

# **ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE CSI (*CUSTOMER SATISFACTION INDEX*) DAN SERVQUAL (*SERVICE QUALITY*)**

## **(Studi Kasus: Cuci Mobil Tirta Kencana)**

**Atik Kurnianto<sup>1</sup>, Howard Yadi Saud<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 : -

### **ABSTRAK**

*Kepuasan pelanggan merupakan prioritas penting bagi keberlangsungan perusahaan jasa, mengingat pesaing yang semakin banyak mengakibatkan penyedia jasa harus meningkatkan kualitas pelayanan dalam memenuhi harapan pelanggan. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui tingkat kepuasan pelanggan pada usaha cuci mobil Tirta Kencana.*

*Pengukuran kepuasan pelanggan dilakukan dengan menggunakan metode indeks kepuasan pelanggan sebagai alat ukur mengetahui besaran nilai kepuasan pelanggan aktual serta metode service kualitas sebagai alat untuk mengetahui nilai gap dan prioritas perbaikan di masa depan. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 100 responden untuk mengetahui tingkat harapan dan kepuasan terhadap lima dimensi jasa yaitu tangible, reliability, responsiveness, assurance, dan empathy.*

*Hasil pengolahan data nilai indeks kepuasan pelanggan adalah 85,198% yang masuk ke dalam interpretasi puas. Hasil pengolahan data service kualitas berdasarkan nilai rata - rata gap yaitu : tangible (-1,247), reliability (-0,257), responsiveness (-0,387), assurance (-0,320), dan empathy (-0,383). Prioritas perbaikan menggunakan diagram kartesius bisa ditemukan di dalam Kuadran A yang berisikan tiga atribut di dalamnya.*

**Kata Kunci :** *Kepuasan Pelanggan, Customer Satisfaction Index, Service Quality*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Jasa cuci mobil Tirta Kencana merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa pencucian kendaraan bermotor yang bertempat di Jalan Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa. Untuk terus dapat bersaing dengan banyak usaha serupa yang bermunculan di sekitar Pondok Kelapa, perlu adanya peningkatan kualitas pada pelayanan, salah satu cara yang dapat dilakukan dalam upaya tersebut dengan melakukan survei kepuasan pelanggan. Di mana selama ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai kepuasan pelanggan terhadap pelayanan. Untuk itu analisis serta pengukuran untuk mengetahui tingkat harapan serta kepuasan pelanggan ini dilakukan sehingga diharapkan dapat menjadi gambaran pihak manajemen dan dapat menghasilkan usulan – usulan strategi yang dapat diambil oleh pihak manajemen untuk melakukan perbaikan dikemudian hari.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang ada dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana *Gap* antara persepsi dan harapan konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak manajemen?
2. Bagaimana hasil tingkat kepuasan konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak manajemen?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi *gap* antara persepsi dan harapan konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak manajemen.
2. Menganalisis tingkat kepuasan konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak manajemen.

### 1.1 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tahapan-tahapan penelitian dengan melakukan pengukuran tingkat kepuasan konsumen menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* dan *Service Quality*.
2. Hasil penelitian ini sebagai masukan dan bahan evaluasi serta perbaikan bagi pihak manajemen untuk meningkatkan kualitas pelayanan di kemudian hari

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan meliputi studi lapangan atau observasi langsung ke tempat penelitian yang ditetapkan peneliti dan studi literatur yang berisi latar belakang objek tempat penelitian, masalah yang ada dan tujuan melakukan penelitian di objek tempat penelitian serta metode *Customer Satisfaction Index* dan *Service Quality* sebagai metode analisis yang mendukung penelitian.

Pada penelitian ini peneliti melakukan identifikasi masalah, yaitu untuk menemukan suatu permasalahan melalui survei kepuasan pelanggan untuk mengetahui tingkat kepuasan dan harapan konsumen terhadap dimensi kualitas yang telah diberikan oleh pelaku usaha.

## 3. PENGUMPULAN DATA

### 3.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan di jasa cuci mobil Tirta Kencana yang bertempat di Jl. Taman Malaka Selatan, RT.8/RW.9, Malaka Sari, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, dengan objek yang diteliti adalah konsumen dari jasa cuci mobil Tirta Kencana dengan minimal kedatangan sebelumnya sebanyak 2 kali yang diawali dengan melakukan penyebaran kuesioner pra penelitian yang selanjutnya berdasarkan hasil kuesioner pra penelitian akan menjadi bahan penyusunan kuesioner yang selanjutnya akan dilakukan penyebaran kuesioner inti.

### 3.2. Profil Responden

Berlandaskan data kuesioner yang telah diperoleh melalui penyebaran kuesioner pada jasa cuci mobil Tirta Kencana sebanyak 100 responden, selanjutnya dilakukan

klasifikasi pertama yaitu data profil responden berdasarkan jenis kelamin dengan hasil berupa 88% responden adalah laki – laki dan 12% responden adalah perempuan.

Klasifikasi kedua adalah data profil responden berdasarkan *interval* umur dengan hasil yang telah diperoleh berupa 9% adalah responden dengan *interval* umur 17 – 20 tahun, 21% dengan *interval* umur 21 – 30 tahun, 38% dengan *interval* umur 31 – 40 tahun, 24% dengan *interval* umur 41 – 50 tahun, dan 8% dengan umur lebih dari 51 tahun.

#### 4. PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS PEMBAHASAN

##### 4.1. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan adalah menghitung validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur keabsahan (*Valid*) atau tidaknya suatu data kuesioner. Uji ini dilakukan untuk mengetahui jawaban kuesioner oleh responden bisa dinyatakan *valid* untuk digunakan dalam penelitian.

##### 4.1.1. Uji Validitas Kepuasan Pelanggan

Uji validitas kepentingan pelanggan dilakukan setelah melakukan penyebaran kuesioner kepada 100 responden. Uji ini dilakukan untuk mengetahui keabsahan kuesioner pada penilaian item kepuasan pelanggan. Hasil uji validitas pada penilaian item kepuasan pelanggan pada jasa cuci mobil Tirta Kencana ditunjukkan pada tabel 6.1. Dimana hasil perhitungan menyatakan bahwa Nilai  $r_{hitung}$  yang melebihi nilai dari  $r_{tabel}$  yang terdapat pada tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan pada penilaian item kepuasan pelanggan yang berjumlah 15 butir dinyatakan *valid*

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Kepuasan Pelanggan

| Dimensi                                 | Kode Atribut | Atribut  | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Hasil        |
|---|--------------|--|--------------|-------------|--------------|
| <i>Tangible</i><br>(Penampilan Fisik)   | AA1          | Kebersihan area cuci mobil                             | 0,584        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AA2          | Ketersediaan ruang tunggu yang nyaman                  | 0,649        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AA3          | Ketersediaan toilet yang nyaman                        | 0,544        | 0,256       | <b>Valid</b> |
| <i>Reliability</i><br>(Keandalan)       | AB1          | Kesesuaian harga dengan kualitas yang dihasilkan       | 0,572        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AB2          | Pelayanan yang konsisten                               | 0,804        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AB3          | Kemampuan karyawan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan  | 0,806        | 0,256       | <b>Valid</b> |
| <i>Responsiveness</i><br>(Daya Tanggap) | AC1          | Ketanggapan karyawan kepada pelanggan                  | 0,773        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AC2          | Kesigapan karyawan dalam merespon                      | 0,779        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AC3          | Waktu penyelesaian cuci mobil                          | 0,775        | 0,256       | <b>Valid</b> |
| <i>Assurance</i><br>(Jaminan)           | AD1          | Hasil cuci mobil yang bersih                           | 0,788        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AD2          | Jaminan penggantian kerusakan dari pihak manajemen     | 0,829        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AD3          | Keamanan barang bawaan di dalam kendaraan pelanggan    | 0,796        | 0,256       | <b>Valid</b> |
| <i>Empathy</i> (Empati)                 | AE1          | Kesabaran karyawan pada kebutuhan pelanggan            | 0,816        | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AE2          | Kepedulian karyawan dalam melayani pelanggan           | 0,79         | 0,256       | <b>Valid</b> |
|   | AE3          | Kesopanan dan keramahan karyawan dalam menerima kritik | 0,816        | 0,256       | <b>Valid</b> |

#### 4.1.2. Uji Reliabilitas Kepuasan Pelanggan

Uji reliabilitas kepuasan pelanggan dilakukan setelah melakukan penyebaran kuesioner kepada 100 responden. Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan kuesioner pada penilaian item kepuasan pelanggan. Hasil uji reliabilitas pada penilaian item kepuasan pelanggan pada jasa cuci mobil Tirta Kencana ditunjukkan pada tabel 6.2. Dimana hasil perhitungan menyatakan bahwa Nilai  $r_{hitung}$  yang melebihi nilai dari  $r_{tabel}$  yang terdapat pada tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan pada penilaian item kepuasan pelanggan yang berjumlah 15 butir dinyatakan Andal.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Kepuasan Pelanggan

| Dimensi                                 | Kode Atribut | Atribut  | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Hasil        |
|---|--------------|--|--------------|-------------|--------------|
| <i>Tangible</i><br>(Penampilan Fisik)   | AA1          | Kebersihan area cuci mobil                             | 0,936        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AA2          | Ketersediaan ruang tunggu yang nyaman                  | 0,933        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AA3          | Ketersediaan toilet yang nyaman                        | 0,940        | 0,60        | <b>Andal</b> |
| <i>Reliability</i><br>(Keandalan)       | AB1          | Kesesuaian harga dengan kualitas yang dihasilkan       | 0,934        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AB2          | Pelayanan yang konsisten                               | 0,927        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AB3          | Kemampuan karyawan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan  | 0,927        | 0,60        | <b>Andal</b> |
| <i>Responsiveness</i><br>(Daya Tanggap) | AC1          | Ketanggapan karyawan kepada pelanggan                  | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AC2          | Kesigapan karyawan dalam merespon                      | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AC3          | Waktu penyelesaian cuci mobil                          | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
| <i>Assurance</i><br>(Jaminan)           | AD1          | Hasil cuci mobil yang bersih                           | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AD2          | Jaminan penggantian kerusakan dari pihak manajemen     | 0,927        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AD3          | Keamanan barang bawaan di dalam kendaraan pelanggan    | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
| <i>Empathy</i><br>(Empati)              | AE1          | Kesabaran karyawan pada kebutuhan pelanggan            | 0,927        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AE2          | Kepedulian karyawan dalam melayani pelanggan           | 0,928        | 0,60        | <b>Andal</b> |
|   | AE3          | Kesopanan dan keramahan karyawan dalam menerima kritik | 0,927        | 0,60        | <b>Andal</b> |

#### 4.1.3. Menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Nilai tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan dapat dilihat dan diketahui dengan menentukan nilai tingkat kepentingan dari atribut – atribut produk atau jasa serta berguna untuk tujuan internal dari pihak manajemen antara lain yaitu memantau perbaikan pelayanan, memotivasi karyawan maupun pemberian bonus sebagai gambaran yang mewakili tingkat kepuasan dari pelanggan.

Hasil dari pengolahan data kuesioner menggunakan skor rata – rata tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dari tiap atribut dengan *Customer Satisfaction Index* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 6.3 Hasil Perhitungan *Customer Satisfaction Index*

| Kode Atribut | Tingkat Kepentingan *) | Tingkat Kepuasan | Skor               |
|--------------|------------------------|------------------|--------------------|
| AA1          | 4,71                   | 3,69             | 17,380             |
| AA2          | 4,64                   | 3,54             | 16,426             |
| AA3          | 4,62                   | 3,00             | 13,860             |
| Kode Atribut | Tingkat Kepentingan *) | Tingkat Kepuasan | Skor               |
| AB1          | 4,81                   | 4,67             | 22,463             |
| AB2          | 4,79                   | 4,50             | 21,555             |
| AB3          | 4,79                   | 4,45             | 21,316             |
| AC1          | 4,73                   | 4,38             | 20,717             |
| AC2          | 4,76                   | 4,37             | 20,801             |
| AC3          | 4,76                   | 4,34             | 20,658             |
| AD1          | 4,89                   | 4,39             | 21,467             |
| AD2          | 4,83                   | 4,63             | 22,363             |
| AD3          | 4,87                   | 4,61             | 22,451             |
| AE1          | 4,78                   | 4,42             | 21,128             |
| AE2          | 4,82                   | 4,43             | 21,353             |
| AE3          | 4,79                   | 4,39             | 21,028             |
| <b>Total</b> | <b>71,6 (Y)</b>        |                  | <b>304,965 (T)</b> |

Sumber Tingkat Kepentingan Data Yang diolah dengan cara yang sama dengan Tingkat Kepuasan \*)

Berdasarkan hasil skor rata – rata tingkat kepentingan skor total dari perkalian skor rata – rata tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pada tabel 6.3 diatas, maka bisa didapat nilai skor *Customer Satisfaction Index* dengan memasukan nilai – nilai tersebut kepada rumus berikut:

$$CSI = \frac{304,965}{5 \times 71,6} \times 100\% = 85,198\%$$

Hasil perhitungan diatas sebesar 85,198 % adalah skor *Customer Satisfaction Index* atau Indeks Kepuasan Pelanggan.

#### 4.1.4. Menentukan *Service Quality* (ServQual)

Nilai *Service Quality* diperoleh dari perhitungan untuk mendapatkan *gap* atau selisih antara nilai item kepuasan (P) dengan nilai pada item kepentingan (E) pada tiap atribut pelayanan pada kuesioner yang telah disebarakan kepada responden, selanjutnya dilakukan pemberian peringkat untuk mengetahui atribut yang mempunya nilai *gap* paling besar sampai atribut yang memiliki nilai *gap* paling kecil.

Perhitungan kualitas layanan dilakukan untuk menganalisis kualitas pelayanan oleh pihak manajemen kepada pelanggan. Hasil perhitungan kualitas layanan dapat menunjukkan nilai kualitas layanan untuk tiap dimensi layanan mulai dari dimensi yang memiliki kualitas layanan tertinggi sampai yang terendah. Hasil perhitungan kualitas layanan tiap dimensi dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kualitas Layanan Tiap Dimensi

| No. | Dimensi               | Harapan (E) | Persepsi (P) | Gap     | Kualitas Layanan (Q) |
|-----|-----------------------|-------------|--------------|---------|----------------------|
| 1   | <i>Tangible</i>       | 4,657       | 3,410        | -1,247  | 0,7323               |
| 2   | <i>Reliability</i>    | 4,797       | 4,540        | -0,257  | 0,9465               |
| 3   | <i>Responsiveness</i> | 4,750       | 4,363        | -0,387  | 0,9186               |
| 4   | <i>Assurance</i>      | 4,863       | 4,543        | -0,320  | 0,9342               |
| 5   | <i>Empathy</i>        | 4,797       | 4,413        | -0,383  | 0,9201               |
|     | Rata-Rata             | 4,7727      | 4,254        | -0,5187 | 0,8903               |

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas layanan tiap dimensi pada tabel 4 diatas, menunjukkan nilai kualitas layanan pada dimensi bukti fisik adalah yang terendah dengan nilai kualitas layanan (0,7323) sedangkan dimensi keandalan adalah yang memiliki nilai kualitas layanan tertinggi dengan nilai (0,9465), serta rata – rata nilai kualitas layanan seluruh dimensi adalah (0,8903).

#### 4.1.5. Menentukan Ranking GAP Keseluruhan

Langkah selanjutnya setelah mendapat nilai *gap* tiap atribut pada seluruh dimensi kualitas layanan adalah memberikan *ranking* bagi tiap atribut tersebut untuk menunjukkan atribut yang memiliki nilai *gap* tertinggi sampai yang terendah. Hasil dari *ranking gap* tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil *Ranking Gap* Keseluruhan

| No. | Kode Atribut | Atribut  | Gap   | Ranking |
|-----|--------------|--|-------|---------|
| 1   | AA1          | Kebersihan area cuci mobil                             | -1,02 | 13      |
| 2   | AA2          | Ketersediaan ruang tunggu yang nyaman                  | -1,10 | 14      |
| 3   | AA3          | Ketersediaan toilet yang nyaman                        | -1,62 | 15      |
| 4   | AB1          | Kesesuaian harga dengan kualitas yang dihasilkan       | -0,14 | 1       |
| 5   | AB2          | Pelayanan yang konsisten                               | -0,29 | 4       |
| 6   | AB3          | Kemampuan karyawan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan  | -0,34 | 5       |
| 7   | AC1          | Ketanggapan karyawan kepada pelanggan                  | -0,35 | 6       |
| 8   | AC2          | Kesigapan karyawan dalam merespon                      | -0,39 | 8       |
| 9   | AC3          | Waktu penyelesaian cuci mobil                          | -0,42 | 11      |
| 10  | AD1          | Hasil cuci mobil yang bersih                           | -0,50 | 12      |
| 11  | AD2          | Jaminan penggantian kerusakan dari pihak manajemen     | -0,20 | 2       |
| 12  | AD3          | Keamanan barang bawaan di dalam kendaraan pelanggan    | -0,26 | 3       |
| 13  | AE1          | Kesabaran karyawan pada kebutuhan pelanggan            | -0,36 | 7       |
| 14  | AE2          | Kepedulian karyawan dalam melayani pelanggan           | -0,39 | 8       |
| 15  | AE3          | Kesopanan dan keramahan karyawan dalam menerima kritik | -0,40 | 10      |

Berdasarkan hasil *ranking gap* keseluruhan pada tabel 5 diatas, menunjukkan nilai *gap* pada atribut AA3 adalah yang terburuk dengan nilai *gap* (-1,62) sedangkan atribut AB1 adalah atribut yang memiliki nilai *gap* terbaik dengan nilai (-0,14).

## 4.2. Analisis Pembahasan

### 4.2.1. Analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Pada pengolahan data untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen di tempat jasa cuci mobil Tirta Kencana, peneliti melakukan pengukuran dengan menggunakan lima dimensi kualitas jasa, yaitu bukti fisik (*tangible*), keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*empathy*). Kelima dimensi kualitas jasa tersebut dijabarkan ke dalam 15 atribut pertanyaan dan disebarkan kepada para pelanggan dalam bentuk kuesioner untuk diberikan penilaian pada dua kategori, yaitu tingkat kepercayaan (harapan) dan tingkat kepuasan (persepsi). Setelah melakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada item kuesioner tersebut, maka selanjutnya peneliti mencari nilai tingkat kepuasan konsumen menggunakan *customer satisfaction index* (CSI) dan mendapatkan hasil berupa nilai indeks kepuasan pelanggan di tempat jasa cuci mobil Tirta Kencana sebesar 85,198%. Nilai tersebut masuk dalam interval 81% sampai 89%, dengan demikian bisa dinyatakan tingkat kepuasan konsumen di tempat penelitian tersebut adalah puas.

#### 4.2.2. Analisis *Service Quality* (ServQual)

Pada pengolahan data menggunakan metode *service quality*, peneliti mencari nilai *gap* atau selisih antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan konsumen pada tiap dimensi dan atribut. Apabila didapatkan nilai *gap* pada tiap dimensi atau tiap atribut bernilai negatif (-), maka hasil tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan pelanggan tidak sesuai atau tidak terpenuhi. Selanjutnya mencari nilai kualitas layanan dengan membagikan nilai tingkat kepuasan dengan tingkat kepentingan dan melakukan *ranking* secara keseluruhan. Berikut adalah hasil dan analisis dari pengolahan data menggunakan metode *service quality*.

#### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode *customer satisfaction index* (CSI), nilai persentase yang didapatkan adalah sebesar 85,198% dan menurut tabel indeks kepuasan pelanggan, nilai tersebut menginterpretasikan perasaan puas oleh pelanggan. Namun pihak manajemen perusahaan harus tetap meningkatkan kualitas pelayanan dengan melakukan perbaikan dikarenakan persaingan jasa cuci mobil yang semakin banyak bermunculan di sekitar daerah Pondok Kelapa.
2. Berdasarkan nilai *gap* yang telah didapatkan pada pengolahan data menggunakan metode *service quality* berupa lima dimensi kualitas *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* bahwa setiap atribut pada kelima dimensi kualitas tersebut memiliki nilai *gap* negatif (-), hal tersebut memiliki pengertian bahwa penilaian persepsi pelanggan terhadap pelayanan masih dirasakan kurang dari harapan atau ekspektasi yang diinginkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Besterfield, 2009, ***Quality Control. Eight Edition***, Person Prentice Hall, New Jersey
2. Bhote, K.R., 1996, ***Beyond Customer Satisfaction to Customer Loyalty. The Key to Greater Profitability***, American Management Association, New York
3. Garvin, D.A., 1988, ***Managing Quality***, The New York Prass
4. Ghozali, I, 2001, ***Aplikasi Analisis Mutivariate Dengan Program SPSS***, Badan Penelitian Universitas Diponegoro, Semarang
5. Gasperz, V., 1997, ***Manajemen Kualitas***, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
6. Hasan, M.I., 2002, ***Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya***, Bogor, Ghalia