

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Analisis pada penelitian ini mendapatkan beberapa hasil yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

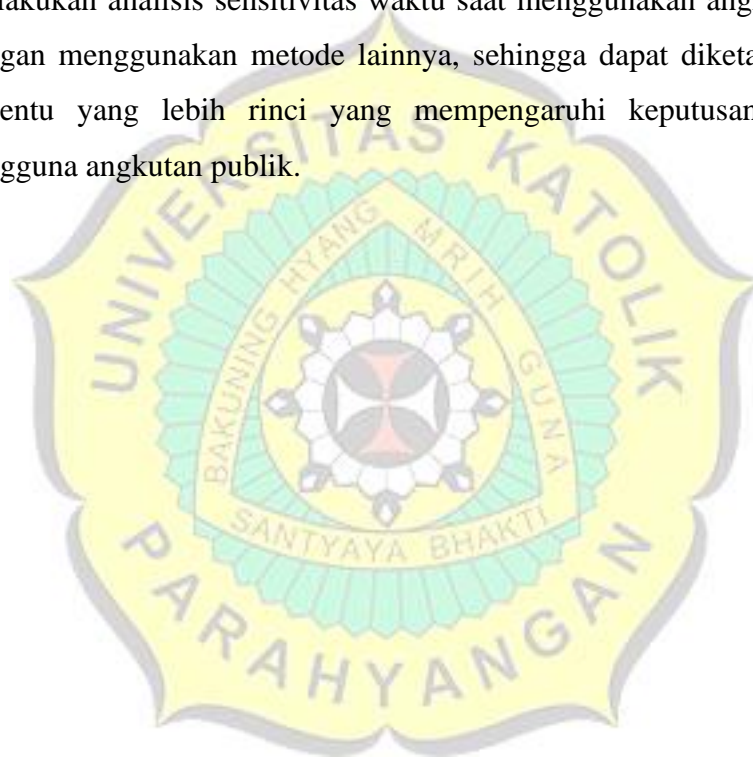
1. Rata-rata waktu tunggu bagi pengguna Trans Metro Bandung sebesar 9,26 menit dengan deviasi standar sebesar 4,037 menit.
2. Permasalahan pada TMB adalah waktu tunggu yang tidak pasti, sehingga, masyarakat akan mengalokasikan waktu dan biaya pada berbagai macam aktivitas. Hasil studi menunjukkan, bahwa sebanyak 61,33% pengguna TMB membawa sesuatu yang dapat dimanfaatkan pada saat menunggu untuk melakukan aktivitas tertentu. Aktivitas yang paling sering dilakukan oleh pengguna TMB pada saat menunggu di halte adalah menggunakan alat elektronik untuk berkomunikasi (*Chat, SMS*, atau telepon) yang terpilih sebesar 29,37%.
3. Hasil studi ini mengkonfirmasi bahwa semakin lama waktu tunggu, maka penumpang TMB akan cenderung untuk tidak bersedia menunggu. Namun, kondisi halte yang memiliki atap, dan kondisi cuaca yang cerah membuat penumpang TMB cenderung untuk menunggu. Berdasarkan hasil dari model pertama, variabel *independent* yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pengguna TMB untuk 'Menunggu' dan 'Tidak Menunggu' merupakan waktu tunggu, kondisi halte, dan kondisi cuaca. Perbedaan kondisi cuaca sangat mempengaruhi keputusan menunggu pengguna TMB karena pada kondisi cuaca hujan, terjadi penurunan waktu tunggu maksimum sebesar 6 menit bila dibandingkan dengan kondisi cuaca cerah. Selanjutnya, perbedaan kondisi halte yang tidak mempunyai atap memiliki penurunan waktu tunggu maksimum sebesar 3 menit bila dibandingkan dengan kondisi halte yang memiliki atap.

4. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada model yang kedua, terdapat enam sikap menunggu yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan menunggu pengguna TMB, yaitu sikap pengguna TMB yang dapat menghabiskan waktu dengan berdiam diri dan melihat lingkungan sekitar, pengguna TMB yang menganggap menunggu merupakan hal yang tidak menyenangkan walaupun tahu cara menggunakan waktu tersebut, sikap pengguna TMB menganggap menunggu dapat memberi kesempatan yang baik untuk melakukan sesuatu, sikap pengguna TMB dimana pada saat menunggu membawa sesuatu untuk digunakan, sikap pengguna TMB yang tidak dapat melakukan apapun selama menunggu, dan sikap pengguna TMB yang menunggu pada saat waktu yang tidak terduga membuat panik atau frustrasi.
5. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada model pertama dapat disimpulkan bahwa sensitivitas waktu tunggu tertinggi didapatkan pada kondisi halte yang tidak memiliki atap dan kondisi cuaca hujan karena pada kondisi tersebut rata-rata kenaikan probabilitas setiap menit untuk tidak menunggu sebesar 4,1%. Sementara sensitivitas waktu tunggu terendah didapatkan pada kondisi halte yang memiliki atap dan kondisi cuaca cerah karena pada kondisi tersebut rata-rata kenaikan probabilitas setiap menit untuk tidak menunggu sebesar 3,43%.

## 5.2. Saran

Untuk hasil analisis yang dilakukan pada studi ini, dapat disampaikan beberapa saran antara lain:

1. Untuk studi selanjutnya, perlu pengembangan pada variabel *independent* berupa kondisi lainnya yang mempengaruhi keputusan pengguna TMB untuk menunggu misalnya tingkat kepentingan dalam melakukan perjalanan, ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana, waktu berjalan dari tempat asal ke halte bus dan juga pengembangan pada karakteristik menunggu pengguna TMB.
2. Melakukan analisis sensitivitas waktu saat menggunakan angkutan publik dengan menggunakan metode lainnya, sehingga dapat diketahui variabel penentu yang lebih rinci yang mempengaruhi keputusan menunggu pengguna angkutan publik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York: John Wiley and Sons.
- Alwi, I. (2015). Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Jurnal Formatif* 2(2), 140-148.
- Andrejszki, T., Torok, A., & Csete, M. (2015). IDENTIFYING THE UTILITY FUNCTION OF TRANSPORT SERVICES FROM STATED PREFERENCE. *Transport and Telecommunication Vol. 16 No. 2*, 138-144.
- Antonides, G., & Verhoef, P. C. (2000). *Consumer Perception and Evaluation of Waiting Time: A Field Experiment*. Rotterdam: Erasmus University.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pengantar Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatak Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar, N., & Adri, M. (2008). Uji Validitas dan Reliabilitas Paket Multimedia Interaktif. *Komunitas e-learning IlmuKomputer.com*, 5 - 6.
- Bandung, H. K. (2019, Oktober 15). *TMB Koridor 5 Antapani-St.Hall Mengaspal November Mendatang*. Diambil kembali dari Humas Kota Bandung: <http://humas.bandung.go.id/humas/berita/tmb-koridor-5-antapani-st-hall-mengaspal-november>
- Basuki, A. (2017). *Bahan Ajar Ekonometrika*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Ben-Akiva, M. E., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. MIT Press.
- Ben-Akiva, M., & Bierlaire, M. (1999). *Discrete Choicie Methods and Their Applications to Short Term Travel Decisions*. *Handbook of Transportation Science*.
- Bhinnety, M. (2008). STRUKTUR DAN PROSES MEMORI. *Buletin Psikologi Volume 16, no. 2*, 74 - 75.

- Breithaupt, M., Custodio, P., Hidalgo, D., Hook, W., Martins, W. C., Menckhoff, G., . . . Wright, L. (2016). *The BRT Standart*. New York: Technical Committee.
- Cervero, R. (2013). Bus Rapid Transit (BRT): An Efficient and Competitive Mode of Public Transport. *Working Paper 2013-01*, 1-10.
- Commision, E. (1998). *QUATTRO Final Report: Synthesis and Recommendations*.
- Das, S., & Pandit, D. (2013). Importance of User Perception in Evaluating Level of Service for Bus Transit for a Developing Country Like India. *Transportation Review*.
- Davis, M. (1998). How Disconfirmation. Perception and Actual Waiting Times Impact Customer Satisfaction. *International Journal of Servis Industry Management Vol. 9 No. 1*, 64-73.
- Durrande-Moreau, A. (1999). Waiting for Service: Ten years of empirical research. *Int. J. Serv. Ind. Manag.*, 173-186.
- Edmondson, D. (2005). *Likert scales: A history Proceedings of the 12th Conference on Historical Analysis and Research in Marketing (CHARM)*. California, USA.
- Fan, W., & Machemehl, R. B. (2002). Characterizing Bus Transit Passenger Waiting Times. *2nd Material Specialty Conference of The Canadian Society for Civil Engineering*, 1-6.
- Feng, S., Wu, H., Sun, X., & Li, Z. (2016). Factors of Perceived Waiting Time and Implications on Passengers' Satisfaction with Waiting Time. *Traffic & Transportation Vol. 28* , 155-163.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS 3rd Edition*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fitzpatrick, K. (1996). *Transit Cooperation Research Program Report 19 - Guidelines for the Location and Design of Bus Stops*. Washington D.C.: Transportation Research Board of the National Academies.
- Furchan, A. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gasparini, G. (1995). On Waiting Time. *Soc. 4*, 29-45.



- Glen, S. (2015, September 24). *Stepwise Regression*. Diambil kembali dari StatisticsHowTo.com: <https://www.statisticshowto.com/stepwise-regression/>
- Gultom, H. S., & Joewono, T. B. (2014). Kualitas Pelayanan Halte Trans Metro Bandung. *Jurnal Transportasi Vol. 14 No. 1*, 69 - 78.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Pearson New International Edition: Multivariate Data Analysis 7th Edition*. London: Pearson Education Limited.
- Hensher, D. A. (2012). *Hierarchical stated response designs and estimation in the context of bus user preferences: A case study*. Washington D.C.: Transportation Research Board.
- Herjunanto, & Dewanto, A. (2014). Pengaruh Waktu Tunggu terhadap Wait Satisfaction Pasien di Instalasi Rawat Jalan RSAL dr. Ramelan. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 248 - 250.
- Hinz, O., Schiereth, C., & Zhou, W. (2015). Fostering the adoption of electric vehicles by providing complementary mobility services: a two-step approach using Best-Worst scaling and dual response. *Journal of Business Economics*, 5-24.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression 2nd Edition*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2013). *Applied Logistic Regression*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Ispranoto, T. (2017, Oktober 18). *Bus Trans Metro Bandung Bisa Dipantau Moovit*. Diambil kembali dari DetikNews: <https://news.detik.com/berita-jawa-barat/d-3689640/bus-trans-metro-bandung-bisa-dipantau-moovit>
- Johnson, R. W. (2017, June 29). *Public Transportation: System introduction or expansion*. Diambil kembali dari County Health Rankings & Roadmaps: A Roberto Wood Johnson Foundation Program.
- Jones, P. H. (2005). Perceptions of waiting time in different service queues (unpublished).
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 397-403.

- Kacker, N. R., Lagergren, S. E., & Filliben, J. J. (1991). Taguchi's Orthogonal Arrays are Classical Designs of Experiments. *Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology*, 577-590.
- Karabulut, S. (2015). Optimization of surface roughness and cutting force during AA7039/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> metal matrix composites milling using neural networks and Taguchi method. *Measurement*, vol. 66, 139-149.
- Katz, K., & Martin, B. (1989). Improving Customer Satisfaction Through The Management of Perception of Waiting. *Massachusetts Institute of Technology*.
- Kompas. (2009, September 23). *Kompas*. Diambil kembali dari Kamis, Trans Metro Bandung Akan Beroperasi: <https://ekonomi.kompas.com/read/2009/09/23/15442123/kamis.trans.metro.bandung.akan.beroperasi>
- Koppleman, F. S., & Bhat, C. (2006). A self Instruction Course in Mode Choice Modeling: Multinomial and Nested Logit Models. *U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration*, 1-5.
- Kroes, E. P., & Sheldon, R. J. (1988). Stated Preference Methods. *Journal of Transport Economics and Policy*, 11-14.
- Kurnia, A. (2019, Oktober 15). TMB Koridor 5 Antapani-St.Hall Mengaspal November Mendatang. (H. Bandung, Pewawancara)
- Levinson, H., Zimmerman, S., Clinger, J., Rutherford, S., Smith, R., Cracknell, J., & Soberman, R. (2003). *Bus Rapid Transit, Volume 1: Case Studies in Bus Rapid Transit*. Washington DC: The National Academies Press.
- Maulana, R. F. (2019, Februari 6). *Aspek Sosial Trans Metro Bandung*. Diambil kembali dari Kompasiana Beyond Blogging: <https://www.kompasiana.com/firkan/5c5ace6cbde5754e1c6baa95/aspek-sosial-trans-metro-bandung?page=all>
- Meakin, R. (2001). *Regulasi dan Perencanaan Bus Modul 3c Transportasi Berkelanjutan: Panduan Bagi Pembuat Kebijakan di Kota-kota Berkembang*. Eschborn: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ).

- Meyer, M., & Miller, E. (1984). *Urban Transportation Planning*. New York: McGraw-Hill.
- Millonig, A., Sleszynski, M., & Ulm, M. (2012). Sitting, Waiting, Wishing: Waiting Time Perception in Public Transport. *IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems*.
- Miro, F. (2016). Analisis Pilihan Moda Transportasi Umum Rute Padang - Jakarta Menggunakan Metode Stated Preference. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 26 - 33.
- Mishalani, R. G., & McCord, M. M. (2006). Passenger Wait Time Perceptions at Bus Stops: Empirical Results and Impact on Evaluating Real-Time Bus Arrival Information. *Journal of Public Transportation Vol. 9 No. 2*, 89-93.
- Mishra, G. S., Mokhtarian, P. L., & Widaman, K. F. (2015). An empirical investigation of attitudes toward waiting on the part of Northern California commuters. *Travel Behavior and Society*, 78-79.
- Mobereola, D. (2009). *Lago Bus Rapid Transit*. Lagos, Africa: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Nafisah, N., & Narasanjaya, N. (2016, Agustus 9). *Trans Metro Bandung: Transportasi Umum Rp. 3000,-*. Diambil kembali dari Planologi 2016 Institut Teknologi Bandung: <https://medium.com/planologi-2015/trans-metro-bandung-transportasi-umum-rp-3000-37f8747c16d7>
- Nie, W. (2000). Waiting: Integrating social and psychological perspectives in operations management. *Omega* 28, 611-629.
- Park, K. (2013). *Park Text Book of Preventive and Social Medicine*. Bhanot Publishers.
- Pfanzagl, J., & Sheynin, O. (1996). Studies in the history of probability and statistics. XLIV. A forerunner of the t-distribution. *Biometrika*.
- Poteat, G. M., & Wuensch, K. L. (1998). Evaluating the morality of animal research: Effects of ethical ideology, gender, and purpose. *Journal of Social Behavior and Personality*, 139-150.
- Prasatya, S. T. (2019, November 17). *Rata-rata Penumpang TMB Terus Meningkat*. Diambil kembali dari Huma Kota Bandung:



<http://humas.bandung.go.id/humas/layanan/rata-rata-penumpang-tmb-terus-meningkat>

- Pujihastuti, I. (2010). Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah Vol. 2 No. 1*, 43-46.
- Rahmadiensyah, R. H., & Joewono, T. (2014). Waktu Tunggu Penumpang Bus Trans Metro Bandung. *The 17th FSTPT International Symposium, Jember University*, 555-564.
- ReStore Team. (2011, July 22). *National Centre for Research Methods*. Diambil kembali dari How Good is The Model?: <https://www.restore.ac.uk/srme/www/fac/soc/wie/research-new/srme/modules/mod4/6/index.html>
- Ryan, G., & Valverde, M. (2003). Waiting Online: A Review and Research Agenda. *Internet Research: Electronic networking applications and policy vol. 13 no. 3*, 195-205.
- Salek, M., & Machemehl, R. (1997). *Characterizing Bus Transit Passenger Waiting*. Texas, Austin: Center for Transportation Research University of Texas.
- Salim. (1995). *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saneinajad, S., Kennedy, C., & Roorda, M. (2012). Modeling the impact of weather on active transportation travel behavior. *Transportation Research Part D*, 129-137.
- Sanko, N. (2001). *Guidelines for Stated Preference Experiment Design*. France: Nobuhiro Sanko.
- Schwarz, N., & Bohner, G. (2001). *Blackwell Handbook of Social Psychology*. Oxford.
- Singh, Y. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. New Delhi: Newage International Ltd. Publisher.
- Soejanto, I. (2009). *Desain Eksperimen dengan Metode Taguchi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. (2014). *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustakabarupress.

- Susilo, Y. O., Santosa, W., & Joewono, T. B. (2009). An Exploration of Public Transport Users Attitude and Preferences Towards Various Policies in Indonesia. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*.
- Trochim, W. M. (2020, January 22). *Descriptive Statistics*. Diambil kembali dari Research Methods Knowledge Base by Prof. William M.K. Trochim: <https://socialresearchmethods.net/kb/descriptive-statistics/>
- Tyler, N. (2002). *Accessibility and The Bus System, from Concepts to Practice*. London: Accessibility Research Group. Center for Transport Studies. University College.
- Tyrinopoulos, Y., & Antoniou, C. (2008). Public Transit user satisfaction: Variability and policy implications. *Transport Policy, Vol. 15 no. 4*, 260-272.
- Wiarco, Y., & Malkhamah, S. (2005). Evaluasi terhadap Waktu Tunggu dan Jarak Berjalan Penumpang pada Perpindahan Moda di Stasiun Lempuyangan Yogyakarta. *Forum Teknik Vol. 29 No. 1*, 22-24.
- Widiyanto, J. (2010). *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta: BP-FKIP-UMS.
- Wright, L., & Hook, W. (2007). *Bus Rapid Transit Planning Guide*. New York: Institute of Transportation & Development.
- Yudatama, S. (2019, November 13). *Trans Metro Bandung Koridor 5 Beroperasi, Ini Rute yang Dilewati dari Antapani sampai Stasiun Hall*. Diambil kembali dari Pikiranrakyat.com: <https://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-01322838/trans-metro-bandung-koridor-5-beroperasi-ini-rute-yang-dilewati-dari-antapani-sampai-stasiun-hall>