

SKRIPSI

**PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN
METODE *FUZZY SERVQUAL (SERVICE QUALITY) DAN CUSTOMER
SATISFACTION INDEX (CSI)***

Studi Kasus Pada Rumah Makan Yogya Chicken Cabang Gejayan

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



Diajukan Oleh :

Thalaza Kurniawan Okta

11660037

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2016



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :
Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Thalaza Kurniawan Okta
NIM : 11660037
Judul Skripsi :

PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN METODE FUZZY SERVQUAL (*SERVICE QUALITY*) DAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Teknik Industri

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Maret 2016
Pembimbing

Siti Husna AINU SYUKRI, M.T.
NIP. 1961127 200604 2 001



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1387/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Perbaikan dan Peningkatan Kualitas Pelayanan dengan Metode Fuzzy Serqual (*Service Quality*) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Thalaza Kurniawan Okta

NIM : 11660037

Telah dimunaqasyahkan pada : 4 April 2016

Nilai Munaqasyah : A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Siti Husna AINU SYUKRI, M.T
NIP.19761127 200604 2 001

Penguji I

Kifayah Amar, Ph.D
NIP.19740621 200604 2 001

Penguji II

Syaeful Arief, M.T.

Yogyakarta, 11 April 2016
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



M. Wahid Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Thalaza Kurniawan Okta
NIM : 11660037
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya yang berjudul :
**PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN
METODE FUZZY SERVQUAL (*SERVICE QUALITY*) DAN *CUSTOMER
SATISFACTION INDEX (CSI)***

Adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan hasil plagiasi karya orang.

Yogyakarta, 24 Maret 2016



Yang Menyatakan

Thalaza Kurniawan Okta
NIM. 11660037

HALAMAN PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan Skripsi ini Sepenuhnya Kepada Wanita
Daling Spesial Dalam Hidupku :**

Ibuku Tercinta

**Yang dari kecil sampai sekarang sudah merawatku hingga
sebesar ini dan telah bekerja keras banting tulang untuk
menyekolahkanku hingga sampai sejauh ini.**

**Terima kasih-terima kasih hanya itu yang bisa kuberikan saat
ini.**

HALAMAN MOTTO

Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya Manis

(Aristoteles)

“Think big, and act now.”

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah

(Lessing)

Ojo Nyerah Kowe

Mesti Sukses

(IBUKU)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr wb

Bismillaahirrohmaanirrohiim,

Alhamdulillahirrobbil' aalamiin, Puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT, atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul “Perbaikan dan Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode *Fuzzy-Servqual* dan *Customer Satisfaction Index*.”

Tujuan dalam penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) bagi mahasiswa program S-1 di program studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Kifayah Amar, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Ibu Siti Husna AINU SYUKRI, M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan motivasi, nasehat dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Seluruh dosen Prodi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga yang telah banyak memberikan ilmu selama menenunpuk perkuliahan.
5. Bapak Suroto selaku Manager Yogya Chicken yang telah mengizinkan untuk dapat melaksanakan penelitian tugas akhir dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
6. Teristimewa kepada Ayah dan Ibunda tercinta yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril maupun materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Terimakasih Keluarga Besarku Mas Aan, Mbak Sherly, Adekku AY, Mbak Novi, Mas Yossy. Dan spesial kepada Ratu Jodha Akbar (NAYLA MOZENA ADMI), Pangeran Kecil yang gagah (SULTAN DIRGHA ALVARO) yang selalu membuatku semangat dalam skripsi ini.
8. Terimakasih juga buat teman-teman seperjuangan Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga 2011 "AUTIZT" Anak UIN Teknik Industri yang telah banyak memberikan motivasi dan semangat. Saya bangga menjadi bagian dari kalian

Penulis akui penulis tidaklah sempurna seperti kata pepatah tak ada gading yang tak retak begitu pula dalam penulisan ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga Penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Maret 2016

Thalaza Kurniawan Okta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN I

HALAMAN PERNYATAAN..... II

HALAMAN PERSEMBAHAN III

HALAMAN MOTTO IV

KATA PENGANTAR..... V

DAFTAR ISI..... VII

DAFTAR TABEL X

DAFTAR GAMBAR..... XI

DAFTAR LAMPIRAN XII

ABSTRAK XIII

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang..... 1

1.2. Rumusan Masalah 4

1.3. Tujuan Penelitian..... 4

1.4. Manfaat Penelitian..... 4

1.5. Batasan Masalah..... 5

1.6. Sistematika Penulisan..... 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu..... 7

2.2. Definisi jasa 13

2.3. Pengertian Kualitas..... 14

2.4. Kualitas Jasa (*Service Quality*)..... 15

2.5. Ruang Lingkup Kualitas..... 20

2.6. Persepsi Konsumen 22

2.7. Harapan Konsumen	22
2.8. Tingkat Kepuasan Konsumen.....	23
2.9. Definisi Servqual	26
2.10. Populasi dan Sampel.....	33
2.11. Uji Validitas.....	33
2.12. Uji Reliabilitas.....	33
2.13. Teori <i>Fuzzy</i> dan Teori set <i>Fuzzy</i>	34
2.14. <i>Importance Performance Analysis</i>	37
2.15. <i>Customer Satisfaction Index</i>	40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian	43
3.2. Jenis Data.....	43
3.3. Metode Pengumpulan Data	44
3.4. Metode Pengolahan Data.....	44
3.5. Diagram Alir.....	46

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengumpulan Data.....	48
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan Yogya Chicken	48
4.1.2. Kuesioner Penelitian.....	49
4.1.3. <i>Pilot Study</i>	50
4.1.4. Profil Responden	54
4.2. Pengolahan Data	56
4.2.1. Pengolahan Dengan <i>Fuzzy-Servqual</i>	56
4.2.2. Perhitungan <i>Importance Performance Analysis</i>	65
4.2.3. Perhitungan <i>Customer Satisfaction Index</i>	66
4.3. Analisis Data	73
4.3.1. Analisis <i>Fuzzykasi</i>	73
4.3.2. Analisis Gap Per Variabel <i>Fuzzy- Servqual</i>	74
4.3.3. Analisis Perdimensi	77
4.3.4. Analisis Prioritas Utama Perbikan Pada Yogya Chicken	79
4.3.5. Analisis <i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	81

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan..... 83

5.2. Saran 84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu.....	9
Tabel 2.2. Kriteria Kepuasan Pelanggan.....	42
Tabel 4.1. Daftar Pernyataan Dalam Kuesioner.....	49
Tabel 4.2. Uji Validitas	51
Tabel 4.3. Uji Reliabilitas	53
Tabel 4.4. <i>Fuzzykasi</i> Realita.....	58
Tabel 4.5. <i>Fuzzykasi</i> Harapan	59
Tabel 4.6. Hasil Defuzzykasi dan Gap Servqual.....	61
Tabel 4.7. 5 Gap Dimensi Servqual Terbesar	64
Tabel 4.8. Rekapitulasi Nilai MIS	67
Tabel 4.9. Rekapitulasi Nilai MSS.....	68
Tabel 4.10. Rekapitulasi Nilai WF.....	70
Tabel 4.11. Rekapitulasi Nilai WS.....	71
Tabel 4.12. Urutan Dari Gap Terbesar Sampai Gap Terkecil.....	75
Tabel 4.13. Urutan Gap Perdimensi Dari Terbesar Sampai Terkecil	78
Tabel 4.14. Prioritas Perbaikan	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan Kualitas Jasa	20
Gambar 2.2. Penyebab Utama Tidak Terpenuhinya Harapan Konsumen	26
Gambar 2.3. Model Kualitas Jasa	29
Gambar 2.4. <i>Extented Gaps Model Of Service Quality</i>	32
Gambar 2.5. Bagian-Bagian Sistem <i>Fuzzy</i>	35
Gambar 2.6. <i>Importance Performance Analysis</i>	38
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	47
Gambar 4.1. Jenis Kelamin Pelanggan	54
Gambar 4.2. Usia Pelanggan Yogya Chicken	55
Gambar 4.3. Frekuensi Berkunjung Pelanggan.....	55
Gambar 4.4. <i>Fuzzy Set</i> Kuesioner	56
Gambar 4.5. Perhitungan Gap Pada Tiap Dimensi	64
Gambar 4.6. Gambar Kartesius Tingkat Realita Dan Harapan Pelanggan	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Profil Perusahaan	88
LAMPIRAN 2 Kuesioner Penelitian	91
LAMPIRAN 3 Uji Validitas Dan Reliabilitas	97
LAMPIRAN 4 Hasil Kuesioner	106
LAMPIRAN 5 Perhitungan.....	114
LAMPIRAN 6 Foto	126



**PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN
METODE FUZZY SERVQUAL (SERVICE QUALITY) DAN CUSTOMER
SATISFACTION INDEX (CSI)**

Studi Kasus Pada Rumah Makan Yogya Chicken

Thalaza Kurniawan Okta

11660037

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

ABSTRAK

Rumah makan Yogya Chicken merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang kuliner cepat saji. diperlukan adanya kualitas pelayanan jasa yang maksimal. Sehingga konsumen dapat terus menjadi pelanggan dan tidak merasa kecewa dengan pelayanan jasa yang diberikan oleh Yogya Chicken. Metode yang digunakan adalah Service Quality (Servqual). Dalam penilaian persepsi, ekspektasi dan pembobotan pada Servqual menghasilkan penilaian seseorang terhadap suatu kriteria yang bersifat kualitatif seperti subyektif yang seringkali bias. Dengan melihat keterbatasan itu maka akan diintegrasikan dengan Fuzzy. teori logika Fuzzy (Fuzzy set) yaitu pengelompokan skor butir pertanyaan berdasar variable bahasa (Linguistik Variable). dan di dapat Gap terbesar -0.162 dan terkecil 0.009 Satu metode lagi yang digunakan adalah Customer Satisfaction Index (CSI) adalah metode pengukuran untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen secara menyeluruh. Hasil dari pengukuran CSI tingkat kepuasan dengan nilai 0.90, yang menunjukkan bahwa pelanggan merasa sangat puas terhadap kualitas pelayanan jasa. Metode Importance Performance Analysis digunakan untuk mengetahui prioritas utama perbaikan. Terdapat pada variabel pernyataan P17, P2, P16, dan P7.

Hasil dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas pelayanan jasa di rumah makan Yogya Chicken mendekati ideal meskipun masih ada Gap antara harapan/ekspektasi dan realita/persepsi pelayanan. Akan tetapi dengan kualitas pelayanan yang belum ideal, pelanggan merasa puas dengan kualitas pelayanan yang ada.

Kata Kunci: *Kualitas Pelayanan Jasa, Service Quality (Servqual), Fuzzy, Fuzzy-Servqual, Customer Satisfaction Index. Importance Performance Analysis.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dijaman globalisasi ini kemajuan bidang industri dan perekonomian mempengaruhi kehidupan masyarakat. Peningkatan status sosial, ekonomi dan industri berakibat pada gaya hidup dan perilaku seseorang. Dengan perubahan-perubahan tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi selera kepuasan pada suatu produk atau jasa. Untuk dapat bersaing di dunia industri yang semakin maju ini, badan usaha dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelangganya dengan demikian hanya perusahaan yang berkualitas yang dapat bersaing menguasai pasar.

Proses kepuasan pelanggan sangat berhubungan dengan kualitas pelayanan yang ada pada perusahaan. Dengan semakin banyaknya pelanggan maka diperlukan sebuah pelayanan yang sangat berkualitas yang dapat mendorong pelanggan untuk menjalin ikatan hubungan yang kuat dengan perusahaan. Dalam jangka panjang, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dimana perusahaan dapat memaksimalkan dan meminimumkan pengalaman pelanggan yang kurang menyenangkan.

Setiap perusahaan dituntut untuk dapat memberikan kepuasan kepada pelangganya dengan penawaran dan pelayanan yang optimal, mengingat perusahaan harus mampu mempertahankan posisinya di tengah persaingan bisnis yang ketat seperti sekarang ini.

Kepuasan pelanggan merupakan respon pelanggan terhadap ketidaksesuaian antara tingkat kepentingan sebelumnya dengan kinerja aktual yang dirasakan setelah pemakaian. Kepuasan pelanggan ditentukan oleh kualitas barang atau jasa yang ditawarkan, sehingga kualitas merupakan prioritas utama bagi perusahaan sebagai tolak ukur keunggulan bersaing.

Perusahaan yang gagal meningkatkan kualitas pelayanannya akan menghadapi masalah yang kompleks. Umumnya pelanggan yang tidak puas akan menyampaikan pengalaman buruknya kepada orang lain dan bisa dibayangkan betapa besarnya kerugian dari kegagalan memuaskan pelanggan.

Oleh karena itu, setiap perusahaan barang atau jasa wajib merencanakan, mengorganisasikan, mengimplementasikan, dan mengendalikan sistem kualitas pelayanan sedemikian rupa, sehingga pelayanan dapat memuaskan para pelanggan dan memberikan dampak positif yaitu kesetiaan dalam menggunakan jasa pelayanan dari perusahaan tersebut.

Peningkatan kualitas pelayanan telah menjadi konsep sentral dalam teori dan aplikasi pemasaran, serta merupakan salah satu tujuan esensial bagi aktifitas bisnis. Kualitas pelayanan didasarkan pada pengalaman penilaian yang dibuat oleh pelanggan mengenai produk atau jasa yang ditawarkan. Penilaian itu berdasarkan evaluasi persepsi pelanggan yang berhubungan dengan pengalaman pemakaian atau *value* yang dimiliki yang memfasilitasi pencapaian tujuan pelanggan.

Yogya Chicken yang bergerak dalam makanan cepat saji yang berupa ayam goreng terdapat berbagai masalah yang berhubungan erat dengan pelayanan jasa terhadap konsumen. Di Yogya Chicken diperlukan adanya

kualitas pelayanan jasa yang maksimal. Sehingga konsumen dapat terus menjadi pelanggan dan tidak merasa kecewa dengan pelayanan jasa yang diberikan oleh Yogya Chicken. Hal ini akan sangat mempengaruhi perusahaan, karena keberhasilan perusahaan sangat ditentukan oleh mutu pelayanan yang diberikan. Mutu / Kualitas pelayanan harus dimulai dengan kebutuhan konsumen akan pelayanan dan berakhir pada persepsi konsumen akan kualitas pelayanan yang diberikan dengan kepuasan pelanggan sehingga perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan yang bergerak pada bidang kuliner yang sama.

Selama ini Yogya Chicken melakukan perbaikan-perbaikan pelayanan jasa yang diberikan kepada konsumen berupa pembentukan SOP pelayanan dan pelatihan terhadap karyawan namun belum maksimal maka peneliti merasa perlu adanya analisis untuk membantu dalam perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan yang ada di Yogya Chicken. dan ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengukuran kepuasan pelanggan, salah satunya adalah *Service Quality* (Servqual). Dalam penilaian persepsi, ekspektasi dan pembobotan pada Servqual menghasilkan penilaian seseorang terhadap suatu kriteria yang bersifat kualitatif seperti subyektif yang seringkali bias. Dengan melihat keterbatasan yang terdapat pada Servqual tersebut memungkinkan adanya integrasi dan langkah lanjutan sehingga menghasilkan nilai hasil yang obyektif dan realistis untuk diterapkan. Penelitian ini akan mengintegrasikan *Fuzzy-Servqual*, dengan metode ini diharapkan dapat menangkap bias dan subyektivitas yang terjadi saat mengumpulkan data melalui kuesioner.

Logika *Fuzzy* merupakan sebuah logika yang memiliki nilai kekaburan dan kesamaran (*Fuzzyness*) antara benar dan salah sehingga teori logika *Fuzzy* (*Fuzzy set*) yaitu pengelompokan skor butir pertanyaan berdasar variable bahasa (*Linguistik Variable*) yang diintegrasikan dengan metode *Service Quality*.

Dan satu metode lagi yang digunakan adalah *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah metode pengukuran untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen secara menyeluruh dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut kualitas pelayanan jasa yang diukur. Hasil dari pengukuran CSI ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan sasaran terhadap peningkatan pelayanan kepada pelanggan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, Rumusan masalah yang dapat diangkat dari penelitian diatas adalah apakah prioritas utama yang perlu dilakukan perbaikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan berapa tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan di Yogya Chicken dengan menggunakan metode *FUZZY - SERVQUAL* (*Service Quality*) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI)?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kualitas pelayanan pada rumah makan yogya chicken.

2. mengetahui prioritas utama yang perlu dilakukan perbaikan kualitas pelayanan dalam memenuhi kepuasan pelanggan Rumah Makan Yogya Chicken.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi pada pihak manajemen perusahaan tentang fasilitas dan pelayanan yang dinilai pelanggan penting dan kurang baik sehingga mempunyai pengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.
2. Sebagai acuan bagi pihak perusahaan untuk melakukan perbaikan terhadap kualitas pelayanannya dalam rangka memenuhi kepuasan pelanggan.
3. Sebagai referensi tambahan atau untuk pengembangan ide-ide baru untuk penelitian selanjutnya, dan bahan pertimbangan perusahaan atau instansi lain yang menghadapi permasalahan yang sama.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas beberapa teori yang berkaitan erat dengan identifikasi lingkup permasalahan, proses analisa dan literature dari teori Fuzzy-Servqual dan CSI.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat uraian tentang penelitian, cara penelitian, data-data yang akan dikaji, analisa yang digunakan dan bagan alir penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat data-data hasil penelitian, baik data primer maupun data sekunder. Pengolahan data meliputi pengolahan terhadap data-data hasil penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan tentang hasil pengumpulan dan pengolahan data serta analisis pembahasan dan saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang ditujukan kepada para peneliti atau praktisi yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat di ketahui prioritas utama yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kualitas pelayanan dan kepuasan konsumen di Rumah Makan Yogya Chicken dengan menggunakan metode *Fuzzy-Servqual* dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Dari pengolahan data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kemudian difuzzykasi ,IPA dan dihitung CSI dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dapat diketahui bahwa

1. Prioritas utama yang perlu diperbaiki terdapat pada Variabel P17 “Karyawan rumah makan memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan pelanggan”.Nilai kesenjangan atau Gap sebesar -0.162. Pada variabel P2 “Kondisi fasilitas pendukung (toilet) yang nyaman dan bersih” memiliki nilai GAP negatif sebesar -0.150. Pada Variabel P7 “Lokasi rumah makan yang mudah ditemukan” memiliki nilai Gap -0.095. Pada Variabel P16 “Lingkungan rumah makan yang aman” memiliki nilai Gap -0.078.
2. Prioritas perdimensi yang perlu segera dilakukan perbaikan terdapat pada dimensi *Assurance* (Jaminan), dengan nilai *Fuzzy* realita sebesar 0.776. dan *Fuzzy* harapan sebesar 0.855, dengan nilai Gap yang didapat sebesar -0.079
3. Kepuasan pelanggan Rumah Makan Yogya Chicken diukur dengan *Customer Satisfaction Index* yang merupakan alat untuk melakukan pengukuran kepuasan secara menyeluruh. Secara keseluruhan tingkat

kepuasan pelanggan terhadap variabel pernyataan kualitas pelayanan jasa di Rumah Makan Yogya Chicken yaitu sebesar 0,90 dan termasuk pada tingkat “sangat puas”

5.2 Saran

1. Meningkatkan pelayanan jasa baik dalam sektor infrastruktur maupun karyawan rumah makan, sehingga semua perbaikan yang dilakukan pihak Rumah Makan mengenai pelayanan jasa sepenuhnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan tersebut.
2. Setelah dilakukan penelitian ini, diharapkan pihak Rumah Makan dapat mempertimbangkan untuk memberikan pelatihan/pembelajaran kepada karyawan agar karyawan memiliki pengetahuan dan skil yang optimal, Sehingga dapat digunakan dalam melakukan hal yang bersangkutan dengan perbaikan pelayanan.
3. Untuk penelitian berikutnya diharapkan dalam penyusunan kuesioner Expektasi dan Harapan di buat dalam satu pernyataan atau dalam satu tabel. Sehingga meminimalisir terjadinya bias dan kerancuan data kuesioner yang diisi oleh responden.
4. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih dalam lagi meneliti serta merancang seluruh kualitas pelayanan yang ada di Rumah Makan dan mengembangkan di tingkat jasa yang lebih global karena penelitian yang dilakukan kali ini hanya pada tingkat usaha kecil menengah. Karena masih banyak pelayanan-pelayanan jasa di perusahaan jasa lain yang tidak terdapat pada Rumah Makan Yogya Chicken.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, R.L. 2005. *Kepuasan Pelanggan*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Boyd *et all*. 2000. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta. Erlangga
- Diana, A.dan Tjiptono. 2000. *Total Quality Manajemen*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Fajriyah *ett all* .2014. *Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode Fuzzy Servqual pada Restoran X di Kota Malang*. Malang. Universitas Brawijaya
- Hutapea,Isrul. 2015. analisis tingkat kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan terhadap pelayanan jasa rumah makan menggunakan metode fuzzy-servqual dan index potential gain customer value (pgcv) dirumah makan ayam goreng “suharti”, Teknik Industri, Fakultas Saintek, UIN Suka.
- Ihsani, D.W. 2005. *Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Atribut Wisata Cangkung Garut, Jawa Barat , Bogor. Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, Fakultas Pertanian, IPB.
- Irawan, Handi. 2002. *10 Prinsip Kepuasan Pelanggan*. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.
- Kotler, Philip,1995, *Dasar-Dasar Pemasaran*, Jilid 1, , Jakarta ,Penerbit PT. Prenhalindo.
- Kusumadewi, S. dan Purnomo, H. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

- Octy. *et all.* 2014. Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Dengan Metode Servqual (Studi Kasus di Nest Coffee, Kota Jombang). Malang. Universitas Brawijaya.
- Prasetyo, R. *et all.* 2004. *Perilaku Konsumen*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.; dan Berry, L.L. 1990. *Delivering Quality Service*. The Free Press, New York.
- Parasuraman, A. V. A. Zeithaml dan L.L. Berry, 1998, SERVQUAL : A Multiplane Item Scale For Measuring Consumers Preceptions Of Service Quality, *Journal Of Retailing*, Vol.64, No. 1.
- Ratnawati, Dwi Ana. 2011. *Sistem Kendali Cerdas*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Shanny *.et all.* 2013. *Meminimalkan Gap kepuasan pelanggan dengan metode Service quality dan IPA pada supermarket*. Institut Teknologi Indonesia.
- Sigit dan Oktafani. 2014. *Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap kepuasan pelanggan pengguna jasa lapangan futsal (Studi kasus di lapangan IFI Bandung)*. Bandung. Universitas Telkom.
- Supranto, J. 1997. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Meningkatkan Pangsa Pasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tjiptono, Fandy. 2005. *Pemasaran Jasa*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Tjiptono, F dan Chandra, G. 2005. *Service, Quality & Statisfaction*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Wijaya Tony, 2011. *Manajemen Kualitas Jasa*, Jakarta ,PT Indeks

Wulandari, Sri Hariani Eko dan Ciptomulyono Udisubakti. 2011. *Strategi peningkatan kualitas layanan pendidikan menggunakan integrasi metode fuzzy servqual dan QFD*. Surabaya. Stikom Surabaya

Yamit, Zulian. 2004. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Halaman 89-103. Yogyakarta. Penerbit Ekonisia.

Zadeh, L. A. 1968. *Probability Measure of Fuzzy Events*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 23.



LAMPIRAN 1

Profil Singkat Rumah Makan Yogya Chicken

A. Rumah Makan Ayam Goreng Yogya Chicken

Kota Yogyakarta merupakan kota yang sangat padat dan memiliki tingkat aktifitas yang padat. Setiap harinya banyak penduduk kota Yogyakarta diharuskan berangkat beraktifitas pagi dan pulang sore atau malam. Sehingga mereka membutuhkan asupan makanan yang cepat dan enak. Ada yang memilih makan di rumah terlebih dahulu dan membawa bekal dan tidak sedikit memanfaatkan adanya Rumah Makan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Kebanyakan dari masyarakat yang beraktifitas tersebut menggunakan jasa Rumah Makan dalam memenuhi kebutuhan makananya, dikarenakan cepat,efisien dan tidak ribet sehingga tidak memerlukan membawa bekal dari rumah.kebanyakan masyarakat jogja menyukai produk dengan bahan utama olahan ayam, maka sangat tepat untuk mendirikan rumah makan ayam goreng.

B. Rumah Makan Yogya Chicken

Yogya Chicken awal berdiri pada tahun 1997, Yogya Chicken dibangun karena pada tahun itu terjadi krisis moneter atau PHK besar-besaran. Karena hal itu pemilik Yogya Chicken juga terkena PHK pada tahun itu dari suatu perusahaan yang bergerak dibidang franchise sehingga kemudian tercetuslah ide dari Bpk Sukadi yang berinisiatif untuk membuat Rumah makan Ayam goreng. Lalu Bpk Sukadi mengajak family dan sekaligus rekannya Bpk.Diyarto dan Istri untuk join dalam usaha ini karena

melihat prospek yang baik dan cukup menjanjikan dalam usaha ini maka Bapak Diyartha beserta Istri pun menyetujuinya setelah itu, tak lama kemudian Bpk.Sukadi mengajak Bpk.Suroto untuk menjadi koki Ayam gorengnya dan Bpk Suroto pun bersedia.

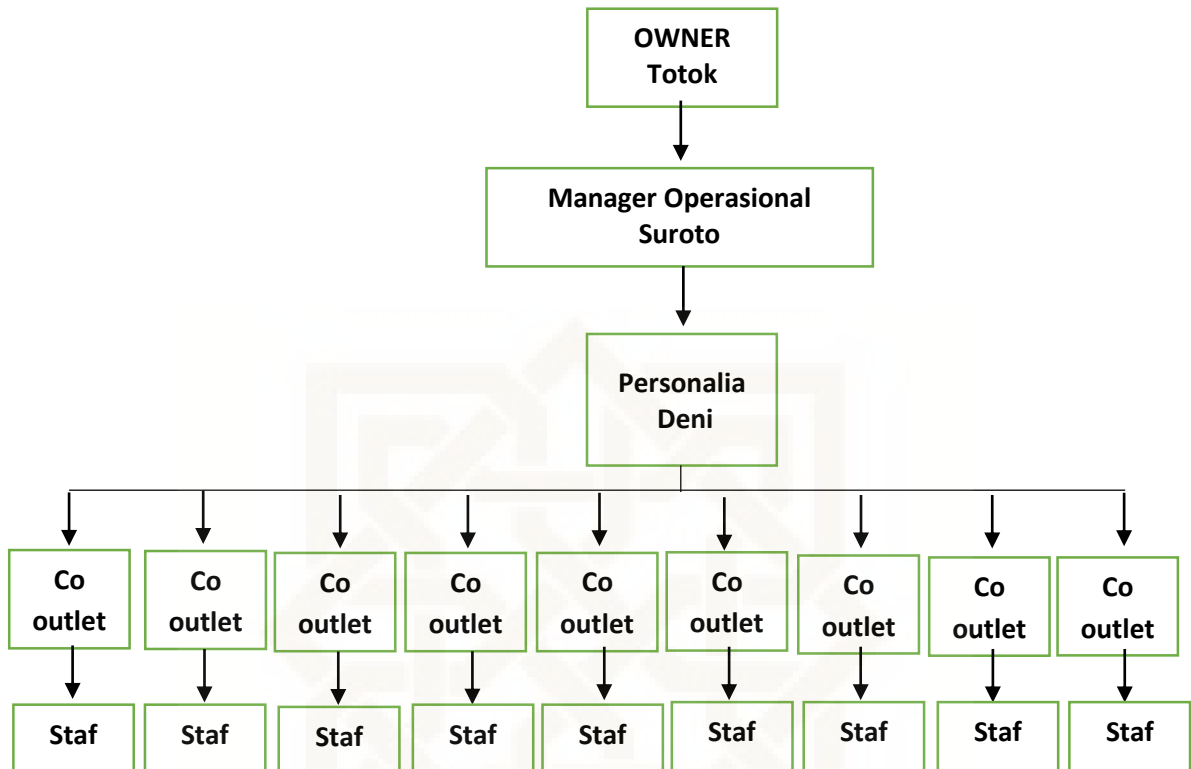
Awalnya Yogya Chicken adalah sebuah warung karena pada saat itu timing yang tepat ayam goreng sedang di gandrungi dan belum maraknya perusahaan yang bergerak di bidang kuliner ayam goreng sehingga memberikan kesempatan untuk berkembang ke perusahaan yang lumayan di kenal oleh masyarakat. Kemudian seiring berkembangnya perusahaan maka di buka cabang yang pertama kali pada tahun 1999 dan berkembang terus hingga saat ini Yogya Chicken memiliki 13 outlet/cabang di seluruh Yogyakarta.

C. Produk Yogya Chicken

Yogya Chicken sebagai Perusahaan Kuliner yang sedang berkembang juga memiliki berbagai produk yang ditawarkan yaitu sebagai berikut:

1. Paket A = Paha Bawah / Rempela Ati, Nasi, Es Teh
2. Paket B = Dada, Paha Atas / sayap, Nasi, Es Teh
3. Paket Jumbo = Dada, Paha Atas, Sayap, Nasi, Es Teh

D. Struktur Organisasi Yogya Chicken



LAMPIRAN 2 Kuesioner Penelitian

Kepada

Yth Bpk/Ibu/Saudara/i

Konsumen Yogya Chicken

Asalamuallaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan kuliah di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, saat ini saya sedang menyusun Tugas akhir/ Skripsi dengan judul **“PERBAIKAN DAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN METODE FUZZY SERVQUAL (*SERVICE QUALITY*) DAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)*”** Untuk menyelesaikan Skripsi tersebut, saya membutuhkan data terkait dengan pokok persoalan tersebut. Oleh karena itu, saya sangat berharap kesediaan Bpk/Ibu/Saudara/i untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner ini. Kesediaan Bpk/Ibu/Saudara/i sangat besar artinya bagi saya karena keberhasilan Tugas Akhir/Skripsi saya sangat di pengaruhi oleh partisipasi dan jawaban dari Bpk/Ibu/Saudara/i.

Atas perhatian dan bantuan Bpk/Ibu/Saudara/i saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya. Mohon maaf apabila Kuesioner ini mengganggu kenyamanan Bpk/Ibu/Saudara/i sekalian.

Wasalamuallaikum Wr. Wb.

Hormat Saya

Thalaza Kurniawan

Data Responden

Jenis Kelamin :

Usia :

Berapa kali makan di Yogya Chicken :

Kuesioner ini mengidentifikasi Realita keadaan dan Harapan yang ada di rumah makan Yogya Chicken

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda (v) pada kolom kuesioner yang anda anggap sesuai dengan keadaan.

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju S : Setuju

TS : Tidak Setuju SS : Sangat Setuju

N : Netral

Kuesioner Realita Keadaan di Rumah Makan Yogya Chicken

No	<i>Tangible</i> (bukti fisik)	STS	TS	N	S	SS
1	Karyawan rumah makan berpenampilan rapi					
2	Kondisi fasilitas pendukung (toilet) yang nyaman dan bersih					
3	Peralatan makan yang dimiliki rumah makan bersih					
4	Kondisi fasilitas fisik yang disediakan memberikan kenyamanan					
5	Tempat parkir luas					
6	Susunan meja makan dirumah makan ini terlihat bagus					
7	Lokasi rumah makan yang mudah ditemukan					
<i>Reliability</i> (Kehandalan)						
8	Pihak rumah makan memberikan bantuan dalam memecahkan setiap masalah yang dialami oleh pelanggan					
9	Pihak rumah makan memberikan pelayanan yang bagus mulai dari pertama anda berkunjung					
10	Pihak rumah makan memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang dijanjikan					
<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)						
11	Karyawan tanggap dalam memberikan daftar pilihan menu					
12	Karyawan rumah makan siap melayani segala permintaan pelanggan					

13	Karyawan rumah makan memberikan pelayanan yang cepat kepada setiap pelanggan					
14	Karyawan segera melayani anda ketika anda berkunjung					
<i>Asurance</i> (Jaminan)						
15	Perilaku karyawan rumah makan memberikan rasa aman sehingga menumbuhkan rasa percaya kepada pelanggan					
16	Lingkungan rumah makan yang aman					
17	Karyawan rumah makan memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan pelanggan					
18	Karyawan rumah makan selalu bersikap sopan terhadap pelanggan					
<i>Emphaty</i> (empati)						
19	Karyawan selalu memberikan pelayanan yang baik kepada tamu tanpa membedakan status					
20	Karyawan rumah makan memiliki tutur kata yang baik					
21	Karyawan rumah makan selalu melayani pelanggan dengan sungguh-sungguh					
22	Proses pembayaran yang memudahkan tamu saat bertransaksi					
23	Waktu beroperasi rumah makan yang fleksibel memudahkan pelanggan untuk memperoleh pelayanan					

Kuesioner Harapan Konsumen di Rumah Makan Yogya Chicken

No	<i>Tangible</i> (bukti fisik)	STS	TS	N	S	SS
1	Karyawan rumah makan berpenampilan rapi					
2	Kondisi fasilitas pendukung (toilet) yang nyaman dan bersih					
3	Peralatan makan yang dimiliki rumah makan bersih					
4	Kondisi fasilitas fisik yang disediakan memberikan kenyamanan					
5	Tempat parkir luas					
6	Susunan meja makan dirumah makan ini terlihat bagus					
7	Lokasi rumah makan yang mudah ditemukan					
<i>Reliability</i> (Kehandalan)						
8	Pihak rumah makan memberikan bantuan dalam memecahkan setiap masalah yang dialami oleh pelanggan					
9	Pihak rumah makan memberikan pelayanan yang bagus mulai dari pertama anda berkunjung					
10	Pihak rumah makan memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang dijanjikan					
<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)						
11	Karyawan tanggap dalam memberikan daftar pilihan menu					
12	Karyawan rumah makan siap melayani segala permintaan pelanggan					

13	Karyawan rumah makan memberikan pelayanan yang cepat kepada setiap pelanggan					
14	Karyawan segera melayani anda ketika anda berkunjung					
<i>Asurance</i> (Jaminan)						
15	Perilaku karyawan rumah makan memberikan rasa aman sehingga menumbuhkan rasa percaya kepada pelanggan					
16	Lingkungan rumah makan yang aman					
17	Karyawan rumah makan memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan pelanggan					
18	Karyawan rumah makan selalu bersikap sopan terhadap pelanggan					
<i>Emphaty</i> (empati)						
19	Karyawan selalu memberikan pelayanan yang baik kepada tamu tanpa membedakan status					
20	Karyawan rumah makan memiliki tutur kata yang baik					
21	Karyawan rumah makan selalu melayani pelanggan dengan sungguh-sungguh					
22	Proses pembayaran yang memudahkan tamu saat bertransaksi					
23	Waktu beroperasi rumah makan yang fleksibel memudahkan pelanggan untuk memperoleh pelayanan					

LAMPIRAN 3 Uji Validitas Dan Reliabilitas

UJI VALIDITAS

Uji Validitas Realita pelayanan

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	202.20	219.614	.448	.748
P2	202.43	218.806	.380	.748
P3	202.30	218.907	.435	.748
P4	202.17	218.006	.633	.746
P5	202.07	216.961	.773	.744
P6	202.33	218.644	.567	.747
P7	202.37	216.585	.566	.744

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P8	202.10	216.852	.753	.744
P9	202.20	216.786	.707	.744
P10	202.13	215.913	.799	.743

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P11	202.20	217.062	.688	.744
P12	202.20	215.338	.711	.742
P13	202.23	215.082	.720	.742
P14	202.20	214.648	.754	.741

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P15	202.17	215.937	.780	.743
P16	202.17	217.868	.643	.745
P17	202.23	215.082	.820	.742
P18	202.13	215.637	.572	.742

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P19	202.27	218.616	.569	.746
P20	202.17	219.937	.497	.748
P21	202.27	216.823	.691	.744
P22	202.13	220.326	.481	.749
P23	202.12	220.320	.448	.742

Uji Validitas Tingkat Harapan Pelayanan

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	209.13	285.706	.796	.752
P2	209.07	286.754	.747	.753
P3	209.10	285.266	.828	.752
P4	209.07	285.513	.822	.752
P5	209.10	288.576	.629	.755
P6	209.07	286.064	.789	.753
P7	209.03	286.999	.745	.753

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P8	209.00	286.966	.764	.753
P9	208.97	285.551	.879	.752
P10	209.03	285.895	.813	.752

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P11	208.97	285.964	.852	.752
P12	208.93	286.892	.821	.753
P13	208.93	289.375	.656	.756
P14	209.03	286.585	.770	.753

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P15	209.17	286.282	.607	.753
P16	208.97	287.620	.745	.754
P17	209.07	286.616	.755	.753
P18	208.93	288.685	.702	.755

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P19	208.97	285.551	.879	.752
P20	209.00	287.517	.730	.754
P21	209.03	286.723	.762	.753
P22	208.97	286.516	.816	.753
P23	208.97	289.275	.638	.756

No	Variabel / Butir Pernyataan	R Hitung		R Tabel	Keterangan
		Realita	Harapan		
	Tangible (Buti Fisik)				
1	Karyawan rumah makan berpenampilan rapi	0.448	0.796	0.361	Valid
2	Kondisi fasilitas pendukung (toilet) yang nyaman dan bersih	0.380	0.747	0.361	Valid
3	Peralatan makan yang dimiliki rumah makan bersih	0.435	0.828	0.361	Valid
4	Kondisi fasilitas fisik yang disediakan memberikan kenyamanan	0.633	0.822	0.361	Valid
5	Tempat parkir luas	0.773	0.629	0.361	Valid
6	Susunan meja makan dirumah makan ini terlihat bagus	0.567	0.789	0.361	Valid
7	Lokasi rumah makan yang mudah ditemukan	0.566	0.745	0.361	Valid
	Reliability (kehandalan)				
8	Pihak rumah makan memberikan bantuan dalam memecahkan setiap masalah yang dialami oleh pelanggan	0.753	0.764	0.361	Valid
9	Pihak rumah makan memberikan pelayanan yang bagus mulai dari pertama anda berkunjung	0.707	0.879	0.361	Valid
10	Pihak rumah makan memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang dijanjikan	0.799	0.813	0.361	Valid

	Responsivennes (Daya Tanggap)				
11	Karyawan tanggap dalam memberikan daftara pilihan menu	0.688	0.852	0.361	Valid
12	Karyawan rumah makan siap melayani segala permintaan pelanggan	0.711	0.821	0.361	Valid
13	Karyawan rumah makan memberikan pelayanan yang cepat kepada setiap pelanggan	0.720	0.656	0.361	Valid
14	Karyawan segera melayani anda ketika anda berkunjung	0.754	0.770	0.361	Valid
	Assurance (Jaminan)				
15	Perilaku karyawan rumah makan memberikan rasa aman sehingga menumbuhkan rasa percaya kepada pelanggan	0.780	0.607	0.361	Valid
16	Lingkungan rumah makan yang aman	0.643	0.745	0.361	Valid
17	Karyawan rumah makan memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan pelanggan	0.820	0.755	0.361	Valid
18	Karyawan rumah makan selalu bersikap sopan terhadap pelanggan	0.572	0.702	0.361	Valid
	Empathy (empati)				
19	Karyawan selalu memberikan pelayanan yang baik kepada tamu tanpa membedakan status	0.569	0.879	0.361	Valid

20	Karyawan rumah makan memiliki tutur kata yang baik	0.497	0.730	0.361	Valid
21	Karyawan rumah makan selalu melayani pelanggan dengan sungguh-sungguh	0.691	0.762	0.361	Valid
22	Proses pembayaran yang memudahkan tamu saat bertransaksi	0.481	0.816	0.361	Valid
23	Waktu beroperasi rumah makan yang fleksibel memudahkan pelanggan untuk memperoleh pelayanan	0.448	0.638	0.361	Valid

Uji Realibilitas

Realita Pelayanan

TANGIBLE (BUKTI FISIK)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.764	.855	7

RELIABILITY (KEHANDALAN)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.863	.943	3

RESPONSIVENESS (DAYA TANGGAP)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.835	.942	4

ASURANSI

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.822	.913	4

EMPATI

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.765	.815	5

Harapan Pelayanan

TANGIBLE (BUKTI FISIK)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.800	.952	7

RELIABILITY (KEHANDALAN)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.862	.942	3

RESPONSIVENESS (DAYA TANGGAP)

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.836	.942	4

ASURANSI

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.819	.909	4

EMPATI

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on	
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
.812	.926	5

Hasil Realiabelitas tiap dimensi service quality. Dikatakan Reliabel jika data Alpha melebihi 0,6.

No	Dimensi Servqual	Hasil Alpha		Keterangan
		Realita	Harapan	
1	<i>Tangible (Bukti Fisik)</i>	0.764	0.800	Reliabel
2	<i>Reliability (Kehandalan)</i>	0.863	0.862	Reliabel
3	<i>Responsiveness (Daya Tanggap)</i>	0.835	0.836	Reliabel
4	<i>Assurance (Jaminan)</i>	0.822	0.819	Reliabel
5	<i>Empathy (Empati)</i>	0.765	0.812	Reliabel

LAMPIRAN 4 Hasil Kuesioner

realita pelayanan

No	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	total
1	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	106
2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	108
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	94
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	112
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	109
6	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	106
7	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	101
8	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	100
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	93
10	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	108
11	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	100
12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	111
13	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	95
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
16	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	110
17	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	113
18	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	113
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	114
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	91
21	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	100
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115

23	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	109
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	94
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
26	4	3	3	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	102
27	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	114
28	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	112
29	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	111
30	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	112
31	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	4	2	4	5	4	4	5	5	97
32	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4	5	5	99
33	3	3	4	4	5	3	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	100
34	4	3	4	4	5	4	5	2	5	2	5	3	5	2	5	5	5	5	4	5	4	2	5	93
35	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	96
36	3	3	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	2	5	5	4	5	5	5	101
37	2	2	4	2	5	4	4	4	5	4	4	4	5	2	2	4	2	4	5	4	5	5	5	87
38	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93
39	4	2	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	2	5	4	4	4	4	5	96
40	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	103
41	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	2	3	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	97
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
43	3	2	4	4	5	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	99
44	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	92
45	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	95
46	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	93
47	3	2	5	4	5	4	3	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	92
48	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	98

49	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	95
50	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	96
51	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	102
52	5	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	94
53	5	5	5	5	5	3	3	4	4	3	5	2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	101
54	4	4	4	4	5	4	5	5	2	5	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	4	4	96
55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	111
56	4	2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	2	5	97
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	91
58	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	97
59	5	2	4	5	5	5	4	5	4	3	4	3	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	99
60	5	2	4	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4	98
61	4	3	5	4	4	4	2	4	5	2	5	3	2	4	5	2	2	2	2	2	4	4	79
62	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	5	2	5	5	5	2	5	95
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	94
64	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	93
65	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	2	3	4	5	4	2	3	2	2	2	2	5	85
66	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	2	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	92
67	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	2	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	96
68	5	5	5	4	4	4	3	4	5	3	4	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	101
69	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	4	2	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	98
70	3	3	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	98
71	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	102
72	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94
73	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	91
74	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	95

75	5	3	5	5	4	5	5	5	3	3	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	
76	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	101
77	5	4	4	5	5	5	5	2	4	4	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	102
78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	3	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	53
79	4	3	4	5	5	5	3	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	100
80	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	2	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	96
81	4	3	3	2	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	5	5	4	4	4	88
82	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	93
83	4	4	4	2	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	99
84	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	97
85	4	3	5	3	5	3	3	3	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
86	5	3	5	4	5	4	3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	102
87	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	2	3	4	5	4	2	3	2	5	2	2	5	5	88
88	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	102
89	4	3	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	97
90	4	3	4	4	5	4	3	5	4	3	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	4	98
91	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	91
92	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	98
93	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
94	5	4	5	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	5	2	5	5	4	2	5	5	94
95	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	94
96	5	4	5	5	5	5	5	2	3	4	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	101
97	4	3	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	106
98	5	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	92
99	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	2	4	3	5	5	4	3	2	4	88
100	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	93

Hasil Harapan Pelayanan

no	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	total
1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	113
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	109
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	113
5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	110
6	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	104
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	100
8	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	101
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
11	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	104
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	94
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
16	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	108
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
21	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	102
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115

23	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	109
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
25	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	114
26	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	106
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
29	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	107
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
31	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	108
32	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	109
33	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	99
34	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	107
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	115
36	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
37	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	98
39	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	112
40	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	102
41	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	101
42	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	100
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	114
44	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	102
45	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	107
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	111
47	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	106
48	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	2	102

49	5	5	5	5	2	5	4	2	4	4	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	99
50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	111
51	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	106
52	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	112
53	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	4	4	105
54	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	108
55	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	104
56	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	109
57	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	104
58	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	105
59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	93
61	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	108
62	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	107
63	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	109
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	107
65	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	114
66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	111
67	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	101
68	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	105
69	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	109
70	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	108
71	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	105
72	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	2	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	101
73	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	109
74	4	5	5	5	5	5	4	3	2	5	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	102

75	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	104
76	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	103
77	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	108
78	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	4	2	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	104
79	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	108
80	4	4	4	2	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	97
81	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
82	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105
83	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
84	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	109
85	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	111
86	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110
87	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	109
88	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103
89	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	105
90	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	111
91	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108
92	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	106
93	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	99
94	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	109
95	2	4	3	4	4	2	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	93
96	5	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	102
97	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	2	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	100
98	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	109
99	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	105
100	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	107

LAMPIRAN 5 Perhitungan

Fuzzykasi

Realita

1.
$$\begin{aligned} \text{OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 2) + (0,25;0,5;0,75) \times 7) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 50) + (0,75;1;1) \times 41)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (1,75;3,5;5,25) + (25;37,5;50) + \\ &\quad (30,75;41;41)] / 100 \\ &= (57,5;82,5;97,25) / 100 \\ &= (0,575;0,825;0,973) \end{aligned}$$
2.
$$\begin{aligned} \text{OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 10) + (0,25;0,5;0,75) \times 18) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 48) + (0,75;1;1) \times 24)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;2,5;5) + (4,5;9;13,5) + (24;36;48) + (18;24;24)] / \\ &\quad 100 \\ &= (46,5;71,5;90,5) / 100 \\ &= (0,465;0,715;0,905) \end{aligned}$$
3.
$$\begin{aligned} \text{OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 4) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 49) + (0,75;1;1) \times 46)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (1;2;3) + (24,5;36,75;49) + (34,5;46;46)] \\ &\quad / 100 \\ &= (60;85;98,5) / 100 \\ &= (0,60;0,85;0,985) \end{aligned}$$
4.
$$\begin{aligned} \text{OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 4) + (0,25;0,5;0,75) \times 2) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 59) + (0,75;1;1) \times 35)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;1;2) + (0,5;1;1,5) + (29,5;44,25;59) + (26,25;35;35)] \\ &\quad / 100 \\ &= (56,25;81,25;97,5) / 100 \\ &= (0,563;0,813;0,975) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 33) + (0,75;1;1) \times 66)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (16,5;24,75;33) + (49,5;66;66)] \\
&\quad / 100 \\
&= (66;91;99,5) / 100 \\
&= (0,66;0,91;0,995) \\
6. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 9) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 56) + (0,75;1;1) \times 34)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (2,75;4,5;6,75) + (28;42;56) + (25,5;34;34)] \\
&\quad / 100 \\
&= (56,25;81;97,75) / 100 \\
&= (0,563;0,81;0,978) \\
7. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 2) + (0,25;0,5;0,75) \times 15) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 49) + (0,75;1;1) \times 34)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (3,75;7,5;11,25) + (24,5;36,75;49) + \\
&\quad (25,5;34;34)] / 100 \\
&= (53,75;78,75;95,25) / 100 \\
&= (0,538;0,788;0,953) \\
8. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 4) + (0,25;0,5;0,75) \times 4) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 48) + (0,75;1;1) \times 44)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;1;2) + (1;2;3) + (24;36;48) + (33;44;44)] / 100 \\
&= (58;83;97) / 100 \\
&= (0,58;0,83;0,97) \\
9. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 6) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 49) + (0,75;1;1) \times 42)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (1,5;3;4,5) + (24,5;36,75;49) + \\
&\quad (31,5;42;42)] / 100
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= (57,5;82,5;97) / 100 \\
&= (0,575;0,825;0,97) \\
10. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 20) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 40) + (0,75;1;1) \times 37)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (5;10;15) + (20;30;40) + (27,75;37;37)] \\
&\quad / 100 \\
&= (52,75;77,75;93,5) / 100 \\
&= (0,528;0,778;0,935) \\
11. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 5) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 56) + (0,75;1;1) \times 39)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;1,25;2,5) + (0;0;0) + (28;42;56) + (29,25;39;39)] / \\
&\quad 100 \\
&= (57,25;82,25;97,5) / 100 \\
&= (0,573;0,823;0,975) \\
12. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 8) + (0,25;0,5;0,75) \times 33) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 29) + (0,75;1;1) \times 30)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;2;4) + (8,25;16,5;24,75) + (14,5;21,75;29) + \\
&\quad (22,5;30;30)] / 100 \\
&= (45,25;70,25;87,75) / 100 \\
&= (0,453;0,703;0,878) \\
13. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 2) + (0,25;0,5;0,75) \times 2) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 61) + (0,75;1;1) \times 35)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (0,5;1;1,5) + (30,5;45,75;61) + \\
&\quad (26,25;35;35)] / 100 \\
&= (57,25;82,25;98,5) / 100 \\
&= (0,573;0,823;0,985) \\
14. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 3) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 54) + (0,75;1;1) \times 40)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (0,75;1,5;2,25) + (27;40,5;54) + \\
&(30;40;40)] / 100 \\
&= (57,75;82,75;97,75) / 100 \\
&= (0,578;0,828;0,978)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
15. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 5) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 48) + (0,75;1;1) \times 44)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (1,25;2,5;3,75) + (24;36;48) + \\
&(33;44;44)] / 100 \\
&= (58,25;83,25;97,25) / 100 \\
&= (0,583;0,833;0,973)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
16. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 4) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 50) + (0,75;1;1) \times 46)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;1;2) + (0;0;0) + (25;37,5;50) + (23,5;46;46)] / 100 \\
&= (48,5;84,5;98) / 100 \\
&= (0,485;0,845;0,98)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
17. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 10) + (0,25;0,5;0,75) \times 25) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 26) + (0,75;1;1) \times 39)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;2,5;5) + (6,25;12,5;18,75) + (13;19,5;26) + \\
&(29,25;39;39)] / 100 \\
&= (48,5;73,5;88,75) / 100 \\
&= (0,485;0,735;0,888)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
18. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 37) + (0,75;1;1) \times 60)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (0;0;0) + (18,5;27,75;37) + (45;60;60)] \\
&/ 100 \\
&= (63,5;88,5;98,5) / 100
\end{aligned}$$

$$= (0,635;0,885;0,985)$$

$$\begin{aligned} 19. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 37) + (0,75;1;1) \times 59)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (0,25;0,5;0,75) + (18,5;27,75;37) + \\ &\quad (44,25;59;59)] / 100 \\ &= (63;88;98,25) / 100 \\ &= (0,63;0,88;0,983) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 4) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 62) + (0,75;1;1) \times 34)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;1;2) + (0;0;0) + (31;46,5;62) + (25,5;34;34)] / 100 \\ &= (56,5;81,5;98) / 100 \\ &= (0,565;0,815;0,98) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 21. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 6) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 47) + (0,75;1;1) \times 46)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;1,5;3) + (0,25;0,5;0,75) + (23,5;32,25;47) + \\ &\quad (34,5;46;46)] / 100 \\ &= (58,25;80,25;96,75) / 100 \\ &= (0,583;0,803;0,968) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 3) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 46) + (0,75;1;1) \times 51)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,75;1,5) + (0;0;0) + (23;34,5;46) + (38,25;51;51)] \\ &\quad / 100 \\ &= (61,25;86,25;98,5) / 100 \\ &= (0,613;0,863;0,985) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 2) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 41) + (0,75;1;1) \times 57)] / 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (0;0;0) + (20,5;30,75;41) + (42,75;57;57)] \\
&/ 100 \\
&= (63,25;88,25;99) / 100 \\
&= (0,633;0,883;0,99)
\end{aligned}$$

Harapan

1. $OEM = (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]$
 $= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 1)$
 $+ (0,5;0,75;1) \times 47) + (0,75;1;1) \times 51)] / 100$
 $= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0,25;0,5;0,75) + (23,5;35,25;47) +$
 $(38,25;51;51)] / 100$
 $= (62;87;99,25) / 100$
 $= (0,62;0,87;0,993)$
2. $OEM = (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]$
 $= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1)$
 $+ (0,5;0,75;1) \times 41) + (0,75;1;1) \times 58)] / 100$
 $= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (20,5;30,75;41) +$
 $(43,5;58;58)] / 100$
 $= (64,25;89,25;99,75) / 100$
 $= (0,643;0,893;0,998)$
3. $OEM = (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]$
 $= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1)$
 $+ (0,5;0,75;1) \times 38) + (0,75;1;1) \times 61)] / 100$
 $= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (19;28,5;38) +$
 $(45;75;61;61)] / 100$
 $= (65;90;99,75) / 100$
 $= (0,65;0,90;0,998)$
4. $OEM = (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]$
 $= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0)$
 $+ (0,5;0,75;1) \times 37) + (0,75;1;1) \times 62)] / 100$
 $= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (18,5;27,75;37) + (46,5;62;62)]$
 $/ 100$

$$\begin{aligned}
&= (65;90;99,5) / 100 \\
&= (0,65;0,90;0,995) \\
5. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 36) + (0,75;1;1) \times 62)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0,25;0,5;0,75) + (18;27;36) + \\
&\quad (46,5;62;62)] / 100 \\
&= (64,75;89,75;99,25) / 100 \\
&= (0,648;0,898;0,993) \\
6. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 33) + (0,75;1;1) \times 66)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (16,5;24,75;33) + (49,5;66;66)] \\
&\quad / 100 \\
&= (66;91;99,5) / 100 \\
&= (0,66;0,91;0,995) \\
7. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 35) + (0,75;1;1) \times 64)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (17,5;26,25;35) + \\
&\quad (48;64;64)] / 100 \\
&= (65,75;90,75;99,75) / 100 \\
&= (0,658;0,908;0,998) \\
8. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 40) + (0,75;1;1) \times 58)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0,25;0,5;0,75) + (20;30;40) + \\
&\quad (43,5;58;58)] / 100 \\
&= (63,75;88,75;99,25) / 100 \\
&= (0,638;0,888;0,993) \\
9. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 2) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 30) + (0,75;1;1) \times 67)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0,5;1;1,5) + (15;22,5;30) + \\
&(50,25;67;67)] / 100 \\
&= (65,5;90,75;99) / 100 \\
&= (0,655;0,908;0,99)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
10. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 50) + (0,75;1;1) \times 49)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (25;37,5;50) + \\
&(36,75;49;49)] / 100 \\
&= (62;87;99,75) / 100 \\
&= (0,62;0,87;0,998)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
11. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 3) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 32) + (0,75;1;1) \times 65)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,75;1,5;2,25) + (16;24;32) + (48,75;65;65)] \\
&/ 100 \\
&= (65,5;90,5;99,25) / 100 \\
&= (0,655;0,905;0,993)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
12. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 8) + (0,25;0,5;0,75) \times 4) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 38) + (0,75;1;1) \times 50)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;2;4) + (1;2;3) + (19;28,5;38) + (37,5;50;50)] / 100 \\
&= (57,5;82,5;95) / 100 \\
&= (0,575;0,825;0,95)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
13. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 24) + (0,75;1;1) \times 75)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (12;18;24) + (56,25;75;75)] \\
&/ 100 \\
&= (68,5;93,5;99,75) / 100
\end{aligned}$$

$$= (0,685;0,935;0,998)$$

$$\begin{aligned} 14. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 62) + (0,75;1;1) \times 37)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (31;46,5;62) + (27,75;37;37)] \\ &\quad / 100 \\ &= (58;83,75;99,5) / 100 \\ &= (0,58;0,838;0,995) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 3) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 40) + (0,75;1;1) \times 57)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,75;1,5;2,25) + (20;30;40) + (42,75;57;57)] \\ &\quad / 100 \\ &= (63,5;88,5;99,25) / 100 \\ &= (0,635;0,885;0,993) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 33) + (0,75;1;1) \times 66)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (16,5;22,5;33) + (49,5;66;66)] \\ &\quad / 100 \\ &= (66;88,75;99,5) / 100 \\ &= (0,66;0,888;0,995) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 29) + (0,75;1;1) \times 70)] / 100 \\ &= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (14,5;21,75;29) + \\ &\quad (52,5;70;70)] / 100 \\ &= (67,25;92,25;99,75) / 100 \\ &= (0,673;0,923;0,998) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\ &= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\ &\quad + (0,5;0,75;1) \times 26) + (0,75;1;1) \times 73)] / 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (13;19,5;26) + \\
&\quad (54,75;73;73)] / 100 \\
&= (68;93;99,75) / 100 \\
&= (0,68;0,93;0,998) \\
19. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 2) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 28) + (0,75;1;1) \times 70)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,5;1) + (0;0;0) + (14;21;28) + (52,5;70;70)] / 100 \\
&= (66,5;91,5;99) / 100 \\
&= (0,665;0,915;0,99) \\
20. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 31) + (0,75;1;1) \times 69)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0;0;0) + (15,5;23,25;31) + (51,75;69;69)] / \\
&\quad 100 \\
&= (67,25;92,25;100) / 100 \\
&= (0,673;0,923;1) \\
21. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 2) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 26) + (0,75;1;1) \times 71)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0,5;1;1,5) + (13;19,5;26) + \\
&\quad (53,25;71;71)] / 100 \\
&= (66,75;91,75;99) / 100 \\
&= (0,668;0,918;0,99) \\
22. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)] \\
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 0) + (0,25;0,5;0,75) \times 1) \\
&\quad + (0,5;0,75;1) \times 25) + (0,75;1;1) \times 74)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0;0) + (0,25;0,5;0,75) + (12,5;18,75;25) + \\
&\quad (55,5;74;74)] / 100 \\
&= (68,25;93,25;99,75) / 100 \\
&= (0,683;0,933;0,998) \\
23. \text{ OEM} &= (1/N) \times [(PM_{ij} \times PI^1) + (PM_{ij} \times PI^2) + \dots + (PM_{ij} \times PI^N)]
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [(0;0;0,25) \times 0) + (0;0,25;0,5) \times 1) + (0,25;0,5;0,75) \times 0) \\
&+ (0,5;0,75;1) \times 25) + (0,75;1;1) \times 74)] / 100 \\
&= [(0;0;0) + (0;0,25;0,5) + (0;0;0) + (12,5;18,75;25) + (55,5;74;74)] \\
&/ 100 \\
&= (68;93;99,5) / 100 \\
&= (0,68;0,93;0,995)
\end{aligned}$$

Perhitungan Defuzzykasi

realita			defuzzykasi	harapan			defuzzykasi	Gap
0.575	0.828	0.973	0.792	0.62	0.87	0.993	0.828	-0.036
0.465	0.715	0.905	0.695	0.643	0.893	0.998	0.845	-0.150
0.6	0.85	0.985	0.812	0.65	0.9	0.998	0.849	-0.038
0.563	0.813	0.975	0.784	0.65	0.9	0.995	0.848	-0.065
0.66	0.91	0.995	0.855	0.648	0.898	0.993	0.846	0.009
0.563	0.81	0.978	0.784	0.66	0.91	0.995	0.855	-0.071
0.538	0.788	0.953	0.760	0.658	0.908	0.998	0.855	-0.095
0.58	0.83	0.97	0.793	0.638	0.888	0.993	0.840	-0.046
0.575	0.825	0.97	0.790	0.655	0.908	0.99	0.851	-0.061
0.528	0.778	0.935	0.747	0.62	0.87	0.998	0.829	-0.082
0.573	0.823	0.975	0.790	0.655	0.905	0.993	0.851	-0.061
0.453	0.703	0.878	0.678	0.575	0.825	0.95	0.783	-0.105
0.573	0.823	0.985	0.794	0.685	0.935	0.998	0.873	-0.079
0.578	0.828	0.978	0.795	0.58	0.838	0.995	0.804	-0.010
0.583	0.833	0.973	0.796	0.635	0.885	0.993	0.838	-0.041
0.485	0.845	0.98	0.770	0.66	0.888	0.995	0.848	-0.078
0.485	0.735	0.888	0.703	0.673	0.923	0.998	0.865	-0.162
0.635	0.885	0.985	0.835	0.68	0.93	0.998	0.869	-0.034
0.63	0.88	0.983	0.831	0.665	0.915	0.99	0.857	-0.026
0.565	0.815	0.98	0.787	0.673	0.923	1	0.865	-0.079
0.583	0.803	0.968	0.785	0.668	0.918	0.99	0.859	-0.074
0.613	0.863	0.985	0.820	0.683	0.933	0.998	0.871	-0.051
0.633	0.883	0.99	0.835	0.68	0.93	0.995	0.868	-0.033
Total			0.784				0.848	-0.064

Perhitungan CSI

No	MIS	WF	WF	mss	WS	CSI
1	4.48	0.0442	4.42	4.3	0.19	0.90
2	4.57	0.0451	4.51	3.86	0.17	
3	4.6	0.0454	4.54	4.4	0.20	
4	4.6	0.0454	4.54	4.25	0.19	
5	4.59	0.0453	4.53	4.64	0.21	
6	4.64	0.0458	4.58	4.23	0.19	
7	4.63	0.0457	4.57	4.15	0.19	
8	4.55	0.0449	4.49	4.32	0.19	
9	4.63	0.0457	4.57	4.3	0.20	
10	4.48	0.0442	4.42	4.11	0.18	
11	4.62	0.0456	4.56	4.29	0.20	
12	4.3	0.0423	4.23	3.81	0.16	
13	4.74	0.0469	4.69	4.29	0.20	
14	4.35	0.0428	4.28	4.31	0.18	
15	4.54	0.0448	4.48	4.33	0.19	
16	4.64	0.0458	4.58	4.38	0.20	
17	4.69	0.0463	4.63	3.94	0.18	
18	4.72	0.0466	4.66	4.54	0.21	
19	4.68	0.0462	4.62	4.52	0.21	
20	4.69	0.0463	4.63	4.26	0.20	
21	4.73	0.0467	4.67	4.33	0.20	
22	4.72	0.0466	4.66	4.45	0.21	
23	4.72	0.0466	4.66	4.53	0.21	
					4.48	

LAMPIRAN 6 FOTO



CURRICULUM VITAE



Nama : Thalaza Kurniawan Okta
TTL : Sleman, 27 Oktober 1991
Alamat Asal : Plosokuning 3, Minomartani, Ngaglik, Sleman
Alamat Jogja : Plosokuning 3, Minomartani, Ngaglik, Sleman
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat Email : Thalazakurniawan27@gmail.com
No. Hp : 08985603399
Nama Ayah : Sutarjo
Nama Ibu : Suparmi

RIWAYAT PENDIDIKAN:

1. TK Sulthoni
2. SDN Karang Jati
3. SMP Piri Ngaglik Sleman
4. SMKN 2 Yogyakarta