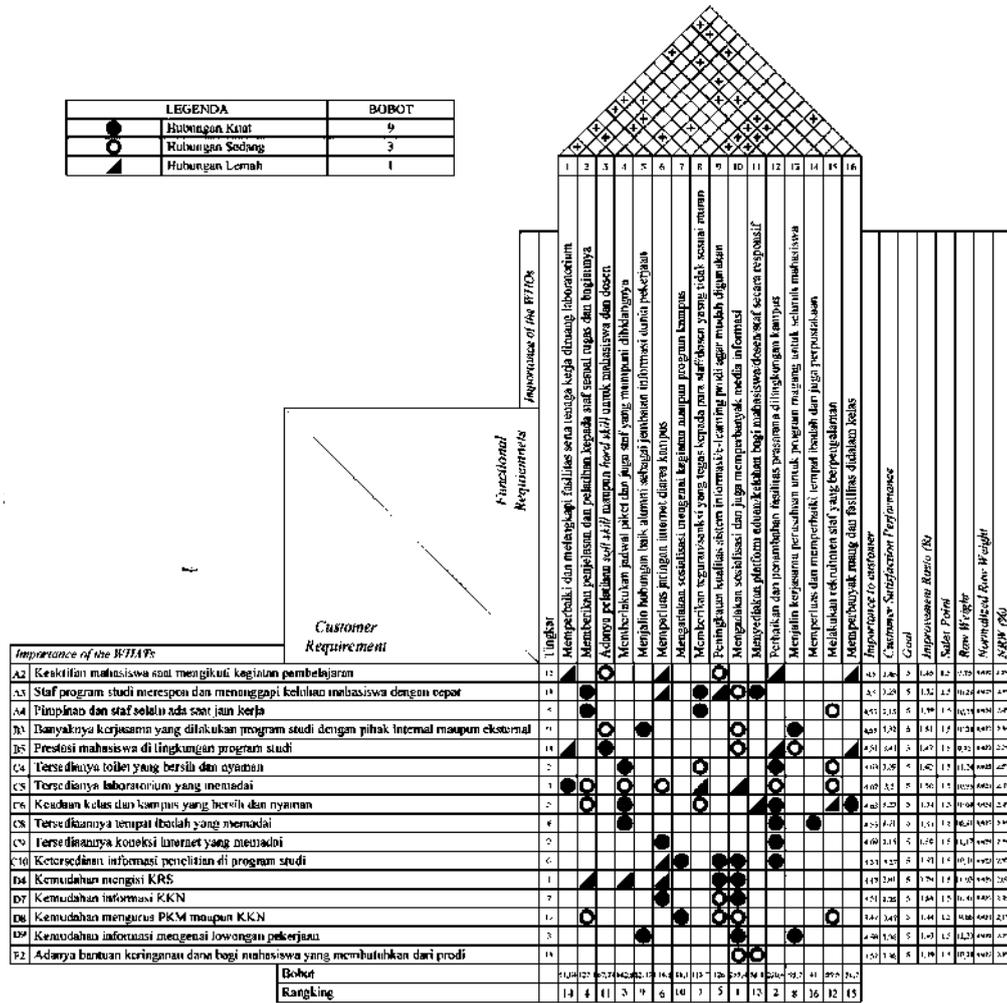
<i>Technical Respon</i>	<i>Contribution</i>	<i>Normalized Contribution</i>	<i>NC%</i>	<i>Prioritas</i>
Memberikan teguran/sanksi yang tegas kepada para staf/dosen yang tidak sesuai aturan	113,72	0,068	6,8%	7
Peningkatan kualitas sistem informasi/e-learning prodi agar mudah digunakan	126,03	0,075	7,5%	5
Mengadakan sosialisasi dan juga memperbanyak media informasi	235,37	0,140	14%	1
Menyediakan platform aduan/keluhan bagi mahasiswa/dosen/staf secara responsif	58,84	0,035	3,5%	13
Perbaikan dan penambahan fasilitas prasarana dilingkungan kampus	230,38	0,137	13,7%	2
Menjalin kerjasama perusahaan untuk program magang untuk seluruh mahasiswa	95,7	0,057	5,7%	8
Memperluas dan memperbaiki tempat ibadah dan juga perpustakaan	40,95	0,024	2,4%	16
Melakukan rekrutmen staf yang berpengalaman	59,53	0,035	3,5%	12
Memperbanyak ruang dan fasilitas didalam kelas	50,68	0,030	3%	15

Setelah didapatkan seluruh data yang diperlukan untuk membuat HOQ, maka untuk tahap terakhir dapat melakukan pembuatan bagian tiap badan HOQ (*House of Quality*). Berikut badan HOQ (*House of Quality*) disajikan pada Gambar 5.4.

Dari hasil data diatas dapat dilihat bahwa dari 16 prioritas yang telah dijelaskan sebelumnya, diperoleh bobot tertinggi pada HOQ (*House of Quality*) sehingga langkah-langkah yang harus didahulukan menurut matriks HOW adalah sebagai berikut:

1. Mengadakan sosialisasi dan juga memperbanyak media informasi.
2. Perbaikan dan penambahan fasilitas sarana prasarana di lingkungan kampus.
3. Memberlakukan jadwal piket dan staff yang mumpuni di bidangnya.

- Peningkatan kualitas sistem informasi dan e-learning prodi agar mudah digunakan .



Gambar 5.4 House of Quality Mutu Pelayanan Prodi Teknik Industri

- Memberikan penjelasan dan pelatihan kepada staf sesuai tugas dan bidangnya
- Memberikan teguran/sanksi yang tegas kepada staf/dosen yang tidak sesuai aturan
- Menjalin kerjasama perusahaan untuk magang untuk mahasiswa
- Memperluas jaringan internet di kawasan kampus
- Mengadakan sosialisasi mengenai kegiatan/program kampus
- Adanya pelatihan softskill/hardskill kepada mahasiswa/dosen

11. Menjalin hubungan baik dengan alumni untuk jembatan informasi dunia pekerjaan
12. Melakukan rekrutmen staf yang berpengalaman
13. Memperbaiki dan melengkapi fasilitas serta tenaga kerja di laboratorium
14. Memperbanyak ruang dan fasilitas didalam kelas
15. Menyediakan platform aduan/keluhan bagi mahasiswa/dosen
16. Memperluas dan memperbaiki tempat ibadah

### 5.3 Capaian luaran

Capaian luaran menjelaskan tentang status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Uraian status luaran didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan.

Tabel 5.17 Capaian status luaran penelitian

No	Jenis Luaran	Uraian	Keterangan	Capaian
1	Artikel Prosiding Seminar Internasional Judul artikel: <i>"Evaluation Of Educational Service Quality Strategies Using Servqual And IPA Methodology To Improve Accreditation Level In Industrial Engineering Study Program UPN "Veteran" Yogyakarta</i>	Luaran wajib	Terbit	Terbit pada <i>IOP EES Proceeding</i> , diseminarkan pada tanggal 25 Oktober 2022
2	Buku Ber-ISBN Judul Buku: "Pengendalian Kualitas Produk Industri Jasa"	Luaran Wajib	Terbit	Siap Terbit (Pengurusan ISBN)
3	Hak Cipta (HKI)	Luaran Wajib	Terbit	Terbit dan tercatat pada Kementerian Hukum dan Ham dengan Sertifikat Nomor: 000376727

No	Jenis Luaran	Uraian	Keterangan	Capaian
				tanggal 5 September 2022
4	Artikel Prosiding Seminar Internasional. Judul Artikel: <i>"Application of the QFD Framework for Selection of Education Service Quality Improvement Scenarios in Industrial Engineering Study Program UPN "Veteran" Yogyakarta"</i>	Luaran tambahan	Terbit	Terbit/telah di disseminarkan pada <i>International Conference on Engineering Optimization and Management in Industrial Applications (ICEOMIA)</i> tanggal 29 Oktober 2022

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Hasil *servqual* menunjukkan bahwa seluruh atribut memperoleh selisih gap negatif, sehingga seluruh atribut pada kuesioner masih perlu perbaikan dan diharapkan lebih baik kedepannya. Gap negatif tertinggi ada pada atribut D4 (kemudahan mengisi KRS) dengan skor -1,66 dan skor negatif terendah ada pada atribut B16 (kejelasan kontrak kuliah yang disampaikan dosen) dengan skor -0,26.
2. Empat puluh tujuh atribut dikerucutkan lagi menggunakan kurva IPA (*Index Performance Analysis*) dan dibagi menjadi 4 kuadran yaitu prioritas utama, dipertahankan, prioritas rendah, dan berlebihan. Atribut yang masuk pada *HOQ* (*House of Quality*) adalah atribut yang menurut kurva IPA adalah yang termasuk kuadran K1 (prioritas utama) dikarenakan atribut tersebut yang menjadi prioritas agar kedepannya segera diperbaiki/ ditidaklanjuti. Terdapat 16 atribut yang menjadi prioritas utama yaitu: A2, A3, A4, B3, B5, C4, C5, C6, C8, C9, C10, D4, D7, D8, D9, E2.
3. Hasil *HOQ* menunjukkan skor/bobot dari 16 respon teknis tertinggi adalah pengadaan sosialisasi tersedianya media informasi, dan skor/bobot terendah adalah memperluas dan memperbaiki tempat ibadah.

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian lebih lanjut dapat dilaksanakan dengan menambah indikator sesuai dengan situasi dan kondisi objek penelitian yang ada, serta sistem manajemen Program Studi Teknik Industri.

2. Implementasi strategi harus segera ditindak lanjuti institusi sesuai dengan prioritas agar civitas akademika lebih terpuaskan dan dapat meningkatkan mutu serta akreditasi.
3. Mengkaji seluruh atribut yang disebutkan diatas dikarenakan seluruh hasil gap bernilai negatif dimana berarti para responden merasa belum terlalu puas terhadap mutu dan pelayanan program studi teknik industri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhlaghi, E., Amini, S., and Akhlaghi, H. (2012), Evaluating educational service quality in technical and vocational colleges using SERVQUAL model. Elsevier, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, volume 46, pp. 5285 – 5289
- A, R. P., H, S. B., & Rahayuningsih, S. (2018). Analisa Kepuasan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan E-Servqual. *JATI UNIK*, 55-63.
- Anhar, M., & Kalsum, U. S. (2016). Penerapan Metode Service Quality & Quality Function Deployment (Qfd) Dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Kepada Mahasiswa Politeknik Ketapang. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 1441-5247.
- Devi, F.A., Rofiq, Z., and Purnomo, E. (2019), Analysis of an industrial internship in the department of mechanical engineering with servqual, kano, and quality function deployment. IOP Publishing, International Conference on Technology and Vocational Teacher (ICTVT-2018) IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, (535) 012006
- Dumitriu, D. (2018) Enhancing the Quality of Services and Reputation Level in Technical Engineering Higher Education. *TEM Journal*, Volume 7, Issue 2, Pages 381-390
- Hadiyat, M.A. (2018), Integrasi Serqual dan QFD IAIN SUKA, QIR IOP Publishing, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (316) 012045.
- Hartono, N., Laurence and Tjahjadhi, B.F. (2019) Measurement of student satisfaction and loyalty using service quality model for higher education (HedQual) at industrial engineering department University of Pelita Harapan. International Conference on Informatics, Technology and Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, pg. 703
- Ibrahima, M.Z., Nizam, M.N.A., Rahmanb, A.B. and Yasinc, R.M. (2012). Assessing Students Perceptions of Service Quality in Technical Educational and Vocational Training (TEVT) Institution in Malaysia. International Conference on Teaching and Learning in Higher Education (ICTLHE) in conjunction with RCEE & RHED, Universiti Teknologi Malaysia, Elsevier Ltd, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 56, 272 – 283
- Ikasari, D.M., Santoso, I., and Julian, T. (2021), Strategies for improving the quality of the ground coffee product: a case study at SMEs X Malang, Indonesia. IOP Publishing 2021, International Conference on Green Agro-industry and

Bioeconomy IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science (924) 012066.

- Jazuli, M., Samanhudi, D., & Handoyo. (2020). Analisis Kualitas Pelayanan Dengan Servqual Dan Importance Performance Analysis Di Pt.Xyz. *Juminten: Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi* , 67-75.
- Nugraha, R., Harsono, A. and Adianto, H. (2014), Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa pada Bengkel “X” Berdasarkan Hasil Matrix Importance - Performance Analysis. *Reka IntegraJurusan Teknik Industri Itenas*, Januari Vol. 01, No. 3
- Parasuraman, A., Zithaml, V.A.,and Berry, L.L. (1985), A Conceptual Model of Service Quality and its Implication for Future Research. *Journal of Marketing*, volume 49, pp.41-50.
- Putri, I., Sumartini, & Sofia, A. (2017). Metode Service Quality (Servqual) dan Quality Function Deployment (QFD) Sebagai Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) (Survei Pada Penumpang Kereta Ekonomi Lokal Lintas Barat Tahun 2017). *Jurnal Ilmu Manajemen & Bisnis*, 1.
- Sahney, S., Banwet, D.K., and Karunes, S. (2008) An integrated framework of indices for quality management in education: a faculty perspective, Emerald Group Publishing, *The TQM Journal* Vol.20 No. 5, pp. 502-519.
- Sudarso, I. (2015). *Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Di Retail X Surabaya Dengan Pendekatan Metode Service Quality Dan Quality Function Deployment*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Suhartini, & Setyo, P. B. (2016). Integrasi Servqual dan Quality Function Deployment Method untuk Meningkatkan Kualitas Layanan 4G LTE Telkomsel. *Jurnal Ilmiah Rekayasa*, 50-59.
- Tarigan,U.P.Pz., Sitepu, G.A., Budiman, I., Sembiring, A.C., Saragih, K.P., and Zhou, H. (2019), ImprovingHospital Service Quality Strategy with Servqual and Kano Methods, IOP Publishing, MECNIT 2018 IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series (1230) 012054.
- (2021) Panduan Penyusunan Laporan Kinerja Program Studi Akreditasi Program Studi Akademik dan Vokasi. Lembaga Akreditasi Mandiri Program Studi Keteknikan, JAKARTA