



**UNIVERSITAS PGRI**  
**ADI BUANA**  
**SURABAYA**

**SKRIPSI**

**PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JALAN TOL JALUR  
SURABAYA-GEMPOL DENGAN PENDEKATAN METODE QFD-KANO**

**MUSTAGHFIRI ASROR**  
**NIM. 163700010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
**2020**



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**

SURABAYA

*Unipa Surabaya*

**SKRIPSI**

**PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JALAN TOL JALUR  
SURABAYA - GEMPOL DENGAN PENDEKATAN METODE QFD DAN  
KANO**

**MUSTAGHFIRI ASROR**

**NIM. 163700010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2020**





**SKRIPSI**



**PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JALAN TOL JALUR  
SURABAYA - GEMPOL DENGAN PENDEKATAN METODE QFD DAN  
KANO**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik**



**Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**MUSTAGHFIRI ASROR**

**NIM. 163700010**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK**



**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2020**






**Lembar Persetujuan Pembimbing**



**Tugas Akhir ini Dinyatakan Siap diujikan**  
**Surabaya, 26 Juni 2020**  
**Pembimbing,**



**(Ir. Titiek Koesdijati, M.T.)**



**Lembar Persetujuan Panitia Ujian**

**Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Pada tanggal 03 Agustus ..... 2020**

**Panitia Ujian,**

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.  
Dekan**

**Sekretaris : M. Nushron Ali M, ST., MT.  
Ketua Jurusan/Prodi**

**Anggota : Drs. H. Djoko Adi Waluyo, ST., MM., DBA.  
Penguji I**

**: Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.  
Penguji II**



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan disini:

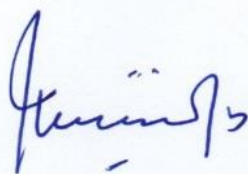
Nama : Mustaghfiri Asror  
Nim : 163700010  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Fakultas Teknik  
Judul Tugas Akhir : Peningkatan Kualitas Pelayanan Jalan Tol Jalur  
Surabaya-Gempol Dengan Pendekatan Metode QFD  
Dan Kano  
Dosen Pembimbing : Ir. Titik Koedijati., M.T.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Juni 2020

Dosen Pembimbing



Ir. Titik Koedijati., M.T.

Penulis,



Mustaghfiri Asror

## **MOTTO**

“Kamu Belum Kalah Ketika Gagal, Tetapi Kamu Telah Kalah Ketika Tidak Berani Mencoba”

“Kita Tidak Dilahirkan Untuk Jadi Pecundang, Kita Dilahirkan Karena Kita Telah Menang, Maka Jadilah Pemenang Agar Akhir Hidupmu Tenang”

“Bung Karno Berkata 10 Pemuda Saja Mampu Mengguncang Dunia, Maka Jadilah Salah Satu Dari 10 Pemuda Yang Disebut Oleh Bung Karno, Ini Adalah Masa Emasmu”

“Jangan Bingung Mencari Modal Untuk Memulai Menjalankan Usaha, Coba Pandangi Dirimu Melalui Kaca, Seberapa Mahal Dan Berharganya Allah Menciptakan Ragamu Dari Kepala Hingga Kaki”

“Jika Kamu Terlahir Dari Keluarga Yang Kurang Mampu, Jangan Pernah Sesali Itu, Jika Kamu Mati dengan Keadaan Yang Sama Maka Kamu Patut Menyesalinya, Sebab Berapa Ribu Untai Do’a Diucap Dari Bibir Ibumu Agar Anaknya Lebih Baik Darinya”

## KATA PENGANTAR



Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas ridho-NYA Tugas Akhir dengan judul “**Peningkatan Kualitas Pelayanan Jalan Tol Jalur Surabaya-Gempol Dengan Pendekatan Metode QFD Dan KANO**” ini berhasil diselesaikan. Dengan adanya Tugas Akhir ini diharapkan dapat mempermudah dan menjembatani mahasiswa untuk menjadi lebih baik kedepan dalam keilmuannya.

Ucapan terimakasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT, yang telah meridhoi saya dan memberikan keberkahan serta kemudahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua yang begitu saya cintai, Bapak Muslich dan Ibu Margowati, serta kakak kandung saya Naufal Firmansyah yang telah mendoakan dan memberikan dorongan untuk menyelesaikan perkuliahan saya serta menggapai cita-cita.
3. Bapak Drs. H. Sugito, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya.
4. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
5. Ibu Ir. Titiek Koesdijati.,MT. atau biasa saya panggil Bunda sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam proses perkuliahan sampai penulisan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen beserta staff di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri yang telah membantu selama proses perkuliahan.
7. Alvin Febrianto, Ari Purnomo Aji, Muhammad Faizin, M. Samsul Ajiz, Yusril Rizal Abdillah, Amril Rizal dan Handika Hendriawan sebagai sahabat yang



telah membantu dan berkontribusi sebagai kompetitor agar tidak tertinggal selama proses perkuliahan hingga penulisan tugas akhir ini.

8. Aswik Asmawati., S.Pd., selaku calon isteri saya yang inshaAllah setelah wisuda kami akan melangsungkan pernikahan, yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Serta teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Industri angkatan 2016 saya mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bantuannya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca.

Surabaya, 22 Juni 2020

Penulis

Mustaghfiri Asror

## **DAFTAR ISI**

|  |       |
|--|-------|
| Halaman Judul-----                               | i     |
| Halaman Pengajuan Proposal -----                 | ii    |
| Halaman Persetujuan Pembimbing-----              | iii   |
| Halaman Pengesahan Proposal-----                 | iv    |
| Surat Pernyataan Keaslian Karya Tugas Akhir----- | v     |
| Motto -----                                      | vi    |
| Kata Pengantar -----                             | vii   |
| Daftar Isi -----                                 | ix    |
| Daftar Gambar-----                               | xiii  |
| Daftar Tabel -----                               | xiv   |
| Daftar Rumus-----                                | xvi   |
| Daftar Lampiran-----                             | xvii  |
| Abstrak -----                                    | xviii |

## BAB I PENDAHULUAN

|  |   |
|--|---|
| 1.1. Latar Belakang -----                    | 1 |
| 1.2. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah ----- | 3 |
| 1.2.1. Ruang Lingkup-----                    | 3 |
| 1.2.2. Batasan Masalah-----                  | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah-----                    | 3 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat -----                | 3 |
| 1.4.1. Tujuan -----                          | 3 |
| 1.4.2. Manfaat -----                         | 4 |

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

|  |   |
|--|---|
| 2.1. Definisi Kualitas-----                                    | 5 |
| 2.2. Definisi Jasa-----  | 6 |
| 2.3. Macam-macam Jasa-----                                     | 6 |
| 2.3.1. Barang Berwujud Murni-----                              | 7 |
| 2.3.2. Barang Berwujud Yang Disertai Jasa-----                 | 7 |
| 2.3.3. Campuran -----  | 7 |
| 2.3.4. Jasa Utama Yang Disertai Barang Dan Jasa Tambahan ----- | 7 |
| 2.3.5. Jasa Murni -----  | 8 |

|  |    |
|--|----|
| 2.4. Karakteristik Jasa Pelayanan -----                            | 8  |
| 2.4.1. Tidak Dapat Diraba ( <i>Intangibility</i> )-----            | 8  |
| 2.4.2. Tidak Dapat Disimpan ( <i>Inability To Inventory</i> )----- | 8  |
| 2.4.3. Produksi Dan Konsumsi Secara Bersama-----                   | 9  |
| 2.4.4. Memasukinya Lebih Mudah -----                               | 9  |
| 2.4.5. Sangat Dipengaruhi Oleh Faktor Dari Luar -----              | 9  |
| 2.5. Kepuasan Pelanggan-----                                       | 9  |
| 2.6. Metode QFD ( <i>Quality Function Deployment</i> ) -----       | 11 |
| 2.6.1. Pengertian QFD-----   | 11 |
| 2.6.2. Manfaat QFD-----  | 12 |
| 2.7. Metode Kano-----  | 12 |
| 2.7.1. Pengertian Kano -----                                       | 12 |
| 2.7.2. Kategori Kano-----  | 13 |
| 2.7.3. Kerangka Pengintegrasian-----                               | 15 |
| 2.7.4. Keuntungan Mengklasifikasikan Kebutuhan Pelanggan----       | 15 |
| 2.7.5. Cara Penghitungan Dan Analisa Model Kano-----               | 16 |
| a. Fungsional -----  | 17 |
| b. Disfungsional -----   | 18 |
| 2.8. Skala Likert -----  | 18 |
| 2.9. Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas-----                       | 19 |
| 2.9.1. Uji Validitas -----   | 19 |
| 2.9.2. Uji Reliabilitas -----                                      | 20 |
| 2.10. Penelitian Terdahulu -----                                   | 21 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                                   |    |
| 3.1. Rancangan Penelitian-----                                     | 24 |
| 3.2. Tahapan Penelitian-----                                       | 25 |
| 3.3. Variabel dan Definisi Operasional Variabel-----               | 26 |
| 3.3.1. Variabel -----  | 26 |
| 3.3.2. Definisi Operasional Variabel -----                         | 26 |
| 3.4. Objek Penelitian -----  | 27 |
| 3.5. Penentuan Jumlah Sampel -----                                 | 27 |

|  |    |
|--|----|
| 3.6. Penyebaran Angket (Kueisioner) -----            | 28 |
| 3.7. Pengolahan Data-----                            | 28 |
| 3.7.1. Uji Validitas -----                           | 28 |
| 3.7.2. Uji Reliabilitas -----                        | 29 |
| 3.7.3. Pengolahan Data Menggunakan Metode QFD-----   | 29 |
| 3.7.4. Pengolahan Data Menggunakan Metode Kano ----- | 30 |
| 3.8. Pengolahan Data-----                            | 31 |
| 3.9. Kesimpulan Dan Saran -----                      | 31 |

#### BAB IV HASIL PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Jalan Tol Surabaya-Gempol -----                                      | 32 |
| 4.2. Pengumpulan Data -----   | 34 |
| 4.2.1. Hasil Kuesioner-----   | 34 |
| 4.2.2. Berdasarkan Jenis Kelamin -----                                    | 35 |
| 4.2.3. Berdasarkan Umur -----   | 35 |
| 4.2.4. Berdasarkan Pekerjaan -----  | 36 |
| 4.2.3. Berdasarkan Intensitas Menggunakan Jalan Tol-----                  | 36 |
| 4.3. Uji Validitas Dan Reliabilitas Data-----                             | 37 |
| 4.4. Pengolahan Data-----   | 38 |
| 4.4.1. Metode QFD -----   | 38 |
| 4.4.2. Derajat Kepentingan Relatif Atribut Kualitas Pelayanan ----        | 39 |
| 4.4.3. Derajat Kepuasan Relatif Atribut Kualitas Pelayanan -----          | 41 |
| 4.4.4. Nilai Target ( <i>Goal</i> )-----                                  | 44 |
| 4.4.5. Rasio Perbaikan-----   | 45 |
| 4.4.6. Titik Jual ( <i>Sales Point</i> ) -----                            | 48 |
| 4.4.7. Bobot Atribut Kualitas Pelayanan ( <i>Raw Weight</i> )-----        | 50 |
| 4.4.8. Normalisasi Bobot Atribut Jasa ( <i>Normalize Raw Weight</i> ) --- | 52 |
| 4.4.9. Parameter Teknik ( <i>Technical Descriptor</i> ) -----             | 53 |
| 4.5. Interaksi Keinginan Konsumen dengan Parameter Teknik -----           | 54 |
| 4.5.1. Hubungan Antara Parameter Teknik -----                             | 59 |
| 4.6. Matrik HOQ ( <i>House Of Quality</i> ) -----                         | 62 |
| 4.7. Metode KANO -----  | 62 |

|   |    |
|---|----|
| 4.7.1. Menentukan klasifikasi tiap atribut layanan-----         | 62 |
| 4.7.2. Tabulasi berdasarkan kebutuhan pelanggan-----            | 66 |
| 4.7.3. Menghitung koefisien kepuasan-----                       | 70 |
| 4.7.4. Tingkat Atribut Layanan Kategori Kano-----               | 73 |
| a. Kategori <i>Must Be</i> -----                                | 75 |
| b. Kategori <i>One Dimentional (Performance Needs)</i> -----    | 75 |
| c. Kategori <i>Attractive (Exxitement Needs)</i> -----          | 76 |
| d. <i>Indifferent</i> (Tak Peduli)-----                         | 76 |
| 4.8. Analisa Hasil -----  | 76 |
| 4.8.1. Tingkat kepuasan pengguna jalan tol jalur SBY-Gempol --- | 76 |
| 4.8.2. Perbaikan dan Peningkatan kualitas pelayanan -----       | 79 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>                               |    |
| 5.1. Kesimpulan -----   | 84 |
| 5.2. Saran -----  | 85 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> -----                                     | 86 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Pengintegrasian Model KANO-----                | 15 |
| Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Tahapan Penelitian-----               | 24 |
| Gambar 4.1 Peta Jalan Tol Jalur Surabaya-Gempol -----              | 34 |
| Gambar 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin ----- | 35 |
| Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur -----          | 35 |
| Gambar 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan -----     | 36 |
| Gambar 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Intensitas-----     | 36 |

## **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Evaluasi Model Kano -----                                    | 17 |
| Tabel 2.2 Keterangan Kuisoner Kano-----                                | 17 |
| Tabel 2.3 Kesesuaian Kategori Kano Disfungsional -----                 | 18 |
| Tabel 2.4 Skala Klasifikasi Jawaban -----                              | 18 |
| Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu -----                                   | 21 |
| Tabel 3.1 Variabel pengukuran dimensi jalan tol -----                  | 27 |
| Tabel 4.1 Uji Validitas Dimensi Kualitas Pelayanan -----               | 37 |
| Tabel 4.2 Uji Reliabilitas -----                                       | 38 |
| Tabel 4.3 Derajat Kepentingan Relatif Atribut Kualitas Pelayanan ----- | 39 |
| Tabel 4.4 Derajat Kinerja Relatif Atribut Kualitas Pelayanan-----      | 42 |
| Tabel 4.5 Nilai Target Kualitas Pelayanan-----                         | 44 |
| Tabel 4.6 Rasio Perbaikan Kualitas Pelayanan-----                      | 46 |
| Tabel 4.7 <i>Sales Point</i> Kualitas Pelayanan-----                   | 48 |
| Tabel 4.8 <i>Raw Weight</i> Kualitas Pelayanan-----                    | 50 |
| Tabel 4.9 <i>Normalize Raw Weight</i> Kualitas Pelayanan-----          | 52 |
| Tabel 4.10 <i>Technical Descriptor</i> Kualitas Pelayanan -----        | 54 |
| Tabel 4.11 Interaksi Keinginan Konsumen dan Parameter Teknik-----      | 55 |
| Tabel 4.12 Interaksi Keinginan Konsumen dan Parameter Teknik-----      | 57 |
| Tabel 4.13 Nilai Interaksi Parameter Teknik (Berupa Simbol) -----      | 59 |
| Tabel 4.14 Interaksi Antar Parameter Teknik-----                       | 61 |
| Tabel 4.15 Matrik <i>House Of Quality</i> Kualitas Pelayanan-----      | 63 |
| Tabel 4.16 Klasifikasi Atribut Berdasarkan Model Kano (Contoh)-----    | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 4.17 Tabulasi Kebutuhan Pengguna Dalam Kategori Kano ----- | 66 |
| Tabel 4.18 Penjumlahan Tiap Atribut Dalam Kategori Kano -----    | 68 |
| Tabel 4.19 Koefisien Kepuasan Pelanggan -----                    | 71 |
| Tabel 4.20 Tingkatan Atribut Layanan Kategori Kano-----          | 73 |

## **DAFTAR RUMUS**



|  |    |
|--|----|
| Rumus 2.1 Menentukan Nilai $\Gamma$ hitung -----               | 19 |
| Rumus 2.2 Mengkoreksi Momen Tangkar Untuk Korelasi Total ----- | 19 |
| Rumus 2.3 Menentukan Nilai $\Gamma$ hitung-----                | 20 |
| Rumus 3.1 Menentukan Ukuran Sampel Dari Suatu Populasi -----   | 27 |
| Rumus 4.1 Menghitung Nilai $r_v$ Tabel-----                    | 37 |
| Rumus 4.2 Menghitung Derajat Kepentingan-----                  | 39 |
| Rumus 4.3 Menghitung Rasio Perbaikan-----                      | 45 |
| Rumus 4.4 Menghitung Tingkat Kepuasan -----                    | 70 |
| Rumus 4.5 Menghitung Tingkat Ketidak puasan -----              | 70 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lembar Kuesioner Penelitian -----                           | 87  |
| Lampiran 2. Deskriptif Responden-----                                   | 90  |
| Lampiran 3. Uji Validitas Dan Reliabilitas -----                        | 91  |
| Lampiran 4. Analisis Kano -----   | 94  |
| Lampiran 5. Data Nilai Target ( <i>Goal</i> ) Dan Rasio Perbaikan ----- | 95  |
| Lampiran 6. Data <i>Sales Point</i> Dan <i>Raw Weight</i> -----         | 97  |
| Lampiran 7. Data <i>Normalize</i> -----                                 | 99  |
| Lampiran 8. Berita Acara Bimbingan-----                                 | 101 |