

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut:

1. Kebutuhan angkutan sekolah diperoleh permintaan aktual sejumlah 206 siswa dan permintaan potensial sebanyak 8419 siswa dengan total populasi 9889 siswa pada 8 sekolah.
2. Pembebanan dianalisis menggunakan software PTV Visum 2024 Student dengan metode *plotting demand* menghasilkan lima rute yang melayani 8 sekolah yaitu rute 1 (17,52 km), rute 2 (20,58 km), rute 3 (20,87 km), rute 4 (18,25) km, dan rute 5 (11,80 km)
3. Manajemen operasional angkutan sekolah direncanakan menjadi 2 shift yaitu shift I (keberangkatan) dan shift II (kepulangan) dengan durasi waktu tiap shiftnya 90 menit kecepatan rata-rata (33-39 km/jam) dan *load factor* 100%. Waktu tempuh shift I mencapai (12-21 menit) menit dan shift II (3-17 menit), sementara waktu sirkulasi Shift I (23-39 menit) dan Shift II (24-41 menit). Jumlah ritase pada shift I (2-3 rit) dan shift II (2-3 rit) dengan *headway* shift I bus HINO FB 130 (2-4 menit), ISUZU NQR (2-4 menit), dan ISUZU ELF NLR (1 menit), sedangkan shift II bus HINO FB 130 (2-4 menit), bus ISUZU NQR (2-4 menit), dan bus ISUZU ELF NLR (1 menit). Kebutuhan armada per rute menunjukkan ISUZU NQR memerlukan (9-24 kendaraan), ISUZU ELF NLR (26-71 kendaraan), dan HINO FB 130 (13-24 kendaraan).
4. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) tertinggi pada HINO FB 130 dengan total Rp35.108,67, diikuti ISUZU NQR dengan total Rp27.594,53 dan terendah ISUZU ELF NLR dengan total Rp11.581,33, dengan jumlah tarif yang dikenakan masing-masing HINO FB130 dengan total Rp.12.925,67, ISUZU NQR dengan total Rp10.649,40 dan ISUZU ELF NLR dengan total Rp 12.383,08, sehingga berdasarkan perbandingan tersebut ISUZU NQR memiliki efisiensi terbaik dengan total subsidi tahunan terendah sebesar

Rp3.638.101.509 dibandingkan HINO FB 130 sebesar Rp4.389.598.006 dan ISUZU ELF NLR sebesar Rp4.224.635.852.

V.2. Saran

1. Mengevaluasi titik henti yang strategis untuk meningkatkan aksesibilitas pelajar.
2. Kajian selanjutnya juga dapat menambahkan cakupan sekolah lebih luas untuk pengoperasian angkutan sekolah di Kabupaten Sidoarjo.
3. Mengevaluasi kinerja operasional angkutan sekolah yang dioperasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliansyah, M. H. (2024). *Perencanaan Rute Angkutan Sekolah di Kecamatan Brebes* [PKTJ Tegal]. <http://eprints.pktj.ac.id/2815/>
- Agustina, R., & Pratama, Y. (2022). Pengaruh Sistem Zonasi Sekolah Terhadap Kebutuhan Angkutan Sekolah Bagi Pelajar SMA. *Jurnal Rekayasa Hijau*, 6(1), 22–33. <https://doi.org/10.26760/jrh.v6i1.22-33>
- Alfiansyah, R., & Herijanto, W. (2020). Perencanaan Angkutan Bus Trayek Terminal Bubulak - Terminal Baranang Siang (Lewat Stasiun Bogor). *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), 78–83. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.45630>
- Amaelia, D. F. (2024). *Perencanaan Angkutan Wisata di Tegal* [PKTJ]. http://eprints.pktj.ac.id/2827/4/20011037-SKRIPSI-BAB_3.pdf
- Armianti, F., & Riyadh UB, A. (2022). Program of the Department of Transportation in Improving Public Transportation Services. *Indonesian Journal of Public Policy Review*, 19, 1–6. <https://doi.org/10.21070/ijppr.v19i0.1241>
- Brouwer, R. F., Utomo, N., & Estikhamah, F. (2023). Analisis Okupansi Dan Kelayakan Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Pada Bus Trans Jatim Rute Sidoarjo Gresik. *Agregat*, 8(2), 924–929. <https://doi.org/10.30651/ag.v8i2.20050>
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. 1–326. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2002). *Surat Keputusan Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*. 1–56.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2007). *Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah*. 1–20.
- Ermirasari, S., & Handayeni, K. D. M. E. (2017). Keterkaitan Karakteristik Pelajar & Perjalanannya Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah Di Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.25224>
- Evita, A. I., Santosa, R., & Sujatmiko, B. (2024). Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Kota Wirawiri Suroboyo Rute Terminal Bratang – Stasiun Pasar Turi.

- CONCRETE: Construction and Civil Integration Technology*, 02(April), 52–59.
- Fahmi, M., Mahri, A., Mujtaba, N. Z., Sari, A. P., & Carlo, M. (2025). *Penerapan Metode Monte Carlo untuk Menentukan Rentang Waktu Perjalanan Bus Trans Jatim*. 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.31284/p.semtik.2025-1.6922>
- Farida, N., & Maulana, A. (2023). Strategi Program Bus Sekolah Gratis Bagi Resiko Pelajar Dalam Berlalu Lintas di Kabupaten Jember (Studi di Dinas Perhubungan Kabupaten Jember). *Pubmedia Social Sciences and Humanities*, 1(4), 1–12. <https://doi.org/10.47134/pssh.v1i4.133>
- Fatmaliza, R., & Hidayat, A. M. (2023). Optimalisasi Kebutuhan Angkutan Pelayanan Transportasi Sekolah Di Kabupaten Lampung Tengah Rute Gunung Sugih - Kota Gajah Lampung Tengah. *Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), 62. <https://doi.org/10.36448/jts.v14i2.3478>
- Fresdatama, H. K., Waloejo, B. S., & Agustin, I. W. (2021). Evaluasi Kinerja Jalur Pejalan Kaki Kawasan Alun-Alun Sidoarjo. *Planning for Urban Region and Environment*, 10(4), 95–106. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/47>
- Hagelia, A. (2024). Pemilihan Moda Angkutan Darat Oleh Wisatawan Menuju Sumatera Barat Dengan Metode Multinomial Logit [Universitas Andalas]. In *Universitas Andalas*. <http://scholar.unand.ac.id/476602/>
- Hidayanto, R. (2024). Kajian Pemilihan Rute Angkutan Wisata dalam Mendukung Pariwisata Kabupaten Kebumen. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 21(1), 35–42. <https://doi.org/10.25104/mtm.v21i1.2111>
- Jamun, M. H., & Basuki, I. (2025). *ANALISIS PERMINTAAN (DEMAND) DAN KELAYAKAN BUS KAMPUS UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA SANTU PAULUS RUTEN*. 5(6), 1747–1762.
- Kamaludin, A., Ekawati, D., & Marthaleina. (2018). Analisis Perhitungan Biaya Oprasional Kendaraan (BOK) Bus Transjakarta Koridor VII di Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 5(1), 61–68. <http://library.itl.ac.id/jurnal>
- Karim, H. A., Lesmini, L., Sunarta, D. A., Suparman, A., Yunus, A. I., Khasanah, Marlita, D., Saksono, H., Asniar, N., & Andari, T. (2023). *Manajemen Transportasi* (1st ed.). Batam: Penerbit Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 98 Tahun 2013 Tentang Standar*

Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. 1–36.

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 117 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek.* 1–104.

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.* 1–115.

Khumaidi. (2023). *Operasi Patuh Semeru 2023, Pelanggar Didominasi Pelajar.* Tvonenews.Com. <https://www.tvonenews.com/daerah/jatim/138247-operasi-patuh-semeru-2023-pelanggar-didominasi-pelajar>

Lesmini, L., Subandi, & Darmawan, D. (2018). Perencanaan Frekuensi Bus Oprasi dan Headway Pada Perusahaan Bus Antar Kota. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 5(1), 137–146.
file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/914-4514-1-SM.pdf

Listiani, N. W., Sujana, I. N., & Indrayani, L. (2019). Persepsi Siswa Terhadap Pelayanan Angkutan Siswa Trans Gianyar di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(2), 416–426. <https://repo.undiksha.ac.id/583/>

Mayori, I. M., Ari, I. R. D., & Sutikno, F. R. (2025). *Perbandingan Kinerja Angkutan Lyn C Dan Bus Trans Jatim Koridor 1 Di Kabupaten Gresik.* 14(April).

Nainggolan, R., & Idham, M. (2023). Evaluasi Kinerja dan Pemodelan Jalan Menggunakan PKJI dan PTV VISUM. *Politeknik Negeri Bengkalis, September*, 417–432. <https://eprosiding.snit-polbeng.org/index.php/snit/article/view/546/375>

Nashiroh, L., Ratnaningsih, D., & Burhamtoro, B. (2021). Analisa Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Pedesaan Trayek Gadang – Karangates Di Kabupaten Malang. *Jurnal JOS-MRK*, 2(4), 242–245. <https://doi.org/10.55404/jos-mrk.2021.02.04.242-245>

Novellia, A., Silitonga, S. P., & Riani, D. (2024). *Jurnal Talenta Sipil* (Vol. 7, Issue 2) [Universitas Batanghari]. <https://doi.org/10.33087/talentsipil.v7i2.521>

Nugraha, P. (2023). Perencanaan Angkutan Karyawan di Kabupaten Klaten [Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan]. In *Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan*. <http://eprints.pktj.ac.id/1443/>

- Nugroho, B. K., & Wibowo, N. M. (2020). Perencanaan Angkutan Pemasu Moda di Bandara H. Asan Kabupaten Kotawaringin Timur. *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.52920/jttl.v2i1.26>
- Nurhidayah, A. A., & Pattisinai, A. R. (2021). Rekayasa Model Perencanaan Transportasi dalam Menciptakan Mobilitas yang Aman pada Masa Pandemi Covid 19 (Studi Kasus: Mobilitas Mahasiswa di Jawa Timur). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 1, 191–198. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v1i.153>
- Padri, M., Nurdin, A., & Kumalasari, D. (2023). Analisis Potensi Permintaan (Demand) Trans Siginjai Rute Telanai Pura - Sengeti. *Jurnal Rekayasa*, 12(1), 79–94. <https://doi.org/10.37037/jrftsp.v12i1.123>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*. 1–77.
- Permani, I., Saepudin, U., Sutrisna, D., & Martha, T. (2024). Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay, Dan Willingness To Pay. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.25157/jiteks.v1i2.3785>
- Permatasari, N. H., Ratananingsih, D., Manajemen Rekayasa Konstruksi, M., Teknik Sipil, J., Negeri Malang, P., & Jurusan Teknik Sipil, D. (2024). Analisis Kinerja Dan Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Sekolah Trayek Campurdarat-Tulungagung. *Jos-Mrk*, 5(1), 33–37. <http://jurnal.polinema.ac.id/>
- Prakoso, H. J. (2024). PERENCANAAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KABUPATEN KARAWANG. In *PKTJ Tegal*. PKTJ Tegal.
- Pratama, E. P. W., Widhiarto, H., & Rizkiardi, A. (2022). Analisis Kemacetan di Jalan A. Yani, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 05(02), 79–84. <https://doi.org/>
- Punjaya, V. B., & Affandi, G. R. (2022). The Relationship Between SELF-Regulation and Traffic Compliance in High School Students. *Psikologia : Jurnal Psikologi*, 8(2), 6–11. <https://doi.org/10.21070/psikologia.v8i0.1695>
- Putra, D. W. (2019). Pengetahuan Safety Riding yang Disosialisasikan Kepolisian Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Sidoarjo. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. <https://repository.unair.ac.id/87198/>

- Rachmawati, M., Wijaya, R., Pancasila, P., & Surabaya, U. N. (2024). *Motivasi Pengendara Motor Dibawah Umur dalam Melakukan Tindakan Pelanggaran Disiplin Berlalu Lintas di SMPN 1 Sidoarjo*. 8, 42909–42916.
- Ramli, M. I., Adisasmita, S. A., Yatmar, H., Rauf, S., Hustim, M., Aly, S. H., Latief, R. U., Arifuddin, R., Hamzah, S., Abdurrahman, M. A., Sipil, D. T., & Hasanuddin, U. (2024). *Aplikasi Program Visum untuk Analisis Estimasi Pembebanan Jaringan Jalan di Kota Sungguminasa Kabupaten Gowa*. 7, 45–53.
- Romadhani, N. F., Putra, H. P., Burhani, S., Setiawan, A., & Amir, S. M. (2024). *Konsep Perencanaan Transportasi*. Solok: MAFY MEDIA LITERASI INDONESIA. <https://penerbitmafy.com/product/konsep-perencanaan-transportasi/>
- Satriawan, D. (2023). *Peningkatan Kinerja Pelayanan Angkutan Sekolah di Kota Blitar* [PTDI-STTD]. <https://digilib.ptdisttd.ac.id/4280/>
- Sebastian, D., Cahyaningrum, P. I., & Sunandar, A. (2020). Pemberdayaan Angkutan Umum Sebagai Angkutan Sekolah Di Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 11(1), 34–43. <https://www.academia.edu/download/93382627/102.pdf>
- Setiawan, F., Putra, R., Nihayah, N., & Hilay, A. (2021). *Analisis Sistem Zonasi Terhadap Peserta Didik*. 71(1), 679–690.
- Sriastuti, D. A. N., & K, A. . R. A. (2016). Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Sebagai Dasar Penentuan Tarif Angkutan Umum Penumpang (AUP). *Paduraksa*, 4(2), 35–40. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/article/view/248>
- Supriyatno, D., & Widayanti, A. (2019). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Jenis Lyn Dan Kebijakan Penanganannya Di Kabupaten Sidoarjo. *Prosiding SENSEI, August*, 196–202.
- Syafarina, P. (2023). Pemodelan Trip Distribution di Kota Baturaja Dengan Software PTV Visum. *PILAR Jurnal Teknik Sipil*, 18(02), 56–61. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/pilar/article/view/7461/2841>
- Tamin. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi* (2nd ed.). bandung: Penerbit ITB
- Taufik, M. (2019). *Polrestas Sidoarjo: Ada 116.242 Pelanggaran Lalu Lintas yang*

- Ketahuan Petugas Selama 2019.* TribunJatim.Com.
<https://jatim.tribunnews.com/2019/10/01/polrestas-sidoarjo-ada-116242-pelanggaran-lalu-lintas-yang-ketahuan-petugas-selama-2019>.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, 1 (2009).
- Wahyuni, S. (2023). Evaluasi Kinerja Rute Kendaraan Angkutan Barang Kota Dumai Dan Pemodelan Menggunakan Aplikasi PTV VISUM 22. *Jurnal TekLA*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.35314/tekla.v4i2.2628>
- Yolanda, A., Said, S., & Kadarini, S. N. (2024). Perencanaan Angkutan Sekolah di Kecamatan Menjalin, Kabupaten Landak. *JeLAST: Jurnal Teknik Kelautan, PWK, Sipil, Dan Tambang*, 11(3), 1–7. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/83861/75676603026>
- Za, Z. (2024). Efektivitas Pelayanan Angkutan Bus Sekolah yang Dikelola oleh Badan Usaha Milik Sekolah. *Advances in Social Humanities Research*, 2(3), 541–551. <https://www.adshr.org/index.php/vo/article/view/208/210>