

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiana, A., Martina, M., Riani, R., dan Suryadi, S. 2022. Analisis efisiensi teknis usahatani cabai merah di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara dengan pendekatan stochastik frontier. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(1): 265–278. <https://doi.org/10.25157/ma.v8i1.6640>.
- Adzawla, W., Setsoafia, Edinam D., Setsoafia, Eugene D., Amoabeng-Nimako, S., Atakora, W.K., Camara, O., Jemo, M., dan Bindraban, P.S. 2024. Fertilizer use efficiency and economic viability in maize production in the Savannah and transitional zones of Ghana. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8: 1–19. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1340927>.
- Afandhi, M.R., dan Basuki, M. 2022. Analisis teknis dan ekonomis perbedaan kuat arus pada proses pemotongan pelat menggunakan cnc plasma cutting. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan*, 1(1): 214–220. <https://doi.org/10.31284/j.semitan.2022.3253>.
- Afista, M., Relawati, R., dan Windiana, L. 2021. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani muda di Desa Balerejo Kecamatan Panggungrejo Kabupaten Blitar. *Jurnal Hexagro*, 5(1): 27–37. <https://dx.doi.org/10.36423/hexagro.v5i1.656>.
- Agustina, R.M., Mutisari, R., Nugroho, T.W., dan Meitasari, D. 2023. Analisis efisiensi teknis usahatani cabai rawit (*Capsicum Frutescens*) di Desa Ngantru, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(3): 1189–1200. <https://dx.doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007>.
- Alamsyah, N., dan Putri, D. 2022. Rancang bangun penyiraman bibit tanaman secara otomatis menggunakan wemos D1 R2 (Studi Kasus: Persemaian Kebun Montaya PTPN VIII Gununghalu Kabupaten Bandung Barat). *Jurnal Nuansa Informatika*, 16(1): 108–115. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.5179>.
- Alda, I.S., Laily, D.W., dan Atasa, D. 2025. Analisis efisiensi teknis produksi cabai rawit di Desa Gekbrong Kecamatan Gekbrong Kabupaten Cianjur. *AGRIBIOS*, 23(02): 359–370. <https://doi.org/10.36841/agribios.v23i02.6678>.
- Alif, S.M. 2017. Kiat Sukses Budidaya Cabai Rawit. Bio Genesis, Yogyakarta.
- Amalia, D.R., dan Ziaulhaq, W. 2022. Pelaksanaan budidaya cabai rawit sebagai kebutuhan pangan masyarakat. *Journal of Agriculture and Environmental Analytics*, 1(1): 27–36. <https://doi.org/10.55927/ijaea.v1i1.812>.

- Amili, F., Rauf, A., dan Saleh, Y. 2020. Analisis usahatani padi sawah (*oryza sativa* L.) serta kelayakannya di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agrinesia*, 4(2): 89–94. <https://doi.org/10.37046/agr.v4i2.9774>.
- Angkoso, J.B., Luthfi, A.N., dan Sudibyanung, S. 2020. Distribusi penguasaan dan kepemilikan tanah pertanian di Desa Nglegok, Kabupaten Karanganyar. *Tunas Agraria*, 3(2): 101–121. <https://doi.org/10.31292/jta.v3i2.111>.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Astuti, W., dan Widyastuti, C.R. 2017. Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 14(2): 115–120.
- Aziza, D.N., Prasetyo, E., dan Setiadi, A. 2022. Analisis efisiensi ekonomis penggunaan input produksi pada usahatani bawang merah di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 18(2): 91–106. <https://doi.org/10.33658/jl.v18i2.311>.
- Badan Pusat Statistik 2025. *Produksi Tanaman Sayur-Sayuran Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang (Kuintal), 2024* [WWW Document]. URL <https://magelangkab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjA0IzI=/produksi-tanaman-sayur-sayuran-menurut-kecamatan.html> (accessed 2.12.26).
- Badan Pusat Statistik 2024a. *Rata-rata konsumsi per kapita seminggu beberapa macam bahan makanan penting, 2007-2024* [WWW Document]. URL <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/OTUwIzE=/rata-rata-konsumsi-per-kapita-seminggu-beberapa-macam-bahan-makanan-penting--2007-2022.html> (accessed 10.26.25).
- Badan Pusat Statistik 2024b. *Produksi Tanaman Sayuran, 2021-2023* [WWW Document]. URL <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg==/produksi-tanaman-sayuran.html>. (accessed 10.26.25).
- Badan Pusat Statistik 2024c. *Luas Panen Tanaman Sayur-Sayuran Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang (Hektar), 2021-2023* [WWW Document]. URL <https://magelangkab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjAyIzI=/luas-panen-tanaman-sayur-sayuran-menurut-kecamatan.html>. (accessed 10.26.25).
- Chaniago, P., Syahni, R., dan Hafizah, D. 2025. Analisis efisiensi teknis usaha tani cabai merah keriting di kabupaten tanah datar. *Jurnal Pertanian Agros*, 27(1): 9–18. <https://doi.org/10.37159/jpa.v27i1.20>.

- Chotimah, K., Baruwadi, M., dan Bakari, Y. 2019. Analisis efisiensi usahatani jagung di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato. *Agrinesia*, 3(3): 174–182. <https://doi.org/10.37046/agr.v3i3.9747>.
- Creswell, J.W., dan Creswell, J.D. 2017. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications, London.
- Damatun, Marlina., Rantung, V. V., dan Memah, M.Y. 2017. Peran tenaga kerja wanita dalam usahatani hortikultura di Kelurahan Wailan, Tomohon Utara, Kota Tomohon. *Jurnal Agri-SosioEkonomi*, 13(1): 169–182. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.1a.2017.15615>.
- Darma, B. 2021. *Statistika penelitian menggunakan SPSS (Uji validitas, uji reliabilitas, regresi linier sederhana, regresi linier berganda, uji t, uji F, R2)*. GUEPEDIA, Bogor.
- Darmawan, D.P. 2016. *Pengukuran Efisiensi Produktif Menggunakan Pendekatan Stochastic Frontier*, Elmatara. Yogyakarta.
- Fitri, R., Fuady, Z., Satriawan, H., Rahmi, E., dan Nuraida, N. 2019. Pembuatan pupuk bokashi di Desa Blang Me Timu Kecamatan Jeunieb Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1): 25–28. <https://doi.org/10.51179/pkm.v2i1.205>.
- Gusmiatun, dan Marlina, N. 2019. Peran pupuk organik dalam mengurangi pupuk anorganik pada budidaya padi gogo. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11(2): 91–98. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.11.2.91-98>.
- Gusti, I.M., Gayatri, S., dan Prasetyo, A.S. 2022. Pengaruh umur, tingkat pendidikan dan lama bertani terhadap pengetahuan petani mengenai manfaat dan cara penggunaan kartu tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2): 209–221. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v19i2.926>.
- Irsyad, Y.M.M., dan Kastono, D. 2019. Pengaruh macam pupuk organik cair dan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Vegetalika*, 8(4): 263-275. <https://doi.org/263-275.10.22146/veg.42715>.
- Kementerian Pertanian 2020. *Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabai Rawit*, 3rd ed. Direktorat Jenderal Hortikultura, Jakarta.
- Kirana, I. 2023. Pengaruh umur, pengalaman bertani, dan biaya produksi terhadap pendapatan petani padi di Desa Pruwatan. *Jurnal Pertanian Peradaban*, 3(2): 1–12.

- Kodde, D.A., dan Palm, F.C. 1986. Wald criteria for jointly testing equality and inequality restrictions. *Econometrica*, 54(5): 1243–1248. <https://doi.org/10.2307/1912331>.
- Laili, M. 2022. Pemanfaatan pupuk organik dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max*). *Agrosasepa: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(1): 16–20.
- Lutfi, Moh., dan Baladina, N. 2018. Analisis efisiensi teknis penggunaan faktor produksi pertanian pada usahatani tembakau (Studi kasus di Desa Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(3): 226–233. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2018.002.03.7>.
- Maemunah, N., Mulyatno S, B., dan Setiadi, A. 2019. Analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani cabai rawit di Desa Girikulon Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. *Agroland Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 26(2): 96–110. <https://doi.org/10.22487/j.24077607.2019.v26.i2.13061>.
- Mahmud, M., Radiah, E., dan Septiana, N. 2020. Kemiskinan petani karet menurut status kepemilikan lahan di Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar. *Frontier Agribisnis*, 4(4): 8–14. <https://doi.org/10.20527/frontbiz.v4i4.2927>.
- Mandang, M., Sondakh, M.F.L., dan Laoh, O.E.H. 2020. Karakteristik petani berlahan sempit di Desa Tolok Kecamatan Tomposo. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 16(1): 105–112. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.16.1.2020.27131>.
- Mernawati, M., Hayati, H., dan Muktasam, M. 2023. Dampak status penguasaan lahan terhadap pendapatan petani jagung di Kabupaten Dompu Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 9(2): 156–160. <https://doi.org/10.29303/jseh.v9i2.338>.
- Mutiarasari, N.R. 2019. Efisiensi alokatif faktor produksi pada usahatani bawang merah di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. *Sosiohumaniora*, 21(2): 216–221. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i2.9888>.
- Mutiarasari, N.R., Fariyanti, A., dan Tinaprilla, N. 2019. Analisis efisiensi teknis komoditas bawang merah di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. *Agristan*, 1(1): 31–41. <https://doi.org/10.37058/ja.v1i1.1365>.
- Ningtyas, N.A., dan Alam, M.N. 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani cabai rawit di Desa Oloboju Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *J. Agrotekbis*, 8(4): 821–828.

- Nuraeni, R., Sitorus, S.R.P., dan Panuju, D.R. 2017. Analisis perubahan penggunaan lahan dan arahan penggunaan lahan wilayah di Kabupaten Bandung. *Buletin Tanah dan Lahan*, 1(1): 79-85.
- Nurhayati, N., Permatasari, R., dan Nilasari, D.T. 2024. Kontribusi Wanita Tani pada Usaha Tani Cabai Rawit. *Rawa Sains*, 2(2): 37–46.
- Nurjati, E., Fahmi, I., dan Jahroh, S. 2018. Analisis efisiensi produksi bawang merah di Kabupaten Pati dengan fungsi produksi Frontier Stokastik Cobb-Douglas. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36(1): 15–29. <https://doi.org/10.21082/jae.v36n1.2018.55-69>.
- Nurmalita, I., Fariyanti, A., dan Novianti, T. 2025. Efisiensi teknis usahatani cabai merah Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, 15(1): 10–19. <https://doi.org/10.29244/fagb.15.1.1-11>.
- Ogundari, K., dan Ojo, S. 2006. An examination of technical, economic and allocative efficiency of small farms: the case study of cassava farmers In Osun State of Nigeria. *Journal of Central European Agriculture*, 7(3): 423–432.
- Pangaribuan, D.H., Ginting, Y.C., Saputra, L.P., dan Fitri, H. 2017. Aplikasi pupuk organik cair dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan, produksi, dan kualitas pascapanen jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(1): 59–67. <https://doi.org/10.29244/jhi.8.1.59-67>.
- Parisi, S. Al 2017. Tingkat efisiensi dan produktivitas lembaga zakat di Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 7(1): 63-72. <https://doi.org/10.15408/ess.v7i1.3687>.
- Parwiti, D., Marwanti, S., dan Fajarningsih, R.U. 2019. Efisiensi produksi dan keuntungan usahatani ubi jalar di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. *Agrista*, 7(3): 313–324.
- Permatasari, A., dan Rondhi, M. 2022. Faktor-faktor yang memengaruhi petani padi dalam mengikuti kemitraan di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1): <https://doi.org/15–30.10.29244/jai.2022.10.1.15-30>.
- Piri, J., Mandei, J.R., dan Rori, Y.P.L. 2022. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani cabai di desa tambelang kecamatan maesaan kabupaten minahasa selatan. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Pedesaan*, 4: 133–141. <https://doi.org/10.35791/agrirud.v4i1.41261>.
- Polii, M.G.M., Sondakh, T.D., Raintung, J.S.M., Doodoh, B., dan Titah, T. 2019. Kajian teknik budidaya tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Eugenia*, 25(3): 73–77. <https://doi.org/10.35791/eug.25.3.2019.31402>.

- Prajawahyudo, T., K. P. Asiaka, F., dan Ludang, E. 2022. Peranan keamanan pestisida di bidang pertanian bagi petani dan lingkungan. *Journal Socio Economics Agricultural*, 17(1): 1–9. <https://doi.org/10.52850/jsea.v17i1.4227>.
- Pratiwi, M.S.A., Sugihardjo, dan Anantanyu, S. 2024. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Pemuda untuk Berwirausaha Pertanian Kecamatan Wonogiri, Kabupaten Wonogiri. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 5(1): 15–30. <https://doi.org/10.47687/jt.v15i2.825>.
- Putri, S.D.K., Amiruddin, A., dan Usman, A. 2022. Analisis risiko produksi cabai besar di Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur. *AGROTEKSOS*, 31(1): 1–15. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v31i1.587>.
- Putri, T.L., Lestari, D.A.H., dan Widjaya, S. 2020. Efisiensi teknis dan pendapatan usahatani cabai merah anggota koperasi agro siger mandiri di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2): 295–302. <https://doi.org/10.23960/jiia.v8i2.4067>.
- Rachmawati, A.R., Agustina, N.W.D., Rahman, S.N., Oktaviana, T., dan Maulidya, W.E.W. 2022. Pendekatan stochastic frontier pada efisiensi teknis dan ekonomi usahatani padi (*Oryza Sativa* L.) di Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 7(1): 88–99. <https://doi.org/10.24198/agricore.v7i1.40316>.
- Rahayu, E., Syakir, F., dan Hindarti, S. 2019. Analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung (*Zea mays* L.) (Studi kasus di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(2): 1–9.
- Raksun, A., Japa, L., dan Mertha, I.G. 2019. Aplikasi pupuk organik dan NPK untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1): 19–24. <https://doi.org/10.29303/jbt.v19i1.1003>.
- Rondhi, M., dan Adi, A.H. 2018. Pengaruh pola pemilikan lahan terhadap produksi, alokasi tenaga kerja, dan efisiensi usahatani padi. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 4(2): 101–110. <https://doi.org/10.18196/agr.4265>.
- Rosdiantini, R. 2020. Estimasi efisiensi ekonomi usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 3(2): 114–125. <https://doi.org/10.51589/ags.v3i2.20>.

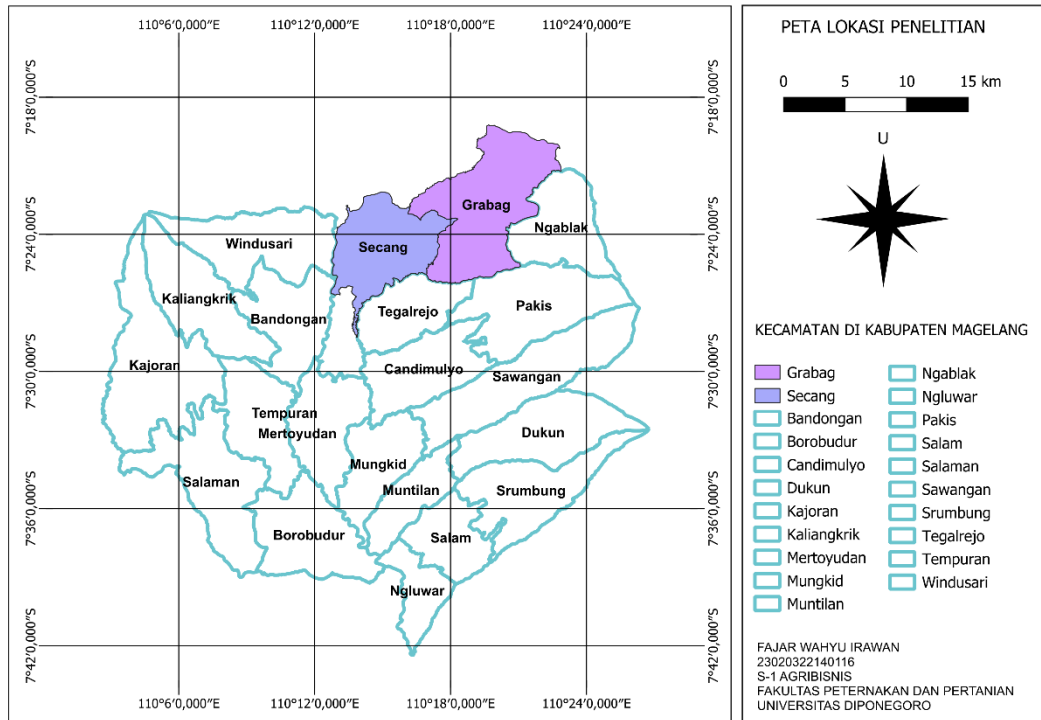
- Rosidah, A., Irham, I., Masyhuri, M., dan Perwitasari, H. 2023. Sugarcane production efficiency: A Case Study on PTPN X Partner Farmers. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 56–67. <https://doi.org/10.17358/jma.20.1.56>.
- Rusydi, B.U., dan Rusli, M. 2022. Pemanfaatan teknologi pertanian dan pengaruhnya terhadap pendapatan petani. *Journal of Regional Economics*, 1(3): 42–52. <https://doi.org/10.24252/icor.v3i1.34396>.
- Safitri, H., Sutomo, S., Zaman, M.K., dan Muhamadiah, M. 2019. Analisis residu pestisida (dimethoat) pada tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) kelompok Tani Lestari Jaya Kabupaten Kampar. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 9(2): 214–220. <https://doi.org/10.37859/jp.v9i2.1343>.
- Sajogyo 1977. *Golongan Miskin dan Partisipasi dalam Pembangunan Desa*, No. 3 Tahun VI. ed, Prisma.
- Salsabilah, S., Febriyana, N.D., Ainiyah, Z., Kholifah, A.N., dan Agustina, N.H. 2023. Analisis efisiensi terhadap usahatani cabai rawit (Studi kasus Desa Karangnangka Kec. Rubaru, Kab. Sumenep). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(2): 809–819. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.02.32>.
- Sardianti, A.L. 2020. Analisis pengaruh permintaan cabai rawit (*capsicum baccatum*) di Desa Mohungo Kecamatan Tilamuta. *Journal of Agritech Science (JASc)*, 4(1): 52–60. <https://doi.org/10.30869/jasc.v4i1.574>.
- Saridewi, L.P. 2022. Efisiensi usahatani cabai merah di Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen. *Journal of Agribusiness Science and Rural Development*, 1(2): 1–8. <https://doi.org/10.32639/jasrd.v1i2.110>.
- Sastrohadiwiryo, S., dan Syuhada, A.H. 2021. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Sayugyaningsih, I., Suprehatin, dan Mahdi, N.N. 2022. Faktor-faktor yang memengaruhi petani mengikuti asuransi usahatani padi (AUTP) di Kecamatan Kaliori, Rembang. *Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 9(2): 104–22. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v9i2.33746>.
- Setiawan, A.I. 2004. *Memfaatkan Kotoran Ternak*, Cetakan 8. Jakarta, Penebar Swadaya. Cetakan 8. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiawan, Y.A., dan Bernik, M. 2019. Penyuluhan dampak penggunaan pestisida dan pengendalian kualitas produk bagi masyarakat Desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. Bandung. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(2): 26–38. <https://doi.org/10.31540/jpm.v1i2.172>.

- Sinambela, B.R. 2024. Dampak penggunaan pestisida dalam kegiatan pertanian terhadap lingkungan hidup dan kesehatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(2): 178–187. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i2.625>.
- Sudaryo, Y., Sofiati, N.A., Medidjati, A., dan Hadiana, A. 2019. Metode penelitian survei online dengan google forms. Penerbit ANDI, Semarang.
- Sugiyono 2024. Metode penelitian kualitatif, 3rd ed. Alfabeta, Bandung.
- Suhaman, S., Jusran, J., AR, T., dan Rahmawati, R. 2022. Aplikasi pemberian pupuk trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai varietas cabai kriting. *PLANTKLOPEDIA: Jurnal Sains dan Teknologi Pertanian*, 2(1): 18–31. <https://doi.org/10.55678/plantklopedia.v2i1.633>.
- Sukarman, S., Mulyani, A., dan Purwanto, S. 2020. Modifikasi metode evaluasi kesesuaian lahan berorientasi perubahan iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 12(1): 1–11. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v12n1.2018.1-11>.
- Sularso, K.E., dan Sutanto, A. 2020. Efisiensi teknis usahatani padi sawah organik di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2): 142–151. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.2.142-151>.
- Sumiratin, E. 2025. Efisiensi faktor produksi pupuk pada tanaman cabai rawit di Kecamatan Lambuya Kabupaten Konawe. *Journal of Student Research*, 3(2): 11–16. <https://doi.org/10.55606/jsr.v3i2.3666>.
- Sun, Z., dan Li, X. 2021. Technical efficiency of chemical fertilizer use and its influencing factors in china's rice production. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3): 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13031155>.
- Supriadi, D.R., Susila, A.D., dan Sulistyono, E. 2018. Penetapan kebutuhan air tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(1): 38–46. <https://doi.org/10.29244/jhi.9.1.38-46>.
- Suratiyah, K. 2015. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tamimi, M.D., Iskandar, M.J., dan Ahmadi, R. 2025. Perbandingan pendapatan usahatani padi sawah berdasarkan status kepemilikan lahan di Kecamatan Sakra Timur. *Jurnal Agrokompleks Tolis*, 6(1): 83–90. <https://doi.org/10.56630/jago.v6i1.1502>.
- Tarihoran, S., Febriyossa, A., Ginting, G., dan Pohan, M. 2025. Dampak penggunaan pestisida kimia pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dan organisme tanah yang dikaji dalam penerapan prinsip bioetika. *Jurnal Agro Indragiri*, 10(2): 11–20. <https://doi.org/10.32520/jai.v10i2.3349>.

- Tersiana, A. 2018. Metode Penelitian. Anak Hebat Indonesia, Yogyakarta.
- Theresia, H.Y.K. 2021. Peran gender buruh perkebunan kelapa sawit. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(1): 105–120. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v5i1.799>.
- Wulan, S., Indriani, R., dan Bempah, I. 2022. Pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2): 118–125. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i2.15913>.
- Wulandari, T.N., Saridewi, T.R., dan Dayat, D. 2020. Peningkatan kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman pada budidaya cabai merah di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3): 647–658. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.114>.
- Yanuarti, R., Aji, J.M.M., dan Hartadi, R. 2019. Optimalisasi penggunaan faktor produksi usahatani jamur merang di Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 5(1): 1–6. <https://doi.org/10.18196/agr.5170>.
- Yulistiono, F. 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam bermitra dengan PT. Sirtanio Organik Indonesia. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 16(1): 20–27. <https://doi.org/10.20961/sepa.v16i1.24682>.
- Yuniarsih, E.T., Tenriawaru, A.N., Haerani, S., dan Syam, A. 2020. Analisis korelasi sikap petani dengan adopsi teknologi budidaya cabai di sulawesi selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 23(3): 375–385.
- Yusuf, F., Rauf, A., dan Halid, A. 2022. Strategi pengembangan usahatani cabai rawit di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo. *Agribesia*, 2(2): 131–144. <https://doi.org/10.37046/agr.v2i2.2485>.
- Zahasfana, L.L., Kuntadi, E.B., dan Aji, J.M.M. 2017. Curahan tenaga kerja pada usahatani padi di Desa Gumelar Kecamatan Balung Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, 1(2): 168–179. <https://doi.org/10.32528/agribest.v1i2.1155>.
- Zainuddin, A., dan Wibowo, R. 2018. Analisis potensi produksi tebu dengan pendekatan fungsi produksi frontier di PT Perkebunan Nusantara X. *Jurna Pangan*, 27(1): 33–42. <https://doi.org/10.33964/jp.v27i1.404>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian



Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Grabag dan Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang
Data Primer Penelitian, 2025

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian



KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS EFISIENSI USAHATANI CABAI RAWIT DI KABUPATEN MAGELANG JAWA TENGAH

Oleh: Fajar Wahyu Irawan (23020322140116)

I. IDENTITAS PETANI :

1. Nama Responden :.....
2. Desa /Dukuh /RT/RW :.....
3. Kecamatan :.....
4. Jenis kelamin / Status perkawinan :.....
5. Umur :.....
6. Pendidikan :.....
7. Jumlah anggota keluarga :.....
8. Pengalaman bertani cabai :.....
9. Mata pencaharian utama :.....
10. Penerimaan perbulan dari usaha utama..... Rp.....
11. Pola Tanam :.....
12. Hama dan Penyakit Tanaman yang sering dijumpai :.....

II. KEGIATAN USAHA PERTANIAN/SELAIN PERTANIAN

I. KELUARGA

No	Jenis kelamin	Umur	Jumlah	Kerja	Sekolah
1					
2					

Lampiran 2. Kuesioner (Lanjutan)

III. LUAS LAHAN

No	Jenis Lahan	Luas Lahan	Jumlah Bibit
1	Rumah		
2	Pekarangan		
3	Tegalan		
4	Sawah		
5	Garapan		

IV. EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS

No	Jenis Input	Jumlah	Harga Satuan (RP)	Jumlah Pemberian
1	Luas Lahan			
2	Bibit			
3	Pupuk			
4	Pestisida			
5	Tenaga Kerja			

1. Hambatan yang dialami dalam usahatani cabai
2. Apakah Bpk/Ibu/Sdr mengalami kesulitan untuk mendapat benih tanaman
3. Ya, hambatan apa saja (Jumlah / Kualitas / Kontinuitas / Harga)*
4. Tidak

V. POLA TANAM

1. Luas lahan :
2. Jenis tanaman :
3. Hasil panen (RP) :
4. Biaya pertanam (Rp) :

VI. TATALAKSANA

1. Frekuensi pembersihan Penyiangkan ?
2. Frekuensi pemupukan ?
3. Jenis penyakit yang sering muncul ?

Lampiran 2. Kuesioner (Lanjutan)

4. Cara pengobatan penyakit tanaman
(diobati sendiri / petugas / tidak diobati)*

5. Jenis obat dan pemupukan yang sering digunakan :

No	Jenis obat	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Harga total (Rp)
1	Urea			
2	NPK			
3				
4				
5				

- Obat atau vitamin yang rutin diberikan ?.....
- Kapan pemberiannya ?.....
- Berapa kali pemberian ?.....

VII. TENAGA KERJA :

- Asal tenaga kerja :
 - dalam keluarga :.....orang
 - luar keluarga :.....orang
- Jumlah Tenaga kerja :
 - Persiapan lahan :.....orang
 - Penanaman :.....orang
 - Pemupukan :.....orang
 - Penyemaian :.....orang
 - Penyemprotan :.....orang
 - Panen :.....orang
- Upah tenaga kerja : Rp..... (bulan)
- Waktu kerja :...../jam/hari

Lampiran 2. Kuesioner (Lanjutan)

VIII. BIAYA PRODUKSI

1. Biaya perbulan

No	Uraian	Jumlah	Harga satuan (Rp)
1	Sewa / sakap		
2	Penyusutan peralatan		
3	Penyusutan lainnya		
4	Gaji tenaga kerja		

2. Biaya tidak tetap

No	Uraian	Jumlah	Harga satuan (Rp)
1	Pupuk		
2	Obat-obatan		
3	Listrik		
4	Telepon / air		
5	Transportasi		
6			

IX. PENERIMAAN

No	Uraian	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Penjualan cabai			
2				
3				

X. EXTERNAL/PENUNJANG

1. Apakah bapak ibu menggunakan mobile phone untuk berusahatani cabai (ya / tidak)*
2. Apakah bapak ibu mempunyai kredit untuk berusahatani cabai (ya / tidak)* sebutkan dari bank apa?
3. Apakah Bapak/Ibu/Sdr memerlukan adanya koperasi/kelompok Tani?.....
4. Harapan Bpk/Ibu/Sdr terhadap kelompok Tani?.....
5. Apa yang petani harapkan peran pemerintah perihal kebijakan seperti:
a. perijinanb. pajak..... c. bimbingan teknis... d. rekomendasi ...
6. Masukan Bpk/Ibu/Sdr agar usaha pertanian cabai berkembang?

Lampiran 3. Identitas Responden Petani

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
1	Zakaria	55	SMA	10	3.500	11.200
2	Yuniati	52	SMP	10	1.500	4.800
3	Karimun	60	SD	7	2.000	6.400
4	Siswantoro	58	SD	10	1.000	3.200
5	Surahman	59	SD	18	1.500	4.800
6	Yulianto	61	SD	20	1.500	4.800
7	Siswantono	45	SD	11	2.000	6.400
8	Taraib	40	SD	4	3.000	9.600
9	Rohman	29	SD	4	2.000	6.400
10	Saifudin	34	SD	4	1.000	3.200
11	Zainal Maarib	39	SD	6	2.000	6.400
12	Dika	38	SD	10	2.500	8.000
13	Siswadi	60	SMA	15	2.000	6.400
14	Suher	34	SD	5	1.000	3.200
15	Asadianto	45	SMP	2	2.000	6.400
16	Muhtasor	60	SD	10	4.000	12.800
17	Alif Sodin	25	SD	5	2.000	6.400
18	Nuryah	48	SD	5	1.000	3.200
19	Narsudin	47	SD	17	500	1.600
20	Sujari	65	SD	20	500	1.600
21	Suswanto	43	SMP	16	500	1.600
22	Roisulumam	24	SMA	5	500	1.600
23	Darkadi	55	SD	20	1.000	3.200

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
24	Subandi	66	SD	15	1.000	3.200
25	Damini	59	SD	17	1.000	3.200
26	Sri Muamanah	54	SD	15	1.000	3.200
27	Zarnaji	61	SD	18	1.000	3.200
28	Israi	50	SD	20	1.000	3.200
29	Fauzan	45	SD	17	2.500	8.000
30	Solikin	62	SD	25	4.000	12.800
31	Rochani	70	SD	5	1.500	4.800
32	Mariyatun	69	SD	15	1.000	3.200
33	Rojo	60	SMP	25	1.000	3.200
34	Darmaji	57	SD	25	1.000	3.200
35	Nurmuamanah	50	SMP	22	1.000	3.200
36	Sutrimo	57	SD	15	2.500	8.000
37	Rumiyati	45	SD	8	2.500	8.000
38	Heri Solistiono	46	SD	17	3.000	9.600
39	Mulyono	50	SD	12	2.000	6.400
40	Sukarmen	52	SD	20	2.500	8.000
41	Sutras	55	SD	15	1.500	4.800
42	Agus Marianto	45	SMP	5	1.000	3.200
43	Mustafa	51	SD	9	3.000	9.600
44	Suratno	55	SD	21	3.000	9.600
45	Sumandi	50	SMP	20	1.000	3.200
46	Toha	57	SD	13	2.000	6.400

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
47	Natun	60	SD	26	1.500	4.800
48	Rohim	50	SD	12	2.000	6.400
49	Slamet	47	SMP	9	1.000	3.200
50	Andip	35	SMP	10	4.000	12.800
51	Toto	49	SD	14	2.500	8.000
52	Slamet	50	SD	19	3.000	9.600
53	Asturi	52	SD	10	10.000	3.200
54	Puji	55	SD	10	10.000	3.200
55	Sarujo	72	SD	5	3.000	9.600
56	Suaman	49	SD	18	1.000	3.200
57	Solikun	47	SD	5	2.000	6.400
58	Soleh	50	SD	25	2.000	6.400
59	Makruf	55	SD	21	1.000	3.200
60	Suyoto	60	SD	18	3.000	9.600
61	Harun	65	SD	10	2.000	6.400
62	Poyo	37	SD	5	1.000	3.200
63	Budi	46	SD	9	1.500	4.800
64	Komarudin	50	SD	17	2.000	6.400
65	Juwali	52	SD	15	1.000	3.200
66	Juni	60	SD	40	4.000	12.800
67	Suryadi	43	SMP	10	8.000	25.600
68	Garuwaton	44	SD	7	1.000	3.200
69	Leman	50	SD	23	3.000	9.600

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
70	Naryono	55	SMP	17	1.000	3.200
71	Riadi	47	SMP	14	1.000	3.200
72	Ahmad Safi'i	50	SD	23	1.000	3.200
73	Ahmadi	54	SD	30	2.500	8.000
74	Muh Asroni	57	SD	10	3.000	9.600
75	Taufik	40	SMP	4	1.500	4.800
76	Muh Aziz	45	SMP	10	2.000	6.400
77	Arifin	56	SD	19	500	1.600
78	Muh Nasoka	50	SD	15	3.000	9.600
79	Samsudin	51	SD	17	1.000	3.200
80	H Mudi	55	SD	12	1.500	4.800
81	Wardi	49	SMP	20	1.500	4.800
82	Kundori	64	SD	5	2.000	6.400
83	Arrahman	40	SMP	16	2.000	6.400
84	Muhtamin	65	SD	22	2.000	6.400
85	Hasyim	49	SMP	4	1.500	4.800
86	Yadi	43	SMP	7	4.000	12.800
87	Solikin	52	SD	26	3.000	9.600
88	Agus	50	SD	11	1.500	4.800
89	Tarno	58	SD	10	500	1.600
90	Juniadi	60	SD	27	500	1.600
91	Umar	55	SMP	20	3.000	9.600
92	Hari	52	SMP	15	2.000	6.400

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
93	Yadi	44	SMP	13	6.000	19.200
94	Mahmudi	50	SMP	25	2.600	5.000
95	Arif	43	SD	15	10.000	32.000
96	Badrun	52	SD	30	1.000	3.200
97	Asngadi	38	SMA	20	2.000	6.400
98	Bayan	48	SD	20	2.000	6.400
99	Turmudi	53	SMP	15	1.000	3.200
100	Waluyo	46	SD	12	5.000	16.000
101	Romadi	50	SMP	18	3.000	9.600
102	Udin	52	SMP	20	4.000	12.800
103	Nurhadi	56	SMP	10	2.000	6.400
104	Wahadi	45	SMP	10	1.000	3.200
105	Ipin	48	SD	10	1.000	3.200
106	Muhmin	53	SD	13	2.500	8.000
107	Yadi	52	SMP	15	1.500	4.800
108	Yanti	50	SMP	15	1.000	3.200
109	Asnawi	56	SD	20	800	2.560
110	Haryono	58	SD	15	800	2.560
111	Tatik	54	SD	13	2.000	6.400
112	Riyadi	60	SD	20	1.000	3.200
113	Srikoyo	52	SD	7	1.000	3.200
114	Anang	22	SD	5	3.000	9.600
115	Tarno	48	SMP	12	1.500	4.800

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
116	Mudiyono	55	SMP	25	2.000	6.400
117	Madi	51	SMP	15	2.000	6.400
118	Nur	56	SMP	5	1.000	3.200
119	Bowo	48	SMP	10	1.500	4.800
120	Yasri	65	SMP	3	3.000	9.600
121	Pariyem	54	SMP	3	1.500	4.800
122	Muhasroni	57	SMP	15	1.500	4.800
123	Hamim	53	SD	13	1.000	3.200
124	Sam	47	SD	5	600	1.920
125	Safari	52	SD	20	2.000	6.400
126	Yudi	57	SD	15	3.000	9.600
127	Muhanituko	53	SMP	20	1.000	3.200
128	Adi	50	SD	15	1.000	3.200
129	Ahmadi	54	SMP	15	1.500	4.800
130	Umar	50	Sarjana	5	3.000	9.600
131	Nanda	45	SD	10	4.000	12.800
132	Imam	59	SD	10	2.000	6.400
133	Anto	58	SD	5	4.000	12.800
134	Sugitno	48	SD	15	10.000	32.000
135	Tamam	53	SD	25	3.000	9.600
136	Muasroni	57	SD	10	10.000	32.000
137	Edy	59	SMA	20	10.000	32.000
138	Zainal Arifin	42	SMA	33	24.000	76.800

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
139	Anwari	58	SMP	5	4.000	12.800
140	Inayah	29	SMP	12	3.000	9.600
141	Nasrudin	51	SMP	25	1.000	3.200
142	Solikah	55	SMP	25	700	3.200
143	Nursalin	63	SD	5	1.000	3.200
144	Abdulholih	41	SMP	30	1.500	4.800
145	Wahyuni	40	SD	10	1.000	3.200
146	Nuryadi	43	SMP	10	1.500	4.800
147	Samsudin	60	SD	20	2.000	6.400
148	M. Sodikin	42	SD	8	8.000	25.600
149	Pujiati	40	SMP	10	3.000	9.600
150	M. Gufron	50	SD	20	1.000	3.200
151	Nurhanan	63	SMA	50	1.000	3.200
152	Sumantri	77	SD	70	5.000	1.600
153	Kundori	58	SD	40	2.000	2.000
154	Anhari	49	SMA	10	5.500	9.600
155	Unfah	43	SMA	10	5.500	9.600
156	Padhi	50	SMA	10	4.000	12.800
157	Sri Handayani	50	SMP	10	4.000	12.800
158	Istiqomah	48	SD	10	1.500	4.000
159	Mudayat	54	SMA	10	1.500	4.000
160	Zamuri	39	SMA	5	6.000	6.000
161	Astuti	67	SD	15	3.000	8.000

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
162	Nuryanti	45	SMP	10	4.000	12.800
163	Zamaksari	52	SMP	5	1.000	3.200
164	Sumadi	58	SD	4	2.000	3.600
165	Sopiyah	46	SD	5	2.000	3.600
166	Bastoni	60	SD	10	5.000	1.600
167	Komari	65	SD	25	2.000	5.600
168	Sobirin	24	SMP	5	3.000	4.800
169	Suroto	70	SMP	10	3.000	6.000
170	Indun	65	SMP	10	3.000	6.000
171	Feri	38	SMA	8	1.000	3.200
172	Abdul Mujid	66	SMP	5	2.000	6.400
173	Eni	62	SMP	5	2.000	6.400
174	Khomarudin	54	SD	15	1.000	1.200
175	Suradi	50	0	7	1.500	4.800
176	Sinwan	78	SD	10	3.500	11.200
177	Sifai'i	45	SMA	6	1.000	3.200
178	Sumedi	65	SD	5	1.000	3.200
179	Aris	24	SD	8	10.000	32.000
180	M. Asfari	40	SMA	3	1.500	4.800
181	Umi Hasanah	38	SMA	3	1.000	3.200
182	Uprih	40	SMA	7	1.000	3.200
183	Ahmad Safrudin	45	SMA	3	5.000	12.000
184	Udin	56	SMP	35	9.000	28.800

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
185	Sudadi	66	SMP	20	1.000	2.400
186	Tarom	55	SMP	20	1.500	4.800
187	Asnawi	50	SD	8	1.000	2.400
188	Markamah	50	0	6	1.000	2.400
189	Monawaroh	50	0	5	1.000	2.000
190	Siti Koniah	62	SMP	10	500	1.600
191	Yanti	43	SD	5	1.000	3.200
192	Ramidah	50	SD	8	1.000	3.200
193	Yono	50	SD	15	3.000	9.600
194	Saifulin	60	SD	12	2.000	6.400
195	Musri	50	SD	10	1.500	4.800
196	Syafaat	45	SD	8	1.500	4.800
197	Sulurih	50	SD	10	1.500	4.800
198	Suyono	48	SMP	8	1.500	4.800
199	Muslih	63	SD	20	7.000	18.000
200	Mukroni	60	SD	15	1.000	3.200
201	Rosyid	50	SD	12	1.000	3.200
202	Roni	55	SMP	10	1.500	4.800
203	Husen	57	SD	10	10.000	32.000
204	Munir	40	SMP	8	500	1.600
205	Toni	56	SMA	15	7.000	22.400
206	Maryanto	45	SMA	7	2.500	8.000
207	Taryoto	49	SD	10	1.500	4.800

Lampiran 3. (Lanjutan)

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pengalaman Usahatani	Luas Lahan	Hasil Produksi
		--(tahun)--		--(tahun)--	--(ha)--	--(kg)--
208	Iwan	61	SD	20	1.000	3.200
209	Soni	44	SMP	8	3.000	3.000
210	Isratih	47	SMP	5	500	1.600
211	Aminah	47	SMP	5	500	1.600

Lampiran 4. Tabulasi Data Fungsi Produksi dalam bentuk Ln

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
1	7,66153	8,16052	9,32367	7,80792	2,48491	7,62657
2	7,00760	7,31322	8,47637	7,10250	1,38629	7,14362
3	7,15070	7,60090	8,76405	7,37776	2,07944	7,18539
4	6,52209	6,90776	8,07091	6,63988	1,79176	6,87316
5	6,84055	7,31322	8,47637	6,86693	1,09861	7,29098
6	6,84055	7,31322	8,47637	6,86693	1,09861	7,24922
7	7,15070	7,60090	8,76405	7,12287	2,07944	7,66388
8	7,53369	7,60090	8,76405	7,75791	2,48491	7,70256
9	7,15070	7,60090	8,76405	7,33302	2,07944	7,18539
10	6,52209	6,90776	8,07091	6,63988	1,38629	7,11964
11	7,15070	7,60090	8,76405	7,33302	2,07944	7,18539
12	7,33302	7,82405	8,98720	7,35883	2,07944	7,37901
13	7,15070	7,60090	8,76405	7,12287	1,38629	7,25135
14	6,52209	6,90776	8,07091	7,57559	1,38629	7,11964
15	7,15070	7,60090	8,76405	7,71423	2,07944	7,25135
16	7,80995	8,29405	9,45720	7,74066	2,77259	6,99026
17	7,15070	7,60090	8,76405	7,33302	2,07944	7,18539
18	6,52209	6,90776	8,07091	6,57925	1,38629	6,68586
19	5,82895	6,21461	7,37776	5,73979	0,69315	6,43615
20	5,82895	6,21461	7,37776	5,73979	0,69315	6,43615
21	5,82895	6,21461	7,37776	5,73979	0,69315	6,43615
22	5,82895	6,21461	7,37776	5,73979	0,69315	6,43615
23	6,52209	6,90776	8,07091	6,42972	1,38629	6,47851
24	6,52209	6,90776	8,07091	7,00307	1,38629	6,05444

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
25	6,522093	6,907755	8,070906	6,956545	1,386294	6,685861
26	6,522093	6,907755	8,070906	6,956545	1,386294	6,685861
27	6,522093	6,907755	8,070906	6,109248	1,386294	6,775366
28	6,522093	6,907755	8,070906	6,429719	1,386294	6,775366
29	7,333023	7,824046	8,987197	7,358831	2,079442	7,194437
30	7,809947	8,294050	9,457200	7,835975	2,772589	7,699842
31	6,840547	7,313220	8,476371	6,956545	0,693147	6,815640
32	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,685861
33	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
34	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
35	6,522093	6,907755	8,070906	6,469250	1,386294	6,685861
36	7,333023	7,824046	8,987197	7,258412	0,693147	7,321189
37	7,333023	7,824046	8,987197	7,258412	0,693147	7,321189
38	7,533694	8,006368	9,169518	7,438384	1,098612	7,367709
39	7,150701	7,600902	8,764053	7,038784	0,693147	6,866933
40	7,333023	7,824046	8,987197	7,258412	0,693147	7,124478
41	6,840547	7,313220	8,476371	6,756932	0,000001	6,909753
42	6,522093	6,907755	8,070906	6,345636	0,000001	6,406880
43	7,533694	8,006368	9,169518	7,438384	1,098612	7,367709
44	7,533694	8,006368	9,169518	7,438384	1,098612	7,367709
45	6,522093	6,907755	8,070906	6,345636	0,000001	6,775366
46	7,150701	7,600902	8,764053	7,038784	0,693147	7,114769
47	6,840547	7,313220	8,476371	6,756932	0,000001	7,074963
48	7,150701	7,600902	8,764053	7,038784	0,693147	6,866933

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
49	6,522093	6,907755	8,070906	6,345636	0,000001	6,406880
50	7,809947	8,294050	9,457200	7,731931	1,386294	7,534763
51	7,333023	7,824046	8,987197	7,258412	0,693147	7,124478
52	7,533694	8,006368	9,169518	7,438384	1,098612	7,171657
53	8,760139	9,210340	8,070906	8,709465	3,688879	6,967909
54	8,760139	9,210340	8,070906	8,709465	3,688879	7,074963
55	7,533694	8,006368	9,169518	6,690842	2,484907	7,033506
56	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,866933
57	7,150701	7,600902	8,764053	7,177782	2,079442	7,114769
58	7,150701	7,600902	8,764053	7,177782	2,079442	6,956545
59	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
60	7,533694	8,006368	9,169518	7,603399	2,484907	7,247081
61	7,150701	7,600902	8,764053	7,293018	2,079442	6,848005
62	6,522093	6,907755	8,070906	6,727432	1,386294	6,693324
63	6,840547	7,313220	8,476371	6,907755	1,386294	7,087574
64	7,150701	7,600902	8,764053	7,177782	2,079442	7,022868
65	6,522093	6,907755	8,070906	7,077498	1,386294	7,148346
66	7,809947	8,294050	9,457200	7,835975	2,772589	7,534763
67	7,333023	8,987197	10,150348	8,521185	3,465736	7,927324
68	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
69	7,533694	8,006368	9,169518	7,603399	2,484907	7,238497
70	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
71	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,775366
72	6,522093	6,907755	8,070906	7,251345	1,386294	7,003974

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
73	7,333023	7,824046	8,987197	7,603898	1,386294	7,124478
74	7,533694	8,006368	9,169518	7,801800	2,484907	7,247081
75	6,840547	7,313220	8,476371	7,098376	1,386294	6,729824
76	7,150701	7,600902	8,764053	7,377759	2,079442	6,866933
77	5,828946	6,214608	7,377759	5,996452	0,693147	6,280396
78	7,533694	8,006368	9,169518	7,801800	2,484907	7,180831
79	6,522093	6,907755	8,070906	6,684612	1,386294	6,775366
80	6,840547	7,313220	8,476371	7,098376	1,386294	6,815640
81	6,840547	7,313220	8,476371	7,098376	1,386294	6,815640
82	7,150701	7,600902	8,764053	7,237059	2,079442	7,388328
83	7,150701	7,600902	8,764053	7,200425	2,079442	7,085064
84	7,150701	7,600902	8,764053	7,200425	2,079442	7,062192
85	6,840547	7,313220	8,476371	6,866933	1,386294	6,876265
86	7,809947	8,294050	9,457200	7,835975	2,772589	7,419381
87	7,533694	8,006368	9,169518	7,549609	2,484907	7,033506
88	6,840547	7,313220	8,476371	6,866933	1,386294	6,729824
89	5,828946	6,214608	7,377759	5,739793	0,693147	6,222576
90	5,828946	6,214608	7,377759	5,739793	0,693147	6,222576
91	7,533694	8,006368	9,169518	7,261927	2,484907	7,623642
92	7,150701	7,600902	8,764053	7,272398	2,302585	6,933423
93	8,226841	8,699515	9,862666	8,342840	3,258097	7,892078
94	7,333023	7,863267	8,517193	7,495542	2,525729	7,593878
95	8,760139	9,210340	10,373491	8,881836	3,806662	8,121480
96	6,522093	6,907755	8,070906	6,613384	1,791759	6,558198

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
97	7,150701	7,600902	8,764053	7,244228	1,791759	6,921658
98	7,150701	7,600902	8,764053	7,237059	2,079442	7,044033
99	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,609438	6,659294
100	8,026170	8,517193	9,680344	8,087948	3,218876	7,785721
101	7,533694	8,006368	9,169518	7,570443	2,890372	7,739794
102	7,809947	8,294050	9,457200	7,982758	2,995732	7,655391
103	7,150701	7,600902	8,764053	7,272398	2,302585	7,044033
104	6,522093	6,907755	8,070906	6,579251	1,386294	6,659294
105	6,522093	6,907755	8,070906	6,543912	1,386294	6,666957
106	7,333023	7,824046	8,987197	7,478735	2,484907	7,547502
107	6,840547	7,313220	8,476371	7,016610	1,704748	6,666957
108	6,522093	6,907755	8,070906	6,579251	1,386294	6,659294
109	6,298949	6,684612	7,847763	6,413459	1,163151	6,186209
110	6,298949	6,684612	7,847763	6,380123	1,163151	6,186209
111	7,150701	7,600902	8,764053	7,237059	2,302585	7,044033
112	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,609438	6,659294
113	6,522093	6,907755	8,070906	6,484635	1,386294	6,659294
114	7,533694	8,006368	9,169518	7,484369	2,484907	7,734559
115	6,840547	7,313220	8,476371	7,016610	2,014903	6,775366
116	7,150701	7,600902	8,764053	7,272398	2,302585	7,044033
117	7,150701	7,600902	8,764053	7,272398	2,302585	7,044033
118	6,522093	6,907755	8,070906	6,579251	1,609438	6,659294
119	6,840547	7,313220	8,476371	7,016610	2,014903	6,704414
120	7,533694	8,006368	9,169518	7,625595	2,484907	7,331060

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
121	6,840547	7,313220	8,476371	6,984716	2,014903	6,995766
122	6,840547	7,313220	8,476371	6,984716	1,945910	6,711740
123	6,522093	6,907755	8,070906	6,543912	1,386294	6,761573
124	6,011267	6,396930	7,560080	5,913503	1,098612	6,122493
125	7,150701	7,600902	8,764053	7,237059	1,945910	7,044033
126	7,533694	8,006368	9,169518	7,696213	2,251292	7,734559
127	6,522093	6,907755	8,070906	6,579251	1,609438	6,659294
128	6,522093	6,907755	8,070906	6,579251	1,609438	6,659294
129	6,840547	7,313220	8,476371	7,016610	2,014903	6,711740
130	7,533694	8,006368	9,169518	7,661527	2,397895	7,297091
131	7,809947	8,294050	9,457200	7,948032	2,772589	7,518607
132	7,150701	7,600902	8,764053	7,272398	1,386294	7,044033
133	7,809947	8,294050	9,457200	7,982758	2,995732	7,518607
134	8,760139	9,210340	10,373491	8,883224	3,806662	8,344267
135	7,533694	8,006368	9,169518	7,590852	2,890372	7,216709
136	8,760139	9,210340	10,373491	8,881836	3,806662	8,327001
137	8,922658	9,210340	10,373491	8,818778	3,688879	7,336937
138	9,735069	10,085809	11,248960	9,694000	4,564348	8,716700
139	7,972466	8,294050	9,457200	8,330864	2,772589	6,988413
140	7,696213	8,006368	9,169518	7,729735	2,484907	6,759255
141	6,684612	6,907755	8,070906	6,613384	1,386294	7,151485
142	6,684612	6,551080	8,070906	6,579251	1,386294	7,015712
143	6,684612	6,907755	8,070906	6,579251	1,386294	6,871091
144	7,003065	7,313220	8,476371	7,003065	1,791759	7,042286

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
145	6,684612	6,907755	8,070906	6,109248	1,386294	6,919684
146	7,003065	7,313220	8,476371	6,327937	1,791759	6,701960
147	7,313220	7,600902	8,764053	7,455877	2,079442	6,786717
148	8,665613	8,987197	10,150348	8,597851	3,465736	7,508787
149	7,696213	8,006368	9,169518	7,661527	2,484907	7,088409
150	6,684612	6,907755	8,070906	6,791221	1,386294	6,811244
151	6,684612	6,907755	8,070906	6,579251	1,386294	6,432940
152	5,991465	8,517193	7,377759	6,059123	0,693147	6,487684
153	7,313220	7,600902	7,600902	7,467371	2,079442	6,601230
154	8,188689	8,612503	9,169518	8,400659	3,044522	7,561122
155	8,188689	8,612503	9,169518	8,400659	2,890372	7,579679
156	7,972466	8,294050	9,457200	8,131531	2,833213	7,186901
157	7,972466	8,294050	9,457200	8,131531	2,833213	7,186901
158	6,907755	7,313220	8,294050	7,034388	1,791759	6,716595
159	6,907755	7,313220	8,294050	7,034388	1,791759	6,716595
160	8,476371	8,699515	8,699515	8,330864	2,995732	8,755895
161	7,696213	8,006368	8,987197	7,696213	2,484907	6,954639
162	7,972466	8,294050	9,457200	8,146130	2,772589	7,257708
163	6,802395	6,907755	8,070906	6,774224	1,386294	6,432940
164	7,549609	7,600902	8,188689	7,495542	2,079442	6,786717
165	7,549609	7,600902	8,188689	7,522941	2,079442	6,786717
166	5,991465	8,517193	7,377759	6,144186	0,693147	6,548219
167	7,600902	7,600902	8,630522	7,740664	2,079442	6,835185
168	7,495542	8,006368	8,476371	7,955074	2,484907	7,052721

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
169	7,244228	8,006368	8,699515	7,824046	2,484907	7,151485
170	7,244228	8,006368	8,699515	7,853605	2,484907	7,151485
171	6,802395	6,907755	8,070906	6,745236	1,386294	6,559615
172	7,313220	7,600902	8,764053	7,377759	2,079442	6,773080
173	7,313220	7,600902	8,764053	7,408531	2,079442	6,773080
174	6,802395	6,907755	7,090077	6,697034	1,386294	6,773080
175	7,003065	7,313220	8,476371	6,867974	2,525729	6,480045
176	7,824046	8,160518	9,323669	7,696667	2,995732	7,409742
177	6,684612	6,907755	8,070906	6,641182	1,791759	6,458338
178	6,684612	6,907755	8,070906	6,956545	1,791759	6,366470
179	8,987197	9,210340	10,373491	8,684401	4,248495	8,473868
180	7,003065	7,313220	8,476371	7,021976	1,791759	6,576470
181	6,684612	6,907755	8,070906	6,431331	1,791759	6,426488
182	6,684612	6,907755	8,070906	6,431331	1,791759	6,366470
183	8,160518	8,517193	9,392662	7,069023	3,465736	7,841493
184	8,881836	9,104980	10,268131	8,637639	4,143135	8,072155
185	6,684612	6,907755	7,783224	6,746412	2,079442	6,747587
186	7,003065	7,313220	8,476371	6,551080	2,525729	6,811244
187	6,684612	6,907755	7,783224	6,109248	1,945910	6,905753
188	6,684612	6,907755	7,783224	6,109248	1,791759	6,905753
189	6,684612	6,907755	7,600902	6,109248	1,791759	6,811244
190	5,991465	6,214608	7,377759	6,008813	1,098612	6,324359
191	6,684612	6,907755	8,070906	6,431331	1,945910	6,669498
192	6,684612	6,907755	8,070906	6,641182	2,302585	6,706862

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5
193	7,696213	8,006368	9,169518	7,549609	2,890372	7,462789
194	7,313220	7,600902	8,764053	7,333023	2,772589	7,146772
195	6,907755	7,313220	8,476371	6,508769	2,525729	6,800170
196	6,907755	7,313220	8,476371	7,064759	2,525729	6,804615
197	7,003065	7,313220	8,476371	7,065613	2,525729	6,911747
198	7,003065	7,313220	8,476371	6,507278	2,525729	6,862758
199	8,630522	8,853665	9,798127	8,366370	3,737670	7,789040
200	6,684612	6,907755	8,070906	6,641182	1,791759	6,641182
201	6,684612	6,907755	8,070906	6,429719	1,791759	6,706862
202	7,003065	7,313220	8,476371	6,867974	2,397895	6,871091
203	8,987197	9,210340	10,373491	8,954803	4,248495	8,321665
204	6,214608	6,214608	7,377759	6,011267	1,609438	6,352629
205	8,630522	8,853665	10,016816	8,366370	3,737670	7,867871
206	7,495542	7,824046	8,987197	7,365180	2,995732	7,108244
207	7,003065	7,313220	8,476371	7,065613	1,945910	6,982863
208	6,684612	6,907755	8,070906	6,431331	1,791759	6,694562
209	7,696213	8,006368	8,006368	7,550135	2,890372	7,419381
210	5,991465	6,214608	7,377759	6,011267	1,098612	6,311735
211	6,214608	6,214608	7,377759	5,820083	1,098612	6,398595

Lampiran 5. Tabulasi Data Fungsi Biaya dalam bentuk Ln

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
1	17,008966	11,379394	14,682611	15,024471	15,374707	16,440179
2	16,113334	10,532096	13,835313	14,240778	14,276095	15,569914
3	15,961442	10,819778	14,122995	13,487006	14,166167	15,424948
4	15,532367	10,126631	13,429848	12,771386	14,159100	14,946913
5	15,861718	10,532096	13,710150	13,201175	13,235692	15,555977
6	15,796995	10,532096	13,710150	13,201175	13,262125	15,464169
7	15,942432	10,819778	14,122995	13,367660	14,108180	15,424948
8	16,533379	11,225243	14,528460	13,970803	14,757469	16,045525
9	15,990944	10,819778	14,122995	13,453105	14,346139	15,424948
10	15,522438	10,126631	13,429848	12,771386	13,658857	15,096444
11	15,992079	10,819778	14,122995	13,453105	14,352004	15,424948
12	16,063692	11,042922	14,346139	13,740787	14,334304	15,444751
13	15,564536	10,819778	14,122995	13,367660	13,304685	14,946913
14	15,586217	10,126631	13,369223	13,710150	13,473020	15,096444
15	16,051742	10,819778	14,062371	13,740787	14,346139	15,501910
16	16,665407	11,512925	14,816142	14,266586	15,002134	16,079355
17	16,041646	10,819778	14,122995	13,453105	14,584692	15,424948
18	15,094915	10,126631	13,369223	13,227624	13,420985	14,346139
19	13,638177	9,433484	12,676076	12,013701	12,736701	0,000001
20	13,640562	9,433484	12,676076	12,043554	12,727838	0,000001
21	13,626164	9,433484	12,676076	11,982929	12,721886	0,000001
22	13,626164	9,433484	12,676076	12,013701	12,706848	0,000001
23	15,023874	10,126631	13,369223	12,621488	13,429848	14,346139
24	14,839758	10,126631	13,369223	13,287878	13,629181	13,458836

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
25	15,114884	10,126631	13,369223	13,060488	13,631588	14,346139
26	15,111607	10,126631	13,369223	13,017003	13,641157	14,346139
27	15,319588	10,126631	13,429848	12,388394	13,658857	14,808762
28	15,256056	10,126631	13,429848	12,685408	13,647092	14,669926
29	16,004871	11,042922	14,346139	13,661193	14,352004	15,341567
30	16,615106	11,512925	14,816142	14,150553	15,045151	15,990262
31	15,569655	10,532096	13,946539	14,152697	12,206073	14,914123
32	15,270164	10,126631	13,541074	13,638773	13,774689	14,346139
33	15,484160	10,126631	13,541074	13,652992	13,785051	14,808762
34	15,479058	10,126631	13,541074	13,638773	13,769467	14,808762
35	15,134061	10,126631	13,429848	12,868761	13,758940	14,346139
36	15,963136	11,042922	14,731801	13,116345	13,465953	15,384126
37	16,047941	11,042922	14,731801	13,122363	13,473020	15,529308
38	16,035800	11,225243	14,528460	13,296317	13,864301	15,511126
39	15,332614	10,819778	14,122995	12,896717	13,458836	14,533350
40	15,675162	11,042922	14,346139	13,116345	13,475833	15,053885
41	15,408107	10,532096	13,835313	12,614866	12,788288	14,978661
42	14,265311	10,126631	13,369223	12,220961	12,765688	12,765688
43	16,039052	11,225243	14,528460	13,345507	13,864301	15,511126
44	16,039052	11,225243	14,528460	13,296317	13,892472	15,511126
45	14,756689	10,126631	13,369223	12,220961	12,751300	14,115615
46	15,578356	10,819778	14,062371	12,896717	13,458836	15,039286
47	15,406479	10,532096	13,835313	12,614866	12,765688	14,978661
48	15,342653	10,819778	14,122995	12,923912	13,507626	14,533350

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
49	14,020897	10,126631	13,369223	12,220961	12,793859	0,000001
50	16,293560	11,512925	14,816142	13,589864	14,151983	15,747032
51	15,659151	11,042922	14,285514	13,116345	13,473020	15,053885
52	15,808849	11,225243	14,467836	13,296317	13,864301	15,123843
53	17,159785	12,429216	13,592367	14,876767	16,727861	15,607270
54	17,193269	12,429216	13,592367	14,881944	16,725140	15,761421
55	16,622501	11,225243	14,528460	14,592539	15,523888	15,725053
56	15,535237	10,126631	13,429848	13,638773	14,425276	14,603968
57	16,165933	10,819778	14,122995	14,346139	15,118423	15,123843
58	16,165361	10,819778	14,122995	14,327735	15,125194	15,123843
59	15,535237	10,126631	13,429848	13,638773	14,425276	14,603968
60	16,585283	11,225243	14,528460	14,778685	15,523888	15,555977
61	16,176365	10,819778	14,062371	14,665661	15,118423	14,994166
62	15,454507	10,126631	13,429848	13,635187	14,436087	14,375126
63	15,976359	10,532096	13,835313	14,063152	14,425276	15,319588
64	16,143666	10,819778	14,122995	14,327735	15,118423	15,068274
65	16,162495	10,126631	13,592367	14,045828	14,699278	15,598902
66	16,905780	11,512925	14,755518	14,150553	15,336117	16,407027
67	17,409337	12,206073	15,509290	14,802446	16,029264	16,754672
68	15,537384	10,126631	13,429848	13,629181	13,774689	14,946913
69	16,607595	11,225243	14,528460	14,778685	14,873301	15,978834
70	15,540596	10,126631	13,429848	13,638773	13,785051	14,946913
71	15,539883	10,126631	13,429848	13,641157	13,778847	14,946913
72	15,698405	10,126631	13,429848	14,016409	13,758940	15,123843

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
73	15,965236	11,042922	14,346139	14,488455	13,774689	15,176487
74	16,411362	11,225243	14,528460	14,813566	14,873301	15,555977
75	15,379219	10,532096	13,774689	14,096168	13,769467	14,220976
76	15,743548	10,819778	14,062371	14,361317	14,467836	14,457364
77	13,931959	9,433484	12,736701	13,003580	12,697715	0,000001
78	16,513376	11,225243	14,528460	14,813566	15,523888	15,319588
79	15,412268	10,126631	13,369223	13,672794	14,433395	14,253765
80	15,594100	10,532096	13,835313	14,096168	14,425276	14,346139
81	15,593256	10,532096	13,835313	14,096168	14,422555	14,346139
82	16,185661	10,819778	14,180154	13,853769	14,467836	15,648092
83	15,868993	10,819778	14,180154	13,774689	14,480773	15,039286
84	15,970639	10,819778	14,180154	13,784020	14,467836	15,262430
85	15,343413	10,532096	13,835313	13,201175	13,774689	14,533350
86	16,448694	11,512925	14,873301	14,150553	15,160983	15,555977
87	16,092778	11,225243	14,467836	13,887831	14,873301	15,150512
88	15,216324	10,532096	13,835313	13,201175	13,774689	14,220976
89	13,837761	9,433484	12,793859	12,043554	13,081541	0,000001
90	13,818007	9,433484	12,793859	12,013701	13,049793	0,000001
91	16,606215	11,225243	14,467836	14,205862	15,278766	15,955577
92	16,140542	10,819778	14,122995	13,900770	14,616615	15,520259
93	17,115044	11,918391	15,221608	15,015475	15,901183	16,257858
94	16,341039	11,042922	13,815511	14,115615	15,019983	15,725053
95	17,731426	12,429216	15,732433	15,572506	16,609738	16,860033
96	15,303007	10,126631	13,429848	13,324488	14,045828	14,430696

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
97	16,007276	10,819778	14,122995	13,850878	14,772943	15,176487
98	16,001449	10,819778	14,122995	13,839227	14,717702	15,201805
99	15,455963	10,126631	13,429848	13,634588	14,199411	14,580978
100	17,171275	11,736069	15,039286	15,001065	15,963778	16,403275
101	16,634207	11,225243	14,528460	14,417091	15,254160	15,967273
102	16,949874	11,512925	14,816142	14,714859	15,701974	16,222456
103	16,017059	10,819778	14,122995	13,971659	14,715672	15,201805
104	15,335789	10,126631	13,429848	13,278512	13,941262	14,580978
105	15,386416	10,126631	13,429848	13,221303	14,041849	14,648420
106	16,590097	11,042922	14,346139	14,190173	14,935558	16,092778
107	15,443476	10,532096	13,835313	13,700100	14,183620	14,346139
108	15,303797	10,126631	13,429848	13,207623	13,845069	14,580978
109	14,589085	9,903488	13,206705	13,179688	13,621926	12,429216
110	14,550136	9,903488	13,206705	13,129339	13,550503	12,429216
111	15,976993	10,819778	14,122995	13,914451	14,590238	15,201805
112	15,408311	10,126631	13,429848	13,634588	14,020897	14,580978
113	15,410647	10,126631	13,429848	13,641157	14,025771	14,580978
114	16,667372	11,225243	14,528460	14,725783	15,206792	15,978834
115	15,534251	10,532096	13,835313	13,769467	14,126665	14,603968
116	15,999650	10,819778	14,122995	13,959611	14,656215	15,201805
117	15,984450	10,819778	14,122995	13,971659	14,590238	15,201805
118	15,394180	10,126631	13,429848	13,278512	14,158391	14,580978
119	15,490736	10,532096	13,835313	13,769467	14,302556	14,346139
120	16,643238	11,225243	14,467836	14,285514	15,253448	16,023785

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
121	15,700153	10,532096	13,774689	13,724491	14,268813	14,946913
122	15,489612	10,532096	13,835313	13,651814	14,239143	14,457364
123	15,436284	10,126631	13,429848	13,146080	14,108180	14,731801
124	14,248785	9,615805	12,919022	12,544329	13,639728	0,000001
125	15,975841	10,819778	14,122995	13,839227	14,621986	15,201805
126	16,665465	11,225243	14,528460	14,441449	15,226985	16,034714
127	15,328327	10,126631	13,429848	13,278512	13,910821	14,580978
128	15,334805	10,126631	13,429848	13,296317	13,927946	14,580978
129	15,527505	10,532096	13,835313	13,769467	14,302556	14,457364
130	16,513005	11,225243	14,528460	14,317800	15,244625	15,747032
131	16,778513	11,512925	14,816142	14,589316	15,650968	15,907375
132	15,788063	10,819778	14,122995	13,971659	13,321214	15,201805
133	16,817125	11,512925	14,816142	14,714859	15,723570	15,907375
134	17,860726	12,429216	15,732433	15,573110	16,573937	17,165415
135	16,579626	11,225243	14,528460	14,753563	15,295978	15,732433
136	17,865032	12,429216	15,732433	15,572506	16,661872	17,122397
137	17,296751	12,429216	15,671809	15,439837	15,876024	16,241640
138	18,306392	13,304685	16,607902	16,315306	16,991896	17,289803
139	16,814238	11,512925	14,873301	14,837961	15,566448	15,501910
140	16,571843	11,225243	14,403297	14,776201	15,278766	15,150512
141	14,995703	10,126631	13,369223	13,437174	13,321214	13,681979
142	15,469922	10,126631	13,304685	13,388566	14,316286	14,739769
143	15,524794	10,126631	13,304685	13,399995	14,397726	14,441449
144	15,327005	10,532096	13,835313	13,656515	13,693343	15,569049

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
145	15,494475	10,126631	13,369223	13,231218	14,397726	15,367319
146	15,523073	10,532096	13,774689	14,133237	13,693343	14,755518
147	16,127848	10,819778	14,062371	14,019267	14,965449	15,039286
148	17,282645	12,206073	15,509290	15,080315	16,083504	16,195057
149	16,215404	11,225243	14,403297	14,358707	14,863531	15,324023
150	15,161400	10,126631	13,369223	13,460691	13,695600	14,893920
151	15,505791	10,126631	13,369223	13,284482	14,397726	0,000001
152	14,477425	9,433484	12,736701	12,653958	13,081541	13,017003
153	15,487923	10,819778	12,834681	13,937728	14,093142	13,815511
154	16,626328	11,831379	14,585619	14,771022	15,333491	16,208850
155	16,476015	11,831379	14,585619	14,763300	15,046028	16,208850
156	16,435822	11,512925	14,816142	14,430696	15,099218	14,690979
157	16,443074	11,512925	14,816142	14,457364	15,099218	14,690979
158	15,358274	10,532096	13,527828	13,873779	13,693343	13,081541
159	15,358061	10,532096	13,527828	13,873308	13,693343	13,081541
160	16,716053	11,736069	14,115615	14,726387	15,585024	16,765984
161	16,224166	11,225243	14,285514	14,441449	14,863531	15,471832
162	16,706105	11,512925	14,755518	14,786289	15,431328	16,043372
163	15,118423	10,126631	13,541074	13,292106	13,658857	13,795308
164	15,708020	10,819778	13,487006	14,229605	14,166167	14,457364
165	15,727421	10,819778	13,487006	14,271669	14,166167	14,457364
166	14,457733	9,433484	12,611538	12,657467	13,081541	0,000001
167	15,919645	10,819778	13,989464	14,200773	14,513645	15,260074
168	16,221013	11,225243	13,710150	14,683241	14,798712	15,414898

Lampiran 4. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
169	16,142496	11,225243	14,058457	14,374841	14,808392	15,424948
170	16,076648	11,225243	14,058457	14,429073	14,637491	15,424948
171	15,264310	10,126631	13,369223	13,424688	13,928839	0,000001
172	15,966808	10,819778	14,062371	13,847978	14,771022	15,150512
173	15,798716	10,819778	14,062371	13,909001	14,441449	15,150512
174	14,908105	10,126631	12,323856	13,144125	13,658857	15,297115
175	15,412775	10,532096	13,774689	13,314635	14,126665	0,000001
176	16,572510	11,379394	14,621986	14,445452	15,391392	15,697263
177	15,496152	10,126631	13,369223	13,146080	14,425276	14,151983
178	15,511860	10,126631	13,304685	13,207623	14,441449	0,000001
179	17,761877	12,429216	15,789592	15,573110	16,609738	17,433028
180	15,629276	10,532096	13,774689	13,491165	14,427990	15,117064
181	15,453536	10,126631	13,369223	13,199324	14,346139	14,508658
182	15,139397	10,126631	13,304685	13,192822	13,845069	0,000001
183	16,935405	11,736069	14,690979	14,529685	15,897075	16,323890
184	17,535525	12,323856	15,566448	14,633085	16,548253	16,989598
185	15,165400	10,126631	13,017003	13,256894	13,927946	14,705457
186	15,572420	10,532096	13,774689	13,555444	14,302556	15,231364
187	15,123303	10,126631	13,081541	13,162545	13,888761	15,096444
188	15,139397	10,126631	13,081541	13,207623	13,894322	14,986444
189	15,252736	10,126631	12,899220	13,221303	14,108180	14,873301
190	14,372093	9,433484	12,611538	12,796910	12,779873	12,765688
191	15,258894	10,126631	13,304685	13,214031	14,044238	14,470437
192	15,203803	10,126631	13,304685	13,278512	13,917164	14,518608

Lampiran 5. (Lanjutan)

No	LnP	LnC1	LnC2	LnC3	LnC4	LnC5
193	16,481001	11,225243	14,467836	14,441449	15,278766	15,884270
194	15,825870	10,819778	14,122995	13,914451	14,469917	15,352378
195	15,555538	10,532096	13,835313	13,769467	14,126665	14,819812
196	15,598986	10,532096	13,774689	13,651814	14,302556	14,808762
197	15,602341	10,532096	13,774689	13,724491	14,268813	14,972392
198	15,624209	10,532096	13,710150	13,769467	14,302556	14,914123
199	17,147715	12,072541	15,157069	13,946539	16,200597	16,535489
200	14,965449	10,126631	13,369223	13,278512	13,403021	13,681979
201	15,041636	10,126631	13,304685	13,278512	13,601079	14,557448
202	15,611013	10,532096	13,835313	13,769467	14,239143	14,603968
203	17,632717	12,429216	15,732433	15,050546	16,573937	17,099987
204	14,641833	9,433484	12,676076	12,754772	13,353475	0,000001
205	17,106707	12,072541	15,375758	13,933294	16,102474	16,483780
206	16,218077	11,042922	14,220976	14,190173	15,006398	15,214227
207	15,312116	10,532096	13,710150	13,731585	13,647092	14,830741
208	15,173663	10,126631	13,304685	13,146080	13,928839	14,301018
209	15,993269	11,225243	13,365310	14,001990	14,863531	16,276381
210	14,341835	9,433484	12,611538	12,301837	13,060488	13,296317
211	14,348196	9,433484	12,611538	12,280716	13,081541	13,171154

Lampiran 6. Output data fungsi produksi software frontier 4.1.

the final mle estimates are:

	coefficient	standard-error	t-ratio	koef regresi
beta 0	0,45089445E+00	0,14991231E+00	0,30077212E+01	
beta 1	0,71761340E+00	0,47603420E-01	0,15074829E+02	
beta 2	-0,27689427E-01	0,27734647E-01	-0,99836957E+00	
beta 3	0,14732663E+00	0,41364809E-01	0,35616418E+01	
beta 4	0,91276971E-01	0,16686279E-01	0,54701812E+01	
beta 5	0,56623746E-01	0,30647583E-01	0,18475762E+01	
delta 0	-0,81088485E+01	0,30797314E+01	-0,26329727E+01	
sigma-squared	0,10086705E+01	0,35677453E+00	0,28271930E+01	
gamma	0,99172105E+00	0,39249846E-02	0,25266878E+03	
log likelihood function	=	0,11462356E+03		
LR test of the one-sided error	=	0,96615906E+02		Nilai kodde dan palm = 8,273 ($\alpha=1\%$)
with number of restrictions	=	2		

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 25
(maximum number of iterations set at: 100)
number of cross-sections = 211
number of time periods = 1
total number of observations = 211
thus there are: 0 obsns not in the panel

Lampiran 6. (Lanjutan)

Technical efficiency estimates:

firm	yeareff.	est
1	1	0,87000569E+00
2	1	0,94123964E+00
3	1	0,87040453E+00
4	1	0,87182438E+00
5	1	0,89753248E+00
6	1	0,89874852E+00
7	1	0,87688293E+00
8	1	0,96075960E+00
9	1	0,87451596E+00
10	1	0,88564554E+00
11	1	0,87451596E+00
12	1	0,88268642E+00
13	1	0,92024438E+00
14	1	0,79002957E+00
15	1	0,83408993E+00
16	1	0,91111721E+00
17	1	0,87451596E+00
18	1	0,90339816E+00
19	1	0,89640324E+00
20	1	0,89640324E+00
21	1	0,89640324E+00
22	1	0,89640324E+00
23	1	0,91844447E+00
24	1	0,88948251E+00
25	1	0,87242547E+00
26	1	0,87242547E+00
27	1	0,92969157E+00
28	1	0,91130706E+00
29	1	0,88866133E+00
30	1	0,88322644E+00
31	1	0,92054619E+00
32	1	0,90995044E+00
33	1	0,90762463E+00
34	1	0,90762463E+00
35	1	0,91096992E+00
36	1	0,94208612E+00
37	1	0,94208612E+00
38	1	0,94428476E+00
39	1	0,94910193E+00
40	1	0,94487205E+00
41	1	0,94704394E+00

Lampiran 6. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
42	1	0,95687739E+00
43	1	0,94428476E+00
44	1	0,94428476E+00
45	1	0,95317236E+00
46	1	0,94595175E+00
47	1	0,94484994E+00
48	1	0,94910193E+00
49	1	0,95687739E+00
50	1	0,94399173E+00
51	1	0,94487205E+00
52	1	0,94691249E+00
53	1	0,92310331E+00
54	1	0,92077682E+00
55	1	0,94489752E+00
56	1	0,90517858E+00
57	1	0,89022443E+00
58	1	0,89506716E+00
59	1	0,90762463E+00
60	1	0,88802309E+00
61	1	0,88918701E+00
62	1	0,89191832E+00
63	1	0,88625261E+00
64	1	0,89306185E+00
65	1	0,84303231E+00
66	1	0,88856184E+00
67	1	0,29385492E+00
68	1	0,90762463E+00
69	1	0,88829579E+00
70	1	0,90762463E+00
71	1	0,90762463E+00
72	1	0,83052486E+00
73	1	0,90483281E+00
74	1	0,87057912E+00
75	1	0,88172156E+00
76	1	0,88141682E+00
77	1	0,88019377E+00
78	1	0,87292884E+00
79	1	0,89281958E+00
80	1	0,87883411E+00
81	1	0,87883411E+00
82	1	0,87613946E+00
83	1	0,88930839E+00
84	1	0,89002628E+00

Lampiran 6. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
85	1	0,89608659E+00
86	1	0,89216236E+00
87	1	0,89876317E+00
88	1	0,90034696E+00
89	1	0,90253972E+00
90	1	0,90253972E+00
91	1	0,90324513E+00
92	1	0,87625187E+00
93	1	0,88739947E+00
94	1	0,80398696E+00
95	1	0,90721424E+00
96	1	0,88489072E+00
97	1	0,90439687E+00
98	1	0,88758782E+00
99	1	0,90096628E+00
100	1	0,87082744E+00
101	1	0,85018202E+00
102	1	0,85846764E+00
103	1	0,87238703E+00
104	1	0,90412884E+00
105	1	0,90640906E+00
106	1	0,84074216E+00
107	1	0,87358702E+00
108	1	0,90412884E+00
109	1	0,90527743E+00
110	1	0,90759355E+00
111	1	0,87560603E+00
112	1	0,90096628E+00
113	1	0,91062848E+00
114	1	0,88224464E+00
115	1	0,85099971E+00
116	1	0,87238703E+00
117	1	0,87238703E+00
118	1	0,89374813E+00
119	1	0,85375083E+00
120	1	0,88343638E+00
121	1	0,84559595E+00
122	1	0,86085823E+00
123	1	0,90384535E+00
124	1	0,90234171E+00
125	1	0,89427123E+00
126	1	0,87633210E+00
127	1	0,89374813E+00

Lampiran 6. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
128	1	0,89374813E+00
129	1	0,85346806E+00
130	1	0,88606877E+00
131	1	0,87954251E+00
132	1	0,91606635E+00
133	1	0,86358815E+00
134	1	0,90101425E+00
135	1	0,86790443E+00
136	1	0,90160341E+00
137	1	0,96506644E+00
138	1	0,95326906E+00
139	1	0,93835429E+00
140	1	0,95047480E+00
141	1	0,94810469E+00
142	1	0,97811319E+00
143	1	0,95243388E+00
144	1	0,93525409E+00
145	1	0,96302798E+00
146	1	0,96053645E+00
147	1	0,94429954E+00
148	1	0,95659563E+00
149	1	0,94865621E+00
150	1	0,94653835E+00
151	1	0,95689220E+00
152	1	0,20084500E+00
153	1	0,93812024E+00
154	1	0,90552181E+00
155	1	0,91151291E+00
156	1	0,94177602E+00
157	1	0,94177602E+00
158	1	0,90096330E+00
159	1	0,90096330E+00
160	1	0,95461874E+00
161	1	0,94808959E+00
162	1	0,94161215E+00
163	1	0,96842341E+00
164	1	0,97380461E+00
165	1	0,97351158E+00
166	1	0,19769112E+00
167	1	0,97547661E+00
168	1	0,82289177E+00
169	1	0,65682925E+00
170	1	0,65399878E+00

Lampiran 6. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
171	1	0,96813206E+00
172	1	0,94719475E+00
173	1	0,94615208E+00
174	1	0,96457345E+00
175	1	0,93041738E+00
176	1	0,93630663E+00
177	1	0,94769206E+00
178	1	0,93715186E+00
179	1	0,96103940E+00
180	1	0,94187764E+00
181	1	0,95430565E+00
182	1	0,95491851E+00
183	1	0,95940367E+00
184	1	0,96195282E+00
185	1	0,92934916E+00
186	1	0,93893594E+00
187	1	0,95399007E+00
188	1	0,95647246E+00
189	1	0,95652360E+00
190	1	0,93426464E+00
191	1	0,94876857E+00
192	1	0,93115146E+00
193	1	0,93827325E+00
194	1	0,92441716E+00
195	1	0,90619759E+00
196	1	0,85901954E+00
197	1	0,90942547E+00
198	1	0,93991152E+00
199	1	0,96314943E+00
200	1	0,94529995E+00
201	1	0,95131309E+00
202	1	0,92682185E+00
203	1	0,95618353E+00
204	1	0,96708330E+00
205	1	0,96335405E+00
206	1	0,92639391E+00
207	1	0,92884462E+00
208	1	0,95140514E+00
209	1	0,92898593E+00
210	1	0,93437346E+00
211	1	0,97349313E+00

Lampiran 7. Output data fungsi biaya dengan software frontier 4.1.

the final mle estimates are:

	coefficient	standard-error	t-ratio	koef regresi
beta 0	0,19292547E+01	0,30499653E+00	0,30077212E+01	
beta 1	0,31565219E+00	0,84000589E-01	0,37577378E+01	
beta 2	0,24516258E+00	0,37134593E-01	0,66019999E+01	
beta 3	0,11648533E+00	0,31375217E-01	0,37126542E+01	
beta 4	0,35487183E+00	0,29317589E-01	0,12104400E+02	
beta 5	0,43187230E-01	0,34754344E-02	0,12426426E+02	
delta 0	-0,10493010E+02	0,10735377E+02	-0,97742355E+00	
sigma-squared	-0,10493010E+02	0,16016284E+01	0,10274225E+01	
gamma	0,99490607E+00	0,58705773E-02	0,16947329E+03	
log likelihood function	=	0,84966171E+02		
LR test of the one-sided error	=	0,31452502E+02		Nilai kodde dan palm = 8,273 ($\alpha=1\%$)
with number of restrictions	=	2		

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 39

(maximum number of iterations set at: 100)

number of cross-sections = 211

number of time periods = 1

total number of observations = 211

thus there are: 0 obsns not in the panel

Lampiran 7. (Lanjutan)

Cost efficiency estimates:

firm	yeareff.	est
1	1	0,14016067+01
2	1	0,14917749+01
3	1	0,12587015+01
4	1	0,12981017+01
5	1	0,19338734+01
6	1	0,18035263+01
7	1	0,12774964+01
8	1	0,13507519+01
9	1	0,12235129+01
10	1	0,15228566+01
11	1	0,12224601+01
12	1	0,11517904+01
13	1	0,11954022+01
14	1	0,15771914+01
15	1	0,12688513+01
16	1	0,11873164+01
17	1	0,11875708+01
18	1	0,11127290+01
19	1	0,10656384+01
20	1	0,10663001+01
21	1	0,10646345+01
22	1	0,10651865+01
23	1	0,11104871+01
24	1	0,10304208+01
25	1	0,10926959+01
26	1	0,10918884+01
27	1	0,13177201+01
28	1	0,12122480+01
29	1	0,11136580+01
30	1	0,11437054+01
31	1	0,18078127+01
32	1	0,10902145+01
33	1	0,12497913+01
34	1	0,12522528+01
35	1	0,10838883+01
36	1	0,13681904+01
37	1	0,14745227+01
38	1	0,12508808+01
39	1	0,10617348+01
40	1	0,11567191+01
41	1	0,15348194+01

Lampiran 7. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
42	1	0,10223007+01
43	1	0,12479637+01
44	1	0,12429777+01
45	1	0,11310043+01
46	1	0,12219789+01
47	1	0,15446110+01
48	1	0,10587808+01
49	1	0,10617412+01
50	1	0,12112532+01
51	1	0,11565887+01
52	1	0,10874566+01
53	1	0,11036840+01
54	1	0,11207644+01
55	1	0,11047296+01
56	1	0,11192804+01
57	1	0,10792580+01
58	1	0,10789148+01
59	1	0,11192804+01
60	1	0,10792010+01
61	1	0,10766949+01
62	1	0,10794197+01
63	1	0,12645520+01
64	1	0,10723484+01
65	1	0,16178868+01
66	1	0,13494999+01
67	1	0,10925616+01
68	1	0,13521972+01
69	1	0,12760278+01
70	1	0,13500823+01
71	1	0,13517003+01
72	1	0,15141553+01
73	1	0,11738909+01
74	1	0,11054859+01
75	1	0,10536573+01
76	1	0,10404445+01
77	1	0,11720672+01
78	1	0,10573301+01
79	1	0,10696883+01
80	1	0,10456427+01
81	1	0,10456652+01
82	1	0,13222727+01
83	1	0,10735610+01
84	1	0,11236704+01

Lampiran 7. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
85	1	0,10640551+01
86	1	0,10503641+01
87	1	0,10443877+01
88	1	0,10395040+01
89	1	0,10824700+01
90	1	0,10803220+01
91	1	0,12039922+01
92	1	0,12205729+01
93	1	0,10740417+01
94	1	0,12650608+01
95	1	0,10806857+01
96	1	0,10886917+01
97	1	0,10878301+01
98	1	0,10947853+01
99	1	0,11208783+01
100	1	0,11436147+01
101	1	0,12005790+01
102	1	0,11660066+01
103	1	0,10952557+01
104	1	0,11300212+01
105	1	0,11444566+01
106	1	0,14297201+01
107	1	0,10423756+01
108	1	0,11378807+01
109	1	0,10234804+01
110	1	0,10230308+01
111	1	0,11012708+01
112	1	0,11320813+01
113	1	0,11319630+01
114	1	0,12150117+01
115	1	0,10630417+01
116	1	0,10979594+01
117	1	0,11017170+01
118	1	0,11170239+01
119	1	0,10418831+01
120	1	0,12414793+01
121	1	0,11195794+01
122	1	0,10472645+01
123	1	0,11720239+01
124	1	0,11256320+01
125	1	0,10992434+01
126	1	0,12393036+01
127	1	0,11324969+01

Lampiran 7. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
128	1	0,11312512+01
129	1	0,10475958+01
130	1	0,11175892+01
131	1	0,10829147+01
132	1	0,13604927+01
133	1	0,10821393+01
134	1	0,11646882+01
135	1	0,11164475+01
136	1	0,11433011+01
137	1	0,10482870+01
138	1	0,10492670+01
139	1	0,11084217+01
140	1	0,11634081+01
141	1	0,10853103+01
142	1	0,11462638+01
143	1	0,11798974+01
144	1	0,10456222+01
145	1	0,11242459+01
146	1	0,11173321+01
147	1	0,11240712+01
148	1	0,10609973+01
149	1	0,10656679+01
150	1	0,10759122+01
151	1	0,21295922+01
152	1	0,10965713+01
153	1	0,11493879+01
154	1	0,10518127+01
155	1	0,10426212+01
156	1	0,10593353+01
157	1	0,10604987+01
158	1	0,11128356+01
159	1	0,11127354+01
160	1	0,11062428+01
161	1	0,10731356+01
162	1	0,10831011+01
163	1	0,10764715+01
164	1	0,11376239+01
165	1	0,11493051+01
166	1	0,18506568+01
167	1	0,10964693+01
168	1	0,11445208+01
169	1	0,10657865+01
170	1	0,10622316+01

Lampiran 7. (Lanjutan)

firm	yeareff.	est
171	1	0,19568854+01
172	1	0,10812533+01
173	1	0,10607314+01
174	1	0,10948820+01
175	1	0,17273738+01
176	1	0,10840048+01
177	1	0,11683806+01
178	1	0,21623176+01
179	1	0,10823943+01
180	1	0,10702409+01
181	1	0,11376627+01
182	1	0,18457591+01
183	1	0,11018308+01
184	1	0,10852200+01
185	1	0,10937866+01
186	1	0,10622307+01
187	1	0,10720847+01
188	1	0,10772928+01
189	1	0,11233582+01
190	1	0,11119689+01
191	1	0,10921844+01
192	1	0,10829775+01
193	1	0,10937423+01
194	1	0,10587303+01
195	1	0,10680259+01
196	1	0,10715376+01
197	1	0,10733673+01
198	1	0,10826739+01
199	1	0,10857523+01
200	1	0,10690988+01
201	1	0,10638621+01
202	1	0,10792749+01
203	1	0,10715911+01
204	1	0,19892422+01
205	1	0,10644290+01
206	1	0,10932784+01
207	1	0,10579794+01
208	1	0,10789509+01
209	1	0,10774452+01
210	1	0,10674745+01
211	1	0,10741926+01

Lampiran 8. Surat penunjukan dosen pembimbing

 **KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN**

Jalan Prof. Jacob Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang, Semarang Kode Pos 50275
Telepon/Faksimile (024) 7474750
www.fpp.undip.ac.id email fpp@undip.ac.id

Nomor : 529/UN7.F5.1/AK/IX/2025
Hal : Penunjukkan Pembimbing Skripsi

19 SEP 2025

Yth. :
1. Prof. Agus Setiadi, S.Pt., M.Si., Ph.D.
2. Muthia Auralia, M.Sc.
Fakultas Peternakan dan Pertanian
Universitas Diponegoro.

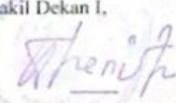
Diberitahukan dengan hormat, bahwa berdasarkan kesepakatan yang tertuang dalam
Formulir Penunjukkan Pembimbing, Saudara ditunjuk sebagai penasihat/pembimbing untuk
penyusunan Skripsi atas nama :

Nama : Fajar Wahyu Irawan
NIM : 23020322140116
Departemen : Pertanian
Program Studi : S1 Agribisnis

Judul yang disepakati sampai tahap sekarang adalah :

Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Usahatani Cabai Rawit di Kabupaten Magelang
Jawa Tengah.

Demikian untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan atas perhatian Saudara
disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. Heni Rizqiaty, S.Pt., M.Si.
NIP 197401031999032001

18.09

Lampiran 9. Dokumentasi



Pra-survei lokasi penelitian



Koordinasi dengan BPP Kec. Secang



Koordinasi dengan BPP Kec. Grabag



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit



Wawancara petani cabai rawit

Lampiran 9. (Lanjutan)



Wawancara petani cabai rawit



Koordinasi dengan perangkat desa



Pembibitan cabai rawit



Pestisida yang digunakan petani



Pupuk yang digunakan petani



Pemanenan cabai rawit



Kondisi pertanian di Kec. Grabag



Kondisi pertanian di Kec. Secang

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Pati pada tanggal 18 Desember 2003, putra kedua dari bapak Susanto dan ibu Wakijah. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN Mojoagung 02 dan tamat pada tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Pati dan tamat pada tahun 2019, serta melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Pati dan diselesaikan pada tahun 2022.

Tahun 2022 pula penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Diponegoro pada Program Studi S-1 Agribisnis, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, UNDIP. Penulis masuk di Universitas melalui jalur Ujian Mandiri (UM). Penulis berhasil menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul “Penerapan Manajemen Persediaan Bahan Baku Ose dalam Pembuatan Produk Kacang Atom di PT Dua Kelinci Kabupaten Pati” pada 6 November 2025. Selama Perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi mahasiswa di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Penulis pada tahun pertama perkuliahan menjadi staf ahli Senat Mahasiswa (SM) Fakultas Peternakan dan Pertanian, UNDIP dan tahun kedua perkuliahan menjadi staf ahli Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Peternakan dan Pertanian, UNDIP. Penulis pernah menjadi peserta magang di PT Kebon Agung PG Trangkil pada tahun 2024 dan PT dua Kelinci pada tahun 2025.