

BAB V

KESIMPULAN SARAN

V.1. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis perhitungan dan perencanaan, maka dibuat kesimpulan yang sesuai dengan tujuan dalam skripsi ini. Berikut merupakan uraian kesimpulan dari penelitian ini:

1. Lahan parkir eksisting di Stasiun Solo Jebres memiliki luas sebesar 1.036 m² dan saat ini digunakan untuk menampung kendaraan pribadi berupa 179 unit sepeda motor dan 9 unit mobil, berdasarkan hasil observasi lapangan melalui survei statis parkir. Konfigurasi parkir yang diterapkan adalah sudut 90 derajat untuk kedua jenis kendaraan. Secara kuantitatif, kapasitas lahan parkir ini belum mencukupi untuk menampung volume kendaraan yang masuk setiap harinya, terutama pada jam sibuk. Dari sisi perlengkapan, hanya tersedia 3 jenis rambu utama (rambu masuk, keluar, dan parkir), tanpa marka sirkulasi yang lengkap ataupun zona khusus seperti untuk disabilitas atau drop zone, serta belum tersedia sistem pembayaran non-tunai seperti QRIS atau e-money. Oleh karena itu, perencanaan fasilitas park and ride dirancang sebagai solusi untuk mengakomodasi peningkatan jumlah pengguna kendaraan dan penumpang kereta, serta untuk mendukung pengembangan sistem transportasi terpadu yang berkelanjutan di kawasan Stasiun Solo Jebres.
2. Karakteristik calon pengguna park and ride di Stasiun Solo Jebres yaitu terbanyak adalah berjenis kelamin pria dengan presentase 57% , umur rata rata yang menggunakan ialah 21 – 40 tahun dengan presentase 69% yang artinya mayoritas pengunjung berada pada usia produktif, Maksud perjalanan terbanyak adalah rekreasi dengan presentase 45% dengan kereta jarak dekat Solo-Jogja yang merupakan kota dengan destinasi wisata menjadikan tujuan mayoritas pengguna adalah rekreasi, Durasi parkir rata-rata adalah 8-24 jam dengan presentase 56% yang artinya pengguna melakukan aktifitas maksimal 1 hari yaitu rekreasi atau bekerja, kendaraan yang digunakan terbanyak adalah sepeda motor dengan presentase 79%, Persentase Masyarakat bersedia menggunakan park and ride adalah 100% dengan faktor yang

mempengaruhi menggunakan park and ride adalah faktor kenyamanan angkutan umum, sedangkan pendapatan minimum parkir dalam 1 hari yaitu Rp.3.252.000 sedangkan pendapatan maksimum dalam 1 hari yaitu Rp.4.072.000

3. Hasil analisis data menggunakan analisis peramalan SARIMA, didapatkan demand park and ride untuk 5 tahun rencana sebesar 731 sepeda motor dan 97 mobil dengan penumpang terbanyak tahun 2029 bulan Desember sebesar 67.798 penumpang.
4. Jumlah demand park and ride maksimal 731 motor dan 97 mobil , maka direncanakan desain park and ride dengan sudut parkir motor 90° dan mobil 45° kapasitas maksimal yang dapat ditampung 794 motor dan 120 mobil perhitungan pelayanan loket parkir diperoleh p sebesar 0,20<1 yang artinya loket yang dibutuhkan cukup 1 loket parkir.

V.2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa hal sebagai saran untuk pengembang penelitian lebih lanjut, diantaranya:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat memperdalam analisis permintaan *park and ride* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) guna menentukan lokasi *park and ride* yang paling ideal serta forecasting penumpang menggunakan metode *Gravity Model* dengan memperkirakan jumlah perjalanan antar dua zona, metode *Growth factor* untuk memperkirakan jumlah penumpang di masa depan berdasarkan pertumbuhan historis atau asumsi kenaikan tahunan tertentu, metode Delphi menggunakan pendapat para ahli (*expert judgment*) yang dilakukan dalam beberapa putaran untuk memperoleh prediksi yang lebih akurat, metode *Neural Network / Machine Learning* untuk peramalan kompleks dengan banyak variabel dan pola non-linear, metode Simulasi (*Monte Carlo / Agent-based*) untuk membangun model berdasarkan perilaku individu atau sistem transportasi, lalu disimulasikan berkali-kali.
2. Untuk Dinas Perhubungan Kota Surakarta melakukan kajian dan pengaturan analisis dampak lalu lintas lebih lanjut terhadap Jl. Jend. Urip Sumoharjo dan Jl. Ledoksari guna mengoptimalkan lalu lintas

yang terjadi akibat adanya gedung *Park and Ride* Stasiun Solo Jebres. Serta koordinasi dengan *stakeholder* terkait pengawasan dan penetapan tarif parkir di gedung *Park and Ride*.

3. Untuk pihak Stasiun PT. KAI selaku pengelola Stasiun Solo Jebres memerlukan penataan ulang fasilitas *park and ride* untuk memenuhi permintaan Masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian pembuatan gedung *Park and ride* membutuhkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan biaya Rp. 26.644.915.000,00.- (Lampiran 6).

DAFTAR PUSTAKA

- Abda, J. (2021). Perencanaan Fasilitas Parkir Di Badan Jalan Pada Kawasan Padat Kota Padang Studi Kasus: Jalan Muhammad Yamin Padang. *Orbith: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa Dan ...*, 16(3), 217–228. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/orbith/article/view/2571>
- Acuviarta, A., & Permana, A. M. P. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Sepeda Motor di Kota-Kota Besar Jawa Barat. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 2(3), 171–180.
- Ahdat, S. K., Yurnalisdel, & Rahma, P. D. (2023). Analisa Kebutuhan dan Pengelolaan Parkir Secara Terpadu Kawasan Heritage Kayutangan Malang. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri, Lingkungan Dan Infrastruktur (SENTIKUIN)*.
- Ariyanto, M. N. (2021). Analisis Penyebab Tundaan dan Panjang Antrian Kendaraan Pada Pergerakan U-Turn di Ruas Jalan Perkotaan Kota Balikpapan. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 9(1), 9–16.
- Azman, M. M. (2019). Analisa perbandingan nilai akurasi moving average dan exponential smoothing untuk sistem peramalan pendapatan pada perusahaan XYZ. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 13(2), 36–45.
- Bahresi, N. K., Murti, I., & Rahmadanik, D. (2023). Implementasi Kebijakan Parkir Park And Ride Terminal Intermoda Joyoboyo Untuk Meningkatkan Ketertiban dan Kelancaran Lalu Lintas oleh Dishub Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5).
- Budiaji, W., Agribisnis, J., & Pertanian, F. (2019). Penerapan Reproducible Research pada RStudio dengan Bahasa R dan Paket Knitr. In *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* (Vol. 1, Issue 1). <https://osf.io/ds74a/>
- Chandrapradja, M. A. K. Hs., & Susilo, B. H. (2023). Penilaian Terhadap Kemampuan Tampung Dan Waktu Pelayanan Di Gerbang Tol Tanjung Duren. *Rekayasa Lingkungan Terbangun Berkelanjutan*, 01(02), 317–323.

- Dimas Syafi Aldi, & Maki Zamzam. (2024). Peramalan Jumlah Permintaan Vaksin Meningitis di KKP Kelas I Surabaya (Menggunakan Metode Single Moving Average). *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 95–101.
- Eedan Al-Jameel, H. A., & Muzhar, R. R. (2020). Characteristics of On-street Parking On-street Parking in Al-Najaf City Urban Streets. *Transportation Research Procedia*, 45, 612–620.
- Garrott, K., Foley, L., Ogilvie, D., & Panter, J. (2024). Understanding how and why travel mode changes: analysis of longitudinal qualitative interviews. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 1–10.
- Hadyan, A. I., & Herijanto, W. (2021). Perencanaan Gedung Park and Ride di Stasiun Rawa Buntu Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Teknik ITS*.
- Hamzah, M., Fadilah, Novendra, H., Ariel, B., Kurnianto, & Kasih, T. P. (2023). Analisis Deret Waktu Dengan Menggunakan Metode Arima Dan Var Pada Aplikasi Orange. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 330–333.
- Heru Widiyanto, M., Mayasari, R., & Garno, G. (2023). Implementasi Time Series Pada Data Penjualan Di Gaikindo Menggunakan Algoritma Seasonal Arima. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1501–1506.
- Irawati, S., Agustin, I. W., & Dwi Ari, I. R. (2022a). Evaluasi Kinerja Parkir Guna Mendukung Penerapan Park And Ride di Stasiun Sidoarjo. *Jurnal Pengembangan Kota*, 10(1), 104–117.
- Irawati, S., Agustin, I. W., & Dwi Ari, I. R. (2022b). Evaluasi Kinerja Parkir Guna Mendukung Penerapan Park And Ride Di Stasiun Sidoarjo. *Jurnal Pengembangan Kota*, 10(1), 104–117.
- Julianto, E. N. (2016). Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil Penumpang Off Street FIK Dan FT Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan*.

- Kariyan, I. M., Hayatining, T., & Ulandari, ni made. (2023). Perencanaan Desain Parkir Rumah Sakit Pendidikan Dengan Menggunakan Proporsi Kendaraan (Studi Kasus Rsgm Udayana). *Jurnal Mitra Teknik Sipil*.
- Khoiri, H. A. (2022). *Analisis Deret Waktu Univariat* (Issue 85). https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Deret_Waktu_Univariat_Linier/XGimEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=deret+waktu&printsec=frontcover
- Lubis, F., & Trisep Haris, V. (2019). Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning. *SIKLUS: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1).
- Mahardika, K. (2020). Potensi Penataan Parkir Di Kabupaten Bandung. In *Majalah Ilmiah UNIKOM* (Vol. 17, Issue 2).
- Memon, I. A., Kalwar, S., Sahito, N., Talpur, M. A. H., Chandio, I. A., Napiah, M., & Tayyeb, H. (2021). Mode choice modeling to shift car travelers towards park and ride service in the city centre of karachi. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10).
- Moslem, S., Ortega, J., Ortega, J., Padilla, M., Ouelhadj, D., & Esztergár-Kiss, D. (2024). Optimizing park and ride location selection using the novel parsimonious full consistency method: Insights from Cuenca, Ecuador. *Research in Transportation Business and Management*, 56.
- Murtadho, M. A., & Sari, D. N. (2021). Analisis Spasial Tingkat Kemacetan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Arteri Kota Surakarta. In *UMS Library*.
- Najmi, A., Bostanara, M., Gu, Z., & Rashidi, T. H. (2021). On-street parking management and pricing policies: An evaluation from a system enhancement perspective. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 146, 128–151.
- Nashih, F., & Panindias, A. N. (2021). Desain Antar Muka Aplikasi Wisata dan Transportasi Sebagai Media Promosi Pariwisata di Surakarta. *CITRAWIRA : Journal of Advertising and Visual Communication*, 2(1), 67–85.

- Pangaribuan, J. J., Fanny, F., Barus, O. P., & Romindo, R. (2023). Prediksi Penjualan Bisnis Rumah Properti Dengan Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 13(2), 154–161.
- Perdana, R. S., Desromi, F., & Sari, E. K. (2023). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Pasar Saka Selabung Muaradua. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil*, 2(1), 44–52.
- Prabowo, T., Lestariningsih, Fauzan, abd. C., & Mafula, V. Y. (2025). Analisis Deret Waktu untuk Forecasting Populasi Ternak di Indonesia dengan Model LSTM. *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics Vol.*, 8(1), 109–122.
- Pramana, D. A., & Hardjati, S. (2023). Implementasi Kebijakan Tempat Parkir Khusus Pada Park And Ride Kertajaya Kota Surabaya. *Journal Publicuho*, 8(3), 808–821.
- Puspitasari, R., & Mudana, I. K. (2017). Kajian Penataan Parkir di Badan Jalan Kota Cirebon. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(1), 105.
- Rahayu, E. Y. (2017). *Optimalisasi Fasilitas Park And Ride Terintegrasi Moda Transportasi Massal BRT (Bus Rapid Transit) Di DKI Jakarta (Survei Kebutuhan Fasilitas Park And Ride Vertical Ragunan)*. Universitas Negeri Jakarta.
- Rahman, K., Abdul Ghani, N., Abdulbasah Kamil, A., Mustafa, A., & Kabir Chowdhury, M. A. (2013). Modelling Pedestrian Travel Time and the Design of Facilities: A Queuing Approach. *PLoS ONE*, 8(5), 1–11.
- Rahmawati, A., Halimah, N., Setiawan, A. A., Islam, P. A., Islam, F. A., Syekh-yusuf, U. I., & Purwokerto, U. M. (2024). Optimalisasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Field Research Melalui Pelatihan Berbasis Participatory Action Research Pada Mahasiswa Lapas Pemuda Kelas IIA Tangerang. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 135–142.

- Rima, S., Selia, R., Mabrina, A., & Rus, M. (2022). Pelatihan Pengenalan Geostatistik Dasar Menggunakan Bahasa Pemograman R. In *Jurnal Pengabdian Aceh* (Vol. 2, Issue 3).
- Rizky, M. F., Bandung, I. T., & Bandung, J. G. (2025). Analisis Spektrum Singular pada Peramalan Deret Waktu Multivariat. *Jurnal Aljabar Linear Dan Geometri*, 2.
- Rizqi, Saputra, A., Saputra, R. A., Yunus, M., & Mulyono, T. (2023). Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan di Kampus Universitas Muhadi Setiabudi, Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmu Teknik Dan Teknologi Maritim*, 2(3), 19–40.
- Rusydiana, A. S. (2019). Prediksi Pertumbuhan Perbankan Syariah Di Indonesia Tahun 2020 Dengan Quantitative Methods. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 4(2), 75–91.
- Safira, E., & Khuluqi, F. S. (2023). Analisis Tingkat Kemacetan Dan Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan Sultan Hamid II Kecamatan Pontianak Selatan. *Georeference: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan*.
- Sahara, S., Huluwah, N., & Putri, A. (2023). Analisis Penambahan Sarana Penunjang Kegiatan LRT Untuk Kemudahan Mobilitas Masyarakat Di Wilayah Palembang. In *ADVANCES in Social Humanities Research* (Vol. 1, Issue 12).
- Samudra, A. G., & Tjung, L. J. (2023). Studi Sistem Transportasi Di Kawasan Stasiun Bekasi Dengan Konsep Transit Oriented Development (TOD). *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 4(2), 2911–2926.
- Seta, Wijaya, D. (2017). *Pengembangan Stasiun Solo Jebres Di Kota Surakarta*.
- Setyaji, A., Adi Permana, A., & Alif Akbari, M. (2023). Kebijakan Transportasi Kereta Api Ringan Jabodebek Dalam Mewujudkan Angkutan Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil SENDI*, 04(01), 54–59.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>

- Sholiha, S., & Wardhani Utami Dewi. (2024). Penggunaan ARIMA Box-Jenskin dalam Meramalkan Harga Emas Antam Tahun 2025-2027 di Indonesia. *Sciencestatistics: Journal of Statistics, Probability, and Its Application*, 2(2), 59–69.
- Shoup, D. (2023). Parking Benefit Districts. *Journal of Planning Education and Research*.
- Sihombing, E. I., Suhendra, C. D., & Marini, L. F. (2024). Analisis Data Time Series Untuk Prediksi Harga Komoditas Pangan Menggunakan Autoregressive Integrated Moving Average. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(6), 2711–2720.
- TomassMHultt, G. (n.d.). *Classroom Companion: Business Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R AAWorkbook*.
- Widiyanti, D. (2019). Pengembangan Park and Ride untuk Meningkatkan Pelayanan Angkutan LRT Kota Palembang. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(2), 103–116.
- Yaldi, G., M. Nur, I., Apwiddhal, A., & Momon, M. (2022). Analisis Perilaku Pengguna Mobil Penumpang Dan Sepeda Motor Terhadap Skema Parkir Berbayar. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 18(2), 68.