

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan sistem, penerapan metode AHP-TOPSIS, hingga proses pengujian dan evaluasi, maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Kelompok Tani Penerima Bantuan Bibit Cabai Merah sebagai berikut:

1. Metode AHP berhasil diterapkan untuk menentukan bobot prioritas kriteria yang digunakan dalam proses seleksi kelompok tani. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa Kapasitas Fisik dan Kondisi Lahan (C5) menjadi kriteria dengan tingkat kepentingan tertinggi sebesar 0,3997 (39,97%), kemudian Akses Sumber Air (C1) sebesar 0,2838 (28,38%), Pengalaman Bertani (C4) sebesar 0,1803 (18,03%), Legalitas Kelompok Tani (C3) sebesar 0,1000 (10,00%), dan Riwayat Menerima Bantuan (C2) sebesar 0,0364 (3,64%). Hasil pengujian konsistensi menghasilkan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,0706, sehingga matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten dan bobot tersebut layak digunakan dalam proses TOPSIS.
2. Metode TOPSIS berhasil digunakan untuk melakukan perankingan terhadap 41 kelompok tani berdasarkan lima kriteria yang telah diberi bobot menggunakan AHP. Proses perhitungan dilakukan melalui tahapan pembentukan matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, penentuan solusi ideal positif dan negatif, perhitungan jarak terhadap solusi ideal, hingga menghasilkan nilai preferensi setiap alternatif. Berdasarkan hasil perankingan, A5 (Serbaguna II), A17 (Suka Tani Mandiri), A23 (Tunas Harapan), dan A39 (Dahlia) memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9549 dan menempati posisi teratas dalam daftar prioritas.
3. Implementasi algoritma AHP dan TOPSIS pada sistem telah tervalidasi secara matematis. Hasil perbandingan antara perhitungan manual dan keluaran sistem menunjukkan nilai bobot AHP, nilai *Consistency Ratio*, nilai preferensi TOPSIS, serta urutan perankingan yang sama. Kesesuaian tersebut

menunjukkan bahwa proses komputasi yang diterapkan pada sistem telah mampu merepresentasikan tahapan matematis metode AHP-TOPSIS dengan benar dan dapat digunakan untuk mendukung proses penentuan prioritas penerima bantuan.

4. Sistem Pendukung Keputusan berhasil dirancang dan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website dengan menggunakan React pada sisi *frontend* serta Supabase dan PostgreSQL pada sisi *backend*. Sistem menyediakan fungsi pengelolaan pengguna, kelompok tani, periode penerimaan bantuan, kriteria, sub-kriteria, pembobotan AHP, perhitungan TOPSIS, serta penyajian laporan hasil perankingan. Sistem juga menerapkan pembagian hak akses berdasarkan pengguna, yaitu Kadis, Staf, dan Kelompok Tani, sehingga setiap pengguna dapat mengakses fungsi sesuai dengan kewenangannya.
5. Hasil pengujian usability menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan tingkat penerimaan sistem yang sangat baik. Dari 10 responden yang terdiri atas Kadis, Staf, dan Kelompok Tani, diperoleh total skor sebesar 955 dengan nilai rata-rata SUS sebesar 95,5. Berdasarkan interpretasi skor SUS, nilai tersebut berada pada kategori Acceptable, memiliki *Adjective Rating* Best Imaginable, serta memperoleh Grade Scale A. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan penerimaan yang sangat baik bagi pengguna akhir.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan dan pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Kelompok Tani Penerima Bantuan Bibit Cabai Merah pada tahap selanjutnya:

1. Pembaruan data kelompok tani perlu dilakukan secara berkala agar informasi yang digunakan dalam proses penilaian tetap merepresentasikan kondisi aktual di lapangan. Data terkait kondisi lahan, legalitas, pengalaman bertani, akses sumber air, dan riwayat penerimaan bantuan perlu diverifikasi sebelum digunakan dalam proses perankingan.

2. Kriteria, sub-kriteria, dan bobot penilaian disarankan untuk dievaluasi secara periodik sesuai dengan perubahan kebijakan dan kebutuhan program bantuan. Evaluasi tersebut diperlukan agar model keputusan tetap relevan dan mampu merepresentasikan prioritas Dinas Pertanian dalam setiap periode penyaluran.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menyediakan mekanisme riwayat dan dokumentasi hasil keputusan pada setiap periode penyaluran. Fitur tersebut diharapkan dapat mendukung proses pemantauan, evaluasi, serta penelusuran hasil perankingan kelompok tani dari satu periode ke periode berikutnya.
4. Proses verifikasi administratif dan kondisi lapangan tetap perlu dilakukan sebagai tahap pendukung sebelum keputusan akhir ditetapkan. Hasil perankingan AHP-TOPSIS sebaiknya digunakan sebagai rekomendasi objektif bagi pengambil keputusan dan tetap dikombinasikan dengan hasil verifikasi faktual terhadap kelayakan kelompok tani.
5. Pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada peningkatan integrasi dan fleksibilitas sistem, seperti penambahan fitur notifikasi, pengelolaan dokumen yang lebih terstruktur, serta pengembangan akses melalui perangkat *mobile* untuk mendukung proses pendataan dan pemantauan di lapangan.
6. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengujian menggunakan data yang lebih luas dan periode penyaluran yang berbeda, serta mempertimbangkan perbandingan metode AHP-TOPSIS dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya. Hal tersebut dapat memberikan evaluasi yang lebih mendalam terhadap konsistensi hasil perankingan dan efektivitas metode dalam mendukung penentuan prioritas kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbartio, C. D., Setiawan, D., & Abidin, Z. (2025). Sistem Informasi Layanan Teknologi Informatika dan Komunikasi Berbasis Web. *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)*, 17(2), 265–280. <https://doi.org/10.37424/informasi.v17i2.446>
- Anugrah, M. R., & Parmana, R. R. (2025). Determining Zakat Recipients Using Simple Multi Attribute Rating Technique with Analytic Hierarchy Process Eigen Preference. *IJATIS: Indonesian Journal of Applied Technology and Innovation Science*, 2(1), 13–22. <https://doi.org/10.57152/ijatris.v2i1.1771>
- Avramova, T., Peneva, T., & Ivanov, A. (2025). Overview of Existing Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) Methods Used in Industrial Environments. Dalam *Technologies* (Vol. 13, Nomor 10, hlm. 1–36). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/technologies13100444>
- Aziz, S., & Wardani, A. K. (2025). Optimizing farmer capacity through improved group management and administration. *Galuh International Journal of Community Service and Development*, 2(2), 49–55. <https://doi.org/10.25157/gijcsd.v2i2.4784>
- Cahyono, Y. D., Widiarti, L. W., & Pramuningsih, S. I. (2025). Pengujian Black Box Pada Website Sistem Informasi Pengolahan Data Teritorial Menggunakan Metode Use Case Testing Untuk Operasi Militer. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 2250–2256. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i2.12915>
- Duan, S. X., Wibowo, S., & Chong, J. (2021). A multicriteria analysis approach for evaluating the performance of agriculture decision support systems for sustainable agribusiness. *Mathematics*, 9(8), 1–16. <https://doi.org/10.3390/math9080884>

- Fahadaena, R. N., Dasuki, Moh., & Yanuarti, R. (2023). Penerapan analytic hierarchy process (AHP) pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan pangan non tunai (BPNT). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(3), 661–668. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i3.4946>
- Fitriani, L. D., & Puspitaningrum, A. C. (2023). Utilization Of UML (Unified Modeling Language) In The Design Of Academic Information Systems Based On The OOAD Method. *SISTEMASI*, 12(2), 614. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v12i2.2871>
- Grahitama, F. H., Adiwiguno, W. C., & Pane, S. F. (2025). Design and Implementation of a RESTful API-Based Point of Sale System. *NUANSA INFORMATIKA*, 19(1), 31–38. <https://doi.org/10.25134/ilkom.v19i1.343>
- Haffandi, M. Y., & Hendrik, B. (2024). Analisa Metode Sistem Pendukung Keputusan dalam Konteks Perusahaan: Systematic Literature Review. *Journal of Education Research*, 5(4), 6463–6471. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1959>
- Hamidani, S., & Alfirani, A. (2023). Perbandingan Metode AHP Dan Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bonus Karyawan. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, 3(1), 52–62. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakaai.v3i1.586>
- Hidayat, T., & Putri, H. D. (2020). Pengujian Portal Mahasiswa pada Sistem Informasi Akademik (SINA) menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA UNIS*, 7(1), 83–92. <https://doi.org/10.33592/jutis.Vol7.Iss1.148>
- Hudi, F. C., & Karyanti, C. M. (2023). The Pengujian Black Box Testing pada Sistem Informasi Assesment Berbasis WEB di Bidang Pariwisata. *Jurnal*

Ilmiah Komputasi, 22(4), 553–560.
<https://doi.org/10.32409/jikstik.22.4.3490>

Ikhwanuddin, Y., & Suharjo, I. (2026). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Pertanian Berdasarkan Kondisi Lahan dan Iklim Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, 6(1), 1–10.
<https://doi.org/10.47065/jimat.v6i1.920>

Indriastuti, I., Santi Wahyuni, F., & Ariwibisono, F. X. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pupuk Pada Tanaman Padi Di Jawa Timur Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution (TOPSIS) Dan Weight Product (WP) Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 200–208. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3233>

Insani, C. N., Indra, I., Arifin, N., & Indriani, I. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 205–210.
<https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12345>

Iskandar, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan dalam Rekomendasi Penentuan Prioritas Program Pembangunan Daerah menerapkan Simple Additive Weighting. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3), 649–654. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i3.3462>

Khaliq, N. A., Josi, A., & Fujiyanti, L. (2023). Sistem Informasi Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(2), 94–108. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i2.162>

Khusna, I. M., & Mariana, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(2), 162–169.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i2.1145>

- Kusuma, A. J., Putra, A. P., & Lemantara, J. (2021). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Atas dengan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 10(2), 73. <https://doi.org/10.31504/komunika.v10i2.4488>
- Kwuta, M. S. I., Delang, M. M., Novianti, M., Rea, Y. D., & Eko, F. M. M. (2025). Kelembagaan Non-Formal (Kelompok Tani Bina Satu) dalam Masyarakat Petani Tomat di Desa Parabubu, Kecamatan Mego. *Mikroba : Jurnal Ilmu Tanaman, Sains Dan Teknologi Pertanian*, 2(3), 86–93. <https://doi.org/10.62951/mikroba.v2i3.536>
- Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, Present, and Future. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(7), 577–590. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1455307>
- Mafirah, D., Hary, A., Sugiran, S., & Annisa, L. (2026). Evaluasi Strategi Pemodelan Basis Data melalui Entity Relationship Diagram (ERD) dalam Perspektif Akademik dan Praktik Industri: Literature Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1), 3935–3943. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36705>
- Mainingsih, R. D., & Hamka, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Bantuan Beasiswa dengan Metode AHP dan TOPSIS Decision Support System for Determining the Scholarship Recipients Using AHP and TOPSIS. *SAINTEKS*, 18(1), 65–74.
- Makhfuddin Akbar, R., Zahara, S., Nur Sukmaningtyas, Y., Syaifuddin, A., & Fianto Putra, H. (2026). Implementasi React Js Pada Marketplace Desa Kalikatur Mojokerto. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 14(1), 968–975. <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8887>
- Mardianto, Dito Alfarizi, Ahmad Calam, & Fauzi Sagala. (2025). Responsive Website Design In E-Commerce UD. Excellent Using React JS. *Jurnal*

- Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 4(2), 389–395.
<https://doi.org/10.53513/jursi.v4i2.10853>
- Mubarok, M. Z., Irawan, B., & Bachri, O. S. (2025). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Penerima Bantuan Pupuk Subsidi. *JUTECH : Journal Education and Technology*, 6(2), 369–383. <https://doi.org/10.31932/jutech.v6i2.5288>
- Muharam, H., Cahyadi, U., & Taptajani, D. S. (2020). Pemilihan Supplier Bahan Baku Ranging Singkong Dengan Pendekatan Metode Analytical Hierarchy Process dan Topsis. *Jurnal Kalibrasi*, 17(2), 52–58. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.17-2.672>
- Muis, A. (2019). Implementasi Algoritma Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Distribusi Bantuan Kelompok Tani. *Jurnal PROtek*, 6(2), 79–84.
- Mustafa, Z. A., Vitianingsih, A. V., Kristyawan, Y., Lidya Maukar, A., & Yasin, V. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website di Bebras Biro Universitas Dr. Soetomo. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 7(2), 684–695. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.38767>
- Nasution, A. B., Handayani Nasution, F., Fitri, N., & Fahimah, N. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Barang Promosi Dan Diskon Menggunakan Metode MOORA. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi*, 2(2), 60–73. <https://doi.org/10.55537/spk.v2i2.639>
- Niqotaini, Z. (2023). Penerapan Dan Perbandingan Metode Ahp Dan Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 14(2), 140. <https://doi.org/10.31602/tji.v14i2.10280>
- Nugraha, M. R., Galih, D., Rezkika, R., & Haryono, W. (2026). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web Menggunakan React

- Dan Supabase Pada Yayasan Sa'adatul Atholibin. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 14(1), 736–748.
<https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8741>
- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1–10.
<https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12642>
- Nurohman, M., & Redjeki, S. (2025). Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution Untuk Penentuan Dosen Terbaik Berbasis Decission Support System (DSS). *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 5(2), 419–433.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.669>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102.
<https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Putri, C. A., & Hasugian, A. H. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS untuk Memutuskan Penerima Reward Karyawan Terbaik di McD Pancing. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 7(1), 116–124.
<https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i1.38231>
- Putri, W. A., Rachmawati, D., & Silalahi, W. S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan E-Wallet Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process-TOPSIS. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 2(1), 18–27.
<https://doi.org/10.57152/malcom.v2i1.160>
- Rahmadhani, S., Wildana, D. W., Arumdanie, H. W., & Hakim, L. (2024). Penerapan React JS dan Axios untuk Pengembangan Front-end Aplikasi iCare. *Software Development Digital Business Intelligence and*

Computer Engineering, 2(02), 40–46.
<https://doi.org/10.57203/session.v2i02.2024.40-46>

Ramadan, R. F., & Firmansyah, A. U. (2023). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Jenis Tanaman Pangan. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 9(1), 148–159. <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1349>

Rohman, H. H., Laily, D. W., & Wijayati, P. D. (2025). Analisis Keragaan Lembaga Kelompok Tani Dan Gabungan Kelompok Tani Di Desa Mentaras, Dukun, Gresik. *Jurnal Agribest*, 9(1), 28–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.32528/agribest.v9i1.2976>

Rusmawati. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan BPNT menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Topsis. *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 15(1), 26. <https://doi.org/10.36448/jsit.v15i1.3416>

Sahyudi, S., & Voutama, A. (2025). Pengujian Fungsional Black Box SISKAS UNSIKA dengan Equivalence Partitioning untuk Validasi Input dan Output Sistem. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 8(2), 148–155. <https://doi.org/10.53513/jsk.v8i2.11466>

Sasmita, I. M. A., Hidayat, A. T., Gunawan, I. M. A. O., & Indrawan, G. (2024). Evaluasi Kualitas Sistem Tracer Study INSTIKI Menggunakan Blackbox Testing. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 13(3), 2248–2258. <https://doi.org/0.35889/jutisi.v13i3.2327>

Sastra, R. (2021). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 7(1), 106–111. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>

Setiyono, A., Hariyadi, M. A., & Harini, S. (2023). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru berbasis multi criteria decision making.

- Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11(2), 107–117.
<https://doi.org/10.30738/wd.v11i1.15871>
- Silaban, B., Asaad, M., & Sitepu, R. K. K. (2025). Partisipasi Kelompok Tani dalam Kegiatan Usahatani Padi untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Journal of Integrated Agribusiness*, 7(1), 72–88.
<https://doi.org/10.33019/jia.v7i1.6186>
- Simargolang, M. Y., Imanita, Y., & Thasandra, M. (2023). Rekomendasi Pemasangan Wifi.id di Lokasi Strategis Menggunakan Metode COPRAS. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi*, 2(1), 46–59.
<https://doi.org/10.55537/spk.v2i1.612>
- Simatupang, A. A., & Hasugian, A. H. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode AHP-Topsis. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 12(4), 481–494. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v12i4.8833>
- Soranta, A., Sinaga, D. S. A., Azahri, N. F., & Niqotaini, Z. (2026). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Spesifikasi Laptop Menggunakan Pendekatan Hybrid AHP-TOPSIS. *Jurnal SINTA: Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(3), 156–164.
<https://doi.org/10.61124/sinta.v3i3.264>
- Sudestra, I. M. A., Agustini, N. W. E., Gunawan, I. M. A. O., Indrawan, G., & Hakimi, M. (2024). Improving Digital Learning: Evaluating The U Learn Lms With The System Usability Scale. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(4), 2325–2332.
<https://doi.org/10.29100/jipi.v9i4.6910>
- Usman, M. L. L., & Gustalika, M. A. (2022). Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 9(1), 19–24.
<https://doi.org/10.33019/jurnalecotipe.v9i1.2805>

- Venkata, K., Ram, S., Md, M., Jabeen, M., & Prof, A. (2025). Criminal Identification Using Machine Learning Face Recognition Techniques. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 8(3), 1796–1800. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15531944>
- Widodo, Wahyudi, J., & Alinse, R. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Bantuan Pupuk Pertanian Kelompok Tani Desa Gunung Bantan Menggunakan Metode TOPSIS. *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(2), 330–338. <https://doi.org/https://doi.org/10.53842/juki.v5i2.407>
- Zahra, S. A., Pratama, A. J., & Situmeang, W. H. (2024). Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani dalam Upaya Pengembangan Usahatani Urban Farming (Kasus Kelompok Tani Mugi Lestari Kecamatan Wonocolo Kota Surabaya). *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 21(2), 212–224. <https://doi.org/10.36626/jppp.v21i2.1221>

UIN IMAM BONJOL
PADANG