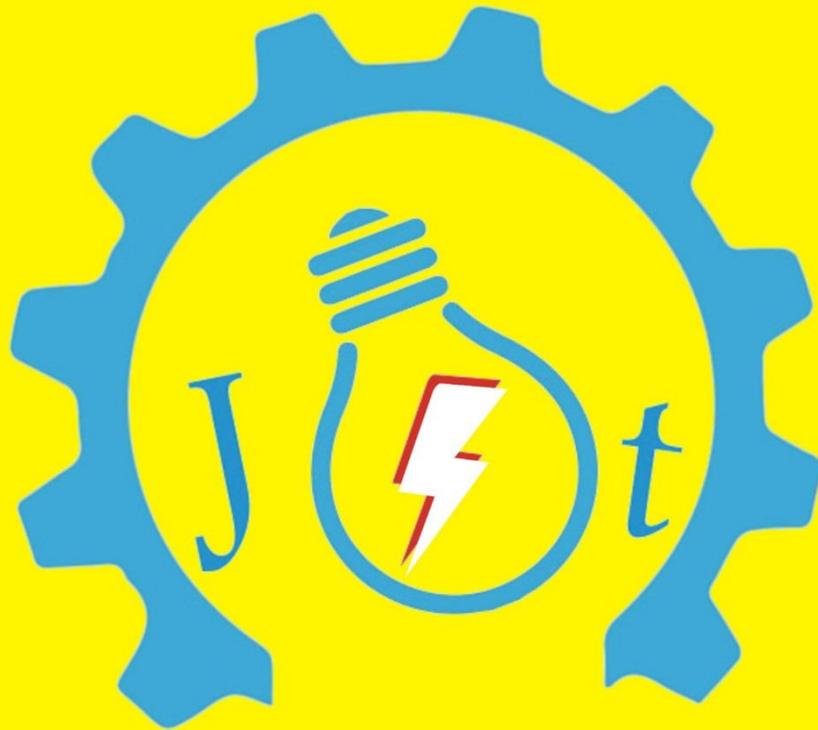




ISSN 2088-060X

*Jurnal Sains & Teknologi*  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Volume XII. No 1. Maret 2022



ISSN 2088-060X



9 772088 060009

Diterbitkan Oleh :  
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada  
© 2022

**REDAKSI JURNAL SAINS & TEKNOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**Penasehat** : Dr. Tri Mardjoko, SE, MA

**Penanggung Jawab** : Dr. Ade Supriyana, ST, MT

**Pimpinan Redaksi** : Yefri Chan, ST, MT

**Redaksi Pelaksana** : Yendi Esye, ST, M.Si

Mohammad Darsono, ST, MT

Didik Sugiyanto, ST, M.Eng

Drs. Eko Budi Wahyono, MT

Adam Arif Budiman, ST. M.Kom

**Mitra Bestari** : Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU

Prof. Dr. Ir. Raihan

Dr. Ir. Asyari Daryus

Dr. Eng. Aep Saepul Uyun, STP, M.Eng

Dr. Ir. Budi Sumartono, MT

Dr. Iskandar Fitri

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin ST. MT

Dr. Muswar Muslim ST. M.Sc

**Alamat Redaksi** : **Fakultas Teknik**

**Universitas Darma Persada**

**Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa, Jakarta Timur**

**Telp (021) 8649051, 8649053,8649057**

**Fax (021) 8649052/8649055**

## Pengantar Redaksi

Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada pada Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini menyuguhkan tiga puluh (30) tulisan bidang teknologi. Tulisan tersebut ditulis oleh dosen-dosen dari 4 (empat) universitas yang terdiri dari 5 (lima) Fakultas dan 1 (satu) Sekolah Pasca Sarjana yaitu dosen-dosen Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, dosen-dosen Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, dosen-dosen, dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI, dosen-dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, dosen Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Respati Indonesia Jakarta yang tentu saja kami harap dapat menambah wawasan pembaca.

Jurnal Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini diawali dengan bidang teknik elektro yaitu Analisis Pengukuran Dan Perhitungan *Total Harmonic Distortion* (THD) Pada Beban Non Linier, Peningkatan Penyerapan Energi Cahaya Matahari Pada Solar Cell Dengan Solar Tracker, Pemanfaatan Daya Listrik Bagi Pelanggan Tegangan Menengah, Analisis Penggunaan Cahaya Laser Untuk Menentukan Indeks Bias Kaca.

Kemudian bidang teknik mesin dan teknik industry yaitu Pengaruh Kecepatan Media Pendingin Air Terhadap Kekerasan Baja Karbon AISI 1045, Kajian Penerapan Total Productive Maintenance (TPM) Pada Industri Manufaktur Gula Di Indonesia, Analisis Kelayakan Struktur Rangka Mesin Pengupas Kulit Ari Biji Jagung Berbasis Komputer, Rancang Bangun Mesin Penyedot Gabah Kering Kapasitas 20 Kg Dilengkapi Sensor Kapasitas Untuk Proses Pengepakan, Perbaikan Customer Satisfaction Melalui Pendekatan 5 (Lima) Faktor Serqual Pada PT. "X" Cibinong, Studi Perbandingan Material Handling Antara Towing Dengan Automated Guided Vehicle (AGV) Dengan Metode Sistem Produksi Toyota Di PT X.

Bidang teknik perkapalan Pemodelan Varian Desain Life Buoy Dengan Menggunakan Software Berbasis Energi Terbarukan, Penilaian Keamanan Fasilitas Pelabuhan Berdasarkan Ispc Code (Studi Kasus: PT Pelabuhan X), A Study On Fiberglass Construction As Lamination For Boat According To Standard Rules, Analisa Resiko Kegagalan Sistem Pemadam Kebakaran (Fifi-System) Berdasarkan Criticality Analysis, Analisa Prioritas Pemeliharaan Komponen General Service System Berdasarkan Efek & Tipe Kegagalan Menggunakan Metode FMEA, Analisa Performa Bow Thruster Antara Penggerak Hidrolik Dengan Penggerak Elektrik

Dilanjutkan bidang sistem informasi dan teknologi informasi yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Pemilihan Pemasok Makanan Beku Pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera, Solusi Sistem Informasi Ketersediaan Bahan Baku Pada Gerai Pizza XYZ Dengan Metode Fefo (First Expired First Out), Klusterisasi Jumlah Penderita Demam Berdarah Di Kota Indonesia Menggunakan Algoritma K-Mean, Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Gudang Menggunakan Metode First In First Out (Fifo) Pada PT. Jasa Armada Indonesia Jakarta, Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis Dan 360 Derajat Pada PT. Murni Mandiri Lestari Jaya, Analisis Peramalan Harga Beli Emas Dengan Kombinasi Metode Regresi Linier Sederhana Dan Single Moving Average (Studi Kasus : Pegadaian), Pendeteksi Banjir Lokal Berbasis Arduino Pada Bantaran Sungai, Penerapan Algoritma Kriptografi Untuk Pengamanan Dokumen Transaksi Dengan Metode Rivest Shamir Adleman, Studi Literatur Pemanfaatan Metoda Data Mining Dalam Bidang Filantropi Di Indonesia, Implementasi Sistem Pendukung

Keputusan Untuk Rekomendasi Kelayakan Geografis Lokasi Pengeboran Minyak, Penerapan Metode Rapid Applications Development (Rad) Pada Aplikasi Sistem Manajemen Dokumen Di PT. XYZ, Perancangan Sistem Aplikasi Perpustakaan Pada SD Islam Al-Munir Bekasi Berbasis Visual Basic.Net, Determinasi Nilai Produk Bidding Dengan Menggunakan Metode Single Moving Average Dan Metode Exponential Smoothing.

Jurnal Volume XII. No. 1. Maret 2022 ini ditutup dengan tulisan bidang energy terbarukan yaitu Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Menggunakan Panel Surya Tipis Tanpa Rangka Aluminium Untuk Pelanggan Rumah Tangga Pln Di Indonesia

Kami mengharapkan untuk edisi berikutnya bisa menampilkan tulisan-tulisan dari luar Universitas Darma Persada lebih banyak lagi, selamat membaca dan kami berharap tulisan-tulisan ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan minat pembaca.

Jakarta, 14 Maret 2022

**Redaksi Jurnal**



## DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
1. ANALIS PENGUKURAN DAN PERHITUNGAN <i>TOTAL HARMONIC DISTORTION</i> (THD) PADA BEBAN NON LINIER .....	1 - 8
<b>Tomy Nugroho, Istoni Reza</b>	
2. PENINGKATAN PENYERAPAN ENERGI CAHAYA MATAHARI PADA SOLAR CELL DENGAN SOLAR TRACKER .....	9 - 18
<b>Musrifun, Yendi Esye</b>	
3. PEMANFAATAN DAYA LISTRIK BAGI PELANGGAN TEGANGAN MENENGAH .....	19 - 27
<b>Galih Ardiansyah, Eko Budi Wahyono</b>	
4. ANALISIS PENGGUNAAN CAHAYA LASER UNTUK MENENTUKAN INDEKS BIAS KACA .....	28 - 33
<b>Nur Hasanah</b>	
5. PENGARUH KECEPATAN MEDIA PENDINGIN AIR TERHADAP KEKERASAN BAJA KARBON AISI 1045 .....	34 - 40
<b>Asyari Daryus, Jonathan Jayadi, Nopryandi</b>	
6. KAJIAN PENERAPAN TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) PADA INDUSTRI MANUFaktur GULA DI INDONESIA .....	41 - 48
<b>Erwin, Husen Asbanu, Yefri Chan</b>	
7. ANALISIS KELAYAKAN STRUKTUR RANGKA MESIN PENGUPAS KULIT ARI BIJI JAGUNG BERBASIS KOMPUTER .....	49 - 59
<b>Husen Asbanu, Yefri Chan, Muhammad Muslih</b>	
8. RANCANG BANGUN MESIN PENYEDOT GABAH KERING KAPASITAS 20 KG DILENGKAPI SENSOR KAPASITAS UNTUK PROSES PENGEPAKAN .....	60 - 71
<b>Trisna Ardi Wiradinata, Didik Sugiyanto, Ronaldo</b>	
9. PERBAIKAN CUSTOMER SATISFACTION MELALUI PENDEKATAN 5 (LIMA) FAKTOR SERQUAL PADA PT. "X" CIBINONG .....	72 - 79
<b>Atik Kurnianto, Muhammad Adif</b>	
10. STUDI PERBANDINGAN MATERIAL HANDLING ANTARA TOWING DENGAN AUTOMATED GUIDED VEHICLE (AGV) DENGAN METODE SISTEM PRODUKSI TOYOTA DI PT. X .....	80 - 91
<b>Alfian Destha Joanda, Ario Kurnianto, Riska Anzani</b>	
11. PEMODELAN VARIAN DESAIN LIFE BUOY DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BERBASIS ENERGI TERBARUKAN .....	91 - 97
<b>Ali Imran, Augustinus Pusaka, Ayom Buwono, Aldyn Clinton Partahi Oloan, Mohammad Danil Arifin</b>	
12. PENILAIAN KEAMANAN FASILITAS PELABUHAN BERDASARKAN ISPS CODE (STUDI KASUS: PT PELABUHAN X) .....	98 - 113
<b>Dimas Rizki, Danny Faturachman, Mohammad Danil Arifin</b>	
13. A STUDY ON FIBERGLASS CONSTRUCTION AS LAMINATION FOR BOAT ACCORDING TO STANDARD RULES .....	114 - 118
<b>Shahrin Febrin</b>	

14. ANALISA RESIKO KEGAGALAN SISTEM PEMADAM KEBAKARAN (FIFI-SYSTEM) BERDASARKAN CRITICALITY ANALYSIS ..... 119 - 127  
**Aldo Fernando Syarief, Danny Faturachman, Mohammad Danil Arifin, Aldyn Clinton Partahi Oloan**
15. ANALISA PRIORITAS PEMELIHARAAN KOMPONEN GENERAL SERVICE SYSTEM BERDASARKAN EFEK & TIPE KEGAGALAN MENGGUNAKAN METODE FMEA ..... 128 - 137  
**Taufikurahman Silitonga, Mohammad Danil Arifin, Danny Faturachman**
16. ANALISA PERFORMA BOW THRUSTER ANTARA PENGGERAK HIDROLIK DENGAN PENGGERAK ELEKTRIK ..... 138 - 144  
**Aldyn Clinton Partahi Oloan, Mohammad Danil Arifin**
17. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PEMASOK MAKANAN BEKU PADA CV. NIRWANA SUKSES SEJAHTERA ..... 145 - 156  
**Eka Yuni Astuty, Hasna Yunita**
18. SOLUSI SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA GERAJ PIZZA XYZ DENGAN METODE FEFO (FIRST EXPIRED FIRST OUT) ..... 157 - 165  
**Endang Ayu S, Aburizal Ridwan**
19. KLUSTERISASI JUMLAH PENDERITA DEMAM BERDARAH DI KOTA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEAN ..... 166 - 171  
**Bibit Sudarsono, Umi Faddillah, Ayuni Asistiyasari, Yosep Nuryaman**
20. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG GUDANG MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT. JASA ARMADA INDONESIA JAKARTA ..... 172 - 185  
**Yahya, Eva Novianti, Lucy**
21. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN 360 DERAJAT PADA PT. MURNI MANDIRI LESTARI JAYA ..... 186 - 195  
**Eva Novianti, Fadel Muhammad**
22. ANALISIS PERAMALAN HARGA BELI EMAS DENGAN KOMBINASI METODE REGRESI LINIER SEDERHANA DAN SINGLE MOVING AVERAGE (Studi Kasus : Pegadaian) ..... 196 - 205  
**Suzuki Syofian, Denny Sanjaya**
23. PENDETEKSI BANJIR LOKAL BERBASIS ARDUINO PADA BANTARAN SUNGAI ..... 206 - 211  
**Andi Susilo, Reihand Achmad Firdaus**
24. PENERAPAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN TRANSAKSI DENGAN METODE RIVEST SHAMIR ADLEMAN ..... 212 - 220  
**Bagus Tri Mahardika.,MMSI, Muhammad Rizky Alfian**
25. STUDI LITERATUR PEMANFAATAN METODA DATA MINING DALAM BIDANG FILANTROPI DI INDONESIA ..... 221 - 228  
**Yan Sofyan A.S**
26. IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK REKOMENDASI KELAYAKAN GEOGRAFIS LOKASI PENGEBORAN MINYAK ..... 229 - 339  
**Herianto, Sulthan Alawy Shihab**

27. PENERAPAN METODE RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT (RAD) PADA APLIKASI SISTEM MANAJEMEN DOKUMEN DI PT. XYZ ..... 240 - 247  
**Afri Yudha, Rizki Rizkyatul Basir**
28. PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SD ISLAM AL-MUNIR BEKASI BERBASIS VISUAL BASIC.NET ..... 248 - 257  
**Indra Bayu Setiadi Utomo, Budi Prasetya**
29. DETERMINASI NILAI PRODUK BIDDING DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE DAN METODE EXPONENTIAL SMOOTHING ..... 258 - 264  
**Timor Setiyaningsih, Susy Purwanti**
30. POTENSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA ATAP MENGGUNAKAN PANEL SURYA TIPIS TANPA RANGKA ALUMINIUM UNTUK PELANGGAN RUMAH TANGGA PLN DI INDONESIA ..... 265 - 274  
**Aep Saepul Uyun, Carolus Boromeus Rudationo Tri Wahjatmo, Bangun Novianto, Erkata Yandri, Syukri Muhammad Nur, Riki Firmandha Ibrahim, Fitriani**



## PERBAIKAN *CUSTOMER SATISFACTION* MELALUI PENDEKATAN 5 (LIMA) FAKTOR SERQUAL PADA PT. "X" CIBINONG

Atik Kurnianto<sup>1</sup>, Muhammad Adif<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Darma Persada

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Darma Persada

Email : [kurniantoatik@gmail.com](mailto:kurniantoatik@gmail.com)

### ABSTRAK

PT. "X" Cibidong merupakan perusahaan yang bergerak pada usaha perdagangan kendaraan, penjualan sukucadang, dan jasa perawatan secara berkala atau yang dikenal dengan nama service berkala. Service berkala mobil meliputi berbagai komponen, termasuk mesin, oli, rem, busi, ban, lampu, dan banyak lagi lainnya. Harapan pelanggan dengan melakukan perbaikan maupun perawatan agar performa kendaraan dapat berfungsi sebagaimana mestinya dan kegiatan kendaraan tidak terganggu. Pada sisi penyedia jasa dalam menangani jasa penjualan maupun pergantian sukucadang, terdapat beberapa kendala yaitu waktu tunggu antrian dalam pelayanan, ruang bengkel tidak memadai, lamanya perbaikan dan sukucadang yang harus diorder terlebih dahulu. Hal tersebut mengakibatkan GAP (kesenjangan) antara kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan customer, sehingga berakibat hilangnya peluang untuk memperoleh keuntungan perusahaan berkurang yang diakibatkan oleh hilangnya customer.

Metode yang dipakai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan 5 (Lima) faktor SerQual agar bisa memperbaiki "Customer Satisfaction", tujuannya agar pelanggan memberikan feedback sehingga perusahaan dapat meningkatkan kualitas maupun tingkat pelayanan yang lebih baik untuk customer. Selanjutnya mengukur level (tingkat) kepentingan dan level pelaksanaan dengan metode IPA Langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan yaitu dengan melakukan observasi langsung pada tempat penelitian dan terhadap pelanggan melalui 5 (lima) faktor, yaitu keadaan bengkel, ruang tunggu, keandalan, ketanggapan dalam pelayanan, jaminan, serta empati.

Hasil pengolahan data nilai harapan pelanggan dengan menggunakan Dimensi SerQual didapat harapan pelanggan yaitu : bukti langsung (3,75), keandalan (3,82), Ketanggapan (3,71), Jaminan (3,79) dan Empati (3,72). Sedangkan nilai persepsi pelanggan pada dimensi SerQual yaitu : bukti langsung (3,74), keandalan (3,69), ketanggapan (3,82), jaminan (3,67), empati (3,66). Sehingga kesenjangan (GAP) pada dimensi bukti langsung -0,01, keandalan -0,013, ketanggapan 0,11, jaminan -0,012, empati -0,06.

**Kata kunci** : Faktor SerQual , Customer Satisfaction (SC), IPA

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

PT. "X" Cibinong agar mampu bersaing dalam dunia usaha jasa maupun manufaktur, maka harus melakukan terobosan perbaikan di internal perusahaan terutama dalam memberikan pelayanan yang unggul dan perbaikan sistem kerja secara terus

menerus (*kaizen*) sehingga akan berdampak terhadap loyalitas pelanggan. Permasalahan yang merupakan kekurangan atau kelemahan yang ada saat sekarang ini terdapat pada 5 (lima) faktor SerQual yaitu waktu tunggu antrian, ruang tunggu yang kurang nyaman dan persediaan sukucadang yang kurang memadai sehingga belum bisa memuaskan *customer* secara optimal.

Kajian yang diteliti terhadap latar belakang tersebut di atas agar perusahaan siap bersaing baik secara local maupun nasional yaitu melalui perbaikan standar urutan kerja (SUK) sehingga terpenuhinya harapan *customer* yang akan merasakan kepuasan berlangganan sehingga tertanam loyalitas kepada perusahaan PT. "X". Sedangkan menggunakan pendekatan "IPA" diharapkan mampu memberikan informasi secara menyeluruh terhadap factor-faktor pelayanan yang diberikan kepada *customer*.

Analisis dan membahas dalam penelitian ini terhadap latar belakang tersebut tercapai dalam peningkatan *customer satisfaction* maka judul penelitian yang dikaji dengan judul : **"Perbaikan Customer Satisfaction Melalui Pendekatan 5 (lima) Faktor SerQual Pada PT. "X" Cibinong"**

### 1.2. Rumusan Masalah

1. Menentukan Langkah-Langkah perbaikan dalam melakukan perbaikan perusahaan PT. "X" melalui pendekatan 5 (lima) faktor SerQual sehingga tercapai *Customer Satisfaction*.
2. Menganalisis melalui pendekatan "IPA" agar didapat informasi factor-faktor pelayanan terhadap *Customer*.

### 1.3. Tujuan

1. Dapat menemukan faktor-faktor SerQual yang paling berpengaruh pada loyalitas *customer* pada perusahaan PT. "X" Cibinong
2. Dapat mengetahui perbaikan dalam system kerja sehingga akan didapat informasi terhadap faktor-faktor yang perlu diprioritas untuk segera dilakukan penanggulangannya terhadap *customer*.

### 1.4. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui faktor-faktor yang paling berdampak pada loyalitas *customer* sehingga dapat dilakukan *kaizen* (perbaikan terus-menerus).
2. Sebagai evaluasi bagi PT. "X" sehingga informasi yang datang pada *customer* bisa sebagai feedback agar dapat segera dilakukan Tindakan yang nyata.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan yaitu melalui dua metode guna memecahkan masalah, yaitu **Studi lapangan**, yaitu merupakan metode pencarian data secara langsung pada suatu obyek dengan cara melakukan observasi yaitu merupakan pengamatan secara langsung dilapangan dengan cara mengamati proses yang sedang berjalan dan mencatat semua peristiwa yang terjadi baik secara kualitatif maupun kuantitatif yang berhubungan dengan masalah penelitian kepuasan pelanggan. Sedangkan **Studi Pustaka**, yaitu suatu kegiatan ini dilakukan melalui referensi untuk melakukan kajian dalam penelitian dan analisis sehingga hasil penelitian ini dapat menghasilkan temuan yang ilmiah dan hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan pada peningkatan dan perbaikan perusahaan di PT. X". kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

### 3. PENGUMPULAN DATA

#### 3.1. Kuesioner

Kuesioner pada penelitian ini merupakan 5 (lima) faktor-faktor SerQual dalam hal ini dijadikan sebagai data variabel yang selanjutnya dijabarkan dalam bentuk atribut-atribut. Berikut ini lima dimensi serqual dan data atribut yang merupakan penjabaran dari dimensi serqual, selanjutnya akan dipakai untuk merancang kuesioner.

1. Bukti Langsung (*Tangibles*), merupakan kualitas pelayanan yang meliputi lokasi, jumlah tenaga kerja, tata ruang, dan ruang fasilitas
2. Keandalan (*Reliability*), merupakan kemampuan dan keandalan perusahaan untuk menyediakan pelayanan sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan dengan menggunakan peralatan yang lengkap dan canggih sehingga akan diperoleh hasil yang baik serta tepat waktu dalam memberikan pelayanan
3. Ketanggapan (*Responsiveness*), merupakan kepedulian (ketanggapan) untuk menyediakan pelayanan terhadap keluhan, permintaan serta informasi yang dibutuhkan pelanggan.
4. Jaminan (*Assurance*), merupakan jaminan dengan cara menyediakan tenaga yang terampil dalam melakukan *service* maupun setelahnya.
5. Empati (*Empathy*), merupakan sikap perhatian terhadap pelanggan dengan menyediakan informasi dari mulai *booking service*, proses perbaikan, dan mengingatkan waktu *service* berikutnya.

#### 3.2. Tes Awal Kuesioner

Tes awal kuesioner dimaksudkan untuk mengetahui dan meyakinkan terhadap responden atau *customer* PT. "X" dalam memahami atau menginterpretasikan item pertanyaan oleh calon responden survey tersebut. Dengan acuan ini diharapkan hasil penelitian ini hasilnya optimal dalam melakukan perbaikan perusahaan, dengan demikian item pertanyaan kuesioner dapat didistribusikan.

#### 3.3. Perhitungan Sampel

Rumus yang dipakai dalam menentukan sampel dan perhitungan, yaitu dengan memakai rumus statistic, yaitu

$$N = \frac{Z^2 \frac{a}{2} p.q}{e^2} \quad (1)$$

Dimana, N adalah Jumlah Sampel,  $Z_a$  merupakan Nilai peluang pada kurva normal berdasarkan tingkat kepercayaan,  $P$  tingkat Proporsi jumlah sampel yang dianggap benar (50%), dan  $q$  merupakan Proporsi jumlah sampel yang dianggap salah (1-P), serta  $e$  sebagai Tingkat ketelitian.

Berdasarkan perhitungan bahwa perhitungan jumlah sampel memenuhi ketentuan untuk dilakukan penelitian terhadap perbaikan *Customer Satisfaction* pada perusahaan PT. "X".

#### 3.4. Uji Validitas

Pengujian validasi dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil kuesioner telah valid atau tidak, dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan. Perhitungan korelasi antara skor butir dalam kuesioner dengan skor total dapat dilakukan dengan korelasi *Person Product Moment*. Sebelumnya ditentukan nilai  $r$  yang menjadi batas pengujian validitas.

Nilai  $r$  kritis didapat dari table  $r$  *product moment* yang dapat dilihat pada tabel statistik dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel  $n = 50$  maka  $df = 50 - 2 = 48$  maka nilai  $r$  tabel = 0,2353. Tiap butir pertanyaan harapan dan kenyataan dapat dinyatakan valid apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

### 3.4. Uji Reliabilitas

Nilai – nilai untuk pengujian reliabilitas berasal dari nilai – nilai variabel penelitian yang telah valid. Berdasarkan hasil uji validitas diatas, maka membuktikan seluruh variabel penelitian valid sehingga dapat dimasukkan untuk perhitungan uji reliabilitas. Kriteria untuk nilai variabel yang memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, jika nilai yang diperoleh  $>$  0,60

## 4. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

### 4.1. Pengolahan Data

Data hasil penyebaran kuesioner pada pelanggan yang berjumlah 50 orang, ternyata setelah diuji validitas dan reliabilitas dari setiap pertanyaan menunjukkan valid dan reliabel. Hal ini dapat diartikan bahwa data tersebut dapat dipakai untuk melakukan pengolahan data.

#### 4.1.1. Perhitungan Nilai Harapan Kualitas Pelayanan

Merupakan perhitungan harapan pelanggan atau keinginan terhadap pelayanan yang diberikan oleh PT. “X” Cibinong. Hasil perhitungan terhadap faktor-faktor SerQual terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Harapan Responden Tiap-Tiap Faktor SerQual

No.	Faktor-Faktor	Nilai Harapan
1	Bukti Langsung	3,75
2	Keandalan	3,82
3	Ketanggapan	3,71
4	Jaminan	3,79
5	Empati	3,72

#### 4.1.2. Nilai Persepsi Mutu Pelayanan

Nilai persepsi responden dilakukan untuk mendapatkan nilai persepsi responden terhadap mutu pelayanan *customer*. Hasil perhitungan persepsi terhadap faktor-faktor SerQual pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Persepsi Responden Tiap Dimensi

No.	Faktor-Faktor	Nilai Harapan
1	Bukti Langsung	3,74
2	Keandalan	3,69
3	Ketanggapan	3,82
4	Jaminan	3,67
5	Empati	3,66

#### 4.1.3. Perhitungan SerQual

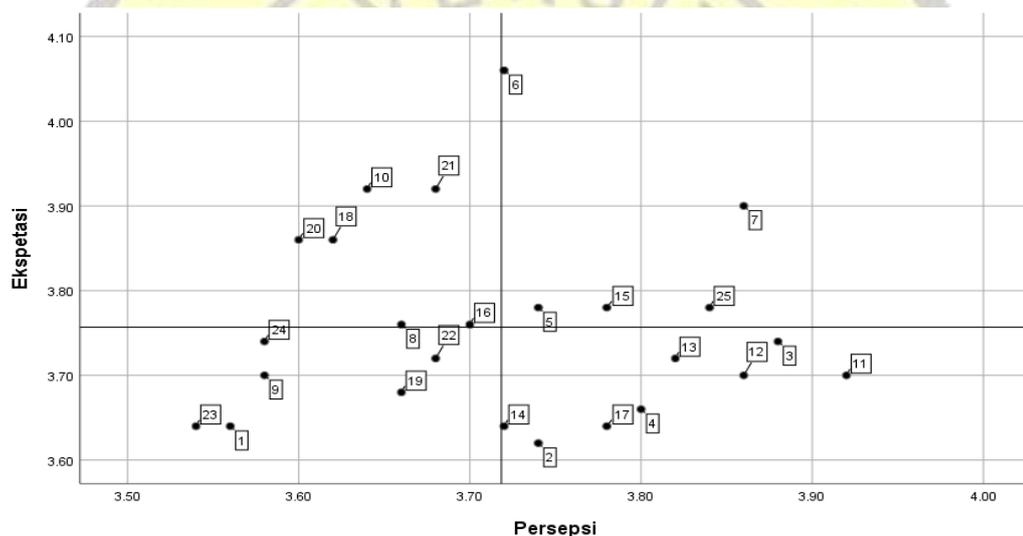
Dari perhitungan nilai ekspektasi dan nilai persepsi maka dapat diketahui nilai mutu pelayanan yang dimiliki PT. “X” Cibinong. Hasil Perhitungan serQual untuk setiap faktor pelayanan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Servqual Tiap Dimensi

no.	Dimensi	Nilai Harapan	Nilai Persepsi	Nilai SerQual
1	Bukti Langsung	3,75	3,74	-0,01
2	Keandalan	3,82	3,69	-0,13
3	Ketanggapan	3,71	3,82	0,11
4	Jaminan	3,79	3,67	-0,12
5	Empati	3,72	3,66	-0,06

#### 4.1.4. Importance Performance Analysis (IPA)

Diagram *IPA* bertujuan untuk menunjukkan posisi setiap pelayanan dan juga posisi atribut penilaian dalam sebuah pelayanan dengan memperbandingkan tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan. Dalam pembuatan diagram *Importance Performance Analysis* untuk keseluruhan faktor, rata-rata tingkat kepentingan, rata-rata tingkat kepuasan dari seluruh faktor dan sumbu pembatasan empat kuadran. Setelah mengetahui tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan dari masing – masing atribut penilaian, selanjutnya dengan menggunakan *software* SPSS 25 maka dibuat diagram *Importance Performance Analysis* dari tiap atribut terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik *Importance Performance Analysis* (IPA)

## 5. ANALISIS PEMBAHASAN

### 5.1. Analisis 5 Faktor SerQual

Berdasarkan tabel 1 diatas, tiap–tiap dimensi memiliki tujuan masing–masing, pada PT. “X” Cibinong terhadap faktor-faktor keandalan merupakan faktor yang paling diharapkan oleh pelanggan. Faktor ini diutamakan karena *customer* pada perusahaan PT. “X” Cibinong menginginkan pelayanan pada kendaraan miliknya lebih diprioritaskan dengan tingkat deviasi seminimal mungkin pada waktu memberikan service sehingga kendaraan dapat diselesaikan tepat waktu dengan cost yang terjangkau. Faktor selanjutnya merupakan jaminan, seperti jaminan apabila kendaraan terjadi kerusakan setelah servis serta bukti langsung untuk kenyamanan pelanggan dalam menunggu servis kendaraannya dan disusul oleh faktor empati dan ketanggapan.

Berdasarkan tabel 2 maka diketahui faktor-faktor serQual yang memiliki tingkat kepuasan paling rendah adalah dimensi empati. Faktor ini adalah tentang bagaimana karyawan memberikan pelayanan yang membuat pelanggan merasa puas akan tetapi persepsi menyatakan ini adalah yang paling rendah. Selanjutnya adalah faktor jaminan diikuti oleh keandalan, bukti langsung, dan tanggapan.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa faktor pelayanan dengan nilai serQual atau gap antara harapan dan persepsi yang terbesar yaitu faktor tanggapan, bukti langsung dan empati disusul dengan jaminan dan keandalan.

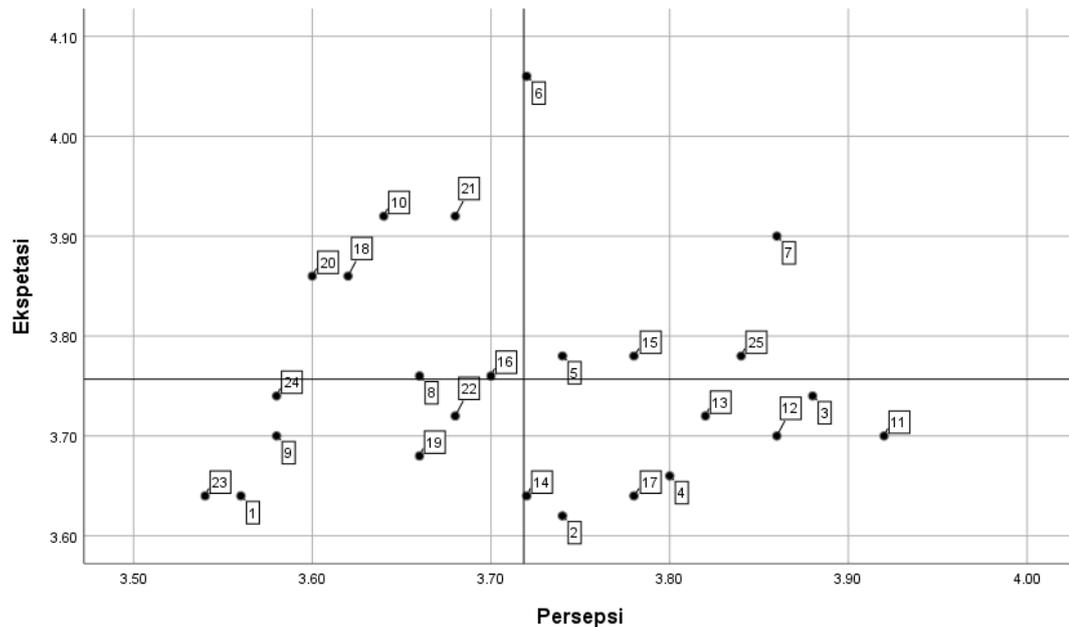
Namun jika dilihat secara keseluruhan pelayanan yang telah diberikan oleh PT. "X" Cibinong belum memuaskan karena dapat dilihat bahwa nilai serQual tiap faktor bernilai minus atau  $< 1$  dan faktor yang perlu mendapatkan prioritas untuk diperbaiki adalah faktor keandalan, jaminan, empati dan bukti langsung.

### **5.2. Analisis Kesenjangan Kinerja dan Harapan "IPA"**

Dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan, perlu dilakukan pemetaan untuk menentukan skala prioritas pelayanan yang menjadi sumber utama penyebab buruknya layanan, dengan menentukan skala prioritas perbaikan.

Pemetaan ini dinamakan matriks "IPA", yaitu matrik atau grafik kesenjangan antara kinerja dengan harapan menggunakan diagram kartesius dengan menggunakan software statistical program for social science versi 25 dengan sumbu "X" adalah harapan dan sumbu "Y" persepsi. Pada matriks ini nilai harapan dikaitkan dengan nilai harapan pelanggan pada tiap atribut pelayanan, sehingga dapat diketahui atribut tersebut berada pada kuadran berapa sehingga peneliti dapat menentukan skala prioritas perbaikan yang harus dilakukan. Matriks "IPA" pada faktor bukti langsung didapat dari nilai harapan dan kenyataan yang konsumen rasakan.

Berdasarkan hasil nilai harapan dan persepsi pelanggan pada masing-masing atribut, maka dapat dilihat sebuah diagram "IPA" membagi atribut kedalam 4 kuadran. Kuadran – kuadran tersebut antara lain yakni kuadran I , kuadran II , kuadran III , dan kuadran IV . Pada gambar 2. merupakan grafik kejenjangan antara kinerja dengan harapan dari atrinut-atribut (IPA).



Gambar 2. Grafik IPA

- Kuadran I (*concentrate here*), pada kuadran ini butir-butir yang dianggap paling utama oleh *customer*, Cuma performance dianggap tidak memuaskan customer masih jauh dari Customer Satisfaction.
- Kuadran II (*keep up the good work*), pada kuadran ini atribut – atribut yang dianggap penting oleh *customer* dan performance pelaksanaannya dinilai sangat baik. Tindakan perusahaan terhadap butir-butir yang ada dalam kuadran ini adalah mempertahankan mutu pelayanan dan kinerja butir-butir tersebut dan terus melakukan pengembangan sehingga menjadi semakin baik
- Kuadran III (*low priority*), pada kuadran ini butir-butir yang dianggap tidak terlalu penting oleh responden sedangkan pelaksanaannya dinilai cukup
- Kuadran IV (*possibly overkill*), Menunjukkan butir-butir yang dianggap cukup penting oleh responden, akan tetapi pelaksanaannya dianggap dilakukan dengan sangat baik sekali.

## 6. KESIMPULAN

- Lima (5) Faktor-faktor SerQual terhadap 25 butir diperoleh GAP yang hampir semua bernilai negatif hanya faktor ketanggapan yang memiliki gap bernilai positif (+). Dimulai dari -0,02 sampai -0,12. Ini membuktikan bahwa pelayanan perwatan belum memuaskan customer.
- Analisis kesenjangan dan Harapan atau “IPA” diperoleh hasil bahwa tingkat kepuasan *customer* tergambar secara nyata. Dari dua puluh lima atribut pelayanan terdapat enam butir atribut pelayanan pada kuadran I diprioritas dilakukan *kaizen* (perbaikan terus menerus). Prioritas perbaikan kinerja pelayanan yang meliputi enam butir usulan rekomendasi perbaikan pelayanan yang diberikan peneliti berdasarkan analisis enam atribut prioritas perbaikan pelayanan kepada customer.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Farida, Isky Fitriah. 2011. *Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Jasa Kereta Api Ekspres Pakuan JABODETABEK (Studi Kasus Kereta Api Ekspres Pakuan Bogor Jakarta)*. Skripsi Pada Fakultas Ekonomi Dan Manajemen: Institut Pertanian Bogor.
2. Kristanto, Adrian Candra. 2010. *Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Servis Bengkel PT. Bengawan Abadi Motor (Nasmoco Solo Baru)*. Tugas Akhir Manajemen Pemasaran Fakultas Ekonomi: Universitas Sebelas Maret.
3. Lodhita, Heru Eka. 2014. *Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode IPA (Importance Performance Analysis) Dan CSI (Customer Satisfaction Index) Studi Kasus Pada Toko Oen, Malang*. Skripsi Pada Fakultas Teknologi Pertanian: Universitas Brawijaya
4. Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, & Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana.
5. Rambat Lupiyoadi. 2001. *Manajemen Pemasaran Jasa (Teori dan Praktek)*.
6. Supranto, J. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Meningkatkan Pangsa Pasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
7. Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Bisnis : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta

