

## **TUGAS AKHIR**

# **EVALUASI PELAYANAN KERETA *COMMUTER LINE* DI STASIUN CIKARANG**

**Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata Satu (S - 1)**



**Disusun Oleh:**

**Bani Budiadi Gunawan**

**41115010025**

**Pembimbing:**

**Dr. Ir. HERMANTO DWIATMOKO, MStr., IPU**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**2020**



LEMBAR PENGESAHAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata I (S-1), Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : EVALUASI PELAYANAN KERETA COMMUTER LINE DI STASIUN CIKARANG

Disusun oleh :

**N a m a** : Bani Budiadi Gunawan

**N I M** : 41115010025

**Jurusan/Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana tanggal : 28 April 2020

Jakarta, 10 Mei 2020

Mengetahui,

Pembimbing

Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU

Ketua Penguji

Ir. Sylvia Indriany, M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bani Budiadi Gunawan  
Nomor Induk Mahasiswa : 41115010025  
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 10 Mei 2020

Yang memberikan pernyataan

  
**Bani Budiadi Gunawan**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Sebagaimana judul Tugas Akhir ini yaitu 'EVALUASI PELAYANAN KERETA *COMMUTER LINE* DI STASIUN CIKARANG', dengan segala keterbatasan yang ada Penulis berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan evaluasi yang berkaitan dengan perencanaan teknik sipil, dengan harapan dapat memberikan masukan dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang transportasi.

Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, saran, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU selaku dosen pembimbing tugas akhir, atas bimbingan dan dukungan yang diberikan kepada Penulis.
2. Bapak Acep Hidayat, ST. MT selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Untuk PT. Kereta Commuter Indonesia khususnya kepada bagian KIP ( Keterbukaan Informasi Publik )
4. Untuk Daop 1 ( Daerah Operasi 1 Jakarta ) memberikan masukan dan pengarahan kepada penulis.
5. Kedua orang tua Penulis yang tidak pernah lelah untuk memberikan semangat dan tak pernah putus dalam memberikan kasih sayang serta do'a terbaik kepada Penulis.

6. Untuk semua dosen Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, baik dosen tetap maupun tidak tetap yang telah memberikan informasi demi kelancaran proposal tugas akhir tahun ini
7. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2015 yang telah banyak memotivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir saya.

Penulis mohon maaf jika terdapat kekurangan ataupun kesalahan yang dilakukan selama analisis maupun saat penulisan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Mei 2020

Penulis



**DAFTAR ISI**

<b>COVER JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>ABSTRAK</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-5
1.3 Perumusan Masalah .....	I-5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-6
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-6
1.6 Pembatasan di Ruang Lingkup Masalah .....	I-7
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	

2.1 Pengertian Transportasi .....	II-1
2.2 Transportasi Kereta Api .....	II-2
2.3 Klasifikasi dan Karakteristik Angkutan Kereta Api .....	II-3
2.3.1 Klasifikasi Angkutan Kereta Api .....	II-3
2.4 Sarana dan Prasarana Perkeretaapian .....	II-4
2.4.1 Sarana Perkeretaapian .....	II-4
2.4.1.1 Lokomotif .....	II-5
2.4.1.2 Kereta Rel Listrik .....	II-6
2.4.1.3 Kereta Rel Diesel .....	II-8
2.4.1.4 Kereta Penumpang .....	II-9
2.4.2 Prasarana Perkeretaapian .....	II-10
2.4.2.1 Jalur Kereta Api .....	II-10
2.4.2.2 Stasiun .....	II-11
a Pembagian Fungsi Ruang di Stasiun .....	II-13
b Gambaran Umum Stasiun Bekasi .....	II-14
c Standar Pelayanan Minimum .....	II-15
d Standar Pelayanan Minimum di Stasiun Kereta Api .....	II-15
2.5 Perencanaan Emplasemen Stasiun .....	II-19
2.5.1 Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api .....	II-19

2.6 Kapasitas Stasiun .....	II-20
2.6.1 Kapasitas Peron.....	II-20
2.6.1.1 Persyaratan Teknis Peron.....	II-21
a Persyaratan Pembangunan .....	II-21
b Persyaratan Operasi Peron .....	II-22
2.6.2 Kapasitas Lintas .....	II-23
2.7 Kepuasan Penumpang .....	II-23
2.7.1 Faktor – faktor Pendukung Kepuasan Penumpang .....	II-24
2.7.2 Metode Pengukuran Kepuasan.....	II-25
2.8 Penilaian Penumpang Menggunakan <i>Importance-Performance Analysis</i> (IPA).....	II-26
2.9.1 <i>Importance-Performance Analysis</i> (IPA) .....	II-26
2.9 Uji <i>Chi-Square</i> .....	II-31
2.10 Kerangka Berpikir.....	II-33
2.11 Penelitian Terdahulu .....	II-35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Diagram Alir .....	III-1
3.3 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	III-3



3.4 Sumber Data.....	III-4
3.4.1 Data Primer.....	III-4
3.4.2 Data Sekunder.....	III-4
3.5 Teknik Sampling.....	III-5
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	III-6
3.6.1 Metode Pengumpulan Data Perencanaan.....	III-7
3.7 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data.....	III-7
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b>	
4.1 Analisis Responden.....	IV-1
4.1.1 Data Responden.....	IV-1
4.1.1.1 Stasiun.....	IV-9
4.1.1.2 Kereta.....	IV-12
4.1.1.3 Intermoda.....	IV-15
4.2 Analisis Stasiun Cikarang.....	IV-17
4.2.1 Tata Letak dan Kapasitas Peron di Stasiun Cikarang.....	IV-17
4.2.2 Survey Antrian.....	IV-19
4.3 Standar Pelayanan Minimum (SPM) di Stasiun Cikarang.....	IV-20
4.4 Analisa Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	IV-27
4.4.1 Uji Validitas.....	IV-27

4.4.1 Uji Reliabilitas .....	IV-30
4.5 Analisis Tanggapan Penumpang .....	IV-30
4.5.1 Stasiun .....	IV-31
4.5.2 Kereta .....	IV-40
4.5.3 Intermoda .....	IV-46
4.6 Perhitungan Rata –Rata.....	IV-54
4.7 Uji Korelasi Bivariat .....	IV-62
4.8 Pengujian Regresi Linier Sederhana .....	IV-64
4.9 Pengujian Hipotesa .....	IV-68
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	Pustaka -1
<b>LAMPIRAN</b> .....	Lampiran-1

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Pembagian Fungsi Ruang di Stasiun .....	II – 14
Tabel 2.2 Lebar Peron Minimal Berdasarkan Penempatan Peron .....	II – 22
Tabel 2.3 Perhitungan Chi square .....	II – 32
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu .....	II – 35
Tabel 4.1 Jadwal Kereta di Stasiun Cikaang .....	IV – 7
Tabel 4.2 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Stasiun .....	IV – 9
Tabel 4.3 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Stasiun .....	IV – 11
Tabel 4.4 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Kereta .....	IV – 12
Tabel 4.5 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Kereta .....	IV – 14
Tabel 4.6 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Intermoda .....	IV – 15
Tabel 4.7 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Intermoda ...	IV – 16
Tabel 4.8 Hasil Survey Antrian Loket Penjualan .....	IV – 19
Tabel 4.9 Hasil penilaian Stasiun Cikarang Menurut Standar Pelayanan Minimum ...	IV – 20
Tabel 4.10 Rangkuman penilaian Stasiun Cikarang Menurut Standar Pelayanan Minimum .....	IV – 26
Tabel 4.11 Hasil Uji Validitas Variable Kinerja (X) .....	IV – 28
Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas Variable Kinerja (Y) .....	IV – 29
Tabel 4.13 Tabel Uji Reliabilitas .....	IV – 30
Tabel 4.14 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Stasiun .....	IV – 31
Tabel 4.15 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Stasiun .....	IV – 33
Tabel 4.16 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Kereta .....	IV – 40
Tabel 4.17 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Kereta .....	IV – 42

Tabel 4.18 Penilaian Penumpang Terhadap Kinerja Pada Faktor Intermoda .....	IV – 46
Tabel 4.19 Penilaian Penumpang Terhadap Kepentingan Pada Faktor Intermoda .	IV – 47
Tabel 4.20 Tingkat Kesesuaian Responden .....	IV – 51
Tabel 4.21 Perhitungan Rata – Rata dari Penilaian Penumpang Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan di Stasiun Cikarang .....	IV – 54
Tabel 4.22 Kuadran I .....	IV – 59
Tabel 4.23 Kuadran II .....	IV – 60
Tabel 4.24 Kuadran III .....	IV – 61
Tabel 4.25 Kuadran IV .....	IV – 62
Tabel 4.26 Pengujian Korelasi Antar Kinerja Kepentingan .....	IV – 63
Tabel 4.27 <i>Variables Entered/Removed</i> .....	IV – 65
Tabel 4.28 <i>Model Summary</i> .....	IV – 65
Tabel 4.29 Uji Anova .....	IV – 66
Tabel 4.30 <i>Coefficients</i> .....	IV – 66
Tabel 4.31 Rata- Rata Tingkat Kinerja Pada Kuadran I .....	IV – 68
Tabel 4.32 Rata- Rata Tingkat Kepentingan Pada Kuadran I .....	IV – 68
Tabel 4.33 Nilai X2 Pada Kuadran I .....	IV – 69
Tabel 4.34 Rata- Rata Tingkat Kinerja Pada Kuadran II .....	IV – 70
Tabel 4.35 Rata- Rata Tingkat Kepentingan Pada Kuadran II .....	IV – 70
Tabel 4.36 Nilai X2 Pada Kuadran II .....	IV – 71
Tabel 4.37 Rata- Rata Tingkat Kinerja Pada Kuadran III .....	IV – 72
Tabel 4.38 Rata- Rata Tingkat Kepentingan Pada Kuadran III .....	IV – 72
Tabel 4.39 Nilai X2 Pada Kuadran III .....	IV – 73
Tabel 4.40 Rata- Rata Tingkat Kinerja Pada Kuadran IV .....	IV – 74

Tabel 4.41 Rata- Rata Tingkat Kepentingan Pada Kuadran IV .....IV – 74

Tabel 4.42 Nilai X2 Pada Kuadran IV .....IV – 75

Tabel 4.43 Kinerja pelayanan yang mempengaruhi Tingkat Kepentingan .....IV – 76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokomotif Tipe CC206.....	II-5
Gambar 2.2 Kereta Rel Listrik <i>Commuter Line</i> .....	II-6
Gambar 2.3 Data Statistik KRL Jabodetabek 2018 .....	II-7
Gambar 2.4 Kereta Rel Diesel .....	II-8
Gambar 2.5 Kereta Penumpang .....	II-9
Gambar 2.6 Diagram Cartesius <i>Importance-Performance Analysis</i> (IPA) .....	II-29
Gambar 2.7 Diagram Alir Kerangka Berpikir .....	II-34
Gambar 3.1 Bagan Alur ( <i>Flow chart</i> ).....	III-2
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian Stasiun Cikarang .....	III-3
Gambar 3.3 Lintasan Stasiun Cikarang .....	III-3
Gambar 4.1 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	IV-1
Gambar 4.2 Jumlah Responden Berdasarkan Usia .....	IV-2
Gambar 4.3 Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	IV-2
Gambar 4.4 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	IV-3
Gambar 4.5 Jumlah Responden Berdasarkan Pendapatan Perbulan .....	IV-4
Gambar 4.6 Jumlah Responden Berdasarkan Tujuan Penumpang .....	IV-4
Gambar 4.7 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Pembayaran Tiket .....	IV-5

Gambar 4.8 Jumlah Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan ..... IV-6

Gambar 4.9 Jumlah Responden Berdasarkan Lama Waktu menunggu Kedatangan Kereta ..... IV-6

Gambar 4.10 Jumlah Responden Berdasarkan Alternatif Moda Transportasi lain ..... IV-8

Gambar 4.11 Penilaian Penumpang di Stasiun Cikarang ..... IV-17

Gambar 4.12 Penilaian Penumpang di Stasiun Cikarang ..... IV-57

Gambar 4.13 Penilaian Penumpang di Stasiun Cikarang ..... IV-59



## **Daftar Lampiran**

Lampiran 1 – Dokumentasi Stasiun Cikarang .....	Lampiran – 1
Lampiran 2 – Lembar Kuisisioner.....	Lampiran – 3
Lampiran 3 – Tabel R .....	Lampiran – 8
Lampiran 4 – Tabel Chi Square .....	Lampiran – 11
Lampiran 5 – Surat Izin .....	Lampiran – 13

