

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI KABUPATEN PEKALONGAN

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

KERTAS KERJA WAJIB



PTDI – STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

DIAJUKAN OLEH :

TESSA AZTIA OKTIVA

NOTAR : 19.02.355

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2022**

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI KABUPATEN PEKALONGAN

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



DIAJUKAN OLEH :

TESSA AZTIA OKTIVA

NOTAR : 19.02.355

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2022**

KERTAS KERJA WAJIB

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI
KABUPATEN PEKALONGAN**

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

TESSA AZTIA OKTIVA

Nomor Taruna : 19.02.355

Telah di setujui oleh :

PEMBIMBING I



Panji Pasa Pratama, MT

Tanggal : 4 Agustus 2022

PEMBIMBING II



Rika Marlia, M.MTr

Tanggal : 4 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI
KABUPATEN PEKALONGAN**

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III

Oleh :

TESSA AZTIA OKTIVA

Nomor Taruna : 19.02.355

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL 5 AGUSTUS 2022

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Pembimbing I



Panji Pasa Pratama, MT

Tanggal : 5 Agustus 2022

NIP. .19890413 201902 1 003

Pembimbing II



Rika Marlina, M.MTr

Tanggal : 5 Agustus 2022

NIP. 19801003 200604 2 002

Jurusan Manajemen Transportasi Jalan
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022

**PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI
KABUPATEN PEKALONGAN**

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

TESSA AZTIA OKTIVA

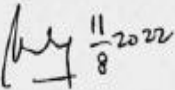
Nomor Taruna : 19.02.355

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL 5 AGUSTUS 2022

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

DEWAN PENGUJI

 <u>Dr. Gloriani Novita C. MT</u> NIP. 19731104 199703 2 001	 <u>Dra Siti Umiyati, MM</u> NIP. 19590528 198103 2 001
 <u>Panji Pasa Pratama, MT</u> NIP. 19890413 201902 1 003	 <u>Rika Marlita, M.MTr</u> NIP. 19801003 200604 2 002

MENGETAHUI

**KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI**



RACHMAT SADILI, S.SiT, MT
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tessa Aztia Oktiva

Notar : 19.02.355

adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/KKW yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI KABUPATEN PEKALONGAN

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Tessa Aztia Oktiva

Notar : 19.02.355

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Tessa Aztia Oktiva

Notar : 19.02.355

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Tugas Akhir/KKW yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERDESAAN DI KABUPATEN PEKALONGAN

(Studi Kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Tessa Aztia Oktiva

Notar : 19.02.355

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu ada untuk memberi dukungan, motivasi, dan doa untuk kelancaran dalam pendidikan dan penyusunan kertas kerja wajib ini.
2. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
3. Bapak Rachmat Sadili, S.SiT, MT selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan.
4. Bapak Panji Pasa Pratama M.T dan Ibu Rika Marlia M.MTr sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
5. Dosen-dosen Program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan XLI, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
6. Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan beserta jajaran dan staf yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pengumpulan data.
7. Rekan-rekan Taruna/I Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLI yang bersama-sama saling membantu demi kelancaran tugas akhir program diploma III Manajemen Transportasi Jalan.
8. Kakak Senior dan Adik Junior Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penulisan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karna itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu pembangunan transportasi di Indonesia pada umumnya serta untuk Kabupaten Pekalongan.

Bekasi, 5 Agustus 2022

Yang menyatakan dibawah ini

TESSA AZTIA OKTIVA

Notar : 19.02.355

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR TABEL	V
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR RUMUS	VIII
DAFTAR LAMPIRAN	IX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Maksud Dan Tujuan	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Transportasi.....	6
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	24
BAB III KAJIAN PUSTAKA	31
3.1 Angkutan Jalan.....	31
3.2 Angkutan Umum.....	31
3.3 Parameter Penilaian Kinerja	35
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	46
4.1 Desain Penelitian	46
4.2 Sumber Data	49
4.3 Teknik Pengumpulan Data	49
4.4 Teknik Analisis Data	53
4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	56
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	57
5.1 Analisis Kinerja Pelayanan Eksisting	57
5.2 Pemecahan Masalah.....	77
5.3 Analisis Usulan Rencana Kinerja Pelayanan.....	79
5.4 Usulan Sistem Operasi Setelah Rasionalisasi Jumlah Armada	86

BAB VI PENUTUP	89
6.1. KESIMPULAN.....	89
6.2 SARAN.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN	93

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Batas Wilayah Administratif Kabupaten Pekalongan.....	7
Tabel II. 2	Tabel Luas Daerah Kabupaten Pekalongan.....	7
Tabel II. 3	Panjang Jaringan Jalan Berdasarkan Status Jalan	8
Tabel II. 4	Data Trayek Angkutan Antar Kota Antar Provinsi	10
Tabel II. 5	Data Trayek Angkutan Kota Dalam Provinsi.....	11
Tabel II. 6	Data Trayek Angkutan Perdesaan	14
Tabel II. 7	Data Angkutan Pariwisata di Kabupaten Pekalongan	17
Tabel II. 8	Luas Cakupan Pelayanan Tiap Trayek.....	22
Tabel II. 9	Nisbah Pelayanan Angkutan Umum	22
Tabel II. 10	Kepadatan Jaringan Trayek Angkutan Pedesaaan Tiap Zona	23
Tabel II. 11	Data Faktor Muat (LF) Angkutan Perdesaan	30
Tabel II. 12	Data Jarak Tempuh Angkutan Perdesaan.....	30
Tabel III. 1	Indikator dan Standar Pelayanan Minimal	37
Tabel IV. 1	Jadwal Tahapan Penelitian.....	56
Tabel V. 1	Data Frekuensi	58
Tabel V. 2	Data Headway	59
Tabel V. 3	Data Waktu Tunggu (Lay Over Time)	60
Tabel V. 4	Data Faktor Muat (Lf)	61
Tabel V. 5	Data Kecepatan Perjalanan.....	62
Tabel V. 6	Data Tingkat Perpindahan Penumpang	62
Tabel V. 7	Data Tingkat Operasi Armada	63
Tabel V. 8	Data Umur Kendaraan	64
Tabel V. 9	Data Jarak Tempuh dan Perolehan RIT Per Hari	65
Tabel V. 10	Data Biaya Komponen BOK	66
Tabel V. 11	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan (BOK) kend/km	72
Tabel V. 12	Pendapatan Operator Per RIT	73
Tabel V. 13	Pendapatan Operator Per Hari	74
Tabel V. 14	Pendapatan Operator Per Tahun	74
Tabel V. 15	Analisis Untung atau Rugi Berdasarkan Hasil BOK.....	75
Tabel V. 16	Perhitungan Break Even Point (BOK10%)	76

Tabel V. 17 Tabel Rekapitulasi Untung atau Rugi	76
Tabel V. 18 Perhitungan Faktor Muat <i>Break Even Point</i> (LF_{BEP})	78
Tabel V. 19 Jumlah Kebutuhan Armada Faktor Muat <i>Break Even Point</i>	78
Tabel V. 20 Jumlah Kendaraan Yang Dibutuhkan	79
Tabel V. 21 Data Frekuensi Kendaraan Setelah Rasionalisasi	80
Tabel V. 22 Data Headway Setelah Rasionalisasi	81
Tabel V. 23 Data Waktu Tunggu (LOT)	82
Tabel V. 24 Perolehan RIT Setelah Rasionalisasi	83
Tabel V. 25 Pendapatan Operator Setelah Rasionalisasi	84
Tabel V. 26 Rekapitulasi BOK setelah Rasionalisasi	85
Tabel V. 27 Analisis Untung atau Rugi Berdasarkan BOK Rasionalisasi	85
Tabel V. 28 Jumlah Kendaraan Yang Dibutuhkan	86
Tabel V. 29 Sistem Rolling Trayek A2	87
Tabel V. 30 Sistem Rolling Trayek A4	87
Tabel V. 31 Sistem Rolling Trayek A6	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Pekalongan	6
Gambar II. 2	Peta Jaringan Trayek AKAP	10
Gambar II. 3	Visualisasi AKAP di Kabupaten Pekalongan	11
Gambar II. 4	Peta Jaringan Trayek AKDP	13
Gambar II. 5	Visualisasi AKDP di Kabupaten Pekalongan	13
Gambar II. 6	Peta Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan	15
Gambar II. 7	Visualisasi Angkutan Perdesaan di Kabupaten Pekalongan	16
Gambar II. 8	Visualisasi Angkutan Pariwisata di Kabupaten Pekalongan	17
Gambar II. 9	Visualisasi Anggunparis di Kabupaten Pekalongan	18
Gambar II. 10	Visualisasi Ojek di Kabupaten Pekalongan	19
Gambar II. 11	Visualisasi Becak di Kabupaten Pekalongan	20
Gambar II. 12	Peta Titik Prasarana Angkutan Umum	21
Gambar II. 13	Peta Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan	25
Gambar II. 14	Visualisasi Angdes Trayek A2	26
Gambar II. 15	Peta Jaringan Trayek Angdes A2	26
Gambar II. 16	Visualisasi Angdes Trayek A4	27
Gambar II. 17	Peta Jaringan Trayek Angdes A4	28
Gambar II. 18	Visualisasi Angdes Trayek A6	29
Gambar II. 19	Peta Jaringan Trayek Angdes A6	29

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1	Frekuensi Kendaraan	37
Rumus III. 2	Headway Kendaraan	38
Rumus III. 3	Faktor Muat (LF).....	38
Rumus III. 4	Kecepatan Kendaraan	38
Rumus III. 5	Tingkat Perpindahan Penumpang	39
Rumus III. 6	Tingkat Operasi Kendaraan	39
Rumus III. 7	Penyusutan Kendaraan Per Tahun.....	40
Rumus III. 8	Bunga Modal.....	40
Rumus III. 9	Biaya No. Kendaraan	41
Rumus III. 10	Biaya Ban Kendaraan.....	41
Rumus III. 11	Service Kecil	41
Rumus III. 12	Service Besar	42
Rumus III. 13	Biaya Pemeriksaan Umum	42
Rumus III. 14	Retribusi Terminal	42
Rumus III. 15	Biaya STNK/Pajak Kendaraan.....	42
Rumus III. 16	Biaya KIR	43
Rumus III. 17	Jumlah Penumpang Tiap Perjalanan	43
Rumus III. 18	Pendapatan Per Hari	44
Rumus III. 19	Pendapatan Operator Per Hari	44
Rumus III. 20	Pendapatan Operator Per Tahun	44
Rumus III. 21	Pendapatan Operator Per RIT	45
Rumus III. 22	Keuntungan atau Kerugian Operator	45
Rumus III. 23	Load factor Menggunakan BEP.....	46
Rumus III. 24	Kebutuhan Armada/Rasionalisasi.....	47
Rumus III. 25	RIT Setelah Rasionalisasi.....	47
Rumus III. 26	Pendapatan Setelah Rasionalisasi	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A2) Eksisting.....	93
Lampiran. 2	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A4) Eksisting.....	97
Lampiran. 3	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A6) Eksisting.....	101
Lampiran. 4	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A2) Rasionalisasi	105
Lampiran. 5	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A4) Rasionalisasi	109
Lampiran. 6	Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A6) Rasionalisasi	113
Lampiran. 7	Lembar Asistensi.....	117

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin (Kawengian, Jansen, and Rompis, 2017). Dengan kata lain transportasi adalah perpindahan orang atau barang dari titik awal ke titik tujuan dan membentuk system yang memiliki sarana dan prasarana yang didukung oleh adanya sumber daya manusia dan tata laksana yang membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan. Jaringan pelayanan yang dimaksud adalah angkutan umum dimana kebutuhan angkutan umum wajib disediakan oleh pemerintah. Transportasi digunakan agar dapat mempermudah manusia dalam melakukan aktivitas sehari-harinya.

Kebutuhan akan mobilitas masyarakat yang tinggi membuat masyarakat sangat bergantung pada sector transportasi. Transportasi juga dinilai sangat penting dalam kehidupan masyarakat karena berperan dalam pembangunan daerah. Dalam kehidupan sehari – hari masyarakat akan selalu membutuhkan transportasi untuk melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain agar dapat menggerakkan ekonomi baik menggunakan moda ataupun tidak. Oleh karena itu, permintaan atas sarana dan prasarana yang baik sangat dibutuhkan saat ini. Sarana dan prasarana transportasi yang baik akan berdampak kepada pengembangan ekonomi daerah dan memperbaiki pembangunan daerah.

Angkutan Umum sebagai bagian sistem transportasi merupakan kebutuhan masyarakat untuk menunjang aktivitas sehari-harinya dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan wilayah pada umumnya.(Widayanti, Soeparno, and Karunia 2014).

Angkutan Umum merupakan moda transportasi yang saat ini dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan di bidang transportasi seperti kemacetan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas, dan meningkatnya kepemilikan kendaraan pribadi. Sehingga pelayanan angkutan umum menjadi bagian penting dalam menunjang perkembangan dan kelancaran aksesibilitas masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Penilaian terhadap hasil dari suatu 2dmini pelayanan angkutan umum dapat diukur melalui efektifitas dan efisiensi angkutan umum yang akan dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Untuk melayani peningkatan aktifitas dan mobilitas akibat pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya taraf hidup 2dmini dan ekonomi masyarakat, diperlukan sarana dan prasarana untuk mendukung hal tersebut. Salah satu sarana yang memegang peranan dalam mendukung mobilitas masyarakat adalah angkutan penumpang umum.

Angkutan Umum Dalam Trayek di Kabupaten Pekalongan yang beroperasi saat ini terdiri dari Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Perdesaan (Angdes). Kemudian Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek berupa Bus Pariwisata dan Anggunparis (Angkutan Pegunungan dan Pariwisata) yang mana merupakan kearifan local yang sudah digunakan masyarakat sejak dahulu. Dan juga angkutan paratransit terdiri dari ojek dan becak. Prasarana angkutan umum yang ada di Kabupaten Pekalongan terdiri dari 1 terminal tipe B, 3 terminal tipe C, 2 terminal desa, simpul dan 9 halte. Pelayanan angkutan umum memiliki dampak positif apabila beroperasi dengan optimal seperti mengurangi kemacetan, mengurangi penggunaan bahan bakar, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi sehingga dapat mengurangi beban jalan. Dengan telah dilayani angkutan perdesaan di wilayah Kabupaten Pekalongan pemerintah mengharapkan agar masyarakat dapat beralih moda untuk menggunakan angkutan umum.

Namun berdasarkan hasil pengamatan dari segi pelayanan angkutan umum di Kabupaten Pekalongan cenderung memburuk dari tahun-ketahun. Yang mana dapat dibuktikan pada angkutan perdesaan di kabupaten pekalongan hanya ada 6 trayek yang aktif dari 8 trayek yang ada. Hal tersebut dapat diketahui bahwa masyarakat di wilayah Kabupaten pekalongan enggan menggunakan angkutan umum dikarenakan beberapa 3dmini seperti armada yang kurang nyaman, kurang baiknya kinerja pelayanan yang diberikan angkutan perdesaan kepada penggunanya seperti Rit/hari yang tidak tentu, dan load factor, dan beberapa 3dmini lain yang dinilai kurang oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Pekalongan Tahun 2022 bahwasanya angkutan umum di wilayah Kabupaten Pekalongan memiliki beberapa permasalahan yang cukup tersorot baik dalam segi pemerintah, segi operator maupun dalam segi penumpang. Adapun beberapa permasalahan tersebut seperti tingkat operasi kendaraan yang rendah, pendapatan perusahaan angkutan yang kecil, umur kendaraan yang relative tua sehingga menimbulkan kesan tidak nyaman bagi para penumpang angkutan umum. Hal tersebut juga akan berdampak kepada kinerja angkutan umum tidak berfungsi secara optimal dan menurunnya minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum. Setelah dilakukannya perengkingan total pada kinerja angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan didapatkan data bahwa angkutan pada trayek A2, trayek A4 dan trayek A6 menduduki sebagai angkutan dengan perengkingan terburuk baik dari segi pemerintah, segi operator maupun dalam segi penumpangnya

Dengan latar belakang tersebut, maka dalam 3dminist Kertas Kerja Wajib ini penulis mengambil judul "**Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Perdesaan Di Kabupaten Pekalongan** (Studi kasus Trayek A2, Trayek A4, dan Trayek A6)"

1.2 Identifikasi Masalah

Melihat latar belakang diatas maka saat ini ada beberapa permasalahan angkutan umum diwilayah kabupaten pekalongan yang teridentifikasi dan perlu mendapatkan perhatian yaitu :

1. Berdasarkan hasil analisis kinerja pelayanan angkutan perdesaan diwilayah kabupaten pekalongan memiliki factor muat yang cukup rendah, yang mana berkisar antara rentang 6% hingga 26%. Dengan Frekuensi kendaraan angkutan perdesaaan di kabupaten pekalongan yang rendah yakni berkisar antara 1 hingga 4 kendaraan saja. Umur kendaraan yang relative tua dan melewati batas standar yang ada. Dan memperoleh Rata-rata RIT terbanyak hanya sebesar 3 dengan jarak tempuh (Km/Hari) terbesar yakni 264 KM/Hari.
2. Jumlah armada angkutan perdesaan saat ini yang beroperasi di wilayah Kabupaten Pekalongan dinilai kurang optimal menjadikan operator angkutan perdesaan yang mengalami kerugian karena pendapatannya tidak melebihi dari Biaya Operasi Kendaraan yang akan menyebabkan belum terjaminya kesejahteraan operator angkutan perdesaan.
3. Belum adanya program usulan terkait peningkatan kinerja yang akan digunakan untuk meningkatkan kinerja angkuta perdesaan di Kabupaten Pekalongan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana analisis dan evaluasi terkait Biaya Operasional Kendaraan (BOK) ?
2. Bagaimana penentuan jumlah armada yang tersedia agar dapat mencapai tingkat optimal pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan?
3. Bagaimana usulan perbaikan dan rencana pengoperasian kendaraan setelah dilakukan analisis pengoptimalan kebutuhan jumlah armada ?

1.4 Maksud Dan Tujuan

Adapun Maksud penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan terkait kinerja pelayanannya dan bagaimana upaya penulis untuk meningkatkannya agar nantinya dapat menjadi saran dan masukan bagi pemerintah Kabupaten Pekalongan maupun operatornya. Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana biaya operasi kendaraan sehingga bisa diketahui keuntungan atau kerugian yang dialami oleh operator.
2. Untuk mengetahui hasil analisis perhitungan jumlah armada yang optimal.
3. Memberikan usulan terkait upaya peningkatan kinerja pelayanan angkutan perdesaan serta rencana pengoperasian angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan.

1.5 Batasan Masalah

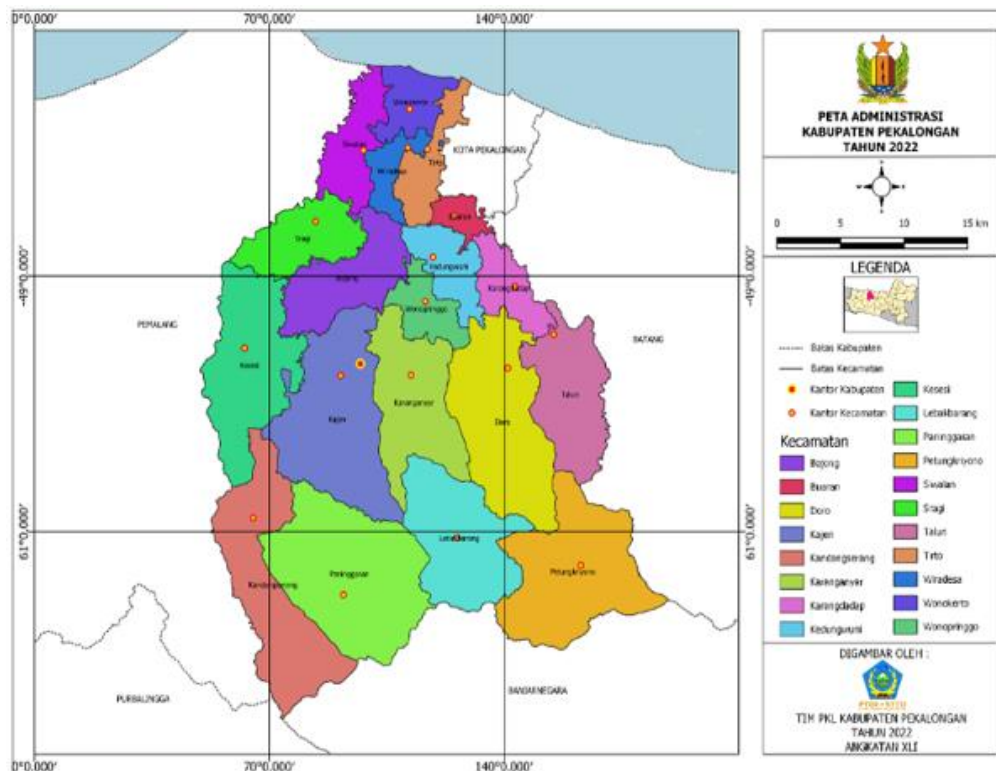
1. Penelitian ini hanya membahas mengenai kinerja angkutan perdesaan pada Trayek A2, Trayek A4 dan Trayek A6 karena teridentifikasi sebagai angkutan perdesaan dengan perengkingan terburuk
2. Penulis melakukan analisis terkait peningkatan kinerja pelayanan dari segi penumpang, segi pemerintah (analisis umur kendaraan dan tingkat operasi kendaraan) serta dari segi operator (Biaya Operasional Kendaraan dan analisis pendapatan operator)
3. Menghitung jumlah armada yang optimal dengan menggunakan metode Load Factor Break Even Point (BEP).

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

Dari segi geografis, Kabupaten Pekalongan sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah terletak antara 60° 50' 42" – 60° 55' 44" Lintang Selatan dan 109° 37' 55" – 109° 42' 19" Bujur Timur. Kabupaten Pekalongan, berbatasan dengan Kota Pekalongan dan Kabupaten Batang di sebelah timur dan Kabupaten Pemalang di sebelah barat. Kabupaten Pekalongan menempati area seluas 836,13 km², Kecamatan Panninggaran sebagai kecamatan terluas (92,99 km²) sedangkan Kecamatan Buaran sebagai kecamatan terkecil (9,54 dari total).



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 1 Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Pekalongan

Kabupaten Pekalongan secara administratif berbatasan dengan beberapa daerah kabupaten. Adapun batas wilayah administrasi Kabupaten Pekalongan sebagai berikut :

Tabel II. 1 Batas Wilayah Administratif Kabupaten Pekalongan

No	Batas Wilayah	Nama Daerah
1	Utara	Laut Jawa dan Kota Pekalongan
2	Selatan	Kabupaten Banjarnegara
3	Barat	Kabupaten Pemalang
4	Timur	Kabupaten Batang dan Kota Pekalongan
5	Tenggara	Kabupaten Purbalingga

Sumber: Kabupaten Pekalongan Dalam Angka 2022

Luas Wilayah Keseluruhan dari Kabupaten Pekalongan adalah ±836,13 km², dengan pembagian luas tiap kecamatan sebagai berikut :

Tabel II. 2 Tabel Luas Daerah Kabupaten Pekalongan

No	Kecamatan	Luas (km ²)	Kelurahan/Desa
1	Kandangserang	60,55	14
2	Paninggaran	92,99	15
3	Lebakbarang	58,20	11
4	Petungkriono	73,59	9
5	Talun	58,57	10
6	Doro	68,45	14
7	Karanganyar	63,48	15
8	Kajen	75,15	25
9	Kesesi	68,51	23
10	Sragi	32,40	17
11	Siwalan	25,91	13
12	Bojong	40,06	22
13	Wonopringgo	18,8	14

No	Kecamatan	Luas (km ²)	Kelurahan/Desa
14	Kedungwuni	22,93	19
15	Karangdadap	21,00	11
16	Buaran	9,54	10
17	Tirto	17,39	16
18	Wiradesa	12,70	16
19	Wonokerto	15,91	11

Sumber: Kabupaten Pekalongan Dalam Angka 2022

2.2.1 Jaringan Jalan

Jaringan Jalan adalah satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri atas sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarkis.(YUONO and DWI SUNKONO, 2019) Jaringan jalan yang terdapat di Kabupaten Pekalongan berupa jalan arteri yang terdapat di 3 kecamatan yaitu Kecamatan Tirto, Kecamatan Siwalan, dan Kecamatan Wira desa, untuk jalan kolektor terdapat pada 11 kecamatan dan untuk jalan lokal yang terdapat di seluruh kecamatan di Kabupaten Pekalongan. Kabupaten Pekalongan memiliki Panjang jalan sebesar 815,695 Km. Berikut adalah table data mengenai jumlah segmen dan total Panjang jalan berdasarkan status jalan.

Tabel II. 3 Panjang Jaringan Jalan Berdasarkan Status Jalan

Status Jalan	Jumlah Segmen Jalan	Total Panjang Jalan (Km)
Jalan Nasional	6 Segmen	9,129
Jalan Provinsi	21 Segmen	109,890
Jalan Kabupaten	43 Segmen	696,676
Total	70 Segmen	815,695

Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

2.2.2 Sarana

Dalam menunjang pelayanan transportasi di Kabupaten Pekalongan maka dalam penyelenggaraannya terdapat pelayanan angkutan umum. Dalam pelayanan angkutan umum ini terdapat 2 trayek AKAP, 12 trayek AKDP, dan 6 trayek angkutan perdesaan, Angkutan Pariwisata, Anggunparis (Angkutan Pegunungan Dan Pariwisata), ojek dan becak.

1. Angkutan Umum Dalam Trayek

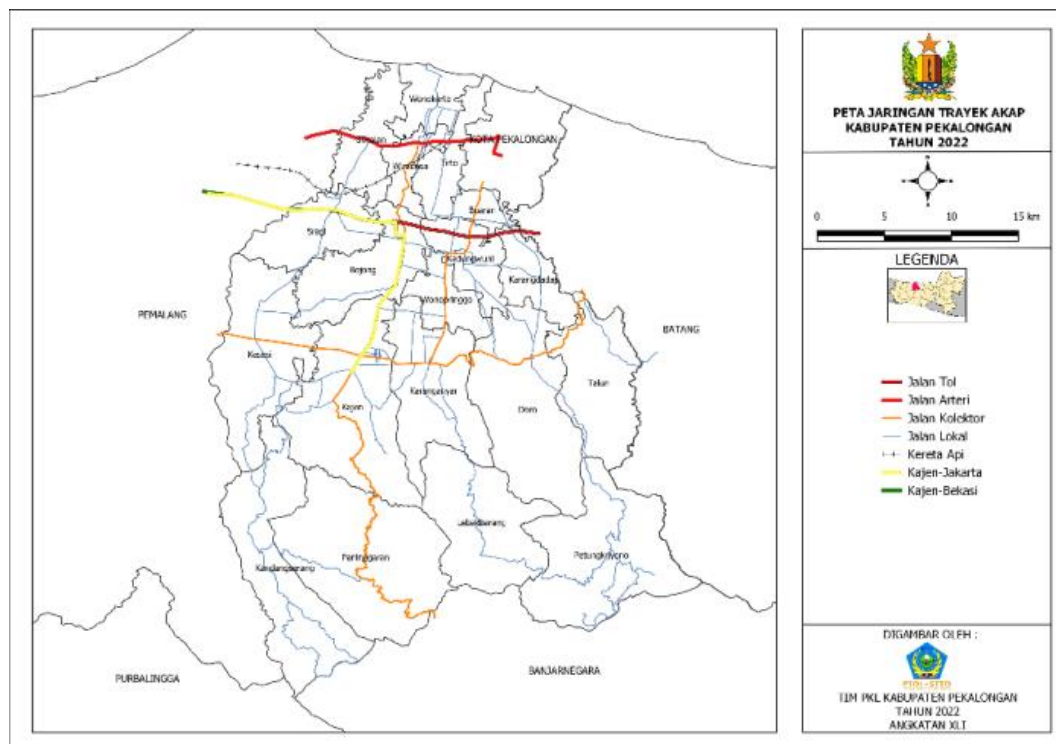
a) Antar Kota Antar Provinsi (AKAP)

Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui daerah kabupaten/kota yang melalui lebih dari satu daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) yang melintas sebagian besar menaik – turunkan penumpang di dalam terminal tipe B Kajen. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 132 Tahun 2015, peran terminal tipe B hanya melayani Angkutan Kota Dalam Provinsi yang dapat dipadukan dengan Angkutan Perkotaan atau Angkutan Perdesaan, tetapi atas permintaan masyarakat Kabupaten Pekalongan melalui Bupati untuk menyediakan tempat menaik dan menurunkan penumpang bus AKAP selanjutnya Balai Pengelola Sarana Prasarana Perhubungan (BPSPP) Wilayah VI menyanggupi hal tersebut.

Tabel II. 4 Data Trayek Angkutan Antar Kota Antar Provinsi

NO	TRAYEK	PO	KETERANGAN	DAYA ANGKUT	JUMLAH ARMADA
1	PEKALONGAN - BEKASI	SINAR JAYA	BUS BESAR	50	3
2	PEKALONGAN - JAKARTA	SETIA NEGARA	BUS BESAR	50	1
		SUDIRO TUNGGAL JAYA	BUS BESAR	50	2
		KERAMATJATI	BUS BESAR	60	2
		ARIMBI	BUS BESAR	50	1
		DEWANTARA	BUS BESAR	50	2
		AGRA MAS	BUS BESAR	50	2
		HARYANTO	BUS BESAR	50	2

Sumber : Data Inventarisasi Terminal Tipe B Kajian Kabupaten Pekalongan.



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 2 Peta Jaringan Trayek AKAP



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 3 Visualisasi AKAP di Kabupaten Pekalongan

b) Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

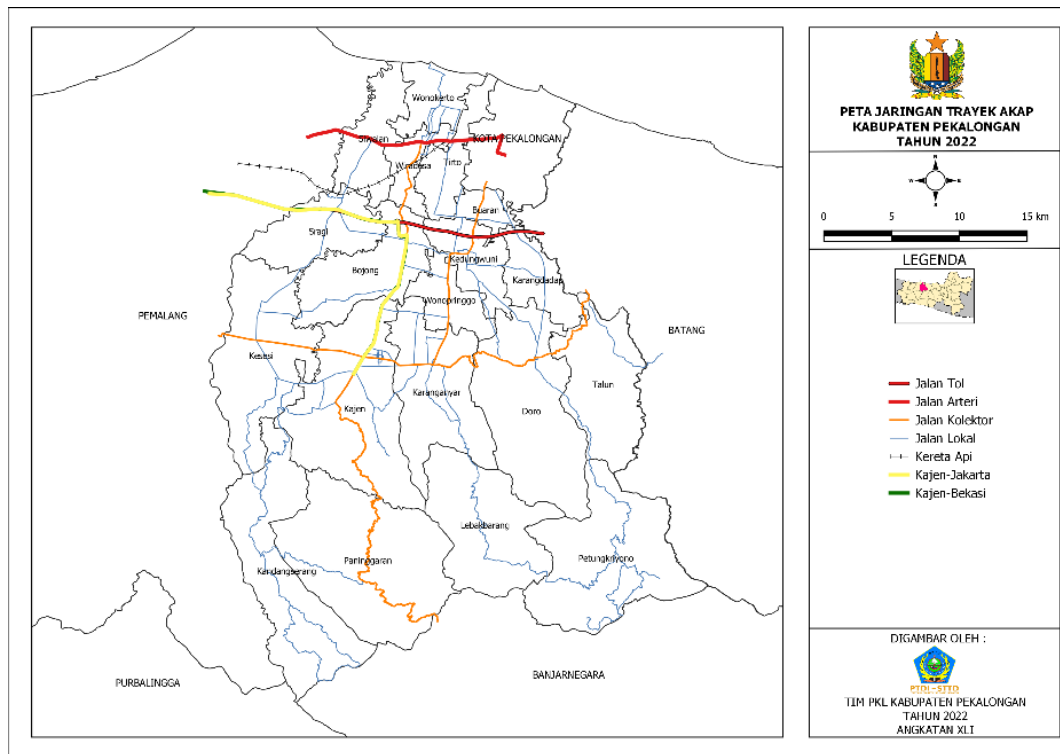
Angkutan AKDP (Antar Kota Dalam Provinsi) adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota dalam satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek (PM No.98, 2013). Berdasarkan penjelasan di atas, maka Angkutan AKDP ini merupakan kendaraan yang melayani rute perjalanan dari dalam Kabupaten Pekalongan menuju luar Kabupaten Pekalongan tetapi dalam lingkup Provinsi Jawa Tengah.

Tabel II. 5 Data Trayek Angkutan Kota Dalam Provinsi

NO	TRAYEK	PO	KETERANGAN	DAYA ANGKUT	JUMLAH ARMADA
1	PEKALONGAN - WIRADESA - KAJEN - KARANGKOBAR	PT. DINASTI NUGROHO PUTRA DA	BUS SEDANG	24	1
2	PEKALONGAN - WIRADESA - SRAGI - KESESI - KAJEN - KALIBENING	PT. DINASTI NUGROHO PUTRA DA	BUS KECIL	16	1

NO	TRAYEK	PO	KETERANGAN	DAYA ANGKUT	JUMLAH ARMADA
3	PEKALONGAN - KEDUNGWUNI - KAJEN - KANDANGSERANG	-	-	-	-
4	PEKALONGAN - WIRADESA KAJEN - DORO - BUARAN - PEKALONGAN	KOPERASI KOJASA	BUS SEDANG	24	2
5	KAJEN - WIRADESA - PEKALONGAN - BATANG - LIMPUNG - SUKOREJO	-	-	-	-
6	PEKALONGAN - KEDUNGWUNI - KARANGANYAR - KAJEN	KOPERASI KOJASA	BUS SEDANG	24	3
7	PEKALONGAN - KEDUNGWUNI -KAJEN - KESESI	-	-	-	-
8	PEKALONGAN - WIRADESA - COMAL	KOPERASI RUKUN	BUS KECIL	16	22
		KOPERASI KOJASA			
9	PEKALONGAN - KEDUNGWUNI - KARANGANYAR - KAJEN	KOPERASI KOJASA	MPU	12	25
		KOPERASI RUKUN			
10	PEKALONGAN - WIRADESA - BOJONG - KAJEN	KOPERASI BERKAH BUDI JAYA	MPU	12	63
		KOPERASI KOJASA			
		KOPERASI RUKUN			
11	KAJEN -KESESI - BODEH - COMAL	KOPERASI RUKUN	MPU	12	9
		KOPERASI KOJASA			
12	WIRADESA - PAIT - SRAGI - TUMBAL - COMAL	-	-	-	-

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 4 Peta Jaringan Trayek AKDP



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 5 Visualisasi AKDP di Kabupaten Pekalongan

c) Angkutan Perdesaan (Angdes)

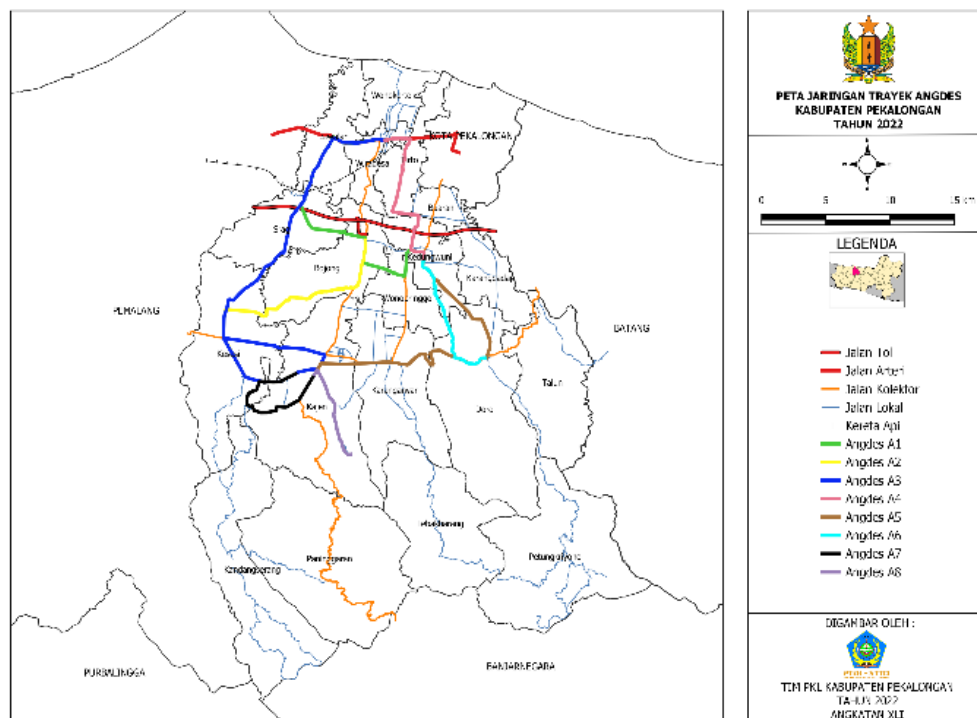
Angkutan Perdesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan. Berikut daftar jurusan angkutan perdesaan yang tersedia sesuai dengan SK dan data yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan :

Tabel II. 6 Data Trayek Angkutan Perdesaan

NO	KODE TRAYEK	JARINGAN TRAYEK	KETERANGAN	DAYA ANGKUT	JUMLAH ARMADA
1	A1	KEDUNGWUNI - GONDANG - KETITANG - BOJONG - KEDUNGJARAN - GEBANGKEREP- SRAGI - PAIT - WIRADESA	MPU	12	0
2	A2	BOJONG - WANGANDOWO - SUMURJOMBLANGBOGO - KALIPANCUR - BUKUR - KESESI - KUASEN - KAJEN	MPU	12	12 (OPERASI 4)
3	A3	WIRADESA - PAIT - SRAGI - KALIJAMBE - KESESI - KUWASEN - KAJEN - KEBONAGUNG - KESESI - KALIJAMBE - SRAGI - PAIT - WIRADESA	MPU	12	0
4	A4	WIRADESA - PACAR - TIRTO - WULED - TANGKIL - PODO – KEDUNGWUNI	MPU	12	3 (OPERASI 2)
5	A5	KEDUNGWUNI - DORO - KARANGANYAR - DK. KEBONSARI - DS. KARANGSARI - DS.KULU - KAJEN	MPU	12	24 (OPERASI 21)
6	A6	KEDUNGWUNI - PAKISPUTIH - ROWOCACING - LEGOKGUNUNG – KUTOSARI	MPU	12	4

NO	KODE TRAYEK	JARINGAN TRAYEK	KETERANGAN	DAYA ANGKUT	JUMLAH ARMADA
7	A7	KAJEN - GANDARUM - KALIJOYO - KWASEN - KUTUREJO	MPU	12	11 (OPERASI 4)
8	A8	KAJEN - SINANGOPRENDENG - KAJONGAN - PRINGSURAT - SUKOYOSO - SINANGOPRENDENG -KAJEN	MPU	12	11 (OPERASI 3)

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 6 Peta Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 7 Visualisasi Angkutan Perdesaan di Kabupaten Pekalongan

2. Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek

Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 151 tentang Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek, Kabupaten Pekalongan dilayani oleh jenis angkutan sebagai berikut:

a) Angkutan Pariwisata

Angkutan Orang Dengan Tujuan Tertentu adalah Angkutan orang tidak dalam Trayek dengan menggunakan Mobil Penumpang umum atau Mobil Bus umum untuk keperluan selain pelayanan taksi, pariwisata, dan kawasan tertentu antara lain angkutan antar jemput, angkutan karyawan, angkutan permukiman, angkutan carter, dan angkutan sewa (PM 32 Tahun 2016). Di Kabupaten Pekalongan terdapat angkutan Pariwisata untuk mengangkut wisatawan atau rombongan, pelayanan mencakup dari dan ke arah tujuan wisata atau tempat lainnya, dilayani dengan mobil bus dan tidak masuk ke terminal.

Tabel II. 7 Data Angkutan Pariwisata di Kabupaten Pekalongan

NO	Nama Perusahaan	Jumlah Armada
1	PO.ZIFA TRANS (KOP. RUKUN)	4
2	PT. ZIDAN AUTO TRANS (ABABIL TRANS)	20
3	PT. EMPAT-EMPAT TRANS	19
4	PO.MARGO MULYO (KOP. RUKUN)	11
5	PT. ARISA	11
6	PO RAGIL (KOP. RUKUN)	3

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 8 Visualisasi Angkutan Pariwisata di Kabupaten Pekalongan

b) Anggunparis (Angkutan Pegunungan Dan Pariwisata)

Angkutan ini merupakan angkutan ciri khas kearifan local yang sudah ada sejak dahulu dan sudah digunakan oleh masyarakat secara turun temurun. Angkutan ini beroperasi dari kecamatan

Doro ke Kecamatan Petungkriyono atau sebaliknya yang mana mengangkut hasil bumi, ternak dan juga sebagai angkutan pariwisata disekitaran Kecamatan Petungkriyono dengan system charter.



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 9 Visualisasi Anggunparis di Kabupaten Pekalongan

3. Angkutan Paratransit

Angkutan Paratransit adalah layanan angkutan umum dari pintu ke pintu dengan kendaraan penumpang berkapasitas 2-5 orang, meskipun tujuan setiap penumpang berbeda-beda. Paratransit tidak memiliki trayek dan atau jadwal tetap, dan dapat dimanfaatkan oleh setiap orang berdasarkan suatu ketentuan tertentu (misalnya tarif, rute, pola pelayanan) dan dapat disesuaikan dengan keinginan penumpang.

a) Ojek

Ojek berperan penting dalam mobilitas masyarakat terutama untuk daerah-daerah yang tidak dilayani oleh angkutan umum.

Sampai saat ini belum tersedia peraturan undang-undang yang mengatur bahwa ojek bukan angkutan umum. Namun pada kenyataannya orang-orang lebih banyak memilih untuk menggunakan ojek karena mudahnya akses ke wilayah-wilayah yang belum terlayani oleh angkutan umum. Untuk penumpang yang diangkut umumnya berjumlah satu orang. Keberadaan ojek ini juga merupakan salah satu sumber lapangan pekerjaan masyarakat Kabupaten Pekalongan sehingga ojek masih aktif beroperasi. Tarif yang dikenakan kepada penumpang didasarkan pada jarak dan kesepakatan antara pengemudi ojek dengan penumpang.



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 10 Visualisasi Ojek di Kabupaten Pekalongan

b) Becak

Becak merupakan angkutan umum tidak dalam trayek. Becak memiliki kapasitas angkut 2 orang. Tarif yang digunakan adalah sistem tawar – menawar antara sopir dengan penumpangnya. Keberadaan Becak di Kabupaten Pekalongan masih banyak digunakan, terutama di daerah pasar, sehingga memungkinkan untuk penumpang menuju rumah menggunakan becak.



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 11 Visualisasi Becak di Kabupaten Pekalongan

2.2.3 Prasarana

Pengertian prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008). Pengertian prasarana transportasi atau disebut juga infrastruktur dalam arti luas akan mencakup segala benda atau objek yang disediakan / dipasang permanen untuk jangka waktu tertentu (Moda 2018).

Prasarana angkutan umum yang ada di Kabupaten Pekalongan yaitu meliputi halte dan terminal. Kabupaten Pekalongan memiliki 9 titik halte. Kabupaten Pekalongan memiliki jumlah terminal sebanyak 6 terminal yang terbagi atas 1 terminal tipe B, 3 terminal tipe C, 2 terminal desa, dan 1 simpul. Terminal Kajeen adalah terminal bus terbesar di Kabupaten Pekalongan. Terminal ini terletak di, Kelurahan Kajeen, Kecamatan Kajeen Kabupaten Pekalongan. Terminal ini beroperasi 12 jam dan sangat padat di pagi dan sore hari, karena merupakan tempat pemberangkatan utama perusahaan bus AKAP. Semenjak Maret 2005, bangunan baru terminal ini diresmikan Bupati Kabupaten Pekalongan Drs H. Amat Antono, M.Si. Berikut adalah peta titik lokasi letak prasarana di Kabupaten Pekalongan.

Tabel II. 8 Luas Cakupan Pelayanan Tiap Trayek

RUTE	PANJANG TRAYEK (KM)	AREA CONVERAGE (KM)	CAKUPAN PELAYANAN (KM ²)
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)*(c)
A2	31,95	0,8	25,56
A4	15,53	0,8	12,42
A5	26,1	0,8	20,88
A6	10,18	0,8	8,14
A7	17,01	0,8	13,60
A8	14,85	0,8	11,88
Total			92,5

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari tabel hasil analisis diatas dapat dilihat bahwa luas cakupan wilayah terluas yaitu pada trayek A2 Bojong-Kalipancur dengan luas 25,56 km^2 dan luas cakupan pelayanan yang terkecil yaitu pada trayek A6 Kedungwuni-Rowocacing dengan luas 8,14 km^2 . Dimana semakin luas cakupan pelayanan yang dilayani semakin baik kinerja jaringan trayek.

2. Nisbah

Nisbah Pelayanan Angkutan umum adalah nilai banding antara total cakupan pelayanan seluruh trayek dengan luas daerah yang dikaji yang mana luas kabupaten yang dikaji adalah luas Kabupaten Pekalongan. Berikut akan ditampilkan data mengenai nisbah angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel II. 9 Nisbah Pelayanan Angkutan Umum

TOTAL CAKUPAN PELAYANAN (KM ²)	LUAS WILAYAH KABUPATEN PEKALONGAN (KM ²)	NISBAH
(a)	(b)	(c) = (a)/(b)*100%
92,5	848	10,91%

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Berdasarkan tabel hasil analisis kinerja dari segi jaringan di atas dapat diketahui bahwa nisbah pelayanan angkutan umum di

Kabupaten Pekalongan berdasarkan luas wilayah studi, yaitu sebesar 10,91%.

3. Kepadatan Jaringan Trayek

Kepadatan trayek adalah perbandingan panjang trayek yang dilewati angkutan umum dengan panjang jalan sebenarnya di Kabupaten Pekalongan. Berikut akan ditampilkan data mengenai kepadatan jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel II. 10 Kepadatan Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Tiap Zona

Trayek	Zona Yang Dilewati	Panjang Jalan Yang Sebenarnya (KM)	Panjang Jalan Yang Dilalui Trayek (Km)	Kepadatan Jaringan Trayek per Zona (Km/Km ²)	Total Kepadatan Jaringan Trayek per Zona (Km/Km ²)
A2	2	12,99	2,12	0,16	2,41
	3	14,45	1,4	0,10	
	10	13,10	3,58	0,27	
	13	17,36	4,78	0,28	
	14	9,16	6,7	0,73	
	15	15,59	10,75	0,69	
	18	14,32	2,62	0,18	
A4	1	7,78	1,65	0,21	1,58
	4	11,70	1,29	0,11	
	7	6,44	2,89	0,45	
	11	10,48	1,695	0,16	
	12	12,43	8,01	0,64	
A5	1	7,78	1,21	0,16	1,89
	2	12,99	1,71	0,13	
	5	8,31	3,63	0,44	
	9	28,20	8,25	0,29	
	22	12,97	11,3	0,87	
A6	1	7,78	1,21	0,16	0,96
	5	8,31	3,01	0,36	
	6	15,866	1,24	0,08	
	22	12,97	4,72	0,36	

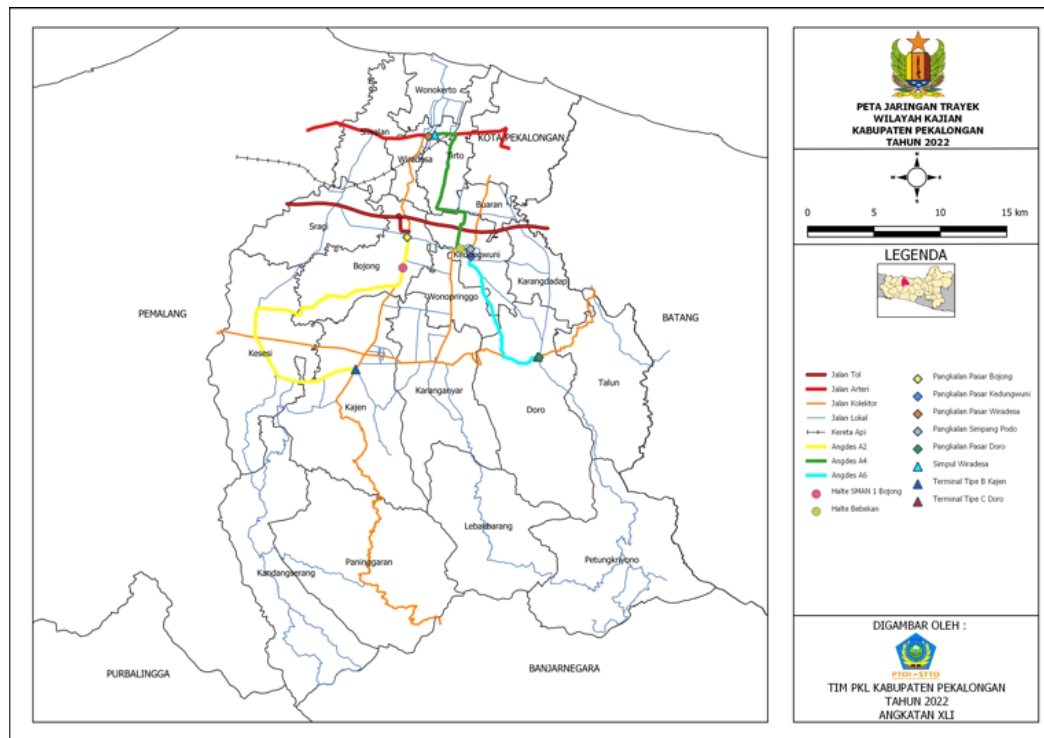
Trayek	Zona Yang Dilewati	Panjang Jalan Yang Sebenarnya (KM)	Panjang Jalan Yang Dilalui Trayek (Km)	Kepadatan Jaringan Trayek per Zona (Km/Km ²)	Total Kepadatan Jaringan Trayek per Zona (Km/Km ²)
A7	2	12,99	2,89	0,22	1,20
	3	14,45	4,04	0,28	
	10	13,10	6,07	0,46	
	13	17,36	4,01	0,23	
A8	2	12,99	1,68	0,13	0,91
	10	13,10	10,2	0,78	

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Berdasarkan tabel hasil analisis kinerja jaringan diatas dapat diketahui bahwa terdapat trayek yang memiliki kepadatan jaringan trayek tertinggi terdapat pada trayek A2 sebesar 2,41 Km/Km².

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Pengambilan judul ini berdasarkan hasil perengkingan dan hasil analisis kinerja angkutan perdesaan yang dinilai terburuk yang mana akan ditingkatkan pelayanannya. Pada penelitian ini penulis membatasi wlayah studi yakni dengan menganalisis hanya 3 trayek yang teridentifikasi sebagai angkutan perdesaan dengan perangkingan terburuk yakni Trayek A2, Trayek A4 dan Trayek A6. Adapun sistem pemberangkatan angkutan perdesaan ini tidak berjadwal. Berikut akan ditampilkan peta jaringan trayek angkutan perdesaan pada wilayah kajian :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 13 Peta Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan

Berikut merupakan profil angkutan Pedesaan yang merupakan bagian dari penelitian saya yaitu :

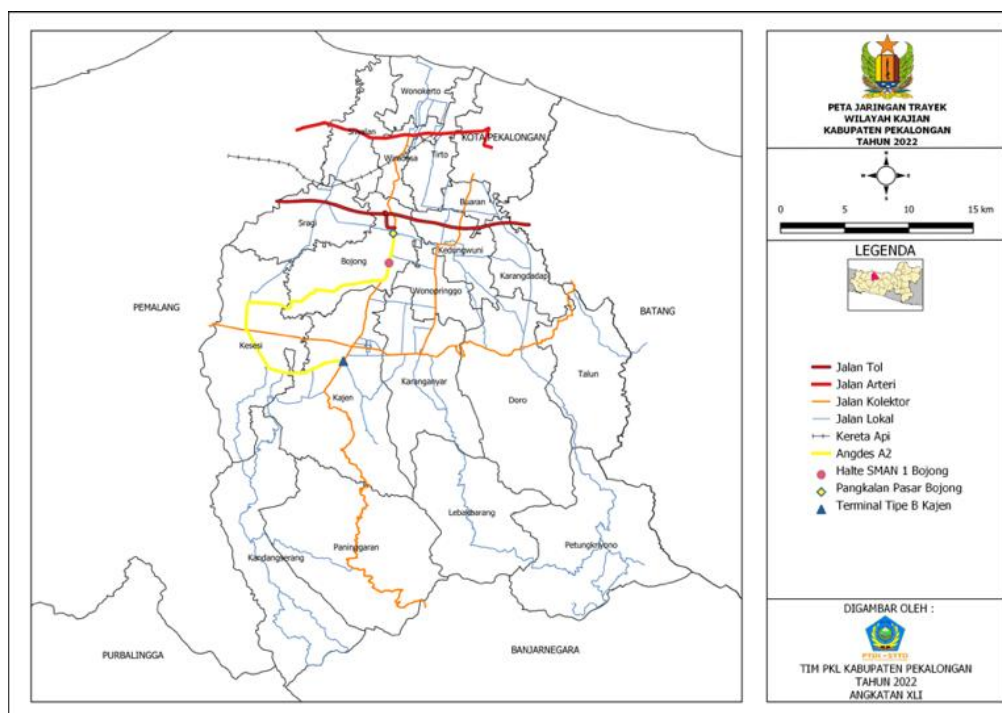
2.2.1 Trayek A2 (Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen)

1. Tipe Kendaraan : Mobil Penumpang Umum
2. Kapasitas Kendaraan : 12
3. Panjang Trayek : 33 KM
4. Jumlah Armada : 12 (Operasi 4)
5. Cara Pemberangkatan : Tidak Terjadwal
6. Tarif Umum : Rp 2.000 – Rp 5000
7. Pejabat Pemberi Izin : Dinas Perhubungan
8. Perolehan RIT Rata-rata : 2
9. Umur Kendaraan rata-rata : 20 tahun



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 14 Visualisasi Angdes Trayek A2



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 15 Peta Jaringan Trayek Angdes A2

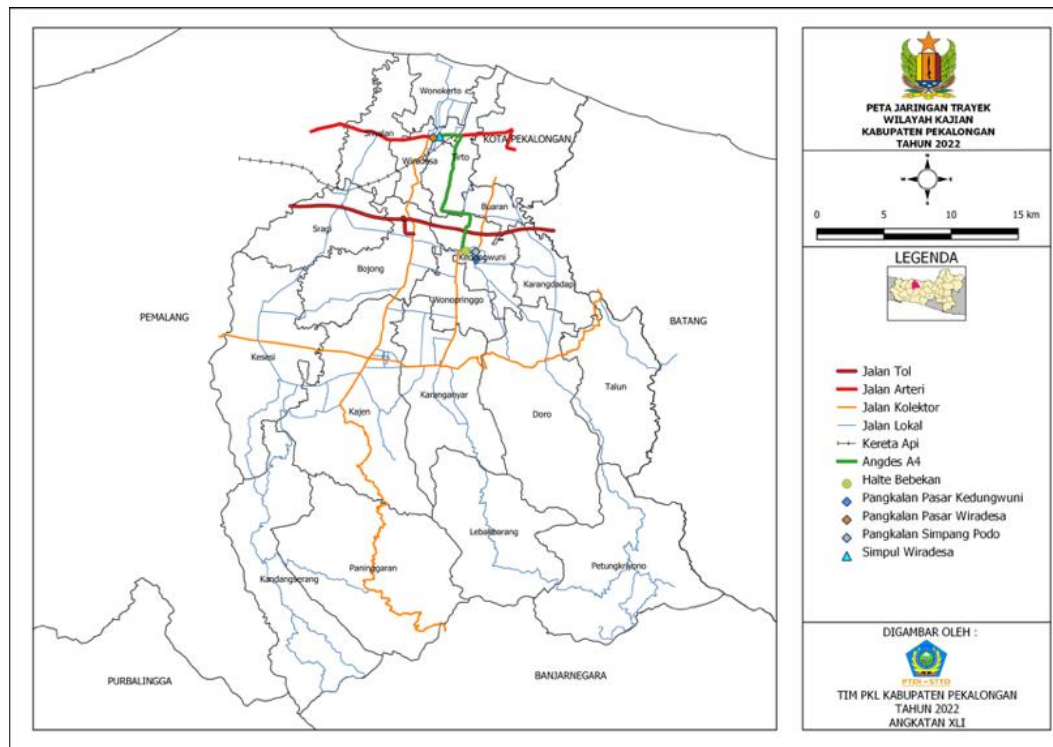
2.2.2 Trayek A4 (Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo – Kedungwuni)

1. Tipe Kendaraan : Mobil Penumpang Umum
2. Kapasitas Kendaraan : 12
3. Panjang Trayek : 15,5 KM
4. Jumlah Armada : 3 (Operasi 2)
5. Cara Pemberangkatan : Tidak Terjadwal
6. Tarif Umum : Rp 3.000 – Rp 10.000
7. Pejabat Pemberi Izin : Dinas Perhubungan
8. Perolehan RIT Rata-rata : 3
9. Umur Kendaraan rata-rata : 29 tahun



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 16 Visualisasi Angdes Trayek A4



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 17 Peta Jaringan Trayek Angdes A4

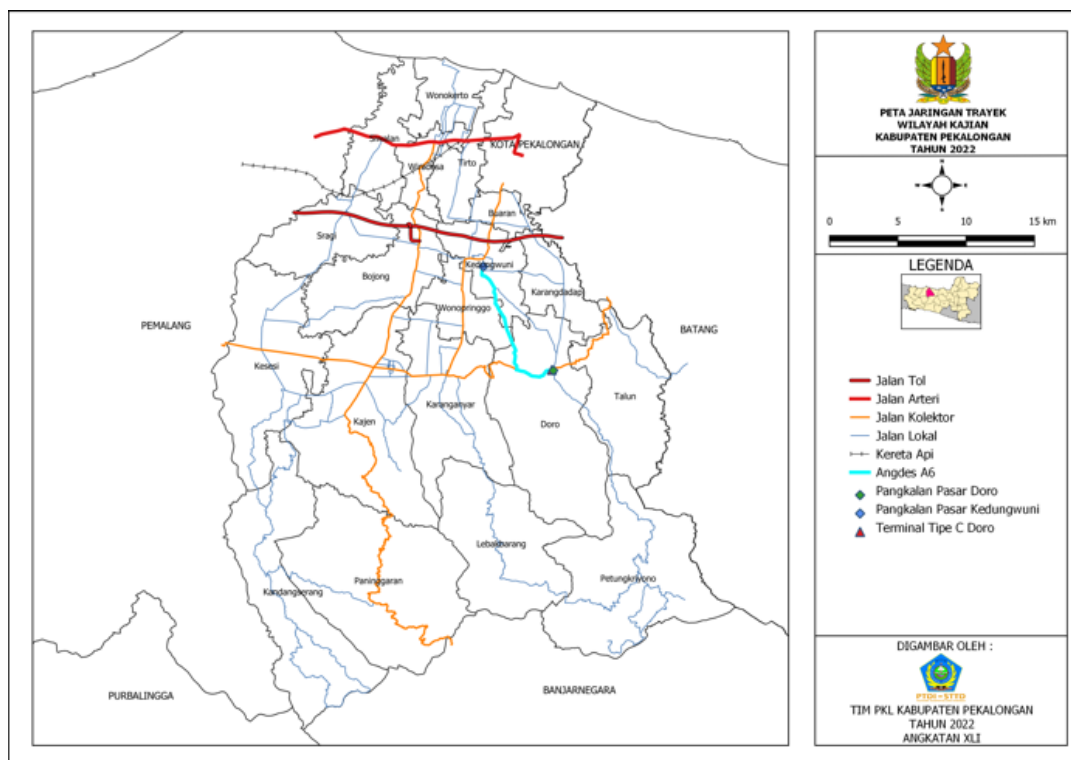
2.2.3 Trayek A6 (Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari)

1. Tipe Kendaraan : Mobil Penumpang Umum
2. Kapasitas Kendaraan : 12
3. Panjang Trayek : 10,1 KM
4. Jumlah Armada : 4
5. Cara Pemberangkatan : Tidak Terjadwal
6. Tarif Umum : Rp 3.000 – Rp 10.000
7. Pejabat Pemberi Izin : Dinas Perhubungan
8. Perolehan RIT Rata-rata : 3
9. Umur Kendaraan rata-rata: 18 tahun



Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan 2022

Gambar II. 18 Visualisasi Angdes Trayek A6



Sumber : Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Gambar II. 19 Peta Jaringan Trayek Angdes A6

Tabel II. 11 Data Faktor Muat (LF) Angkutan Perdesaan

Nama Trayek	Load Factor Statis		Rata-rata	Load Factor Dinamis		Rata-rata
	On Peak (%)	Off Peak (%)		On Peak (%)	Off Peak (%)	
Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	40%	21%	30,50%	26%	6%	16,00%
Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	36%	19%	27,50%	15%	9%	12,00%
Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	33%	22%	27,50%	9%	8%	8,50%

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Standar Pelayanan Minimum yang digunakan dalam mengukur factor muat yaitu berdasarkan SK Dirjen No. 687 Tahun 2002. Dari hasil analisa diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada satupun trayek angkutan perdesaan yang memenuhi standar factor muat yaitu 70%. Hal ini dapat mengindikasikan adanya masalah pada kinerja pelayanan angkutan umum yaitu produksi penumpang tiap perjalanan yang rendah yang dapat berpengaruh terhadap pendapatan operator.

Tabel II. 12 Data Jarak Tempuh Angkutan Perdesaan

No. Trayek	Nama Trayek	Panjang Trayek (KM)	Perolehan RIT/Hari	Kendaraan Operasi	Jarak Tempuh (KM/Hari)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	33 KM	2	4	264
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	15,5 KM	3	2	93
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	10,1 KM	2	4	81

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari data diatas diketahui bahwa rata-rata RIT yang diperoleh kendaraan per harinya yaitu 2-3. Jika dibandingkan dengan Panjang trayek dari angkutan perdesaan ini maka akan menimbulkan besarnya jarak tempuh kendaraan per hari nya.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Angkutan Jalan

Angkutan adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari satu tempat (asal) ketempat lain (tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan). Yang harus diperhatikan adalah keseimbangan antara kapasitas moda angkutan (armada) dengan jumlah (volume) barang maupun orang yang memerlukan angkutan. Bila kapasitas armada lebih rendah dari yang dibutuhkan akan banyak barang maupun orang tidak terangkut atau keduanya dijejalkan kedalam kendaraan yang ada. (Suwardi, 2009)

Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Angkutan umum orang dan/atau barang hanya dilakukan dengan kendaraan bermotor umum yang diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau. (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009)

Dijelaskan bahwa angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. (Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014)

3.2 Angkutan Umum

Angkutan Umum Penumpang adalah angkutan penumpang yang menggunakan kendaraan umum yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air, dan angkutan udara. Kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. (Sugianto, Arindra H., Siti Rochmah, 2013)

3.2.1 Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan bermotor umum dalam trayek (Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2015)

1. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP)

Angkutan Antar Kota Antar Provinsi adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota yang melalui lebih dari 1(satu) daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.

2. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota dalam 1 (satu) daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek

3. Angkutan Perdesaan

Angkutan perdesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan angkutan perkotaan.

4. Trayek

Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan yang tetap, dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal atau tidak berjadwal.

5. Jaringan Trayek

Jaringan trayek adalah kumpulan dari trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang.

3.2.2 Angkutan Pedesaan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2019)

Angkutan pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan yang dilaksanakan dalam jaringan trayek pedesaan. Kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek meliputi mobil penumpang umum dan/atau mobil bus umum

Jaringan Trayek pedesaan merupakan jaringan trayek yang melayani suatu kawasan pedesaan dan tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan

Perkiraan permintaan jasa Angkutan Penumpang pedesaan merupakan perkiraan permintaan jasa Angkutan Penumpang pedesaan berdasarkan kebijakan pembagian moda Angkutan yang disepakati antarpemangku kepentingan. (PM No 15 Tahun 2019 Pasal 33 Ayat 5)

Penentuan jumlah kebutuhan dan jenis kendaraan angkutan pedesaan setiap trayek meliputi jenis, tipe, kapasitas, dan jumlah kendaraan yang harus disiapkan setiap hari serta frekuensi perjalanan yang harus dilayani dalam waktu tertentu. (PM No 15 Tahun 2019 Pasal 33 Ayat 6)

Penentuan jumlah kebutuhan dan jenis kendaraan angkutan pedesaan setiap trayek dilakukan dengan mempertimbangkan : (PM No 15 Tahun 2019 Pasal 33 Ayat 7)

1. Perkiraan permintaan angkutan;
2. Panjang trayek dan waktu tempuh yang dibutuhkan secara selamat dan ekonomis; dan
3. Jenis kelas pelayanan angkutan ekonomi dan/atau non ekonomi.

Pelayanan angkutan pedesaan harus memenuhi standar pelayanan minimal sesuai dengan ketentuan perundang-undangan dan harus memenuhi kriteria pelayanan sebagai berikut: (PM No 15 Tahun 2019 Pasal 51 Ayat 2)

1. Mempunyai jadwal tetap;
2. Melayani Angkutan bersifat lambat dengan waktu menunggu relatif cukup lama;
3. Melayani Angkutan secara terus menerus serta berhenti pada tempat untuk menaikkan dan menurunkan Penumpang yang telah ditetapkan untuk Angkutan Pedesaan;
4. Dilayani dengan Mobil Bus Kecil atau Mobil Penumpang Umum.

Kendaraan yang digunakan untuk Angkutan Pedesaan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: (PM No 15 Tahun 2019 Pasal 51 Ayat 3)

1. Nama perusahaan Angkutan umum dan/atau nama merek dagang dan nomor urut kendaraan yang dicantumkan pada sisi kiri, kanan, dan belakang kendaraan serta nomor kendaraan dan nomor uji kendaraan yang dicantumkan pada bagian belakang kendaraan;
2. Trayek yang memuat asal dan tujuan serta lintasan yang dilalui dengan dasar putih tulisan hitam yang ditempatkan di bagian depan dan belakang kendaraan;
3. Dilengkapi tanda khusus berupa tulisan pedesaan dengan huruf kapital dan tebal yang ditempatkan pada badan kendaraan sebelah kiri dan sebelah kanan;
4. Pengemudi harus menggunakan seragam perusahaan Angkutan umum yang dilengkapi dengan kartu identitas yang dikenakan di seragam pengemudi yang dikeluarkan oleh setiap perusahaan Angkutan umum;
5. Identitas pengemudi yang ditempatkan pada dasbor yang dikeluarkan oleh setiap perusahaan Angkutan umum;
6. Dokumen perjalanan yang sah berupa surat tanda nomor kendaraan atas nama badan hukum dan kartu pengawasan dalam bentuk kartu elektronik;
7. Dapat dilengkapi fasilitas bagasi sesuai kebutuhan;

8. Mencantumkan nomor pengaduan masyarakat di dalam dan di luar bagian belakang pada kendaraan; dan
9. Daftar tarif yang berlaku.

3.2.3 Surat Keputusan Dirjen Nomor 687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.(Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2002)

1. Rit adalah satu kali perjalanan kendaraan dari tempat asal ke tempat tujuan
2. Waktu tempuh/rit adalah lama perjalanan dalam satu rit
3. Jarak tempuh/rit adalah jarak km yang ditempuh untuk satu kali jalan dari tempat asal ke tempat tujuan
4. Jarak tempuh/hari adalah jarak km yang ditempuh dalam satu hari.
5. Kapasitas angkut/kapasitas tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia untuk penumpang (duduk dan berdiri) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3.3 Parameter Penilaian Kinerja

3.3.1 Indikator Kinerja Angkutan Umum Dari Segi Penumpang

Peningkatan adalah proses, cara atau perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dll). Peningkatan adalah proses, cara perbuatan untuk menaikkan sesuatu atau usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu, kesesuatu yang lebih baik lagi daripada sebelumnya. (KBBI,2015)

Pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada suatu produk fisik. Pelayanan merupakan perilaku produsen dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen demi tercapainya kepuasan pada konsumen itu sendiri. Pada umumnya pelayanan yang bertaraf tinggi akan

menghasilkan kepuasan yang tinggi pula. (Kotler, 2002:83). Pelayanan yang optimal umumnya menjadi harapan yang diinginkan oleh masyarakat yaitu berupa rasa kenyamanan, aman dan cepat. 2 Kepuasan pelanggan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan suatu perusahaan jasa, maka perusahaan harus memperhatikan hal tersebut. Kepuasan juga mempunyai hubungan yang selaras dengan kinerja dan harapan. Seseorang akan merasa puas apabila harapan atas kinerjanya sama dengan melebihi dari kinerja yang benar-benar terjadi.(Akmaliyah, 2013).

Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek adalah persyaratan penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek mengenai jenis dan mutu pelayanan yang berhak diperoleh setiap pengguna jasa angkutan.(Permenhub Nomor 98 Tahun 2013)

Rasionalisasi yaitu menggunakan alasan yang dapat diterima oleh akal dan diterima oleh orang lain untuk menutupi ketidakmampuan dirinya. Dengan rasionalisasi kita tidak hanya dapat membenarkan apa yang kita lakukan, tetapi juga merasa sudah selayaknya berbuat demikian secara adil.(Konseling and Matappa 2017)

Parameter Pelayanan angkutan umum dapat dikatakan baik apabila sesuai dengan standar yang telah dikeluarkan oleh pemerintah. Untuk mengetahui apakah pelayanan angkutan umum tersebut sudah berjalan baik atau belum, dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan baik dari standar world bank atau standar yang telah ditetapkan pemerintah. kinerja pelayanan menurut standar pelayanan minimal disajikan dalam tabel berikut :

Tabel III. 1 Indikator dan Standar Pelayanan Minimal

Indikator	Standar Pelayanan Minimal		Keterangan
load Factor	70%		sk dirjen 687 tahun 2002
Kecepatan	Peak	Offpeak	sk dirjen 687 tahun 2002
	50 km/jam	30 km/jam	
Frekuensi	12 kend/jam	6 kend/jam	pm 98 tahun 2013
Headway	≤ 15 menit	15-30 menit	pm 98 tahun 2013
Waktu Tunggu (LOT)	≤ 7 menit	7-15 menit	pm 10 tahun 2012
Umur Kendaraan	15 Tahun		pm 98 tahun 2013
Tingkat Operasi	90%		pm 98 tahun 2013
Jumlah Penumpang Diangkut	250-300 Penumpang/Hari		sk dirjen 687 tahun 2002

a) Frekuensi

Nilai frekuensi dapat dilihat dari banyaknya jumlah kendaraan pada setiap rute yang dilewati ruas jalan dan keluar maupun masuk kedalam terminal dalam satuan waktu tertentu. Dalam hal ini frekuensi dihitung dalam setiap jamnya. Frekuensi dari angkutan umum dapat dihitung dengan cara :

$$Frekuensi = \frac{60}{Headway}$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 1 Frekuensi Kendaraan

Keterangan:

F = Frekuensi (Kend/jam)

Headway = Jarak antara dua kendaraan (menit)

b) Waktu Antara Kendaraan (*Headway*)

Waktu antar kendaraan merupakan selisih waktu keberangkatan atau kedatangan antara kendaraan angkutan umum pertama dengan angkutan umum kedua dalam satu trayek pada satu titik tertentu.

$$Headway = \frac{60}{Frekuensi}$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 2 Headway Kendaraan

c) Waktu Tunggu Angkutan (*Lay Over Time*)

Waktu yang digunakan pengemudi angkutan umum dalam menunggu angkutan untuk mengisi penumpang baik itu di titik awal keberangkatan dan di titik akhir.

d) *Load Factor*

Load factor atau faktor muat adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut terhadap kapasitas kendaraan yang tersedia dalam bentuk persentase dan dalam satu kendaraan dalam periode tertentu.

$$LF = \frac{Jumlah\ Penumpang}{Kapasitas} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 3 Faktor Muat (LF)

e) Kecepatan

Merupakan kecepatan rata-rata kendaraan yang dicatat saat melewati setiap ruas yang telah ditentukan. Perhitungan kecepatan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V = \frac{S}{t}$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 4 Kecepatan Kendaraan

f) Tingkat Perpindahan

Perhitungan tingkat perpindahan digunakan agar dapat mengetahui persentase hasil perpindahan penumpang baik perpindahan satu kali, dua kali atau perpindahan lebih dari dua kali. Data tingkat perpindahan didapatkan dari hasil survei wawancara penumpang di dalam kendaraan. Pedoman yang digunakan untuk perhitungan ini adalah standar bank dunia, dimana apabila persentase tingkat

perpindahan penumpang lebih dari 50% maka trayek tersebut kurang baik dan sebaliknya jika tingkat perpindahan kurang dari 50% maka trayek tersebut dinilai baik. Rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Tingkat Perpindahan} = \frac{\text{jumlah penumpang pindah}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 5 Tingkat Perpindahan Penumpang

3.3.2 Indikator Kinerja Angkutan Umum Dari Segi Pemerintah

1. Tingkat operasi kendaraan

Yaitu perbandingan antara jumlah armada yang beroperasi pada keadaan saat ini dengan jumlah armada yang diizinkan oleh instansi terkait yang hasilnya akan tersaji dalam bentuk persentase.

$$\text{Tingkat Operasi} = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Beroperasi saat ini}}{\text{Jumlah Kendaraan yang diizinkan}} \times 100\%$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 6 Tingkat Operasi Kendaraan

2. Umur Kendaraan

Umur kendaraan sangat berpengaruh terhadap pelayanan angkutan umum. Umumnya umur angkutan yang tua lebih rendah tingkat kenyamanan dari segi penumpang dan juga biaya perawatan yang lebih besar pada kendaraan yang berumur tua dan juga sebaliknya.

3.3.3 Indikator Kinerja Angkutan Umum Dari Segi Operator

1. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) didefinisikan sebagai biaya dari semua faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. (Rahman, 2012) Perhitungan biaya operasional kendaraan merupakan hasil dari biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan guna menghasilkan jasa angkutan. Perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah menurut Keputusan Direktur Jenderal

Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Agar mempermudah dalam perhitungan biaya operasional kendaraan perlu diadakan klasifikasi komponen-komponen biaya, didalam perhitungan BOK ini terdapat dua komponen biaya yang utama yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung antara lain :

a) Biaya Langsung

1) Penyusutan kendaraan

Penyusutan kendaraan dapat dihitung dengan memakai metode garis lurus. Untuk kendaraan baru termasuk harga beli dan ongkos kirim, sedangkan untuk kendaraan lama harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan. Nilai residu yang ditetapkan adalah 20% dari harga kendaraan. Berikut rumus penyusutan kendaraan :

$$\text{Penyusutan Per Tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 7 Penyusutan Kendaraan Per Tahun

2) Bunga Modal

Pembelian kendaraan biasanya dilakukan secara kredit dengan bunga modal sebesar 17% per tahun dan dengan masa pinjaman dan masa penyusutan kendaraan selama 5 tahun. Berdasarkan rumus yakni :

$$\text{Bunga Modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{harga kendaraan} \times \text{tingkat bunga}}{\text{masa penyusutan}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 8 Bunga Modal

3) Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan
Susunan awak kendaraan jenis mbil penumpang umum terdiri dari seorang supir dan kondektur, namun untuk kondektur menyesuaikan dari kondisi yang ada dilapangan.

4) Biaya bahan bakar minyak Kendaraan.

Penggunaan bahan bakar tergantung dari jenis bahan bakar dan jarak tempuh kendaraan.

$$Rp/Km = \frac{\text{Pemakaian BBM Kendaraan/hari}}{\text{Km tempuh per hari}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 9 Biaya BBM Kendaraan

5) Biaya ban

Untuk angkutan perkotaan/perdesaan, untuk jumlah ban yang digunakan adalah sebanyak 4 (empat) buah dengan perincian 2 (dua) buah untuk ban depan dan 2 (dua) buah untuk ban belakang, dengan daya tahan ban rata-rata adalah 25.000 Km.

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Biaya ban per kendaraan}}{\text{Daya tahan ban}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 10 Biaya Ban Kendaraan

6) Biaya service kecil

Sevis kecil dilakukan dengan patokan kilometer tempuh antar-servis yang disertai dengan penggantian oil mesin dan penambahan gemuk serta minyak rem. Servis kecil dilakukan setiap 5.000 Km.

$$Rp/kend - Km = \frac{\text{Biaya Service Kecil}}{\text{Km service Kecil}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 11 Service Kecil

7) Biaya service besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan kilometer tempuh, yaitu penggantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi, gemuk, busi, filter oil dan lain-lain. Servis besar dilakukuan setiap 20.000 Km – 30.000 Km.

$$Rp/kend - Km = \frac{Biaya Service Besar}{Km service besar}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 12 Service Besar

8) Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)

General overhaul dilakukan tergantung kilometer tempuh. Biaya untuk keperluan suku cadang mesin, bagian rangka bawah dan bagian *body* di perhitungan setiap kali melakukan *general overhaul* sebesar 5% dari harga kendaraan.

$$General\ overhaul = \frac{Km/tahun}{Km pemeriksaan} \times biaya\ pemeriksaan$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 13 Biaya Pemeriksaan Umum

9) Biaya Retribusi Kendaraan

Biaya retribusi terminal per kendaraan diperhitungkan per hari atau per bulan.

$$Retribusi\ terminal = \frac{retribusi\ terminal/hari}{produksi\ kend - km/hari}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 14 Retribusi Terminal

10) STNK/Pajak Kendaraan

Perpanjangan STNK dilakukan setiap 5 (lima) tahun sekali, tetapi pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

$$STNK = \frac{Biaya\ STNK/kend}{Produksi\ kend - km/tahun}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 15 Biaya STNK/Pajak Kendaraan

11) KIR

KIR dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali, guna untuk memeriksa kelaikkan jalan kendaraan tersebut.

$$KIR = \frac{\text{Biaya Kir/kend}}{\text{Produksi kend - km/tahun}}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 16 Biaya KIR

b) Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang berhubungan secara tidak langsung terhadap jasa atau operasional, seperti biaya Gaji/upah susunan awak kendaraan jenis mobil penumpang umum terdiri dari pengemudi (supir) dan kondektur, biaya pengelolaan, biaya untuk izin trayek dan biaya izin usaha.

2. Pendapatan Operator

Pendapatan operator adalah keseluruhan pendapatan yang diperoleh operator dalam memberikan jasa angkutan umum kepada pengguna jasa yang merupakan pendapatan kotor yang diperoleh selama kendaraan dioperasikan. Didalam perhitungan pendapatan operator akan membahas jumlah penumpang terangkut dan juga pendapatan operator per hari nya, yang mana akan di analisis dengan cara berikut :

a) Penumpang Tiap Perjalanan

Penumpang tiap perjalanan diperoleh dari perbandingan antara penumpang rata-rata perperjalanan dengan kapasitas angkut kendaraan tersebut. Untuk mencari nilai penumpang tiap perjalanan digunakan rumus :

$$\text{Penumpang Tiap Perjalanan} = \frac{\text{Penumpang rata-rata tiap perjalanan}}{\text{Kapasitas kendaraan}}$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 17 Jumlah Penumpang Tiap Perjalanan

Pada analisis perhitungan pendapatan pengusaha yaitu berupa setoran dan pendapatan yang diterima oleh awak kendaraan, hal ini pada dasarnya dengan sistem setoran bukan berarti pengemudi yang menghidupi pengusaha, tetapi secara bersama-

sama dari kedua belah pihak menanggung biaya pengoperasian kendaraan dan pengemudi diasumsikan digaji oleh pengusaha. Sistematis rumus pendapatan operator sebagai berikut :

$$PDh = Pgr \times Rr \times Tr$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 18 Pendapatan Per Hari

Keterangan :

PDh = Pendapatan per hari

Pgr = Jumlah penumpang per rit

Rr = Jumlah rit per hari

Tr = Tarif

a) Pendapatan Operator Per Hari

$$PDh = (Pgr \text{ Umum} \times Tr \text{ Umum}) + (Pgr \text{ Pelajar} \times Tr \text{ Pelajar}) \times R$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 19 Pendapatan Operator Per Hari

Keterangan:

PDh = pendapatan yang diterima per hari

R = jumlah rit yang dihasilkan per hari

Pgr Umum = jumlah penumpang umum yang diangkut per rit

Pgr Pelajar = jumlah penumpang pelajar yang diangkut per rit

Tr Umum = tarif umum per penumpang

Tr Pelajar = tarif pelajar per penumpang

b) Pendapatan Operator Per Tahun

$$Per \text{ tahun} = Jml \text{ hari operasi} \times Jml \text{ bulan} \times pendapatan \text{ per hari}$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 20 Pendapatan Operator Per Tahun

c) Pendapatan Per Rit

$$PDr = (Pgr\ Umum \times Tr\ Umum) + (Pgr\ Pelajar \times Tr\ Pelajar)$$

Sumber : Pedoman PKL Manajemen Transportasi Jalan

Rumus III. 21 Pendapatan Operator Per RIT

Keterangan:

- PDr = pendapatan yang diterima per rit
Pgr Umum = jumlah penumpang umum yang diangkut per rit
Pgr Pelajar = jumlah penumpang pelajar yang diangkut per rit
Tr Umum = tarif umum per penumpang
Tr Pelajar = tarif pelajar per penumpang

d) Untung Rugi Operator

Perhitungan untung rugi operator didapat dari selisih perbandingan antara pendapatan operator dengan biaya operasional kendaraan. Secara sistematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Untung-Rugi} = \text{Pendapatan Operator} - \text{BOK}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 22 Keuntungan atau Kerugian Operator

3.3.4 Menghitung Jumlah Armada Ideal

1. Faktor Muat Standar

Faktor muat standar adalah ukuran minimum faktor muat yang akan diperoleh dengan mengoperasikan kendaraan, jika operator dapat menutupi biaya operasi kendaraan maka operator akan dapat keuntungan. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat (SK Dirjen No 687 Tahun 2002) bahwasanya di dalam menghitung load faktor standart keuntungan maksimum yang dapat diberikan kepada operator adalah maksimum sebesar 10% dari biaya yang dikeluarkan, sehingga dengan tingkat

keuntungan tersebut operator masih dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Break Even Point (BEP) dapat diartikan sebagai suatu titik atau keadaan dimana pihak pengelola jasa angkutan / pemilik armada angkutan dalam mengoperasikan armadanya tidak memperoleh keuntungan/laba dan tidak menderita kerugian. Dengan kata lain, pada keadaan ini keuntungan atau kerugian sama dengan nol. (Akhmad Yusuf, 2012)

Selain untuk melihat rugi atau laba, analisa *break even point* juga dapat dimanfaatkan untuk:

- a) Membuat rencana
- b) Menilai meningkatnya penjualan
- c) Menguji langkah – langkah yang telah diusulkan atau keputusan – keputusan yang bersifat alternatif yang berkaitan dengan masalah manajemen.

Perhitungan faktor muat standar akan digunakan dalam perhitungan kebutuhan jumlah kendaraan, dengan rumus matematis sebagai berikut :

$$Lf (BEP + 10\%) = \frac{BOK + (BOK \times 10\%)}{Pendapatan} \times Lfp$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 23 *Load factor* Menggunakan BEP

Keterangan :

- Lf (BEP + 10%) = faktor muat standar (%)
- Biaya = biaya yang dikeluarkan (Rp)
- Lfp = faktor muat eksisting (%)
- Pendapatan = pendapatan diperoleh

2. Kebutuhan Armada/Rasionalisasi

Membandingkan rata-rata faktor muat pendapatan dengan faktor muat standar, kemudian dikalikan dengan jumlah kendaraan yang beroperasi. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$KT = \frac{Lf \text{ eksisting}}{Lf (BEP + 10\%)} \times KO$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 24 Kebutuhan Armada/Rasionalisasi

Keterangan :

KT	= jumlah kendaraan rencana (%)
Lf eksisting	= <i>load factor</i> realisasi (%)
Lf (BEP + 10%)	= <i>load factor</i> standar (%)
KO	= jumlah kendaraan operasi (%)

3. Perubahan Rit Setelah Rasionalisasi

Dalam melakukan rasionalisasi jumlah armada, jumlah armada operasi eksisting dan juga jumlah armada rencana memiliki perbedaan jumlah perolehan rit perharinya. Hal ini disebabkan oleh perbedaan faktor muat eksisting dan juga faktor muat optimal. Perubahan perolehan rit perhari dirumuskan sebagai berikut :

$$Rit \text{ Rasionalisasi} = \frac{KO}{KT} \times Rit \text{ Eksisting}$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 25 RIT Setelah Rasionalisasi

Keterangan :

KO	= jumlah kendaraan operasi
KT	= jumlah kendaraan rencana
Rit rasionalisasi	= perolehan rit rencana
Rit eksisting	= perolehan rit eksisting

4. Perubahan pendapatan operator setelah rasionalisasi

Dengan adanya perubahan jumlah armada dan juga perolehan rit per hari menjadikan pendapatan operator menjadi berubah.

$$Pendpt. rasionalisasi = \frac{KO}{KT} \times Pendpt. Eksisting$$

Sumber: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Rumus III. 26 Pendapatan Setelah Rasionalisasi

Keterangan :

KO = jumlah kendaraan operasi

KT = jumlah kendaraan rencana

Pend. rasionalisasi = pendapatan setelah rasionalisasi

Pend. Eksisting = pendapatan eksisting

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran rancangan tahapan kegiatan yang dilakukan untuk menganalisa dimulai dari tahap awal penelitian hingga tahap akhir penelitian yang berupa gambar bagan alir, sehingga nantinya akan menghasilkan suatu usulan-usulan dan kesimpulan.

Dalam melakukan pengkajian terkait kinerja pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan yang dapat dilakukan adalah mengetahui seberapa besar permasalahan yang ada terkait dengan kualitas pelayanan angkutan umum yang disesuaikan dengan indikator-indikator penilaian angkutan umum, melalui data primer yang penulis peroleh dengan cara melaksanakan survei langsung ke lapangan di wilayah studi maupun dari data sekunder sebagai data pendukung.

4.1.1 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan proses identifikasi masalah penulis mendapatkan berbagai permasalahan yang terdapat pada wilayah studi. Setelah itu penulis akan membuat kajian mengenai permasalahan tersebut untuk dirumuskan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang penulis melakukan adalah pengumpulan data primer dan data sekunder, yaitu :

a) Data Primer

Data primer penulis dapatkan dengan cara mengadakan pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan survei. Data

primer pada penelitian ini mengenai Data Biaya Komponen Untuk Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan

b) Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder didapatkan dengan cara mendatangi instansi-instansi terkait seperti dinas perhubungan Kabupaten Pekalongan. Data sekunder pada penelitian ini terdiri dari data survei inventarisasi angkutan perdesaan, survei statis dan dinamis angkutan perdesaan, survei wawancara pengemudi dan penumpang angkutan perdesaan

3. Analisis Data

Analisis data ini meliputi analisis datafrekuensi, headway, load factor, tingkat operasi, kecepatan perjalanan, jumlah rit, dan jarak tempuh angkutan.

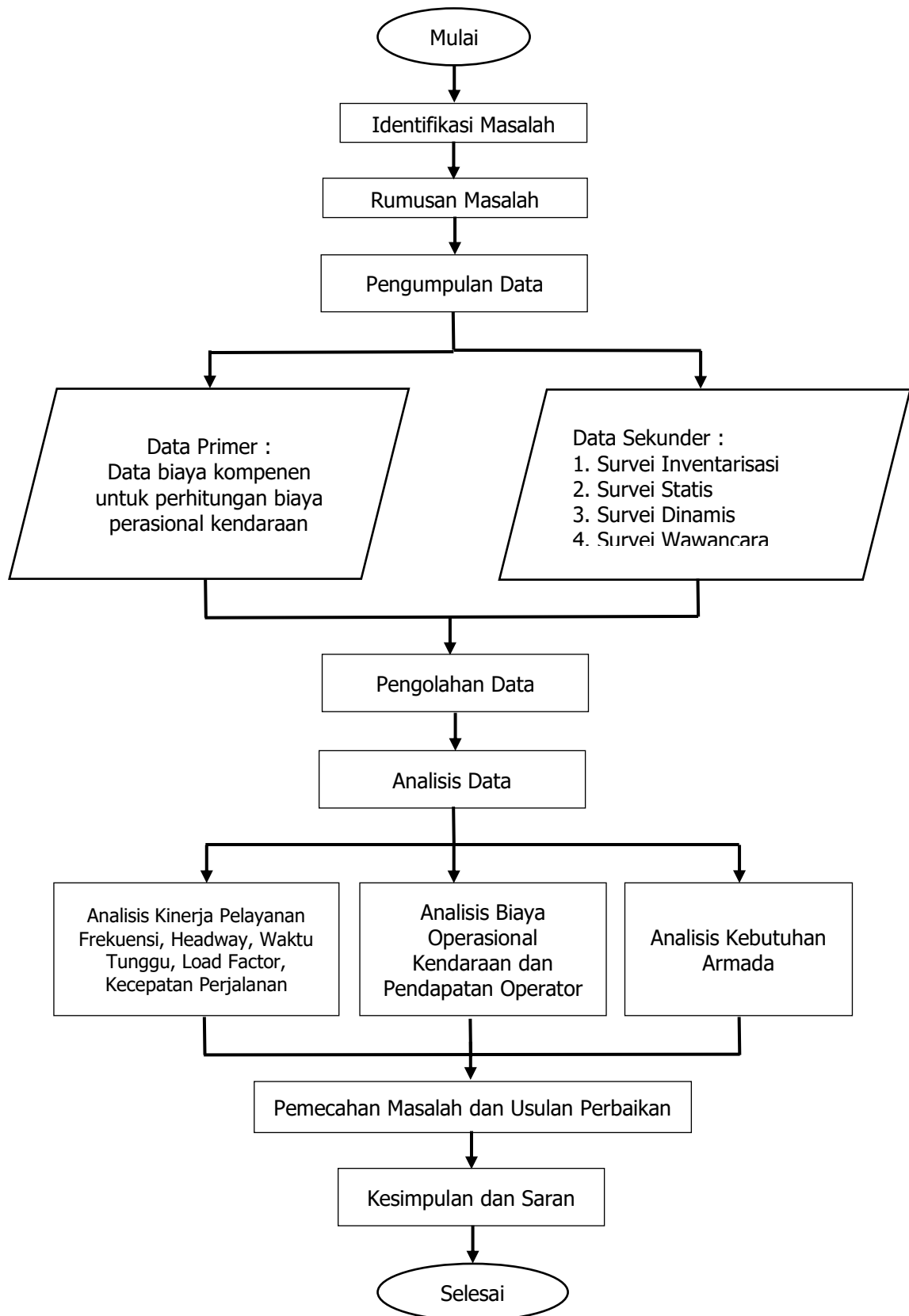
4. Analisis Kebutuhan Armada Dan Laba Rugi Pendapatan

Dari data yang telah dianalisis selanjutnya dilakukanlah analisis kebutuhan armada untuk menentukan dan mengetahui jumlah armada yang ideal untuk digunakan dan juga menganalisis mengenai pendapatan operator yang akan di bandingkan dengan baya operasional kendaraannya dengan hasil apakah operator mendapatkan keuntungan atau kerugian.

5. Keluaran (*Output*)

Tahap ini adalah tahapan yang berisikan tentang analisis yang telah dilaksanakan dan tindak lanjuti, selanjutnya akan mendapatkan sebuah alternative atau saran yang digunakan dalam menentukan kualitas pelayanan yang harus digunakan dalam trayek kajian yaitu 3 trayek angkutan perdesaan yang ada di Kabupaten Pekalongan. Dari proses analisa terhadap indikator yang ada untuk kondisi saat ini, maka dapat dilanjutkan terhadap berikutnya, apakah kualitas pelayanan angkutan perlu ditingkatkan atau tidak, seperti apa nantinya saran dan masukan alternatif angkutan umum yang baik harus memenuhi standar yang ada.

4.1.2 Bagan Alir Penelitian



4.2 Sumber Data

Sumber data pada penulisan Kertas Kerja Wajib ini dengan menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data yang sudah didapatkan melalui hasil dari Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Pekalongan, sumber buku yang diperoleh dari dinas perhubungan Kabupaten Pekalongan dan juga peraturan perundang – undangan yang terkait. Untuk data primer penulis dapatkan dari lapangan dengan melakukan survei tambahan. Hasil dari survei tambahan ini yaitu mengenai Data Biaya Komponen yang mana akan diperlukan untuk menganalisis perhitungan biaya operasional kendaraan.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data meliputi pengumpulan berbagai informasi yang berkaitan dengan data yang diperlukan oleh penulis secara lengkap mengenai kondisi wilayah studi selanjutnya hasil analisis yang telah didapat digunakan untuk memberikan usulan terkait peningkatan kinerja angkutan perdesaan. Metode pengumpulan data dalam menyusun Kertas Kerja Wajib yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan berbagai data, baik yang berasal dari data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi/dinas terkait serta hasil dari data laporan umum yang dianggap mampu menunjang proses analisis, maupun data primer yang didapat dari melakukan survei. Berikut uraian mengenai pengumpulan data tersebut :

4.3.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer penulis dapatkan dengan cara pengamatan langsung dilapangan dengan melakukan survei. Data Primer yang penulis lakukan pada penelitian ini yaitu mengenai Data Biaya Komponen yang mana akan diperlukan untuk menganalisis perhitungan biaya operasional kendaraan.

4.3.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder penulis dapatkan dengan cara tanpa melalui pengamatan/survei secara langsung. Data sekunder ini didapatkan dengan cara mencari informasi dan data mengenai angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan melalui berbagai dinas/instansi terkait yang mana akan sangat membantu dan menunjang penulis dalam proses analisis data. Berikut adalah data sekunder yang dikumpulkan penulis yaitu :

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pekalongan

Data yang penulis peroleh yaitu :

- a) Luas wilayah Kabupaten Pekalongan
- b) Pembagian wilayah administrasi Kabupaten Pekalongan
- c) Jumlah penduduk Kabupaten Pekalongan
- d) Kepadatan penduduk Kabupaten Pekalongan

2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Data yang penulis peroleh yaitu mengenai peta administrasi wilayah Kabupaten Pekalongan

3. Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan

Data yang didapatkan pada Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan yaitu:

- a) Data Jaringan Trayek angkutan umum di Kabupaten Pekalongan
- b) Data jumlah kendaraan angkutan umum yang diizinkan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan
- c) Data mengenai prasarana angkutan umum yang ada di Kabupaten Pekalongan

4. Pengumpulan data sekunder ini juga penulis peroleh dari Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Pekalongan tahun 2022. Adapun data yang didapatkan oleh penulis yaitu :

- a) Survei Inventarisasi Angkutan Umum

Survei ini dimaksudkan agar penulis mengetahui dan mendapatkan informasi awal mengenai operasional angkutan umum baik itu data terkait sarana maupun prasarana. Berikut

adalah data-data yang penulis dapatkan dalam survei inventarisasi angkutan perdesaan Kabupaten Pekalongan :

- 1) Kode trayek
- 2) Kapasitas kendaraan
- 3) kepemilikan kendaraan
- 4) warna kendaraan
- 5) umur rata-rata kendaraan
- 6) Pejabat pemberi izin
- 7) Jumlah armada yang tersedia
- 8) Cara pemberangkatan
- 9) Tarif

b) Survei Statis

Survei statis adalah survei yang dilakukan di luar kendaraan dengan mengamati, menghitung, dan mencatat informasi dari setiap kendaraan penumpang angkutan umum yang melintas di ruas jalan pada setiap ruas.

Survei statis dilakukan bertujuan agar dapat diketahui bagaimana gambaran dari kinerja pelayanan angkutan umum di wilayah kajian. Adapun data yang dikumpulkan yang pada survei statis ini adalah :

- 1) Jumlah armada operasi, adalah jumlah kendaraan penumpang umum dalam trayek yang beroperasi selama waktu pelayanan.
- 2) Faktor muat, adalah indikator yang menggambarkan tingkat kepenuhsesakan penumpang dalam angkutan.
- 3) Frekuensi, adalah banyaknya kendaraan angkutan umum per satuan waktu. Dapat dinyatakan dalam kendaraan/jam atau kendaraan/hari.
- 4) Waktu pelayanan, adalah waktu setiap trayek untuk melayani dalam satu hari. Data yang diamati dan dikumpulkan dalam survei statis tersebut mencakup :

- 1) Nomor trayek kendaraan

- 2) Kapasitas kendaraan
- 3) Tanda nomor kendaraan
- 4) Jam kedatangan dan jam keberangkatan
- 5) Jumlah penumpang yang ada di dalam kendaraan
(tidak termasuk awak kendaraan)

c) Survei Dinamis (*On-Bus Survey*)

Survei dinamis adalah survei yang dilakukan didalam kendaraan. Survei ini dilakukan dengan cara surveyor berada didalam kendaraan untuk mencatat jumlah penumpang yang naik dan penumpang yang turun serta waktu perjalanan tiap segmen yang dilewati oleh masing-masing trayek. Apabila angkutan umumnya normal dapat dilaksanakan ± 6 rit pada jam sibuk pagi dan sore serta jam tidak sibuk. Adapun data yang diperoleh dari hasil survei dinamis ini yaitu :

- 1) Waktu dan durasi survei
- 2) Tanda nomor kendaraan
- 3) Kode, nama trayek dan tujuannya
- 4) Kapasitas kendaraan
- 5) Faktor muat dinamis
- 6) Waktu tempuh
- 7) Jumlah penumpang yang naik dan turun tiap segmen
- 8) Waktu tempuh tiap segmen
- 9) Kecepatan perjalanan
- 10) Jam keberangkatan dan jam kedatangan

d) Survei Wawancara Pengemudi

Survei wawancara dilakukan secara langsung kepada pengemudi angkutan umum. Wawancara ini dilakukan pada saat kendaraan berhenti di halte, tempat henti angkutan umum, dan terminal.

Data yang diperoleh dari hasil survei wawancara ini adalah :

- 1) Data umur pengemudi
- 2) pendidikan terakhir pengemudi

- 3) pendapatan/hari
- 4) perolehan rit/hari
- 5) konsumsi BBM/hari
- 6) sistem penggajian dan perawatan kendaraan.

e) Survei Wawancara Penumpang

Survei wawancara penumpang ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kinerja pelayanan pada suatu trayek angkutan dan data tersebut akan digunakan sebagai salah satu dasar untuk melakukan analisis. Data yang didapat melalui survei ini yaitu mengenai Kode trayek, nama dan jurusan trayek, Asal dan tujuan penumpaan, Perpindahan penumpang, Kendaraan yang digunakan sebelumnya dan Kendaraan yang digunakan sesudahnya. Survei wawancara penumpang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

- 1) Survei dilaksanakan di dalam angkutan umum dengan melakukan wawancara langsung kepada penumpang. Survei ini dilakukan bersama-sama dengan survei dinamis angkutan umum.
- 2) Survei dilaksanakan ketika angkutan umum sedang menunggu penumpang di halte atau di tempat henti angkutan umum dengan melakukan wawancara langsung kepada penumpang yang di dalam angkutan umum tersebut.

4.4 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengenai kinerja pelayanan angkutan perdesaan. Adapun beberapa analisis yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah :

4.4.1 Analisis Kondisi Eksisting

Analisis kondisi eksisting kinerja pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan yaitu melakukan pengamatan langsung mengenai pelayanan angkutan perdesaan di wilayah Kabupaten Pekalongan untuk mengetahui kondisi eksisting yang ada. Berikut

adalah beberapa indikator yang termasuk kedalam analisis ini yaitu mengenai :

1. Frekuensi
2. *Headway*
3. Waktu Tunggu (*Lay Over Time*)
4. Faktor muat (*Load Factor*)
5. Kecepatan Perjalanan
6. Tingkat Perpindahan

4.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

1. Kinerja Pelayanan Dari Segi Penumpang

a) Frekuensi Kendaraan

Nilai frekuensi kendaraan ini didapat dari banyaknya jumlah kendaraan per satuan waktu (kendaraan/ jam atau kendaraan/hari) dari survei statis saat melewati suatu ruas jalan. Dalam penelitian ini frekuensi dihitung dalam satuan jam.

b) *Headway*

Headway atau waktu antara adalah selisih waktu keberangkatan atau kedatangan antara angkutan umum pertama dengan angkutan umum berikutnya.

c) Faktor Muat

Nilai faktor muat dilakukan untuk mengetahui rata-rata jumlah penumpang yang terangkut pada masing-masing rute angkutan. Standar yang digunakan adalah menurut perhitungan *Break Even Point (BEP)*.

d) Waktu Tunggu (*Lay Over Time*)

Waktu yang dibutuhkan angkutan untuk menunggu penumpang naik kedalam angkutan

e) Kecepatan Angkutan Umum

Kecepatan yang dicatat, didapat saat angkutan umum melewati setiap ruas yang telah ditentukan, diperoleh dari panjang rute

dan waktu tempuh perjalanan tiap rute dari titik awal sampai ke titik akhir.

2. Kinerja Pelayanan Dari Segi Pemerintah

a) Tingkat Operasi Angkutan Umum

Perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi dengan jumlah kendaraan yang diizinkan dalam belum persentase.

b) Umur Kendaraan Angkutan Umum

c) Perolehan jarak tempuh (RIT per hari)

4.4.3 Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan

Dalam pengoperasian kendaraan, biaya operasional yang dikeluarkan sehari-harinya harus diperhatikan dengan teliti. Biaya operasional kendaraan dihitung dari seluruh biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan angkutan umum guna menghasilkan suatu jasa pelayanan. Perhitungan biaya operasional kendaraan terdiri dari beberapa macam yaitu pendapatan operator, tarif angkutan umum dengan subsidi, pendapatan bersih operator serta pemerataan tingkat pendapatan bersih operator. Analisa Biaya Operasional Kendaraan dan untung rugi yaitu dengan menyesuaikan tarif, harga komponen serta kinerja pada kondisi nyata atau pada kondisi di lapangan lalu akan diperhitungkan keuntungan dan kerugian yang terjadi pada kondisi eksisting. Pada kondisi sekarang ini sangat banyak ditemukan bahwasanya operator yang tidak memperhitungkan biaya operasional yang dikeluarkan selama pengoperasian. Besarnya biaya operasional yang dikeluarkan per hari harus dapat ditutupi dengan pendapatan yang diperoleh per harinya. Dasar perhitungan ini dilakukan dengan berdasarkan pada pedoman (SK Dirjen No 687/AJ.206/DRJD/2002).

4.4.4 Menghitung Jumlah Kebutuhan Armada

Jumlah kebutuhan armada (K) adalah jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani satu lintasan tertentu. Dasar perhitungan kebutuhan jumlah armada ditentukan oleh faktor muat, kapasitas, dan kendaraan operasi. Setelah melakukan analisis dan mengetahui hasil

kinerja angkutan umum yang ada, maka akan diusulkan alternatif perbaikan dengan melakukan perhitungan terhadap jumlah armada yang dibutuhkan. Dalam pembahasan dan penyelesaian kertas kerja wajib ini penulis melakukan metode pendekatan yang mengacu pada teori dan landasan yang sudah ada. Selanjutnya penulis akan menyajikan aspek legalitas yang digunakan sebagai landasan untuk mendukung pembahasan, proses analisis dan pemecahan masalah.

4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Lokasi Penelitian dilaksanakan berdasarkan Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Pekalongan selama 3 bulan dari bulan Maret 2022 sampai Mei 2022, berikut rincian tahapan penelitian selama Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel IV. 1 Jadwal Tahapan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan										
		Maret	April	Mei		Juni		Juli				Agustus
				Minggu Ketiga	Minggu Keempat	Minggu Ketiga	Minggu Keempat	Minggu Pertama	Minggu Kedua	Minggu Ketiga	Minggu Keempat	Minggu Pertama
Mengumpulkan data Sekunder												
1	Survei Inventarisasi Angkutan Umum											
2	Survei Statis Angkutan Umum											
3	Survei Dinamis Angkutan Umum											
4	Survei Wawancara Angkutan Umum											
5	Pengajuan Judul dan Proposal											
Pengumpulan Data Primer												
	Survei komponen Biaya Operasional											
1	Kendaraan (BOK)											
2	Pengolahan dan Analisis Data											
3	Proses Bimbingan											
4	Penulisan Draft											
5	Pengumpulan Draft KKW											
6	Sidang Akhir KKW											

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Kinerja Pelayanan Eksisting

Dari data yang sudah dikumpulkan selanjutnya akan dilakukan proses pengolahan data berdasarkan atas perhitungan-perhitungan yang dilakukan, kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan metode dan pedoman yang telah ada. Proses ini akan berhubungan dengan kepentingan yang ada baik dari segi penumpang maupun segi pemerintah dan operator. Untuk mengetahui kinerja pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan, dapat dianalisis dari hasil survei statis dan survei dinamis. Hasil analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

5.1.1 Analisis Dari Segi Penumpang

1. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi adalah banyaknya kendaraan yang melewati di titik survei yang sama selama satu jam. Pada Umumnya penumpang lebih mengharapkan frekuensi kendaraan yang tinggi di jam sibuk maupun tidak karena semakin banyak kendaraan yang lewat, maka akan semakin cepat penumpang untuk dapat sampai ke tujuan.

Data terkait frekuensi pelayanan didapatkan dari hasil analisis survey statis yang telah dilakukan di wilayah Kabupaten Pekalongan. Frekuensi standar yang baik menurut Bank Dunia frekuensi pada jam sibuk minimal adalah 12 kendaraan/jam, dan pada diluar jam sibuk frekuensi minimal adalah 6 kendaraan/jam. Apabila frekuensi kendaraan yang meintasi melewati batas minimal yang ada maka pelayanan angkutan tersebut dikatakan baik, begitu juga sebaliknya. Berikut adalah table data frekuensi kendaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel V. 1 Data Frekuensi

No. Trayek	Nama Trayek	Waktu Sibuk (Kend/jam)	Standar PM 98 Tahun 2013	Keterangan	Waktu Tidak Sibuk (kend/jam)	Standar PM 98 Tahun 2013	Keterangan	Frekuensi rata-rata (kend/jam)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	4	12	TIDAK MEMENUHI	2	6	TIDAK MEMENUHI	6
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	12	TIDAK MEMENUHI	1	6	TIDAK MEMENUHI	5
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	4	12	TIDAK MEMENUHI	2	6	TIDAK MEMENUHI	6

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat diperoleh data frekuensi rata kendaraan dari masing-masing trayek yang dikaji. Dapat dilihat bahwasanya frekuensi tertinggi terdapat pada trayek A2 dan A6 dengan frekuensi pada waktu sibuk sebanyak 4 kendaraan dan frekuensi waktu tidak sibuk sebanyak 2 kendaraan. Dengan demikian dapat kita ketahui bahwasanya belum ada satupun angkutan perdesaan yang dapat memenuhi standar frekuensi minimal yang ada.

2. Headway

Headway adalah waktu antara dua sarana angkutan yang melewati satu titik atau tempat pemberhentian. Headway yang semakin lama akan menyebabkan waktu menunggu angkutan umum yang semakin lama juga. Data terkait headway pelayanan angkutan perdesaan didapatkan dari hasil analisis survei statis yang telah dilakukan di wilayah Kabupaten Pekalongan. Berdasarkan standar PM No 98 tahun 2013 bahwa headway pada waktu sibuk minimal 15 menit dan pada waktu tidak sibuk minimal 30 menit. Berikut adalah table data headway kendaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel V. 2 Data Headway

No. Trayek	Nama Trayek	Waktu Sibuk (Menit)	Standar PM 98 Tahun 2013 (menit)	Keterangan	Waktu Tidak Sibuk (Menit)	Standar PM 98 Tahun 2013 (menit)	Keterangan
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	0.02.15	15	MEMENUHI	0.46.05	30	TIDAK MEMENUHI
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	0.26.45	15	TIDAK MEMENUHI	1.03.10	30	TIDAK MEMENUHI
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	0.05.55	15	MEMENUHI	0.34.52	30	TIDAK MEMENUHI

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari data diatas dapat diketahui bahwasanya Headway angkutan perdesaan yang memenuhi standar PM no 98 Tahun 2013 terdapat pada angkutan dengan trayek A2 dan A6 di waktu sibuk atau peak, sedangkan headway pada waktu tidak sibuk belum ada angkutan perdesaan yang mampu memenuhi standar minimum yang ada.

3. Waktu Tunggu (Lay Over Time)

Waktu tunggu kendaraan akan mempengaruhi besarnya waktu perjalanan pulang-pergi (Round Trip Time), semakin lama waktu tunggu maka waktunya perjalanan semakin lama dan sebaliknya jika waktu tungguanya sebentar maka waktu perjalanannya semakin cepat. Pada umumnya penumpang menginginkan waktu menunggu angkutan umum yang rendah, sehingga para penumpang tersebut dapat memperoleh angkutan dengan cepat. Dengan demikian akan mempercepat waktu perjalanan sampai ke tempat tujuan yang diinginkan penumpang tersebut. Data terkait waktu tunggu pelayanan didapatkan dari hasil analisis survey statis yang telah dilakukan di wilayah studi tim PKL Kabupaten Pekalongan. Berikut adalah table data dari waktu tunggu angkutan perdesaan di wilayah Kabupaten Pekalongan :

Tabel V. 3 Data Waktu Tunggu (Lay Over Time)

No. Trayek	Nama Trayek	Waktu Sibuk	pm 10 tahun 2012		pm 10 tahun 2012			Rata-Rata
			Standar	Keterangan	Waktu Tidak Sibuk	Standar	Keterangan	
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	00.08.30	≤ 7 menit	TIDAK MEMENUHI	01.00.45	7-15 menit	TIDAK MEMENUHI	00.34.37
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	00.02.00	≤ 7 menit	MEMENUHI	00.05.00	7-15 menit	MEMENUHI	00.03.30
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	00.09.00	≤ 7 menit	TIDAK MEMENUHI	00.46.00	7-15 menit	TIDAK MEMENUHI	00.27.30

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa waktu tunggu angkutan perdesaan yang memenuhi standar PM nomor 10 Tahun 2012 adalah pada trayek A4 yang mana rata-rata headway peaknya selama 2 menit dan offpeaknya nya selama 5 menit.

4. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat (*Load Factor*) adalah standar perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Tujuan dari pengelolaan data faktor muat rata-rata adalah untuk mengetahui rata-rata jumlah penumpang yang diangkut pada masing-masing rute tersebut sesuai dengan permintaan. Sehingga dengan diketahuinya faktor muat pada daerah studi trayek dapat disesuaikan kebutuhan armada dengan rata-rata faktor muat. Untuk memutuskan kinerja pelayanan berdasarkan load factor dilakukan dengan cara membandingkan load factor eksisting dengan load factor berdasarkan yang ada. Kinerja berdasarkan load factor dikatakan memenuhi apabila load factor dengan persentase minimal 70%. Berikut adalah table data dari factor Muat (*Load Factor*) angkutan perdesaan di wilayah Kabupaten Pekalongan yang akan di sajikan :

Tabel V. 4 Data Faktor Muat (Lf)

No. Trayek	Nama Trayek	Faktor Muat		Rata-rata	Standar	Keterangan
		On Peak (%)	Off Peak (%)			
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	26%	6%	16%	70%	TIDAK MEMENUHI
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	15%	9%	12%	70%	TIDAK MEMENUHI
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	9%	8%	9%	70%	TIDAK MEMENUHI

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari tabel diatas maka dapat dilihat bahwa faktor muat angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan tergolong kecil, hal itu ditunjukkan dengan faktor muat tertinggi hanya sebesar 26% yang dimiliki trayek A2 dan faktor muat terendah 9% pada trayek A6. Hal ini jika dilihat dari segi penumpang dapat dikatakan baik karena penumpang merasa nyaman karena ruang didalam kendaraan lebih luas dan tidak berdesakan. Namun dari segi operator sangat merugikan apabila faktor muat rendah karena akan mengurangi pendapatan kendaraan per hari. Dalam analisis Faktor muat ini dapat dikatakan bahwa seluruh trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan tidak memenuhi standar minimal faktor muat 70%.

5. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan adalah perbandingan antara jarak dengan waktu tempuh kendaraan dalam melintasi rute trayek atau segmen jalan yang dilalui. Kecepatan perjalanan angkutan perdesaan yang pada umumnya diinginkan penumpang penumpang adalah jika angkutan yang digunakan tersebut dapat berjalan dengan lancar dan juga cepat. Akan tetapi pada hasil eksistingnya, nilai kecepatan perjalanan sangat bervariasi dan relatif. Hal ini disebabkan karena kecepatan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kondisi lalu lintas, jarak tempuh, kondisi kendaraan, keadaan geografis, dan tingkah laku pengemudi di jalan.

Tabel V. 5 Data Kecepatan Perjalanan

No. Trayek	Nama Trayek	KECEPATAN WAKTU SIBUK (KM/JAM)	Standar SK Dirjen 687tahun 2002 (KM/JAM)		KECEPATAN WAKTU TIDAK SIBUK (KM/JAM)	Standar SK Dirjen 687tahun 2002 (KM/JAM)	
			Standar	Keterangan		Standar	Keterangan
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	12	50 km/jam	TIDAK MEMENUHI	12	30 km/jam	TIDAK MEMENUHI
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	32	50 km/jam	TIDAK MEMENUHI	18	30 km/jam	TIDAK MEMENUHI
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	21	50 km/jam	TIDAK MEMENUHI	20	30 km/jam	TIDAK MEMENUHI

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diperoleh data kecepatan angkutan perdesaan yang diketahui bahwa belum ada angkutan perdesaan yang memenuhi standar sesuai dengan SK Dirjen 687 tahun 2002.

6. Tingkat Perpindahan

Hasil analisis tingkat perpindahan penumpang apabila penumpang tidak melakukan perpindahan dari asal perjalanan sampai tujuan perjalanan maka pelayanan dapat dikatakan baik. Dan jika penumpang harus berpindah moda dari satu rute ke rute lainnya maka akan menambah biaya dan waktu perjalanan. Berdasarkan standar bank duniatingkat perpindahan tinggi atau lebih dari 50% menandakan rute tersebut kurang baik dan jika tingkat perpindahan di bawah 50% maka pelayanan bisa dikatakan baik.

Tabel V. 6 Data Tingkat Perpindahan Penumpang

No. Trayek	Nama Trayek	YA	TIDAK	TOTAL	PERSENTASE PERPINDAHAN (%)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	2	26	28	7%
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	40	42	5%
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	3	38	41	7%

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Dari hasil analisis tingkat perpindahan angkutan perdesaan di wilayah Kabupaten Pekalongan bahwasanya tingkat perpindahan penumpang

ini hanya berkisar antara 5% sampai dengan 7% sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat perpindahan angkutan perdesaan ini tergolong baik karena telah memenuhi standar Bank Dunia yang ada yaitu dibawah 50%.

5.1.2 Analisis Dari Segi Pemerintah

1. Tingkat Operasi Kendaraan

Tingkat operasi kendaraan adalah perbandingan antara jumlah angkutan yang beroperasi di lapangan sesuai dengan hasil survei yang telah dilakukan dan jumlah angkutan yang diizinkan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan yang mana akan tersaji dalam bentuk persentase. Berdasarkan standar yang ditetapkan PM No 98 Tahun 2013 persentase armada yang beroperasi yang dikatakan baik adalah paling sedikit 90% dari jumlah armada yang diizinkan dan sebaliknya dikatakan buruk dibawah 90% dari jumlah armada yang diizinkan.

Tabel V. 7 Data Tingkat Operasi Armada

No. Trayek	Nama Trayek	Armada Beroperasi	Armada Tersedia	Utilisasi armada
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	4	12	33%
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	3	67%
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	4	4	100%

Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan

Berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh tingkat operasi tertinggi terjadi pada trayek A6 yaitu 100% yang mana menandakan bahwa seluruh kendaraan yang yang diizinkan telah beroperasi secara keseluruhan dan telah memenuhi standar yang ada. Untuk tingkat

operasi angkutan perdesaan yang rendah serta belum memenuhi standar yang ada yaitu berturut-turut pada trayek A2 dan A6 sebesar 33% dan 67%

2. Umur Kendaraan

Umur kendaraan akan berpengaruh kepada tingkat kenyamanan penumpang. Jika semakin kecil umur kendaraan (kendaraan baru) maka akan tingkat kenyamanan penumpang akan semakin tinggi dan jika umur kendaraan semakin tua maka kenyamanan penumpang akan semakin rendah semakin rendah. Dari hasil analisis yang diperoleh data rata-rata umur angkutan perdesaan di Kabupaten pekalongan berkisar dari 18 Tahun hingga 29 Tahun.

Tabel V. 8 Data Umur Kendaraan

No. Trayek	Nama Trayek	Umur kendaraan rata-rata (Tahun)	STANDAR PM 98 th 2013	Keterangan
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	20	15	TIDAK MEMENUHI
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	29	15	TIDAK MEMENUHI
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	18	15	TIDAK MEMENUHI

Sumber : Hasil Survei Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Pekalongan

3. Jarak Tempuh dan RIT

Berikut akan ditampilkan data perolehan jarak tempuh dan RIT per hari angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan yang mana RIT per hari kendaraan terbanyak terdapat pada angkutan Trayek A4 dan juga jarak tempuh terbesar pada trayek A2 dikarenakan oleh faktor panjang trayek pada rute ini juga panjang.

Tabel V. 9 Data Jarak Tempuh dan Perolehan RIT Per Hari

No. Trayek	Nama Trayek	Panjang Trayek (km)	Rit/hari	Kendaraan Beroperasi	Jarak Tempuh (km/hari)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	33	2	4	264
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	15,5	3	2	93
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	10,1	2	4	81

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Pekalongan

5.1.3 Analisis dari segi operator

1. Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasi kendaraan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh operator untuk kendaraan dalam melakukan perjalanan untuk menghasilkan jasa. Perhitungan biaya operasi kendaraan merupakan hasil dari biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan guna menghasilkan jasa. Biaya operasional kendaraan ini meliputi pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh pihak operator angkutan umum setiap hari, bulan, bahkan tahun untuk biaya pemeliharaan dan pengoperasian usaha angkutan. Biaya ini meliputi biaya langsung dan tidak langsung. Perhitungan besar biaya operasi kendaraan mengacu pada Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Berikut adalah table daftar harga komponen biaya operasional kendaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan :

Tabel V. 10 Data Biaya Komponen BOK

No	Jenis Komponen	Satuan	Harga
1	Biaya kendaraan baru	Unit	Rp180.000.000
2	Tingkat bunga per tahun	%	17,5
3	Biaya awak kendaraan	Rp/Bulan	Rp1.500.000
4	Harga BBM (Pertalite)	Liter	Rp7.650
5	Harga ban	Buah	Rp370.000
6	Harga oli mesin	Liter	Rp30.000
7	Harga gemuk	Liter	Rp20.000
8	Harga minyak rem	Liter	Rp20.000
9	Harga oli gardan	Liter	Rp75.000
10	Biaya KIR	Per 6 Bulan	Rp70.000
11	Filter oli	Buah	Rp 25.000
12	Filter udara	Buah	Rp 50.000
13	Filter BBM	Buah	Rp 50.000
14	Biaya retribusi	1x putaran	Rp1.000
15	Biaya STNK	Tahun	Rp 200.000
16	Kapasitas Kendaraan	Seat	12

Sumber : Hasil Analisis

Berikut akan ditampilkan salah satu perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) pada Trayek A2 dengan rute trayek Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajan sebagai berikut :

a) Karakteristik Kendaraan

- 1) Tipe Kendaraan : Mobil Penumpang Umum
- 2) Jenis Pelayanan : Angkutan Perdesaan
- 3) Kapasitas Kendaraan : 12 Penumpang
- 4) Jenis BBM : Pertalite

b) Produksi Kendaraan

- 1) Panjang Trayek : 33 km
- 2) Km Tempuh per RIT : 66 km
- 3) Frekuensi Per Hari : 2 Rit
- 4) Km Tempuh Per Hari : 132 km
- 5) Hari Operasi Per Bulan : 30 hari

- 6) Hari Operasi Per Tahun : 360 hari
- 7) Km Tempuh Per Bulan : 3960 km
- 8) Km Tempuh Per Tahun : 47520 km

c) Biaya Langsung

1) Biaya Penyusutan Kendaraan

- a. Harga Kendaraan : Rp 180.000.000
- b. Masa Penyusutan : 5 Tahun
- c. Nilai Residu : 10%

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{Rp } 180.000.000 - (10\% \times \text{Rp } 180.000.000)}{47520 \times 5}$$

- d. Biaya Penyusutan : 681,82 per kendaraan-km

2) Bunga Modal

Pembelian kendaraan biasanya dilakukan secara kredit dengan bunga modal sebesar 17% per tahun dan dengan masa pinjaman dan masa penyusutan kendaraan selama 5 tahun. Berdasarkan rumus yakni :

$$\text{Bunga Modal} = \frac{\frac{5+1}{2} \times 180.000.000 \times 17\%}{5 \text{ Tahun}}$$

$$\text{Bunga Modal} = \text{Rp } 18.360.000,-$$

$$\text{Biaya Bunga Modal Per Tahun} = \frac{\text{Rp } 18.360.000}{47520}$$

$$\text{Biaya Bunga Modal Per Tahun} = \text{Rp } 386,36$$

3) Gaji dan Tunjangan

Susunan atau jumlah awak kendaraan angkutan perdesaan yang melayani di Kabupaten Pekalongan hanya terdiri sopir saja tanpa kondektur. Gaji dan tunjangan sopir tiap bulan adalah Rp 1.500.000 data ini didapatkan dari hasil wawancara pengemudi yang di arata-ratakan . Sehingga, gaji dan tunjangan sopir per tahun menjadi Rp 18.000.000. Dari keterangan tersebut maka biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Biaya awak kendaraan} = \frac{18.000.000}{47520}$$

Jadi biaya gaji atau tunjangan awak kendaraan yaitu sebesar
Rp378,79 per Kend/km

4) Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

Penggunaan BBM tergantung dari jarak tempuh kendaraan serta jangkauan konsumsi BBM per liter, dengan perhitungan konsumsi BBM per kendaraan per hari digunakan sebanyak 10 Liter per hari, untuk harga 1 liter BBM jenis pertalite yaitu Rp.7.650, perhitungan biaya BBM menggunakan rumus yaitu biaya BBM per hari dibagi km tempuh/hari.

$$\text{Biaya BBM / kend / hari} = \text{Rp } 100.980$$

$$\text{Km tempuh / hari} = 132 \text{ Km/hari}$$

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Rp } 100.980}{132}$$

Jadi Biaya BBM yaitu sebesar Rp 765,- kend/km

5) Biaya Ban

Usia pemakaian ban sangat bergantung dari cara sopir mengemudikan angkutannya. Hal ini tidak dipengaruhi dari kecepatan saja tetapi juga dipengaruhi oleh keterampilan dan pengalaman sopir dalam mengatasi kendaraan saat melewati kondisi jalan yang berbeda beda, kecepatan dan pengereman yang tergantung dengan kondisi lalu lintas dan kondisi permukaan jalan.

Ban yang digunakan untuk angkutan mobil penumpang umum adalah sebanyak 4 ban baru dengan harga ban baru merk Achilles sebesar Rp 370.000 dan daya tahan ban 13104 akan tetapi setiap angkutan memiliki perbedaan terkait pergantian ban. Untuk angkutan perdesan di Kabupaten Pekalongan sendiri biasanya melakukan penggantian ban kurang lebih hanya 2 buah ban pertahun

$$\text{Biaya ban} = \frac{370.000 \times 2}{13104}$$

Jadi untuk biaya ban adalah Rp 56,47 kend/km

6) Servis Kecil

Servis kecil dilakukan dengan memperhatikan kilometer tempuh yang disertai dengan penggantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi dan gemuk. Pelaksanaan servis kecil dilaksanakan setiap 7000 km. Dan total biaya yang dikeluarkan untuk servis kecil sebesar Rp 225.000. Dari keterangan tersebut maka biaya servis kecil dihitung sebagai berikut:

$$\text{Biaya servis Kecil} = \frac{\text{Rp } 225.000}{7.000}$$

Jadi total biaya servis kecil yang dikeluarkan sebesar Rp 32,14
kend/km

7) Servis Besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan kilometer tempuh yang disertai dengan pergantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi, gemuk, minyak rem, filter oli, dan filter udara. Servis besar dilakukan setiap 43000 km dengan total biaya servis besar yaitu Rp 300.000. Dari keterangan tersebut maka biaya servis besar dihitung sebagai berikut:

$$\text{Biaya Servis Besar} = \frac{\text{Rp } 300.000}{43000}$$

Jadi total biaya servis besar yang dikeluarkan sebesar Rp 6,98
Kend/km

8) Biaya *Overhaul* Mesin

Overhaul mesin dilakukan setiap 90.000 Km dengan perhitungan biaya servis sebesar 5% dari harga kendaraan yaitu 9.000.000

$$\text{Over haul mesin} = \frac{9.000.000}{90.000}$$

Jadi total biaya yang dikeluarkan untuk biaya *overhaul* mesin sebesar Rp 100 kend/km

9) Biaya *Overhaul Body*

Biaya servis *overhaul body* diperkirakan sebesar Rp 250.000. total biaya dapat diketahui dengan cara biaya *overhaul body* dibagi dengan km tempuh/bulan.

$$\text{Overhaul Body} = \frac{\text{Rp } 250.000}{3960}$$

Jadi total biaya yang dikeluarkan untuk biaya *overhaul body* sebesar Rp 63,13 kend/km

10) Retribusi Terminal

Berdasarkan hasil Analisa yang didapatkan dari survei wawancara dan inventarisasi angkutan perdesaan yang masuk kedalam terminal diwajibkan untuk membayar biaya retribusi. Untuk biaya retribusi terminal di Kabupaten Pekalongan adalah Rp 1.000. Untuk biaya retribusi terminal dapat dihitung dengan cara biaya retribusi dibagi dengan km tempuh/hari.

$$\text{Biaya retribusi terminal} = \frac{1000}{132}$$

Jadi besar biaya yang dilakukan untuk retribusi terminal sebesar Rp 7,58 Kend/km

11) Biaya STNK atau biaya Pajak Kendaraan

Sesuai ketentuan yang berlaku di Kabupaten Pekalongan bahwasanya biaya pajak kendaraan setiap tahun sebesar Rp 200.000 dengan menggunakan rumus yakni biaya pajak kendaraan setiap tahun dibagi dengan kilometer tempuh per tahun. Berikut merupakan perhitungan biaya pajak kendaraan:

$$\text{Biaya pajak kendaraan} = \frac{\text{Rp } 200.000}{47520}$$

Jadi total biaya yang dikeluarkan untuk pajak kendaraan adalah sebesar Rp 4,21 Kend/km

12) Biaya KIR

Sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Kabupaten Pekalongan bahwa KIR dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali untuk memeriksa kelaikan jalan angkutan tersebut, jadi untuk KIR

dilakukan 2 kali dalam setahun. Biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 90.000. Berikut merupakan perhitungan biaya KIR yaitu dengan cara biaya KIR kendaraan di kalikan 2 lalu di bagi dengan jumlah km tempuh/tahun.

$$\text{Biaya KIR} = \frac{\text{Rp } 140.000}{47520}$$

Jadi total biaya KIR yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 2,95 Kend/km

d) Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak langsung dikenakan terhadap operasi angkutan, tetapi menjadi bagian dari biaya pokok unit biaya. Biaya tidak langsung terdiri dari biaya izin usaha/kendaraan dan biaya izin trayek. Di Kabupaten Pekalongan tidak dikenakan biaya izin usaha atau gratis, namun tetap dipungut biaya izin trayek sebesar Rp 200.000. Berikut merupakan perhitungan biaya izin trayek yaitu dengan cara total biaya izin trayek dibagi dengan km tempuh/tahun.

$$\text{Biaya Izin Trayek} = \frac{\text{Rp } 200.000}{47520}$$

Jadi total biaya yang dikeluarkan untuk biaya izin trayek adalah Rp 4,21 kend/km

Tabel V. 11 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan (BOK) kend/km

BOK		A2	A4	A6
1	BIAYA LANGSUNG			
	a. Penyusutan	Rp 681,82	Rp 967,7	Rp 2.227,7
	b. Bunga Modal	Rp 386,36	Rp 548,4	Rp 1.262,4
	c. Gaji dan tunjangan awak kendaraan	Rp 378,79	Rp 537,6	Rp 1.237,6
	d. BBM	Rp 765,00	Rp 765,0	Rp 765,0
	e. Ban	Rp 56,47	Rp 56,5	Rp 56,5
	f. Service kecil	Rp 32,14	Rp 32,1	Rp 32,1
	g. Service besar	Rp 6,98	Rp 7,0	Rp 7,0
	h. Overhaul mesin	Rp 100,00	Rp 100,0	Rp 100,0
	i. Overhaul body	Rp 63,13	Rp 89,6	Rp 206,3
	j. Retribusi terminal	Rp 7,58	Rp 10,8	Rp 24,8
	k. STNK/pajak kendaraan	Rp 4,21	Rp 6,0	Rp 13,8
	l. KIR	Rp 2,95	Rp 4,2	Rp 9,6
	JUMLAH	Rp 2.485,42	Rp 3.124,87	Rp 5.942,71
2	BIAYA TIDAK LANGSUNG			
	a. Biaya Pengelolaan	Rp 4,21	Rp 5,97	Rp 13,75
3	BIAYA POKOK PER KENDARAAN -KM			
	a. Biaya langsung	Rp 2.485,42	Rp 3.124,87	Rp 5.942,71
	b. Biaya Tidak Langsung	Rp 4,21	Rp 5,97	Rp 13,75
	JUMLAH	Rp 2.489,63	Rp 3.130,84	Rp 5.956,47

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai BOK tertinggi terdapat pada Trayek A6 dengan rute Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari dengan nilai BOK Rp 5.956,47 kend/km . Sedangkan untuk nilai BOK terendah yaitu terdapat pada Trayek A2 dengan rute Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen dengan nilai Rp 2.489,63 kend/km.

2. Analisis Pendapatan Operasional

Pendapatan operasional diperoleh oleh awak kendaraan saat mengoperasikan kendaraan sesuai dengan rit dan berdasarkan trayek yang dilaluinya. Pendapatan operasional diperoleh berdasarkan jumlah rit yang diperoleh setiap hari. Pendapatan operasional terdiri dari:

a) Pendapatan Operator Per RIT

Untuk mendapatkan hasil perhitungan pendapatan operator per rit diketahui dengan cara jumlah penumpang dikalikan dengan tarif angkutan. Berikut merupakan tabel perhitungan pendapatan operator per RIT :

Tabel V. 12 Pendapatan Operator Per RIT

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah Penumpang Per RIT	Tarif (Rp)	Pendapatan Per RIT
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	14	Rp 5.000	Rp 72.083
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	12	Rp 7.000	Rp 82.833
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	17	Rp 5.000	Rp 82.917

Sumber : Hasil Analisis

Tarif angkutan perdesaan di atas didapatkan dengan cara merata-ratakan tarif untuk masyarakat dengan tarif pelajar. Jika dilihat dari table diatas pendapatan operator per RIT angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan tertinggi terdapat pada trayek A6 sebesar Rp 82.917 dikarenakan jumlah rata penumpang per RIT yang tinggi diantara trayek yang lainnya, dan pendapatan operator terendah terdapat pada trayek A2 sebesar Rp 72.083

b) Pendapatan Operator Per Hari

Untuk mencari hasil perhitungan pendapatan operator per harinya dapat diketahui dengan cara mengkalikan jumlah penumpang, tarif dan jumlah rit yang dihasilkan per hari. Berikut akan di tampilkan hasil perhitungan pendapatan operator per hari :

Tabel V. 13 Pendapatan Operator Per Hari

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah Penumpang Per RIT	Jumlah RIT	Tarif (Rp)	Pendapatan Per Hari
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	14	2	Rp 5.000	Rp 144.167
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	12	3	Rp 7.000	Rp 248.500
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	17	2	Rp 5.000	Rp 165.833

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwasanya Trayek A4 memiliki pendapatan operator per hari tertinggi dibandingkan dengan trayek lainnya yaitu sebesar Rp 248.500 sedangkan Trayek A2 memiliki pendapatan operator terendah yaitu sebesar Rp 144.167.

c) Pendapatan Operator Per tahun

Untuk mencari hasil perhitungan pendapatan operator setiap tahun dapat diketahui dengan cara mengkalikan mengalikan pendapatan yang diterima setiap hari dikalikan jumlah hari operasi setiap bulan dikali jumlah bulan per tahun. Berikut akan di tampilkan hasil perhitungan pendapatan operator per tahun :

Tabel V. 14 Pendapatan Operator Per Tahun

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah Hari Operasional	Jumlah Bulan	Pendapatan Per Hari	Pendapatan Per Tahun
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	30	12	Rp 144.167	Rp 51.900.000
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	30	12	Rp 248.500	Rp 89.460.000
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	30	12	Rp 165.833	Rp 59.700.000

Sumber : Hasil Analisis

d) Analisis Untung atau Rugi

Dengan melakukan perhitungan untung atau rugi per hari akan menunjukan keterangan mengenai keuntungan kerugian operator per hari nya.

1) Analisis Untung atau Rugi berdasarkan BOK

Untuk mengetahui hasil untung rugi dilakukan dengan cara :

Contoh perhitungan untuk trayek A2

Pendapatan kend/hari = Rp 144.167

BOK Kend/hari = Rp 328.631

Untung/Rugi Operator = - (Rp 184.465)

Berikut akan ditampilkan hasil dari analisis untung atau rugi operator :

Tabel V. 15 Analisis Untung atau Rugi Berdasarkan Hasil BOK

No. Trayek	Nama Trayek	Pendapapatan Per Hari (Rp)	BOK Per Kend/Hari (Rp)	Untung atau Rugi Kend/Hari (Rp)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	Rp 144.167	Rp 328.631	-Rp 184.465
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	Rp 248.500	Rp 291.168	-Rp 42.668
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	Rp 165.833	Rp 240.641	-Rp 74.808

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat kita lihat bahwa semua operator angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan mengalami kerugian yang cukup besar, dimana harga BOK per kend/hari tinggi dan tidak sebanding dengan hasil pendapatan operator per hari nya .

2) Analisis Break Even Point (BEP)

Perhitungan analisan Break Even Point (BEP) menggunakan hasil perhitungan BOK+10%. Pada kondisi saat ini dapat dilihat perhitungan hasil BEP dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V. 16 Perhitungan *Break Even Point* (BOK10%)

No. Trayek	Nama Trayek	Pendapatan Per Hari (Rp)	BOK Per Kend/Hari (Rp)	BOK+10% (Rp)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	Rp 144.167	Rp 328.631	Rp 361.494
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	Rp 248.500	Rp 291.168	Rp 320.285
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	Rp 165.833	Rp 240.641	Rp 264.705

Sumber : Hasil Analisis

3) Rekapitulasi Analisis Untung atau Rugi

Setelah dilakukan analisis untung rugi operator berdasarkan hasil pendapatan, BOK dan BEP maka akan disajikan tabel rekapitulasi hasil perhitungan dan analisis untung rugi berikut ini :

Tabel V. 17 Tabel Rekapitulasi Untung atau Rugi

No. Trayek	Nama Trayek	Pendapatan Per Hari (Rp)	BOK Per Kend/Hari (Rp)	BOK+10% (Rp)	Untung atau Rugi Kend/Hari (Rp)	Untung atau Rugi +10% perHari (Rp)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	Rp 144.167	Rp 328.631	Rp 361.494	-Rp 184.465	-Rp 217.328
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	Rp 248.500	Rp 291.168	Rp 320.285	-Rp 42.668	-Rp 71.785
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	Rp 165.833	Rp 240.641	Rp 264.705	-Rp 74.808	-Rp 98.872

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas dapat kita simpulkan bahwa semua operator angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan mengalami kerugian. Jika dilihat dari data diatas diketahui bahwa angkutan perdesaan dengan Trayek A2 menjadi angkutan perdesaan yang mengalami kerugian terbesar dan Trayek A4 mengalami kerugian yang paling kecil dibandingkan dengan angkutan perdesaan lainnya.

5.2 Pemecahan Masalah

5.2.1. Analisis Jumlah Kebutuhan Armada Dengan *Load Factor Break Even Point* (BEP)

Dalam menganalisis jumlah armada yang beroperasi mempunyai tujuan untuk menambahkan atau mengurangi jumlah kendaraan yang beroperasi pada angkutan perdesaan, dilihat berdasarkan keuntungan operator dan pengguna jasa agar mencapai titik optimal. Oleh karena itu untuk mencapai titik pelayanan yang optimal dari kedua sisi tersebut maka diperlukan nya pembenahan pada segi pelayanan angkutan perdesaan ini. Dalam penentuan faktor muat *break even point*, batas keuntungan harus dibatasi. Dalam SK Dirjen Perhubungan Darat 687 Tahun 2002 menyebutkan bahwa batasan perolehan keuntungan adalah 10%. Dalam menentukan faktor muat BEP (LFBEP) dapat diketahui dengan cara BOK+10% dibagi pendapatan perhari dikalikan dengan factor muat eksistingnya. Dalam analisis jumlah armada ini dilakukan pada seluruh trayek yang mengalami kerugian dengan perhitungan menggunakan faktor muat BEP sebagai berikut :

Contoh perhitungan untuk Trayek A2 =

- Jumlah Kendaraan yang beroperasi eksisting (KO) adalah sebanyak 4 kendaraan.
- Factor muat (LF) eksisting adalah sebesar 16%
- BOK per hari sebesar Rp 328.631, dan BOK+10% per hari sebesar Rp 361.494
- Pendapatan sehari sebesar Rp 144.167,

$$\text{LFBEP (\%)} = \frac{\text{Rp } 361.494}{\text{Rp } 144.167} \times 16\%$$

Sehingga didapatkan faktor muat *break even Point* trayek A2 sebesar 41%.

Tabel V. 18 Perhitungan Faktor Muat *Break Even Point* (LF_{BEP})

No. Trayek	Nama Trayek	Pendapatan Per Hari (Rp)	BOK Per Kend/Hari (Rp)	BOK+10% (Rp)	LF (%)	LF _{BEP} (%)
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	Rp 144.167	Rp 328.631	Rp 361.494	16%	41%
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	Rp 248.500	Rp 291.168	Rp 320.285	12%	16%
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	Rp 165.833	Rp 240.641	Rp 264.705	9%	14%

Sumber : Hasil Analisis

Selanjutnya akan dilakukan rasionalisasi jumlah kebutuhan armada (KT) Dengan menggunakan rumus pembagian faktor muat dinamis dengan faktor muat *break even*, kemudian dikalikan dengan jumlah kendaraan yang beroperasi (KO) maka akan didapatkan jumlah kendaraan yang beroperasi faktor muat break even (KTe) sebanyak 2 kendaraan. Berikut adalah hasil perhitungan jumlah kebutuhan armada optimal menggunakan faktor muat BEP:

Tabel V. 19 Jumlah Kebutuhan Armada Faktor Muat *Break Even Point*

No. Trayek	Nama Trayek	LF (%)	LF _{BEP} (%)	KO	KT	Jumlah Pengurangan Armada
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	16%	41%	4	2	2
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	12%	16%	2	2	0
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	9%	14%	4	3	1

Sumber : Hasil Analisis

Keterangan :

LF = Load Faktor eksisting (%)

LF_{BEP} = Load Faktor Break Even Point (%)

KO = Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi

KT = Jumlah Kendaraan *Load Faktor Break Even Point*

Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa semua trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan mengalami pengurangan jumlah armada menggunakan faktor muat BEP yang mana bertujuan agar tercapainya faktor muat minimal dan juga agar trayek tersebut mendapatkan keuntungan minimal 10% dari biaya operasional kendaraan. Pada trayek A2 diperoleh bahwa jumlah kebutuhan armada masih sama dengan eksistingnya sehingga tidak mengalami pengurangan, sedangkan pada trayek A2 dan A4 terjadi pengurangan armada masing-masing sebesar 2 dan 1 armada sehingga jumlah armada yang dibutuhkan menjadi 2 dan 3 armada.

Tabel V. 20 Jumlah Kendaraan Yang Dibutuhkan

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah Kendaraan Operasi	Jumlah Kebutuhan Armada	Jumlah Pengurangan Armada
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	4	2	2
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	2	0
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	4	3	1

Sumber : Hasil Analisis

5.3 Analisis Usulan Rencana Kinerja Pelayanan

Setelah didapatkan data jumlah kendaraan yaitu dengan menggunakan *load factor break even point* yang dibutuhkan dan optimal selanjutnya akan dilakukan analisis terkait kinerja pelayanan dengan berdasarkan data analisis jumlah armada tersebut. Berikut akan ditampilkan analisis kinerja pelayanan setelah rasionalisasi :

5.3.1. Frekuensi Kendaraan

Hasil dari perhitungan frekuensi dapat dilihat pada tabel dibawah ini yang mana menunjukkan jumlah frekuensi kendaraan setelah mengalami rasionalisasi armada sebagai berikut :

Contoh perhitungan frekuensi kendaraan rasionalisasi pada trayek A2 pada waktu sibuknya

$$F = \frac{KT}{KO} \times F \text{ peak (Sebelum Rasionalisasi)}$$

$$F = \frac{2}{4} \times 2$$

Frekuensi kendaraan pada trayek A2 di waktu sibuk adalah sebesar 2 kendaraan.

Tabel V. 21 Data Frekuensi Kendaraan Setelah Rasionalisasi

No. Trayek	Nama Trayek	KO	KT	Frekuensi (Unit)		Rata-rata
				Peak	Offpeak	
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	4	2	2	1	1,20
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	2	2	1	1,16
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	4	3	3	1	1,88

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan data diatas dapat kita lihat bahwa frekuensi kendaraan tertinggi terdapat pada trayek A6 yaitu dengan frekuensi waktu sibuknya sebesar 3 kendaraan dan pada waktu offpeaknya sebesar 1 kendaraan.

5.3.2. Headway

Berikut adalah salah satu contoh perhitungan untuk analisis usulan rencana *headway* pada waktu sibuk setelah dilakukan rasionalisasi pada trayek A2 :

$$H = \frac{60}{F}$$

$$H = \frac{60}{2}$$

Maka dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa *headway* waktu sibuk adalah sebesar 30 menit.

Tabel V. 22 Data *Headway* Setelah Rasionalisasi

No. Trayek	Nama Trayek	Headway (Menit)	
		Peak	Offpeak
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajan	30	60
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	30	60
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	20	40

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan data diatas dapat kita ketahui bahwa *headway* kendaraan terendah atau tercepat pada waktu sibuk dan tidak sibuknya berturut-turut adalah pada trayek A6 yakni selama 20 menit dan 40 menit.

5.3.3. Waktu Tunggu (*Lay Over Time*)

Hasil dari perhitungan yaitu mengenai waktu tunggu. Berikut akan ditampilkan salah satu contoh perhitungan waktu tunggu pada trayek A2 pada waktu sibuk :

$$LOT = \frac{H}{2}$$

$$LOT = \frac{30}{2}$$

Maka hasil perhitungan diatas didapatkan data bahwa waktu tunggu (*Lay Over Time*) angkutan Trayek A2 pada waktu sibuk adalah selama 15 menit.

Tabel V. 23 Data Waktu Tunggu (LOT)

No. Trayek	Nama Trayek	Waktu Tunggu (Menit)	
		Peak	Offpeak
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	15	30
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	15	30
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	10	20

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan data diatas Dari tabel diatas dijelaskan bahwa frekuensi mempengaruhi waktu tunggu rata-rata penumpang, pada umumnya penumpang sangat menyukai apabila frekuensi tinggi, sehingga penumpang tidak menunggu lama, pada table diatas dapat diketahui bahwa trayek A6 memiliki waktu tunggu tercepat diabndingkan dengan trayek yang lainnya yaitu pada waktu sibuknya selama 10 menit dan pada waktu tidak sibuk adalah selama 20 menit.

5.3.4. Perolehan RIT

Berikut adalah salah satu contoh perhitungan dari trayek A2 :

$$RITr = \frac{KO}{KT} \times RITo$$

$$RITr = \frac{4}{2} \times 2$$

Maka untuk RIT rencana setelah dilakukan rasionalisasi adalah sebesar 4 RIT.

Tabel V. 24 Perolehan RIT Setelah Rasionalisasi

No. Trayek	Nama Trayek	KO	RITo	KT	RITr
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	4	2	2	4
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	3	2	3
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	4	2	3	3

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa angkutan umum pada seluruh trayek diatas mengalami penambahan rit sehingga hal ini dapat memberikan keuntungan yang signifikan, baik keuntungan bagi para pengemudi serta bagi operator.

5.3.5. Analisa Pendapatan Setelah Rasionalisasi

Sebelum melakukan perhitungan terhadap pendapatan setelah rasionalisasi, terlebih dahulu penulis menghitung jumlah penumpang per RIT setelah dilakukan rasionalisasi. Berikut adalah contoh perhitungan penumpang per RIT setelah rasionalisasi pada trayek A2 :

$$Jlh\ pnp\ per\ RIT = \frac{LFBEP}{LF\ eksisting} \times Jlh\ pnp\ per\ RIT\ eksisting$$

$$Jlh\ pnp\ per\ RIT = \frac{41\%}{16\%} \times 14$$

Maka dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa jumlah penumpang per RIT pada trayek A2 setelah rasionalisasi sebanyak 36 penumpang.

Tabel V. 25 Pendapatan Operator Setelah Rasionalisasi

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah pnp per RIT eksisting	Jumlah pnp per RIT Rasionalisasi	Tarif (Rp)	Jumlah RIT		Pendapatan Per Hari	
					Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	14	36	Rp 5.000	2	4	Rp144.167	Rp722.989
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	12	15	Rp 7.000	3	3	Rp248.500	Rp320.285
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	17	26	Rp 5.000	2	3	Rp165.833	Rp352.940

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa jumlah penumpang per rit pada seluruh trayek angkutan perdesaan setelah rasionalisasi mengalami penambahan, dengan pendapatan tertinggi setelah rasionalisasi dimiliki oleh trayek A2 sebesar Rp722.989 dengan pendapatan sebelumnya yaitu sebesar Rp 144.167, sedangkan pendapatan terendah setelah rasionalisasi dimiliki oleh trayek A4 sebesar Rp 320.285 dengan pendapatan sebelumnya yaitu sebesar Rp 248.500.

5.3.6. Hasil Rekapitulasi perhitungan BOK Setelah Rasionalisasi.

Berdasarkan perhitungan BOK eksisting yang telah dilakukan maka selanjutnya untuk menganalisis BOK setelah rasionalisasi menggunakan data kinerja pelayanan usulan yang telah dikerjakan sebelumnya, seperti menggunakan data jumlah RIT setelah rasionalisasi. Berikut adalah rekapitulasi hasil analisis BOK setelah eksisting :

Tabel V. 26 Rekapitulasi BOK setelah Rasionalisasi

BOK		A2	A4	A6
1	BIAYA LANGSUNG			
	a. Penyusutan	Rp 340,91	Rp 967,7	Rp 1.670,8
	b. Bunga Modal	Rp 193,18	Rp 548,4	Rp 946,8
	c. Gaji dan tunjangan awak kendaraan	Rp 189,39	Rp 537,6	Rp 928,2
	d. BBM	Rp 765,00	Rp 765,0	Rp 765,0
	e. Ban	Rp 56,47	Rp 56,5	Rp 56,5
	f. Service kecil	Rp 32,14	Rp 32,1	Rp 32,1
	g. Service besar	Rp 6,98	Rp 7,0	Rp 7,0
	h. Overhaul mesin	Rp 100,00	Rp 100,0	Rp 100,0
	i. Overhaul body	Rp 31,57	Rp 89,6	Rp 154,7
	j. Retribusi terminal	Rp 3,79	Rp 10,8	Rp 18,6
	k. STNK/pajak kendaraan	Rp 2,10	Rp 6,0	Rp 10,3
	l. KIR	Rp 1,47	Rp 4,2	Rp 7,2
	JUMLAH	Rp 1.723,01	Rp 3.124,87	Rp 4.697,18
2	BIAYA TIDAK LANGSUNG			
	a. Biaya Pengelolaan	Rp 2,10	Rp 5,97	Rp 10,31
3	BIAYA POKOK PER KENDARAAN -KM			
	a. Biaya langsung	Rp 1.723,01	Rp 3.124,87	Rp 4.697,18
	b. Biaya Tidak Langsung	Rp 2,10	Rp 5,97	Rp 10,31
	JUMLAH	Rp 1.725,11	Rp 3.130,84	Rp 4.707,50

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwa BOK tertinggi terdapat pada trayek A6 sebesar Rp 4.707,50 sedangkan untuk nilai BOK terkecil terdapat pada trayek A2 dengan biaya sebesar Rp 1.725,11.

5.3.7. Analisis Untung atau Rugi Berdasarkan BOK setelah Rasionalisasi

Tabel V. 27 Analisis Untung atau Rugi Berdasarkan BOK Rasionalisasi

No. Trayek	Nama Trayek	Pendapatan Per Hari (Rp)	BOK Per Hari (Rp)	BOK+10% (Rp)	Untung/Rugi (Rp)	Untung/Rugi BOK+10%
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen - Kajen	Rp 722.989	Rp455.429	Rp500.972	Rp 267.560	Rp 222.017
A4	Wiradesa - Pacar - Tirto - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	Rp 320.285	Rp291.168	Rp320.285	Rp 29.117	-
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung - Kutosari	Rp 352.940	Rp253.577	Rp278.935	Rp 99.363	Rp 74.006

Sumber : Hasil Analisis

Dapat dilihat bahwasanya setelah dilakukan Kinerja usulan dan Rasionalisasi Pendapatan operator menjadi bertambah dan hal ini

mengakibatkan operator memperoleh keuntungan yang cukup signifikan dibandingkan dari data eksistingnya.

5.4 Usulan Sistem Operasi Setelah Rasionalisasi Jumlah Armada

Usulan penanganan masalah yang ada adalah dengan melakukan sistem operasi secara bergiliran atau berputar (*Rolling*) dan melakukan penjadwalan terhadap tiap trayek dengan yang sudah diusulkan. Tujuan dilakukannya sistem ini adalah agar tidak terjadi pengurangan jumlah armada dikarenakan pengurangan jumlah armada ini sangat sulit dilakukan karena dapat merugikan beberapa pihak. Selain itu dalam suatu usulan rencana pengaturan sistem pelayanan angkutan umum yang melibatkan banyak pihak terkait juga harus mempertimbangkan cara agar bisa memberikan keuntungan dan kenyamanan kepada pihak yang terkait, cara ini merupakan alternatif yang baik dalam menyelesaikan masalah diatas.

Tabel V. 28 Jumlah Kendaraan Yang Dibutuhkan

No. Trayek	Nama Trayek	Jumlah Kendaraan Operasi	Jumlah Kebutuhan Armada	Jumlah Pengurangan Armada
A2	Bojong - Wangandowo - Sumurjomblangbogo - Kalipancur - Bukur - Kesesi - Kuasen – Kajen	4	2	2
A4	Wiradesa - Pacar - Tirta - Wuled - Tangkil - Podo - Kedungwuni	2	2	0
A6	Kedungwuni - Pakisputih - Rowocacing - Legokgunung – Kutosari	4	3	1

Sumber : Hasil Analisis

Sistem *Rolling* ini dilakukan dengan cara membatasi jumlah kendaraan yang beroperasi dalam 1 hari, misalnya pada trayek A2 jumlah armada yang dibutuhkan berdasarkan *load faktor BEP* adalah 2 unit, sedangkan kendaraan yang beroperasi di lapangan sebanyak 4 unit, maka jumlah kendaraan maksimal yang beroperasi dalam satu hari sebanyak 2 unit, kemudian selebihnya yaitu 2 unit berikutnya dioperasikan

keesokan harinya sehingga tidak ada pihak yang dirugikan. Berikut adalah hasil perolehan usulan system operasi kendaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan melalui system rolling/bergiliran :

Tabel V. 29 Sistem *Rolling* Trayek A2

TRAYEK A2	
SENIN	
1	2
SELASA	
3	4
RABU	
1	2
KAMIS	
3	4
JUMAT	
1	2
SABTU	
3	4
MINGGU	
1	2

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 30 Sistem *Rolling* Trayek A4

TRAYEK A4	
SENIN	
1	2
SELASA	
1	2
RABU	
1	2
KAMIS	
1	2
JUMAT	
1	2
SABTU	
1	2
MINGGU	
1	2

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 31 Sistem *Rolling* Trayek A6

TRAYEK A6		
SENIN		
1	2	3
SELASA		
4	1	2
RABU		
3	4	1
KAMIS		
2	3	4
JUMAT		
1	2	3
SABTU		
4	1	2
MINGGU		
2	4	1

Sumber : Hasil Analisis

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan dari angkutan pedesaan di Kabupaten Pekalongan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan perhitungan biaya operasi kendaraan di Kabupaten Pekalongan bahwa operator angkutan pedesaan tidak mempertimbangkan biaya operasional yang dikeluarkan selama pengoperasian kendaraannya dan pada setiap harinya seluruh trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Pekalongan yang beroperasi mengalami kerugian. Setelah rasionalisasi didapatkan data bahwa biaya operasi kendaraan mengalami peningkatan karena adanya pengoptimalan kebutuhan armada sehingga seluruh trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Pekalongan memperoleh keuntungan.
2. Jumlah armada yang seharusnya melayani pengguna di Kabupaten Pekalongan setelah dianalisis menggunakan metode *break even point (BEP)* yaitu pada Trayek A2 menjadi 2 kendaraan yang optimal yang mana pada sebelumnya sebanyak 4 kendaraan yang beroperasi. Selanjutnya pada trayek A4 memiliki sejumlah 2 kendaraan yang optimal untuk beroperasi dan yang terakhir pada trayek A6 memiliki 3 kendaraan yang optimal yang mana sebelumnya terdapat 4 kendaraan yang beroperasi.
3. Setelah mendapatkan jumlah armada yang optimal di wilayah Kabupaten Pekalongan usulan rencana pengoperasian armada dilakukan dengan cara melakukan sistem operasi secara bergiliran atau berputar (*rolling*) agar semua angkutan yang beroperasi dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan tanpa harus terjadi pengurangan armada namun terjadi pengurangan hari kerja operator

6.2 SARAN

Untuk meningkatkan Kinerja Pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan maka penulis melakukan analisis mengenai penentuan jumlah armada yang dibutuhkan dan rasionalisasi kinerja pelayanan serta analisis terhadap biaya operasional kendaraan sebagai cara untuk meningkatkan Kinerja Pelayanan. Dari hasil analisis tersebut, maka ada beberapa saran yang bisa diberikan yakni :

1. Dalam upaya meningkatkan Kinerja Pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pekalongan sekaligus meningkatkan pendapatan operator, rekomendasi yang dapat dilakukan adalah penyesuaian jumlah armada yang sesuai dengan kebutuhan agar operator tidak mengalami kerugian. Dalam upaya meningkatkan kinerja pelayanan perlunya dilakukan evaluasi tarif angkutan perdesaan agar tarif yang ditetapkan sesuai dengan biaya operasional yang dikeluarkan dan tidak mengakibatkan operator mengalami kerugian
2. Setelah dilakukan rasionalisasi jumlah kebutuhan armada, hasil analisis diperoleh jumlah kebutuhan armada beroperasi yang diusulkan lebih sedikit daripada jumlah kendaraan yang beroperasi di lapangan. Dengan demikian artinya ada beberapa kendaraan yang berhenti beroperasi. Jika jumlah kendaraan yang diluar kebutuhan jumlah armada beroperasi langsung diberhentikan tentu akan menimbulkan dampak bagi operator angkutan. Maka dari itu akan diterapkan sistem operasi angkutan yaitu sistem *rolling* atau sistem operasi bergantian yang bertujuan agar semua angkutan yang beroperasi dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan tanpa harus terjadi pengurangan armada sehingga operator tetap mendapatkan keuntungan dan tidak menurunkan tingkat kinerja pelayanan.
3. Dalam upaya meningkatkan kinerja. Perlu diadakannya pembaruan peraturan mengenai standar pelayanan minimal angkutan umum seperti sesuai dengan kondisi pandemic Covid-19 saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

_____. 2014. "Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tentang Angkutan Jalan." *Kementerian Perhubungan* 53 (9): 1689–99. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5516/pp-no-74-tahun-2014>.

_____. 2009, Undang - Undang *Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2019. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek." *PERMEN Perhubungan Republik Indonesia*, 13. http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_180_Tahun_2015.pdf.

_____.2013, Permenhub. "Berita Negara." *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* 69 (1496): 1–13.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. "Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur." *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat*, no. SK.687/AJ.206/DRJD/2002: 2–69. <http://hubdat.dephub.go.id/keputusan-dirjen/tahun-2002/423-sk-dirjen-no-687aj>.

_____. 2015, Transport, Ministry of "PM 15 Tahun 2015." https://jdih.dephub.go.id/produk_hukum/view/VUUwZ01UVWdWRUZJVU0Z01qQXhOUT09.

Akmaliyah, Mela. 2013. "EVALUASI KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM DI KABUPATEN TEGAL (Studi Kasus Angkutan Pedesaan Trayek Slawi –

- Larangan)." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99.
- Kawengian, Erlangga, Freddy Jansen, and Samuel Y. R. Rompis. 2017. "Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi." *Jurnal Sipil Statik* 5 (3): 133–42. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/16236>.
- Konseling, Jurnal, and Andi Matappa. 2017. "Strategi Coping: Teori Dan Sumberdayanya" 1: 101–7.
- Moda, Integrasi. 2018. "Sekitar Stasiun Bogor."
- Rahman, Rahmatang. 2012. "Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Antar Kota Dalam Propinsi Rute Palu - Poso." *Rekayasa Dan Manajemen Transportasi* 2 (1): 8–21.
- Sugianto, Arindra H., Siti Rochmah, Romula Adiono. 2013. "Evaluation Work and Service of Department of Transportation in Public Transport (Translated)" 1 (1): 9.
- Suwardi. 2009. "Analisis Kinerja Dan Tarif Angkutan Umum Bus Jurusan Surakarta-Yogyakarta: Studi Kasus Pada Bus Langsung Jaya , Jaya Putra Dan Sri Mulyo." *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik* 12 (1): 1–9.
- Widayanti, Ari, Soeparno, and Bhertin Karunia. 2014. "Permasalahan Dan Pengembangan Angkutan Umum Di Kota Surabaya." *Jurnal Transportasi* 14 (1): 53–60.
- YUONO, TEGUH, and KUKUH KURNIAWAN DWI SINGKONO. 2019. "Evaluasi Kondisi Jaringan Dan Perkerasan Jalan Di Lingkungan Kelurahan Gilingan Surakarta."
- ZEN AKHMAD YUSUF.A . 2012. "Evaluasi Load Factor Dan Biaya Terhadap Kinerja Serta Persepsi Penumpang Terhadap Bus Batik Solo Trans "
- Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur* 24 (1). <https://doi.org/10.36728/jtsa.v24i1.824>.

LAMPIRAN

Lampiran. 1 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A2) Eksisting

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN						
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT						
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995						
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A2)								
A.	Karakteristik kendaraan							
	1	Tipe	=	MPU				
	2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Perdesaan				
	3	Kapasitas Kendaraan	=	12	seat			
	4	Tipe Mesin	=	Pertalite				
	5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry				
B.	Produksi per angdes							
	1	Panjang Trayek	=	33				
	2	Km-tempuh/rit	=	66,00	km			
	3	Frekuensi/hari	=	2	rit			
	4	Km tempuh/hari	=	132,0	km			
	5	Hari operasi/bulan	=	30	hari			
	6	Hari operasi/tahun	=	360	hari			
	7	Km tempuh/bulan	=	3960,0	km			
	8	Km tempuh/tahun	=	47.520	km			
	9	Seat.km per rit	=	792	seat.km			
	10	seat.km per hari	=	1.584	seat.km			
	11	seat.km per bulan	=	47.520	seat.km			
	12	seat.km per tahun (PST)	=	570.240	seat.km			
C.	Biaya per angdes-km							
	1.	Biaya langsung						
	a.	Biaya penyusutan						
		1). Harga kendaraan	=	Rp 180.000.000				
		2). Masa susut	=	5	tahun			
		3). Nilai residu	=	10%	dari harga kendaraan			
		4). Biaya per angdes.km	=	Rp 681,82	per angdes.km			
		5). Biaya per seat.km	=	Rp 57	per seat.km			
	b.	Biaya Bunga modal						
		1). Masa pengembalian pinjaman	=	5	tahun			
		2). Tingkat bunga per tahun	=	17,0%	per tahun			
		3). Bunga modal per tahun	=	Rp 18.360.000	per tahun			
		4). Bunga modal per angdes.km	=	386,36	per angdes.km			
		5). Biaya per seat.km	=	32,20	per seat.km			
	c.	Biaya awak angdes						
		Susunan / Jumlah awak bus :						
		1). Supir	=	1500000	per bulan			
		2). Kondektur	=		per bulan			
		Jumlah	=	1500000	per bulan			
		3). Biaya awak angdes per tahun	=	Rp 18.000.000	per tahun			
		4). Gaji per angdes.km	=	Rp 378,79	per angdes.km			
		5). Gaji per seat.km	=	Rp 31,57	per seat.km			
	d.	Biaya bahan bakar minyak (BBM)						
		1). Penggunaan BBM	=	10	km/liter			
		2). Km.tempuh/hari	=	132	km/hari			
		3). Pemakaian BBM/angdes/hari	=	13,20	liter			
		4). Harga BBM	=	Rp 7.650	per liter			
		5). Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp 100.980	per angdes.hari			
		6). Biaya BBM per angdes.km	=	Rp 765,00	per angdes.km			
		7). Biaya BBM per seat.km	=	63,75	per seat.km			

	e.	Biaya ban				
		1). Penggunaan ban per buah	=	2	buah	
		2). Daya tahan ban	=	13.104	km	
		3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp 370.000	achilles	
		4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp 56,47	per angdes.km	
		5). Biaya ban per seat.km	=	Rp 4,71	per seat.km	
	f.	Biaya servis kecil				
		1). Servis kecil dilakukan setiap	=	7.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 225.000		
		4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp 32,14	per angdes.km	
		5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 2,68	per seat.km	
	g.	Servis besar				
		1). Servis besar dilakukan setiap	=	43.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		- Filter oli				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 25.000	per buah	
		Biaya Filter oli	=	Rp 25.000		
		- Filter udara				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya udara	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis besar	=	Rp 300.000		

		4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km	
		5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km	
		h. Over Houl Mesin					
		1). Dilakukan setiap	=		90.000	km	
		3). Biaya service	=	Rp	9.000.000		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km	
		i. Over Houl Body					
		1). Dilakukan setiap	=		1	tahun	
		3). Biaya service	=	Rp	250.000,00		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	63,13	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	5,26	per seat.km	
		j Retribusi terminal					
		1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000		
		2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	7,58	per angdes.km	
		3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	0,63	per seat.km	
		k STNK/pajak kendaraan					
		1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes	
		2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	4,21	per angdes.km	
		3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	0,35	per seat.km	
		l Kir					
		1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali	
		2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000		
		3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun	
		4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	2,95	per angdes.km	
		5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,25	per seat.km	
		Biaya tidak langsung					
		a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus					
		Gaji/th	=	Rp	-		
		Lembur/th	=	Rp	-		
		Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-		
		Jumlah	=	Rp	-		
		Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-		
		b. Biaya Pengelolaan :					
		Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-		
		Penyusutan Pool	=	Rp	-		
		Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-		
		Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-		
		Pajak	=	Rp	-		
		Biaya Izin Usaha	=	Rp	-		
		Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00		
		Jumlah	=	Rp	200.000,00		
		Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	4,21		
D.		REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN					
		1 Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km					
		a. Penyusutan	=	Rp	681,82		
		b. Bunga modal	=	Rp	386,36		
		c. Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	378,79		
		d. BBM	=	Rp	765,00		
		e. Ban	=	Rp	56,47		
		f. Service kecil	=	Rp	32,14		
		g. Service besar	=	Rp	6,98		
		h. Over Houl mesin	=	Rp	100,00		
		i. Over Houl body	=	Rp	63,13		
		j Retrikoasii terminal	=	Rp	7,58		
		k STNK/pajak kendaraan	=	Rp	4,21		
		l Kir	=	Rp	2,95		
		Jumlah	=	Rp	2.485,42	per angdes.km	

	2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /angdes -Km				
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp	-	per angdes.km
	b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp	4,21	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp	4,21	per angdes.km
		BIAYA POKOK				
		Biaya Pokok Per Bus -Km				
		Biaya Langsung	=	Rp	2.485,42	per angdes.km
		Biaya Tidak Langsung	=	Rp	4,21	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp	2.489,63	per angdes.km
		BIAYA ANGDES/PNP-KM	=		207,47	/Pnp/Km
		Rp. 1.980,17				
		12				
		Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :				
		100%	=	Rp	207,47	per seat.km
		90%	=	Rp	230,52	per seat.km
		80%	=	Rp	259,34	per seat.km
		70%	=	Rp	296,38	per seat.km
		60%	=	Rp	345,78	per seat.km
		50%	=	Rp	414,94	per seat.km
		40%	=	Rp	518,67	per seat.km
		* Dengan faktor muat (Lf)	=		70%	
		Tarif Angkutan Umum				
		Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp	326,02	/Pnp/Km
			=	Rp	1	per angdes.km (pp)
			=	Rp	1	a-b
E.		HARGA POKOK ANGKUTAN				
	1.	Tarif Batas Atas				
		120 % x Rp.649,08	=	Rp	248,96	per seat.km
	2.	Tarif Batas Bawah				
		80 % x Rp.649,08	=	Rp	165,98	per seat.km
F.		TARIF ANGKUTAN KOTA				
	1.	Masyarakat				
	a.	Tarif Batas Atas				
			=	Rp	16.431,57	/ Jauh / Dekat
			≈			/ Jauh / Dekat
	b.	Tarif Batas Bawah				
			=	Rp	10.954,38	/ Jauh / Dekat
			≈			/ Jauh / Dekat
	2.	Pelajar/Mahasiswa				
	a.	Tarif Batas Atas				
		50 % x Rp. 3.500	=	Rp	8.215,78	/ Jauh / Dekat
	b.	Tarif Batas Bawah				
		50 % x Rp. 2.000	=	Rp	5.477,19	/ Jauh / Dekat

Lampiran. 2 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A4) Eksisting

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT				
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995				
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A4)						
A.	Karakteristik kendaraan					
1	Tipe	=		MPU		
2	Jenis Pelayanan	=		Angkutan Perdesaan		
3	Kapasitas Kendaraan	=		12 seat		
4	Tipe Mesin	=		Pertalite		
5	Buatan Pabrik	=		Suzuki Carry		
B.	Produksi per angdes					
1	Panjang Trayek	=		15,5		
2	Km-tempuh/rit	=		31,00 km		
3	Frekuensi/hari	=		3 rit		
4	Km tempuh/hari	=		93,0 km		
5	Hari operasi/bulan	=		30 hari		
6	Hari operasi/tahun	=		360 hari		
7	Km tempuh/bulan	=		2790,0 km		
8	Km tempuh/tahun	=		33.480 km		
9	Seat.km per rit	=		372 seat.km		
10	seat.km per hari	=		1.116 seat.km		
11	seat.km per bulan	=		33.480 seat.km		
12	seat.km per tahun (PST)	=		401.760 seat.km		
C.	Biaya per angdes-km					
1.	Biaya langsung					
a.	Biaya penyusutan					
	1).	Harga kendaraan	=	Rp 180.000.000		
	2).	Masa susut	=	5 tahun		
	3).	Nilai residu	=	10% dari harga kendaraan		
	4).	Biaya per angdes.km	=	Rp 967,74 per angdes.km		
	5).	Biaya per seat.km	=	Rp 81 per seat.km		
b.	Biaya Bunga modal					
	1).	Masa pengembalian pinjaman	=	5 tahun		
	2).	Tingkat bunga per tahun	=	17,0% per tahun		
	3).	Bunga modal per tahun	=	Rp 18.360.000 per tahun		
	4).	Bunga modal per angdes.km	=	548,39 per angdes.km		
	5).	Biaya per seat.km	=	45,70 per seat.km		
c.	Biaya awak angdes					
	Susunan / Jumlah awak bus :					
	1).	Supir	=	1500000 per bulan		
	2).	Kondektur	=	per bulan		
		Jumlah	=	1500000 per bulan		
	3).	Biaya awak angdes per tahun	=	Rp 18.000.000 per tahun		
	4).	Gaji per angdes.km	=	Rp 537,63 per angdes.km		
	5).	Gaji per seat.km	=	Rp 44,80 per seat.km		
d.	Biaya bahan bakar minyak (BBM)					
	1).	Penggunaan BBM	=	10 km/liter		
	2).	Km.tempuh/hari	=	93 km/hari		
	3).	Pemakaian BBM/angdes/hari	=	9,30 liter		
	4).	Harga BBM	=	Rp 7.650 per liter		
	5).	Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp 71.145 per angdes.hari		
	6).	Biaya BBM per angdes.km	=	Rp 765,00 per angdes.km		
	7).	Biaya BBM per seat.km	=	63,75 per seat.km		

e.	Biaya ban				
	1). Penggunaan ban per buah	=	2	buah	
	2). Daya tahan ban	=	13.104	km	
	3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp 370.000	achilles	
	4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp 56,47	per angdes.km	
	5). Biaya ban per seat.km	=	Rp 4,71	per seat.km	
f.	Biaya servis kecil				
	1). Servis kecil dilakukan setiap	=	7.000	km	
	2). Biaya bahan :				
	- Olie mesin				
	~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
	~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
	Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
	- Olie gardan				
	~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
	~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
	Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
	- Olie transmisi				
	~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
	~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
	Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
	- Gemuk				
	~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
	~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
	Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
	- Minyak rem				
	~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
	~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
	- Filter bbm				
	~ Kapasitas filter	=	1	buah	
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
	3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
	Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 225.000		
	4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp 32,14	per angdes.km	
	5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 2,68	per seat.km	
g.	Servis besar				
	1). Servis besar dilakukan setiap	=	43.000	km	
	2). Biaya bahan :				
	- Olie mesin				
	~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
	~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
	Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
	- Olie gardan				
	~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
	~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
	Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
	- Olie transmisi				
	~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
	~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
	Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
	- Gemuk				
	~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
	~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
	Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
	- Minyak rem				
	~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
	~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
	- Filter bbm				
	~ Kapasitas filter	=	1	buah	
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
	- Filter oli				
	~ Jumlah filter	=	1	buah	
	~ Harga filter per buah	=	Rp 25.000	per buah	
	Biaya Filter oli	=	Rp 25.000		
	- Filter udara				
	~ Jumlah filter	=	1	buah	
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
	Biaya udara	=	Rp 50.000		
	3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
	Jumlah biaya servis besar	=	Rp 300.000		

		4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km	
		5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km	
		h. Over Houll Mesin					
		1). Dilakukan setiap	=		90.000	km	
		3). Biaya service	=	Rp	9.000.000		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km	
		i. Over Houll Body					
		1). Dilakukan setiap	=		1	tahun	
		3). Biaya service	=	Rp	250.000,00		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	89,61	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	7,47	per seat.km	
		j Retribusi terminal					
		1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000		
		2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	10,75	per angdes.km	
		3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	0,90	per seat.km	
		k STNK/pajak kendaraan					
		1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes	
		2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	5,97	per angdes.km	
		3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	0,50	per seat.km	
		l Kir					
		1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali	
		2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000		
		3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun	
		4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	4,18	per angdes.km	
		5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,35	per seat.km	
		Biaya tidak langsung					
		a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus					
		Gaji/th	=	Rp	-		
		Lembur/th	=	Rp	-		
		Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-		
		Jumlah	=	Rp	-		
		Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-		
		b. Biaya Pengelolaan :					
		Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-		
		Penyusutan Pool	=	Rp	-		
		Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-		
		Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-		
		Pajak	=	Rp	-		
		Biaya Izin Usaha	=	Rp	-		
		Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00		
		Jumlah	=	Rp	200.000,00		
		Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	5,97		
		D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1	Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km					
		a. Penyusutan	=	Rp	967,74		
		b. Bunga modal	=	Rp	548,39		
		c. Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	537,63		
		d. BBM	=	Rp	765,00		
		e. Ban	=	Rp	56,47		
		f. Service kecil	=	Rp	32,14		
		g. Service besar	=	Rp	6,98		
		h. Over Houll mesin	=	Rp	100,00		
		i Over Houll body	=	Rp	89,61		
		j Retrikoasii terminal	=	Rp	10,75		
		k STNK/pajak kendaraan	=	Rp	5,97		
		l Kir	=	Rp	4,18		
		Jumlah	=	Rp	3.124,87	per angdes.km	

2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /angdes -Km					
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp -	per angdes.km	
	b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp 5,97	per angdes.km	
		Jumlah	=	Rp 5,97	per angdes.km	
	BIAYA POKOK					
		Biaya Pokok Per Bus -Km				
		Biaya Langsung	=	Rp 3.124,87	per angdes.km	
		Biaya Tidak Langsung	=	Rp 5,97	per angdes.km	
		Jumlah	=	Rp 3.130,84	per angdes.km	
	BIAYA ANGDDES/PNP-KM			=	260,90	/Pnp/Km
		Rp. 1.980,17				
		12				
	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :					
		100%	=	Rp 260,90	per seat.km	
		90%	=	Rp 289,89	per seat.km	
		80%	=	Rp 326,13	per seat.km	
		70%	=	Rp 372,72	per seat.km	
		60%	=	Rp 434,84	per seat.km	
		50%	=	Rp 521,81	per seat.km	
		40%	=	Rp 652,26	per seat.km	
		* Dengan faktor muat (Lf)	=	70%		
	Tarif Angkutan Umum					
		Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp 409,99	/Pnp/Km	
			=	Rp 6.355	per angdes.km (pp)	
			=	Rp 3.177	a-b	
E.	HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1.	Tarif Batas Atas				
		120 % x Rp.649,08	=	Rp 313,08	per seat.km	Rp 5.777,15
	2.	Tarif Batas Bawah				
		80 % x Rp.649,08	=	Rp 208,72	per seat.km	
F.	TARIF ANGKUTAN KOTA					
	1.	Masyarakat				
		a.Tarif Batas Atas				
			=	Rp 9.705,61	/ Jauh / Dekat	
			≈		/ Jauh / Dekat	
		b.Tarif Batas Bawah				
			=	Rp 6.470,41	/ Jauh / Dekat	
			≈		/ Jauh / Dekat	
	2.	Pelajar/Mahasiswa				
		a.Tarif Batas Atas				
		50 % x Rp. 3.500	=	Rp 4.852,80	/ Jauh / Dekat	
		b.Tarif Batas Bawah				
		50 % x Rp. 2.000	=	Rp 3.235,20	/ Jauh / Dekat	

Lampiran. 3 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A6) Eksisting

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT				
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995				
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A6)						
A. Karakteristik kendaraan						
1	Tipe	=	MPU			
2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Perdesaan			
3	Kapasitas Kendaraan	=	12	seat		
4	Tipe Mesin	=	Pertalite			
5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry			
B. Produksi per angdes						
1	Panjang Trayek	=	10,1			
2	Km-tempuh/rit	=	20,20	km		
3	Frekuensi/hari	=	2	rit		
4	Km tempuh/hari	=	40,4	km		
5	Hari operasi/bulan	=	30	hari		
6	Hari operasi/tahun	=	360	hari		
7	Km tempuh/bulan	=	1212,0	km		
8	Km tempuh/tahun	=	14.544	km		
9	Seat.km per rit	=	242	seat.km		
10	seat.km per hari	=	485	seat.km		
11	seat.km per bulan	=	14.544	seat.km		
12	seat.km per tahun (PST)	=	174.528	seat.km		
C. Biaya per angdes-km						
1. Biaya langsung						
a. Biaya penyusutan						
	1). Harga kendaraan	=	Rp 180.000.000			
	2). Masa susut	=	5	tahun		
	3). Nilai residu	=	10%	dari harga kendaraan		
	4). Biaya per angdes.km	=	Rp 2.227,72	per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=	Rp 186	per seat.km		
b. Biaya Bunga modal						
	1). Masa pengembalian pinjaman	=	5	tahun		
	2). Tingkat bunga per tahun	=	17,0%	per tahun		
	3). Bunga modal per tahun	=	Rp 18.360.000	per tahun		
	4). Bunga modal per angdes.km	=	1.262,38	per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=	105,20	per seat.km		
c. Biaya awak angdes						
	Susunan / Jumlah awak bus :					
	1). Supir	=	1500000	per bulan		
	2). Kondektur	=		per bulan		
	Jumlah	=	1500000	per bulan		
	3). Biaya awak angdes per tahun	=	Rp 18.000.000	per tahun		
	4). Gaji per angdes.km	=	Rp 1.237,62	per angdes.km		
	5). Gaji per seat.km	=	Rp 103,14	per seat.km		
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)						
	1). Penggunaan BBM	=	10	km/liter		
	2). Km.tempuh/hari	=	40	km/hari		
	3). Pemakaian BBM/angdes/hari	=	4,04	liter		
	4). Harga BBM	=	Rp 7.650	per liter		
	5). Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp 30.906	per angdes.hari		
	6). Biaya BBM per angdes.km	=	Rp 765,00	per angdes.km		
	7). Biaya BBM per seat.km	=	63,75	per seat.km		

e.	Biaya ban			
	1). Penggunaan ban per buah	=	2	buah
	2). Daya tahan ban	=	13.104	km
	3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp 370.000	achilles
	4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp 56,47	per angdes.km
	5). Biaya ban per seat.km	=	Rp 4,71	per seat.km
f.	Biaya servis kecil			
	1). Servis kecil dilakukan setiap	=	7.000	km
	2). Biaya bahan :			
	- Olie mesin			
	~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter
	~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter
	Biaya olie mesin	=	Rp 30.000	
	- Olie gardan			
	~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter
	~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter
	Biaya olie gardan	=	Rp 75.000	
	- Olie transmisi			
	~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter
	~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter
	Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000	
	- Gemuk			
	~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg
	~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg
	Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000	
	- Minyak rem			
	~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter
	~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000	
	- Filter bbm			
	~ Kapasitas filter	=	1	buah
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000	
	3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=		
	Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 225.000	
	4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp 32,14	per angdes.km
	5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 2,68	per seat.km
g.	Servis besar			
	1). Servis besar dilakukan setiap	=	43.000	km
	2). Biaya bahan :			
	- Olie mesin			
	~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter
	~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter
	Biaya olie mesin	=	Rp 30.000	
	- Olie gardan			
	~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter
	~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter
	Biaya olie gardan	=	Rp 75.000	
	- Olie transmisi			
	~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter
	~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter
	Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000	
	- Gemuk			
	~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg
	~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg
	Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000	
	- Minyak rem			
	~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter
	~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000	
	- Filter bbm			
	~ Kapasitas filter	=	1	buah
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah
	Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000	
	- Filter oli			
	~ Jumlah filter	=	1	buah
	~ Harga filter per buah	=	Rp 25.000	per buah
	Biaya Filter oli	=	Rp 25.000	
	- Filter udara			
	~ Jumlah filter	=	1	buah
	~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah
	Biaya udara	=	Rp 50.000	
	3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=		
	Jumlah biaya servis besar	=	Rp 300.000	

		4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km
		5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km
		h. Over Houl Mesin				
		1). Dilakukan setiap	=		90.000	km
		3). Biaya service	=	Rp	9.000.000	
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km
		i. Over Houl Body				
		1). Dilakukan setiap	=		1	tahun
		3). Biaya service	=	Rp	250.000,00	
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	206,27	per angdes.km
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	17,19	per seat.km
		j Retribusi terminal				
		1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000	
		2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	24,75	per angdes.km
		3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	2,06	per seat.km
		k STNK/pajak kendaraan				
		1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes
		2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	13,75	per angdes.km
		3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	1,15	per seat.km
		l Kir				
		1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali
		2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000	
		3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun
		4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	9,63	per angdes.km
		5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,80	per seat.km
		Biaya tidak langsung				
		a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus				
		Gaji/th	=	Rp	-	
		Lembur/th	=	Rp	-	
		Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-	
		Jumlah	=	Rp	-	
		Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-	
		b. Biaya Pengelolaan :				
		Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-	
		Penyusutan Pool	=	Rp	-	
		Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-	
		Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-	
		Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-	
		Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-	
		Pajak	=	Rp	-	
		Biaya Izin Usaha	=	Rp	-	
		Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00	
		Jumlah	=	Rp	200.000,00	
		Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	13,75	
		D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN				
	1	Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km				
		a. Penyusutan	=	Rp	2.227,72	
		b. Bunga modal	=	Rp	1.262,38	
		c. Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	1.237,62	
		d. BBM	=	Rp	765,00	
		e. Ban	=	Rp	56,47	
		f. Service kecil	=	Rp	32,14	
		g. Service besar	=	Rp	6,98	
		h. Over Houl mesin	=	Rp	100,00	
		i Over Houl body	=	Rp	206,27	
		j Retrikoasii terminal	=	Rp	24,75	
		k STNK/pajak kendaraan	=	Rp	13,75	
		l Kir	=	Rp	9,63	
		Jumlah	=	Rp	5.942,71	per angdes.km

2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung / angdes -Km				
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp -	per angdes.km	
b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp 13,75	per angdes.km	
	Jumlah	=	Rp 13,75	per angdes.km	
	BIAYA POKOK				
	Biaya Pokok Per Bus -Km				
	Biaya Langsung	=	Rp 5.942,71	per angdes.km	
	Biaya Tidak Langsung	=	Rp 13,75	per angdes.km	
	Jumlah	=	Rp 5.956,47	per angdes.km	
	BIAYA ANGDES/PNP-KM				
		=	496,37	/Pnp/Km	
	Rp. 1.980,17				
	12				
	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :				
	100%	=	Rp 496,37	per seat.km	
	90%	=	Rp 551,52	per seat.km	
	80%	=	Rp 620,47	per seat.km	
	70%	=	Rp 709,10	per seat.km	
	60%	=	Rp 827,29	per seat.km	
	50%	=	Rp 992,74	per seat.km	
	40%	=	Rp 1.240,93	per seat.km	
	* Dengan faktor muat (Lf)	=	70%		
	Tarif Angkutan Umum				
	Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp 780,01	/Pnp/Km	
		=	Rp 7.878	per angdes.km (pp)	
		=	Rp 3.939	a-b	
	HARGA POKOK ANGKUTAN				
	1. Tarif Batas Atas				
	120 % x Rp.649,08	=	Rp 595,65	per seat.km	Rp 7.161,94
	2. Tarif Batas Bawah				
	80 % x Rp.649,08	=	Rp 397,10	per seat.km	
	TARIF ANGKUTAN KOTA				
	1. Masyarakat				
	a.Tarif Batas Atas				
		=	Rp 12.032,06	/ Jauh / Dekat	
		≈		/ Jauh / Dekat	
	b.Tarif Batas Bawah				
		=	Rp 8.021,37	/ Jauh / Dekat	
		≈		/ Jauh / Dekat	
	2. Pelajar/Mahasiswa				
	a.Tarif Batas Atas				
	50 % x Rp. 3.500	=	Rp 6.016,03	/ Jauh / Dekat	
	b.Tarif Batas Bawah				
	50 % x Rp. 2.000	=	Rp 4.010,69	/ Jauh / Dekat	

Lampiran. 4 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A2) Rasionalisasi

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT				
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995				
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A2)						
A.	Karakteristik kendaraan					
	1	Tipe	=	MPU		
	2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Perdesaan		
	3	Kapasitas Kendaraan	=	12 seat		
	4	Tipe Mesin	=	Pertalite		
	5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry		
B.	Produksi per angdes					
	1	Panjang Trayek	=	33		
	2	Km-tempuh/rit	=	66,00 km		
	3	Frekuensi/hari	=	4 rit		
	4	Km tempuh/hari	=	264,0 km		
	5	Hari operasi/bulan	=	30 hari		
	6	Hari operasi/tahun	=	360 hari		
	7	Km tempuh/bulan	=	7920,0 km		
	8	Km tempuh/tahun	=	95.040 km		
	9	Seat.km per rit	=	792 seat.km		
	10	seat.km per hari	=	3.168 seat.km		
	11	seat.km per bulan	=	95.040 seat.km		
	12	seat.km per tahun (PST)	=	1.140.480 seat.km		
C.	Biaya per angdes-km					
	1.	Biaya langsung				
	a.	Biaya penyusutan				
		1). Harga kendaraan	=	Rp 180.000.000		
		2). Masa susut	=	5 tahun		
		3). Nilai residu	=	10% dari harga kendaraan		
		4). Biaya per angdes.km	=	Rp 340,91 per angdes.km		
		5). Biaya per seat.km	=	Rp 28 per seat.km		
	b.	Biaya Bunga modal				
		1). Masa pengembalian pinjaman	=	5 tahun		
		2). Tingkat bunga per tahun	=	17,0% per tahun		
		3). Bunga modal per tahun	=	Rp 18.360.000 per tahun		
		4). Bunga modal per angdes.km	=	193,18 per angdes.km		
		5). Biaya per seat.km	=	16,10 per seat.km		
	c.	Biaya awak angdes				
		Susunan / Jumlah awak bus :				
		1). Supir	=	1500000 per bulan		
		2). Kondektur	=	per bulan		
		Jumlah	=	1500000 per bulan		
		3). Biaya awak angdes per tahun	=	Rp 18.000.000 per tahun		
		4). Gaji per angdes.km	=	Rp 189,39 per angdes.km		
		5). Gaji per seat.km	=	Rp 15,78 per seat.km		
	d.	Biaya bahan bakar minyak (BBM)				
		1). Penggunaan BBM	=	10 km/liter		
		2). Km.tempuh/hari	=	264 km/hari		
		3). Pemakaian BBM/angdes/hari	=	26,40 liter		
		4). Harga BBM	=	Rp 7.650 per liter		
		5). Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp 201.960 per angdes.hari		
		6). Biaya BBM per angdes.km	=	Rp 765,00 per angdes.km		
		7). Biaya BBM per seat.km	=	63,75 per seat.km		

	e.	Biaya ban				
		1). Penggunaan ban per buah	=	2	buah	
		2). Daya tahan ban	=	13.104	km	
		3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp 370.000	achilles	
		4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp 56,47	per angdes.km	
		5). Biaya ban per seat.km	=	Rp 4,71	per seat.km	
	f.	Biaya servis kecil				
		1). Servis kecil dilakukan setiap	=	7.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 225.000		
		4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp 32,14	per angdes.km	
		5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 2,68	per seat.km	
	g.	Servis besar				
		1). Servis besar dilakukan setiap	=	43.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		- Filter oli				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 25.000	per buah	
		Biaya Filter oli	=	Rp 25.000		
		- Filter udara				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya udara	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis besar	=	Rp 300.000		

	4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km	
	5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km	
h.	Over Houl Mesin					
	1). Dilakukan setiap	=		90.000	km	
	3). Biaya service	=	Rp	9.000.000		
	4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km	
	5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km	
i.	Over Houl Body					
	1). Dilakukan setiap	=		1	tahun	
	3). Biaya service	=	Rp	250.000,00		
	4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	31,57	per angdes.km	
	5). Biaya service per seat.km	=	Rp	2,63	per seat.km	
j	Retribusi terminal					
	1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000		
	2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	3,79	per angdes.km	
	3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	0,32	per seat.km	
k	STNK/pajak kendaraan					
	1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes	
	2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	2,10	per angdes.km	
	3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	0,18	per seat.km	
l	Kir					
	1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali	
	2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000		
	3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun	
	4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	1,47	per angdes.km	
	5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,12	per seat.km	
	Biaya tidak langsung					
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus					
	Gaji/th	=	Rp	-		
	Lembur/th	=	Rp	-		
	Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-		
	Jumlah	=	Rp	-		
	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-		
b.	Biaya Pengelolaan :					
	Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-		
	Penyusutan Pool	=	Rp	-		
	Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-		
	Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-		
	Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-		
	Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-		
	Pajak	=	Rp	-		
	Biaya Izin Usaha	=	Rp	-		
	Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00		
	Jumlah	=	Rp	200.000,00		
	Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	2,10		
	REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN					
1	Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km					
a.	Penyusutan	=	Rp	340,91		
b.	Bunga modal	=	Rp	193,18		
c.	Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	189,39		
d.	BBM	=	Rp	765,00		
e.	Ban	=	Rp	56,47		
f.	Service kecil	=	Rp	32,14		
g.	Service besar	=	Rp	6,98		
h.	Over Houl mesin	=	Rp	100,00		
i	Over Houl body	=	Rp	31,57		
j	Retrikoasii terminal	=	Rp	3,79		
k	STNK/pajak kendaraan	=	Rp	2,10		
l	Kir	=	Rp	1,47		
	Jumlah	=	Rp	1.723,01	per angdes.km	

2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /angdes -Km				
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp -	per angdes.km
	b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp 2,10	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp 2,10	per angdes.km
	BIAYA POKOK				
		Biaya Pokok Per Bus -Km			
		Biaya Langsung	=	Rp 1.723,01	per angdes.km
		Biaya Tidak Langsung	=	Rp 2,10	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp 1.725,11	per angdes.km
	BIAYA ANGDES/PNP-KM			=	143,76 /Pnp/Km
		Rp. 1.980,17			
		12			
	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :				
		100%	=	Rp 143,76	per seat.km
		90%	=	Rp 159,73	per seat.km
		80%	=	Rp 179,70	per seat.km
		70%	=	Rp 205,37	per seat.km
		60%	=	Rp 239,60	per seat.km
		50%	=	Rp 287,52	per seat.km
		40%	=	Rp 359,40	per seat.km
		* Dengan faktor muat (Lf)	=	70%	
	Tarif Angkutan Umum				
		Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp 225,91	/Pnp/Km
			=	Rp 1	per angdes.km (pp)
			=	Rp 1	a-b
	E. HARGA POKOK ANGKUTAN				
	1.	Tarif Batas Atas			
		120 % x Rp.649,08	=	Rp 172,51	per seat.km
					Rp 6.777,22
	2.	Tarif Batas Bawah			
		80 % x Rp.649,08	=	Rp 115,01	per seat.km
	F. TARIF ANGKUTAN KOTA				
	1.	Masyarakat			
		a.Tarif Batas Atas			
			=	Rp 11.385,73	/ Jauh / Dekat
			≈		/ Jauh / Dekat
		b.Tarif Batas Bawah			
			=	Rp 7.590,49	/ Jauh / Dekat
			≈		/ Jauh / Dekat
	2.	Pelajar/Mahasiswa			
		a.Tarif Batas Atas			
		50 % x Rp. 3.500	=	Rp 5.692,87	/ Jauh / Dekat
		b.Tarif Batas Bawah			
		50 % x Rp. 2.000	=	Rp 3.795,24	/ Jauh / Dekat

Lampiran. 5 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A4) Rasionalisasi

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT				
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995				
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A4)						
A. Karakteristik kendaraan						
1	Tipe	=		MPU		
2	Jenis Pelayanan	=		Angkutan Perdesaan		
3	Kapasitas Kendaraan	=		12 seat		
4	Tipe Mesin	=		Pertalite		
5	Buatan Pabrik	=		Suzuki Carry		
B. Produksi per angdes						
1	Panjang Trayek	=		15,5		
2	Km-tempuh/rit	=		31,00 km		
3	Frekuensi/hari	=		3 rit		
4	Km tempuh/hari	=		93,0 km		
5	Hari operasi/bulan	=		30 hari		
6	Hari operasi/tahun	=		360 hari		
7	Km tempuh/bulan	=		2790,0 km		
8	Km tempuh/tahun	=		33.480 km		
9	Seat.km per rit	=		372 seat.km		
10	seat.km per hari	=		1.116 seat.km		
11	seat.km per bulan	=		33.480 seat.km		
12	seat.km per tahun (PST)	=		401.760 seat.km		
C. Biaya per angdes-km						
1. Biaya langsung						
a. Biaya penyusutan						
	1). Harga kendaraan	=	Rp	180.000.000		
	2). Masa susut	=		5 tahun		
	3). Nilai residu	=		10% dari harga kendaraan		
	4). Biaya per angdes.km	=	Rp	967,74 per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=	Rp	81 per seat.km		
b. Biaya Bunga modal						
	1). Masa pengembalian pinjaman	=		5 tahun		
	2). Tingkat bunga per tahun	=		17,0% per tahun		
	3). Bunga modal per tahun	=	Rp	18.360.000 per tahun		
	4). Bunga modal per angdes.km	=		548,39 per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=		45,70 per seat.km		
c. Biaya awak angdes						
Susunan / Jumlah awak bus :						
	1). Supir	=		1500000 per bulan		
	2). Kondaktur	=		per bulan		
	Jumlah	=		1500000 per bulan		
	3). Biaya awak angdes per tahun	=	Rp	18.000.000 per tahun		
	4). Gaji per angdes.km	=	Rp	537,63 per angdes.km		
	5). Gaji per seat.km	=	Rp	44,80 per seat.km		
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)						
	1). Penggunaan BBM	=		10 km/liter		
	2). Km.tempuh/hari	=		93 km/hari		
	3). Pemakaian BBM/angdes/hari	=		9,30 liter		
	4). Harga BBM	=	Rp	7.650 per liter		
	5). Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp	71.145 per angdes.hari		
	6). Biaya BBM per angdes.km	=	Rp	765,00 per angdes.km		
	7). Biaya BBM per seat.km	=		63,75 per seat.km		

	e.	Biaya ban				
		1). Penggunaan ban per buah	=		2	buah
		2). Daya tahan ban	=		13.104	km
		3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp	370.000	achilles
		4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp	56,47	per angdes.km
		5). Biaya ban per seat.km	=	Rp	4,71	per seat.km
	f.	Biaya servis kecil				
		1). Servis kecil dilakukan setiap	=		7.000	km
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=		1	liter
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp	30.000	per liter
		Biaya olie mesin	=	Rp	30.000	
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=		1	liter
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp	75.000	per liter
		Biaya olie gardan	=	Rp	75.000	
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=		1	liter
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp	30.000	per liter
		Biaya olie transmisi	=	Rp	30.000	
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=		1	kg
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp	20.000	per kg
		Biaya gemuk mesin	=	Rp	20.000	
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=		1	liter
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp	20.000	per liter
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp	20.000	
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=		1	buah
		~ Harga filter per buah	=	Rp	50.000	per buah
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp	50.000	
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis kecil	=	Rp	225.000	
		4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp	32,14	per angdes.km
		5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp	2,68	per seat.km
	g.	Servis besar				
		1). Servis besar dilakukan setiap	=		43.000	km
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=		1	liter
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp	30.000	per liter
		Biaya olie mesin	=	Rp	30.000	
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=		1	liter
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp	75.000	per liter
		Biaya olie gardan	=	Rp	75.000	
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=		1	liter
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp	30.000	per liter
		Biaya olie transmisi	=	Rp	30.000	
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=		1	kg
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp	20.000	per kg
		Biaya gemuk mesin	=	Rp	20.000	
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=		1	liter
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp	20.000	per liter
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp	20.000	
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=		1	buah
		~ Harga filter per buah	=	Rp	50.000	per buah
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp	50.000	
		- Filter oli				
		~ Jumlah filter	=		1	buah
		~ Harga filter per buah	=	Rp	25.000	per buah
		Biaya Filter oli	=	Rp	25.000	
		- Filter udara				
		~ Jumlah filter	=		1	buah
		~ Harga filter per buah	=	Rp	50.000	per buah
		Biaya udara	=	Rp	50.000	
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis besar	=	Rp	300.000	

		4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km	
		5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km	
	h.	Over Houl Mesin					
		1). Dilakukan setiap	=		90.000	km	
		3). Biaya service	=	Rp	9.000.000		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km	
	i.	Over Houl Body					
		1). Dilakukan setiap	=		1	tahun	
		3). Biaya service	=	Rp	250.000,00		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	89,61	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	7,47	per seat.km	
	j	Retribusi terminal					
		1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000		
		2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	10,75	per angdes.km	
		3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	0,90	per seat.km	
	k	STNK/pajak kendaraan					
		1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes	
		2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	5,97	per angdes.km	
		3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	0,50	per seat.km	
	l	Kir					
		1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali	
		2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000		
		3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun	
		4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	4,18	per angdes.km	
		5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,35	per seat.km	
		Biaya tidak langsung					
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus					
		Gaji/th	=	Rp	-		
		Lembur/th	=	Rp	-		
		Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-		
		Jumlah	=	Rp	-		
		Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-		
	b.	Biaya Pengelolaan :					
		Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-		
		Penyusutan Pool	=	Rp	-		
		Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-		
		Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-		
		Pajak	=	Rp	-		
		Biaya Izin Usaha	=	Rp	-		
		Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00		
		Jumlah	=	Rp	200.000,00		
		Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	5,97		
		D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1	Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km					
	a.	Penyusutan	=	Rp	967,74		
	b.	Bunga modal	=	Rp	548,39		
	c.	Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	537,63		
	d.	BBM	=	Rp	765,00		
	e.	Ban	=	Rp	56,47		
	f.	Service kecil	=	Rp	32,14		
	g.	Service besar	=	Rp	6,98		
	h.	Over Houl mesin	=	Rp	100,00		
	i	Over Houl body	=	Rp	89,61		
	j	Retrikoasii terminal	=	Rp	10,75		
	k	STNK/pajak kendaraan	=	Rp	5,97		
	l	Kir	=	Rp	4,18		
		Jumlah	=	Rp	3.124,87	per angdes.km	

2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /angdes -Km					
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp -	per angdes.km	
	b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp 5,97	per angdes.km	
		Jumlah	=	Rp 5,97	per angdes.km	
	BIAYA POKOK					
		Biaya Pokok Per Bus -Km				
		Biaya Langsung	=	Rp 3.124,87	per angdes.km	
		Biaya Tidak Langsung	=	Rp 5,97	per angdes.km	
		Jumlah	=	Rp 3.130,84	per angdes.km	
		BIAYA ANGDES/PNP-KM	=	260,90	/Pnp/Km	
		Rp. 1.980,17				
		12				
		Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :				
		100%	=	Rp 260,90	per seat.km	
		90%	=	Rp 289,89	per seat.km	
		80%	=	Rp 326,13	per seat.km	
		70%	=	Rp 372,72	per seat.km	
		60%	=	Rp 434,84	per seat.km	
		50%	=	Rp 521,81	per seat.km	
		40%	=	Rp 652,26	per seat.km	
		* Dengan faktor muat (Lf)	=	70%		
		Tarif Angkutan Umum				
		Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp 409,99	/Pnp/Km	
			=	Rp 6.355	per angdes.km (pp)	
			=	Rp 3.177	a-b	
	E. HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1.	Tarif Batas Atas				
		120 % x Rp.649,08	=	Rp 313,08	per seat.km	Rp 5.777,15
	2.	Tarif Batas Bawah				
		80 % x Rp.649,08	=	Rp 208,72	per seat.km	
	F. TARIF ANGKUTAN KOTA					
	1.	Masyarakat				
		a.Tarif Batas Atas				
			=	Rp 9.705,61	/ Jauh / Dekat	
			≈		/ Jauh / Dekat	
		b.Tarif Batas Bawah				
			=	Rp 6.470,41	/ Jauh / Dekat	
			≈		/ Jauh / Dekat	
	2.	Pelajar/Mahasiswa				
		a.Tarif Batas Atas				
		50 % x Rp. 3.500	=	Rp 4.852,80	/ Jauh / Dekat	
		b.Tarif Batas Bawah				
		50 % x Rp. 2.000	=	Rp 3.235,20	/ Jauh / Dekat	

Lampiran. 6 Data Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan (Trayek A6) Rasionalisasi

		BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT				
		Jl. Raya Setu-Cibuntu,Cibitung, Bekasi Km 3,5 ' (0218254640) Fax 02182608995				
Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Perdesaan (TRAYEK A6)						
A. Karakteristik kendaraan						
1	Tipe	=	MPU			
2	Jenis Pelayanan	=	Angkutan Perdesaan			
3	Kapasitas Kendaraan	=	12	seat		
4	Tipe Mesin	=	Pertalite			
5	Buatan Pabrik	=	Suzuki Carry			
B. Produksi per angdes						
1	Panjang Trayek	=	10,1			
2	Km-tempuh/rit	=	20,20	km		
3	Frekuensi/hari	=	3	rit		
4	Km tempuh/hari	=	53,9	km		
5	Hari operasi/bulan	=	30	hari		
6	Hari operasi/tahun	=	360	hari		
7	Km tempuh/bulan	=	1616,0	km		
8	Km tempuh/tahun	=	19.392	km		
9	Seat.km per rit	=	242	seat.km		
10	seat.km per hari	=	646	seat.km		
11	seat.km per bulan	=	19.392	seat.km		
12	seat.km per tahun (PST)	=	232.704	seat.km		
C. Biaya per angdes-km						
1. Biaya langsung						
a. Biaya penyusutan						
	1). Harga kendaraan	=	Rp 180.000.000			
	2). Masa susut	=	5	tahun		
	3). Nilai residu	=	10%	dari harga kendaraan		
	4). Biaya per angdes.km	=	Rp 1.670,79	per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=	Rp 139	per seat.km		
b. Biaya Bunga modal						
	1). Masa pengembalian pinjaman	=	5	tahun		
	2). Tingkat bunga per tahun	=	17,0%	per tahun		
	3). Bunga modal per tahun	=	Rp 18.360.000	per tahun		
	4). Bunga modal per angdes.km	=	946,78	per angdes.km		
	5). Biaya per seat.km	=	78,90	per seat.km		
c. Biaya awak angdes						
Susunan / Jumlah awak bus :						
	1). Supir	=	1500000	per bulan		
	2). Kondaktur	=		per bulan		
	Jumlah	=	1500000	per bulan		
	3). Biaya awak angdes per tahun	=	Rp 18.000.000	per tahun		
	4). Gaji per angdes.km	=	Rp 928,22	per angdes.km		
	5). Gaji per seat.km	=	Rp 77,35	per seat.km		
d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)						
	1). Penggunaan BBM	=	10	km/liter		
	2). Km.tempuh/hari	=	54	km/hari		
	3). Pemakaian BBM/angdes/hari	=	5,39	liter		
	4). Harga BBM	=	Rp 7.650	per liter		
	5). Biaya BBM/angdes/hari	=	Rp 41.208	per angdes.hari		
	6). Biaya BBM per angdes.km	=	Rp 765,00	per angdes.km		
	7). Biaya BBM per seat.km	=	63,75	per seat.km		

	e.	Biaya ban				
		1). Penggunaan ban per buah	=	2	buah	
		2). Daya tahan ban	=	13.104	km	
		3). Harga ban (Luar dan dalam)	=	Rp 370.000	achilles	
		4). Biaya ban per angdes.km	=	Rp 56,47	per angdes.km	
		5). Biaya ban per seat.km	=	Rp 4,71	per seat.km	
	f.	Biaya servis kecil				
		1). Servis kecil dilakukan setiap	=	7.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis kecil	=	Rp 225.000		
		4).Biaya servis kecil per angdes.km	=	Rp 32,14	per angdes.km	
		5).Biaya servis kecil per seat.km	=	Rp 2,68	per seat.km	
	g.	Servis besar				
		1). Servis besar dilakukan setiap	=	43.000	km	
		2). Biaya bahan :				
		- Olie mesin				
		~ Kapasitas olie mesin	=	1	liter	
		~ Harga olie mesin per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie mesin	=	Rp 30.000		
		- Olie gardan				
		~ Kapasitas olie gardan	=	1	liter	
		~ Harga olie gardan per liter	=	Rp 75.000	per liter	
		Biaya olie gardan	=	Rp 75.000		
		- Olie transmisi				
		~ Kapasitas olie transmisi	=	1	liter	
		~ Harga olie transmisi per liter	=	Rp 30.000	per liter	
		Biaya olie transmisi	=	Rp 30.000		
		- Gemuk				
		~ Kapasitas gemuk mesin	=	1	kg	
		~ Harga gemuk per kg	=	Rp 20.000	per kg	
		Biaya gemuk mesin	=	Rp 20.000		
		- Minyak rem				
		~ Kapasitas minyak rem mesin	=	1	liter	
		~ Harga minyak rem per liter	=	Rp 20.000	per liter	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 20.000		
		- Filter bbm				
		~ Kapasitas filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya minyak rem mesin	=	Rp 50.000		
		- Filter oli				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 25.000	per buah	
		Biaya Filter oli	=	Rp 25.000		
		- Filter udara				
		~ Jumlah filter	=	1	buah	
		~ Harga filter per buah	=	Rp 50.000	per buah	
		Biaya udara	=	Rp 50.000		
		3). Upah servis (bila dilakukan di luar)	=			
		Jumlah biaya servis besar	=	Rp 300.000		

		4).Biaya servis besar per angdes.km	=	Rp	6,98	per angdes.km	
		5).Biaya servis besar per seat.km	=		0,58	per seat.km	
		h. Over Houl Mesin					
		1). Dilakukan setiap	=		90.000	km	
		3). Biaya service	=	Rp	9.000.000		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	100,00	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	8,33	per seat.km	
		i. Over Houl Body					
		1). Dilakukan setiap	=		1	tahun	
		3). Biaya service	=	Rp	250.000,00		
		4). Biaya service per angdes.km	=	Rp	154,70	per angdes.km	
		5). Biaya service per seat.km	=	Rp	12,89	per seat.km	
		j Retribusi terminal					
		1). Retribusi terminal per hari	=	Rp	1.000		
		2). Retribusi terminal per angdes.km	=	Rp	18,56	per angdes.km	
		3). Retribusi terminal per seat.km	=	Rp	1,55	per seat.km	
		k STNK/pajak kendaraan					
		1). Biaya STNK/angdes	=	Rp	200.000	per angdes	
		2). Biaya STNK/angdes.km	=	Rp	10,31	per angdes.km	
		3). Biaya STNK/seat.km	=	Rp	0,86	per seat.km	
		l Kir					
		1). Frekuensi kir/tahun	=		2	kali	
		2). Biaya setiap kali kir	=	Rp	70.000		
		3). Biaya kir/tahun	=	Rp	140.000	per tahun	
		4). Biaya kir/angdes.km	=	Rp	7,22	per angdes.km	
		5). Biaya kir/seat.km	=	Rp	0,60	per seat.km	
		Biaya tidak langsung					
		a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus					
		Gaji/th	=	Rp	-		
		Lembur/th	=	Rp	-		
		Tunjangan Sosial/th	=	Rp	-		
		Jumlah	=	Rp	-		
		Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus/bus-Km	=	Rp	-		
		b. Biaya Pengelolaan :					
		Penyusutan Bangunan kantor	=	Rp	-		
		Penyusutan Pool	=	Rp	-		
		Penyusutan Inventaris Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Administrasi Kantor	=	Rp	-		
		Biaya Pemeliharaan Kantor dan Pool	=	Rp	-		
		Biaya Listrik, Air dan Telepon	=	Rp	-		
		Pajak	=	Rp	-		
		Biaya Izin Usaha	=	Rp	-		
		Biaya Izin Trayek	=	Rp	200.000,00		
		Jumlah	=	Rp	200.000,00		
		Biaya Pengelolaan per Bus - Km	=	Rp	10,31		
		D. REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1	Rekapitulasi biaya langsung per angdes.km					
		a. Penyusutan	=	Rp	1.670,79		
		b. Bunga modal	=	Rp	946,78		
		c. Gaji dan tunjangan awak angdes	=	Rp	928,22		
		d. BBM	=	Rp	765,00		
		e. Ban	=	Rp	56,47		
		f. Service kecil	=	Rp	32,14		
		g. Service besar	=	Rp	6,98		
		h. Over Houl mesin	=	Rp	100,00		
		i Over Houl body	=	Rp	154,70		
		j Retrikoasii terminal	=	Rp	18,56		
		k STNK/pajak kendaraan	=	Rp	10,31		
		l Kir	=	Rp	7,22		
		Jumlah	=	Rp	4.697,18	per angdes.km	

2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung /angdes -Km					
	a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	Rp	-	per angdes.km
	b.	Biaya Pengelolaan :	=	Rp	10,31	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp	10,31	per angdes.km
	BIAYA POKOK					
		Biaya Pokok Per Bus -Km				
		Biaya Langsung	=	Rp	4.697,18	per angdes.km
		Biaya Tidak Langsung	=	Rp	10,31	per angdes.km
		Jumlah	=	Rp	4.707,50	per angdes.km
	BIAYA ANGDES/PNP-KM				392,29	/Pnp/Km
		Rp. 1.980,17				
		12				
	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat :					
		100%	=	Rp	392,29	per seat.km
		90%	=	Rp	435,88	per seat.km
		80%	=	Rp	490,36	per seat.km
		70%	=	Rp	560,42	per seat.km
		60%	=	Rp	653,82	per seat.km
		50%	=	Rp	784,58	per seat.km
		40%	=	Rp	980,73	per seat.km
		* Dengan faktor muat (Lf)	=		70%	
	Tarif Angkutan Umum					
		Tarif = (BOK + (10% BOK)) / (Lf x Sc)	=	Rp	616,46	/Pnp/Km
			=	Rp	6.226	per angdes.km (pp)
			=	Rp	3.113	a-b
	E. HARGA POKOK ANGKUTAN					
	1.	Tarif Batas Atas				
		120 % x Rp.649,08	=	Rp	470,75	per seat.km
						Rp 5.660,20
	2.	Tarif Batas Bawah				
		80 % x Rp.649,08	=	Rp	313,83	per seat.km
	F. TARIF ANGKUTAN KOTA					
	1.	Masyarakat				
		a.Tarif Batas Atas				
			=	Rp	9.509,14	/ Jauh / Dekat
			≈			/ Jauh / Dekat
		b.Tarif Batas Bawah				
			=	Rp	6.339,43	/ Jauh / Dekat
			≈			/ Jauh / Dekat
	2.	Pelajar/Mahasiswa				
		a.Tarif Batas Atas				
		50 % x Rp. 3.500	=	Rp	4.754,57	/ Jauh / Dekat
		b.Tarif Batas Bawah				
		50 % x Rp. 2.000	=	Rp	3.169,71	/ Jauh / Dekat

Lampiran. 7 Kartu Asistensi

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : TESSA AZTIA OKTIVA DOSEN :
 NOTAR : 1902205 SEMESTER : 6
 PROGRAM STUDI : III MTJ TAHUN AJARAN : 2021 - 2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1.	1/7/22	judul & permasalahan		1.		Rumusan Masalah & Tujuan Praktikum	
2.	2/7/22	- penulisan rumus, hipotesis - layout - Analisis Regresi		2.		- Daftar Isi - Tata Naskah Dirapikan	
3.	14/7/22	- tambahkan peta trayek gabungan - ada peta salah input bab II		3.		- Pengorekiran dan sinkronisasi ulang data analisis	
4.	1/8/22	- Rapikan Tata Naskah - Daftar isi		4.		Revisi PPT dan Perbaiki Draft	
5.	4/8/22	- Revisi PPT salah penulisan					