

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI
KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN
BANYUWANGI)**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Transportasi Darat Sarjana Terapan Guna Memperoleh Sebutan
Sarjana Sains Terapan



PTDI STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

Diajukan Oleh:

HAIFA NURUL IMANI

NOTAR: 1801111

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI
DARAT BEKASI 2022**

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI
KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN
BANYUWANGI)**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat



Diajukan Oleh :

HAIFA NURUL IMANI

NOTAR : 1801111

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI
DARAT BEKASI 2022**

SKRIPSI

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI
KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN
BANYUWANGI)**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

HAIFA NURUL IMANI
NOTAR 18.01.111

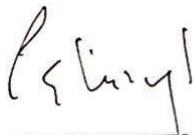
Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



WISNU WARDANA KUSUMA, S.SIT., MM Tanggal : 5 AGUSTUS 2022
NIP. 19851205 201012 1 003

PEMBIMBING II



Drs. EKO SUDRIYANTO, MM
NIP. 19600806 198503 1 002

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

SKRIPSI

**PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI
KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN
BANYUWANGI)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

HAIFA NURUL IMANI

NOTAR 18.01.111

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 20 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



WISNU WARDANA KUSUMA, S.SiT., MM Tanggal : 5 AGUSTUS 2022
NIP. 19851205 201012 1 003

PEMBIMBING II



Drs. EKO SUDRIYANTO, MM
NIP. 19600806 198503 1 002

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD BEKASI
2022

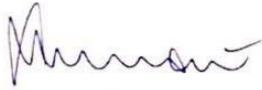
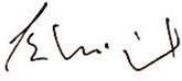
HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN BANYUWANGI
(STUDI KASUS KECAMATAN BANYUWANGI)

HAIFA NURUL IMANI
Notar : 1801111

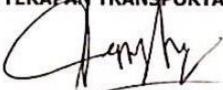
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal : 20 JULI 2022

DEWAN PENGUJI

 YUDI KARYANTO, ATD., M.SC NIP. 19650505 198803 1 004	 RACHMAT SADILI, S. SIL., MT NIP. 1840208 200604 1 001
 WISNU WARDANA KUSUMA, S.SIL., MM NIP. 19851205 201012 1 003	 DRS. EKO SUDRIYANTO, MM NIP. 19600806 198503 1 002

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


DESSY ANGGA AFRIANTI, M.SC, MT
NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : HAIFA NURUL IMANI

Notar : 18.01.111

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HAIFA NURUL IMANI

Notar : 18.01.111

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN BANYUWANGI)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 20 Juli 2022

Yang Menyatakan



HAIFA NURUL IMANI

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul **“PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN BANYUWANGI)”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam menempuh program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis tentunya tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, untuk itu ucapan terimakasih diberikan kepada:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT, selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD beserta staf dan jajarannya;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, MT, selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat beserta staf dan Dosen Pengajar yang telah memberikan materi dan wawasan selama mengikuti Pendidikan dan Latihan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
3. Bapak Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. Eko Sudriyanto, MM, selaku Dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini;
4. Plt. Kadishub Drs. Dwi Yanto selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuwangi;
5. IKALL-STTD Kabupaten Banyuwangi;
6. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan untuk kelancaran pendidikan dan penyusunan skripsi ini;
7. Rekan-rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan 40 serta adik-adik yang bersama-sama saling membantu demi kelancaran tugas akhir Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung di dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bekasi, Mei 2022

HAIFA NURUL IMANI

Notar: 1801111

ABSTRAK

PENINGKATAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN BANYUWANGI (STUDI KASUS KECAMATAN BANYUWANGI)

Oleh:

HAIFA NURUL IMANI

NOTAR: 18.01.111

Angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi saat ini belum beroperasi secara menyeluruh dikarenakan hanya melayani 1 zona saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi angkutan sekolah dan meningkatkan pelayanan angkutan sekolah agar beroperasi sesuai dengan tingkat permintaan siswa. Penelitian ini dilakukan di 13 lokasi sekolah di Kecamatan Banyuwangi.

Penelitian dilakukan dengan metode pengumpulan data primer yaitu survey wawancara terhadap pelajar dan survey tingkat kepuasan angkutan sekolah, selanjutnya pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah terkait. Analisis yang dilakukan adalah untuk mengetahui jumlah permintaan actual dan potensial agar dapat menentukan rute sesuai dengan tingkat permintaan, mengetahui tingkat kinerja dan kepentingan angkutan sekolah, serta mengetahui biaya operasi kendaraan, tarif dan subsidi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rute angkutan sekolah dibuat dalam 2 usulan rute rencana. Usulan pertama terdapat 3 rute sedangkan, usulan kedua terdapat 2 rute. Jenis armada yang digunakan adalah mobil penumpang umum dengan kapasitas 8 penumpang dengan subsidi penuh yang harus dikeluarkan pemerintah untuk rute usulan pertama sebesar Rp. 16.339.877 per hari dan subsidi per tahun sebesar Rp. 5.098.041.528. Sedangkan, untuk rute usulan kedua subsidi penuh yang harus dikeluarkan pemerintah sebesar Rp. 18.296.799 per hari dan per tahun sebesar Rp. 5.708.601.343. Selanjutnya untuk tingkat kinerja angkutan sekolah yang perlu ditingkatkan adalah waktu menunggu angkutan, waktu perjalanan,

ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan, kenyamanan saat berada di dalam angkutan, dan kenyamanan saat menunggu angkutan.

Kata Kunci : Peningkatan, Pelayanan, Angkutan Sekolah, Permintaan Aktual dan Potensial, Rute, Subsidi.

ABSTRACT

Improvement of School Transportation Services in Banyuwangi Regency (Case Study in Banyuwangi District)

Oleh:

HAIFA NURUL IMANI

NOTAR: 18.01.111

The school transportation in Banyuwangi District is currently not fully operational because it only serves one zone. This study aims to evaluate the school transportation and improve the school transportation services to operate according to the level of demand for students. This study was conducted at 13 school locations in Banyuwangi District.

The research was conducted using primary data collection methods, namely the interview survey of students and the survey of the satisfaction level of school transportation and the subsequent collection of secondary data obtained from relevant government agencies. The analysis carried out was to find out the actual and potential demand in order to determine the route according to the demand level, to know the level of performance and importance of school transportation, and to determine the cost of vehicle operation, fare and subsidies.

Research results show that school transportation routes are created in 2 proposed route plans. The first proposal contained 3 plan routes while the second proposal contained 2 plan routes. The type of fleet used is a general passenger car with a capacity of 8 passengers with full subsidies that must be issued by the government for the first proposed route is Rp. 16.339.877 per day and annual subsidy is Rp. 5.098.041.528. While the budget for the proposed route of the two full subsidies must be issued by the government amounting to Rp. 18.296.799 per day and per year amounting to Rp. 5.708.601.343. Furthermore, the levels of school transport performance that need to be improved are the time of waiting for transportation,

travel time, schedule of departure and arrival, the convenience of being in a school transportation and the convenience of waiting for school transportation.

Key word : *Improvement, Services, School Transportation, Actual and Potential Demand, Routes, Subsidies*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II	5
2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Banyuwangi	5
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	12
BAB III	19
3.1 Angkutan Sekolah	19
3.2 Karakteristik Perjalanan Siswa	25
3.3 Permintaan Transportasi	26
3.4 Penentuan Rute Trayek	27
3.5 Perencanaan Transportasi	28
3.6 Penentuan Jumlah Kebutuhan Halte	29
3.7 Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK), Tarif dan Subsidi	30
3.8 Konsep Service Quality	34
3.9 Uji Validitas	36
3.10 Uji Reliabilitas	36
3.11 Importance Performance Analysis (IPA)	37
3.12 Keaslian Penelitian	41
BAB IV	43
4.1 Desain Penelitian	43

4.2	Sumber Data.....	46
4.3	Teknik Pengumpulan Data	46
4.4	Teknik Analisis Data	49
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	57
BAB V	59
5.1	Analisa Evaluasi Kinerja Angkutan Sekolah.....	59
5.2	Analisis Kinerja dan Kepentingan.....	97
5.3	Analisis Biaya Operasional Kendaraan, Tarif dan Subsidi	121
BAB 6	132
6.1	Kesimpulan.....	132
6.2	Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN	137

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Data Angkutan Perkotaan Sesuai SK	10
Tabel II. 2 Data Jumlah Siswa	13
Tabel II. 3 Data Trayek yang Terlayani di Kecamatan Banyuwangi	14
Tabel II. 4 Profil Trayek LIN 1.....	15
Tabel II. 5 Profil Trayek LIN 2.....	16
Tabel IV. 1 Sumber Data Penelitian	46
Tabel IV. 2 Rencana Jadwal Penelitian	58
Tabel V. 1 Jumlah Sampel Siswa Survei Wawancara Sekolah	60
Tabel V. 2 OD Matriks Demand Actual	61
Tabel V. 3 OD Matriks Demand Potential	62
Tabel V. 4 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama).....	81
Tabel V. 5 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua)	84
Tabel V. 6 Kapasitas Kendaraan	86
Tabel V. 7 Jam Masuk dan Pulang Sekolah.....	87
Tabel V. 8 Waktu Tempuh Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama) ..	90
Tabel V. 9 Waktu Tempuh Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua).....	90
Tabel V. 10 Km-Tempuh/Rit (Usulan Pertama).....	91
Tabel V. 11 Km-Tempuh/Rit (Usulan Kedua)	91
Tabel V. 12 Waktu Antar Kendaraan (Usulan Pertama)	92
Tabel V. 13 Waktu Antar Kendaraan (Usulan Kedua).....	92
Tabel V. 14 Frekuensi Kendaraan (Usulan Pertama).....	93
Tabel V. 15 Frekuensi Kendaraan (Usulan Kedua)	93
Tabel V. 16 Waktu Sirkulasi (Usulan Pertama).....	94
Tabel V. 17 Waktu Sirkulasi (Usulan Kedua)	94
Tabel V. 18 Jumlah Rit (Usulan Pertama).....	95
Tabel V. 19 Jumlah Rit (Usulan Kedua)	96
Tabel V. 20 Jumlah Kebutuhan Armada (Usulan Pertama).....	96
Tabel V. 21 Jumlah Kebutuhan Armada (Usulan Kedua)	97
Tabel V. 22 Atribut Penilaian Kualitas Pelayanan.....	99
Tabel V. 23 Uji Validitas Pernyataan Data Kinerja	103

Tabel V. 24 Uji Validitas Pernyataan Data Kepentingan	104
Tabel V. 25 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan	105
Tabel V. 26 Hasil Perhitungan Setiap Item Pertanyaan	106
Tabel V. 27 Tingkat Kesesuaian Tiap Atribut Pelayanan	106
Tabel V. 28 Nilai Rata-Rata Kinerja dan Kepentingan.....	108
Tabel V. 29 Persebaran Indikator Pengguna Jasa Angkutan Sekolah di Kecamatan Banyuwangi	111
Tabel V. 30 Perbandingan Kinerja Eksisting dan Usulan Pertama	113
Tabel V. 31 Perbandingan Kinerja Eksisting dan Usulan Kedua	113
Tabel V. 32 Parameter Kinerja Operasi (Usulan Pertama).....	114
Tabel V. 33 Parameter Kinerja Operasi (Usulan Kedua)	114
Tabel V. 34 Penjadwalan Rute 1 (Usulan Pertama)	115
Tabel V. 35 Penjadwalan Rute 2 (Usulan Pertama)	116
Tabel V. 36 Penjadwalan Rute 3 (Usulan Pertama)	116
Tabel V. 37 Penjadwalan Rute 1 (Usulan Kedua).....	117
Tabel V. 38 Penjadwalan Rute 2 (Usulan Kedua).....	118
Tabel V. 39 Penentuan Titik Henti Angkutan Sekolah.....	119
Tabel V. 40 Jumlah Kebutuhan Titik Halte.....	120
Tabel V. 41 Asumsi Perhitungan BOK	122
Tabel V. 42 Produksi per Armada (Usulan Pertama).....	123
Tabel V. 43 Produksi per Armada (Usulan Kedua).....	124
Tabel V. 44 Rekapitulasi Biaya Operasi Angkutan Sekolah Tiap Rute (Usulan Pertama).....	128
Tabel V. 45 Rekapitulasi Biaya Operasi Angkutan Sekolah Tiap Rute (Usulan Kedua)	128
Tabel V. 46 Tarif Tiap Rute Usulan Pertama	130
Tabel V. 47 Tarif Tiap Rute Usulan Kedua.....	130
Tabel V. 48 Tabel Perhitungan Subsidi Penuh Usulan Pertama	131
Tabel V. 49 Tabel Perhitungan Subsidi Penuh Usulan Kedua.....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi	6
Gambar II. 2 Visualisasi Angkutan Perkotaan di Kabupaten Banyuwangi	11
Gambar II. 3 Peta Jaringan Trayek Kecamatan Banyuwangi	17
Gambar II. 4 Peta Titik Lokasi Sekolah di Kecamatan Banyuwangi	17
Gambar II. 5 Peta Titik Lokasi SMP	18
Gambar II. 6 Peta Titik Lokasi SMA	18
Gambar III. 1 Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Eksisting Kabupaten Banyuwangi	12
Gambar III. 2 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA)	40
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian	45
Gambar IV. 2 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA)	57
Gambar V. 1 Peta Desire Line SMPN 1 Banyuwangi	63
Gambar V. 2 Peta Desire Line SMPN 2 Banyuwangi	64
Gambar V. 3 Peta Desire Line SMPN 3 Banyuwangi	64
Gambar V. 4 Peta Desire Line SMPN 4 Banyuwangi	65
Gambar V. 5 Peta Desire Line SMPN 5 Banyuwangi	65
Gambar V. 6 Peta Desire Line SMP AL Irsyad Banyuwangi	66
Gambar V. 7 Peta Desire Line SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi ..	67
Gambar V. 8 Peta Desire Line SMP PGRI Banyuwangi	67
Gambar V. 9 Peta Desire Line SMP Muhammadiyah 3	68
Gambar V. 10 Peta Desire Line SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi ...	68
Gambar V. 11 Peta Desire Line SMAN 1 Banyuwangi	69
Gambar V. 12 Peta Desire Line SMAS Katolik Hikmah Mandala	69
Gambar V. 13 Peta Desire Line SMA Muhammadiyah 1	70
Gambar V. 14 Peta Desire Line Gabungan	71
Gambar V. 15 Persentase Jenis Kelamin Responden	72
Gambar V. 16 Persentase Moda yang Digunakan	72

Gambar V. 17 Persentase Alasan Penggunaan Moda	73
Gambar V. 18 Persentase Biaya Perjalanan.....	74
Gambar V. 19 Persentase Waktu Perjalanan	75
Gambar V. 20 Persentase Kebersediaan Berpindah	76
Gambar V. 21 Plotting Matriks OD Potensial	79
Gambar V. 22 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama).....	82
Gambar V. 23 Rencana Rute 1 (Usulan Pertama).....	82
Gambar V. 24 Rencana Rute 2 (Usulan Pertama).....	83
Gambar V. 25 Rencana Rute 3 (Usulan Pertama).....	83
Gambar V. 26 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua)	85
Gambar V. 27 Rencana Rute 1 (Usulan Kedua)	85
Gambar V. 28 Rencana Rute 2 (Usulan Kedua)	86
Gambar V. 29 Presentase Jenis Kelamin.....	100
Gambar V. 30 Frekuensi Penggunaan Angkutan Sekolah	101
Gambar V. 31 Alasan Penggunaan	101
Gambar V. 32 Fasilitas Yang Diharapkan.....	102
Gambar V. 33 Diagram Kartesius Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan.....	109
Gambar V. 34 Titik Henti Angkutan Sekolah.....	120

DAFTAR RUMUS

Rumus_III. 1 Waktu Tempuh Kendaraan	21
Rumus_III. 2 Km-Tempuh/Rit	21
Rumus_III. 3 Headway	22
Rumus_III. 4 Frekuensi Kendaraan	22
Rumus_III. 5 Waktu Sirkulasi Kendaraan	23
Rumus_III. 6 Jumlah rit	23
Rumus_III. 7 Jumlah Kebutuhan Armada	24
Rumus_III. 8 Slovin.....	25
Rumus_III. 9 Penyusutan Kendaraan	30
Rumus_III. 10 Bunga Modal	31
Rumus_III. 11 Biaya BBM	31
Rumus_III. 12 Biaya Ban	31
Rumus_III. 13 Tarif	32
Rumus_III. 14 Korelasi Product Moment Pearsons	36
Rumus_III. 15 Uji Reliabilitas.....	37
Rumus_III. 16 Tingkat Kesesuaian Responden	38
Rumus_III. 17 Tingkat Kesesuaian Responden	38
Rumus_III. 18 Tingkat Kesesuaian Responden	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan komponen utama dalam sistem hidup dan kehidupan, sistem pemerintahan, dan sistem kemasyarakatan yang dipengaruhi oleh kondisi sosial demografis di wilayah tersebut (Soehardi & Dinata, 2018). Kata Transportasi sudah tidak asing lagi di telinga masyarakat. Berbagai aktivitas masyarakat dalam melakukan pergerakan untuk menunjang kegiatan sehari-hari baik itu pergi ke kantor, sekolah, maupun pusat perbelanjaan tidak lepas dari peranan transportasi baik darat, laut maupun udara. Tingginya minat masyarakat terhadap sarana transportasi sangat bergantung pada tingkat kenyamanan dan pelayanan jenis transportasi yang akan digunakan. Transportasi dan pergerakan manusia menjadi dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena saling berhubungan.

Kabupaten Banyuwangi memiliki potensi beberapa jenis kegiatan diantaranya pemerintahan, pendidikan, pertanian, perkebunan, logistik, industry, dan perdagangan. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyuwangi, Kecamatan Banyuwangi ditetapkan sebagai *Central Business District* (CBD) dikarenakan semua kegiatan berpusat di wilayah Kecamatan Banyuwangi termasuk sector pendidikan. Dalam hal pendidikan, peranan sekolah sangat penting untuk menciptakan generasi yang unggul. Kabupaten Banyuwangi lebih memusatkan kegiatan pendidikan pada satu kecamatan yaitu Kecamatan Banyuwangi. Kecamatan Banyuwangi memiliki jumlah pelajar yang cukup banyak dan tersebar di beberapa sekolah. Terdapat 9 Sekolah menengah Pertama (SMP) dan 4 Sekolah Menengah Atas (SMA) (sumber: Data Pokok Pendidikan Menengah di Kecamatan Banyuwangi, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021).

Seperti yang kita ketahui, minat masyarakat terhadap transportasi matra darat sangat tinggi karena murah dan mudah dijangkau. Pihak pemerintah pun memberikan perhatian lebih karena sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan transportasi darat. Disamping murah dan mudah dijangkau, pelayanannya pun sudah bisa dikatakan memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna jasa transportasi walaupun belum menyeluruh. Salah satu jenis pelayanan dalam transportasi darat adalah angkutan umum. Angkutan umum merupakan bagian penting dalam mendukung mobilitas masyarakat khususnya di Kabupaten Banyuwangi. Namun, rendahnya minat masyarakat terhadap angkutan umum menyebabkan angkutan umum banyak yang tidak beroperasi. Hal itu diperkuat dengan adanya kemudahan dari pihak *dealer* kendaraan yang memberikan angsuran pertama ringan sudah dapat membawa pulang kendaraan, sehingga lebih banyak masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi dibanding angkutan umum.

Angkutan umum khususnya angkutan perkotaan sudah jarang digunakan sebagai transportasi utama, sehingga banyaknya trayek yang sudah hilang dari peredaran dikarenakan tidak adanya penumpang. Pengamatan langsung yang dilakukan Tim PKL Kabupaten Banyuwangi 2021 didapatkan masih banyaknya siswa sekolah menggunakan kendaraan pribadi ke sekolah yaitu sepeda motor.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Tim PKL Kabupaten Banyuwangi 2021 bahwa tingkat penggunaan sepeda motor di Kabupaten Banyuwangi sebesar 65% dengan maksud perjalanan sekolah sebesar 17%. Hal ini menunjukkan kurangnya minat pelajar untuk menggunakan angkutan umum. Selain itu, dilihat dari segi keselamatan, berdasarkan data Satlantas Polres Banyuwangi, bahwa profesi yang terlibat dalam kecelakaan kedua tertinggi yaitu pelajar. Hal ini menandakan bahwa tingkat keselamatan pelajar dalam kegiatan sekolah masih kurang dikarenakan banyak pelajar menggunakan kendaraan bermotor dan masih ugal-ugalan dalam mengendarainya serta tidak taat terhadap peraturan.

Salah satu kebijakan yang diambil oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuwangi agar angkutan perkotaan tetap beroperasi adalah dengan pemberdayaan angkutan perkotaan menjadi angkutan sekolah gratis. Namun, angkutan sekolah yang telah beroperasi di Kecamatan Banyuwangi belum beroperasi secara menyeluruh dikarenakan angkutan sekolah lebih banyak mengangkut siswa yang berada di Zona 6 yaitu SMPN 1 Banyuwangi, SMPN 5 Banyuwangi, dan SMP Muhammadiyah 3 serta belum adanya rute angkutan sekolah karena masih menggunakan rute angkutan perkotaan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang "**Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)**". Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemecahan terhadap masalah penyediaan angkutan umum bagi pelajar yang aman dan selamat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan di Kabupaten Banyuwangi, permasalahan yang ditemukan sebagai berikut:

1. Tingkat penggunaan kendaraan pribadi terutama sepeda motor sebesar 65% di Kabupaten Banyuwangi dengan maksud perjalanan sekolah sebesar 17% yang mengakibatkan tingginya angka kecelakaan pada tahun 2020.
2. Belum adanya rute angkutan sekolah secara terpisah karena angkutan sekolah masih menggunakan rute angkutan perkotaan.
3. Kurang menyeluruhnya angkutan sekolah yang berada di Kecamatan Banyuwangi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi?
2. Bagaimana rute untuk angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi?
3. Bagaimana cara untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan pada angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan kinerja pelayanan angkutan sekolah gratis di Kabupaten Banyuwangi khususnya Kecamatan Banyuwangi.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini guna memberdayakan angkutan umum sebagai angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi. Dalam rangka untuk mencapai itu, maka penelitian ini ditujukan untuk:

1. Mengetahui kondisi eksisting angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi.
2. Memodelkan rute angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi.
3. Mengidentifikasi cara meningkatkan pelayanan dan kenyamanan pada angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penulisan ini dilakukan agar pembahasan di dalam penulisan ini tidak menyimpang dari tema yang disajikan juga untuk mempersempit wilayah penelitian agar permasalahan yang akan dikaji dapat dianalisis lebih dalam sehingga strategi pemecahan masalah dapat dikerjakan secara sistematis.

1. Daerah studi meliputi SMP dan SMA di Kecamatan Banyuwangi yang dilintasi angkutan umum.
2. Tidak melakukan kajian terhadap kinerja jaringan jalan.

BAB II

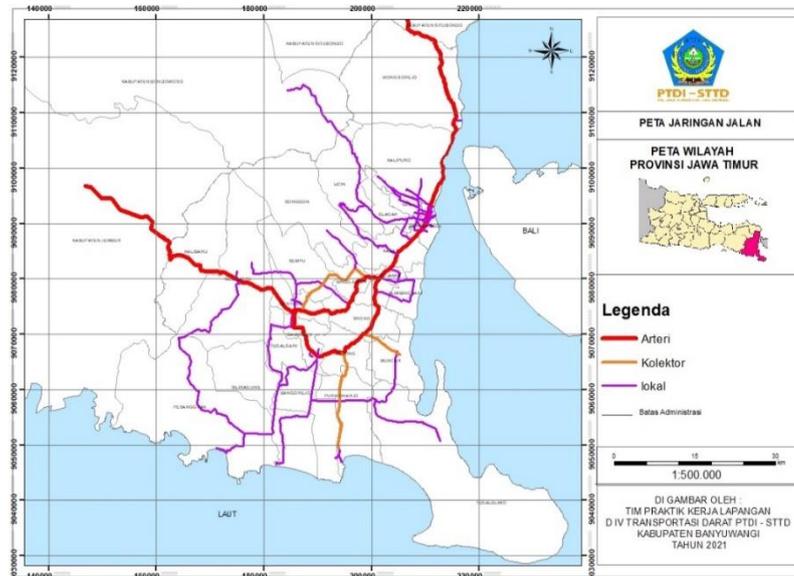
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung Pulau Jawa dengan luas daratan 5.782,5 Km persegi menjadikan Banyuwangi sebagai Kabupaten terluas di Jawa Timur. Wilayah daratannya terdiri atas dataran tinggi berupa pegunungan yang merupakan daerah penghasil produk perkebunan dan dataran rendah dengan berbagai potensi produk hasil pertanian serta daerah sekitar garis pantai yang membujur dari arah utara ke selatan yang merupakan daerah penghasil berbagai biota laut. Banyuwangi adalah "The Sun Rise of Java", karena lokasinya yang berada di paling ujung timur pulau Jawa. Banyuwangi memiliki tiga obyek wisata internasional karena daya tariknya yang cukup eksotis, yaitu Pantai Plengkung, Kawah Ijen dan Pantai Sukamade, yang terkenal dengan sebutan "*Diamond Triangle*".

2.1.1 Karakteristik Lalu Lintas

Kabupaten Banyuwangi merupakan Kabupaten yang terletak di Jawa Timur, memiliki luas wilayah sebesar 5.782,5 km² menjadikan Banyuwangi sebagai Kabupaten terluas di Jawa Timur. Dikelilingi oleh hutan dan gunung, Banyuwangi berbatasan dengan Kabupaten Situbondo di sebelah utara, Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso di selatan. Jaringan jalan wilayah studi yang dikaji diantaranya jaringan jalan menurut status yang terdiri dari ruas jalan nasional dengan panjang 123 km, ruas jalan provinsi dengan panjang 89,41 km, dan ruas jalan Kabupaten dengan panjang 2771,25 km.



Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi

Sumber: Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Banyuwangi, 2021

Pada karakteristik volume lalu lintas di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat dari perbedaan pada waktu peak. Pada peak pagi, umumnya pergerakan di dalam wilayah pusat pemerintahan yakni Kecamatan Banyuwangi lebih banyak menuju kearah CBD dan kawasan pemerintahan, sedangkan pergerakan dari luar Kecamatan Banyuwangi, bergerak masuk menuju Kecamatan Banyuwangi. Pada peak pagi, jumlah volume lalu lintas tidak hanya terpusat pada satu waktu karena jam berangkat ke kantor dan bersekolah serta jam kendaraan barang masuk Kota berbeda-beda. Orang berangkat sekolah rata rata antara jam 06.15 – 07.00, dan untuk orang berangkat ke kantor rata-rata antara jam 07.00-08.00, sedangkan kendaraan barang di Kabupaten Banyuwangi belum diatur mengenai pergerakan angkutan barang. Untuk pergerakan pada peak pagi masih di dominasi oleh pergerakan orang menuju sekolah dan kantor, karena pada kondisi pandemi Covid-19 yang sudah mulai menurun ini kegiatan belajar tatap muka untuk para pelajar sudah di terapkan namun masih menggunakan jadwal.

Pada peak siang, jumlah pergerakan tidak sebesar peak pagi. Namun masih cukup besar hal ini dikarenakan waktu pulang anak sekolah pada masa Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) ini

siswa sekolah pulang sekolah antara pukul 11.00 – 12.00 dan ada beberapa sekolah yang menerapkan kegiatan belajar tatap muka yang dilakukan secara bergantian.

Pada peak sore, pergerakan di dalam Kota sebagian besar keluar dari CBD dan bergerak menuju keluar Kota kearah selatan, dimana pada peak sore ini pergerakan lalu lintas didominasi oleh pergerakan orang pulang dan juga pergerakan angkutan barang.

2.1.2 Karakteristik Sarana dan Prasarana

Karakteristik sarana di Kabupaten Banyuwangi meliputi kendaraan pribadi, kendaraan umum, dan kendaraan barang dengan berbagai jenis. Dimana kendaraan pribadi di dominasi oleh sepeda motor dan mobil pribadi, untuk sarana angkutan umum di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari Angkutan Umum Penumpang (kapasitas 12 orang), Mini Bus (kapasitas 16 – 20 orang), Bus Sedang (kapasitas 44 orang), serta Bus Besar (kapasitas 62 orang). Setiap angkutan umum yang melayani jalur trayek yang beragam. Pada Kabupaten banyuwangi juga terdapat angkutan umum massal Kereta Api, Pesawat Udara, seta Kapal Laut & Penyebrangan. Sedangkan untuk angkutan barang di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari pick up, mobil box, truk kecil, truk sedang, truk besar, container 20 ft, dan container 40 ft.

Kabupaten Banyuwangi juga memiliki 7 (empat) terminal yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat. Yaitu Terminal Sritanjung dengan Tipe A yang terletak di Jalan Raya Situbondo, Terminal Brawijaya Tipe B yang terletak di Jalan Brawijaya, Terminal Blambangan dengan Tipe C yang terletak di Jalan Basuki Rahmat, Terminal Sasak Perot yang terletak di Jalan stasiun Karangasem dengan Tipe C, Terminal Jajag yang terletak di Jalan Yos Sudarso dengan Tipe C, Terminal Muncar yang terletak di Desa Kedungrejo dengan Tipe C, dan Terminal Rogojampi dengan Tipe C yang terletak di Jalan Raya Jember.

Dilihat dari karakteristik jaringan jalannya, Kabupaten Banyuwangi mempunyai pola jaringan jalan berbentuk radial, dimana jaringan jalan

tersebut mempunyai aksesibilitas yang cukup tinggi, sehingga alternatif pilihan jalan yang dilalui akan semakin banyak. Selain itu dari pola jaringan jalan radial tersebut menunjukkan bahwa jaringan jalan di Kabupaten Banyuwangi berkembang sebagai hasil topografi lokal yang terbentuk sepanjang jalan. Dimana jalur jalan penyalur yang terhubung kejalan utama menyebabkan volume lalu lintas yang besar yang berdampak juga pada Central Bussines Distric (CBD) di Kabupaten Banyuwangi.

Jaringan jalan menurut status jalan di Kabupaten banyuwangi terdiri dari jalan Nasional, jalan Provinsi, dan jalan Kabupaten. Sedangkan jaringan jalan menurut fungsinya di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari jalan Arteri, jalan Kolektor dan jalan Lokal. Karakteristik jalan di Kabupaten Banyuwangi umumnya memiliki tipe 2/2 UD baik jalan Nasional, Provinsi dan Kabupaten. Selain itu terdapat beberapa ruas jalan Nasional, Provinsi, dan Kabupaten dengan tipe jalan 4/2 D, 4/2 UD, dan 2/1 UD. Untuk jenis pengaturan simpang di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari simpang bersinyal dan simpang prioritas.

Untuk fasilitas perlengkapan jalan diantaranya rambu, marka dan lampu penerangan jalan umum di Kabupaten Banyuwangi baik menurut fungsi jalan maupun kawasan memiliki perbedaan. Dimana pada ruas jalan di CBD (central bussines distric) pada umumnya baik rambu dan marka tersedia serta ketersediaan lampu penerangan jalan umum dalam kondisi baik. Namun pada jalan yang cukup jauh dari Central Bussines Distric (CBD) terdapat jalan yang tidak tersedia penerangan jalan serta rambu yang memadai.

Berbagai cara diterapkan oleh pemerintah daerah untuk menanggulangi masalah kemacetan. Salah satunya yakni pemerintah Kabupaten banyuwangi melalui Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuwangi menerapkan sistem pengendalian lalu lintas yakni dengan pemasangan ATCS.

Untuk fasilitas pejalan kaki di Kabupaten Banyuwangi diantaranya *zebracross* dan trotoar, serta *pelican crossing* sudah tersedia dalam kondisi

baik. Fasilitas penyebrangan pada simpang di tandai dengan adanya zebracross pada setiap kaki simpang maupun pusat kegiatan seperti kawasan pendidikan, perkantoran maupun perbelanjaan dalam kondisi baik.

Kabupaten banyuwangi memiliki Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) yang melintas, sebagian besar menaik-turunkan penumpang di dalam terminal tipe B Kabupaten Banyuwangi yaitu terminal Brawijaya dengan 4 trayek dan jumlah armada sebanyak 39 unit, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) yang melayani 8 trayek, Angkutan Perkotaan sesuai dengan SK Bupati No.269 Tahun 1995 memiliki 12 trayek dan eksistingnya hanya 10 trayek yang beroperasi. Selain itu, di Kabupaten Banyuwangi juga memiliki angkutan taksi berjumlah 10 unit, angkutan wisata terdapat 2 jenis kendaraan yang melayani, becak dan ojek.

Angkutan Perkotaan adalah Angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu kawasan perkotaan dengan menggunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek (Menteri Perhubungan, 2019). Sesuai dengan SK Bupati No.269 Tahun 1995, angkutan perkotaan di Kabupaten Banyuwangi memiliki 12 Trayek. Namun eksistingnya hanya 10 trayek yang beroperasi. Angkutan perkotaan di Kabupaten Banyuwangi ini sudah beberapa tahun kebelakangan seperti "mati suri" karena sebagian besar orang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan angkutan perkotaan yang menyebabkan hilangnya trayek karena tidak adanya penumpang. Di Kabupaten Banyuwangi juga terdapat trayek yang melayani hanya satu rute yang tidak melewati pusat kota, untuk eksistingnya terdapat 1 (satu) trayek yang melayani dengan jurusan (Terminal Blambangan- Terminal Sritanjung). Hasil inventarisasi di lapangan, angkutan perkotaan di Kabupaten Banyuwangi tidak memiliki sarana atau prasarana yang bisa menunjang operasional dari angkutan tersebut.

Tabel II. 1 Data Angkutan Perkotaan Sesuai SK

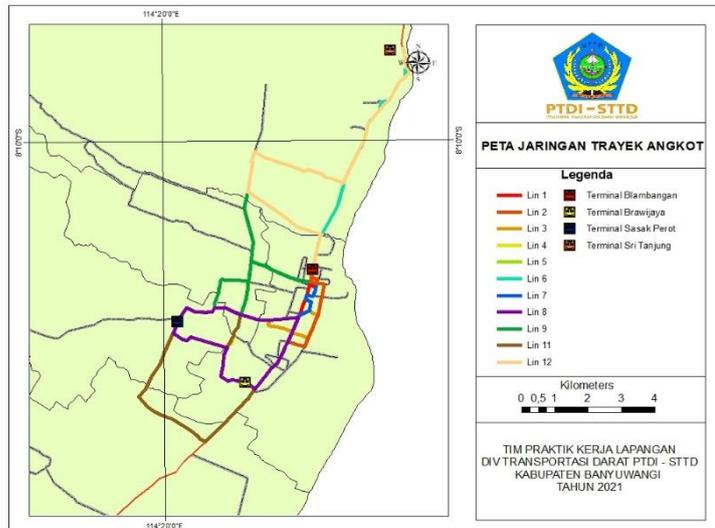
No	No. Trayek	Rute		Panjang Lintasan
		Terminal	Melewati	
1	LIN 1	T. Brawijaya-T. Blambangan	Jl. Brawijaya-Jl. Basuki Rahmat	6,45 Km
2	LIN 2	T. Brawijaya-T. Blambangan	Jl. Brawijaya-Jl. Basuki Rahmat	7,6 Km
3	LIN 3	T.Sasak Perot-T. Sasak Perot	Jl. Stasiun karangasem-Jl. Stasiun karangasem	6,7 Km
4	LIN 4	T. Blambangan-T. Brawijaya	Jl. Basuki Rahmat- Jalan Brawijaya	8,8 Km
5	LIN 5	T. Blambangan-T. Sasak Perot	Jl. Basuki Rahmat- Jl. Stasiun karangasem	6,3 Km

6	LIN 6	T. Sritanjung - T. Blambangan	Jl. Raya Situbondo-Jl. Basuki Rahmat	9,1 Km
7	LIN 7	T. Blambangan- T. Sasak Perot	Jl. Basuki Rahmat-Jalan Stasiun Karangasem	9,2 Km
8	LIN 8	T. Brawijaya- T. Sasak Perot	Jl. Brawijaya-Jl. Stasiun Karangasem	8,2 Km
9	LIN 9	T. Blambangan- T. Blambangan	Jl. Basuki Rahmat-Jl. Basuki Rahmat	8,4 Km
10	LIN 10	T. Brawijaya- T. Brawijaya	Jl. Brawijaya-Jl. Brawijaya	7,8 Km
11	LIN 11	T. Brawijaya- T. Sasak Perot	Jl. Brawijaya-Jl. Stasiun Karangasem	6,6 Km
12	LIN 12	T. Blambangan-T. Sritanjung	Jl. Basuki Rahmat - Jl. Raya Situbondo	11,3 Km

Sumber: Hasil Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Banyuwangi 2021 berdasarkan Keputusan Bupati Banyuwangi Nomor 259 Tahun 1995



Gambar II. 2 Visualisasi Angkutan Perkotaan di Kabupaten Banyuwangi



Gambar III. 1 Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Eksisting Kabupaten Banyuwangi

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Kabupaten Banyuwangi khususnya Kecamatan Banyuwangi memiliki kawasan pendidikan yang menyebar dengan jumlah siswa yang cukup tinggi. Jenis sekolah yang terdapat di Kabupaten Banyuwangi yakni terdiri dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Madrasah Tsanawiyah (MTs), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Madrasah Aliyah (MA). Namun, pada penelitian ini penulis hanya mengambil jenis sekolah yakni Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kecamatan Banyuwangi. Pada tahun 2017 di Kabupaten Banyuwangi telah tersedia angkutan sekolah gratis tetapi seiring berjalannya waktu hingga sekarang angkutan sekolah gratis belum beroperasi secara keseluruhan karena masih banyak angkutan perkotaan yang belum terakomodir, jumlah armada yang belum jelas dan perlunya penentuan rute angkutan sekolah baru agar semua sekolah yang berada di Kecamatan Banyuwangi terlayani.

Angkutan perkotaan di Kecamatan Banyuwangi memiliki 2 trayek yang masih beroperasi dengan kode trayek menggunakan kata "LIN" diikuti dengan angka setelahnya diantaranya: LIN 1 (Jl. Brawijaya-Jl. Basuki

Rahmat), LIN 2 (Jl. Brawijaya-Jl. Basuki Rahmat). Jenis kendaraan yang digunakan yaitu mobil penumpang umum dengan kapasitas 12 penumpang. Jumlah angkutan perkotaan yang beroperasi saat ini sudah semakin sedikit dikarenakan rendahnya minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum.

Terdapat 9 Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan 4 Sekolah Menengah Atas (SMA) yang dilalui oleh Angkutan Perkotaan (sumber: Data Pokok Pendidikan Menengah di Kabupaten Banyuwangi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022). Berikut table jumlah siswa per kecamatan:

Tabel II. 2 Data Jumlah Siswa

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMPN 1 Banyuwangi	856
2	SMPN 2 Banyuwangi	781
3	SMPN 3 Banyuwangi	672
4	SMPN 4 Banyuwangi	579
5	SMPN 5 Banyuwangi	596
6	SMP Al-Irsyad Banyuwangi	309
7	SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi	171
8	SMP PGRI Banyuwangi	327
9	SMP Muhammadiyah 3	300
10	SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi	513
11	SMAN 1 Banyuwangi	470
12	SMAS Katolik Hikmah Mandala	207
13	SMA Muhammadiyah 1	133
TOTAL		5914

Sumber: Kementerian Pendidikan Kebudayaan, 2022

Tabel II. 3 Data Trayek yang Terlayani di Kecamatan Banyuwangi

No	No. Trayek	Rute	Panjang Lintasan
1	LIN 1	Terminal Brawijaya-Jalan Adi Sucipto-Jalan Jend. A. Yani- Jalan Jend. Sudirman-Jalan Jend. Basuki Rahmat-Terminal Blambangan-Jalan Basuki Rahmat-Jalan Mayjen DI Panjaitan-Jalan Surati-Jalan Bantorang—Jalan R.A Kartini- Jalan Dr Wahidin Sudiro Husodo- Jalan Dr. Sutomo-Jalan Jend. A. Yani-Jalan Adi Sucipto-Terminal Brawijaya	6,45 Km
2	LIN 2	Terminal Brawijaya-Jalan Adi Sucipto-Jalan Brigjen Katamso- Jalan Kolonel Sugiono-Jalan S. Hariyono-Jalan Piere Tendean- Jalan RA Kartini-Jalan Banterang- Jalan Sritanjung-Jalan Jend. Sudirman- Jalan Jend. Basuki Rahmat-Terminal Blambangan- Jalan Jend. Basuki Rahmat-Jalan Jalan Mayjen DI Panjaitan-Jalan Surati-Jalan Banterang-Jalan RA. Kartini-Jalan Piere Tendean-Jalan S. Hariyono-Jalan Kolonel Sugiono-Jalan Brigjen Katamso- Jalan Adi Sucipto-Terminal Brawijaya	7,46 Km

Sumber: SK Bupati No. 269 Tahun 1995 (Trayek Angkutan Umum di Kabupaten Banyuwangi)

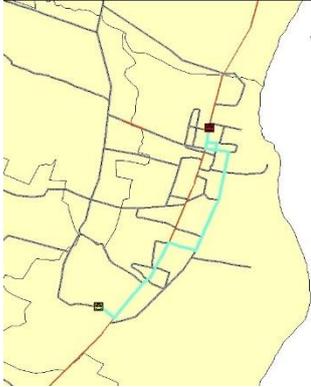
Tabel II. 4 Profil Trayek LIN 1



Nama Trayek		LIN 1
Tipe Kendaraan		MPU
Kapasitas		12
Kepemilikan		PRIBADI
Jumlah Armada	Armada sesuai izin	14
	Beroperasi	12
Umur Rata-Rata		25 Tahun
Jurusan	Awal	Karangente
	Akhir	Lateng
Panjang Rute PP		12,9 Km
Prosedur Pemberangkatan		TIDAK TERJADWAL
Tarif	Umum	Rp5.000
	Pelajar	Rp2.500

Sumber: Hasil Analisa Tim PKL Kabupaten Banyuwangi, 2021

Tabel II. 5 Profil Trayek LIN 2

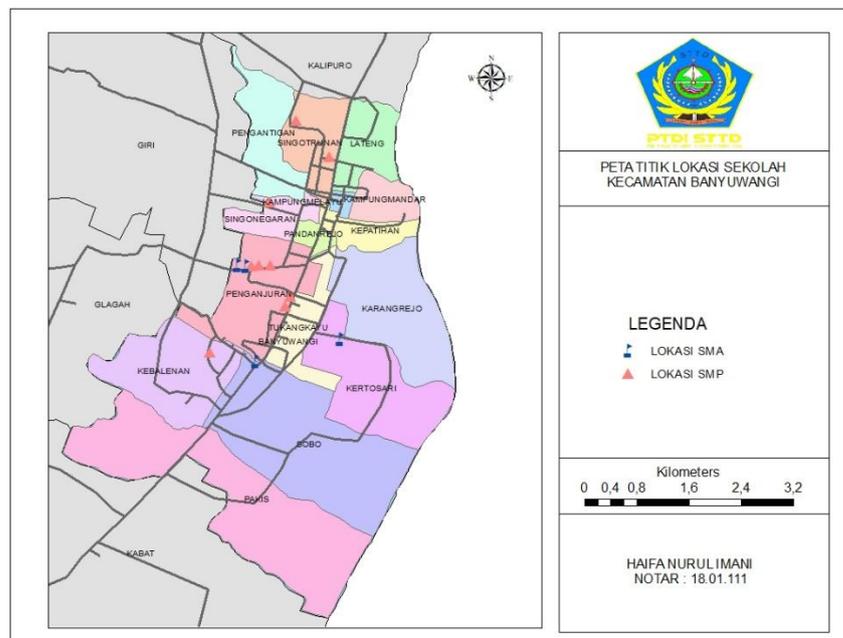
		
Nama Trayek		LIN 2
Tipe Kendaraan		MPU
Kapasitas		12
Kepemilikan		PRIBADI
Jumlah Armada	Armada sesuai izin	6
	Beroperasi	5
Umur Rata-Rata		25 Tahun
Jurusan	Awal	Karangente
	Akhir	Lateng
Panjang Rute PP		15,2 Km
Prosedur Pemberangkatan		TIDAK TERJADWAL
Tarif	Umum	Rp5.000
	Pelajar	Rp2.500

Sumber: Hasil Analisa Tim PKL Kabupaten Banyuwangi, 2021

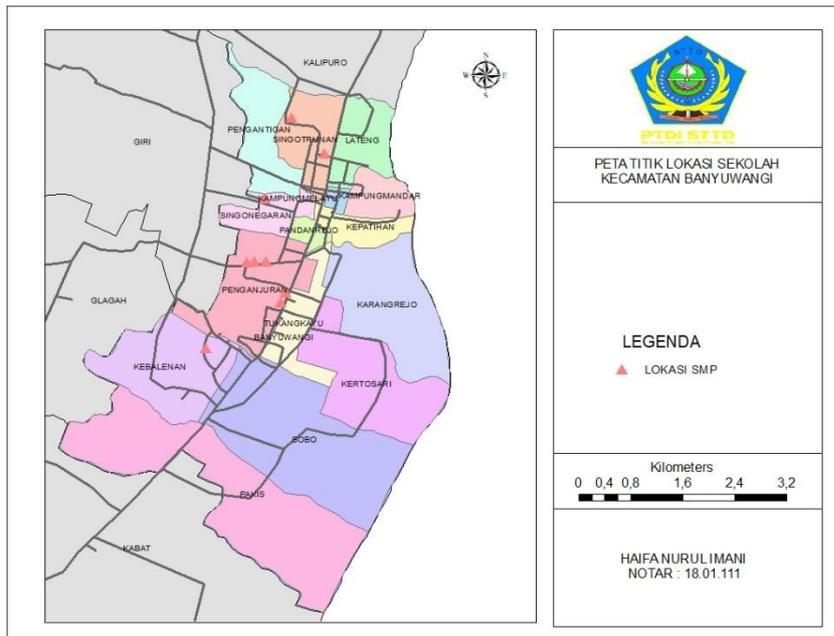
Berikut gambar lokasi wilayah studi.



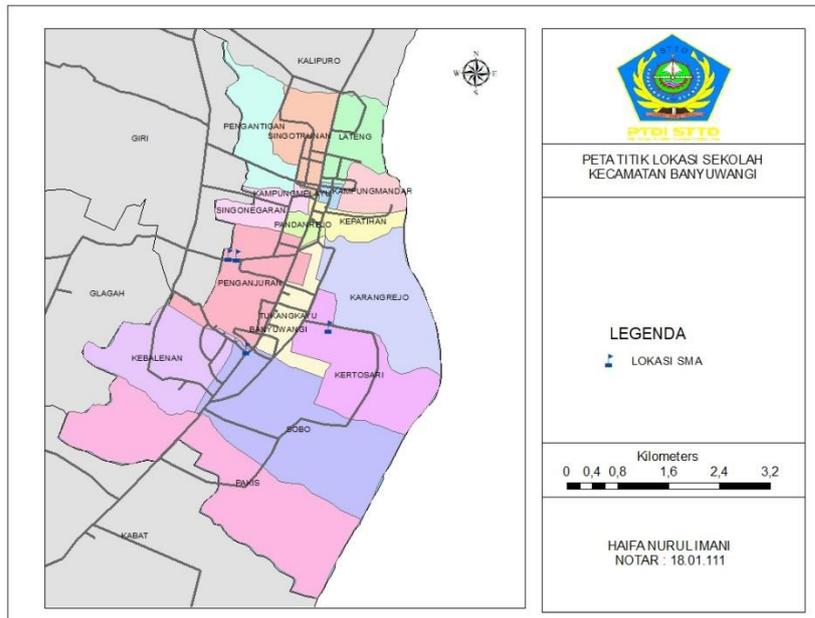
Gambar II. 3 Peta Jaringan Trayek Kecamatan Banyuwangi



Gambar II. 4 Peta Titik Lokasi Sekolah di Kecamatan Banyuwangi



Gambar II. 5 Peta Titik Lokasi SMP



Gambar II. 6 Peta Titik Lokasi SMA

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Angkutan Sekolah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Angkutan Sekolah adalah angkutan yang khusus melayani angkutan murid-murid sekolah. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 117 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek Pasal 21, angkutan sekolah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 huruf d merupakan pelayanan Angkutan yang disediakan untuk mengangkut sekolah dari dan ke lokasi sekolah. Angkutan sekolah dapat menggunakan kendaraan milik sekolah; atau kendaraan umum yang disewa dari Perusahaan Angkutan Umum; atau kendaraan umum yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah. Angkutan sekolah yang menggunakan kendaraan umum yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c harus memenuhi pelayanan sebagai berikut (Perhubungan & Indonesia, 2018):

1. kendaraan hanya dipergunakan untuk mengangkut siswa sekolah;
2. tidak singgah di terminal;
3. tidak boleh mengangkut penumpang selain siswa sekolah;
4. wajib memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan.

3.1.1 Kriteria Angkutan Umum Untuk Angkutan Sekolah

Masalah-masalah yang dihadapi layanan transportasi sekolah penekanannya pada 4 (empat) kriteria, yaitu:

1. Keselamatan

Keselamatan ini sebagian merupakan masalah pendidikan dan sebagiannya merupakan masalah kondisi angkutan-angkutan sekolah yang mengangkut para siswa.

2. Ekonomi

Dapat dilakukan penghematan jika rute-rute angkutan dirubah, mengatur daftar rencana perjalanan atau menganalisa secara ekonomis.

3. Kecukupan

Pelayanan angkutan sekolah adalah cukup bila dihubungkan dengan perbandingan murid-murid sekolah yang tinggal melebihi jarak satu mil dari sekolah dimana transportasi disediakan. Ketentuan ini berbeda-beda secara luas dalam suatu aturan wajib belajar.

4. Efisiensi

Efisiensi merupakan salah satu kriteria yang lain yang semestinya diterapkan dalam mengevaluasi transportasi siswa.

3.1.2 Penggunaan Angkutan Umum Sebagai Angkutan Sekolah

Perencanaan angkutan umum yang digunakan sebagai angkutan sekolah ini menjadi jalan keluar untuk tetap mempertahankan angkutan umum yang ada dan menjadi pilihan bagi siswa untuk berangkat dan pulang sekolah dengan aman, nyaman, dan selamat. Konsep ini spesial karena tidak perlu pengadaan kendaraan atau bus khusus untuk angkutan sekolah, dapat meningkatkan pelayanan dan kesejahteraan awak angkutan, serta meningkatkan keselamatan siswa sekaligus. Pola pikir yang selama ini berjalan secara nasional adalah, angkutan sekolah harus dengan bus sekolah yang memerlukan biaya pengadaan bus yang nilainya cukup besar serta tidak efektif karena waktu diam bus atau angkutan khusus sekolah memiliki waktu diam yang cukup lama dimana selain mengantar berangkat dan pulang sekolah, kendaran khusus dimaksud hanya diam menunggu (Utami, 2017).

3.1.3 Manajemen Operasi Angkutan

Menurut SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 manajemen operasi angkutan terdiri dari:

1. Waktu Operasi Kendaraan

Waktu Operasi kendaraan adalah waktu yang digunakan kendaraan untuk beroperasi melayani penumpang dalam satu hari.

2. Kecepatan Operasi Kendaraan

Kecepatan Operasi Kendaraan adalah kecepatan rata-rata yang digunakan untuk menempuh perjalanan dalam satuan km/jam. Kecepatan rata-rata yang direncanakan untuk suatu perencanaan jaringan trayek pada kondisi normal biasanya adalah 20-40 km/jam bergantung karakteristik lokasi penelitian.

3. Faktor Muat Kendaraan (Load Factor)

Faktor muat (Load Factor) adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraannya, biasanya dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat yang digunakan dalam perencanaan angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi ini adalah 100% dari kapasitas kendaraan.

4. Waktu Tempuh Kendaraan

Menurut Tamin (2008), waktu tempuh adalah waktu total yang dibutuhkan dalam perjalanan, sudah termasuk berhenti dan tundaan, dari satu tempat ke tempat lain yang melalui rute tertentu (Afrizal et al., 2018).

$$WT = \frac{PR}{KR} \times 60 \quad \text{III. 1}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Keterangan:

WT = Waktu tempuh (menit)

PR = Panjang rute (km)

KR = Kecepatan rencana (km/jam)

5. Km-tempuh/rit

Km-tempuh/rit adalah jarak yang ditempuh suatu kendaraan dalam satu kali rit atau dua kali perjalanan (perjalanan bolak-balik) (Departemen Perhubungan RI, 2002).

$$Km \frac{\text{tempuh}}{\text{rit}} = \text{Jarak Berangkat} \quad \text{III. 2} \\ + \text{Jarak Pulang}$$

6. Waktu Antar Kendaraan (Headway)

Dalam Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek menetapkan bahwa waktu antar kendaraan (headway) untuk standar pelayanan minimal angkutan perkotaan adalah maksimal 15 menit untuk waktu puncak dan 30 menit untuk waktu non puncak. Sementara waktu operasi berangkat sekolah itu merupakan waktu puncak sehingga headway tidak boleh melebihi 15 menit. Ini dikarenakan pelajar/siswa membutuhkan ketepatan waktu agar tidak adanya keterlambatan menuju sekolah.

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot LF}{P} \quad \text{III. 3}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

H = Waktu antara (menit)

P = Rata-rata jumlah penumpang per jam pada sesi terpadat

C = Kapasitas kendaraan (seat)

LF = Faktor muat (100%)

7. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rute trayek tersebut dalam kurun waktu tertentu.

$$F = \frac{60}{H} \quad \text{III. 4}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Keterangan:

F = Frekuensi

H = Headway (menit)

8. Waktu Sirkulasi Kendaraan (*Round Trip Time*)

Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km perjam dengan deviasi waktu sebesar 5 % dari waktu perjalanan (Departemen Perhubungan RI, 2002).

$$CTABA = (WTAB + WTBA) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (TTA + TTB) \quad \text{III. 5}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

CTABA= Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

9. Jumlah Rit

Jumlah Rit adalah perjalanan yang mampu ditempuh oleh angkutan sekolah dalam 1 trayek dengan selang waktu kendaraan beroperasi. Berikut rumus perhitungan jumlah rit:

$$JR = \frac{WO - TAB}{WP} \quad \text{III. 6}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

JR = Jumlah rit (rit/kend)

WO = Waktu operasi kendaraan (menit)

TAB = Waktu perjalanan dari A ke B (menit)

WP = Waktu sirkulasi kendaraan (menit)

10. Jumlah Kebutuhan Armada

Penentuan jumlah kendaraan pada trayek baru, data tentang kebutuhan angkutan didapat dari survei wawancara pelajar atau survei sejenisnya yang memasukkan pertanyaan tentang preferensi penumpang terhadap pelayanan yang akan diberikan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan pada pasal 24 ayat 1 menyatakan bahwa Jaringan trayek disusun berdasarkan:

- a. Rencana tata ruang
- b. Tingkat permintaan jasa angkutan
- c. Kemampuan penyediaan jasa angkutan
- d. Ketersediaan jaringan lalu lintas dan angkutan jalan
- e. Kesesuaian dengan kelas jalan.

Perhitungan jumlah kebutuhan armada pada satu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu siklus, waktu henti kendaraan di terminal dan waktu antara. Berikut ini merupakan rumus untuk menghitung kebutuhan jumlah armada angkutan sekolah berdasarkan jumlah permintaan yang ada menurut (Departemen Perhubungan RI, 2002):

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \quad \text{III. 7}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

CT = Waktu sirkulasi

H = Headway

fA = Ketersediaan kendaraan

11. Penjadwalan Angkutan

Penjadwalan angkutan adalah pekerjaan untuk memastikan bahwa angkutan yang akan dioperasikan dibuat dengan cara paling

efisien. Persyaratan penjadwalan angkutan yang baik harus memperhatikan (SK. Dirjen No. 687 Tahun 2002):

- a. Clock-face headway
- b. Pengaturan waktu kedatangan baik dalam satu trayek maupun kombinasi beberapa trayek yang melayani bagian wilayah atau rute yang sama.
- c. Penggunaan periode waktu yang standard, artinya jadwal kedatangan dan keberangkatan untuk tiap pelayanan angkutan putaran waktu mudah diingat dengan cara menggunakan angka standard, misalnya tiap 10 menit; 70.00, 70.10, dan seterusnya.

3.2 Karakteristik Perjalanan Siswa

Perjalanan siswa yang dimaksud adalah perjalanan dengan tujuan sekolah. Pada umumnya perjalanan siswa bersifat *home base trip* atau perjalanan dengan asala perjalanan dari rumah. Perjalanan dengan tujuan sekolah biasanya dimulai dan diakhiri pada waktu yang bersamaan dengan rumah sebagai asal dan tujuan perjalanan atau dengan kata lain, tarikan dan bangkitan suatu *land use* sekolah terjadi pada waktu yang telah ditentukan. Perjalanan tersebut dapat dijadikan permintaan untuk mengoptimalkan pelayanan angkutan sekolah sehingga rute untuk angkutan sekolah dapat dibuat. Proses analisis permintaan angkutan sekolah dapat menggunakan metode sampel dengan rumus *Slovin* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{III. 8}$$

Sumber: Ofyar Z.T (2000)

Keterangan:

n = jumlah sample

N = jumlah populasi

e = *error tolerance* (5% atau 10%)

3.3 Permintaan Transportasi

Transportasi dikatakan sebagai *derived demand* atau permintaan yang diderivasi atau turunan, artinya permintaan jasa transportasi bertambah karena diperlukan untuk meiyani hrerbagai kegiatan ekonomi dan pembangunan yang meningkat. Bertambahnya permintaan jasa transportasi adalah berasal dari bertambahnya kegiatan sektor-sektor lain. Sesuai sifatnya sebagai *derived demand* maka perencanaan sektor transportasi selalu mengandung ketidakpastian (Siwu, 2019).

Nasution (2004) menyatakan bahwa permintaan jasa transportasi ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya biaya dan pendapatan. Biaya transportasi berpengaruh negatif, artinya semakin rendah biaya transportasi, semakin tinggi permintaan terhadap transportasi. Sedangkan pendapatan berpengaruh positif, karena semakin tinggi pendapatan pemakai jasa transportasi, semakin banyak juga jasa transportasi yang akan digunakan oleh penumpang (Nisa, 2021).

Pada dasarnya permintaan angkutan diakibatkan oleh kebutuhan manusia untuk bepergian dari dan ke lokasi lain dengan tujuan mengambil bagian didalam suatu kegiatan, misalnya bekerja, berbelanja, ke sekolah, dan lain-lain. Adapun karakteristik permintaan angkutan yang terdiri atas (Vaula Rhesy Modompit, Joseph Bintang Kalangi, 2020):

1. Kelompok *Choice*

Kelompok *choice* terdiri dari orang-orang yang mempunyai pilihan dalam memenuhi kebutuhan mobilitasnya. Pada kelompok ini orang dapat menggunakan kendaraan pribadi (dengan alasan finansial, legal, dan fisik).

2. Kelompok *Captive*

Kelompok *captive* adalah kelompok yang tergantung terhadap angkutan umum untuk memenuhi kebutuhan mobolitasnya atau dengan kata lain tidak menggunakan kendaraan pribadi

Berdasarkan karakteristik yang telah diuraikan diatas, maka jenis permintaan angkutan umum terdiri dari 2 (dua) yaitu sebagai berikut:

1. Permintaan angkutan umum aktual (*actual demand*)

Permintaan angkutan umum aktual merupakan jumlah permintaan masyarakat yang sudah menggunakan angkutan umum.

2. Permintaan angkutan umum potensial (*potential demand*)

Permintaan angkutan umum potensial merupakan jumlah permintaan masyarakat yang sudah menggunakan angkutan umum ditambahkan dengan masyarakat pengguna kendaraan pribadi yang berkeinginan untuk beralih menggunakan angkutan umum.

3.4 Penentuan Rute Trayek

Dalam perencanaan suatu rute, secara umum dihadapkan pada dua kepentingan umum, yaitu kepentingan pihak pengguna jasa (penumpang) dan kepentingan pengelola jasa. Untuk itu diperlukan suatu kompromi agar kepentingan pengguna yaitu nyaman dan kemudahan dalam mobilitas serta kebutuhan pengelola adalah suatu kerendahan biaya agar menguntungkan, maka dilakukanlah kajian dan perhitungan agar kedua kebutuhan tersebut terpenuhi. Tahapan-tahapan dalam perencanaan suatu rute sebagai berikut.

3.3.1 Identifikasi Daerah Pelayanan

Pada dasarnya dalam penentuan trayek harus memperhatikan land use dan tata guna lahannya yang mana sebaiknya daerah pelayanan adalah berawal dari daerah pinggiran baru kemudian pusat kota. Hasil dari tahapan ini adalah diperolehnya beberapa alternative daerah pelayanan rute.

3.3.2 Analisis Kondisi Prasarana Jalan

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui secara rinci kondisi dan karakteristik prasarana yang dari masing-masing alternatif pelayanan pada tahapan sebelumnya, mengingat bahwa rute

angkutan sekolah yang akan direncanakan akan mengikuti jaringan jalan yang ada.

3.3.3 Penentuan Koridor Daerah Pelayanan

Tahapan ini adalah usaha memilih alternatif daerah pelayanan yang terbaik, yang mana akan dijadikan sebagai daerah pelayanan definitif. Dalam melakukan evaluasi penentuan koridor daerah pelayanan definitif ini digunakan beberapa kriteria antara lain:

1. Besarnya potensi demand
2. Luas daerah pelayanan
3. Kondisi, struktur, dan konfigurasi prasarana lain yang tersedia.

3.3.4 Identifikasi Lintasan Rute

Pada tahapan ini data dasar yang dibutuhkan adalah berupa peta lengkap dari koridor daerah pelayanan yang telah terpilih sebelumnya. Peta yang dimaksud hendaknya mencakup informasi yang berkaitan dengan kondisi, struktur, dan konfigurasi prasarana jalan, kondisi dan karakteristik tata guna lahan, jika memungkinkan rute lain yang ada pada koridor yang ditinjau. Hasil akhir dari tahapan ini beberapa alternatif lintasan (dua sampai empat) alternative lintasan rute, dimana semuanya masih dalam koridor daerah pelayanan.

3.5 Perencanaan Transportasi

Menurut (Tamin, 2000), terdapat 4 (empat) tahapan dalam merencanakan suatu perencanaan transportasi. Empat tahap ini sering disebut dengan *Four Step Models* (Model Perencanaan Empat Tahap) yang terdiri dari:

3.4.1 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (*Trip Generation*)

Tahapan ini merupakan tahap untuk memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang

menghasilkan pergerakan lalu lintas yang mencakup lalu lintas yang meninggalkan suatu lokasi dan lalu lintas yang menuju atau tiba disuatu lokasi. Dengan adanya analisis ini maka dengan mudah dapat menghitung jumlah orang atau kendaraan yang masuk atau keluar dai suatu luas tanah tertentu dalam satu hari (atau satu jam) untuk mendapatkan bangkitan dan tarikan pergerakan.

3.4.2 Distribusi Pergerakan Lalu Lintas (*Trip Distribution*)

Tahapan ini merupakan tahap lanjutan dari bangkitan perjalanan dimana pada tahapan ini menghubungkan interaksi antara tata guna lahan, jaringan transportasi, dan arus lalu lintas. Sebaran pergerakan menunjukkan asal dan tujuan pergerakan lalu lintas tersebut.

3.4.3 Pemilihan Moda (*Modal choice/Modal split*)

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis pemilihan moda yang digunakan untuk menentukan moda transportasi apa yang akan digunakan. Besarnya pergerakan yang menggunakan moda transportasi tertentu beum dapat teridentifikasi pada tahapan sebaran pergerakan. Untuk itu, dalam tahapan pemilihan moda akan diidentifikasi besarnya pergerakan antar zona yang menggunakan setiap moda transportasi.

3.4.4 Pemilihan Rute (*Trip Assigment*)

Pemilihan rute merupakan tahap terakhir dari Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap. Pada tahap keempat ini konsern pada seleksi rute antara asal dan tujuan dalam jaringan transportasi. Untuk menentukan fasilitas yang diperlukan dan untuk mengetahui cost serta benefits, mengetahui jumlah pelaku perjalanan di tiap rute dan ruas dalam jaringan.

3.6 Penentuan Jumlah Kebutuhan Halte

Penentuan kebutuhan halte ini berdasarkan kepada jarak antar halte yang dibutuhkan dengan ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Direktur

Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum. Ketentuan tersebut dapat dilihat pada table sebagai berikut:

Tabel III. 1 Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus

No	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, kota	200-300
2	Padat: perkantoran sekolah, jasa	Kota	300-400
3	Permukiman	Kota	300-400
4	Campuran Padat: perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran Jarang: Perumahan, lading, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500-1000

Sumber: SK.DIRJENHUBDAT No. 271/HK.105/DRJD/96

3.7 Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK), Tarif dan Subsidi

3.5.1 Biaya Operasional Kendaraan

Menurut (Ramli et al., 2019) biaya operasi kendaraan adalah semua biaya yang harus dikeluarkan oleh operator sehubungan kepemilikan dan pengoperasian kendaraan untuk tujuan komersial dan pribadi. Biaya operasional kendaraan terdiri dari 2 (dua) biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung (Sumber: SK. Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002).

1. Komponen Biaya Langsung
 - a. Penyusutan Kendaraan

Biaya Penyusutan per Tahun

$$= \frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}} \quad \text{III. 9}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

Nilai residu angkutan adalah 0% dari Harga kendaraan

b. Bunga Modal

Bunga Kredit

$$= \frac{(n + 1)2 \times \text{Nilai Kredit} \times \text{Tingkat Bunga}}{\text{Masa Penyusutan}} \quad \text{III. 10}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

n = Masa Pengembalian pinjaman

c. Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan

d. Bahan Bakar Minyak (BBM)

Penggunaan BBM tergantung dari jenis kendaraan, untuk menghitung BBM/seat-Km menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Biaya BBM/seat} - \text{km} \\ & = \frac{\text{Biaya BBM/kend/hari}}{\text{km} - \text{tempuh/hari}} \quad \text{III. 11} \end{aligned}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

e. Ban

$$\begin{aligned} & \text{Biaya Ban/seat} - \text{km} \\ & = \frac{\text{Jumlah ban} \times \text{Harga Ban/buah}}{\text{km} - \text{tempuh/hari}} \quad \text{III. 12} \end{aligned}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

f. Servis kecil

g. Servis besar

h. Overhaul mesin

i. Cuci angkutan

j. Retribusi terminal

k. STNK/Pajak Kendaraan

- I. KIR
- 2. Komponen Biaya Tidak Langsung
 - a. Biaya Pengelolaan
 - Biaya Pengelolaan antara lain:
 - 1) Biaya izin usaha
 - 2) Biaya izin trayek

3.5.2 Tarif

Tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam rupiah. Tarif angkutan umum merupakan tarif yang ditetapkan pemerintah secara politis dengan mempertimbangkan usulan dari operator angkutan umum dan pengguna jasa angkutan umum. Tarif asli pelayanan angkutan sekolah didapatkan dengan perhitungan dari besarnya biaya operasi kendaraan ditambahkan 10% keuntungan pada faktor muat 70%.

$$Tarif = \frac{(BOK + (10\% \times BOK))}{Lf \times C} \quad \text{III. 13}$$

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. SK.687/AJ.608/DRJD/2002

Keterangan:

Lf = Load Factor

C = Kapasitas

3.5.3 Subsidi

Dalam UU No. 22 Tahun 2009, ditegaskan bahwa Pemerintah memberikan jaminan ketersediaan angkutan umum massal. Regulasi ini menunjukkan pentingnya peran transportasi sehingga diperlukan penataan yang terpadu. Penataan ini diharapkan mampu mendorong tersedianya jasa transportasi yang seimbang dengan tingkat kebutuhan/permintaan, dalam pengertian dapat memberikan tingkat pelayanan yang layak dan dengan biaya yang terjangkau oleh pemakai jasa transportasi. Apabila diperlukan, pemerintah berkewajiban untuk

memberikan subsidi bagi angkutan umum massal yang belum untung. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, subsidi adalah bantuan uangan sebagainya kepada yayasan, perkumpulan, dan sebagainya (biasanya dari pihak pemerintah). Menurut Nota Keuangan dan RAPBN Tahun 2014, subsidi merupakan alokasi anggaran yang disalurkan melalui perusahaan/lembaga yang memproduksi, menjual barang dan jasa, yang memenuhi hajat hidup orang banyak sehingga harga jualnya dapat dijangkau oleh masyarakat. Dalam jurnal teknik sipil terkait perhitungan subsidi angkutan umum, penyelenggaraan angkutan terdapat beberapa skema subsidi (Marjanto, 2016) dalam (Puspitasari, 2019) yakni sebagai berikut:

1. Mekanisme Subsidi Penuh

Pada mekanisme ini pemerintah bertanggung jawab penuh terhadap kegiatan pembiayaan angkutan. Pembiayaan ini mensyaratkan kecukupan anggaran pemerintah daerah dalam pelaksanaannya. Kelebihan dari skema ini adalah tarif angkutan umum dapat digratiskan untuk menarik minat masyarakat beralih menggunakan angkutan umum. Sedangkan kekurangannya adalah kebutuhan dana yang dikeluarkan cukup besar dan tidak mendidik masyarakat untuk mandiri.

2. Mekanisme Subsidi Selisih Operasional

Pada mekanisme ini, pemerintah memberikan subsidi sejumlah kekurangan biaya operasional yang tidak terpenuhi dari pendapatan yang masuk. Pengguna angkutan umum tetap dikenakan tarif yang dirancang tetap terjangkau oleh masyarakat. Pemberlakuan tarif tertentu membantu meringankan beban anggaran pemerintah apabila dibandingkan dengan subsidi penuh, juga akan mendidik masyarakat untuk tidak terbiasa dengan segala macam fasilitas yang bersifat gratis. Pendapatan diperoleh dengan menggunakan asumsi faktor muat tertentu angkutan yang beroperasi.

3. Mekanisme Subsidi BBM

Pemerintah memberikan BBM untuk operasional angkutan. Artinya pada mekanisme ini BBM yang digunakan untuk pengoperasian angkutan ditanggung oleh pemerintah. Operator tetap mendapat beban untuk menjaga harga tiket sesuai dengan ketentuan asumsi semula. Skema pembiayaan dengan mekanisme subsidi BBM ini sebenarnya cara yang aman untuk menghindari gejolak tarif akibat fluktuasi harga BBM, karena komponen terpenting dalam operasional angkutan umum ini dikeluarkan dari penghitungan BOK. Akan tetapi, mekanisme ini memang sangat dihindari, karena pelaksanaannya yang rumit. Tingkat potensi penyalahgunaan yang sangat tinggi dan kewenangan distribusi BBM bukan pada pihak pemerintah daerah, adalah beberapa alasan mengapa skema ini tidak populer.

3.8 Konsep Service Quality

Parasuraman, Zeithaml & Berry (1990) di dalam (Daryanti & Shihab, 2019) menyatakan bahwa kualitas layanan (*service quality*) merupakan strategi yang mendasar dalam upaya pengelola jasa meraih sukses. *Service Quality* merupakan suatu pilihan skala yang ringkas namun memiliki tingkat kepercayaan dan kebenaran yang cukup tinggi dimana suatu manajemen perusahaan dapat menggunakan agar lebih mengerti bagaimana persepsi pelanggan dan harapan mereka terhadap layanan yang diberikan. Menurut Zeithaml, Parasuraman, Berry (1990) dalam (Kusumo & Sofyan, 2016) untuk mengetahui kualitas pelayanan yang dirasakan secara nyata oleh konsumen, ada indikator ukuran kepuasan konsumen yang terletak pada lima dimensi kualitas pelayanan. Kelima dimensi Servqual itu mencakup sebagai berikut:

1. Bukti Fisik (*Tangible*)

Bukti Fisik (*Tangible*), yaitu berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, peralatan/perlengkapan yang lengkap, dan material yang digunakan perusahaan bersih, serta penampilan dari karyawan rapi.

Berdasarkan kelima dimensi kualitas layanan tersebut, maka kepuasan pelanggan dapat diukur, dipahami dan dijadikan sebagai suatu hasil yang baik untuk kepentingan peningkatan kualitas pelayanan jasa yang diberikan kepada pelanggan, baik pelanggan yang baru pertama kali maupun pelanggan yang sudah berulang-ulang menggunakan jasa tersebut.

2. Reliabilitas (*Reliability*)

Reliabilitas (*Reliability*), yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang akurat sejak pertama kali tanpa melakukan kesalahan apapun dan menyampaikan jasanya sesuai dengan waktu yang disepakati.

3. Daya Tanggap (*Responsiveness*)

Daya Tanggap (*Responsiveness*), yaitu kesediaan dan kemampuan karyawan untuk membantu para konsumen dan merespon permintaan mereka, serta menginformasikan kapan jasa akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat.

4. Jaminan (*Assurance*)

Jaminan (*Assurance*), yaitu perilaku karyawan yang mampu menumbuhkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan dan perusahaan bisa menciptakan rasa aman bagi para konsumennya. Jaminan juga berarti bahwa para karyawan selalu bersikap sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah konsumen.

5. Empati (*Empathy*)

Empati (*Empathy*), yaitu menyatakan bahwa perusahaan memahami masalah para konsumennya dan bertindak demi kepentingan konsumen, serta memberikan perhatian personal kepada para konsumen dan memiliki jam operasi yang nyaman.

3.9 Uji Validitas

Menurut Arikunto dalam (Hermanto et al., 2018), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Pada dasarnya uji validitas digunakan untuk mengukur apakah setiap item pertanyaan dalam kuesioner valid atau tidak. Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2004). Rumus yang digunakan untuk pengujian validitas adalah rumus korelasi *product moment pearsons* yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2) - (n\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad \text{III. 14}$$

Sumber: Sugiyono, 2004

Keterangan:

r_{xy} = koefisien Korelasi

X = Skor Variabel (jawaban responden)

Y = Skor total dari variabel untuk responden ke-n

N = jumlah sampel

Nilai r yang diperoleh dari pengujian validitas di konsultasikan ke tabel harga kritik product moment dengan taraf kepercayaan 95%. Syarat minimum nilai korelasi adalah jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05 dan $dk = n - 2$. Kriteria pengujiannya adalah apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka pernyataan dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka pernyataan dinyatakan tidak valid. Dengan menggunakan bantuan *software* SPSS, akan diperoleh r_{hitung} .

3.10 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto dalam (Rizal, 2018), reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah

baik. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Cronbach's Alpha 0,6 maka atribut dikatakan reliabel. Dan apabila nilai Cronbach's Alpha < 0,6 maka atribut dikatakan tidak reliabel. Rumus statistik yang digunakan untuk pengujian reliabilitas:

$$\lambda = \frac{(k)(1 - \sum S_j^2)}{(k - 1)S_x^2} \quad \text{III. 15}$$

Sumber: Sugiyono, 2004

Keterangan:

K = banyaknya butir pertanyaan

S_j = Jumlah varian skor tiap item

S_x² = Jumlah varian total

Menurut Arikunto (dalam Dirgiyatmo, 2002) terdapat kriteria pengujian reliabilitas yang ditunjukkan pada Tabel IV.1 berikut ini:

Tabel III. 2 Kriteria Pengujian Reliabilitas

Interval	Kriteria
<0.200	Sangat Rendah
0.200 - 0.399	Rendah
0.400 - 0.599	Cukup
0.600 - 0.799	Tinggi
0.800 - 1.000	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto dalam Dirgiyatmo 2002

3.11 Importance Performance Analysis (IPA)

Suatu teknik analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kinerja penting apa yang harus ditunjukkan oleh suatu organisasi dalam memenuhi kepuasan para pengguna jasa mereka. Analisis tingkat kepentingan dan tingkat kinerja diukur dengan menggunakan skala Likert 5 tingkat. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu kejadian (Siswadi, 2017). Pada Tabel III.1 ini merupakan nilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerja.

Tabel III. 3 Nilai Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kinerja

Nilai/Skor	Tingkat Pentingan	Tingkat Kinerja
1	Sangat Tidak Penting	Sangat Tidak Puas
2	Tidak Penting	Tidak Puas
3	Cukup Penting	Cukup Puas
4	Penting	Puas
5	Sangat Penting	Sangat Puas

Sumber: Sugiyono, 2012

Dalam penelitian ini terdapat 2 buah variable yang diwakilkan oleh huruf X dan Y, dimana:

X = Tingkat kinerja kualitas pelayanan Angkutan Sekolah Gratis

Y = Tingkat kepentingan penumpang

Adapun rumus untuk tingkat kesesuaian responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Tki = \frac{\sum Xi}{\sum Yi} \times 100\% \quad \text{III. 16}$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden

$\sum Xi$ = Skor penilaian kinerja

$\sum Yi$ = Skor penilaian kepentingan

Selanjutnya bobot penilaian kinerja pelayanan dan bobot penilaian kepentingan penumpang dirata-rata dan diformulasikan ke dalam diagram kartesius. Masing-masing diposisikan dalam sebuah bagan, dimana skor rata-rata penilaian terhadap tingkat kinerja (X) menunjukkan posisi suatu atribut pada sumbu X. Sementara atribut pada sumbu Y ditunjukkan oleh skor rata-rata tingkat kepentingan terhadap atribut (Y).

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k Xi}{n} \quad \text{III. 17}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^k Y_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata tingkat penilaian kinerja atribut ke-i

\bar{Y} = nilai rata-rata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-i

n = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata tingkat kepentingan/harapan dan kinerja untuk keseluruhan atribut/pernyataan dengan rumus:

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{X}_i}{n}$$

III. 18

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{Y}_i}{n}$$

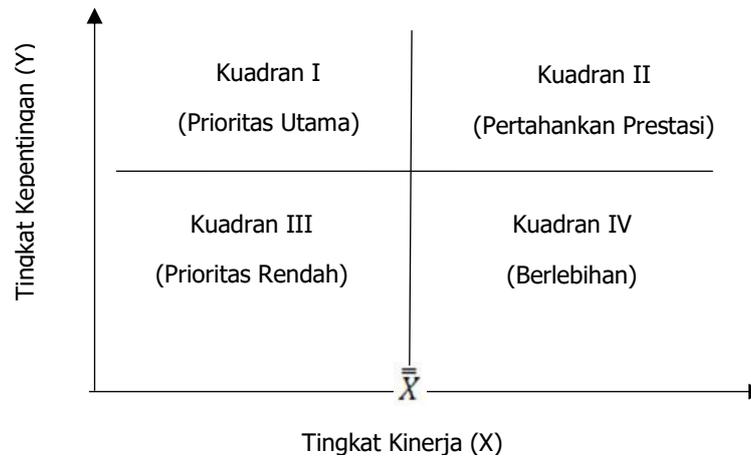
Keterangan:

$\bar{\bar{X}}$ = Skor total rata-rata tingkat penilaian kinerja atribut ke-i

$\bar{\bar{Y}}$ = Skor total rata-rata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-i

n = Jumlah responden

Selanjutnya tingkat unsur-unsur tersebut akan dijabarkan dan dibagi menjadi 4 (empat) bagian ke dalam diagram kartesius pada Gambar III.3 berikut.



Gambar III. 2 Diagram Kartesius *Importance Performance Analysis (IPA)*

Diagram ini terdiri atas empat kuadran (Supranto, 2001):

a. Kuadran I (Prioritas Utama)

Kuadran ini memuat atribut-atribut/ Pernyataan yang dianggap penting oleh pengunjung tetapi pada kenyataannya atribut-atribut/ pernyataan tersebut belum sesuai dengan harapan pelanggan. Tingkat kinerja dari atribut atau pernyataan tersebut lebih rendah daripada tingkat harapan pelanggan terhadap atribut atau pernyataan tersebut. Atribut-atribut atau pernyataan yang terdapat dalam kuadran ini harus lebih ditingkatkan lagi kinerjanya agar dapat memuaskan pelanggan.

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Atribut-atribut/ pernyataan ini memiliki tingkat harapan dan kinerja yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa atribut atau pernyataan tersebut penting dan memiliki kinerja yang tinggi. Dan wajib dipertahankan untuk waktu selanjutnya karena dianggap sangat penting/diharapkan dan hasilnya sangat memuaskan.

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Atribut atau pernyataan yang terdapat dalam kuadran ini dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pada kenyataannya kinerjanya tidak terlalu istimewa/biasa saja.

Maksudnya atribut-atribut/ Pernyataan yang terdapat dalam kuadran ini memiliki tingkat kepentingan/harapan yang rendah dan kinerjanya juga dinilai kurang baik oleh pelanggan. Perbaikan terhadap atribut/ Pernyataan yang masuk dalam kuadran ini perlu dipertimbangkan kembali dengan melihat atribut/ Pernyataan yang mempunyai pengaruh terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan itu besar atau kecil dan juga untuk mencegah atribut/ Pernyataan tersebut bergeser ke kuadran I.

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Kuadran ini atribut-atribut atau pernyataan ini memiliki tingkat harapan rendah menurut pelanggan akan tetapi memiliki kinerja yang baik, sehingga dianggap berlebihan oleh pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa atribut atau pernyataan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dinilai berlebihan dalam pelaksanaannya, hal ini dikarenakan pelanggan menganggap tidak terlalu penting atau kurang diharapkan terhadap adanya atribut atau pernyataan tersebut, akan tetapi pelaksanaannya dilakukan dengan baik sekali.

3.12 Keaslian Penelitian

Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya di lokasi penelitian. Namun metode yang digunakan pernah dilakukan di lokasi lain, diantaranya:

Tabel I. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Analisis	Keterangan
1	Merinda Ulfatiyana (2020)	Difusi Inovasi Pelayanan Program Angkutan Sekolah Gratis di Kota Madiun	Merencanakan Angkutan Sekolah Gratis menggunakan metode kualitatif dengan teori difusi inovasi	Jurnal

2	Finnerta Ginting (2021)	Rencana Penyelenggaraan Angkutan Sekolah di Kabupaten Bandung	Merencanakan angkutan sekolah menggunakan metode demand potensial	Skripsi
3	Pipit Rusmandani (2020)	Studi Perencanaan Angkutan Sekolah Sebagai Strategi Mendorong Minat Penggunaan Angkutan Umum di Kota Tegal	Merencanakan angkutan sekolah di Kota Tegal	Jurnal
4	Ni Nyoman Dian Pertiwi (2019)	Perencanaan Angkutan Sekolah di Kabupaten Bengkayang	Merencanakan angkutan sekolah di Kabupaten Bengkayang	Skripsi
5	Haifa Nurul Imani (2022)	Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Mengoptimalkan kinerja angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi	Skripsi

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Dalam proses penelitian perlu adanya tahapan penelitian untuk lebih mempermudah dalam memahami proses-proses pengerjaan penelitian ini. Berikut merupakan tahapan penelitian ini mulai dari menginput sampai dengan diperoleh output-nya:

4.1.1 Identifikasi Masalah

Tahapan proses pengidentifikasian masalah ini akan mendapatkan berbagai masalah-masalah yang terdapat pada wilayah studi. Setelah didapatkannya masalah-masalah yang ada kemudian diambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

4.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder. Untuk data primer dilakukannya survey-survei yang terkait dengan lokasi sekolah, komponen biaya operasional kendaraan dan survei persepsi pelajar.

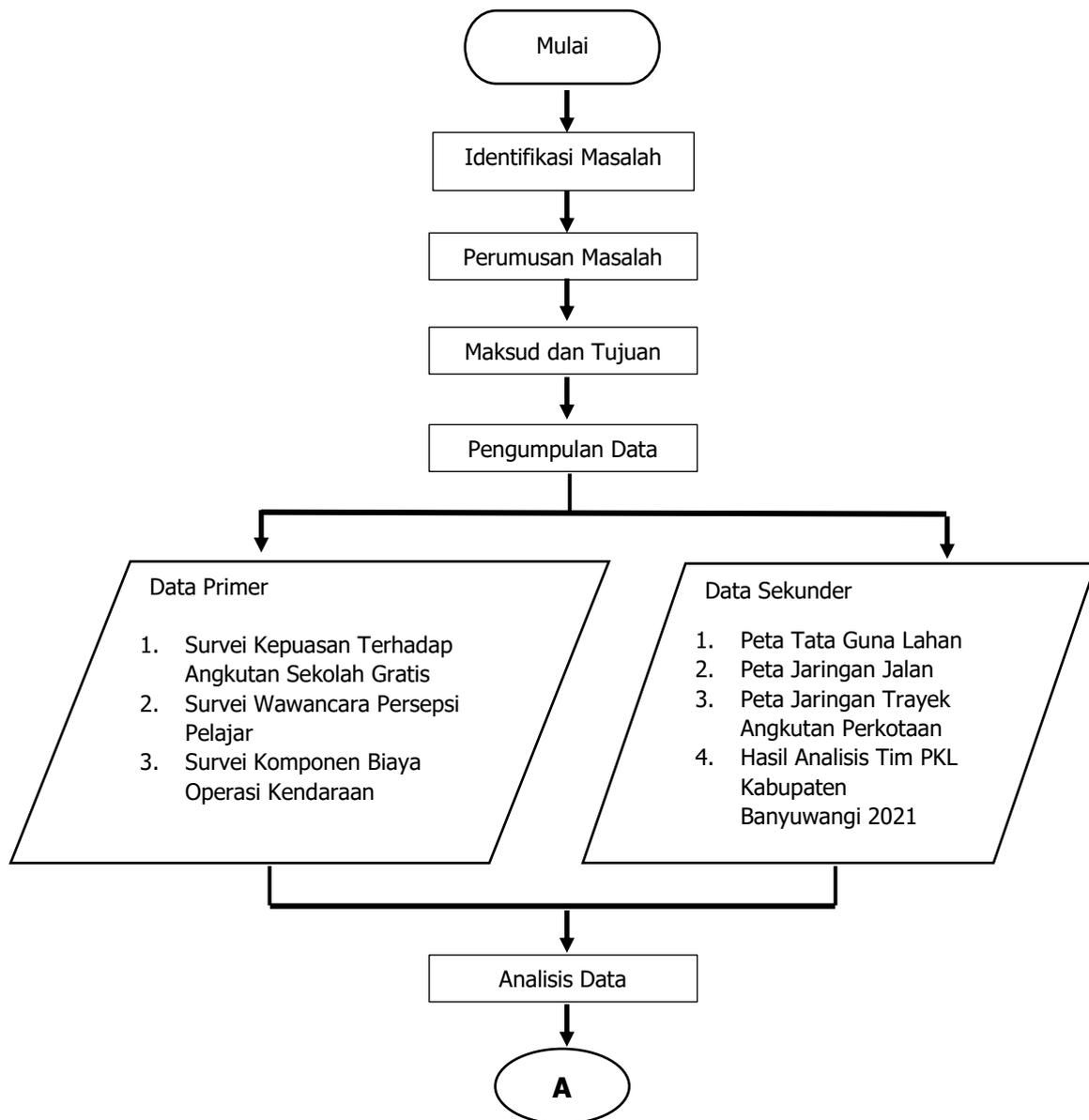
4.1.3 Pengolahan Data

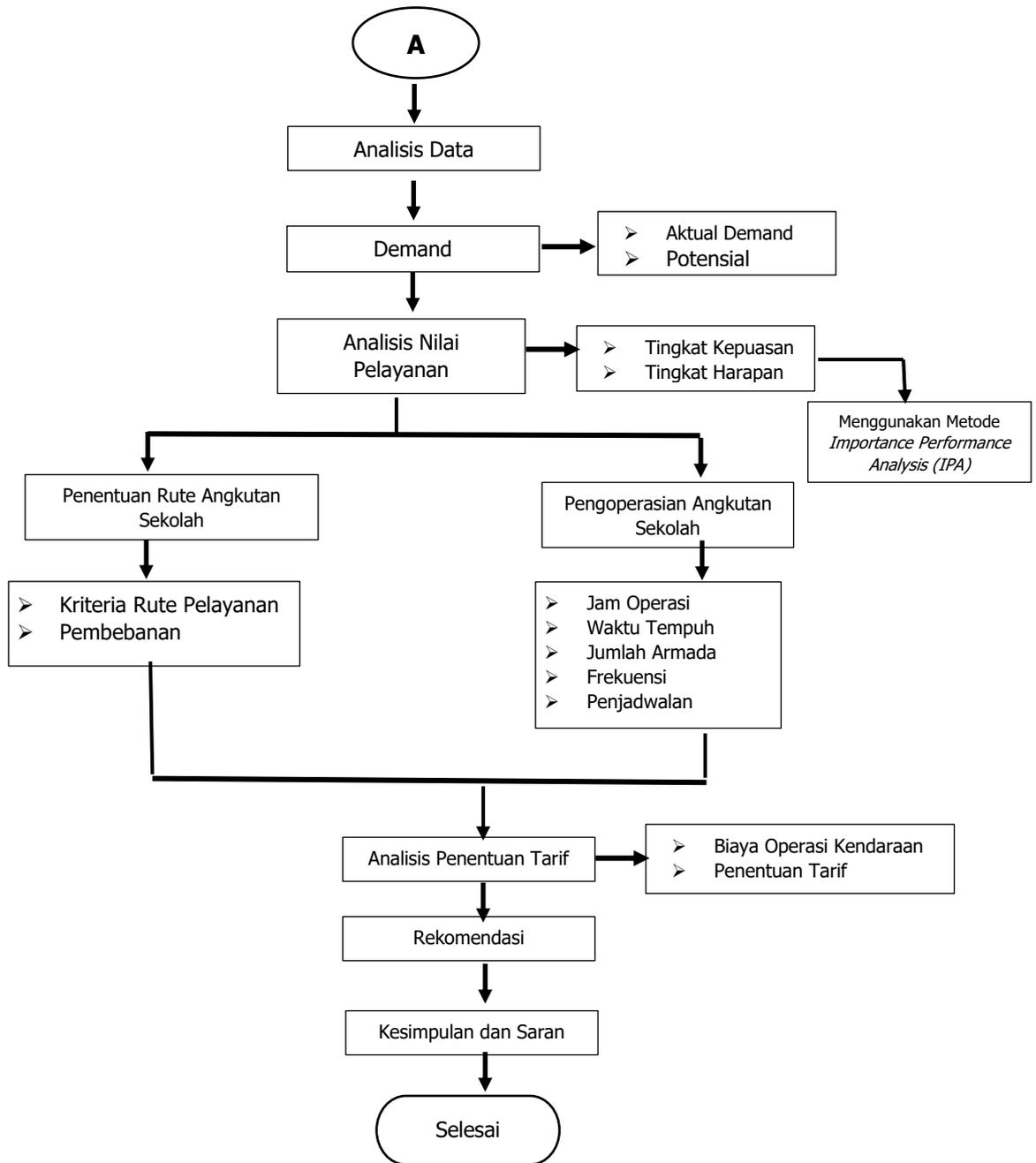
Data yang telah dikumpulkan dilanjutkan untuk dilakukannya analisa guna mendapatkan kondisi eksisting dari wilayah studi.

4.1.4 Keluaran (Output)

Tahapan ini merupakan tahapan yang menunjukkan hasil dari analisis yang telah dilakukan.

Pembuatan bagan alir penelitian dimaksudkan untuk mengetahui dan mempermudah penelitian. Adapun bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar IV.I:





Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

4.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Dimana data Primer didapat melalui survei-survei dan data sekunder didapat dari instansi terkait. Khusus data sekunder penulis mencoba untuk mengambil dari file yang di upload di internet sebagai pembandingan jika data yang didapat dari instansi dirasa kurang update atau tidak sesuai dari data internet. Untuk lebih jelas dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel IV. 1 Sumber Data Penelitian

No	Jenis Data	Sumber Data
1	Primer	Hasil Survei Lapangan: 1. Survei Wawancara 2. Survei Elektronik (<i>online</i>) 3. Survei Komponen Biaya Operasi Kendaraan
2	Sekunder	1. Instansi terkait 2. Badan Pusat Statistik dan Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka (Jumlah Penduduk) 3. Data Kemendikbud (jumlah sekolah dan jumlah siswa) 4. Hasil Analisis dan data PKL Kabupaten Banyuwangi 2021: a. Peta Tata Guna Lahan b. Peta Jaringan Jalan c. Peta Jaringan Trayek

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian ini penulis menggunakan suatu metode pendekatan untuk memperoleh data-data pendukung sehingga

dapat dilakukan pengolahan serta penganalisaan terhadap data-data tersebut. Adapun metode pendekatan yang dipergunakan adalah sebagai berikut.

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang didapat dari instansi-instansi terkait yaitu:

1. Peta tata guna lahan
2. Peta jaringan jalan
3. Peta jaringan trayek
4. Data sekolah
5. Data jumlah pelajar

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Dalam pengumpulan data-data ini penulis melakukan observasi atau turun langsung dengan melakukan survai pengamatan maupun perhitungan di lapangan. Survei-survei yang dilakukan guna mendapatkan data-data tersebut meliputi:

1. Survei Kepuasan Terhadap Pelayanan Angkutan Sekolah Gratis
 - a. Maksud dan Tujuan
Untuk mengetahui tingkat kepuasan pelajar terhadap angkutan sekolah gratis
 - b. Target Data
Penilaian terhadap pelayanan angkutan sekolah gratis
2. Survei Wawancara Persepsi Pelajar
 - a. Maksud dan Tujuan
 - 1) Mendapatkan data lapangan yang sesuai dengan kebutuhan angkutan sekolah.
 - 2) Mengetahui pola pergerakan dan karakteristik perjalanan pelajar dalam keseharian yang dilakukan di daerah studi.
 - 3) Mengetahui moda yang digunakan dalam melakukan perjalanan.
 - b. Target Data
 - 1) Asal tujuan perjalanan siswa

- 2) Jenis moda atau kendaraan yang digunakan siswa dalam melakukan perjalanan ke sekolah
- 3) Alasan terhadap pemilihan moda yang saat ini digunakan siswa ke sekolah
- 4) Waktu perjalanan dan biaya perjalanan siswa ke sekolah
- 5) Harapan terhadap pengoperasian angkutan sekolah
- 6) Penilaian terhadap angkutan umum saat ini.

c. Persiapan Survei

Pelaksanaan survei wawancara pelajar terlebih dahulu dilakukan persiapan-persiapan agar hasil dari survei yang dilakukan dapat benar-benar sesuai dengan data yang diperlukan dan keadaan yang sebenarnya di lapangan. Sehingga data yang diperoleh dapat mewakili kondisi yang sebenarnya.

d. Pengambilan Sampel

Perjalanan siswa yang dimaksud adalah perjalanan dengan tujuan sekolah. Pada umumnya perjalanan siswa bersifat home based dan merupakan perjalanan simple chain. Perjalanan dengan tujuan sekolah biasanya dimulai dan diakhiri pada waktu yang bersamaan atau dengan kata lain, tarikan dan bangkitan suatu land use sekolah terjadi pada waktu yang telah ditentukan. Perjalanan siswa tersebut dapat dijadikan permintaan atau demand untuk merencanakan rute aman selamat sekolah. Dalam analisis permintaan ini, dapat digunakan metode sampel dengan perhitungan sebagai berikut (Tamin, 2000):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Sumber: Ofyar Z.T (2000)

Keterangan:

n = jumlah sample

N = jumlah populasi

e = *error tolerance* (5% atau 10%)

3. Survei Data Komponen Biaya Operasional Kendaraan
 - a. Maksud dan Tujuan
Mengetahui harga komponen kendaraan diwilayah kajian.
 - b. Target Data
 - 1) Harga kendaraan
 - 2) Harga BBM
 - 3) Harga ban
 - 4) Harga oli (mesin, transmisi, gardan)
 - 5) Harga minyak rem
 - 6) Harga gemuk
 - 7) Harga filter udara
 - 8) Harga filter oli
 - 9) Harga filter BBM

4.4 Teknik Analisis Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan sifat penelitian deskriptif. Langkah-langkah analisis kondisi eksisting dilakukan menggunakan data primer maupun data sekunder dapat diuraikan sebagai berikut:

4.4.1 Analisis Permintaan Penumpang Angkutan Sekolah

Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui prakiraan besaran permintaan terhadap kebutuhan angkutan sekolah. Karakteristik permintaan terhadap perencanaan angkutan sekolah yaitu demand aktual dan demand potensial. Perhitungan permintaan penumpang perlu diketahui untuk menentukan jumlah penumpang yang akan menggunakan angkutan sekolah yang akan direncanakan. Untuk demand potensial dibutuhkan dalam

perhitungan jumlah kebutuhan armada angkutan sekolah yang akan dioperasikan. Permintaan aktual merupakan siswa yang saat ini ke sekolah menggunakan angkutan umum.

Permintaan aktual diperoleh dari matrik pengguna angkutan umum (dari matrik asal tujuan siswa per hari) dikalikan dengan persentase siswa yang menggunakan angkutan umum. Sedangkan permintaan potensial didapatkan dari siswa pengguna angkutan umum dengan maksud bersekolah ditambah dengan pengguna angkutan pribadi yang bersedia berpindah ke angkutan sekolah.

4.4.2 Penentuan Rute Trayek

Dalam menentukan rute trayek angkutan sekolah ini menggunakan rute trayek angkutan umum yang sudah ada. Penentuan rute dilakukan dengan bantuan pembebanan software Visum. Untuk melakukan pembebanan dengan software Visum diperlukan tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Data yang telah terkumpul atau dihimpun, kemudian dilakukan kodifikasi, distrukturisasi, serta dibentuk sesuai dengan format yang sudah ditentukan oleh software Visum. Dalam pengembangan jaringan (network), diperlukan data-data mengenai zona, node dan ruas jalan (link)
- b. Tahapan selanjutnya yang harus dilakukan dalam pembagian zona lalu lintas adalah memberikan kodifikasi yang berbeda antara satu zona dengan zona lainnya. Kodifikasi ini adalah dengan memberikan nomor secara berurutan dimulai dari angka 1 (satu) hingga semua zona mendapatkan nomor
- c. Disamping kodifikasi nomor zona, juga harus disertakan pula lokasi titik pusat masing-masing zona yang berupa koordinat XY (koordinat cartesius). Kemudian data yang diperlukan mengenai kecepatan pada ruas, kapasitas, dan OD matriks yang dipakai

- d. Berdasarkan hasil plotting demand untuk tiap-tiap ruas pada peta jaringan jalan, selanjutnya demand pada ruas tersebut akan direncanakan sebagai rute angkutan sekolah dengan mempertimbangkan ketentuan tersebut yaitu ditentukan ruas jalan mana saja dengan jumlah demand penumpang yang tinggi.

4.4.3 Analisis Operasional Angkutan Sekolah

Manajemen Operasi Angkutan Sekolah merupakan tahapan dari segala yang dibutuhkan dalam kegiatan pengoperasian kendaraan angkutan sekolah. Berikut ini adalah manajemen operasi kendaraan angkutan sekolah (Departemen Perhubungan RI, 2002):

1. Waktu operasi angkutan sekolah

Waktu operasi angkutan sekolah ditentukan berdasarkan waktu masuk dan pulang sekolah.

2. Kecepatan rencana operasi angkutan sekolah

Kecepatan rencana adalah kecepatan normal angkutan sekolah dalam perjalanan menuju masing-masing sekolah sehingga mendapatkan target maksimum yang diharapkan. Kecepatan rata-rata yang direncanakan untuk suatu perencanaan jaringan trayek pada kondisi normal biasanya adalah 20-40 km/jam bergantung karakteristik lokasi penelitian.

3. Faktor muat

Mengacu dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) Faktor muat atau *load factor* adalah perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang dinyatakan dalam persen (%) (Safe et al., 2015). Penentuan kapasitas untuk kendaraan yang akan dioperasikan adalah disesuaikan dengan daya angkut angkutan umum yang diizinkan. Faktor muat yang digunakan dalam perencanaan angkutan sekolah di Kecamatan

Banyuwangi ini adalah 70% dari kapasitas kendaraan. Penentuan kapasitas untuk kendaraan yang akan beroperasi disesuaikan Peraturan Menteri No. 29 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek.

4. Waktu Tempuh Kendaraan

Waktu Tempuh Kendaraan adalah perbandingan jarak tempuh dengan kecepatan operasi yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk sampai ke tujuannya.

5. Km-tempuh/rit

Km-tempuh/rit adalah jarak yang ditempuh suatu kendaraan dalam satu kali rit atau dua kali perjalanan (perjalanan bolak-balik) (Departemen Perhubungan RI, 2002).

6. Waktu antar kendaraan (*headway*)

Apabila dilihat dari segi yang telah ditetapkan paling lama 1,5 jam tiap satu shift (Peraturan Direktur Jendral, 2007). Sedangkan untuk lama waktu operasi angkutan sekolah disesuaikan dengan karakteristik perjalanan siswa berupa lama waktu tempuh menuju sekolah pada saat ini serta waktu maksimal yang siswa inginkan untuk tiba di sekolah. Oleh karena itu, rumus untuk waktu antar kendaraan (*headway*) perlu disesuaikan.

7. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rute trayek tersebut dalam kurun waktu tertentu.

8. Waktu Sirkulasi Kendaraan (*Round Trip Time*)

Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km perjam dengan deviasi waktu sebesar 5 % dari waktu perjalanan (Departemen Perhubungan RI, 2002).

9. Jumlah Rit

Jumlah Rit adalah perjalanan yang mampu ditempuh oleh angkutan sekolah dalam 1 trayek dengan selang waktu kendaraan beroperasi.

10. Analisis Jumlah Kebutuhan Armada

Penentuan jumlah kendaraan pada trayek baru, data tentang kebutuhan angkutan didapat dari survei wawancara pelajar atau survei sejenisnya yang memasukkan pertanyaan tentang preferensi penumpang terhadap pelayanan yang akan diberikan.

11. Analisis Penjadwalan Angkutan Sekolah

Penjadwalan angkutan adalah pekerjaan untuk memastikan bahwa angkutan yang akan dioperasikan dibuat dengan cara paling efisien. Persyaratan penjadwalan angkutan yang baik harus memperhatikan (Departemen Perhubungan RI, 2002):

- a. Clock-face headway
- b. Pengaturan waktu kedatangan baik dalam satu trayek maupun kombinasi beberapa trayek yang melayani bagian wilayah atau rute yang sama.
- c. Penggunaan periode waktu yang standard, artinya jadwal kedatangan dan keberangkatan untuk tiap pelayanan angkutan putaran waktu mudah diingat dengan cara menggunakan angka standard, misalnya tiap 10 menit; 70.00, 70.10, dan seterusnya.

4.4.4 Analisis Biaya Operasional Kendaraan

1. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Perhitungan besarnya tarif akan dihitung berdasarkan biaya yang telah ditetapkan mengenai item-item yang berhubungan dengan perhitungan tarif menggunakan formula baku perhitungan biaya operasi kendaraan. Biaya operasional kendaraan terdiri

dari 2 (dua) biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.

a. Komponen Biaya Langsung

- 1) Penyusutan Kendaraan
- 2) Bunga Modal
- 3) Gaji dan Tunjangan Awak Kendaraan
- 4) Bahan Bakar Minyak (BBM)
- 5) Ban
- 6) Servis kecil
- 7) Servis besar
- 8) Overhaul mesin
- 9) Cuci angkutan
- 10) Retribusi terminal
- 11) STNK/Pajak Kendaraan
- 12) KIR
- 13) Asuransi Kendaraan dan Asuransi Awak Kendaraan

b. Komponen Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung adalah biaya pengelolaan.

Biaya pengelolaan antara lain:

- 1) Biaya izin usaha
- 2) Biaya izin trayek

2. Sistem Pentarifan

Penetapan tarif angkutan sekolah tersebut didasarkan pada beberapa hal. Terdapat beberapa jenis tarif yang ditawarkan yaitu:

a. Tarif asli

Tarif asli tersebut didapatkan dengan perhitungan dari besarnya operasi kendaraan ditambahkan 10% keuntungan pada factor muat 70% (Departemen Perhubungan RI, 2002).

b. Tarif subsidi penuh

Tarif subsidi penuh merupakan perhitungan besarnya biaya subsidi yang perlu dianggarkan oleh pemerintah apabila pengoperasian angkutan sekolah tersebut menetapkan bebas tarif kepada pelajar yang menggunakan layanan sekolah.

4.4.5 Uji Validitas dan Uji Reabilitas

Validitas instrumen penelitian atau tingkat ketepatan instrument penelitian adalah tingkat kemampuan instrumen penelitian untuk mengungkapkan data sesuai dengan masalah yang hendak diungkapkannya uji validitas merupakan tingkat ketepatan penggunaan alat ukur terhadap suatu gejala. Uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah instrumen penelitian benar-benar mampu mengukur konstruk yang digunakan (Sekaran, 2006). Tinggi rendahnya validitas suatu angket atau kuesioner dihitung dengan teknik *correlation product moment*.

Pengujian validitas ini menggunakan program SPSS. Reabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.

Untuk menguji keandalan (reliabilitas) instrumen dengan menggunakan program SPSS. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *cronbach's alpha* (α). *Cronbach's alpha* menunjukkan bagaimana tingginya item-item kuesioner berkorelasi. Menurut Nunnaly (dalam Ghozali, 2005), suatu konstruk dikatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach's alpha* (α) > 0,6.

4.4.6 Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi tentang factor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi

kepuasan dan loyalitasnya, dan factor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu diperbaiki karena pada saat ini belum memuaskan. Dalam *Importance Performance Analysis* (Analisis Kepentingan Kinerja) ada 2 perhitungan dalam mencari *gap analysis*, yaitu:

1. Mencari Tingkat Kesesuaian

Dalam metode ini pengukuran tingkat kesesuaian untuk mengetahui seberapa besar pelanggan/konsumen merasa puas terhadap kinerja perusahaan, dan seberapa pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang mereka berikan. Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor persepsi dengan skor yang diharapkan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan tersebut mulai dari urutan yang sangat sesuai dengan tidak sesuai.

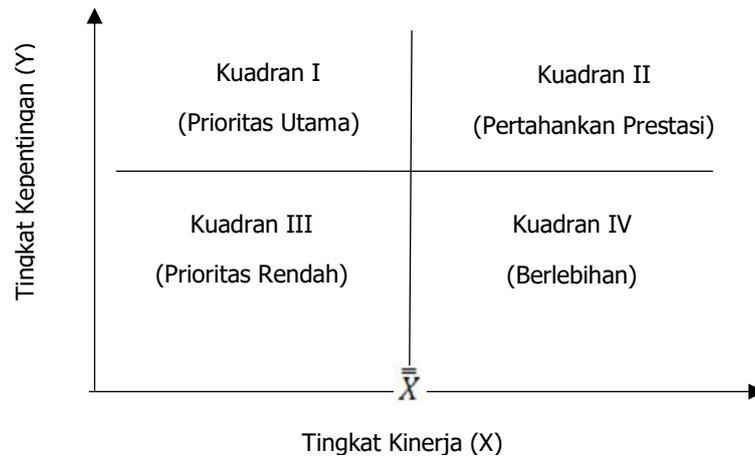
2. Diagram Kartesius

Diagram kartesius merupakan suatu bangun dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X, Y) dimana X merupakan rata-rata tingkat pelaksanaan atau kepuasan pelanggan seluruh faktor atau atribut dan Y adalah rata-rata dari skor rata-rata tingkat kepentingan atau harapan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Diagram kartesius terbagi menjadi empat kuadran.

Dalam penelitian ini terdapat 2 buah variable yang diwakilkan oleh huruf X dan Y, dimana:

X = Tingkat kinerja kualitas pelayanan Angkutan Sekolah Gratis

Y = Tingkat kepentingan penumpang



Gambar IV. 2 Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA)

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk penelitian ini adalah kawasan pendidikan di Kecamatan Banyuwangi. Daerah yang menjadi pertimbangan rencana merupakan daerah yang dilalui trayek angkutan perkotaan yang beroperasi dengan jumlah 2 (dua) trayek diantaranya; LIN 1 (Jl. Brawijaya-Jl. Basuki Rahmat), LIN 2 (Jl. Brawijaya-Jl. Basuki Rahmat).

4.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian ini dibuat agar penelitian ini dapat selesai sesuai target yang akan dicapai. Berikut merupakan table jadwal penelitian:

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisa Evaluasi Kinerja Angkutan Sekolah

Sebelum melakukan evaluasi kinerja angkutan sekolah, maka dilakukan survai wawancara siswa sekolah. Mengingat keterbatasan tenaga, waktu dan biaya, tidak semua siswa sekolah yang menjadi objek penelitian dilakukan survei, tetapi dilakukan teknik pengambilan sampel pada beberapa sekolah. Untuk menentukan jumlah sampel yang akan di ambil pada masing-masing sekolah, dilakukan dengan menggunakan Rumus Slovin. Dari rumus tersebut, maka data jumlah seluruh siswa di masing – masing sekolah dapat ditentukan sampelnya dengan menggunakan taraf signifikansi atau tingkat kesalahan (factor error) yaitu e sebesar 5%, sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Populasi (N)} = 5914$$

$$\text{Tingkat Kesalahan (e)} = 5\%$$

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{5914}{1 + (5914 \times (0.05^2))}$$

$$= 374 \text{ sampel siswa}$$

374 sampel siswa merupakan hasil dari semua sekolah yang dikaji. Untuk mengetahui kebutuhan sampel tiap sekolah, didapat dengan cara mengalikan persentase jumlah pelajar di setiap sekolah dengan keseluruhan akses dipenuhi.

Contoh perhitungan sampel tiap sekolah: SMPN 1 Banyuwangi dengan jumlah pelajar 856 siswa.

$$n = \frac{856}{5914} \times 375$$

$$= 54 \text{ sampel siswa}$$

Dalam perhitungan yang sama, maka masing-masing siswa sekolah didapatkan jumlah sampel seperti di dalam tabel berikut:

Tabel V. 1 Jumlah Sampel Siswa Survei Wawancara Sekolah

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Proporsi	Sampel	Pembulatan	Faktor Ekspansi
1	SMPN 1 Banyuwangi	856	14%	54,133	54	15,852
2	SMPN 2 Banyuwangi	781	13%	49,390	49	15,939
3	SMPN 3 Banyuwangi	672	11%	42,497	42	16,000
4	SMPN 4 Banyuwangi	579	10%	36,616	37	15,649
5	SMPN 5 Banyuwangi	596	10%	37,691	38	15,684
6	SMP Al-Irsyad Banyuwangi	309	5%	19,541	20	15,450
7	SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi	171	3%	10,814	11	15,545
8	SMP PGRI Banyuwangi	327	6%	20,679	21	15,571
9	SMP Muhammadiyah 3	300	5%	18,972	19	15,789
10	SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi	513	9%	32,442	32	16,031
11	SMAN 1 Banyuwangi	470	8%	29,723	30	15,667
12	SMAS Katolik Hikmah Mandala	207	4%	13,091	13	15,923
13	SMA Muhammadiyah 1	133	2%	8,411	8	16,625
TOTAL		5.914	100%	374	374	

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.1.1 Analisa Permintaan Angkutan Sekolah

Permintaan angkutan sekolah didapatkan dari penumpang aktual dan penumpang potensial yang diketahui melalui survey wawancara secara *online* yaitu menggunakan *google form*. Permintaan aktual merupakan pelajar yang saat ini menggunakan angkutan sekolah yang sudah ada, sedangkan permintaan potensial merupakan permintaan pelajar yang menggunakan angkutan sekolah dijumlahkan dengan pelajar yang menggunakan kendaraan pribadi. Berikut merupakan matriks *demand* actual permintaan angkutan sekolah:

Tabel V. 2 OD Matriks Demand Actual

OD MATRIKS AKTUAL							
OD	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	Tj
	3	4	5	6	7	14	
1	0	0	32	16	0	0	48
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	47	0	0	47
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	126	0	0	126
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	32	47	0	0	79
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
Aj	0	0	64	236	0	0	300

Sumber: Hasil Analisis, 2022

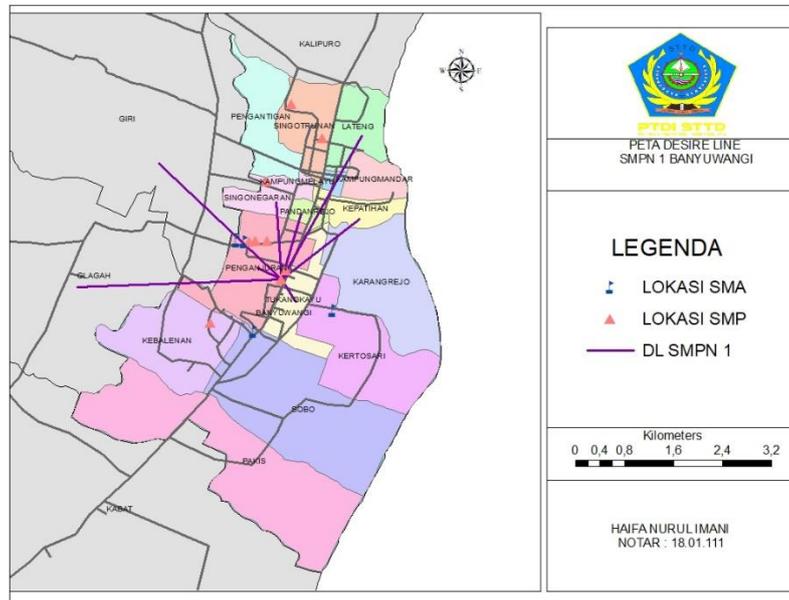
Permintaan actual diperoleh dari matrik pengguna angkutan sekolah yang didapatkan dari data survei dinamis angkutan sekolah. Dari data tersebut menunjukkan bahwa permintaan penumpang actual adalah sebesar 300 siswa. Hal itu dikarenakan masih banyaknya sekolah yang belum terlayani angkutan sekolah. Kemudian, untuk permintaan potensial didapatkan dari siswa pengguna angkutan umum dengan maksud bersekolah ditambah dengan pengguna angkutan pribadi yang bersedia berpindah ke angkutan sekolah dengan jumlah keseluruhan sebesar 3401 orang. Berikut merupakan matrik demand potensial permintaan angkutan sekolah:

Tabel V. 3 OD Matriks Demand Potential

OD MATRIKS POTENSIAL							
OD	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	ZONA	Tj
	3	4	5	6	7	14	
1	78	16	143	396	47	79	759
2	47	0	16	0	0	0	63
3	0	96	0	238	0	0	335
4	94	0	32	0	0	0	126
5	0	96	0	0	0	0	96
6	0	0	112	79	125	48	364
7	0	0	0	79	0	16	95
8	0	0	0	0	31	0	31
9	0	0	0	0	16	0	16
10	0	0	0	16	31	0	47
11	0	0	0	111	0	48	159
12	47	96	96	345	0	0	584
13	0	0	0	0	0	79	79
14	0	0	0	0	0	31	31
15	0	0	32	189	31	221	473
16	0	0	0	0	0	32	32
17	0	0	0	64	31	0	95
18	0	0	0	16	0	0	16
19	0	0	0	0	0	0	0
Aj	266	305	430	1533	313	554	3401

Sumber: Hasil Analisis, 2022

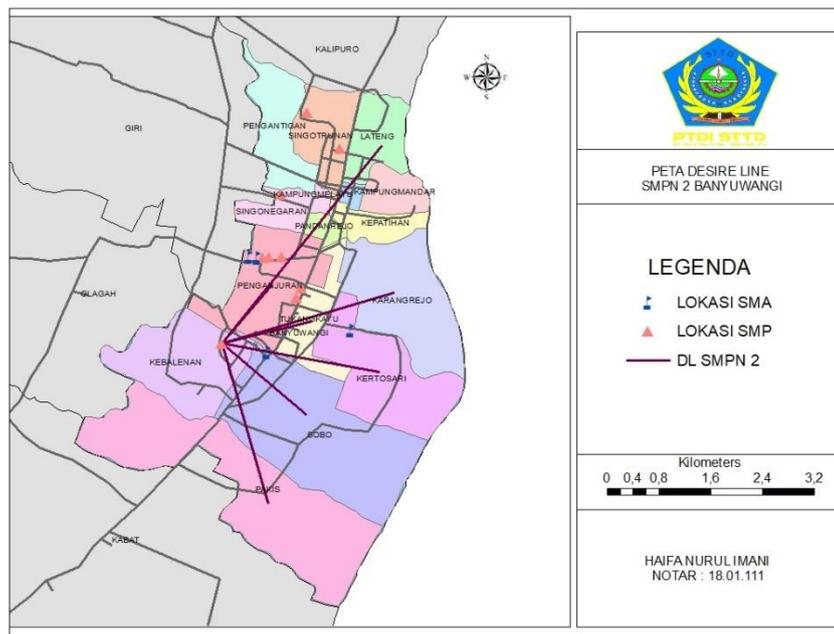
Berikut merupakan Peta *Desire Line* yang menunjukkan asal tujuan siswa setiap sekolah di Kecamatan Banyuwangi:



Gambar V. 1 Peta Desire Line SMPN 1 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

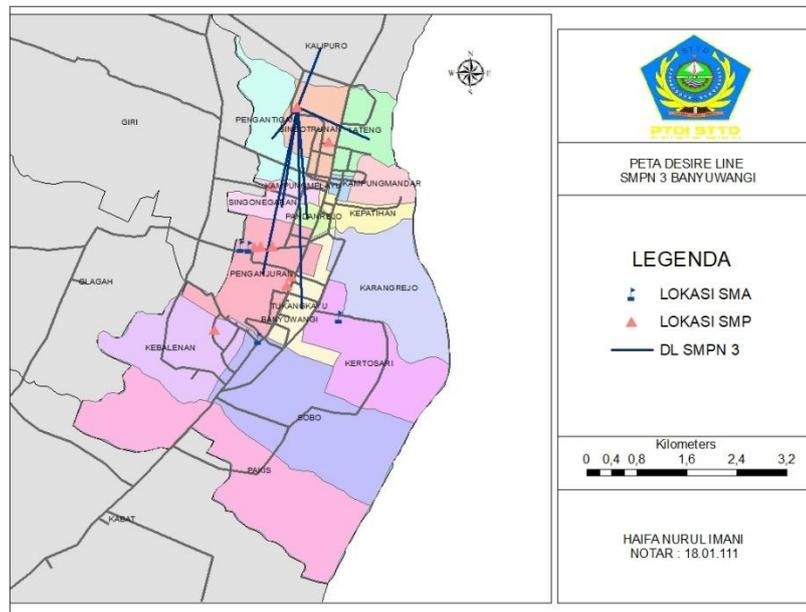
Gambar V.1 menunjukkan bahwa SMPN 1 Banyuwangi mayoritas siswanya berada pada zona 1 (TukangKayu), zona 6 (Penganjuran), zona 7 (Singonegaran), zona 10 (Kepatihan), zona 11 (Pandanrejo), zona 15 (Lateng), zona 17 (Giri) dan zona 18 (Glagah).



Gambar V. 2 Peta Desire Line SMPN 2 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

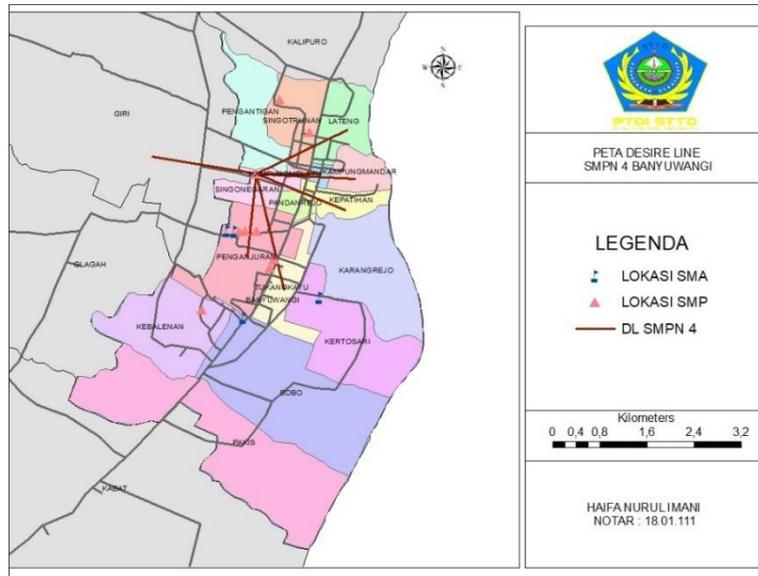
Gambar V.2 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMPN 2 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 2 (Karangrejo), zona 3 (Kertosari), zona 4 (Sobo), zona 6 (Penganjuran), zona 12 (Pakis) dan zona 15 (Lateng).



Gambar V. 3 Peta Desire Line SMPN 3 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

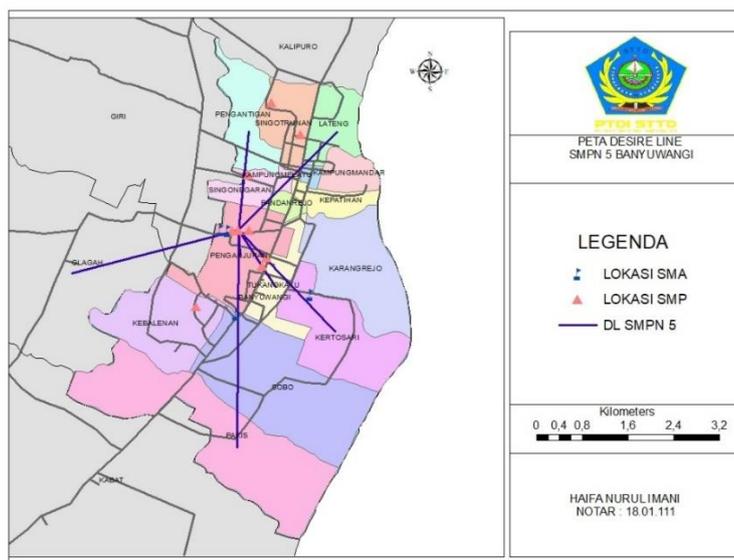
Gambar V.3 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMPN 3 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 2 (Karangrejo), zona 6 (Penganjuran), zona 7 (Singonegaran), zona 11 (Pandanrejo), zona 13 (Pengantigan), zona 15 (Lateng) dan zona 16 (Kalipuro).



Gambar V. 4 Peta Desire Line SMPN 4 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

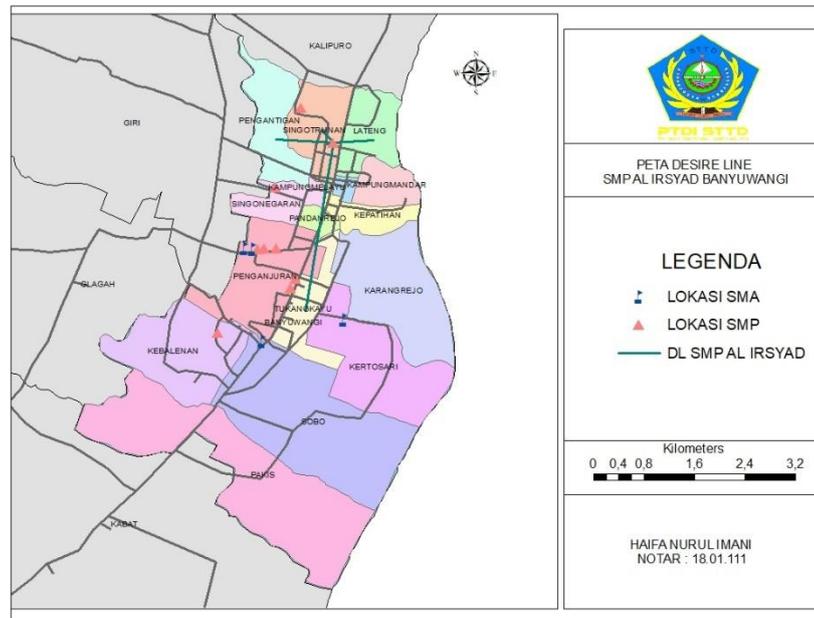
Gambar V.4 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMPN 4 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 6 (Penganjuran), zona 8 (Kampung Melayu), zona 9 (Kampung Mandar), zona 10 (Kepatihan), zona 15 (Lateng) dan zona 17 (Giri).



Gambar V. 5 Peta Desire Line SMPN 5 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

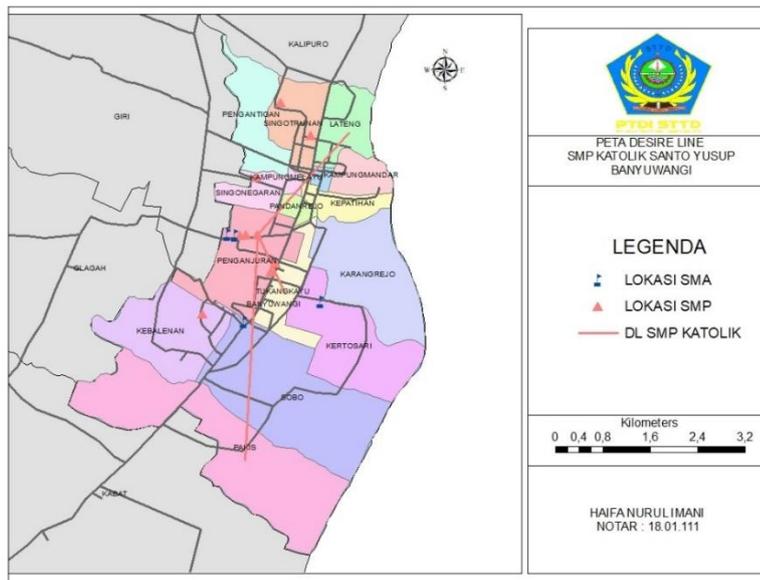
Gambar V.5 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMPN 5 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari), zona 6 (Penganjuran), zona 12 (Pakis), zona 13 (Pengantigan), zona 15 (Lateng) dan zona 18 (Glagah).



Gambar V. 6 Peta Desire Line SMP AL Irsyad Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

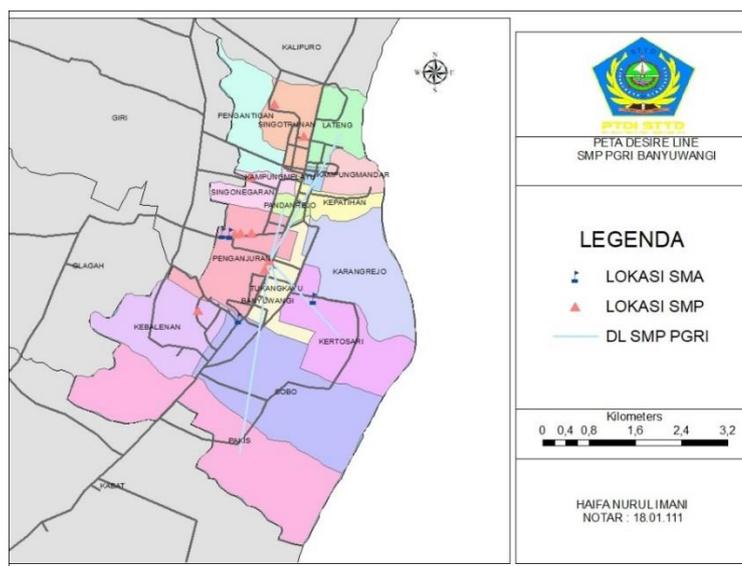
Gambar V.6 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMPN Al Irsyad Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 13 (Pengantigan), zona 14 (Singotrunan) dan zona 15 (Lateng).



Gambar V. 7 Peta Desire Line SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

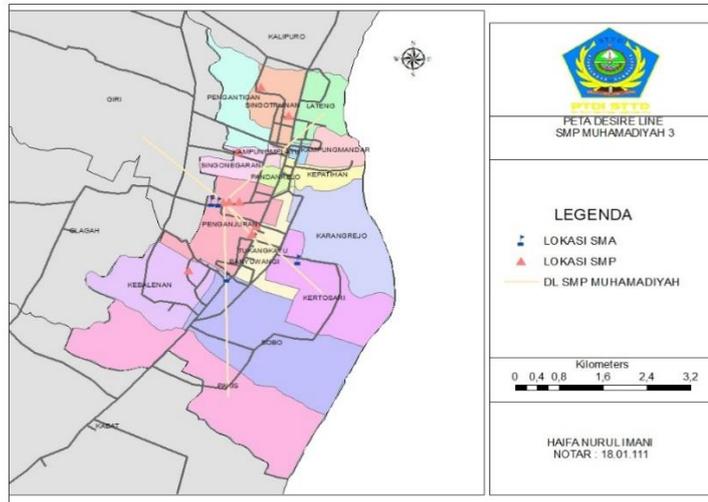
Gambar V.7 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 12 (Pakis) dan zona 15 (Lateng).



Gambar V. 8 Peta Desire Line SMP PGRI Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

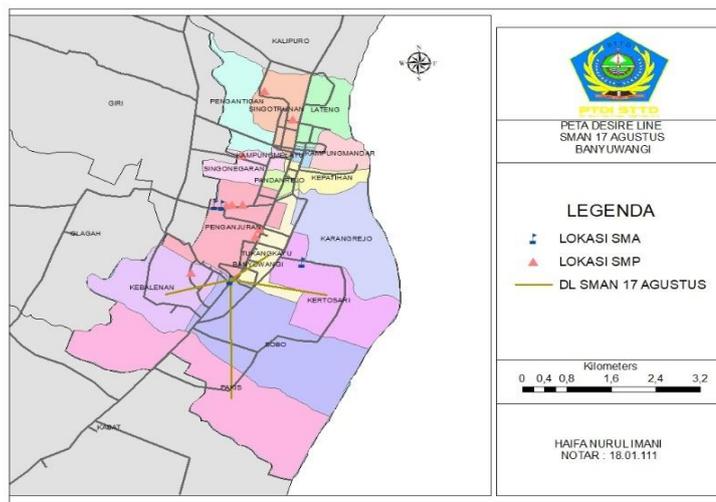
Gambar V.8 menunjukkan bahwa kebanyakan siswa SMP PGRI Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari), zona 11 (Pandanrejo), zona 12 (Pakis) dan zona 15 (Lateng).



Gambar V. 9 Peta Desire Line SMP Muhammadiyah 3

Sumber: Hasil Analisis, 2022

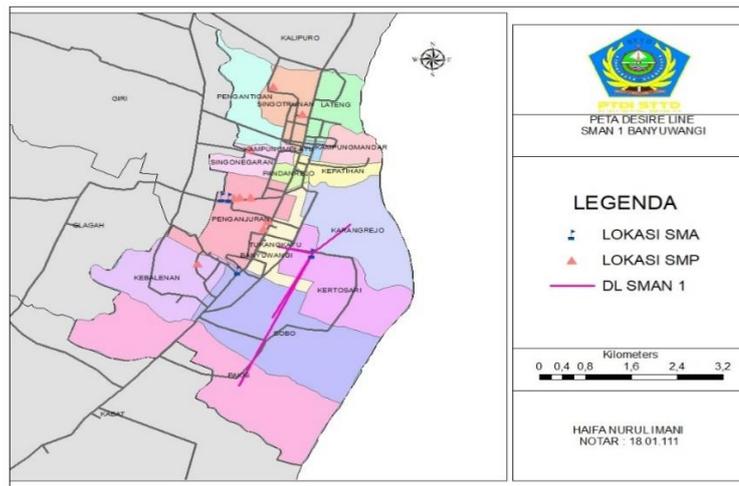
Gambar V.9 menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMP Muhammadiyah 3 berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari), zona 12 (Pakis), zona 15 (Lateng) dan zona 17 (Giri).



Gambar V. 10 Peta Desire Line SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

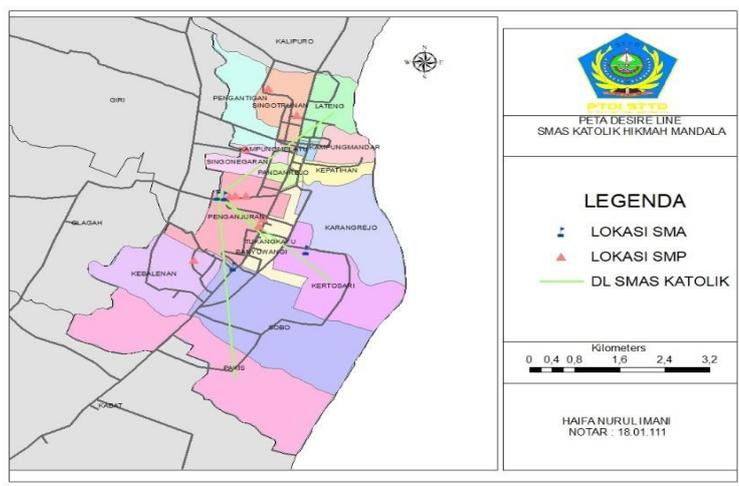
Gambar V.10 menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari), zona 5 (Kebalenan) dan zona 12 (Pakis).



Gambar V. 11 Peta Desire Line SMAN 1 Banyuwangi

Sumber: Hasil Analisis, 2022

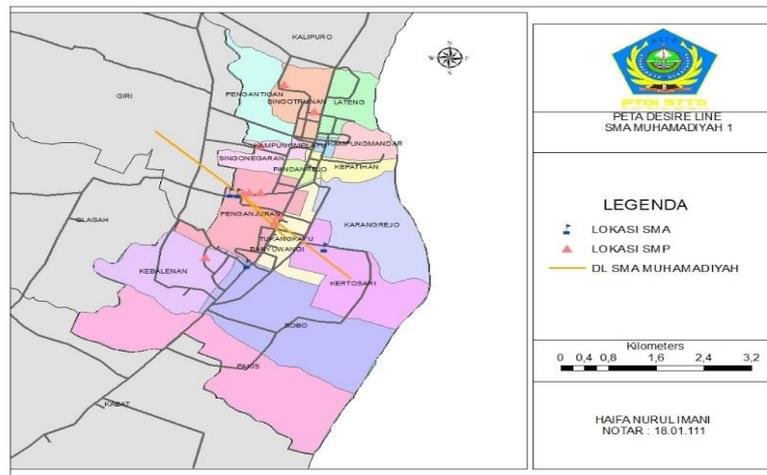
Gambar V.11 menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMAN 1 Banyuwangi berada di zona 1 (TukangKayu), zona 2 (Karangrejo), zona 4 (Sobo) dan zona 12 (Pakis).



Gambar V. 12 Peta Desire Line SMAS Katolik Hikmah Mandala

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V.12 menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMAS Katolik Hikmah Mandala berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari), zona 12 (Pakis) dan zona 15 (Lateng).

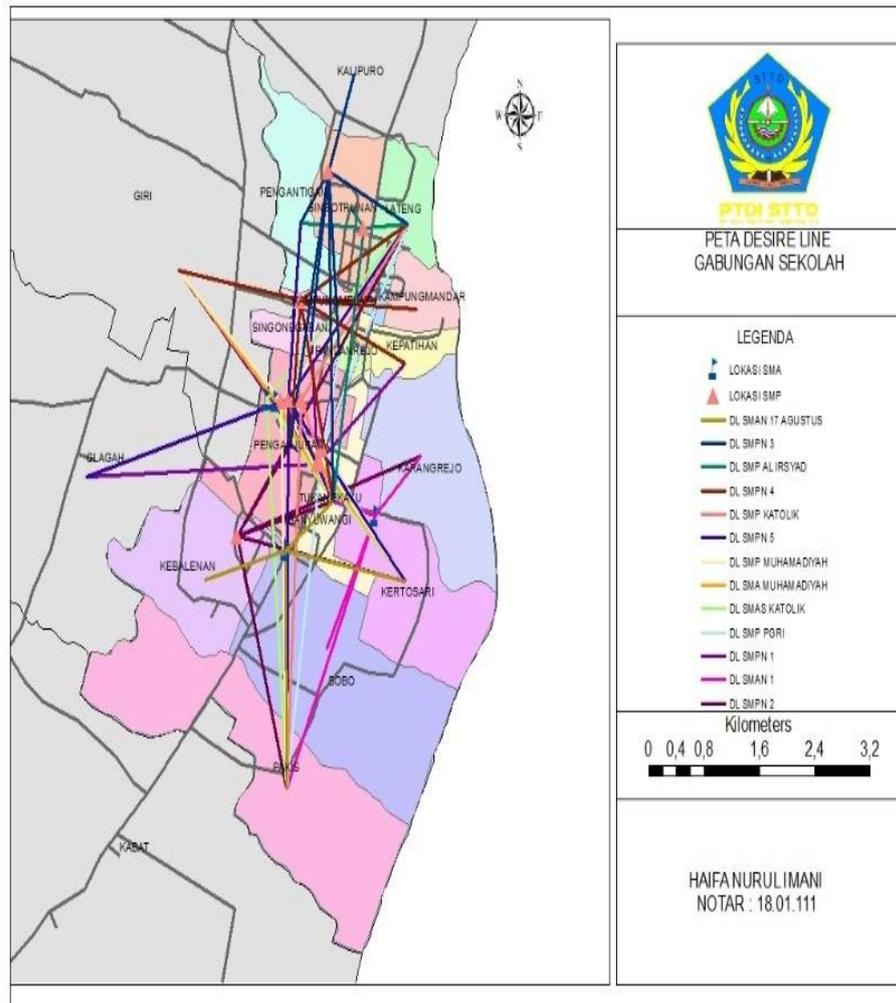


Gambar V. 13 Peta Desire Line SMA Muhammadiyah 1

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V.12 menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMAS Katolik Hikmah Mandala berada di zona 1 (TukangKayu), zona 3 (Kertosari) dan zona 17 (Giri).

Berikut merupakan gambar Peta Desire Line Gabungan 13 sekolah:



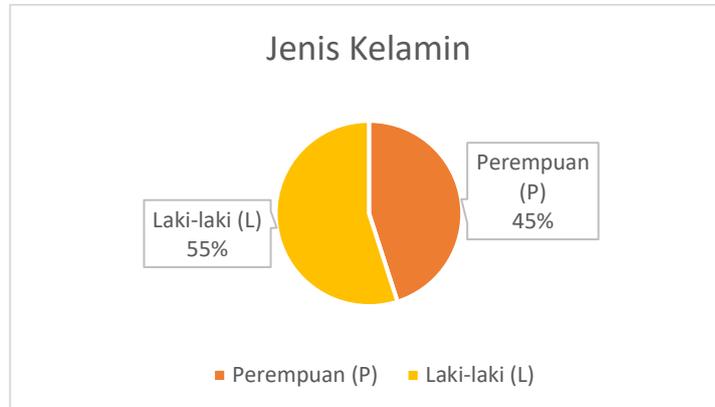
Gambar V. 14 Peta Desire Line Gabungan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.1.2 Analisa Hasil Survei Wawancara Pelajar

Data yang dianalisa merupakan hasil survei wawancara yang berasal dari sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian. Perhitungan sampel yang dilakukan digunakan dalam pelaksanaan pendistribusian formulir wawancara melalui *google form* guna memperoleh hasil survei yang dapat memberikan informasi berupa karakteristik perjalanan siswa sekolah. Adapun hal-hal yang ditanyakan dalam survei persepsi dan preferensi terhadap siswa sekolah adalah sebagai berikut:

A. Jenis Kelamin Responden

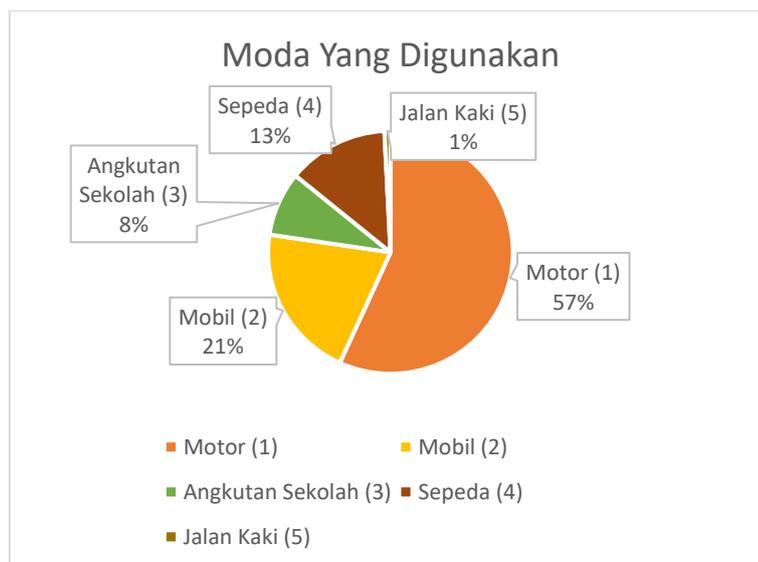


Gambar V. 15 Persentase Jenis Kelamin Responden

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan gambar diatas hasil survei wawancara terhadap 13 sekolah didapat informasi awal mengenai responden yang mana responden berupa presentase jenis kelamin. Siswa yang bersekolah pada 13 sekolah tersebut didominasi oleh 55% siswa laki-laki dan 45% siswa perempuan.

B. Moda yang Digunakan

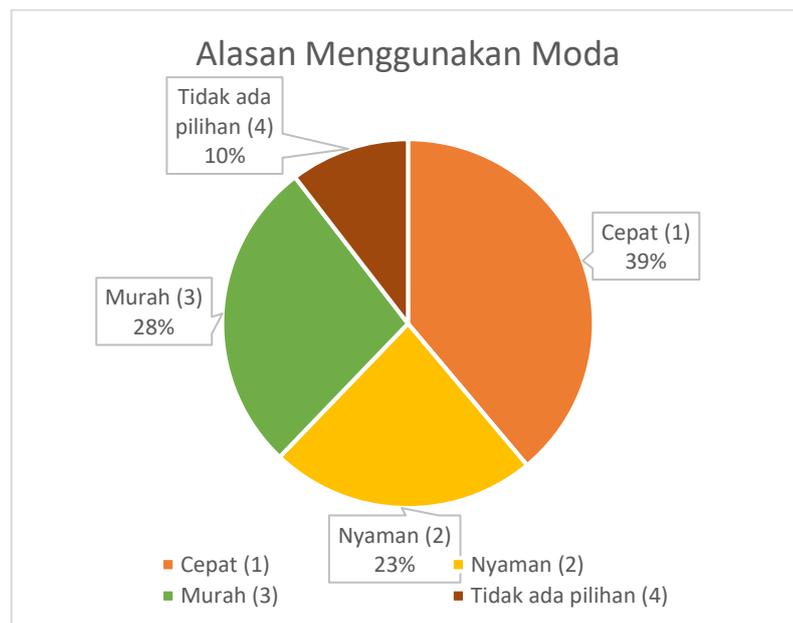


Gambar V. 16 Persentase Moda yang Digunakan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan diagram diatas, persentase moda yang digunakan pada kondisi sekarang adalah motor dengan persentase tertinggi yaitu 57%, dilanjutkan dengan mobil sebesar 21%, kemudian penggunaan sepeda sebesar 13%, setelah itu dilanjutkan dengan angkutan sekolah 8% dan yang berjalan kaki sebesar 1%.

C. Alasan Penggunaan Moda

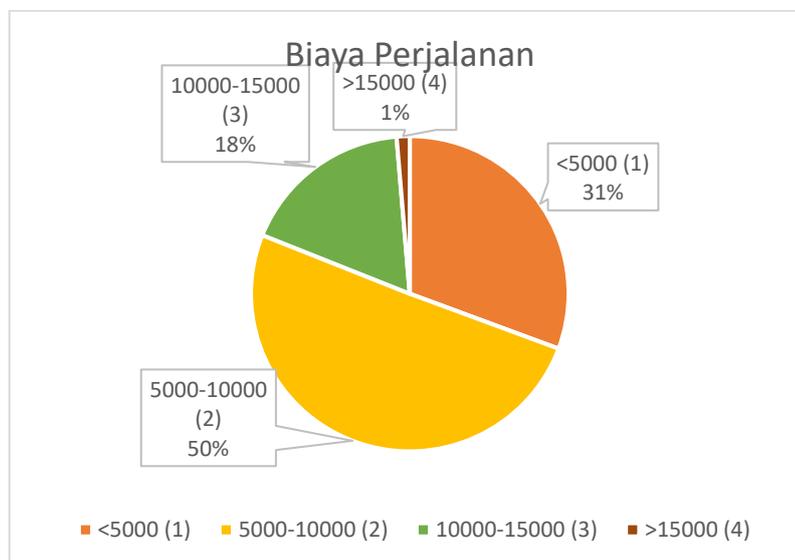


Gambar V. 17 Persentase Alasan Penggunaan Moda

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Alasan pemilihan moda yang saat ini digunakan para pelajar untuk menuju sekolah dapat digunakan untuk menentukan aspek yang paling dominan yang diinginkan para siswa sebagai moda pilihan menuju sekolah masing-masing. Dari jumlah 374 responden, sebanyak 39% menyatakan bahwa mereka memiliki alasan cepat dengan moda yang saat ini mereka gunakan ke sekolah. Selanjutnya diikuti oleh alasan murah sebesar 28% kemudian karena alasan nyaman yaitu 23% dan terakhir berupa tidak ada pilihan sebanyak 10%. Dari data mengenai alasan pemilihan moda tersebut dapat diketahui bahwa aspek dominan dan dinilai penting sehingga dapat mempengaruhi persepsi siswa untuk memilih moda adalah cepat dan murah dalam mencapai tujuan.

D. Biaya Transportasi

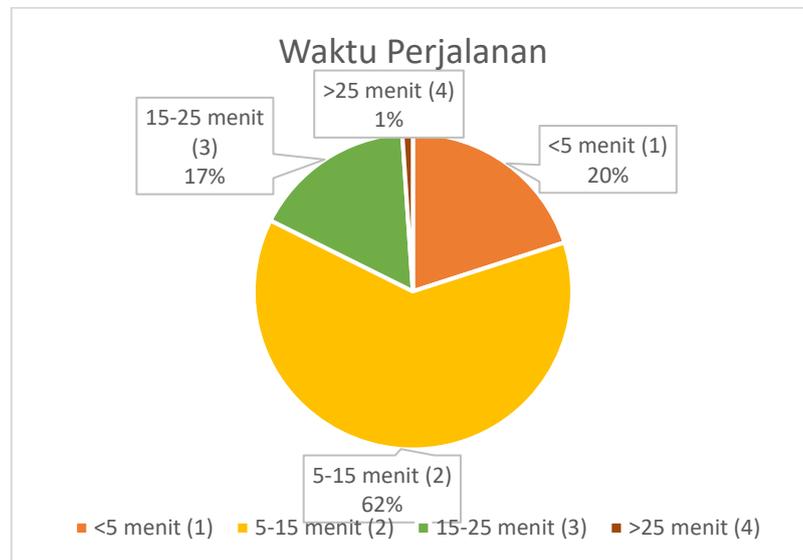


Gambar V. 18 Persentase Biaya Perjalanan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Biaya perjalanan yang dihabiskan siswa ke sekolah per hari juga dapat menentukan perilaku perjalanan siswa saat ini. Dari analisis biaya perjalanan pada saat ini nantinya juga digunakan untuk menentukan tarif terbaik yang akan berlaku untuk kegiatan pengoperasian angkutan bus sekolah. Adapun analisis dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa biaya perjalanan tertinggi yang dihabiskan siswa untuk menuju ke sekolah setiap harinya adalah Rp. 5.000-Rp. 10.000 yaitu dengan persentase sebesar 50%. Pada urutan kedua diikuti biaya perjalanan sebesar <Rp 5000 dengan persentase sebesar 31%. Selanjutnya diikuti oleh Rp.10.000 – Rp. 15.000 dengan persentase sebanyak 18%, dan pada urutan terakhir dengan persentase sebesar 1% yaitu >Rp. 15.000. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa biaya perjalanan sebesar Rp. 5000 hingga Rp. 10.000 per hari merupakan rentang biaya yang banyak dihabiskan siswa untuk menuju ke sekolah. Biaya perjalanan tersebut kemungkinan besar juga mempengaruhi persepsi siswa mengenai pemilihan moda yang mereka gunakan saat ini.

E. Waktu Perjalanan

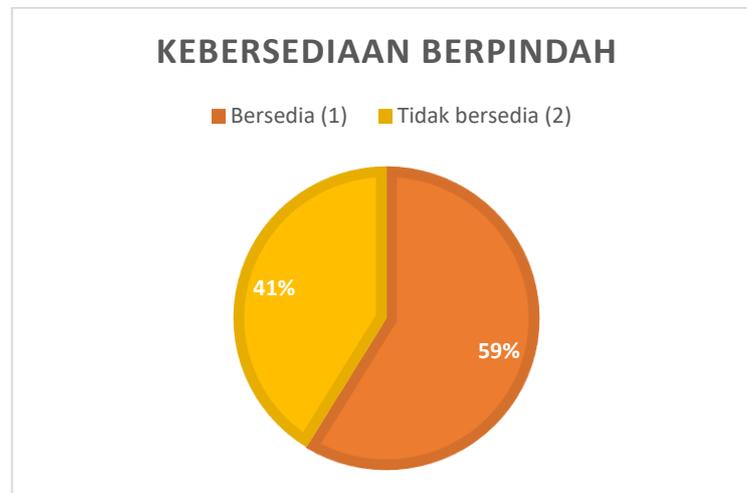


Gambar V. 19 Persentase Waktu Perjalanan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Analisis mengenai waktu perjalanan diperlukan untuk mengetahui waktu perjalanan rata-rata saat ini. Dari analisis data hasil survei wawancara diketahui bahwa waktu perjalanan tertinggi siswa menuju ke sekolah adalah 5-15 menit yaitu mencapai 62% dari total keseluruhan jawaban siswa. Untuk urutan kedua adalah <5 menit dengan persentase sebesar 20%. Kemudian, untuk urutan ketiga waktu perjalanan 15-25 menit mencapai 17% dan terakhir >25 menit dengan rata-rata jawaban 1%. Hal tersebut karena sistem zonasi yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Banyuwangi sehingga jarak antara rumah siswa dan sekolah tidak terlalu jauh.

F. Kebersediaan Berpindah



Gambar V. 20 Persentase Kebersediaan Berpindah

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Hasil analisis kesediaan siswa yang bersekolah pada kawasan pendidikan di Kecamatan Banyuwangi secara umum adalah bersedia untuk berpindah moda ke angkutan sekolah. Siswa yang menggunakan kendaraan pribadi baik sepeda motor, mobil pribadi maupun sepeda sebanyak 59% menyatakan bersedia berpindah moda menggunakan angkutan sekolah. Sedangkan, 41% siswa menyatakan tidak bersedia berpindah moda menggunakan angkutan sekolah apabila pelayanan angkutan sekolah nantinya ditingkatkan. Dari gambar V.6 dapat diketahui bahwa kesediaan serta minat siswa untuk berpindah moda dari moda yang mereka gunakan pada saat ini ke angkutan sekolah cukup tinggi. Maka dari itu diharapkan pengoperasian angkutan sekolah ini dilakukan dengan maksimal agar dapat meningkatkan minat siswa-siswa lain yang kurang setuju akan berpindah moda ke angkutan sekolah tersebut.

5.1.3 Moda Angkutan Sekolah

Moda yang digunakan dalam peningkatan angkutan sekolah ini ialah angkutan perkotaan atau mobil penumpang umum. Seperti yang

telah ditentukan oleh Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DJRD/2007, tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan sekolah bahwa kendaraan yang digunakan untuk angkutan sekolah adalah mobil penumpang umum atau bus. Berdasarkan Peraturan Menteri No 117 Tahun 2018, tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek bahwa Angkutan Sekolah dapat menggunakan kendaraan milik sekolah, kendaraan umum yang disewa dari perusahaan angkutan umum, atau kendaraan umum yang dimiliki Pemerintah Daerah.

5.1.4 Analisis Penentuan Rute

Dalam menentukan desain rute rencana pengoperasian sekolah hal yang penting dilakukan ialah dengan mempertimbangkan dimana saja titik asal dan titik tujuan perjalanan (sekolah yang dituju). Hal ini dilakukan dengan memberi pertimbangan antar zona yang memiliki paling banyak demand dan disesuaikan dengan jaringan jalannya, dengan mempertimbangkan jarak perjalanan angkutan dan kelas jalan yang sesuai dengan kendaraan yang digunakan, titik awal dimulai dari centroid masing-masing zona. Yang menjadi pertimbangan penetapan rute angkutan yaitu:

1. Peta Tata Guna Lahan wilayah kajian Studi
2. Lokasi yang menjadi objek penelitian yaitu sekolah
3. Demand (Permintaan) Terhadap Angkutan Sekolah
4. OD Matriks Asal Tujuan siswa yang menggunakan Angkutan Sekolah
5. Titik awal perjalanan

Penentuan rute dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi software yaitu visum 2022 dengan jumlah permintaan yang dimasukan adalah jumlah pelajar sekolah di Kecamatan Banyuwangi yang bersedia berpindah moda dari kendaraan pribadi menjadi angkutan sekolah (demand potensial). Sehingga, nantinya rute yang akan didapat adalah rute paling optimal berdasarkan demand yang paling optimal. Namun sebelum melakukan pembebanan perlu dilakukan kajian inventarisasi jalan yang merupakan prasarana jalur. Data-data yang telah dikumpulkan

setelahnya akan digunakan untuk analisis kinerja lalu lintas maupun system yang dibantu dengan aplikasi visum 2022. Untuk melakukan pembebanan dengan Aplikasi visum 2022 diperlukan tahap-tahap berikut:

A. Zona

Dalam pengembangan model, zona diperlukan untuk menyatakan kawasan asal-tujuan perjalanan atau suatu wilayah dimana wilayah tersebut dapat menarik dan juga membangkitkan suatu perjalanan. Didalam zona ada yang disebut dengan centroid yaitu titik didalam suatu zona yang dapat menjadi asal dan tujuan zona. Singkatnya centroid adalah pusat zona. Kemudian centroid ini lah yang nanti mewakili sebuah zona sehingga masing-masing zona nantinya akan mendapat nomor tersendiri yang disebut dengan kodefikasi. Kodefikasi adalah diberikannya nomor zona dimulai dari angka 1 (satu) sehingga nanti wilayah kajian masing-masing memiliki nomor nya sendiri.

B. Link

Jaringan jalan atau yang sering disebut link dimasukkan kedalam aplikasi software dan dilakukan kodefikasi dengan memberikan nomor tertentu pada masing-masing jalan. Kemudian data yang nantinya akan dimasukkan kedalam link adalah panjang jalan, kapasitas jalan, dan kecepatan jalan. Input (memasukkan data) dilakukan diseluruh jalan dan dilakukan per arah (bolak-balik).

C. Nodes

Nodes adalah titik pertemuan antara jaringan jalan atau link. Nodes ini juga digunakan untuk mengaplikasikan konektor.

D. Konektor

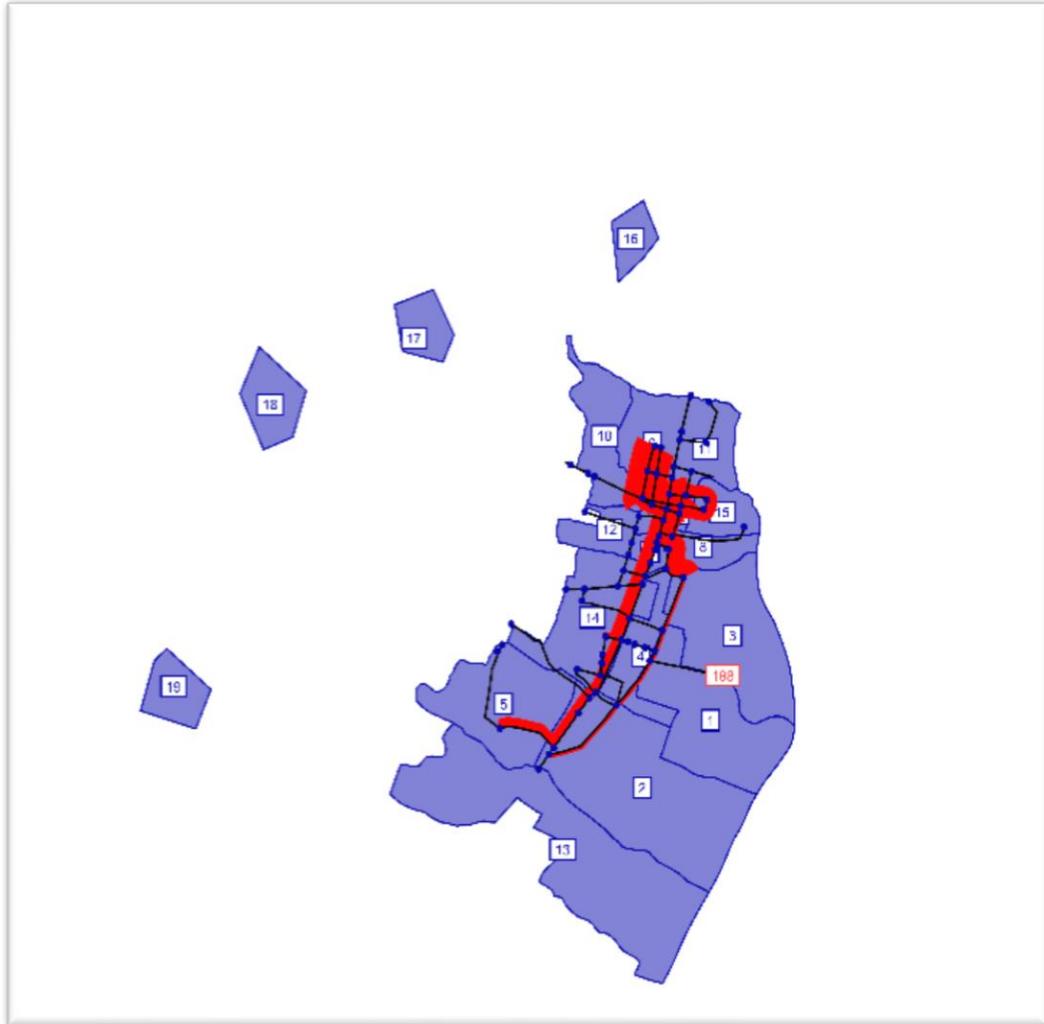
Konektor adalah penghubung antara zona dan link (jaringan jalan). Konektor juga ditambahkan dengan menghubungkan zona menuju nodes.

E. Matriks

Matriks (O/D) adalah data yang dimasukkan ke dalam aplikasi visum 2022 sehingga nanti diperoleh pembebanan yang akan dibaca

oleh aplikasi. Disini matriks yang digunakan adalah matriks demand potensial dikarenakan melihat nantinya banyaknya yang setuju untuk beralih moda.

Berikut ini merupakan gambar hasil pembebanan melalui aplikasi software visum 2022:



Gambar V. 21 Plotting Matriks OD Potensial

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan hasil plotting demand untuk tiap-tiap ruas pada peta jaringan jalan, selanjutnya demand pada ruas tersebut yang nantinya akan ditentukan sebagai rute angkutan sekolah dengan mempertimbangkan ketentuan ruas mana saja yang paling banyak

dibebankan dan demand penumpang paling tinggi. Dapat dilihat hasil pembebanan diatas terdapat ruas mana saja yang memiliki jumlah orang tertinggi per-hari sehingga dapat menjadi usulan rute angkutan sekolah.

Setelah dihubungkan diantara semua ruas yang dibebankan, maka diusulkan ada 3 yang nantinya akan menjadi rute pengoperasian angkutan sekolah. Rute-rute yang diwakilkan sudah dirasa cukup untuk menjadi acuan dikarenakan memiliki cakupan wilayah tersendiri dan yang tidak kalah penting mewakili permintaan perjalanan berdasarkan pembebanan siswa mengingat jarak dan waktu tempuh yang akan dilewati nantinya sehingga pelajar tidak terlambat kesekolah. Keseluruhan pertimbangan telah disesuaikan dengan penjelasan sebelumnya. Dari hasil analisis pembebanan demand potensial, maka ditentukan 2 usulan rute. Usulan pertama memiliki 3 daerah pelayanan rute angkutan sekolah yaitu:

1. Jalan Adi Sucipto – Jalan Ahmad Yani

Rute ini memiliki panjang ± 8 km dimana akses rute yang diberikan adalah jalan kolektor, status jalan nasional dan jenis perkerasan ialah aspal. Maka dengan demikian dipilihlah rute ini yang menjadi rute 1.

2. Jalan Adi Sucipto – Jalan Letkol Istiqlah

Rute ini memiliki panjang $\pm 7,8$ km dengan tata guna lahan yang merupakan pemukiman serta zona yang mendominasi perjalanan setelah dilakukan survei wawancara, dengan demikian nantinya akan banyak pelajar yang berasal dari zona yang dilewati sehingga menjadi alasan dipilih menjadi rute 2.

3. Jalan Adi Sucipto – Jalan Trunojoyo

Rute ini memiliki panjang $\pm 6,2$ km dengan tata guna lahan pemukiman dan perumahan. Rute ini juga termasuk kedalam rute yang melewati zona yang mendominasi perjalanan setelah dilakukan pembebanan, nantinya rute ini akan menutupi zona-

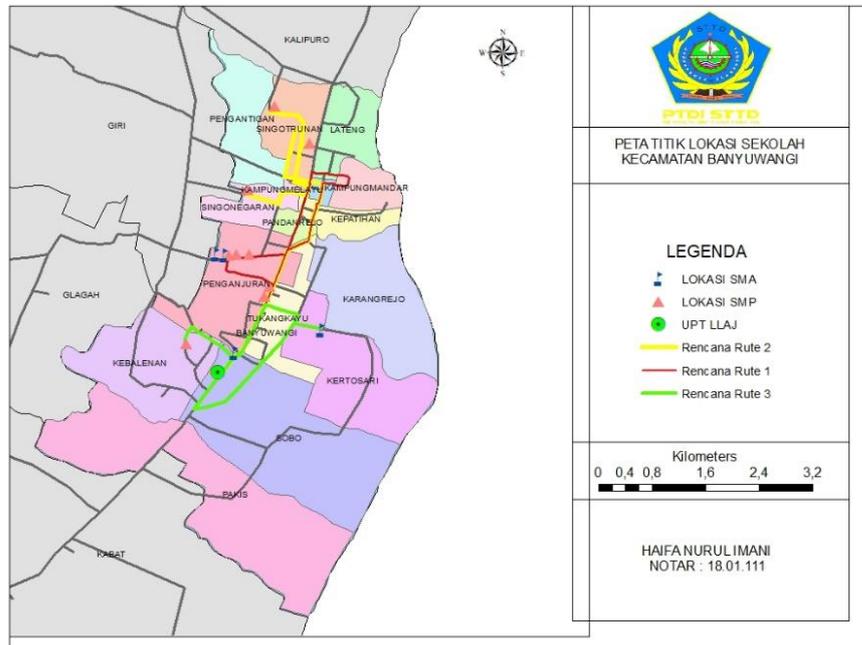
zona yang kesulitan melakukan aksesibilitas menuju sekolah, sehingga dipilihlah rute ini menjadi rute 3.

Adapun rencana rute angkutan sekolah usulan pertama yang beroperasi di Kecamatan Banyuwangi yaitu:

Tabel V. 4 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama)

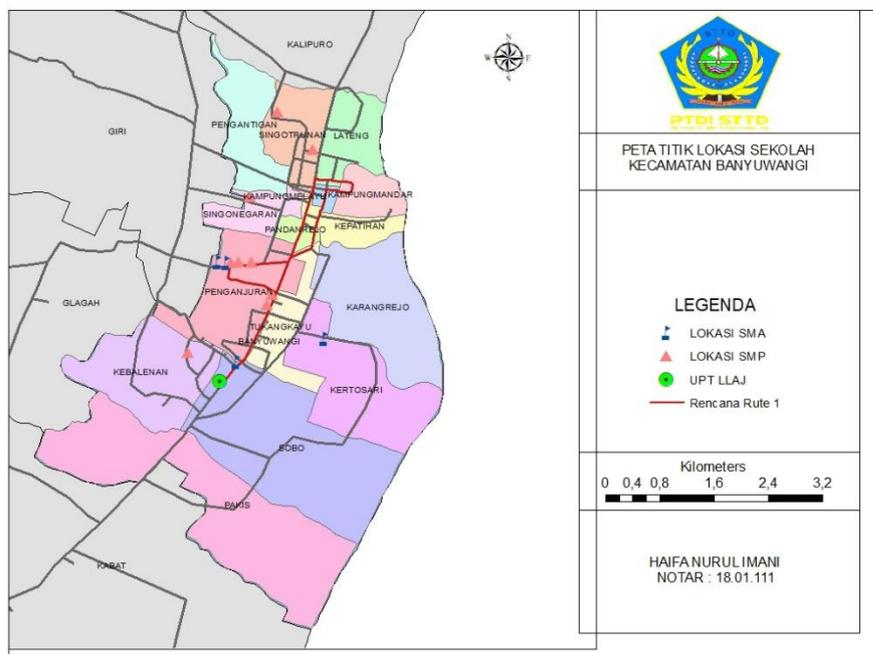
No Rute	Rute	Panjang Rute Trayek
1	jl adi sucipto-jl ahmad yani-jl nasional rte-jl dr sutomo-jl ra kartini-jl banterang-jl sayu wiwit-jl letjen panjaitan-jl jend sudirman-jl jaksa agung-jl kalasan-jl penataran-jl ahmad yani	8 km
2	jl adi sucipto- jl ahmad yani-jl nasional rte-jl dr sutomo-jl ra kartini-jl moh husni thamrin- jl rinjani-jl gunung agung-jl basuki rahmat-jl andalas-jl Krakatau-jl tidar-jl dempo-jl batur barat-jl kalilo-jl letkol istiqlah	7,8 km
3	jl adi sucipto-jl kepiting-jl ikan tongkol-jl letjen s parman-jl adi sucipto-jl airlangga-jl trunojoyo	6,2 km

Sumber: Hasil Analisis, 2022



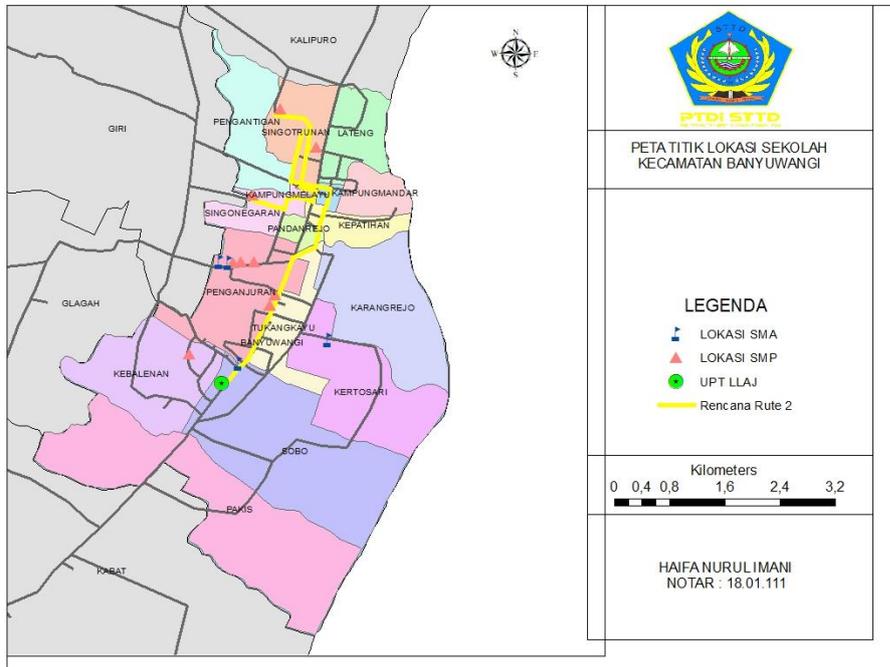
Gambar V. 22 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama)

Sumber: Hasil Analisis, 2022



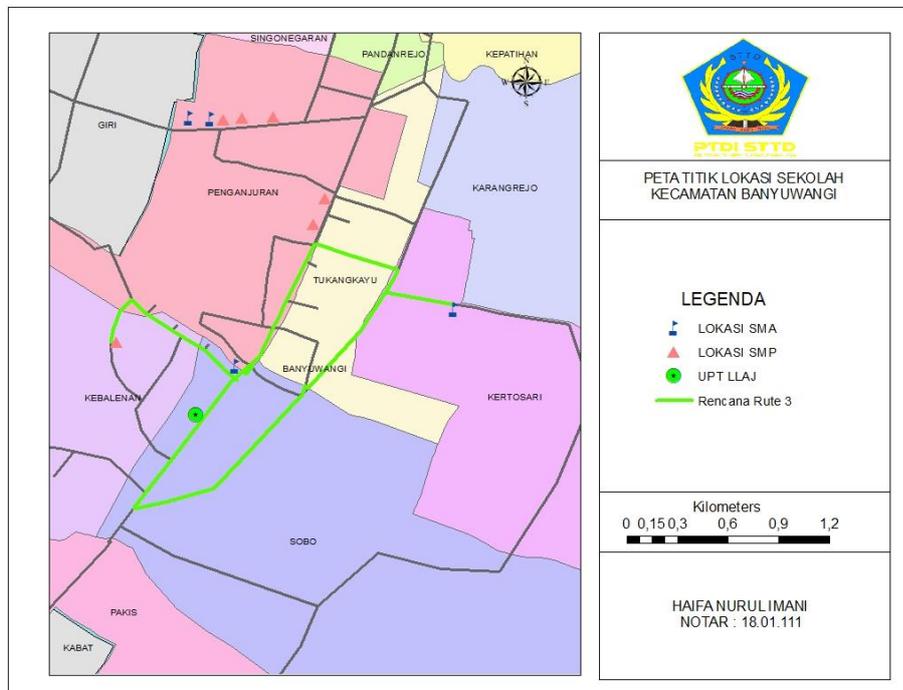
Gambar V. 23 Rencana Rute 1 (Usulan Pertama)

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar V. 24 Rencana Rute 2 (Usulan Pertama)

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar V. 25 Rencana Rute 3 (Usulan Pertama)

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Usulan Kedua memiliki 2 daerah pelayanan rute angkutan sekolah yaitu:

1. Jalan Adi Sucipto-Jalan Trunojoyo

Rute ini memiliki panjang ±12,4 km dimana akses rute yang diberikan adalah jalan kolektor, status jalan nasional dan jenis perkerasan ialah aspal. Maka dengan demikian dipilihlah rute ini yang menjadi rute 1.

2. Jalan Adi Sucipto-Jalan Letkol Istiqlah

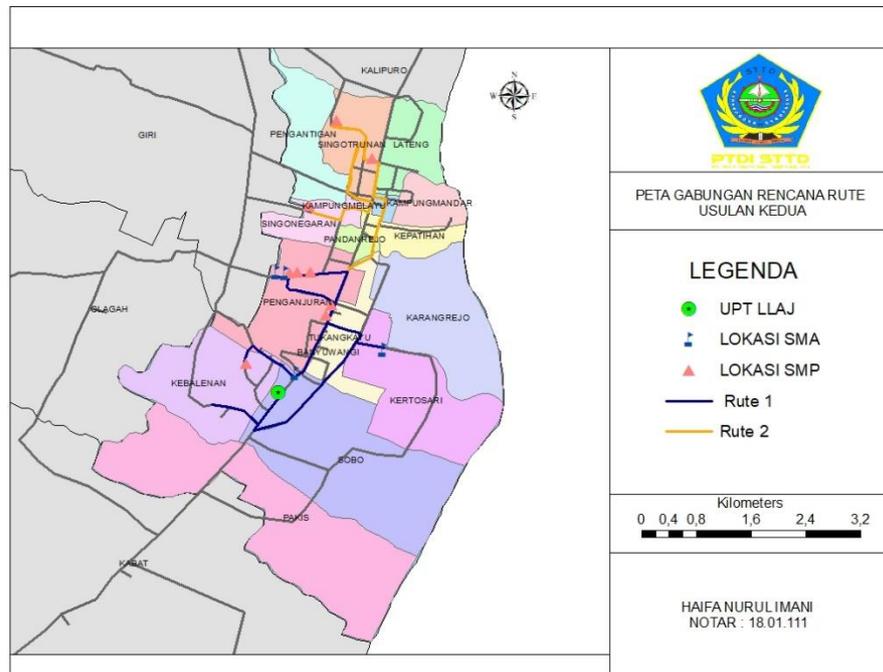
Rute ini memiliki panjang ±12,6 km dengan tata guna lahan yang merupakan pemukiman serta zona yang mendominasi perjalanan setelah dilakukan survei wawancara, dengan demikian nantinya akan banyak pelajar yang berasal dari zona yang dilewati sehingga menjadi alasan dipilih menjadi rute 2.

Adapun rencana rute angkutan sekolah usulan kedua yang beroperasi di Kecamatan Banyuwangi yaitu:

Tabel V. 5 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua)

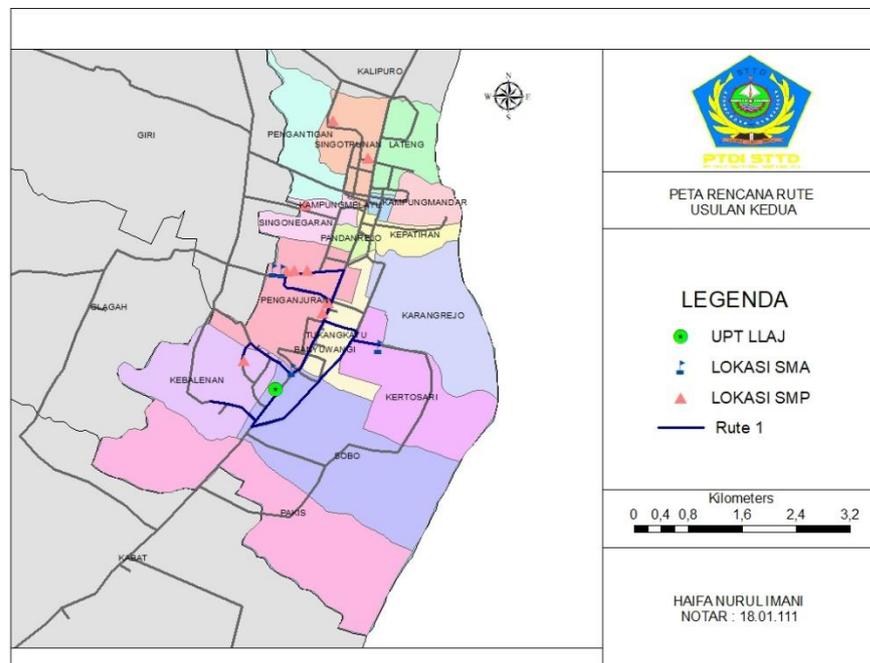
No Rute	Rute	Panjang Rute Trayek
1	jl adi sucipto-jl brawijaya-jl keping-jl ikan tongkol-jl brigjen katamso-jl ahmad yani-jl penataran-jl prambanan-jl jaksa agung-jl ahmad yani-jl kh agus salim-jl trunojoyo	12,4 km
2	jl adi sucipto-jl keping-jl brigjen katamso-jl ahmad yani-jl dr sutomo-jl ra kartini-jl banterang-jl sayu wiwit-jl letjen panjaitan-jl raya banyuwangi situbondo-jl gunung agung-jl Krakatau-jl tidar-jl kalilo-jl basuki rahmat-jl kapten ilyas-jl letkol istiqlah	12,6 km

Sumber: Hasil Analisis, 2022



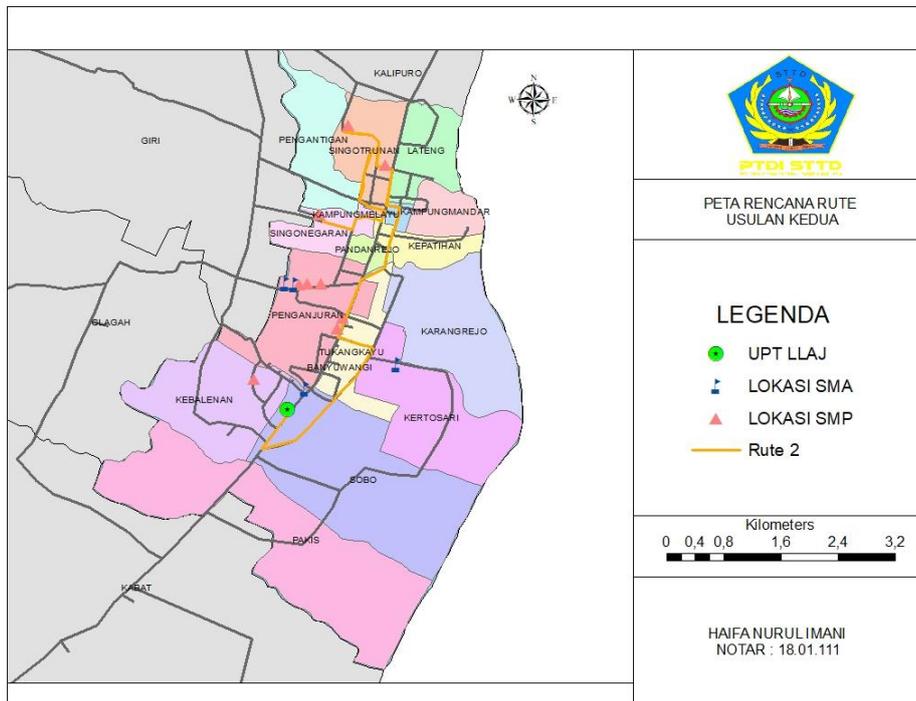
Gambar V. 26 Rencana Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua)

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar V. 27 Rencana Rute 1 (Usulan Kedua)

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar V. 28 Rencana Rute 2 (Usulan Kedua)

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.1.6 Analisa Kinerja Operasional

1. Jenis dan Kapasitas

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum yang dapat dilihat pada Tabel V.2 berikut.

Tabel V. 6 Kapasitas Kendaraan

No	Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan		
		Duduk	Berdiri	Total
1	Mobil penumpang umum	8	-	8
2	Bus kecil	19	-	19
3	Bus sedang	24	6	30
4	Bus besar	49	30	79
5	Bus tingkat	52 - 118		
6	Bus Maxi	32 - 69		

Sumber: PM No. 98 Tahun 2013

Catatan:

- a. Angka – angka kapasitas kendaraan bervariasi tergantung pada susunan tempat duduk dalam kendaraan.
- b. Ruang berdiri per penumpang dengan luas 0,17 m/penumpang.

Jenis kendaraan yang digunakan untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi adalah Suzuki Carry yang memiliki kapasitas maksimal 8 orang.

2. Waktu Operasi Angkutan Sekolah

Waktu Operasi angkutan sekolah berbeda dengan angkutan umum pada umumnya karena beroperasi hanya pada saat jam berangkat dan pulang sekolah. Waktu operasi angkutan sekolah ini mengikuti waktu masuk dan keluar sekolah untuk siswa SMP dan SMA yang menjadi objek penelitian. Waktu pelayanan angkutan sekolah dibagi menjadi 2 *shift*. Waktu operasi angkutan sekolah untuk *shift* pertama atau *shift* pagi dimulai pukul 05.30 – 07.00 WIB, sedangkan untuk *shift* kedua yaitu *shift* siang yaitu pukul 13.00 – 14.30 WIB menyesuaikan jam kepulangan sekolah. Angkutan sekolah ini beroperasi selama hari sekolah yaitu hari senin sampai dengan hari sabtu.

Tabel V. 7 Jam Masuk dan Pulang Sekolah

No	Nama Sekolah	Jam Masuk	Jam Pulang
1	SMPN 1 Banyuwangi	07:15	14:15
2	SMPN 2 Banyuwangi	07:15	14:00
3	SMPN 3 Banyuwangi	07:00	14:00
4	SMPN 4 Banyuwangi	07:00	13:30
5	SMPN 5 Banyuwangi	07:15	13:30
6	SMP Al-Irsyad Banyuwangi	06:30	13:30
7	SMP Katolik Santo Yusup Banyuwangi	06:30	13:30
8	SMP PGRI Banyuwangi	07:15	13:30
9	SMP Muhammadiyah 3	07:15	13:30
10	SMAN 17 Agustus 1945 Banyuwangi	07:00	14:30
11	SMAN 1 Banyuwangi	07:00	14:30
12	SMAS Katolik Hikmah Mandala	06:30	14:30

13	SMA Muhamadiyah 1	07:15	14:30
----	-------------------	-------	-------

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3. Kecepatan Rencana Angkutan Sekolah

Kecepatan rencana angkutan sekolah ditetapkan dengan tujuan utama untuk menjamin keselamatan perjalanan siswa dari berangkat dari asal mereka menuju sekolah selama pengoperasian angkutan sekolah itu sendiri dengan tetap mempertimbangkan kelancaran arus lalu lintas yang ditimbulkan oleh pengoperasian bus sekolah itu sendiri. Angkutan sekolah yang sudah berjalan di Kecamatan Banyuwangi menggunakan dua trayek angkutan perkotaan yaitu LIN 1 dan LIN 2 yang mempunyai panjang trayek 11 km dengan waktu tempuh yang diperlukan yaitu 35 menit atau 0,6 jam, jadi angkutan sekolah Kecamatan Banyuwangi memiliki kecepatan sebagai berikut.

$$KR = \frac{PR}{WT}$$

$$KR = \frac{11}{0.6}$$

$$= 18 \text{ km/jam}$$

Keterangan:

WT = Waktu tempuh (jam)

PR = Panjang rute (km)

KR = Kecepatan (km/jam)

Kecepatan rencana ditetapkan sebagai kecepatan pada kondisi normal yang menjadi target maksimum kecepatan perjalanan angkutan bus sekolah. Berdasarkan Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan sekolah kecepatan minimal angkutan sekolah 20 Km/jam dan kecepatan maksimal 40 Km/jam. Kecepatan angkutan sekolah yang beroperasi saat ini di Kecamatan Banyuwangi 18 Km/jam, sehingga tidak memenuhi peraturan kecepatan minimal angkutan sekolah. Maka

berdasarkan Peraturan tersebut dapat di tetapkan kecepatan rencana angkutan sekolah di wilayah Kecamatan Banyuwangi adalah 37 km/jam.

4. Faktor Muat Rencana

Faktor muat (*load factor*) merupakan rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraan. Penentuan faktor muat ini berdasarkan peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan sekolah bahwa penyelenggaraan angkutan sekolah wajib mengangkut penumpang sesuai dengan kapasitas yang ditetapkan dalam pelayanan angkutan, agar tidak terjadi kecelakaan yang mengakibatkan korban jiwa dan kenyamanan siswa itu sendiri.

Factor muat angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi yang hanya melayani 1 zona saja yaitu zona 6 memiliki faktor muat 35% dikarenakan pelajar lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan menggunakan angkutan sekolah. Sedangkan, factor muat rencana yang akan digunakan untuk angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi adalah 100%.

5. Waktu Tempuh

Waktu tempuh adalah perbandingan jarak tempuh dengan kecepatan operasi yang dibutuhkan oleh sebuah kendaraan untuk sampai ke tujuannya. Perhitungan yang digunakan untuk waktu tempuh itu sendiri dapat ditentukan dengan perhitungan rumus sebagai berikut.

$$WT = \frac{PR}{KR} \times 60$$

Keterangan:

WT = Waktu tempuh (menit)

PR = Panjang rute (km)

KR = Kecepatan rencana (km/jam)

Contoh perhitungan:

Waktu tempuh rute 1:

Panjang Rute A-B (PR) = 8 km

Kecepatan Rencana (KR) = 37 km/jam

Waktu tempuh (WT) = $\frac{8}{37} \times 60 = 12,97$ menit

Sehingga didapat table sebagai berikut:

Tabel V. 8 Waktu Tempuh Rute Angkutan Sekolah (Usulan Pertama)

Rute	Panjang Rute (km)	Waktu Tempuh
Rute 1	8	12 menit 58 detik
Rute 2	7,8	12 menit 36 detik
Rute 3	6,2	10 menit 6 detik

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari table diatas dapat dilihat rute tercepat adalah rute 3 dengan waktu tempuh 10 menit 3 detik sedangkan, rute yang memilih waktu tempuh paling lama adalah rute 1 yaitu 12 menit 58 detik.

Tabel V. 9 Waktu Tempuh Rute Angkutan Sekolah (Usulan Kedua)

Rute	Panjang Rute (km)	Waktu Tempuh
Rute 1	12,4	20 menit 6 detik
Rute 2	12,6	20 menit 26 detik

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari table diatas dapat dilihat rute tercepat adalah rute 1 dengan waktu tempuh 20 menit 6 detik sedangkan, rute yang memilih waktu tempuh paling lama adalah rute 2 yaitu 20 menit 26 detik.

Meskipun begitu, waktu tempuh dengan rencana rute yang terdapat dalam tabel diatas lebih efektif daripada waktu tempuh angkutan sekolah yang beroperasi saat ini yaitu 35 menit. Jadi, waktu tempuh angkutan sekolah bisa lebih cepat dan bisa menambah keinginan siswa untuk menaiki angkutan sekolah sehingga peningkatan pelayanan angkutan sekolah bisa berjalan dengan optimal.

6. Km-tempuh/rit

Km-tempuh/ rit adalah jarak yang ditempuh suatu kendaraan dalam satu kali rit atau dua kali perjalanan (perjalanan bolak-balik).

Contoh Perhitungan:

Km-Tempuh/Rit untuk trayek Rute 1

$\text{Km-Tempuh/Rit} = \text{Jarak Berangkat} + \text{Jarak Pulang}$

Karena trayek angkutan sekolah yang direncanakan adalah linier maka jarak berangkat dan jarak pulang adalah sama, maka Km-Tempuh/Rit adalah $8 \text{ km} + 8 \text{ km} = 16 \text{ km}$.

Tabel V. 10 Km-Tempuh/Rit (Usulan Pertama)

Rute	Km-Tempuh/Rit
1	16
2	15,6
3	12,4

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 11 Km-Tempuh/Rit (Usulan Kedua)

Rute	Km-Tempuh/Rit
1	24,80
2	25,20

Sumber: Hasil Analisis, 2022

7. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Dalam Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek menetapkan bahwa waktu antar kendaraan (*headway*) untuk standar pelayanan minimal angkutan perkotaan adalah maksimal 15 menit untuk waktu puncak dan 30 menit untuk waktu non puncak. Sementara waktu operasi berangkat sekolah itu merupakan waktu puncak sehingga *headway* tidak boleh melebihi 15 menit.

Hal ini dikarenakan pelajar memerlukan ketepatan waktu untuk tiba di sekolah agar tidak terlambat. Jadi apabila waktu menunggu kendaraan melebihi dari 15 menit, maka waktu perjalanannya dari rumah ke sekolah

akan semakin lama dan kemungkinan besar para pelajar akan mengalami keterlambatan masuk sekolah. Dalam menentukan *headway* pada tiap-tiap rute yang telah direncanakan menggunakan permintaan per rute yang didapatkan dari hasil pembebanan *vissum* lalu dimasukkan dalam perhitungan sesuai dengan rumus berikut:

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot LF}{P}$$

Berikut merupakan tabel perhitungan *headway*:

Tabel V. 12 Waktu Antar Kendaraan (Usulan Pertama)

Rute	Headway (menit)
1	2,6
2	3,8
3	4,0
Rata - Rata	3,4

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel V.11 waktu antar kendaraan (*headway*) potensial paling lama adalah rute 3 dengan waktu 4 menit.

Tabel V. 13 Waktu Antar Kendaraan (Usulan Kedua)

Rute	Headway (menit)
1	2,6
2	3,8
3	4,0
Rata - Rata	3,4
Rute	Headway (menit)
1	2,2
2	3,8
Rata - Rata	3,0

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel V.12 waktu antar kendaraan (*headway*) potensial paling lama adalah rute 2 dengan waktu 3,8 menit. Sedangkan, untuk waktu antar kendaraan (*headway*) eksisting adalah 12 menit.

8. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rute trayek tersebut dalam kurun waktu tertentu. Perhitungan frekuensi kendaraan dalam peningkatan pelayanan Angkutan Sekolah di Kecamatan Banyuwangi yaitu.

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

Keterangan:

f = frekuensi

H = Headway

Berikut merupakan tabel perhitungan frekuensi kendaraan:

Tabel V. 14 Frekuensi Kendaraan (Usulan Pertama)

Rute	Frekuensi
1	24
2	16
3	15
Rata - Rata	18,3

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 15 Frekuensi Kendaraan (Usulan Kedua)

Rute	Frekuensi
1	28
2	16
Rata - Rata	22

Sumber: Hasil Analisis, 2022

9. Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi angkutan sekolah (*Round Trip Time*) adalah waktu perjalanan angkutan dari 1 titik tertentu menuju titik tujuan, dan kembali lagi ke titik awal dengan kecepatan yang tidak sama. Kecepatan yang digunakan adalah kecepatan rencana yaitu 37 Km/jam. Rumus yang digunakan untuk menghitung *Round Trip Time* (RTT) adalah sebagai berikut:

$$CTABA = (WTAB + WTBA) + (\sigma AB + \sigma BA) + (TTA + TTB)$$

Keterangan:

CTABA = Waktu sirkulasi dari A ke B, kembali lagi ke A

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

δAB = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B (5% TAB)

δBA = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A (5% TBA)

TTA = Waktu henti kendaraan di A (10% TAB)

TTB = Waktu henti kendaraan di B (10% TBA)

Contoh perhitungan rute 1: $CTABA = (12,97 + 12,97) + ((5\% \times 12,97) + (5\% \times 12,97)) + ((10\% \times 12,97) + (10\% \times 12,97)) = 29,8$ menit

Tabel V. 16 Waktu Sirkulasi (Usulan Pertama)

Rute	Panjang Rute (Km)	A ke B	B ke A	Waktu Sirkulasi
		Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Tempuh (Menit)	
1	8	12,97	12,97	29 menit 48 detik
2	7,8	12,6	12,6	28 menit 24 detik
3	6,2	10,1	10,1	23 menit 26 detik

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwasanya waktu tercepat adalah rute 3 dengan 23 menit 26 detik dan rute terlama adalah rute 1 dengan 29 menit 48 detik. Sedangkan, untuk waktu sirkulasi angkutan sekolah eksisting 51 menit.

Tabel V. 17 Waktu Sirkulasi (Usulan Kedua)

Rute	Panjang Rute (Km)	A ke B	B ke A	Waktu Sirkulasi
		Waktu Tempuh (Menit)	Waktu Tempuh (Menit)	
1	12,4	20,11	20,11	46 menit 12 detik
2	12,6	20,43	20,43	47 menit

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwasanya waktu tercepat adalah rute 1 dengan 46 menit 12 detik dan rute terlama adalah rute 2 dengan 47 menit. Sedangkan, untuk waktu sirkulasi angkutan sekolah eksisting 51 menit.

10. Jumlah Rit

Jumlah Rit adalah perjalanan yang mampu ditempuh oleh angkutan sekolah dalam 1 trayek dengan selang waktu kendaraan beroperasi. Perhitungan RIT untuk perencanaan angkutan sekolah adalah jumlah gabungan dari RIT pagi hari dan RIT dari siang hari, dengan waktu operasi total waktu operasi dalam RIT pagi sama dengan siang hari adalah 90 menit. Rumus untuk menghitung jumlah RIT adalah sebagai berikut:

$$JR = \frac{WO - TAB}{WP}$$

Keterangan:

JR = Jumlah rit (rit/kend)

WO = Waktu operasi kendaraan (menit)

TAB = Waktu perjalanan dari A ke B (menit)

WP = Waktu sirkulasi kendaraan (menit)

$$JR1 = \frac{90 - 12,97}{29,8} = 2,58 \text{ dibulatkan menjadi } 3$$

Perhitungan yang sama dilakukan pada setiap rute, sehingga didapat:

Tabel V. 18 Jumlah Rit (Usulan Pertama)

Rute	Jumlah Rit	Total
------	------------	-------

	Shift 1 (Pagi)	Shift 2 (Siang)	
1	3	3	6
2	3	3	6
3	3	3	6

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 19 Jumlah Rit (Usulan Kedua)

Rute	Jumlah Rit		Total
	Shift 1 (Pagi)	Shift 2 (Siang)	
1	2	2	4
2	2	2	4

Sumber: Hasil Analisis, 2022

11. Jumlah Kebutuhan Armada

Perhitungan mengenai jumlah kebutuhan armada yang akan beroperasi ditentukan dengan melihat jumlah permintaan terhadap angkutan sekolah, waktu sirkulasi dan waktu antara (*headway*) kendaraan dengan rumus sebagai berikut.

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

Keterangan:

K = Kebutuhan Armada

CT = Waktu sirkulasi

H = Headway

Fa = Faktor ketersediaan kendaraan (100%)

Adapun kebutuhan armada tiap rute angkutan adalah:

Tabel V. 20 Jumlah Kebutuhan Armada (Usulan Pertama)

Rute	Jumlah Kebutuhan Armada
1	12

2	8
3	6
Total	26

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa total jumlah kebutuhan armada adalah 26 kendaraan untuk usulan pertama.

Tabel V. 21 Jumlah Kebutuhan Armada (Usulan Kedua)

Rute	Jumlah Kebutuhan Armada
1	22
2	13
Total	35

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa total jumlah kebutuhan armada adalah 35 kendaraan untuk usulan kedua, sedangkan angkutan sekolah yang beroperasi sekarang ada 17 kendaraan.

5.2 Analisis Kinerja dan Kepentingan

5.2.1 Atribut Penilaian

Data-data yang diperoleh dari kuesioner meliputi pernyataan mengenai faktor-faktor yang dianggap penting mempengaruhi kepuasan konsumen terhadap pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Penentuan atribut IPA disesuaikan dengan masalah – masalah yang sudah diidentifikasi terlebih dahulu di analisis kinerja pelayanan, berdasarkan PM 93 Tahun 2013 dan PM 29 Tahun 2015 dan juga berdasarkan lima dimensi kualitas jasa yaitu keandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*empathy*), dan berwujud (*tangibles*). Masing-masing dari dimensi tersebut kemudian dijabarkan dalam beberapa atribut pernyataan yang sesuai dengan keadaan Angkutan Sekolah saat ini.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert (1-5) skor 5 adalah sangat puas atau sangat penting sampai dengan skor 1 adalah sangat tidak puas atau sangat tidak penting. Menurut Sugiyono (2014: 132) pengertian Skala Likert adalah sebagai berikut: "Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial." Penjelasan kelima dimensi untuk menilai kualitas pelayanan tersebut adalah:

1. *Reliability*, yang mencakup konsistensi kerja (*performance*) dan kemampuan untuk dipercaya (*dependability*). Hal ini berarti perusahaan memberikan pelayanannya secara tepat sejak awal (*right the first time*) dan telah memenuhi janji (iklan)nya.
2. *Tangible* (bukti fisik), yaitu berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, peralatan/perlengkapan yang lengkap, dan material yang digunakan perusahaan bersih, serta penampilan dari karyawan rapi. Berdasarkan kelima dimensi kualitas layanan tersebut, maka kepuasan pelanggan dapat diukur, dipahami dan dijadikan sebagai suatu hasil yang baik untuk kepentingan peningkatan kualitas pelayanan jasa yang diberikan kepada pelanggan, baik pelanggan yang baru pertama kali maupun pelanggan yang sudah berulang-ulang menggunakan jasa tersebut.
3. *Responsiveness* (daya tanggap); yaitu sikap tanggap pegawai dalam memberikan pelayanan yang dibutuhkan dan dapat menyelesaikan dengan cepat. Kecepatan pelayanan yang diberikan merupakan sikap tanggap dari petugas dalam pemberian pelayanan yang dibutuhkan. Sikap tanggap ini merupakan suatu akibat akal dan pikiran yang ditunjukkan pada pelanggan.
4. *Assurance* (jaminan); mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki pegawai, bebas dari bahaya, risiko dan keragu-raguan. Jaminan adalah upaya perlindungan yang disajikan untuk masyarakat bagi warganya

terhadap resiko yang apabila resiko itu terjadi akan dapat mengakibatkan gangguan dalam struktur kehidupan yang normal.

5. *Empathy* (empati); meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik dan memahami kebutuhan pelanggan. Empati merupakan *individualized attention to customer*. Empati adalah perhatian yang dilaksanakan secara pribadi atau individu terhadap pelanggan dengan menempatkan dirinya pada situasi pelanggan. Pada Tabel V.8 ini merupakan atribut penilaian kualitas pelayanan.

Tabel V. 22 Atribut Penilaian Kualitas Pelayanan

No	Dimensi Kualitas	Kriteria Penilaian
1	<i>Reliability</i>	Waktu Menunggu Angkutan Sekolah
2	<i>Reliability</i>	Waktu Perjalanan
3	<i>Reliability</i>	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan
4	<i>Empathy</i>	Keramahan/Kesopanan Pengemudi
5	<i>Assurance</i>	Kenyamanan saat berada didalam Angkutan Sekolah
6	<i>Assurance</i>	Kenyamanan saat menunggu Angkutan Sekolah
7	<i>Tangible</i>	Pelayanan Angkutan yang diberikan
8	<i>Tangible</i>	Kondisi angkutan secara keseluruhan
9	<i>Tangible</i>	Kelengkapan identitas dan kerapihan Pengemudi
10	<i>Responsiveness</i>	Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan

5.2.2 Perhitungan Sampel

Tahapan awal dalam melakukan analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* adalah mengetahui jumlah pengguna angkutan sekolah dalam sehari. Data jumlah seluruh pengguna angkutan sekolah tersebut selanjutnya digunakan untuk melakukan

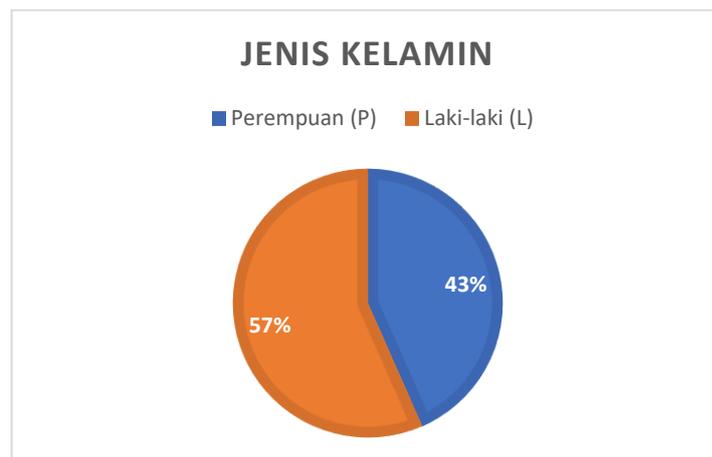
survei wawancara pengguna angkutan umum guna mengetahui kinerja angkutan umum dan juga untuk mengetahui tingkat kepentingan dari atribut yang diberikan pada saat wawancara. Dalam melakukan survei tersebut, pengguna angkutan sekolah yang diwawancarai menggunakan sampel slovin dari jumlah total siswa sebanyak 5.914 siswa, maka diambil sampel 374 siswa.

5.2.3 Karakteristik Responden

Data yang dianalisis merupakan hasil survei wawancara yang berasal dari pengguna angkutan sekolah yang menjadi objek penelitian. Data tersebut bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden dan juga untuk mengetahui tingkat kinerja dan kepentingan dari atribut yang diberikan.

1. Persentase Jenis Kelamin

Dari hasil survei wawancara terhadap pengguna angkutan sekolah diperoleh informasi awal mengenai responden berupa persentase jenis kelamin. Para responden ini didominasi oleh laki-laki dengan persentase 57%. Pada Gambar V.13 ini merupakan proporsi responden berdasarkan jenis kelamin.

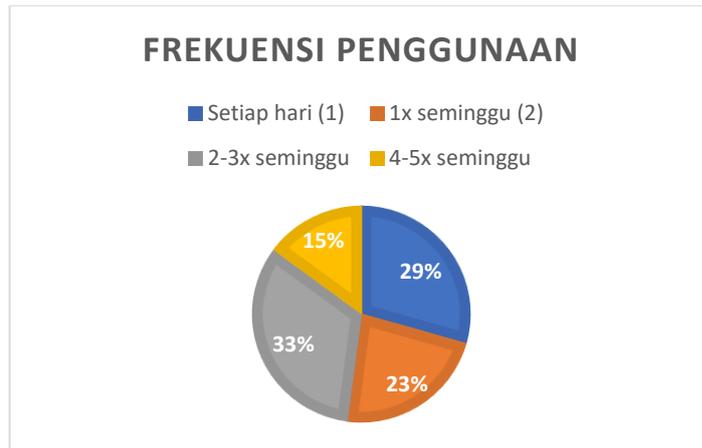


Gambar V. 29 Presentase Jenis Kelamin

Sumber: Hasil Analisis, 2022

2. Presentasi Frekuensi Penggunaan Angkutan Sekolah

Dari hasil survei wawancara terhadap responden diperoleh informasi berupa persentase frekuensi penggunaan angkutan sekolah. Pada Gambar V.14 merupakan proporsi frekuensi penggunaan Angkutan Sekolah.

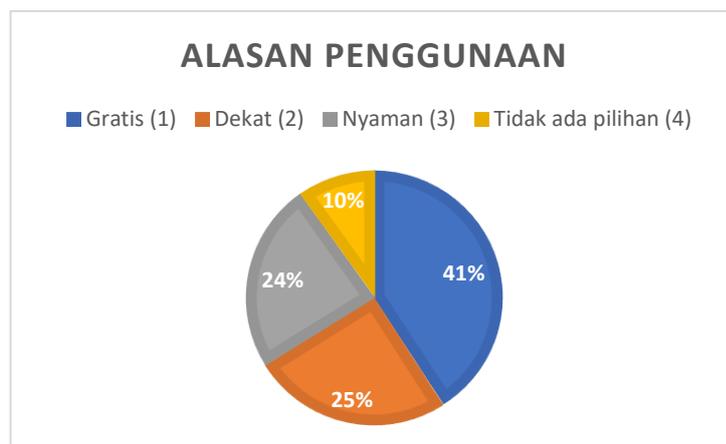


Gambar V. 30 Frekuensi Penggunaan Angkutan Sekolah

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pada Gambar V.14 dapat dilihat bahwa frekuensi penggunaan angkutan sekolah dari responden terbanyak yaitu 2-3 kali seminggu sebesar 33%.

3. Alasan Penggunaan

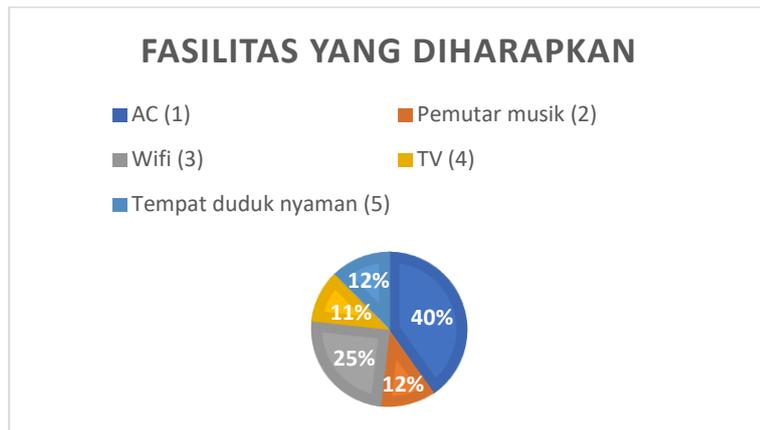


Gambar V. 31 Alasan Penggunaan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari gambar V.15 dapat dilihat bahwa alasan penggunaan angkutan sekolah dikarenakan angkutan tersebut gratis dengan presentase 41%.

4. Fasilitas Harapan



Gambar V. 32 Fasilitas Yang Diharapkan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan diagram diatas, fasilitas yang diharapkan siswa untuk angkutan sekolah adalah fasilitas AC sebanyak 40% dan presentase terendah adalah fasilitas TV sebanyak 11%.

5.2.4 Uji Validitas

Kesahihan atau keabsahan hasil penelitian sangat ditentukan oleh data yang dihasilkan alat ukur yang digunakan. Untuk menguji apakah instrumen yang digunakan memenuhi syarat-syarat alat ukur yang baik atau tidak, sehingga menghasilkan data yang sesuai dengan apa yang diukur. Sebelum dilakukan analisis data berdasarkan hasil kuesioner yang terkumpul terlebih dahulu dilakukan pengujian data melalui uji validitas dan reliabilitas data. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel penelitian dalam suatu set atribut dapat mewakili apa yang ingin diukurnya. Uji validitas yang digunakan adalah uji validitas *product moment pearsons*. Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi masing-masing pernyataan

dengan skor total dengan menggunakan rumus korelasi produk moment. Nilai r kritis tabel didapat dengan menggunakan nilai $n = 374$, $df = n - 2 = 372$ dan tingkat signifikansi 5% sehingga diperoleh nilai r tabel = 0.1055

Dalam pengujian validitas data dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel. Data dikatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan sebaliknya data dikatakan tidak valid jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, perhitungan uji validitas akan dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*. Hasil perhitungan uji validitas terdapat pada Tabel V.20.

Tabel V. 23 Uji Validitas Pernyataan Data Kinerja

No	Atribut Pelayanan	Nilai Korelasi (r hitung)	Nilai Korelasi (r tabel)	Keterangan
1	Waktu Menunggu Angkutan	0,1970	0,1055	Valid
2	Waktu Perjalanan	0,1560	0,1055	Valid
3	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	0,1620	0,1055	Valid
4	Keramahan/Kesopanan Pengemudi	0,2460	0,1055	Valid
5	Kenyamanan saat berada didalam Angkutan	0,1760	0,1055	Valid
6	Kenyamanan saat menunggu Angkutan	0,1150	0,1055	Valid
7	Pelayanan Angkutan yang diberikan	0,1420	0,1055	Valid
8	Kondisi angkutan secara keseluruhan	0,2470	0,1055	Valid
9	Kelengkapan identitas dan kerapihan Pengemudi	0,2830	0,1055	Valid
10	Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan	0,4920	0,1055	Valid

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel uji validitas diatas dapat diketahui bahwa seluruh atribut pernyataan penilaian kinerja pada angkutan sekolah memiliki nilai korelasi hitung (r hitung) lebih besar dibanding dengan nilai korelasi tabel (r tabel) sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan kinerja dinyatakan valid.

Tabel V. 24 Uji Validitas Pernyataan Data Kepentingan

No	Atribut Pelayanan	Nilai Korelasi (r hitung)	Nilai Korelasi (r tabel)	Keterangan
1	Waktu Menunggu Angkutan	0,1490	0,1055	Valid
2	Waktu Perjalanan	0,2460	0,1055	Valid
3	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	0,1260	0,1055	Valid
4	Keramahan/Kesopanan Pengemudi	0,1940	0,1055	Valid
5	Kenyamanan saat berada didalam Angkutan	0,2390	0,1055	Valid
6	Kenyamanan saat menunggu Angkutan	0,3000	0,1055	Valid
7	Pelayanan Angkutan yang diberikan	0,2050	0,1055	Valid
8	Kondisi angkutan secara keseluruhan	0,1720	0,1055	Valid
9	Kelengkapan identitas dan kerapihan Pengemudi	0,2210	0,1055	Valid
10	Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan	0,5460	0,1055	Valid

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel uji validitas diatas dapat diketahui bahwa seluruh atribut pernyataan kepentingan atau harapan pada angkutan sekolah memiliki nilai korelasi hitung (r hitung) lebih besar dibanding dengan nilai korelasi tabel (r tabel) sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan harapan dinyatakan valid.

5.2.5 Uji Reliabilitas

Jika alat ukur telah dinyatakan valid, maka berikutnya alat ukur tersebut diuji reliabilitasnya. Reliabilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama. Setiap alat ukur seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

Analisis data untuk mengetahui reliabilitas dari kuesioner dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows* dengan kriteria pengujiannya adalah apabila nilai *Cronbach's Alpha* >0,6 maka atribut dikatakan reliabel. Dan apabila nilai *Cronbach's Alpha* <0,6 maka atribut dikatakan tidak reliabel. Berikut adalah Tabel V.22 hasil uji reliabilitas.

Tabel V. 25 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan

No	Jenis Pelayanan	Standar Cronbach Alpha	Kinerja	Kepentingan	Keterangan
1	Angkutan Sekolah	> 0,6	0.749	0.700	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pada Tabel V.22 dapat dilihat dari hasil pengujian reliabilitas hasil pengujian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan pada angkutan sekolah dinyatakan reliabel.

5.2.6 Tingkat Kesesuaian Tiap Atribut

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor persepsi dengan skor yang diharapkan. Contoh Perhitungan pada atribut pelayanan pertama:

$$\begin{aligned} \text{Tk1} &= \frac{1028}{1619} \times 100 \% \\ &= 63.50 \% \end{aligned}$$

Berikut adalah tabel hasil perhitungan jumlah skor kinerja dan kepentingan tiap item pertanyaan.

Tabel V. 26 Hasil Perhitungan Setiap Item Pertanyaan

No Item	Kinerja	Kepentingan
1	1028	1619
2	864	1686
3	901	1582
4	1024	1377
5	830	1650
6	1043	1579
7	1369	1650
8	1393	1690
9	1171	1353
10	1420	1581
Jumlah	11043	15767

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Hasil perhitungan tingkat kesesuaian setiap atribut dapat dilihat pada Tabel V.24 di bawah ini.

Tabel V. 27 Tingkat Kesesuaian Tiap Atribut Pelayanan

No	Atribut Pelayanan	Tingkat Kesesuaian	Keterangan
1	Waktu Menunggu Angkutan	63,50%	Kepuasan Sedang
2	Waktu Perjalanan	51,25%	Kepuasan Sedang
3	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	56,95%	Kepuasan Sedang
4	Keramahan/Kesopanan Pengemudi	74,36%	Kepuasan Sedang
5	Kenyamanan saat berada didalam Angkutan	50,30%	Kepuasan Sedang
6	Kenyamanan saat menunggu Angkutan	66,05%	Kepuasan Sedang
7	Pelayanan Angkutan yang diberikan	82,97%	Kepuasan Tinggi
8	Kondisi angkutan secara keseluruhan	82,43%	Kepuasan Tinggi
9	Kelengkapan identitas dan kerapihan Pengemudi	86,55%	Kepuasan Tinggi
10	Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan	89,82%	Kepuasan Tinggi
Jumlah		70,04%	

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pada Tabel V.24 dapat dilihat bahwa tingkat kesesuaian tertinggi terdapat pada atribut pelayanan nomor 10 yaitu kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan di dalam kendaraan dengan 89.82% dan tingkat kesesuaian terendah terdapat pada atribut pelayanan nomor 2 yaitu waktu perjalanan dengan 51.25%. Dari perhitungan tingkat kesesuaian total diatas juga dapat diketahui bahwa nilai kesesuaian total antara kinerja dan harapan sebesar 70,25% yang artinya tingkat kesesuaian kinerja secara keseluruhan masih dibawah tingkat kepentingan. Sehingga perlu dilakukan perbaikan agar tingkat kesesuaian kinerja dan harapan mencapai nilai maksimal.

5.2.7 Diagram Kartesius

Nilai rata-rata tingkat kinerja dan kepentingan responden dianalisis pada Importance Performance Analysis yang dimana sumbu X mewakili kinerja dan sumbu Y mewakili kepentingan atau harapan. Perhitungan skor rata-rata tingkat kinerja dan harapan digunakan untuk menentukan titik potong pada diagram kartesius yang kemudian membagi diagram menjadi 4 kuadran. Penentuan titik potong dapat dilakukan dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{k}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata – rata nilai kinerja

$\sum x$ = Jumlah rata-rata kinerja per atribut

K = Jumlah atribut pertanyaan

Pada Tabel V.25 ini merupakan nilai rata – rata kinerja dan harapan.

Tabel V. 28 Nilai Rata-Rata Kinerja dan Kepentingan

No	Atribut Pelayanan	Rata-rata Skor Kinerja	Rata-rata Skor Kepentingan
1	Waktu Menunggu Angkutan	2,75	4,33
2	Waktu Perjalanan	2,31	4,51
3	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	2,41	4,23
4	Keramahan/Kesopanan Pengemudi	2,74	3,68
5	Kenyamanan saat berada didalam Angkutan	2,22	4,41
6	Kenyamanan saat menunggu Angkutan	2,79	4,22
7	Pelayanan Angkutan yang diberikan	3,66	4,41
8	Kondisi angkutan secara keseluruhan	3,72	4,52
9	Kelengkapan identitas dan kerapihan Pengemudi	3,13	3,62
10	Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan	3,80	4,23
Jumlah		29,53	42,16

Sumber: Hasil Analisis, 2022

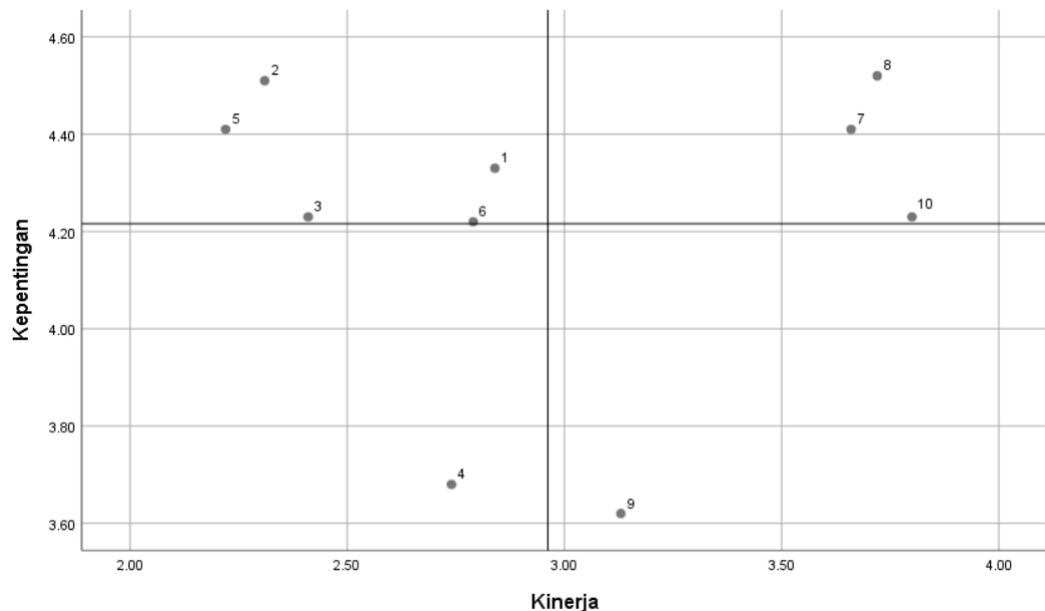
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai total rata-rata pernyataan kinerja (ΣX) sebesar 29,53 dan nilai total rata-rata kepentingan atau harapan (ΣY) sebesar 42.16. Maka berdasarkan rumus dapat ditentukan besar nilai total rata-rata kinerja dan harapan sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = \frac{29,61}{10} = 2.96$$

Nilai \bar{X}_1 menunjukkan rata-rata nilai kinerja tiap atribut yang kemudian digunakan sebagai garis potong terhadap sumbu X.

$$\bar{Y}_1 = \frac{42.16}{10} = 4.22$$

Nilai \bar{Y}_1 menunjukkan rata-rata nilai kepentingan atau harapan tiap atribut yang kemudian digunakan sebagai garis potong terhadap sumbu Y. Pada Gambar V.17 ini merupakan diagram kartesius tingkat kinerja dan tingkat kepentingan.



Gambar V. 33 Diagram Kartesius Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan

Berdasarkan persebaran atribut pada diagram kartesius di atas, dapat dilihat bahwasanya 10 atribut yang dinilai tersebar dalam 4 kuadran yang berbeda.

Kuadran I "*Concentrate Here*" (*high importance & low satisfaction*). Faktor-faktor yang terletak di kuadran satu dianggap sebagai faktor yang sangat penting dan menjadi prioritas oleh pengguna namun pada

saat ini pelayanan yang diberikan belum memuaskan sehingga pengelola wajib meningkatkan kinerja pelayanan yang masuk kedalam kuadran tersebut. Atribut-atribut yang berada pada kuadran I inilah yang harus dijadikan prioritas utama dalam upaya meningkatkan pelayanan. Atribut-atribut yang termasuk ke dalam kuadran I menurut persepsi pengguna jasa adalah atribut 1, 2, 3, 5 dan 6.

Berdasarkan hasil data tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan atribut-atribut tersebut masuk kedalam Kuadran I karena dilihat pada kondisi eksisting ke 5 atribut merupakan masalah utama dari pelayanan Angkutan Sekolah di Kecamatan Banyuwangi sehingga pihak terkait harus memprioritaskan ke 5 atribut tersebut untuk ditingkatkan, antara lain:

1. Waktu Menunggu Angkutan;
2. Waktu Perjalanan;
3. Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan;
5. Kenyamanan saat berada di dalam Angkutan; dan
6. Kenyamanan saat menunggu Angkutan.

Kuadran II *"Keep up The Good Work"* (*high importance & high satisfaction*) merupakan kuadran yang menunjukkan atribut yang telah berhasil dilaksanakan pinak manajemen yang dianggap sangat penting dan sangat memuaskan. Atribut-atribut yang termasuk ke dalam kuadran II menurut persepsi pengguna jasa adalah atribut 7, 8 dan 10.

Berdasarkan hasil data tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan atribut-atribut tersebut masuk kedalam Kuadran II karena dilihat dari kondisi eksisting kinerja ke 3 atribut tersebut sudah cukup memuaskan sehingga perlu dipertahankan, antara lain:

7. Pelayanan angkutan yang diberikan;
8. Kondisi angkutan secara keseluruhan; dan

10. Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan.

Kuadran III "*Low Priority*" (*low importance & low satisfaction*) merupakan kuadran yang menunjukkan atribut yang kurang penting pengaruhnya menurut persepsi pengguna jasa, pelaksanaannya oleh pihak manajemen biasa-biasa saja. Sehingga pengelola tidak perlu memprioritaskan factor tersebut. Atribut yang termasuk ke dalam kuadran III menurut persepsi pengguna jasa adalah atribut 4 yaitu Keramahan atau Kesopanan pengemudi.

Kuadran IV "*Possible Overkill*" (*low importance & high satisfaction*) merupakan kuadran yang menurut persepsi pengguna jasa kurang penting, akan tetapi pelaksanaannya berlebihan. Dianggap kurang penting tapi sangat memuaskan. Atribut yang termasuk ke dalam kuadran IV menurut persepsi pengguna jasa adalah atribut 9 yakni Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi.

Untuk lebih jelasnya pembagian atribut berdasarkan kuadran pada diagram kartesius dapat dilihat pada Tabel V.19 berikut.

Tabel V. 29 Persebaran Indikator Pengguna Jasa Angkutan Sekolah di Kecamatan Banyuwangi

No	Kuadran	No Atribut	Atribut Pelayanan	Koordinat	
				Kinerja (X)	Kepentingan (Y)
1	I (PRIORITAS UTAMA)	5	Kenyamanan Saat Berada di Dalam Angkutan	2.22	4.41
2		2	Waktu Perjalanan	2,31	4,51
3		3	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	2.41	4.23
4		1	Waktu Menunggu Angkutan	2.75	4.33
5		6	Kenyamanan Saat Menunggu Angkutan	2.79	4.22
6	II (PERTAHANKAN)	7	Pelayanan Angkutan yang Diberikan	3,75	4,33
7		8	Kondisi angkutan secara keseluruhan	3.72	4.52

8		10	Kecepatan Pihak Angkutan Sekolah dalam Menanggapi Keluhan	3.80	4.23
9	III (PRIORITAS RENDAH)	4	Keramahan atau Kesopanan pengemudi	2.74	3.68
10	IV (BERLEBIHAN)	9	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	3.13	3.62

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.2.8 Rekomendasi Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah

Memperhatikan Tabel V.29 pelayanan keseluruhan didapatkan beberapa indikator yang perlu diprioritaskan dalam dilakukannya perbaikan, diantaranya adalah waktu perjalanan, ketepatan jadwal kedatangan dan keberangkatan, kenyamanan saat berada di dalam angkutan, dan kenyamanan saat menunggu angkutan. Perbaikan pelayanannya adalah dengan memberikan usulan dari segi operasional. Berikut adalah beberapa usulan yang diberikan adalah:

1. Waktu Menunggu Angkutan

Atribut pelayanan ini merupakan atribut yang masuk pada Kuadran I (Prioritas Utama) untuk ditingkatkan. Atribut ini juga merupakan masalah dari kinerja pelayanan eksisting yang dimana *headway* sebenarnya telah memenuhi standar pelayanan minimum pada PM 93 tahun 2013. Headway angkutan sekolah yang sudah beroperasi saat ini adalah 12 menit dimana itu masih memenuhi standar pelayanan minimum tetapi masih kurang memuaskan pengguna angkutan sekolah yaitu pelajar. Mengacu pada table V.12, untuk usulan pertama, headway di Rute 1 adalah 2,6 menit, di Rute 2 adalah 3,8 menit dan Rute 3 adalah 4,0 menit. Sedangkan, untuk usulan kedua

pada table V.13, headway pada Rute 1 adalah 2,2 menit dan untuk Rute 2 adalah 3,8 menit.

2. Waktu Perjalanan

Sebelum adanya rute angkutan sekolah secara terpisah, waktu sirkulasi setiap angkutan sekolah beroperasi adalah 51 menit. Sedangkan, setelah adanya 3 rute rencana waktu sirkulasi angkutan sekolah setiap rute usulan pertama dapat dilihat pada table V.30 berikut:

Tabel V. 30 Perbandingan Kinerja Eksisting dan Usulan Pertama

No	Jenis Kinerja	Eksisting	Usulan		
			Rute 1	Rute 2	Rute 3
1	Kecepatan	18 km/jam	37 km/jam	37 km/jam	37 km/jam
2	Waktu Tempuh	35 menit	12.97 menit	12.6 menit	10.1 menit
3	Km tempuh/rit	22 km	16 km	15.6 km	12.4 km
4	Waktu Sirkulasi	51 menit	29 menit 48 detik	28 menit 24 detik	23 menit 26 detik

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Kemudian, setelah adanya 2 rute rencana waktu sirkulasi angkutan sekolah setiap rute usulan kedua dapat dilihat pada table V.31 berikut:

Tabel V. 31 Perbandingan Kinerja Eksisting dan Usulan Kedua

No	Jenis Kinerja	Eksisting	Usulan	
			Rute 1	Rute 2
1	Kecepatan	18 km/jam	37 km/jam	37 km/jam
2	Waktu Tempuh	35 menit	20.11 menit	20.43 menit
3	Km tempuh/rit	22 km	24,8 km	25,2 km

4	Waktu Sirkulasi	51 menit	46 menit 12 detik	47 menit
---	-----------------	----------	----------------------	----------

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3. Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan

Penjadwalan angkutan sekolah merupakan salah satu upaya agar ketepatan jadwal kedatangan dan keberangkatan angkutan sekolah berjalan baik sehingga siswa tidak akan terlambat masuk ke sekolah. Tujuan utama dari penjadwalan ini adalah membuat semua rencana perjalanan agar dapat dilaksanakan dengan baik. Informasi yang diperlukan dalam menetapkan penjadwalan antara lain:

- a. Waktu perjalanan
- b. Waktu Sirkulasi
- c. *Headway* (waktu antara)
- d. Kecepatan
- e. Lay Over Time

Penjadwalan angkutan sekolah pada penelitian ini didasarkan pada permintaan potensial dengan parameter kinerja operasi sebagai berikut:

Tabel V. 32 Parameter Kinerja Operasi (Usulan Pertama)

Rute	Jmlh Kend	Waktu A-B	Deviasi	Waktu B-A	Deviasi	Headway	LOT (A-B)	LOT (B-A)
1	12	00:12:58	00:00:39	00:12:58	00:00:39	00:02:36	00:01:18	00:01:18
2	8	00:12:36	00:00:38	00:12:36	00:00:38	00:03:48	00:01:16	00:01:16
3	6	00:10:06	00:00:30	00:10:06	00:00:23	00:04:00	00:01:01	00:01:01

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 33 Parameter Kinerja Operasi (Usulan Kedua)

Rute	Jmlh Kend	Waktu A-B	Deviasi	Waktu B-A	Deviasi	Headway	LOT (A-B)	LOT (B-A)
1	22	00:20:06	00:01:00	00:20:06	00:01:00	00:02:12	00:02:01	00:02:01
2	13	00:20:26	00:01:01	00:20:26	00:01:01	00:03:48	00:02:03	00:02:03

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berikut adalah hasil penjadwalan seluruh rute angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi.

Tabel V. 34 Penjadwalan Rute 1 (Usulan Pertama)

Armada	Shift Pagi				Shift Siang			
	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir	UPT LLAJ	Sekolah		Terminal
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	05:30:00	05:43:37	05:44:55	05:58:32	13:00:00	13:13:37	13:14:55	13:28:32
2	05:32:36	05:46:13	05:47:31	06:01:08	13:02:36	13:16:13	13:17:31	13:31:08
3	05:35:12	05:48:49	05:50:07	06:03:44	13:05:12	13:18:49	13:20:07	13:33:44
4	05:37:48	05:51:25	05:52:43	06:06:20	13:07:48	13:21:25	13:22:43	13:36:20
5	05:40:24	05:54:01	05:55:19	06:08:56	13:10:24	13:24:01	13:25:19	13:38:56
6	05:43:00	05:56:37	05:57:55	06:11:32	13:13:00	13:26:37	13:27:55	13:41:32
7	05:45:36	05:59:13	06:00:31	06:14:08	13:15:36	13:29:13	13:30:31	13:44:08
8	05:48:12	06:01:49	06:03:07	06:16:44	13:18:12	13:31:49	13:33:07	13:46:44
9	05:50:48	06:04:25	06:05:43	06:19:20	13:20:48	13:34:25	13:35:43	13:49:20
10	05:53:24	06:07:01	06:08:19	06:21:56	13:23:24	13:37:01	13:38:19	13:51:56
11	05:56:00	06:09:37	06:10:55	06:24:32	13:26:00	13:39:37	13:40:55	13:54:32
12	05:58:36	06:12:13	06:13:31	06:27:08	13:28:36	13:42:13	13:43:31	13:57:08
1	05:59:49	06:13:26	06:14:44	06:28:21	13:29:49	13:43:26	13:44:44	13:58:21
2	06:02:25	06:16:02	06:17:20	06:30:57	13:32:25	13:46:02	13:47:20	14:00:57
3	06:05:01	06:18:38	06:19:56	06:33:33	13:35:01	13:48:38	13:49:56	14:03:33
4	06:07:37	06:21:14	06:22:32	06:36:09	13:37:37	13:51:14	13:52:32	14:06:09
5	06:10:13	06:23:50	06:25:08	06:38:45	13:40:13	13:53:50	13:55:08	14:08:45
6	06:12:49	06:26:26	06:27:44	06:41:21	13:42:49	13:56:26	13:57:44	14:11:21
7	06:15:25	06:29:02	06:30:20	06:43:57	13:45:25	13:59:02	14:00:20	14:13:57
8	06:18:01	06:31:38	06:32:56	06:46:33	13:48:01	14:01:38	14:02:56	14:16:33
9	06:20:37	06:34:14	06:35:32	06:49:09	13:50:37	14:04:14	14:05:32	14:19:09
10	06:23:13	06:36:50	06:38:08	06:51:45	13:53:13	14:06:50	14:08:08	14:21:45
11	06:25:49	06:39:26	06:40:44	06:54:21	13:55:49	14:09:26	14:10:44	14:24:21
12	06:28:25	06:42:02	06:43:20	06:56:57	13:58:25	14:12:02	14:13:20	14:26:57
1	06:29:39	06:43:16	06:44:34	06:58:10	13:59:39	14:13:16	14:14:34	14:28:10
2	06:32:15	06:45:52	06:47:10	07:00:46	14:02:15	14:15:52	14:17:10	14:30:46
3	06:34:51	06:48:28	06:49:46	07:03:22	14:04:51	14:18:28	14:19:46	14:33:22
4	06:37:27	06:51:04	06:52:22	07:05:58	14:07:27	14:21:04	14:22:22	14:35:58
5	06:40:03	06:53:40	06:54:58	07:08:34	14:10:03	14:23:40	14:24:58	14:38:34
6	06:42:39	06:56:16	06:57:34	07:11:10	14:12:39	14:26:16	14:27:33	14:41:10
7	06:45:15	06:58:52	07:00:10	07:13:46	14:15:15	14:28:52	14:30:09	14:43:46

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 35 Penjadwalan Rute 2 (Usulan Pertama)

Armada	Shift Pagi				Shift Siang			
	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	05:30:00	05:43:14	05:44:29	05:57:43	13:00:00	13:13:14	13:14:29	13:27:43
2	05:33:48	05:47:02	05:48:17	06:01:31	13:03:48	13:17:02	13:18:17	13:31:31
3	05:37:36	05:50:50	05:52:05	06:05:19	13:07:36	13:20:50	13:22:05	13:35:19
4	05:41:24	05:54:38	05:55:53	06:09:07	13:11:24	13:24:38	13:25:53	13:39:07
5	05:45:12	05:58:26	05:59:41	06:12:55	13:15:12	13:28:26	13:29:41	13:42:55
6	05:49:00	06:02:14	06:03:29	06:16:43	13:19:00	13:32:14	13:33:29	13:46:43
7	05:52:48	06:06:02	06:07:17	06:20:31	13:22:48	13:36:02	13:37:17	13:50:31
8	05:56:36	06:09:50	06:11:05	06:24:19	13:26:36	13:39:50	13:41:05	13:54:19
1	05:58:59	06:12:13	06:13:28	06:26:42	13:28:59	13:42:13	13:43:28	13:56:42
2	06:02:47	06:16:01	06:17:16	06:30:30	13:32:47	13:46:01	13:47:16	14:00:30
3	06:06:35	06:19:49	06:21:04	06:34:18	13:36:35	13:49:49	13:51:04	14:04:18
4	06:10:23	06:23:37	06:24:52	06:38:06	13:40:23	13:53:37	13:54:52	14:08:06
5	06:14:11	06:27:25	06:28:40	06:41:54	13:44:11	13:57:25	13:58:40	14:11:54
6	06:17:59	06:31:13	06:32:28	06:45:42	13:47:59	14:01:13	14:02:28	14:15:42
7	06:21:47	06:35:01	06:36:16	06:49:30	13:51:47	14:05:01	14:06:16	14:19:30
8	06:25:35	06:38:49	06:40:04	06:53:18	13:55:35	14:08:49	14:10:04	14:23:18
1	06:27:58	06:41:11	06:42:27	06:55:41	13:57:58	14:11:11	14:12:27	14:25:41
2	06:31:46	06:44:59	06:46:15	06:59:29	14:01:46	14:14:59	14:16:15	14:29:29
3	06:35:34	06:48:47	06:50:03	07:03:17	14:05:34	14:18:47	14:20:03	14:33:17
4	06:39:22	06:52:35	06:53:51	07:07:05	14:09:22	14:22:35	14:23:51	14:37:05
5	06:43:10	06:56:23	06:57:39	07:10:53	14:13:10	14:26:23	14:27:39	14:40:53

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 36 Penjadwalan Rute 3 (Usulan Pertama)

Armada	Shift Pagi				Shift Siang			
	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	05:30:00	05:40:36	05:41:40	05:52:09	13:00:00	13:10:36	13:11:40	13:22:09
2	05:34:00	05:44:36	05:45:40	05:56:09	13:04:00	13:14:36	13:15:40	13:26:09
3	05:38:00	05:48:36	05:49:40	06:00:09	13:08:00	13:18:36	13:19:40	13:30:09
4	05:42:00	05:52:36	05:53:40	06:04:09	13:12:00	13:22:36	13:23:40	13:34:09
5	05:46:00	05:56:36	05:57:40	06:08:09	13:16:00	13:26:36	13:27:40	13:38:09
6	05:50:00	06:00:36	06:01:40	06:12:09	13:20:00	13:30:36	13:31:40	13:42:09
1	05:53:10	06:03:46	06:04:50	06:15:19	13:29:32	13:40:09	13:41:13	13:51:42
2	05:57:10	06:07:46	06:08:50	06:19:19	13:32:08	13:42:45	13:43:49	13:54:17
3	06:01:10	06:11:46	06:12:50	06:23:19	13:34:44	13:45:21	13:46:24	13:56:53
4	06:05:10	06:15:46	06:16:50	06:27:19	13:37:20	13:47:56	13:49:00	13:59:29
5	06:09:10	06:19:46	06:20:50	06:31:19	13:39:56	13:50:32	13:51:36	14:02:05
6	06:13:10	06:23:46	06:24:50	06:35:19	13:42:32	13:53:08	13:54:12	14:04:41
1	06:16:20	06:26:56	06:28:00	06:38:29	13:45:08	13:55:44	13:56:48	14:07:17
2	06:20:20	06:30:56	06:32:00	06:42:29	13:47:44	13:58:20	13:59:24	14:09:53
3	06:24:20	06:34:56	06:36:00	06:46:29	13:50:20	14:00:56	14:02:00	14:12:29
4	06:28:20	06:38:56	06:40:00	06:50:29	13:52:56	14:03:32	14:04:36	14:15:05
5	06:32:20	06:42:56	06:44:00	06:54:29	13:55:32	14:06:08	14:07:12	14:17:41
6	06:36:20	06:46:56	06:48:00	06:58:29	13:58:08	14:08:44	14:09:48	14:20:17
1	06:39:30	06:50:06	06:51:10	07:01:39	13:59:22	14:09:58	14:11:02	14:21:31
2	06:43:30	06:54:06	06:55:10	07:05:39	14:01:58	14:12:34	14:13:38	14:24:07
3	06:47:30	06:58:06	06:59:10	07:09:39	14:04:34	14:15:10	14:16:14	14:26:43

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 37 Penjadwalan Rute 1 (Usulan Kedua)

Armada	Shift Pagi				Shift Siang			
	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir	UPT LLAJ	Sekolah		Terminal
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	05:30:00	05:51:06	05:53:07	06:14:13	13:00:00	13:21:06	13:23:07	13:44:13
2	05:32:12	05:53:18	05:55:19	06:16:25	13:02:12	13:23:18	13:25:19	13:46:25
3	05:34:24	05:55:30	05:57:31	06:18:37	13:04:24	13:25:30	13:27:31	13:48:37
4	05:36:36	05:57:42	05:59:43	06:20:49	13:06:36	13:27:42	13:29:43	13:50:49
5	05:38:48	05:59:54	06:01:55	06:23:01	13:08:48	13:29:54	13:31:55	13:53:01
6	05:41:00	06:02:06	06:04:07	06:25:13	13:11:00	13:32:06	13:34:07	13:55:13
7	05:43:12	06:04:18	06:06:19	06:27:25	13:13:12	13:34:18	13:36:19	13:57:25
8	05:45:24	06:06:30	06:08:31	06:29:37	13:15:24	13:36:30	13:38:31	13:59:37
9	05:47:36	06:08:42	06:10:43	06:31:49	13:17:36	13:38:42	13:40:43	14:01:49
10	05:49:48	06:10:54	06:12:55	06:34:01	13:19:48	13:40:54	13:42:55	14:04:01
11	05:52:00	06:13:06	06:15:07	06:36:13	13:22:00	13:43:06	13:45:07	14:06:13
12	05:54:12	06:15:18	06:17:19	06:38:25	13:24:12	13:45:18	13:47:19	14:08:25
13	05:56:24	06:17:30	06:19:31	06:40:37	13:26:24	13:47:30	13:49:31	14:10:37
14	05:58:36	06:19:42	06:21:43	06:42:49	13:28:36	13:49:42	13:51:43	14:12:49
15	06:00:48	06:21:54	06:23:55	06:45:01	13:30:48	13:51:54	13:53:55	14:15:01
16	06:03:00	06:24:06	06:26:07	06:47:13	13:33:00	13:54:06	13:56:07	14:17:13
17	06:05:12	06:26:18	06:28:19	06:49:25	13:35:12	13:56:18	13:58:19	14:19:25
18	06:07:24	06:28:30	06:30:31	06:51:37	13:37:24	13:58:30	14:00:31	14:21:37
19	06:09:36	06:30:42	06:32:43	06:53:49	13:39:36	14:00:42	14:02:43	14:23:49
20	06:11:48	06:32:54	06:34:55	06:56:01	13:41:48	14:02:54	14:04:55	14:26:01
21	06:14:00	06:35:06	06:37:07	06:58:13	13:44:00	14:05:06	14:07:07	14:28:13
22	06:16:12	06:37:18	06:39:19	07:00:25	13:46:12	14:07:18	14:09:19	14:30:25
1	06:16:14	06:37:20	06:39:21	07:00:27	13:46:16	14:07:22	14:09:23	14:30:29
2	06:18:26	06:39:32	06:41:33	07:02:39	13:48:28	14:09:34	14:11:35	14:32:41
3	06:20:38	06:41:44	06:43:45	07:04:51	13:50:40	14:11:46	14:13:47	14:34:53
4	06:22:50	06:43:56	06:45:57	07:07:03	13:52:52	14:13:58	14:15:59	14:37:05
5	06:25:02	06:46:08	06:48:09	07:09:15	13:55:04	14:16:10	14:18:11	14:39:17
6	06:27:14	06:48:20	06:50:21	07:11:27	13:57:16	14:18:22	14:20:23	14:41:29
7	06:29:26	06:50:32	06:52:33	07:13:39	13:59:28	14:20:34	14:22:35	14:43:41
8	06:31:38	06:52:44	06:54:45	07:15:51	14:01:40	14:22:46	14:24:47	14:45:53
9	06:33:50	06:54:56	06:56:57	07:18:03	14:03:52	14:24:58	14:26:59	14:48:05
10	06:36:02	06:57:08	06:59:09	07:20:15	14:06:04	14:27:10	14:29:11	14:50:17
11	06:38:14	06:59:20	07:01:21	07:22:27	14:08:16	14:29:22	14:31:23	14:52:29

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 38 Penjadwalan Rute 2 (Usulan Kedua)

Armada	Shift Pagi				Shift Siang			
	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir	UPT LLAJ	Sekolah		Titik Akhir
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
1	05:30:00	05:51:27	05:53:30	06:14:57	13:00:00	13:21:27	13:23:30	13:44:57
2	05:33:48	05:55:15	05:57:18	06:18:45	13:03:48	13:25:15	13:27:18	13:48:45
3	05:37:36	05:59:03	06:01:06	06:22:33	13:07:36	13:29:03	13:31:06	13:52:33
4	05:41:24	06:02:51	06:04:54	06:26:21	13:11:24	13:32:51	13:34:54	13:56:21
5	05:45:12	06:06:39	06:08:42	06:30:09	13:15:12	13:36:39	13:38:42	14:00:09
6	05:49:00	06:10:27	06:12:30	06:33:57	13:19:00	13:40:27	13:42:30	14:03:57
7	05:52:48	06:14:15	06:16:18	06:37:45	13:22:48	13:44:15	13:46:18	14:07:45
8	05:56:36	06:18:03	06:20:06	06:41:33	13:26:36	13:48:03	13:50:06	14:11:33
9	06:00:24	06:21:51	06:23:54	06:45:21	13:30:24	13:51:51	13:53:54	14:15:21
10	06:04:12	06:25:39	06:27:42	06:49:09	13:34:12	13:55:39	13:57:42	14:19:09
11	06:08:00	06:29:27	06:31:30	06:52:57	13:38:00	13:59:27	14:01:30	14:22:57
12	06:11:48	06:33:15	06:35:18	06:56:45	13:41:48	14:03:15	14:05:18	14:26:45
13	06:15:36	06:37:03	06:39:06	07:00:33	13:45:36	14:07:03	14:09:06	14:30:33
1	06:17:00	06:38:27	06:40:30	07:01:57	13:47:00	14:08:27	14:10:30	14:31:57
2	06:20:48	06:42:15	06:44:18	07:05:45	13:50:48	14:12:15	14:14:18	14:35:45
3	06:24:36	06:46:03	06:48:06	07:09:33	13:54:36	14:16:03	14:18:06	14:39:33
4	06:28:24	06:49:51	06:51:54	07:13:21	13:58:24	14:19:51	14:21:54	14:43:21
5	06:32:12	06:53:39	06:55:42	07:17:09	14:02:12	14:23:39	14:25:42	14:47:09
6	06:36:00	06:57:27	06:59:30	07:20:57	14:06:00	14:27:27	14:29:30	14:50:57

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4. Kenyamanan saat berada di dalam angkutan

Berdasarkan survey wawancara terhadap pelajar di Kecamatan Banyuwangi, sebanyak 40% siswa memilih AC sebagai fasilitas yang diharapkan terhadap angkutan sekolah. Maka dari itu, perlu adanya pertimbangan peningkatan pelayanan tambahan berupa fasilitas AC di setiap armada angkutan sekolah.

5. Kenyamanan Menunggu Angkutan

Halte berfungsi sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang angkutan umum/sekolah maupun untuk berpindah ke moda angkutan lain. Secara tidak langsung keberadaan halte sangatlah penting dalam unjuk kerja pelayanan angkutan umum. Penentuan titik henti atau halte dilakukan berdasarkan Keputusan Dirjen

Perhubungan Darat No: 271/HK.105/DRDJ/96 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang. Penentuan titik lokasi halte/pemberhentian ini dibuat dengan harapan dapat meningkatkan kenyamanan menunggu angkutan sekolah.

Fasilitas Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah sebagai berikut:

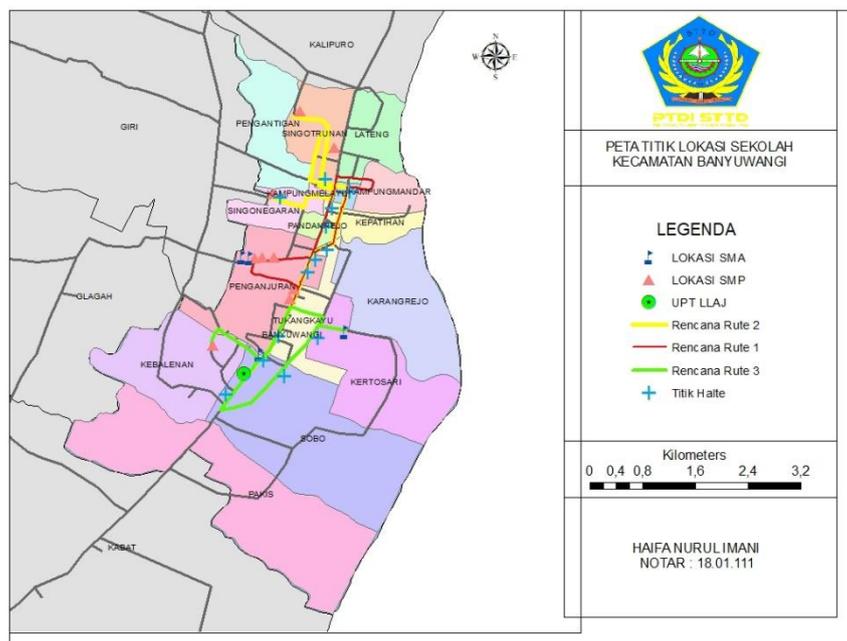
- a. Fasilitas Utama
 - 1) Halte
 - 2) Tempat Pemberhentian Bus (TPB)
- b. Fasilitas Tambahan
 - 1) Telepon rumah
 - 2) Tempat Pesawat
 - 3) Pagar
 - 4) Papan Iklan/Penumpang

Berikut merupakan tabel penentuan jarak antara titik henti atau halte.

Tabel V. 39 Penentuan Titik Henti Angkutan Sekolah

No	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, kota	200-300
2	Padat: perkantoran sekolah, jasa	Kota	300-400
3	Permukiman	Kota	300-400
4	Campuran Padat: perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran Jarang: Perumahan, lading, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500-1000

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No. 271/HK.105/DRJD/96



Gambar V. 34 Titik Henti Angkutan Sekolah

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 40 Jumlah Kebutuhan Titik Halte

No	Rute	Jumlah Titik Henti	Lokasi
1	Rute 1	Titik Henti 1	Jalan Adi Sucipto
		Titik Henti 2	Jalan Jend Ahmad Yani
		Titik Henti 3 & 4	Jalan Nasional Rte
		Titik Henti 5	Jalan Dr Sutomo
		Titik Henti 6	Jalan RA Kartini
		Titik Henti 6 & 7	Jalan Ahmad Yani
		2	Rute 2
		Titik Henti 2	Jalan Jend Ahmad Yani
		Titik Henti 3 & 4	Jalan Nasional Rte
		Titik Henti 5	Jalan Dr Sutomo
		Titik Henti 6	Jalan RA Kartini
		Titik Henti 7	Jalan Moh Husni Thamrin
2	Rute 3	Titik Henti 1 & 2	Jalan Adi Sucipto

		Titik Henti 3 & 4	Jalan Kepiting
		Titik Henti 5	Jalan Letjen S Parman
Total			19 Titik Halte

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.3 Analisis Biaya Operasional Kendaraan, Tarif dan Subsidi

5.3.1 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi dihitung berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang umum dalam rute tetap dan teratur.

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) ini meliputi pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh pengusaha angkutan setiap hari, bulan bahkan tahun untuk biaya pemeliharaan kendaraan dan pengoperasian usaha angkutan. Dalam perhitungan besarnya biaya operasi kendaraan terdapat banyak komponen-komponen yang harus di perhitungkan, dimana biaya operasi kendaraan dapat dibedakan menjadi biaya langsung dan tidak langsung. Biaya langsung adalah biaya yang harus dikeluarkan pada saat kendaraan itu dioperasikan di jalan. Sedangkan biaya tidak langsung adalah biaya yang secara tidak langsung dikeluarkan, biaya ini tetap harus dikeluarkan walaupun kendaraannya tidak dioperasikan di jalan.

Adapun komponen-komponen dan asumsi-asumsi yang digunakan dalam menghitung besarnya biaya operasi kendaraan untuk pengoperasian angkutan sekolah adalah sebagai berikut:

Tabel V. 41 Asumsi Perhitungan BOK

NO	URAIAN	SATUAN	KENDARAAN				
			Bus Besar		Bus Sedang	Bus Kecil	MPU
			Bus DD	Bus SD			
1	Masa Penyusutan kendaraan	Th	5	5	5	5	5
2	Jarak tempuh rata-rata	Km/Hr	250	250	250	250	250
3	Bahan bakar minyak	Km/Lt	2	3.6-3	5	7.5-9	7.5-9
4	Jarak tempuh ganti ban	Km	24000	21000	20000	25000	25000
5	Ratio pengemudi/bus	org/kend	01:02	01:02	01:02	01:02	01:02
6	Ratio kondektur/bus	org/kend	01:02	01:02	01:02	-	-
7	Jarak tempuh antar service kecil	Km	5000	5000	4000	4000	4000
8	Suku cadang/service besar	Km	10000	10000	10000	12000	12000
9	Penggantian minyak motor	Km	4000	4000	4000	3500	3500
10	penggantian minyak rem	Km	8000	8000	8000	12000	12000
11	Penggantian gemuk	km/kg	3000	3000	3000	4000	4000
12	Penggantian garden	Km	12000	12000	12000	12000	12000
13	Penggantian minyak perseneling	Km	12000	12000	12000	12000	12000
14	Hari jalan siap operasi	Hr/th	365	365	365	365	365
15	SO:SGO	%	80	80	80	80	80
16	Nilai residu	%	20	20	20	20	20

Sumber: SK DIRJENHUBDAT No.687/AJ.206/DRJD/2002

Berikut beberapa komponen yang digunakan dalam menghitung BOK:

1. Biaya Langsung

a. Biaya Tetap

- 1) Harga Kendaraan adalah Rp. 164.000.000
- 2) Nilai Residu untuk biaya penyusutan diambil sebesar 20% dari kendaraan dan masa susut adalah 5 tahun
- 3) Tingkat suku bunga (i) per tahun sebesar 18% dan masa pengembalian pinjaman adalah 5 tahun

b. Biaya Tidak Tetap

- 1) Biaya awak kendaraan
- 2) Biaya bahan bakar minyak (BBM)
- 3) Biaya ban diasumsikan berdaya tahan 25.000 km dengan jumlah 4 buah

- 4) Biaya pemeliharaan atau reparasi kendaraan, sebagai berikut:
- a) Service kecil (setiap 4.000 km)
 - b) Service besar (setiap 12.000 km)
 - c) General overhoul
 - d) Penambahan oli mesin
 - e) Cuci armada
 - f) STNK
 - g) KIR
 - h) Asuransi
 - i) Fasilitas tambahan berupa AC

2. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung meliputi:

- a) Izin trayek

Setelah mengetahui harga komponen kendaraan dan biaya-biaya yang digunakan dalam perhitungan BOK, maka selanjutnya dapat dihitung seberapa besarnya biaya operasi kendaraan yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan dalam satu tahun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat perhitungan BOK di bawah ini:

Tabel V. 42 Produksi per Armada (Usulan Pertama)

Produksi Per Kendaraan	RUTE 1	RUTE 2	RUTE 3
Km-tempuh/rit	16,00	15,60	12,40
Frekuensi/hari (rit)	3	3	3
Km-tempuh/hari	48,00	46,80	37,20
Km-tempuh/bulan	1248,0	26,00	26,00
Km-tempuh/tahun	14.976,00	312,00	312,00
Seat.km/rit	128,0	1216,80	967,20
Seat.km/hari	384,00	14601,60	11606,40
Seat.km/bulan	9.984,00	124,80	99,20

Seat.km/tahun	119.808	374,40	297,60
---------------	---------	--------	--------

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 43 Produksi per Armada (Usulan Kedua)

Produksi Per Kendaraan	RUTE 1	RUTE 2
Km-tempuh/rit	24,80	25,20
Frekuensi/hari (rit)	2	2
Km-tempuh/hari	49,60	50,40
Km-tempuh/bulan	26,00	26,00
Km-tempuh/tahun	312,00	312,00
Seat.km/rit	1289,60	1310,40
Seat.km/hari	15475,20	15724,80
Seat.km/bulan	198,40	201,60
Seat.km/tahun	396,80	403,20

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berikut merupakan contoh perhitungan rute 1 usulan pertama:

1. Produksi per kendaraan
 - a. Km tempuh/rit = 16 km
 - b. Frekuensi = 3 rit
 - c. Km tempuh per hari = 48 km
 - d. Hari operasi per bulan = 26 hari
 - e. Hari operasi per tahun = 312 hari
 - f. Km tempuh per bulan = 1248 km
 - g. Km tempuh per tahun = 14976 km

2. Biaya operasi per kendaraan-km

- a. Biaya Langsung

- 1) Biaya penyusutan

Biaya penyusutan dihitung menggunakan rumus

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{(HK - NR)}{PST \times MS}$$

Keterangan:

HK : harga kendaraan

NR : nilai residu (20% x HK)

PST : km tempuh per tahun

MS : masa susut (5 tahun)

$$\begin{aligned} \text{Biaya Penyusutan} &= \frac{(164.000.000 - 32.800.000)}{14976 \times 5} \\ &= \text{Rp. 1.752,14 per kend-km} \end{aligned}$$

Biaya per-seat.km = 219 per-seat km

2) Biaya bunga modal

$$\text{Biaya bunga modal} = \frac{(n + 1)/2 \times \text{HK} \times \text{Tingkat bunga pertahun}}{n}$$

Keterangan:

HK = Harga kendaraan

I = tingkat bunga per tahun (18%)

n = masa pinjaman (5 tahun)

$$\text{Biaya bunga modal} = \frac{(5 + 1)/2 \times (164.000.000 \times 18\%)}{5}$$

= Rp. 17.712.000

Maka bunga modal per bus per km = $\frac{\text{Biaya bunga modal}}{\text{Km tempuh per tahun}}$

$$= \frac{17.712.000}{14.976}$$

= Rp 1.182 per kend-km

3) Biaya Awak Kendaraan

Untuk setiap kendaraan aka nada 1 awak kendaraan yakni 1 orang pengemudi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengemudi angkutan gaji yang mereka dapatkan sebesar Rp. 1.000.000. dari keterangan tersebut maka besarnya biaya awak kendaraan per tahun adalah Rp. 12.000.000. untuk mengetahui biaya awak kendaraan per kilometre dihitung menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Biaya awak} &= \frac{\text{Biaya awak per tahun}}{\text{km tempuh pertahun}} \\ &= \frac{12.000.000}{14.976} \\ &= \text{Rp } 801,28 \text{ per kendaraan-km} \end{aligned}$$

4) Biaya BBM

$$\begin{aligned} \text{Biaya BBM} &= \frac{\text{Biaya BBM Per Kendaraan Per Hari}}{\text{km tempuh per hari}} \\ \text{Biaya BBM} &= \frac{36.720}{48} \\ &= \text{Rp } 765 \text{ per kend-km} \end{aligned}$$

5) Biaya ban

Penggantian ban dilakukan setiap 25.000 km, untuk penggunaan ban per kendaraan adalah 4 buah. Harga ban luar dan dalam saat ini adalah Rp. 450.000 per buah. Dari data tersebut maka dapat diketahui biaya ban per kendaraan adalah Rp. 1.800.000. Untuk menghitung biaya ban per km menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Biaya ban} &= \frac{\text{biaya seluruh ban}}{\text{km daya tahan ban}} \\ &= \frac{1.800.000}{25.000} \\ &= \text{Rp } 90,00 \text{ per kendaraan-km} \end{aligned}$$

6) Service kecil

Service kecil dilakukan setiap 4.000 km. Total biaya untuk service kecil ini adalah Rp. 400.000. Jadi, biaya service kecil per kendaraan-km adalah Rp. 100,00

7) Service besar

Service besar dilakukan setiap 12.000 km. Total biaya untuk service besar ini adalah Rp. 720.000. Jadi, biaya service besar per kendaraan-km adalah Rp.60

8) Overhaul mesin

Overhaul mesin dilakukan tiap 90.000 km tempuh kendaraan. Besarnya biaya overhaul mesin Rp 8.200.000 jadi biaya overhaul per kendaraan-km adalah Rp 91,11.

9) Overhaul body

Overhaul body dilakukan tiap 1 tahun. Besarnya biaya overhaul body Rp 325.000 jadi biaya overhaul per kendaraan-km adalah Rp 260,42.

10) Biaya Cuci

Cuci kendaraan dilaksanakan tiap 7 hari dengan biaya cuci kendaraan sebesar Rp 30.000 sehingga biaya cuci kendaraan per-km sebesar Rp 625,5.

11) STNK

Biaya yang dikeluarkan untuk STNK per tahun adalah 1% dari harga kendaraan yaitu

$$1\% \times \text{Rp } 164.000.000 = \text{Rp } 1.640.000$$

Jadi biaya STNK per kendaraan-km adalah Rp 109,51.

12) KIR

Frekuensi KIR tiap tahun adalah 2 kali, biaya untuk tiap kali KIR di Kecamatan Banyuwangi adalah Rp. 50.000, biaya KIR per tahun adalah Rp. 100.000 maka biaya KIR per kendaraan dalam setahun adalah Rp. 6,68.

13) Fasilitas Tambahan (AC)

Berdasarkan data survei tingkat kepuasan pelayanan yang dilakukan terhadap pelajar yang ada di Kecamatan Banyuwangi, fasilitas yang diharapkan dalam pelayanan Angkutan Sekolah adalah adanya AC. Maka dari itu, fasilitas AC ditambahkan dalam perhitungan BOK untuk mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan jika angkutan sekolah tersebut menggunakan AC. Harga AC baru adalah Rp. 10.000.000 dengan masa penyusutan 5 tahun. Jadi, total biaya AC per kendaraan-km adalah Rp. 11,57.

b. Biaya Tidak Langsung

1) Biaya Pengelolaan

a) Biaya izin trayek = Rp. 120.000

Sehingga biaya pengelolaan tiap km adalah Rp. 8,01.

Berikut ini adalah rekapitulasi biaya operasi kendaraan angkutan sekolah pada tiap rute berdasarkan perhitungan:

Tabel V. 44 Rekapitulasi Biaya Operasi Angkutan Sekolah Tiap Rute (Usulan Pertama)

KOMPONEN BIAYA	RUTE 1	RUTE 2	RUTE 3
1. Biaya Langsung			
a. Penyusutan	Rp1.752,14	Rp1.797,06	Rp2.260,82
b. Bunga modal	Rp1.182,69	Rp1.213,02	Rp1.526,05
c. Gaji dan tunjangan awak angkutan	Rp801,28	Rp821,83	Rp1.033,91
d. BBM	Rp765,00	Rp765,00	Rp765,00
e. Ban	Rp90,00	Rp90,00	Rp90,00
f. Service kecil	Rp100,00	Rp80,00	Rp80,00
g. Service besar	Rp60,00	Rp60,00	Rp60,00
h. Over Houl mesin	Rp91,11	Rp91,11	Rp91,11
i. Over Houl body	Rp260,42	Rp267,09	Rp336,02
j. Biaya Cuci Armada	Rp625,00	Rp641,03	Rp806,45
k. STNK/pajak kendaraan	Rp109,51	Rp34,24	Rp43,08
l. Kir	Rp6,68	Rp6,85	Rp8,62
m. AC	Rp11,57	Rp11,87	Rp14,93
2. Biaya Tidak Langsung	Rp8,01	Rp8,22	Rp10,34
3. BOK kend per km	Rp5.863,41	Rp5.887,32	Rp7.126,34

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa Biaya Operasi kendaraan per kendaraan km terbesar pada usulan pertama adalah pada rute 3 yaitu sebesar Rp 7.126,34 dan terendah adalah pada rute 1 yaitu sebesar Rp 5.863,41.

Tabel V. 45 Rekapitulasi Biaya Operasi Angkutan Sekolah Tiap Rute (Usulan Kedua)

KOMPONEN BIAYA	RUTE 1	RUTE 2
1. Biaya Langsung		
a. Penyusutan	Rp1.695,62	Rp1.668,70
b. Bunga modal	Rp1.144,54	Rp1.126,37
c. Gaji dan tunjangan awak angkutan	Rp775,43	Rp763,13
d. BBM	Rp765,00	Rp765,00
e. Ban	Rp90,00	Rp90,00

f. Service kecil	Rp100,00	Rp100,00
g. Service besar	Rp60,00	Rp60,00
h. Over Houl mesin	Rp91,11	Rp91,11
i. Over Houl body	Rp252,02	Rp248,02
j. Biaya Cuci Armada	Rp604,84	Rp595,24
k. STNK/pajak kendaraan	Rp105,98	Rp104,29
l. Kir	Rp6,46	Rp6,36
m. AC	Rp11,20	Rp11,02
2. Biaya Tidak Langsung	Rp7,75	Rp7,63
3. BOK kend per km	Rp5.709,95	Rp5.636,87

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa Biaya Operasi kendaraan per kendaraan km terbesar pada usulan kedua adalah pada rute 1 yaitu sebesar Rp 5.709,95 dan terendah adalah pada rute 2 yaitu sebesar Rp 5.636,87.

5.3.2 Analisis Tarif dan Subsidi

Dari perhitungan biaya operasi kendaraan akan didapat hasil perhitungan tarif dasar. Perhitungan tarif dasar angkutan berdasarkan rencana load factor sebesar 100%. Berikut contoh perhitungan tarif pada pada rute 1:

Langkah pertama ialah menghitung tarif pokok dari BOK kendaraan per km (Rp 5.863,41) menggunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Tarif pokok} &= \frac{\text{BOK} + (10\% \times \text{BOK})}{\text{LF} \times \text{kapasitas}} \\
 &= \frac{5.863,41 + (10\% \times 5.863,41)}{100\% \times 8} \\
 &= \text{Rp } 806,22
 \end{aligned}$$

Setelah di dapatkan tarif pokok per penumpang maka dapat menghiung tarif per penumpang untuk angkutan sekolah. Agar mendapatkan keuntungan maka tarif yang harus ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan. Berikut ini adalah tarif untuk rute 1 usulan pertama:

$$\text{Tarif} = \text{Tarif pokok} \times \text{panjang rute}$$

$$= 806,22 \times 8$$

$$= \text{Rp } 6.450$$

Berikut ini adalah tarif per rute angkutan sekolah usulan pertama:

Tabel V. 46 Tarif Tiap Rute Usulan Pertama

Rute	Panjang Trayek	Tarif (Rp)
1	8,0	6.450
2	7,8	6.314
3	6,2	6.075

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 47 Tarif Tiap Rute Usulan Kedua

Rute	Panjang Trayek	Tarif (Rp)
1	12,4	9.735
2	12,6	9.766

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa tarif yang diberlakukan cukup tinggi. Sesuai dengan pengoperasian angkutan sekolah yang saat ini telah dilakukan secara gratis, maka subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah adalah subsidi penuh. Sehingga dapat menarik minat lebih banyak siswa untuk beralih dari menggunakan kendaraan pribadi menjadi menggunakan angkutan sekolah. Adapun besarnya subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah daerah apabila ditetapkan tarif gratis pada masing-masing rute sesuai jenis permintaan angkutan sekolah sebagai berikut:

Subsidi Per hari

$$= (\text{tarif asli} - \text{tarif yang ditetapkan}) \times \text{Jumlah Demand}$$

$$\text{Subsidi Per Tahun} = \text{Subsidi Per hari} \times \text{Jumlah Hari Operasi Per Tahun}$$

Berikut merupakan contoh perhitungan subsidi penuh dengan tarif yang ditetapkan untuk Rute 1 usulan pertama adalah Rp.0 :

Subsidi Per hari

$$\begin{aligned} &= (\text{tarif asli} - \text{tarif yang ditetapkan}) \times \text{Jumlah Demand} \\ &= (\text{Rp } 6.450 - 0) \times 1110 \\ &= \text{Rp } 7.159.226 \end{aligned}$$

Subsidi Per Tahun

$$\begin{aligned} &= \text{Subsidi Per hari} \times \text{Jumlah Hari Operasi Per Tahun} \\ &= \text{Rp } 7.159.226 \times 312 \\ &= \text{Rp } 2.233.678.407 \end{aligned}$$

Berikut ini adalah perhitungan subsidi penuh yang harus dikeluarkan oleh pemerintah untuk tiap rute angkutan sekolah usulan pertama:

Tabel V. 48 Tabel Perhitungan Subsidi Penuh Usulan Pertama

Rute	Jumlah Hari Operasi/Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsidi/Tahun
1	312	Rp 6.450	Rp -	1110	Rp 7.159.226	Rp 2.233.678.407
2	312	Rp 6.314	Rp -	767	Rp 4.842.954	Rp 1.511.001.548
3	312	Rp 6.075	Rp -	714	Rp 4.337.697	Rp 1.353.361.574
Total					Rp 16.339.877	Rp 5.098.041.528

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 49 Tabel Perhitungan Subsidi Penuh Usulan Kedua

Rute	Jumlah Hari Operasi/Tahun	Tarif	Tarif yang Ditetapkan	Demand	Subsidi/Hari	Subsidi/Tahun
1	312	Rp 9.735	Rp -	1110	Rp 10.806.367	Rp 3.371.586.372
2	312	Rp 9.766	Rp -	767	Rp 7.490.433	Rp 2.337.014.971
Total					Rp 18.296.799	Rp 5.708.601.343

Dari tabel V.48 diatas dapat dilihat bahwasanya subsidi terbesar yang harus diberikan yaitu pada rute 1 usulan pertama sebesar Rp 7.159.226 per hari. Sedangkan untuk subsidi terkecil yang harus diberikan yaitu pada rute 3 sebesar Rp 4.337.697, dikarenakan rute 3 merupakan rute dengan jarak terpendek. Sedangkan, untuk usulan kedua subsidi yang harus dikeluarkan untuk rute 1 sebesar Rp. 10.806.367 per hari dan untuk rute 2 sebesar Rp. 7.490.433 per hari.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kecamatan Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil survei wawancara pelajar, diketahui bahwa jumlah permintaan untuk angkutan sekolah adalah 300 siswa untuk permintaan actual dan 3401 siswa untuk permintaan potensial
2. Kinerja eksisting angkutan sekolah memiliki waktu perjalanan 35 menit, headway 12 menit, dan armada yang beroperasi saat ini 17 kendaraan.
3. Jenis armada yang akan digunakan adalah Suzuki Carry yang disewa dari pemerintah dengan kapasitas 8 penumpang.
4. Rute rencana untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi dibagi menjadi 2 usulan rute, untuk usulan pertama memiliki 3 rute dengan pelayanan rute yang berbeda yaitu:
 - a. Rute 1 dengan panjang rute 8,0 km
 - b. Rute 2 dengan panjang rute 7,8 km
 - c. Rute 3 dengan panjang rute 6,2 km
5. Sedangkan, untuk usulan kedua memiliki 2 rute dengan pelayanan rute berbeda yaitu:
 - a. Rute 1 dengan panjang rute 12,4 km
 - b. Rute 2 dengan panjang rute 12,6 km
6. Dengan estimasi waktu antar kendaraan (headway) untuk usulan pertama pada rute 1 yaitu 2,6 menit, rute 2 yaitu 3,8 menit dan rute 3 yaitu 4 menit, didapatkan jumlah armada yang dibutuhkan pada tiap rute dari hasil perhitungan adalah:
 - a. Rute 1 jumlah kebutuhan armada 12 kendaraan

- b. Rute 2 jumlah kebutuhan armada 8 kendaraan
 - c. Rute 3 jumlah kebutuhan armada 6 kendaraan
7. Sedangkan untuk usulan kedua, rute 1 memiliki headway 2,2 menit dan rute 2 memiliki headway 3,8 menit. Dengan jumlah kebutuhan armada total 35 kendaraan.
 8. Dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode IPA terdapat atribut-atribut pelayanan yang harus diprioritaskan dalam perbaikannya yaitu waktu menunggu angkutan, waktu perjalanan, ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan, kenyamanan saat berada di dalam angkutan, dan kenyamanan saat menunggu angkutan.
 9. Tarif yang akan ditetapkan dalam pengoperasian angkutan sekolah adalah tarif dengan 2 usulan rute berbeda. Dikarenakan angkutan sekolah yang beroperasi saat ini gratis, maka untuk pengoperasian rencana 2 usulan rute ini diberlakukan subsidi penuh agar pelayanan angkutan sekolah dapat berjalan dengan baik. Usulan pertama subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah sebesar Rp. 16.339.877 per hari dan per tahun sebesar Rp. 5.098.041.528. Sedangkan, untuk usulan kedua subsidi yang harus dikeluarkan pemerintah sebesar Rp. 18.296.799 dan per tahun sebesar Rp. 5.708.601.343.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, antara lain sebagai berikut:

1. Setelah adanya 2 usulan rute angkutan sekolah ini, maka pihak Pemerintah Kabupaten Banyuwangi khususnya Kecamatan Banyuwangi dapat mempertimbangkan pengadaan angkutan sekolah dengan rute yang telah diusulkan, sehingga angkutan sekolah di Kecamatan Banyuwangi dapat beroperasi sesuai dengan tingkat permintaan pelajar di Kecamatan Banyuwangi.

2. Dalam melakukan peningkatan terhadap kinerja pelayanan angkutan sekolah bisa dipertimbangkan untuk melaksanakan perbaikan sesuai dengan urutan prioritas.
3. Pengoperasian angkutan sekolah sesuai dengan kinerja operasional usulan peningkatan pelayanan.
4. Perlunya dilakukan pengawasan, pengendalian dan penindakan terhadap angkutan sekolah yang melakukan pelanggaran dalam kegiatan operasinya.
5. Melakukan sosialisasi kembali kepada pelajar yang ada di sekolah-sekolah yang ada dilayani angkutan sekolah terkait angkutan sekolah yang nantinya dioperasikan.
6. Untuk meningkatkan jumlah pengguna angkutan sekolah, maka disarankan agar pemerintah Kabupaten Banyuwangi khususnya Kecamatan Banyuwangi bersama dengan pihak kepolisian serta pihak sekolah bekerja sama untuk membuat kebijakan apabila ada siswa yang masih membawa kendaraan pribadi dibawah umur

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, A., Saleh, S. M., & Sugiarto, S. (2018). Analisis Penghematan Nilai Waktu Tempuh Dan Biaya Operasional Kendaraan Pada Rencana Pembangunan Jalan Krueng Meusagop-Teupin Mane. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 1(3), 122–130. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v1i3.10276>
- Daryanti, P., & Shihab, M. S. (2019). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Menggunakan Konsep E-Servqual (Studi Kasus Pelanggan Shopee). *Journal of Entrepreneurship, Management and Industry (JEMI)*, 2(3), 120–127. <https://doi.org/10.36782/jemi.v2i3.1915>
- Departemen Perhubungan RI. (2002). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, SK.687/AJ.206/DRJD/2002*, 2–69. <http://hubdat.dephub.go.id/keputusan-dirjen/tahun-2002/423-sk-dirjen-no-687aj>
- Hermanto, N., Rahmat, N., & Riyanto, D. (2018). Penerapan Model Delon and Mclean Untuk Mengukur Kesuksesan Penerapan Presensi Mahasiswa Online. *Jurnal Pro Bisnis*, 11(2), 43–53.
- Kusumo, P. A., & Sofyan, S. (2016). Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Dengan Menggunakan Metode Ipa (Importance-Performance Analysis) Pada Ahas 01108 Anugrah Jaya Semarang. *Diponegoro Journal of Management*, 5(1), 1–14. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
- Menteri Perhubungan. (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
- Nisa, A. (2021). Analisis Perilaku Generasi Millenials Terhadap Permintaan Transportasi Online di Kota Semarang. *Diponegoro Journal of Economics*, 9, 144–156. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jme/article/view/31544>
- Peraturan Direktur Jendral, P. D. (2007). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktur Jenderal Perhubungan Darat*. 1–20.
- Perhubungan, M., & Indonesia, R. (2018). *Peraturan Menteri Nomor 117 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek*. 1–104.
- Puspitasari, R. (2019). Analisis Subsidi Angkutan Umum Perdesaan Bagi Pelajar di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 20(2), 93. <https://doi.org/10.25104/jptd.v20i2.918>
- Ramli, R., M. Saleh, S., & Isya, M. (2019). Kajian Kelayakan Pembangunan Jalan Elak Sisi Utara Kota Langsa Berdasarkan Analisa Ekonomi Transportasi.

- Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 2(2), 174–179.
<https://doi.org/10.24815/jarsp.v2i2.13454>
- Rizal, M. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Keaktifan Dalam Pembelajaran Ips Kelas V Sdn 020 Kuok. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 111–119.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.32>
- Safe, Y. T., Udiana, I. M., & Bella, R. A. (2015). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo - Terminal Kupang Pp Dan Terminal Kupang - Terminal Noelbaki PP. *Jurnal Teknik Sipil Nusa Cendana*, 4(1), 65–78.
- Siswadi, Y. (2017). Pengaruh Pelatihan Dan Disiplin Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Jasa Marga Cabang (Belmera) Medan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 17(01), 124–137.
- Siwu, H. F. D. (2019). Permintaan Dan Penawaran Jasa Transportasi. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 19(6), 114–122.
<https://doi.org/10.35794/jpekd.20565.19.6.2018>
- Soehardi, F., & Dinata, M. (2018). Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. *Perencanaan Dan Pengendalian Material Pada Proyek Konstruksi Palu Grand Mall*, 4(2), 40–50.
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JTSSI/article/viewFile/2410/1571>
- Tamin. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*.
- Utami, D. (2017). Implementasi Program Angkutan Siswa Trans Serasi Dalam Meningkatkan Pelayanan Angkutan Siswa Gratis di Kabupaten Tabanan. *Politika Udayana*.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/politika/article/download/34910/21116>
- Vaula Rhesy Modompit, Joseph Bintang Kalangi, J. I. S. (2020). Analisis Permintaan Transportasi Gojek Online Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 20(03), 140–151.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Survei

SURVEI WAWANCARA PELAJAR DI KECAMATAN BANYUWANGI

Assalamualaikum wr. wb
Mohon izin adik-adik, saya Haifa Nurul Imani, Taruni Sekolah Tinggi Transportasi Darat bekerja sama dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuwangi, mohon bantuannya untuk memenuhi penelitian skripsi saya. Mohon kesediaan adik-adik meluangkan waktunya untuk mengisi formulir survei ini. Jika ada kendala dalam pengisian, bisa menghubungi instagram saya : haifaa.nurul Terimakasih.

annpuut@gmail.com (tidak dibagikan)
Ganti akun

 * Wajib

Perempuan
 Laki-Laki

NAMA SEKOLAH *

Jawaban Anda

ALAMAT (KELURAHAN/DESA) *

Jawaban Anda

JAM MASUK SEKOLAH *

Waktu

...

JAM PULANG SEKOLAH *

Waktu

...

NAMA SISWA *

Jawaban Anda

SURVEI WAWANCARA PELAJAR DI KECAMATAN BANYUWANGI

Kendaraan apa yang digunakan untuk ke sekolah saat ini? *

Angkutan Umum
 Sepeda Motor
 Mobil
 Sepeda
 Jalan Kaki
 Angkutan Sekolah

Berapa lama waktu menuju ke sekolah dengan kendaraan tersebut? *

<10 menit
 10-20 menit
 20-30 menit
 >30 menit

Berapa biaya yang harus dikeluarkan setiap hari untuk menuju sekolah dengan kendaraan tersebut? *

<Rp. 5.000
 Rp. 5.000 - Rp. 10.000
 Rp. 10.000
 Rp. 10.000 - Rp. 15.000
 >Rp. 15.000

Apa alasan menggunakan kendaraan tersebut? *

Cepat
 Nyaman
 Murah
 Mudah Dijangkau
 Terpaksa

REKORSAH ANGKUTAN SEKOLAH

Assalamualaikum wr. wb
Mohon izin adik-adik, saya Haifa Nurul Imani,
Taruni Sekolah Tinggi Transportasi Darat
bekerja sama dengan Dinas Perhubungan
Kabupaten Banyuwangi, mohon bantuannya
untuk memenuhi penelitian skripsi saya.
Mohon kesediaan adik-adik meluangkan
waktunya untuk mengisi formulir survei ini.
Jika ada kendala dalam pengisian, bisa
menghubungi instagram saya : haifaa.nurul
Terimakasih.

 annpuut@gmail.com (tidak dibagikan)
[Ganti akun](#)



* Wajib

Jenis Kelamin Responden *

- Laki-Laki
 Perempuan

Nama Sekolah *

Jawaban Anda

Alamat (Kelurahan/Desa) *

Jawaban Anda

Jam Masuk Sekolah *

Waktu

..

Jam Pulang Sekolah *

Waktu

..

Seberapa sering anda menggunakan
Angkutan Sekolah?

- Setiap hari sekolah (Senin - Sabtu)
 1x seminggu
 2-3x seminggu
 4-5x seminggu

* Jika angkutan sekolah beralih
menggunakan bus, apakah anda
bersedia? *

- Bersedia
 Tidak Bersedia

Alasan anda menggunakan Angkutan
Sekolah *

- Gratis
 Dekat dari rumah/sekolah
 Keamanan dan kenyamanan
 Tidak ada pilihan

Fasilitas apa yang diharapkan untuk
Angkutan Sekolah? *

- AC
 Pemutar Musik
 Wifi
 TV
 Tempat duduk yang nyaman

Berikutnya

Kosongkan formulir

SURVEI TINGKAT KEPUASAN PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH

Survei ini bertujuan untuk mengetahui seberapa puas anda sebagai pelajar yang menggunakan angkutan Sekolah terhadap beberapa faktor (yang akan ditampilkan dibawah ini) terkait pelayanan Angkutan Sekolah

Waktu Perjalanan *

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Waktu menunggu Angkutan Sekolah *

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Keramahan/Kesopanan Supir Angkutan *

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Kenyamanan saat menunggu angkutan *

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Kenyamanan saat berada didalam Angkutan

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Keselamatan dan Keamanan penumpang * di dalam kendaraan

- Sangat Puas
- Puas
- Cukup Puas
- Tidak Puas
- Sangat Tidak Puas

Pelayanan angkutan yang diberikan

Sangat Puas
 Puas
 Cukup Puas
 Tidak Puas
 Sangat Tidak Puas

Kondisi Angkutan *

Sangat Puas
 Puas
 Cukup Puas
 Tidak Puas
 Sangat Tidak Puas

Pengemudi

Sangat Puas
 Puas
 Cukup Puas
 Tidak Puas
 Sangat Tidak Puas

Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan *

Sangat Puas
 Puas
 Cukup Puas
 Tidak Puas
 Sangat Tidak Puas

SURVEI TINGKAT KEPENTINGAN TERHADAP PELAYANAN ANGKUTAN SEKOLAH

Survei ini bertujuan untuk mengetahui seberapa penting beberapa faktor (yang akan ditampilkan dibawah ini) untuk anda sebagai pelajar yang menggunakan Angkutan Sekolah

Waktu Perjalanan *

Sangat Penting
 Penting
 Cukup Penting
 Tidak Penting
 Sangat Tidak Penting

Waktu Menunggu Angkutan Sekolah *

Sangat Penting
 Penting
 Cukup Penting
 Tidak Penting
 Sangat Tidak Penting

Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan *

Sangat Penting
 Penting
 Cukup Penting
 Tidak Penting
 Sangat Tidak Penting

<p>Keramahan/Kesopanan Supir Angkutan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>	<p>Kenyamanan saat menunggu angkutan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>
<p>Kenyamanan saat berada didalam Angkutan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>	<p>Keselamatan dan Keamanan penumpang di dalam kendaraan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>
<p>Pelayanan angkutan yang diberikan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>	<p>Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>
<p>Kondisi angkutan secara keseluruhan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>	<p>Kecepatan pihak angkutan sekolah dalam menanggapi keluhan *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Penting</p> <p><input type="radio"/> Penting</p> <p><input type="radio"/> Cukup Penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak Penting</p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Penting</p>
<p>Kembali Kirim Kosongkan formulir</p>	

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	Tanggal Asistensi: 1 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-1
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	

No	Evaluasi	Revisi
1	Penggantian judul dikarenakan minimnya data	Telah dirubah menjadi Judul Semula: “Optimalisasi Kinerja Buffer Zone di Terminal Sri Tanjung Guna Menunjang Kinerja Pelabuhan Ketapang” Dirubah menjadi: “Efektivitas Angkutan Sekolah Gratis di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)”

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 25 Mei 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1	Maksud penelitian tidak perlu menggunakan point	Mengganti maksud penelitian menjadi bentuk paragraf
2	Pada bab kajian pustaka terdapat sub bab keaslian penelitian	Menambahkan sub bab keaslian penelitian di bab 3 kajian pustaka
3	Tambahkan daftar rumus	Tambahkan daftar rumus
4	Rencana jadwal penelitian dibuat tabel	Membuat rencana jadwal penelitian dalam bentuk tabel

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 27 Mei 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1	Penggantian judul	Semula "Efektivitas Angkutan Sekolah Gratis di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)" Menjadi "Efektivitas Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)"
2	Menempatkan semua rumus di Bab 3	Semula rumus yang berada di Bab 4 menjadi di Bab 3
3	Tambah analisis subsidi	Menambahkan analisis subsidi

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	Tanggal Asistensi: 27 Juni 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	

No	Evaluasi	Revisi
1	Tambahkan zona eksternal	Menambahkan 4 zona eksternal
2	Tambahkan penentuan lokasi halte/titik henti	Menambahkan titik lokasi halte/titik henti

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	Tanggal Asistensi: 30 Juni 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaiki formulir survei tingkat kepuasan sesuai dengan yang diinginkan siswa	Memperbaiki formulir survei

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 14 Juli 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaiki daftar pustaka	Memperbaiki daftar pustaka
2	Sampaikan metode survei dalam draft	Menjelaskan metode survei di dalam draft
3	Ganti warna di pembebanan menjadi merah semua	Mengganti warna di pembebanan
4	Jelaskan semua diagram	Menjelaskan semua diagram

Dosen Pembimbing,

Wisnu Wardana Kusuma, S.Si.T., MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 8 Mei 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Penggantian judul dikarenakan minimnya data	Telah dirubah menjadi Judul Semula: "Optimalisasi Kinerja Buffer Zone di Terminal Sri Tanjung Guna Menunjang Kinerja Pelabuhan Ketapang" Dirubah menjadi: "Efektivitas Angkutan Sekolah Gratis di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)"

Dosen Pembimbing,



Drs. Eko Sudriyanto, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 26 Mei 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1	Jumlah rumusan masalah harus lebih sedikit dari identifikasi masalah	Mengurangi jumlah rumusan masalah

Dosen Pembimbing,

Drs. Eko Sudriyanto, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	Tanggal Asistensi: 27 Juni 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	

No	Evaluasi	Revisi
1	Moda angkutan sekolah menggunakan angkutan perkotaan yang ada	Menggunakan MPU (Mobil Penumpang Umum) sebagai moda angkutan sekolah

Dosen Pembimbing,

Drs. Eko Sudriyanto, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	Tanggal Asistensi: 15 Juli 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	

No	Evaluasi	Revisi
1	Perhitungan sampel survei tingkat kepuasan menggunakan sampel yang sama dengan survei wawancara pelajar	Menggunakan sampel yang sama yaitu 374 siswa

Dosen Pembimbing,

Drs. Eko Sudriyanto, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 19 Juli 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Cantumkan nama jalan di lokasi titik halte	Menambahkan nama jalan di lokasi titik halte
2	Menambahkan angka di dalam pembebanan untuk jumlah permintaan	Menambahkan angka dalam pembebanan

Dosen Pembimbing,

Drs. Eko Sudriyanto, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Haifa Nurul Imani	Dosen Pembimbing : Drs. Eko Sudriyanto, MM
Notar : 1801111	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: 20 Juli 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Pelayanan Angkutan Sekolah di Kabupaten Banyuwangi (Studi Kasus Kecamatan Banyuwangi)	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1	Menambahkan angka di dalam pembebanan untuk jumlah permintaan	Menambahkan angka dalam pembebanan

Dosen Pembimbing,

Drs. Eko Sudriyanto, MM