

TUGAS AKHIR

Analisa Perbandingan Angkutan Barang Moda Kereta Api Dan Moda Jalan Raya Relasi Jakarta - Purwokerto



UNIVERSITAS
Disusun Oleh :
AYUNDA NURUL SARASWATI
(41116120124)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA**

2020

ABSTRAK

Judul : Analisa Perbandingan Angkutan Barang Umum Moda Kereta Api dan Moda Jalan Raya Relasi Jakarta-Purwokerto, Nama : Ayunda Nurul Saraswati, NIM : 41116120124, Dosen Pembimbing : Ir. Aditia Kusuma Negara D,M.Sc.,IPM.,ASEAN Eng., 2020.

Dalam rangka menciptakan efektivitas dan efisiensi dalam pengangkutan barang dan pengurangan tingkat kecelakaan perlu dilakukan analisa pemilihan moda dengan menggunakan metode yang dapat menggambarkan perilaku/ preferensi pergerakan barang yang ada, dan perbandingan tarif pada moda angkutan truk dengan moda angkutan Kereta Api, untuk mendapat hasil terbaik bagi pengguna jasa dalam pemilihan moda angkutan barang.

Dalam pengangkutan barang ataupun dalam proses pengiriman barang di lintas Jakarta – Purwokerto, secara umum masih di dominasi oleh angkutan truk dikarenakan saat ini banyaknya ekspedisi pengiriman barang yang memberikan kemudahan dan pelayanan jasa yang menarik. Selain itu, seiring berjalannya waktu pengangkutan barang dengan Kereta Api juga tidak kalah menarik dibandingkan dengan pengangkutan menggunakan truk, dimana angkutan Kereta Api pada saat ini sudah mulai lebih modern dan lebih mengutamakan pelayanan prima yang akan diberikan kepada pengguna jasa.

Data yang diperlukan dalam melakukan Analisa Perbandingan Angkutan Barang Umum Moda Kereta Api dan Moda Jalan Raya Relasi Jakarta – Purwokerto ini adalah data primer berupa hasil survey pengguna jasa angkutan barang dengan menggunakan metode kuesioner. Selain itu diperlukan juga data sekunder yang diperoleh dari PT. Kalog dalam pengolahan data. Metode yang digunakan yaitu dengan pengujian Analisis Importance Performance Analysis (IPA).

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan pada perbandingan angkutan barang moda kereta api dan moda jalan raya sebagai operator angkutan barang perlu melakukan langkah strategis untuk meningkatkan pelayanan, sehingga masyarakat dapat tertarik untuk menggunakan layanan angkutan barang masing-masing moda, serta Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah ikut bertanggung jawab dalam upaya pengoptimalan penggunaan angkutan barang.

Kata Kunci : Analisa Efektivitas, Perbandingan Moda Angkutan, Pemilihan Moda, Pemilihan Moda, Analisis Importance Performance Analysis (IPA).

ABSTRACT

Title: Comparative Analysis of Public Freight Transportation by Train and Highway Mode of Jakarta-Purwokerto Relations, Name: Ayunda Nurul Saraswati, NIM: 41116120124, Supervisor: Ir. Aditia Kusuma Negara D, M.Sc., IPM., ASEAN Eng., 2020.

In order to create effectiveness and efficiency in the transportation of goods and reduce the rate of accidents, it is necessary to analyze the mode selection using a method that can describe the behavior / preferences of the existing movement of goods, and the comparison of tariffs on the mode of truck transportation with the rail transportation mode, to get the best results for service users in choosing the mode of transportation of goods.

In the transportation of goods or in the process of shipping goods between Jakarta - Purwokerto, in general, trucks are still dominated by trucking because currently there are so many freight forwarders that provide convenience and attractive services. In addition, over time the transportation of goods by train is also no less attractive than transportation by truck, where railroad transportation at this time has begun to be more modern and prioritizes excellent service to be provided to service users.

The data required in conducting a Comparative Analysis of Public Freight Transportation by Rail and Highway Relations between Jakarta - Purwokerto is primary data in the form of a survey of users of goods transportation services using a questionnaire method. In addition, secondary data obtained from PT. Kalog in data processing. The method used is by testing Importance Performance Analysis (IPA).

From the results of research and analysis carried out on the comparison of freight transport by rail and road mode as a freight operator, it is necessary to take strategic steps to improve services, so that the public can be interested in using goods transportation services of each mode, as well as the Central Government and Regional Governments. take responsibility for optimizing the use of freight transport.

Keywords: Effectiveness Analysis, Comparison of Transport Mode, Mode Selection, Mode Selection, Importance Performance Analysis (IPA) Analysis.



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

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

Judul Tugas Akhir : ANALISA PERBANDINGAN ANGKUTAN BARANG MODA KERETA API DAN MODA JALAN RAYA RELASI JAKARTA - PURWOKERTO

Disusun oleh:

Nama : Ayunda Nurul Saraswati
NIM : 41116120124
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana tanggal : 05 Desember 2020.

Jakarta, Desember 2020

Mengetahui,

Pembimbing

Ir. Aditia Kesuma Negara D, M. Sc., IPM., ASEAN Eng.

Ketua Penguji

Widodo Budi Dermawan S.T

Ketua Program Studi Teknik Sipil

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

LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayunda Nurul Saraswati
NIM : 41116120124
Program Studi : 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 kesarjanaannya saya.

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

UNIVERSITAS Jakarta, 5 Desember 2020
MERCUBUANA Yang memberikan pernyataan



Ayunda Nurul Saraswati

KATA PENGANTAR

Allhamdullialahirabbi'alamin, segala puji syukur kami panjatkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia – NYA, sehingga dapat menyelesaikan tugas skripsi dengan judul : **“ANALISA PERBANDINGAN ANGKUTAN BARANG SEPEDA MOTOR MODA KERETA API DAN MODA JALAN RAYA RELASI JAKARTA - PURWOKERTO”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, khususnya Bapak Ir. Aditia Kusuma Negara Dalimonte, M.Sc., IPM., ASEAN Eng. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan dan nasehat – nasehat yang sangat bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis haturkan puji syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah mencurahkan anugerahnya dan ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.Sc., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Suprapti, S.T., M.T., Bapak Muhammad Istardi, S.T., M.T., selaku Sekretaris Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Kedua orang tua tercinta, suami dan anakku tersayang yang selalu memberikan dukungan moril, material, dorongan serta inspirasi yang tak ternilai kepada penulis dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan segenap ilmunya.

6. Pihak – pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan , motivasi serta doanya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga proposal ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Akhir kata dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kelemahan dalam penulisan skripsi ini.

Jakarta, 2020

Ayunda Nurul Saraswati



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
ABSTRAK.....	II
LEMBAR PENGESAHAN	IV
LEMBAR PERNYATAAN.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR	XIII

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-4
1.3 Perumusan Masalah.....	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan	I-6

BAB II Tinjauan Pustaka

2.1 Transportasi	II-1
2.1.1 Definisi Transportasi.....	II-1
2.1.2 Pemilihan Moda	II-5
2.2 Tarif Angkutan Barang.....	II-8
2.2.1 Tarif Angkutan Barang Jalan Raya.....	II-8
2.2.2 Tarif Angkutan Barang Moda Kereta Api	II-11
2.2.2.1 Pengertian	II-11
2.2.2.2 Formulasi Pedoman Perhitungan Tarif KA	II-16

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Penelitian	III-1
3.2 Tahap Penelitian.....	III-3
3.3 Metode Analisa	III-6

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Analisa Deskriptif Karakteristik Pengguna Jasa	IV-1
4.2	Analisa Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Moda Jalan Raya	IV-6
4.3	Analisa Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Moda Kereta Api.....	IV-34
4.4	Kelebihan dan kekurangan Pelayanan Masing Masing Moda.....	IV-62
4.5	Analisa Perhitungan Tarif Angkutan Barang Moda Jalan raya dan Kereta Api Lintas Jakarta Purwokerto	IV-63
4.6	Perbandingan Angkutan Barang antara Moda KA dengan Moda Jalan Raya berdasarkan Hasil Survei Kepuasan dan Kepentingan	IV-67

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....		XV
LAMPIRAN		XVII

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
2.1	Realisasi Pengangkutan Sepeda Motor Tahun 2018	II-7
2.2	Realisasi Pengangkutan Sepeda Motor Tahun 2019	II-8
2.3	Jurnal Terdahulu	II-27
4.1	Jenis Kelamin Responden.....	IV-1
4.2	Umur Responden.....	IV-2
4.3	Pekerjaan Responden	IV-3
4.4	Pendapatan Responden.....	IV-4
4.5	Jenis Kelamin Responden.....	IV-5
4.6	Umur Responden.....	IV-6
4.7	Pekerjaan Responden	IV-7
4.8	Pendapatan Responden.....	IV-8
4.9	Penilaian Pengguna Jasa Terhadap Lokasi Agen Pengiriman	IV-9
4.10	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Lokasi Agen Pengiriman	IV-10
4.11	Penilaian Pelayanan Petugas Front Desk	IV-12
4.12	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Pelayanan Petugas Front Desk	IV-13
4.13	Penilaian Durasi Pengiriman Barang	IV-15
4.14	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Durasi Pengiriman Barang	IV-17
4.15	Penilaian Fasilitas Tracking Barang.....	IV-18
4.16	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Fasilitas Tracking Barang ..	IV-20
4.17	Penilaian Proses Pengemasan Barang	IV-20
4.18	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Proses Pengemasan Barang	IV-23
4.19	Penilaian Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-25
4.19	Penilaian Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-25

4.20	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Proses Pengemasan Barang	IV-26
4.21	Penilaian Besaran Tarif Pengiriman.....	IV-28
4.22	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Besaran Tarif Pengiriman Barang IV-29	
4.23	Penilaian Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa	IV-31
4.24	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Fasilitas Kenyamanan	IV-32
4.25	Penilaian Kondisi Armada Pengguna Jasa	IV-34
4.26	Tingkat Kepentingan Kondisi Armada Pengiriman Barang	IV-36
4.27	Tingkat Pencapaian Kinerja Pelayanan Angkutan Barang Moda Jalan	IV-37
4.28	Tingkat Pencapaian Kepentingan Angkutan Barang Moda Angkutan Jalan	IV-38
4.29	Perhitungan Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa.....	IV-40
4.30	Penilaian Pengguna Jasa Terhadap Lokasi Agen Pengiriman	IV-43
4.31	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Lokasi Agen Pengiriman Barang	IV-45
4.32	Penilaian Pelayanan Petugas Front Desk	IV-46
4.33	Tingkat Kepentingan Pelayanan Petugas Front Desk	IV-48
4.34	Penilaian Durasi Pengiriman Barang	IV-50
4.35	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Durasi Pengiriman Barang .	IV-51
4.36	Penilaian Fasilitas Tracking Barang.....	IV-53
4.37	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Fasilitas Tracking Barang ..	IV-54
4.38	Penilaian Proses Pengemasan Barang	IV-56
4.39	Tingkat Kepentingan Proses Pengemasan Barang.....	IV-57
4.40	Penilaian Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-58
4.41	Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Terhadap Proses Pengiriman Barang .	IV-60
4.42	Penilaian Besaran Tarif Pengiriman.....	IV-62
4.43	Tingkat Kepentingan Tarif Pengiriman Barang.....	IV-64

4.44	Penilaian Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa.....	IV-65
4.45	Tingkat Kepentingan Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa.....	IV-67
4.46	Penilaian Kondisi Armada Pengguna Jasa	IV-69
4.47	Tingkat Kepentingan Kondisi Armada Pengiriman Barang.....	IV-70
4.48	Tingkat Pencapaian Kinerja Moda Angkutan Kereta api.....	IV-71
4.49	Tingkat Pencapaian Kepentingan Moda Angkutan Kereta api.....	IV-73
4.50	Perhitungan Rata-rata Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan	IV-74
4.51	Kelebihan dan Kekurangan Moda Jalan Raya.....	IV-77
4.52	Kelebihan dan Kekurangan Moda Kereta Api.....	IV-78
4.53	Perbedaan Durasi Pengiriman Barang.....	IV-78
4.54	Perbandingan Besaran Tarif	IV-79
4.55	Rekapitulasi Biaya Modal	IV-81
4.56	Rekapitulasi Biaya Operasi.....	IV-81
4.57	Rekapitulasi Biaya Perawatan	IV-81

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
2.1	Rekapitulasi Biaya Per Ton-KM	II-10
3.1	Bagan Alir	III-1
3.2	Diagram Cartesius Importance Performance a Analysis.....	III-9
4.1	Prosentase Jenis Kelamin Responden	IV-2
4.2	Prosentase Umur Responden.....	IV-2
4.3	Prosentase Pekerjaan Responden	IV-4
4.4	Prosentase Pendapatan Responden.....	IV-5
4.5	Prosentase Jenis Kelamin Responden	IV-5
4.6	Prosentase Umur Responden.....	IV-6
4.7	Prosentase Pekerjaan Responden	IV-7
4.8	Prosentase Pendapatan Responden.....	IV-8
4.9	Prosentase Penilaian Pengguna Jasa Terhadap Lokasi Agen Pengiriman	IV-9
4.10	Prosentase Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa Lokasi Agen Pengiriman ..	IV-10
4.11	Prosentase Penilaian Pelayanan Petugas Front Desk	IV-12
4.12	Prosentase Kepentingan Pelayanan Petugas Front Desk	IV-14
4.13	Prosentase Penilaian Durasi Pengiriman Barang	IV-16
4.14	Prosentase Kepentingan Durasi Pengiriman Barang	IV-17
4.15	Prosentase Penilaian Fasilitas Tracking Barang.....	IV-18
4.16	Prosentase Kepentingan Fasilitas Tracking Barang	IV-20
4.17	Prosentase Penilaian Terhadap Proses Pengemasan Barang.....	IV-20
4.18	Prosentase Kepentingan Proses Pengemasan Barang	IV-24
4.19	Prosentase Penilaian Penjelasan Alur Pengiriman Barang.....	IV-25
4.20	Prosentase Kepentingan Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-27

4.21	Prosentase Penilaian Terhadap Besaran Tarif Pengiriman Barang	IV-28
4.22	Prosentase Kepentingan Besaran Tarif Pengiriman	IV-30
4.23	Prosentase Penilaian Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa	IV-31
4.24	Prosentase Kepentingan Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa.....	IV-33
4.25	Prosentase Penilaian Kondisi Armada Pengiriman	IV-35
4.26	Prosentase Kepentingan Kondisi Armada Pengiriman Barang	IV-36
4.27	Grafik Tingkat pencapaian kinerja angkutan barang	IV-38
4.28	Grafik Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa	IV-39
4.29	Grafik Kesenjangan Kinerja Pelayanan Dengan Tingkat Kepentingan	IV-40
4.30	Diagram Cartesius Importance-Performance Analysis Kualitas Pelayanan ..	IV-42
4.31	Prosentase Penilaian Terhadap Lokasi Agen Pengiriman	IV-44
4.32	Prosentase Kepentingan Lokasi Agen Pengiriman Barang	IV-45
4.33	Prosentase Penilaian Terhadap Pelayanan Petugas Front Desk	IV-47
4.34	Prosentase Kepentingan Pelayanan Petugas Front Desk.....	IV-48
4.35	Penilaian Terhadap Durasi Pengiriman Barang	IV-51
4.36	Prosentase Kepentingan Durasi Pengiriman Barang	IV-53
4.37	Prosentase Penilaian Terhadap Fasilitas Tracking Barang.....	IV-54
4.38	Prosentase Kepentingan Fasilitas Tracking Barang	IV-56
4.39	Prosentase Penilaian Terhadap Proses Pengemasan Barang	IV-57
4.40	Prosentase Kepentingan Proses Pengemasan Barang	IV-58
4.41	Tingkat Prosentase Penilaian Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-60
4.42	Prosentase Kepentingan Penjelasan Alur Pengiriman Barang	IV-62
4.43	Prosentase Penilaian Terhadap Besaran Tarif Pengiriman Barang	IV-63
4.44	Prosentase Kepentingan Besaran Tarif Pengiriman	IV-64
4.45	Prosentase Penilaian Fasilitas Kenyamanan Pengguna Jasa	IV-66

4.46	Prosentase Kepentingan Fasilitas Kenyamanan	IV-67
4.47	Prosentase Penilaian Kondisi Armada Pengiriman	IV-70
4.48	Prosentase Kepentingan Kondisi Armada Pengiriman Barang	IV-70
4.49	Prosentase Kepentingan Kondisi Armada Pengiriman Barang	IV-72
4.50	Grafik Tingkat Kepentingan Pengguna Jasa	IV-73
4.51	Kesenjangan Antara Kinerja Pelayanan Dengan Tingkat Kepentingan.....	IV-74
4.52	Diagram Cartesius “Importance-Performance Analisis Kualitas Pelayanan.IV-76	
4.53	Diagram Perbandingan Durasi Pengiriman Barang	IV-78
4.54	Diagram Perbandingan Besaran Tarif Pengiriman Baran	IV-79

