

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis model selisih jumlah kepemilikan sepeda motor, ditemukan bahwa selisih jumlah kepemilikan sepeda motor pada setiap ribuan populasi dipengaruhi secara signifikan positif oleh perubahan kebijakan pemerintah yang terjadi pada tahun 2005 dan GDP per kapita. Sebaliknya, kemunculan ojek *online* pada tahun 2015 di Indonesia mempengaruhi secara signifikan negatif terhadap selisih jumlah kepemilikan sepeda motor.
2. Dari hasil analisis model penjualan sepeda motor, ditemukan bahwa penjualan sepeda motor setiap ribu populasi dipengaruhi secara signifikan positif oleh perubahan kebijakan pemerintah yang terjadi pada tahun 2005 dan GDP per kapita. Sebaliknya, jumlah penjualan sepeda motor dipengaruhi secara signifikan negatif oleh kemunculan ojek *online* pada tahun 2015 di Indonesia.
3. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan model selisih jumlah kepemilikan sepeda motor yang mewakili perilaku pemakaian sepeda motor sebagai model yang lebih baik untuk dijadikan sebagai model estimasi daripada model penjualan sepeda motor.

5.2 Saran

Berdasarkan proses hingga hasil analisis yang dilakukan pada studi ini, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan untuk studi lebih lanjut:

1. Perlu mengembangkan model estimasi dengan menggunakan variasi model, sehingga mendapatkan model estimasi yang lebih baik.
2. Perlu dilakukannya penambahan variabel lain, seperti fasilitas transportasi umum, sehingga diperoleh model yang dapat mengetahui pengaruh variabel lain terhadap jumlah sepeda motor khususnya di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Agusta, Y. (2015). Mixture Modelling Menggunakan Prinsip Minimum Message Length. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 1, 1–16.
- AISI. (2020). *Statistic Distribution*. Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia. (<https://www.aisi.or.id/statistic/>, diakses 23 November 2020)
- Andriani, D. (2019). *Jumlah Pengguna Aktif Gojek di Indonesia Setara dengan Aplikasi Ride-Sharing Terbesar Dunia*. *Bisnis.Com*. (<https://ekonomi.bisnis.com/read/20190829/98/1141953/jumlah-pengguna-aktif-gojek-di-indonesia-setara-dengan-aplikasi-ride-sharing-terbesar-dunia>, diakses 20 Desember 2020)
- Anggraeni, A. D., & Suharsono, A. (2014). *Peramalan Penjualan Sepeda Motor Tiap Jenis di Wilayah Surabaya dan Blitar dengan Model ARIMA Box-Jenkins dan Vector Autoregressive (VAR)*. 3(2), 326–331.
- Annisa, F. M. (2019). *Hubungan Preferensi Pengguna terhadap Intensitas Penggunaan Transportasi Online di Kota Bandung*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Astutik, Y. (2020). *21,7 Juta Masyarakat Indonesia Pakai Transportasi Online*. *CNBC Indonesia*. (<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20200317150135-37-145529/217-juta-masyarakat-indonesia-pakai-transportasi-online>, diakses 20 Desember 2020)
- Aziah, A., & Adawia, P. R. (2018). Analisis Perkembangan Industri Transportasi Online di Era Inovasi Disruptif (Studi Kasus PT Gojek Indonesia). *Cakrawala*, 18(2), 149–156.
- Azka, R. M. (2019). *Berapa Sih Jumlah Pengemudi Ojek Online? Simak Penelusuran Bisnis.com!* *Bisnis.Com*. (<https://ekonomi.bisnis.com/read/20191112/98/1169620/berapa-sih-jumlah-pengemudi-ojek-online-simak-penelusuran-bisnis.com>, diakses 21 Desember 2020)
- Azzuhri, A. A., Syarafina, A., Yoga, F. T., & Amalia, R. (2018). A Creative, Innovative, and Solutive Transportation for Indonesia with Its Setbacks and How to Tackle Them: A Case Study of the Phenomenal GOJEK. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7(1), 59–67.
- Bernal, J. L., Cummins, S., & Gasparrini, A. (2017). Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions: a tutorial. *International Journal of Epidemiology*, 46(1), 348–355.
- Box, G. E. P., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (2008). *Time Series Analysis: Forecasting and Controls* (Fourth, Vol. 4, Issue 2). John Wiley & Sons, Inc.
- BPS. (2019). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis*. Badan

- Pusat Statistik. (<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133>, diakses 8 Agustus 2020)
- Chai, T., & Draxler, R. R. (2014). Root mean square error (RMSE) or mean absolute error (MAE)? - Arguments against avoiding RMSE in the literature. *Geoscientific Model Development*, 7(3), 1247–1250.
- Chamon, M., Mauro, P., & Okawa, Y. (2008). Mass car ownership in the emerging market giants. *Economic Policy*, 23(54), 243–296.
- Chuang, A., & Wei, W. W. S. (1991). Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods. In *Technometrics* (Vol. 33, Issue 1, p. 108).
- Ciaburro, G. (2018). Regression Analysis with R. In *Packt Publishing Ltd.* (Vol. 7, Issue 2).
- DetikInet. (2017). *Awal Mula Transportasi Online Menjamur di Indonesia*. Detik Inet. (https://inet.detik.com/cyberlife/d-3609781/awal-mula-transportasi-online-menjamur-di-indonesia?utm_source=copy_url&utm_campaign=detikcomsocmed&utm_medium=btn&utm_content=inet, diakses 13 Agustus 2020)
- Fahrina, A. R. (2020). *Pengaruh Pendapatan Daerah dan Populasi Penduduk terhadap Kondisi Keuangan Pemerintah Daerah (Studi pada Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota di Wilayah Jawa Barat Tahun Anggaran 2016-2018)*.
- Fauziah, Z. (2014). *Pengaruh Modal Kerja dan Kemampuan Manajerial terhadap Laba Pengusaha Pakaian Jadi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Firdaus, M. (2004). *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*. PT. Bumi Aksara.
- Fox, J., & Weisberg, S. (2019). *An R Companion to Applied Regression* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Ghozali, I. (2009). *Ekonometrika*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gojek. (2018). *Kini Go-jek Hadir di 167 Kota dan Kabupaten Indonesia*. (<https://www.gojek.com/blog/gojek/go-jek-dimana-mana/>, diakses 21 Desember 2020)
- Gómez-Gélvez, J. A., & Ubando, C. (2014). Joint disaggregate modeling of car and motorcycle ownership: Case study of Bogotá, Colombia. *Transportation Research Record*, 2451, 149–156.
- Grab. (2020). *Where We Are*. Grab. (<https://www.grab.com/id/locations/>, diakses 21 Desember 2020)
- Hasanah, S. (2014). *Penggunaan ARCH/GARCH dalam Penanganan Heteroskedastisitas Ragam Sisaan (Studi Kasus: Curah Hujan Bulanan*

Stasiun Kalijati).

- Henao, A., & Marshall, W. E. (2019). The impact of ride-hailing on vehicle miles traveled. *Transportation*, 46(6), 2173–2194.
- Laloma, A., Rompis, S. Y. R., & Jefferson, L. (2018). Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Publik Di Kota Manado (Studi Kasus : Trayek Malalayang - Pusat Kota). *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 541–552.
- Li, Z., Hong, Y., & Zhang, Z. (2017). An empirical analysis of on-demand ride sharing and traffic congestion. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 4–13.
- Mawar, G. P., Otu, M. N., & Suprayatna, N. (2020). *Analisis Pengaruh Kualitas Layanan dan Harga Transportasi Online terhadap Kepuasan Mahasiswa Pengguna Ubermotor di Provinsi Banten*. 2(3).
- Munawar, A. (2005). *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Penerbit Beta Offset.
- Nason, G. P., & Savchev, D. (2014). White noise testing using wavelets. *The ISI's Journal for the Rapid Dissemination of Statistics Research*, 3(1), 351–362.
- Nishitateno, S., & Burke, P. J. (2014). *The motorcycle Kuznets curve* (2014/04).
- OtoDetik. (2020). *Kecelakaan Tak Pernah Turun, Pengamat: Setop Produksi Motor 80 cc ke Atas*. (<https://oto.detik.com/motor/d-4920769/kecelakaan-tak-pernah-turun-pengamat-setop-produksi-motor-80-cc-ke-atas/1>, diakses 13 Agustus 2020)
- Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum, Pub. L. No. 7 (2005).
- Pramudya, I., & Khoiriyah, S. (2015). *Penerapan Analisis Regresi Ganda Untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor Yang Berasosiasi Terhadap Capaian IPM*.
- Putri, A. M. (2018). *Kajian perbandingan arima, arimax, dan sarima berdasarkan data simulasi*. Institut Pertanian Bogor.
- Riandiatmi, O. (2019). *Persepsi Masyarakat Kota Bandung dan Kota Bangkok terhadap Transportasi Online*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Rosdiana, H., Endah, D., Statistika, J., Matematika, F., & Alam, P. (2014). Peramalan Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor dan Penjualan Sepeda Motor di Jawa Timur dengan Menggunakan Regresi Data Panel. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 3(2).
- Sanny, N. S. (2019). *Pengaruh frekuensi kejadian negatif terhadap frekuensi penggunaan ridesourcing*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Shaheen, S., Chan, N., Bansal, A., & Cohen, A. (2015). *Shared Mobility. Definitions, Industry Developments, and Early Understanding*. 30.

- Sitio, B. S. (2015). *Pengaruh Variabel Ekonomi terhadap Jumlah Sepeda Motor di Indonesia*. Universitas Negeri Semarang.
- Suits, D. B. (1957). Use of Dummy Variables in Regression Equations. *Journal of the American Statistical Association*, 52(280), 548–551.
- Syah, A. (2006). *Ekonomi untuk SMA dan MA kelas X*. ESIS.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi, Edisi Kedua*. Institut Teknologi Bandung.
- Tauryawati, M. L., & Irawan, M. I. (2014). Perbandingan Metode Fuzzy Time Series Cheng dan Metode Box-Jenkins untuk Memprediksi IHSG. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 3(2), A34–A39.
- The World Bank. (2019a). *GDP per capita (current US \$) - Indonesia*. World Bank National Accounts Data. (https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2019&locations=ID&most_recent_value_desc=false&start=1967&view=chart, diakses 5 Oktober 2020)
- The World Bank. (2019b). *Total Population Indonesia*. United Nations Population Division. (<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=ID>, diakses 10 Oktober 2020)
- Wadud, Z. (2020). The effects of e-ridehailing on motorcycle ownership in an emerging-country megacity. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 137(March), 301–312.
- Wang, M., Borders, B. E., & Zhao, D. (2008). An empirical comparison of two subject-specific approaches to dominant heights modeling: The dummy variable method and the mixed model method. *Forest Ecology and Management*, 255(7), 2659–2669.
- Wang, Y., Teter, J., & Sperling, D. (2011). China's soaring vehicle population: Even greater than forecasted? *Energy Policy*, 39(6), 3296–3306.
- Wedagama, D. M. P. (2009). The Analysis of Household Car and Motorcycle Ownerships. *Jurnal Teknik Sipil*, 16(2), 103–112.
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis (First)*. Ekonisia.
- Willmott, C. J., & Matsuura, K. (2005). Advantages of the mean absolute error (MAE) over the root mean square error (RMSE) in assessing average model performance. *Climate Research*, 30(1), 79–82.
- Wulansari, R. E., Suryanto, E., Ferawati, K., Andalita, I., & Suhartono. (2014). Penerapan Time Series Regression with Calendar Variation Effect pada Data Netflow Uang Kartal Bank Indonesia Sebagai Solusi Kontrol Likuiditas

Perbankan di Indonesia. *Statistika*, 14(2), 59–68.

Zaenudin, A. (2018). *Motor Pribadi Versus Naik Ojek Online, Mana Lebih Irit?* Tirta.Id. (<https://tirta.id/motor-pribadi-versus-naik-ojek-online-mana-lebih-irit-cLLz>, diakses 4 Januari 2021)

Zeng, W. S., Zhang, H. R., & Tang, S. Z. (2011). Using the dummy variable model approach to construct compatible single-tree biomass equations at different scales - a case study for masson pine (*Pinus massoniana*) in southern China. *Canadian Journal of Forest Research*, 41(7), 1547–1554.

Zukhruf, F., Frazila, R. B., & Wibowo, S. S. (2010). Efektivitas Jalur Sepeda Motor Pada Jalan Perkotaan Menggunakan Model Simulasi-Mikro. *Jurnal Transportasi*, 10(1), 23–32.



