

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TARIF ANGKUTAN UMUM**  
**(MPU) PADA TRAYEK 02 DAN TRAYEK 07 KOTA SERANG**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :

ELQI NUR MUTAQIFAH

19.01.0601

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**  
**REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**(ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TARIF ANGKUTAN UMUM  
(MPU) PADA TRAYEK 02 DAN TRAYEK 07 KOTA SERANG)**

(ANALYSIS OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND PRICE PUBLIC  
TRANSPORTATION (MPU) ON 2<sup>ND</sup> ROUTE AND 7<sup>TH</sup> ROUTE IN SERANG CITY)

Disusun oleh :

**ELQI NUR MUTAQIFAH**

**19.01.0601**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**HANENDYO PUTRO, A.T.D., M.T.**  
**NIP. 197005191993011001**

Tegal, 10 Juli 2023

Pembimbing 2



**YOGI OKTOPIANTO, S.T., M.T.**  
**NIP. 199110242019021002**

Tegal, 10 Juli 2023

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TARIF ANGKUTAN UMUM**  
**(MPU) PADA TRAYEK 02 DAN TRAYEK 07 KOTA SERANG**

*ANALYSIS OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND PRICE PUBLIC  
TRANSPORTATION (MPU) ON 2<sup>ND</sup> ROUTE AND 7<sup>TH</sup> ROUTE*

Disusun oleh :

**ELQI NUR MUTAQIFAH**

**19.01.0601**

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada tanggal 26 Juli 2023

Ketua Sidang

**Hanendyo Putro, ATD., M.T.**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

Penguji 1

**Reza Yoqa Anindita, S.Si., M.Si.**  
**NIP. 19851128 201902 1 001**

Penguji 2

**Riza Phalevi Marwanto, S.T., M.T.**  
**NIP. 19850716 201902 1 001**

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



**Pipit Rusmandani, S.ST., M.T.**  
**NIP. 19850605 200812 2 002**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elqi Nur Mutaqifah

Notar : 19.01.0601

Program Studi : Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laporan tugas akhir yang berjudul "*Analisis Kinerja Operasional dan Tarif Angkutan Umum (MPU) Pada Trayek 02 dan Trayek 07 Kota Serang*" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik disuatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bebas dari unsur-unsur plagiasi. Jika laporan tugas akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi atau hasil jiplakan dari hasil karya penulis lain atau sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal,

Yang menyatakan,



Elqi Nur Mutaqifah

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw Ucapan terimakasih yang sangat mendalam aku ucapkan untuk Almarhumah ibu Nurokhmi yang dengan sabar mengajarkan arti perjuangan dan pengorbanan dan yang aku yakini pasti selalu mendoakan keluarganya dari Syurga*

*Untuk abah Nurkholik yang dengan tanggungjawabnya mengantarkan anak anaknya menuju kesuksesan dan kebahagiaan yang diimpikan*

*Untuk kakak kakaku , mas Andip, mas Anam, mba Fina, mba Chika yang selalu memberiku dukungan baik doa maupun semangat untuk mengerjakan tugas dan tanggung jawabku*

*Untuk ponakan kecilku Rafasya Kinza Munadlil yang menebarkan senyum dan tawanya supaya aku kembali bahagia di masa masa sulitku*

*Untuk seluruh keluarga bani hasyim dan bani masnuri yang memberikan dukungan dan doa selama ini*

*Untuk kakak asuhku tersayang kak Firdausi Wijayanti, kak Nurdianov Aqma, kak Bela Ochotania, Kak Mutiara Nefta Kirana yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan selama di PKTJ ini*

*Untuk adik adiku yang comel Brilian Triyunda, Dewi Yulia, Adila Kusumawati, Susanti, Aufil, Marsya Fadlillah Kurnia Dewi dan Amelia Febri Azzahra yang dengan ikhlas menyemangatiku dalam doa*

*Untuk rekan rekan angkatan 30 dengan rasa kebersamaanya selama di kampus PKTJ Tegal ini*

*Untuk teman temanku RSTJ A angel dengan segala keriwahan dan love hate relationshipnya*

*Terimakasih banyak aku ucapkan atas bantuan, dukungan, doa, dan semangatnya dalam menyusun skripsi ini*

*Terakhir, untuk laki laki yang selalu membantuku disaat aku kesulitan, terimakasih atas bantuan semangat dan doanya*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat, taufik, hidayah, serta inayahnya sehingga kita semua masih diberi kesehatan dan masih bisa beraktivitas seperti biasanya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar, Nabi Agung, Nabi Muhammad SAW yang telah memimpin umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan penelitian ini yang berjudul "(ANALISIS KINERJA OPERASIONAL DAN TARIF ANGKUTAN UMUM (MPU) PADA TRAYEK 02 DAN TRAYEK 07 KOTA SERANG)". Sehubungan dengan itu, Penulis mengucapkan terimakasih dan penuh rasa hormat kepada:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD., M.Eng.Sc., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST.,M.T, selaku Ketua Program Studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T, selaku dosen pembimbing I (satu);
4. Bapak Yogi Oktopianto, S.T., M.T , selaku dosen pembimbing II (dua);
5. Bapak Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom , selaku dosen pembimbing akademik;
6. Orang tua dan saudara penulis yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan;
7. Rekan-rekan Taruna/I Rekayasa Sistem Transportasi Jalan angkatan IX (sembilan);
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga kami mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan penelitian ini.

Tegal,

Elqi Nur Mutaqifah

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah .....	3
I.3    Batasan Masalah .....	4
I.4    Tujuan Penelitian.....	4
I.5    Manfaat Penelitian .....	4
I.6    Sistematika Penulisan .....	5
I.7    Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
II.1    Definisi Angkutan .....	9
II.2    Kinerja Angkutan Umum .....	9
II.2.1    Waktu Antara ( <i>Headway</i> ).....	10
II.2.2    Waktu Perjalanan ( <i>Travel Time</i> ).....	11
II.2.3    Waktu Pelayanan .....	11
II.2.4    Waktu Tunggu.....	11
II.2.5    Faktor Muatan ( <i>Load Factor</i> ).....	12
II.2.6    Kapasitas.....	13
II.2.7    Frekuensi.....	13
II.2.8    Kecepatan .....	14
II.3    Kebutuhan Armada .....	14
II.3.1    Waktu Sirkulasi ( <i>Round Trip Time</i> ).....	15

II.3.2	Waktu Antara ( <i>Headway</i> ).....	15
II.3.3	Kebutuhan Armada.....	16
II.4	Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) .....	17
II.4.1	Perhitungan Produksi .....	17
II.4.2	Biaya Langsung.....	18
II.4.3	Biaya Tidak Langsung .....	22
II.4.4	Biaya Pokok Kendaraan/Km .....	23
II.4.5	Biaya Pokok per Penumpang .....	24
II.4.6	Tarif BEP ( <i>Break Event Point</i> ).....	24
II.4.7	Penentuan Tarif.....	24
<b>BAB III</b>	<b>METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
III.1	Lokasi dan Tempat Penelitian.....	25
III.2	Bagan Alir .....	31
III.3	Populasi dan Sampel .....	32
III.4	Teknik Pengumpulan Data .....	32
III.3.1	Data Sekunder.....	33
III.3.2	Data Primer.....	33
III.5	Teknik Analisis Data .....	34
III.4.1	Analisis Kinerja Operasional .....	34
III.4.2	Analisis Kebutuhan Armada.....	35
III.4.3	Analisis Tarif Berdasarkan BOK .....	36
III.6	Waktu Pelaksanaan Survei .....	37
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
IV.1	Trayek 02 Angkutan Kota Serang.....	38
IV.1.1	Analisis Kinerja Operasional .....	38
IV.1.2	Analisis Kebutuhan Jumlah Armada.....	44
IV.1.3	Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.....	46
IV.1.4	Upaya Penanganan.....	51
IV.2	Trayek 07 Angkutan Kota Serang.....	52
IV.2.1	Analisis Kinerja Operasional .....	52
IV.2.2	Analisis Kebutuhan Jumlah Armada.....	58
IV.2.3	Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.....	61
IV.2.4	Usulan Penanganan.....	66



IV.3 Rekapitulasi Kinerja Operasional, Kebutuhan Armada, dan Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan .....	66
IV.3.1 Analisis Kinerja Operasional .....	66
IV.3.2 Analisis Kebutuhan Jumlah Armada.....	68
IV.3.3 Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.....	69
<b>BAB V Penutup .....</b>	<b>70</b>
V.1 Kesimpulan .....	70
V.2 Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I.1</b> Keaslian Penelitian.....	6
<b>Tabel II.1</b> Indikator Kinerja Operasional Angkutan Kota .....	10
<b>Tabel II.2</b> Kapasitas Kendaraan dan Kapasitas Penumpang .....	13
<b>Tabel III.1</b> Trayek Angkutan Kota Serang .....	26
<b>Tabel IV.1</b> Waktu Antara Trayek 02 Kota Serang .....	38
<b>Tabel IV.2</b> Waktu Perjalanan Trayek 02 Kota Serang .....	39
<b>Tabel IV.3</b> Waktu Tunggu Trayek 02.....	41
<b>Tabel IV.4</b> Survai Dinamis Faktor Muat Trayek 02.....	41
<b>Tabel IV.5</b> Survai Statis Faktor Muat Trayek 02.....	42
<b>Tabel IV.6</b> Frekuensi Trayek 02 .....	43
<b>Tabel IV.7</b> Kecepatan Kendaraan Trayek 02 .....	44
<b>Tabel IV.8</b> Tabel Kebutuhan Jumlah Armada.....	46
<b>Tabel IV.9</b> Waktu Antara Trayek 07 Kota Serang .....	52
<b>Tabel IV.10</b> Waktu Perjalanan Trayek 07 Kota Serang.....	53
<b>Tabel IV.11</b> Waktu Tunggu Trayek 07.....	55
<b>Tabel IV.12</b> Survai Dinamis Faktor Muat Trayek 07 .....	55
<b>Tabel IV.13</b> Survai Statis Faktor Muat Trayek 07 .....	56
<b>Tabel IV.14</b> Frekuensi Trayek 07 Kota Serang.....	58
<b>Tabel IV.15</b> Kecepatan Kendaraan Trayek 07.....	58
<b>Tabel IV.16</b> Kebutuhan Jumlah Armada.....	60
<b>Tabel IV.17</b> Rekapitulasi Kinerja Operasional Trayek 02 dan Trayek 07 Kota Serang .....	67
<b>Tabel IV.18</b> Rekapitulasi Kebutuhan Armada .....	68
<b>Tabel IV.19</b> Perbandingan Alokasi, Realisasi dan Kebutuhan Armada .....	69
<b>Tabel IV.20</b> Rekapitulasi tarif berdasarkan BOK.....	69

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III.1</b> Peta Administrasi Kota Serang.....	25
<b>Gambar III.2</b> Peta Trayek 02 Angkutan Kota Serang.....	27
<b>Gambar III.3</b> Peta Trayek 07 Angkutan Kota Serang.....	29
<b>Gambar III.4</b> Bagan Alir Penelitian.....	31
<b>Gambar IV.1</b> Faktor Muat Trayek 02.....	42
<b>Gambar IV.2</b> Faktor Muat Trayek 07.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Survei Statis Trayek 02 Hari Kerja .....	77
<b>Lampiran 2</b> Survai Statis Trayek 02 Hari Libur.....	87
<b>Lampiran 3</b> Survai Statis Trayek 07 Hari Kerja .....	96
<b>Lampiran 4</b> Survai Statis Trayek 07 Hari Libur.....	97
<b>Lampiran 5</b> Survai Dinamis Trayek 02 Hari Kerja .....	98
<b>Lampiran 6</b> Survai Dinamis Trayek 02 Hari Libur .....	106
<b>Lampiran 7</b> Survai Dinamis Trayek 07 Hari Kerja .....	115
<b>Lampiran 8</b> Survai Dinamis Trayek 07 Hari Libur .....	121
<b>Lampiran 9</b> Komponen BOK Trayek 02 .....	128
<b>Lampiran 10</b> Komponen BOK Trayek 07.....	129
<b>Lampiran 11</b> Dokumentasi Survei .....	132

## INTISARI

Angkutan umum di Kota Serang khususnya trayek 02 dan trayek 07 kurang memadai dalam hal memberikan pelayanan transportasi. Biaya tarif angkutan yang dibayar masyarakat tidak sesuai dengan PERWAL Kota Serang No. 82 tahun 2022. Perlu dilakukan kajian penelitian untuk menganalisis kinerja operasional, menganalisis jumlah kebutuhan armada, dan menganalisis tarif angkutan perkotaan berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan. Hasil analisis kinerja operasional menunjukkan faktor muat trayek 02 sebesar 20,75% dan trayek 07 sebesar 23,75%. Waktu antara trayek 07 terjadi selama 51,45 menit. Hasil analisis jumlah kebutuhan armada untuk trayek 02 Kota Serang mengusulkan pengurangan jumlah armada menjadi sebesar 24 armada dan penambahan jumlah armada menjadi sebesar 40 armada. Pada trayek 07 dibutuhkan pengurangan armada menjadi sebesar 2 armada dan penambahan jumlah armada menjadi 14 armada. Setelah dilakukan perhitungan biaya operasional kendaraan dan tarif maka tarif angkutan berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan sebesar Rp 5.499,53,- untuk trayek 02 dan Rp. 5.957,25,- untuk trayek 07.

Upaya penanganan yang dapat dilakukan yaitu melakukan peremajaan kendaraan untuk meningkatkan *load factor* yang masih rendah, mengurangi jumlah armada yang beroperasi maupun izin trayek pada trayek 02 sebesar 24 armada dan trayek 07 sebesar 2 armada sehingga meningkatkan faktor muat mencapai 70% (faktor muat dinamis), Penambahan armada yang beroperasi sebesar 40 armada untuk mengurangi waktu *headway* trayek 02 menjadi 5,55 menit, menambah jumlah armada yang beroperasi menjadi sebesar 14 armada untuk mengurangi waktu *headway* trayek 07 menjadi 6,8 menit, Menyesuaikan tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.

**Kata Kunci : Angkutan Kota, Kinerja Operasional, Biaya Operasional Kendaraan**

## **ABSTRACT**

*Public transportation in Serang City, especially route 02 and route DZ.kacang is adequate in terms of providing transportation services, the cost of the fare paid by the public is not in accordance with the Mayor of Serang City Regulation No. 82 of 2022. It is necessary to conduct a research study to analyze operational performance, analyze the number of fleet requirements, and analyze urban transport tariffs based on Vehicle Operating Costs. The results of the operational performance analysis show that the loading factor of route 02 is 20.75% and route 07 is 23.75% The time between routes 07 occurs for 51.45 minutes. The results of the analysis of the number of fleet requirements for route 02 Serang City propose a reduction in the number of fleets to 24 fleets and an increase in the number of fleets to 40 fleets. On route 07 it is necessary to reduce the fleet to 2 fleets and increase the number of fleets to 14 fleets. After calculating vehicle operating costs and tariffs, the transportation tariff based on Vehicle Operational Costs is Rp. 5,499.53, - for route 02 and Rp. 5,957.25, - for route 07.*

*Handling efforts that can be done are to rejuvenate vehicles to increase the load factor which is still low, reduce the number of operating fleets and route permits on route 02 by 24 fleets and route 07 by 2 fleets so as to increase the load factor to 70% (dynamic load factor), Adding an operating fleet of 40 fleets to reduce the headway time of route 02 to 5.55 minutes, increasing the number of operating fleets to 14 fleets to reduce the headway time of route 07 to 6.8 minutes, Adjusting tariffs based on Vehicle Operating Costs.*

**Keywords: City Transportation, Operational Performance, Vehicle Operating Costs**