

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan gudang. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2), pp. 72–77. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.539>
- Adelia Putri, L., Dyar Wahyuni, E., & Agussalim, A. (2024). Rancang bangun order management system berbasis web menggunakan framework Laravel. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), pp. 4209–4216. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9899>
- Baker, K. R. (1974). *Introduction to sequencing and scheduling*. Wiley. <https://archive.org/details/introductiontose00bake/page/2/mode/2up> (pp. 9)
- Ballou, R. H. (2004). *Business logistics supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain* (5th ed.). Pearson/Prentice Hall. https://books.google.co.id/books/about/Business_Logistics_supply_Chain_Manageme.html?id=sgsdQAAACAAJ&redir_esc=y
- Chapter 11: Priority queues and heaps. (n.d.). pp. 1–14. https://web.engr.oregonstate.edu/~sinisa/courses/OSU/CS261/CS261_Textbook/Chapter11.pdf
- Daft, R. L. (2008). Organization theory and design. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Devanda, R. R., & Pulansari, F. (2022). Integrated saving matrix - branch and bound method to optimize sugar product's distribution route. *Spektrum Industri*, 20(2), pp. 31–42. <https://doi.org/10.12928/si.v20i2.50>
- Dimyanti, T. T., & Dimyati, A. (2013). Sistem antrian. Dalam *Modul manajemen operasional* (pp. 350). Jakarta.
- Erlang, A. K. (2011). Sejarah teori antrian. Dalam *Modul Manajemen Operasional*.
- Ervianto, W. I. (1998). *Manajemen proyek konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Fatnita, A. V., & Lukmandono. (2020). Optimasi rute distribusi tabung LPG 3 kg dengan menggunakan alogaritma genetika pada penyelesaian capacitated vehicle routing problem (CVRP) (studi kasus pada PT. Jana Pusaka Migas). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 1(1), pp. 39–46. <https://ejournal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/1213>
- Gendreau, M., & Potvin, J. Y. (2010). *Handbook of metaheuristics for vehicle routing*. Springer.

- Gray, M. (2018). Ringkasan padat 7 - habits.
- Gross, D., Shortle, J. F., Thompson, J. M., & Harris, C. M. (2008). *Fundamentals of queueing theory* (4th ed., pp. 173–200). Wiley.
- Grosu, D., Chronopoulos, A. T., & Leung, M. Y. (2002). Load balancing in distributed systems: An approach using cooperative games. *Proceedings - International Parallel and Distributed Processing Symposium, IPDPS 2002*, May, pp. 501–510. <https://doi.org/10.1109/IPDPS.2002.1015536>
- Handoko, T. (2012). *Manajemen personalia dan sumber daya manusia*.
- Heizer, J., & Render, B. (2016). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (12th ed.). Pearson.
- Hermawan, I., & Kurnia, D. A. (2014). Sistem informasi pemesanan paket pengantin. *JIK*, 13(1), pp. 15–26.
- Hertrich, C., Hungerländer, P., & Truden, C. (2019). Sweep algorithms for the capacitated vehicle routing problem with structured time windows. January, pp. 1–5.
- Hussain, M., Ajmal, M. M., Khan, M., & Saber, H. (2015). Competitive priorities and knowledge management: An empirical investigation of manufacturing companies in UAE. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(6), pp. 791–806. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2014-0020>
- Irnich, S., Schneider, M., & Vigo, D. (2014). VRP: Problems, methods, and applications - Chapter 9-P245: Four variants of the vehicle routing problem. In *Vehicle Routing*.
- Joshi, D., & Joshi, M. (2009). Organizational behavior. In *Hospital Administration*. https://doi.org/10.5005/jp/books/10358_23
- Kenneth, S., Arnold, F., & Cuervo, D. P. (2017). A critical analysis of the “improved Clarke and Wright savings algorithm.” August. <https://doi.org/10.1111/itor.12443>
- Kizilates, G., & Nuriyeva, F. (2013). On the nearest neighbor algorithms for the traveling salesman problem. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 225(1), pp. 111–118. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00951-3_11
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2006). *Operations management: Processes and value chains*. Pearson.

- Kurnia, A., & Ernawati, D. (2021). Perencanaan rute distribusi yang optimal dengan metode algoritma differential evolution (DE) PT. XYZ. *Juminten*, 2(4), pp. 73–84. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i4.244>
- Kusnaeni, S. (2016). *Analisis sistem antrian* (hlm. 57). Graha Ilmu.
- Laporte, G. (2009). Fifty years of vehicle routing. *Transportation Science*, 43(4), pp. 408–416. <https://doi.org/10.1287/trsc.1090.0301>
- Law, A. M. (2015). *Simulation modeling and analysis* (5th ed.). www.averill-law.com
- Lestari, F. (2021). Vehicle routing problem using sweep algorithm for determining distribution routes on blood transfusion unit. *Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, pp. 263–273.
- Link, L. A., Puspitasari, F. H., & Dewa, P. K. (2022). Improvement of raw material distribution routes for minimization of mileage and workload in noodle culinary SMEs. *Opsi*, 15(2), pp. 209–215. <http://103.236.192.98/index.php/opsi/article/view/8248>
- Marpaung, L. E., Arifin, J., & Winarno, W. (2022). Optimalisasi rute distribusi menggunakan algoritma Clarke and Wright savings. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 6(2), p. 76. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v6i2.1784>
- Martina, T., Fauzi, I., Pramesvari, U., Ramadhan, A., & Asri, L. N. (2024). Perancangan order management system berbasis web application untuk IKM garmen. *Journal of Community Services in Sustainability*, 2(1), pp. 1–10. <https://doi.org/10.52330/jocss.v2i1.178>
- Nyoman Pujawan, & Mahendrawati. (2024). *Buku supply chain management* (Edisi 4).
- Oentoro, D. (2010). *Manajemen pemasaran modern*. Samarinda: Lakbang.
- Paulus, R., & Hernina, F. (2023). Rancangan perbaikan rute distribusi dengan time window. 2019, pp. 11–18.
- Pinedo, M. L. (n.d.). *Theory, algorithms, and systems*.
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi. (2010). *Supply chain management* (2nd ed.). Surabaya: Guna Widya.
- Puspitasari, F. H., & Kurniawan, V. R. B. (2021). Designing optimal distribution routes using a vehicle routing problem (VRP) model in a logistics service provider. *IOP Conference Series: Materials Science and*

Engineering, 1071(1), 012005. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1071/1/012005>

- Rahmadani, F., Pardede, A. M. H., & Nurhayati. (2021). Jaringan syaraf tiruan prediksi jumlah pengiriman barang menggunakan metode backpropagation. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(1), pp. 100–106.
- Rahmadini, W., Regiana, R., Satya, D., Ahmad, A., & Nugeroho, U. (2023). Penentuan rute pengiriman produk skincare di CV Vavl Beaute Store dengan metode algorithm sweep dan k-nearest neighbor. 2(1), pp. 30–37.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). *Organizational behavior* (16th ed.). Pearson. https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_c5d15cc7c32d4985a70c200bad26dc576781601d_1648649445.pdf
- Rosyana, M. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian konsumen (studi kasus pada Elzatta di Bandung). 1(69), pp. 5–24.
- Rosyida, E. E., & Efendi, I. B. (2024). Capacitated vehicle routing problem (CVRP) with sweep and nearest neighbor algorithm. 1, pp. 17–29.
- Saaty, T. L. (1990). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Sari, N. S. (2013). Analisis teori antrian pada stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) Gajah Mada Jember.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). The theory of mathematical communication. *Bell System Technical Journal*, 27, pp. 379–429. https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383164_3/component/file_2383163/content
- Siagian, P. (1987). *Manajemen operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Simamora, H. U. U., & Rakhmawati, F. (2023). Optimization of salak fruit distribution routes with vehicle routing problem (VRP) using Clarke and Wright saving's. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2), pp. 691–704.
- Simanjuntak, J. J., Nanda, Y., & ... (2023). Usulan perbaikan rute distribusi selang hidrolik terpendek menggunakan algoritma Dijkstra. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 6(2), pp. 44–49.
- Simanungkalit, I., Sawaluddin, S., Gultom, P., & Nasution, P. K. (2022). Analysis of the use of sweep algorithms to solve capacitated vehicle routing

- problems. *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), pp. 161–166. <https://doi.org/10.47662/farabi.v5i2.416>
- Sismoro, H., & Iskandar, K. (2004). *Struktur data & pemrograman dengan Pascal*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Soimun. (2022). Perusahaan jasa pengiriman dan freight forwarding wilayah Bali. *Jurnal Penelitian*, 7(4), pp. 297–311. <https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/jurnalpenelitian/article/download/1186/1155/3414>
- Solomon, M. M. (1987). Algorithms for the vehicle routing and scheduling problems with time window constraints. *Operations Research*, 35(2), pp. 254–265.
- Sovia Pramudita, A. (2019). Usulan rute distribusi sebagai upaya mencapai keunggulan kompetitif melalui efisiensi biaya transportasi PT Pos Indonesia. *Jurnal Logistik Bisnis*, 9(2), pp. 90–96. <http://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/index>
- Stocks, N. (2016). *Manajemen produksi dan operasi manajemen* (Issue November).
- Thomas, J. (2016). *Sistem antrian* (pp. 1). Jakarta: Penerbit.
- Tjiptono, F. (2011). *Service management: Mewujudkan layanan prima* (Edisi 2). Yogyakarta: ANDI.
- Toth, P., & Vigo, D. (2014). *Vehicle routing: Problems, methods, and applications*. SIAM.
- Ummah, M. S. (2019a). Title. In *Sustainability (Switzerland)*, 11(1). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y>
- Wisudawati, N., Valentine, A., & Patradhiani, R. (2022). Usulan perbaikan rute pengangkutan sampah menggunakan metode branch and bound dan nearest neighbour untuk meminimalkan biaya transportasi. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 8(2), p. 288. <https://doi.org/10.24014/jti.v8i2.20100>
- Yathir, M. F., & Adianto, H. (2021). Usulan rute distribusi produk popok bayi KAO menggunakan metode nearest neighbour dan branch and bound di PD Sukses Kemilau Sumedang. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, pp. 1–8.
- Yogaswara, Y., & Andriyani, N. R. (2020). Determination of multi-product distribution using capacitated vehicle routing problem (CVRP) and product cubication dimensions restriction. *IOP Conference Series:*

Materials Science and Engineering,
847(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/847/1/012060>

Yudiana, et al. (2020). Faktor-faktor yang dipertimbangkan konsumen dalam mengkonsumsi teh hijau dalam kemasan. *Makro: Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 5(1), pp. 60–71. <https://doi.org/10.36467/makro.2020.05.01.05>

Yulianti, E., Destriana, G. P., & Sukemi, S. (2018). Sistem informasi pengiriman barang pada PT. Vira Surya Utama Palembang. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 9(1), pp. 7–13. <https://doi.org/10.36982/jiig.v9i1.438>



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pencantuman Nama Perusahaan.

SURAT IZIN PENELITIAN

Yth.

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Alma Jaya Yogyakarta

Dengan hormat,

Berdasarkan proses penelitian untuk Tugas Akhir, dengan ini kami menyatakan bahwa,

Nama : Essra Yunita Angkuw

NPM : 200610961

Prodi : Teknik Industri

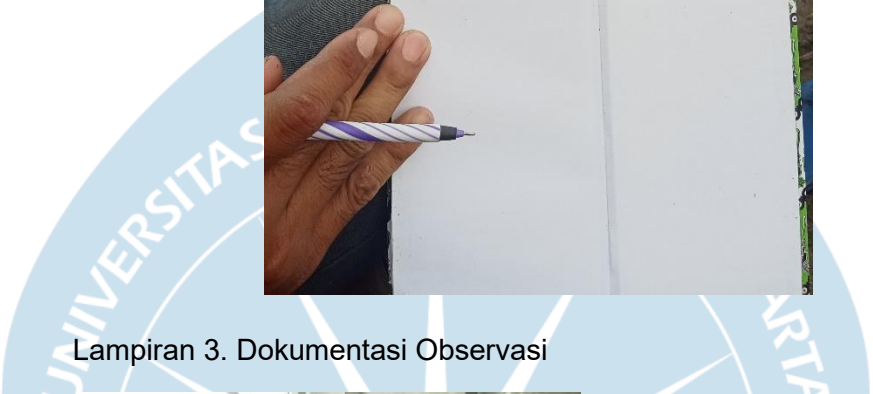
Melalui surat ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian pada Pabrik Tahu Cah Kene untuk keperluan Tugas Akhir. Surat ini dibuat sebagai bukti persetujuan dari pihak perusahaan, bahwa perusahaan bersedia mencantumkan nama usaha pada Laporan Tugas Akhir mahasiswa tersebut.

Demikian surat ini dibuat dengan benar dan dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 25 Juni 2025

(Rohono Husein)
Pemilik Usaha

Lampiran 3. Dokumentasi Observasi





Gambar Proses Menggiling Kedelai dan Pengasaman



Gambar Proses Merebus Kedelai dan Alat Penggiling



Gambar Kedelai yang akan digiling dan Suasana Lantai Produksi.



Gambar Tungku Perebusan Kedelai dan Kedelai Mentah

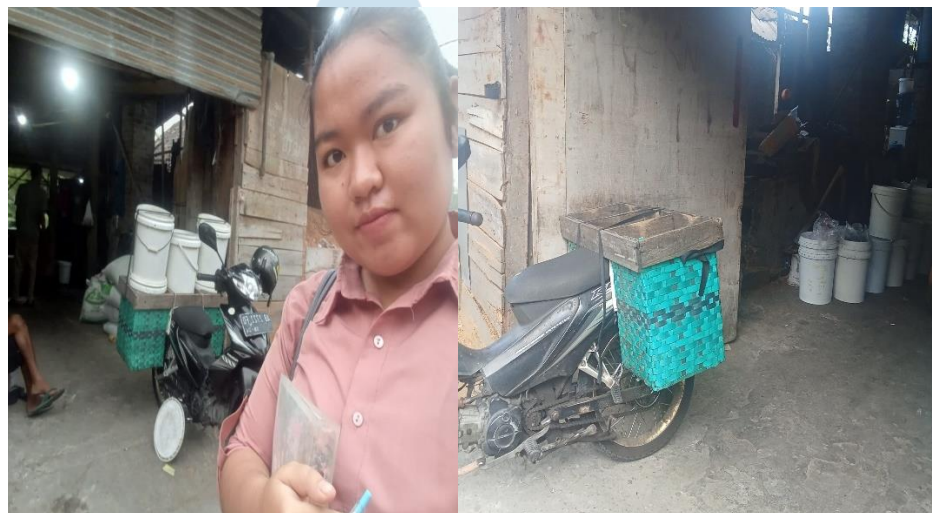
Lampiran 4. Dokumentasi Implementasi



Dokumentasi Dengan Owner dan Penjelasan Mengenai Implementasi



Dokumentasi Penyerahan dan Pemasangan Media Implementasi



Dokumentasi Urutan Pengantaran dan *Loading* Pengantaran Hari 1



Dokumentasi *Unloading* di Pasar Maguwo dan kembali ke Pabrik Hari 2



Dokumentasi Perhitungan Waktu *Loading* dan Persiapan



Dokumentasi Perhitungan Waktu *Unloading* Minomartani



Dokumentasi Pengiriman Blok O Hari ke 3

Lampiran 5. Pencatatan Waktu Implementasi

Day 1					Day 2				
No 16 / 06 / 2025					No 22 / 06 / 25				
Rute	Jarak (km)	(min) W. Tempuh	Wt/akhir	T. Waktu	Rute	Jarak	(min) W. Tempuh	Wt/akhir	T. Waktu
X-K1	0,95	2,26	00,36	2,82	X-K1	0,95	2,95	05	3,20
K1-X	0,95	2,05	0	2,05	K1-X	0,95	2,59	0	2,59
Loading	0	0	20	0,67	Loading	0	0	58	0,91
X-K1	0,95	2,37	22	2,79	X-K1	0,95	2,58	39	3,25
K1-K2	0,35	1,51	29	1,99	K1-K2	0,35	1,59	61	2,61
K2-X	0,95	2,03	0	2,03	K2-X	0,90	2,49	0	2,49
Loading	0	0	33	0,55	Loading	0	0	55	0,92
X-K2	0,90	2,41	30	2,98	X-K2	0,90	2,46	07	3,10
K2-X	0,90	2,13	0	2,13	K2-X	0,90	2,37	0	2,37
Loading	0	0	41	0,68	Loading	0	0	55	0,92
X-K3	0,90	13,06	59	19,09	X-K3	0,90	13,25	83	19,63
K3-K5	0,20	10,49	44	11,22	K3-K5	0,20	10,57	71	11,75
K5-X	5,15	10,13	0	10,13	K5-X	5,50	10,25	0	10,25
Loading	0	0	39	0,65	Loading	0	0	66	1,10
X-K4	2,5	4,23	48	5,03	X-K4	2,50	9,50	40	5,17
K4-X	2,5	4,42	0	4,42	K4-X	2,50	9,95	0	9,95
Waktu pergi : 15.00					Waktu pergi : 15.00				
Waktu Tiba : 16.02					Waktu Tiba : 16.16				
Waktu selesai : 16.52					Waktu selesai : 16.17				
Deadline antar : 15.00 - 16.00					Deadline antar : 15.00 - 16.00				

Dokumentasi Pencatatan Waktu Implementasi Hari ke 1 dan Ke 2 ke seluruh tempat, menyesuaikan Rute Rancangan

DAY 3

NO 75 / 06 / 17

Rute	Jarak	W. (mpuh-men)	un/load	T. Waktu
X-K1	0,95	8,19	26	3,57
K1-X	0,95	2,55	0	2,55
Loading	0	0	79	1,52
X-K1	0,95	3,32	28	3,79
K1-K2	0,75	2,41	39	2,96
K2-X	0,90	2,53	0	2,53
Loading	0	0	27	0,95
X-K2	0,90	3,46	29	3,99
K2-X	0,90	2,44	0	2,44
Loading	0	0	35	0,58
X-K5	9,90	13,00	39	13,65
K5-K5	8,20	10,98	88	11,95
K5-X	5,50	10,58	0	10,58
Loading	0	0	100	10,38
X-K1	2,50	9,51	70	1,67
K1-X	2,50	2,27	0	2,27

Waktu pergi : 15,04
Waktu Tiba : 16,16
Waktu Sibiri : 16,17
Deadline untuk : 15.00-16.00

05.49,49

00.00,81

Putaran	Waktu putaran	Total
▶ 04	+00.40,00	05.48,62
▶ 03	+02.05,56	05.08,62
▶ 02	+00.36,91	03.03,06
▶ 01	+02.26,15	02.26,15

Alarm Jam dunia Stopwatch Pengatur waktu

Dokumentasi Pencatatan Waktu Implementasi Hari ke 3 dan bukti perhitungan stopwatch dari Rute X-K1, unloading, K1-X, loading. Hari ke 1

07.08,64

00.01,15

Putaran	Waktu putaran	Total
▶ 04	+00.58,01	07.07,45
▶ 03	+02.39,00	06.09,44
▶ 02	+00.45,06	03.30,44
▶ 01	+02.45,38	02.45,38

Alarm Jam dunia Stopwatch Pengatur waktu

07.56,81

00.02,30

Putaran	Waktu putaran	Total
▶ 04	+01.18,88	07.54,45
▶ 03	+02.55,31	06.35,57
▶ 02	+00.26,15	03.40,26
▶ 01	+03.14,11	03.14,11

Alarm Jam dunia Stopwatch Pengatur waktu

Dokumentasi bukti perhitungan stopwatch dari Rute X-K1, unloading, K1-X, loading. Hari ke 2 dan 3

Data Observasi Pengantaran Tahu						No. WA, 15.00-16.00						
No	TGL	Waktu	N. Konsumen	Jumlah Prior	Bolak-balik	No	TGL	Pukul	KJK	Jumlah	No	Bolak-balik
1	4/10/24	15.03, 15.10	Stan	7 2x	2	7	10 Okt 24	15.02, 15.18	1. Stan	7		2
		15.15, 15.20	Maguwo	9 2x	2		10 Okt 24	15.10, 15.29	2. Maguwo	9		2
		15.23	Blok O	3	1			15.36	3. Kadisoka	3		1
		15.55	Kadisoka	3	1			15.49	4. Blok O	4		1
		16.09	Minomartani	3	1			16.40	5. Minomartani	3		1
2	5/10/24	15.15	Blok O	3	1	8	11 Okt 24	15.07	1. Minomartani	3		1
		15.49, 15.55	Maguwo	9	2			15.30	2. Blok O	4		1
		16.03, 16.11	Stan	7	2			16.40, 16.48	3. Stan	7		2
		16.18	Minomartani	3	1			16.21, 16.30	4. Maguwo	9		2
		16.43	Kadisoka	3	1			16.35	5. Kadisoka	3		1
3	6/10/24	14.30	Kadisoka	3	1	9	12 Okt 24	15.01	1. Minomartani	3		1
		14.45, 14.55	Stan	7	2			15.30	2. Kadisoka	3		1
		14.57	Minomartani	3	2			15.33	3. Blok O	3		1
		15.21, 15.29	Maguwo	9	1			16.09, 16.32	4. Stan	7		2
		15.35	Blok O	3	1			16.21, 16.29	5. Maguwo	9		1
4	7/10/24	15.20, 15.27	Maguwo	9	2	10	13 Okt 24	14.17	1. Blok O	4		1
		15.33, 15.37	Stan	7	2			15.16, 15.21	2. Stan	7		2
		16.02	Kadisoka	3	1			15.22, 15.33	3. Maguwo	9		2
		16.16	Minomartani	3	1			15.47, 16.48	4. Kadisoka	3		1
		16.40	Blok O	3	1			16.07	5. Minomartani	3		1
5	8/10/24	14.35	Blok O	3	1	11	14 Okt 24	15.12, 15.21	1. Stan	7		2
		15.01, 15.08	Stan	7	2			15.15, 15.37	2. Maguwo	9		2
		15.09, 15.16	Maguwo	9	2			15.45	3. Minomartani	4		1
		15.20	Kadisoka	3	1			15.59	4. Blok O	3		1
		15.45	Minomartani	3	1			16.29	5. Kadisoka	3		1
		15.07	Blok O	3	1			15.01	1. Blok O	4		1
6	9/10/24	15.32	Minomartani	3	1	12	15 Okt 24	15.38	2. Kadisoka	3		1
		15.59	Kadisoka	3	1			15.59	3. Minomartani	3		1
		16.15, 16.19	Stan	7	2			16.09, 16.08	4. Stan	7		2
		16.24, 16.31	Maguwo	9	2			16.45, 16.48	5. Maguwo	9		2

Dokumentasi Observasi Pencatatan Waktu Pengiriman

Lampiran 6. Similarity Check Turnitin

TA Essra	10 repository.ub.ac.id	<1%
ORIGINALITY REPORT	Internet Source	
5% SIMILARITY INDEX	11 id.ec.ft.uns.ac.id	<1%
5% INTERNET SOURCES	Internet Source	
3% PUBLICATIONS	12 repository.uma.ac.id	<1%
1% STUDENT PAPERS	Internet Source	
PRIMARY SOURCES	13 ojs.stiami.ac.id	<1%
1 e-journal.uajy.ac.id	Internet Source	
2 www.pwsz.pila.pl	Internet Source	<1%
3 repository.its.ac.id	Internet Source	<1%
4 repository.usu.ac.id	Internet Source	<1%
5 e-sylabus.ue.poznan.pl	Internet Source	<1%
6 digilibadmin.unismuh.ac.id	Internet Source	<1%
7 repository.uin-suska.ac.id	Internet Source	<1%
8 www.e-sylabus.ue.poznan.pl	Internet Source	<1%
9 jurnal.iteba.ac.id	Internet Source	<1%
14 ejournal.uin-suska.ac.id	Internet Source	<1%
15 jurnal.umj.ac.id	Internet Source	<1%
16 jurnal.unprimdn.ac.id	Internet Source	<1%
17 eproceeding.itenas.ac.id	Internet Source	<1%
18 jurnal.uai.ac.id	Internet Source	<1%
19 ejurnal.undana.ac.id	Internet Source	<1%
20 Lyoni Elisabet Marpaung, Jauhari Arifin, Winarno Winarno. "Optimalisasi Rute Distribusi Menggunakan Algoritma Clarke and		<1%