

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Falara, T. A. Akhtar, T. T. H. Nguyen, E. A. Spyropoulou, P. M. Bleeker, I. Schauvinhold, Y. Matsuba, M. E. Bonini, A. L. Schillmiller, and R. L. Last, “*The Tomato Terpene Synthase Gene Family*,” *Plant Physiol.*, vol. 157, no. 2, pp. 770–789, 2011, doi: 10.1104/pp.111.179056.
- [2] V. Kiaya, “*Post-Harvest Losses and Strategies To*,” *J. Agric. Sci.*, vol. 149, no. 3–4, pp. 49–57, 2020. doi: 10.5539/jas.v12n3p49.
- [3] Thabed Tholib Baladraf, “*Analisis Kerugian Pasca Panen melalui Commodity System Assesment Method pada Komoditas Tomat di Indonesia*,” *Pros. Semin. Nas. Pembang. dan Pendidik. Vokasi Pertan.*, vol. 5, no. 1, pp. 387–396, 2024. doi: 10.47687/snppvp.v5i1.1121.
- [4] I. Mawardi, Hanif, Jannifar, and Safaruddin, “*Penerapan Mesin Sortasi Dalam Upaya Efisiensi Proses*,” *J. Bakti Masy. Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 476–485, 2020, doi: 10.24912/jpti.v3i2.8765.
- [5] J. Vitasari, R. R. Nugroho, Muhammad Andra Kusuma Ramadhan, Owen Pratama Endramawan, and Mochammad Rifki Ulil Albaab, “*Smart Conveyor Real-Time Sort Rotten Tomatoes With Deep Learning Method Integrated IoT Control*,” *J. Ilm. Res. Dev. Student*, vol. 3, no. 1, pp. 242–255, 2025, doi: 10.59024/jis.v3i1.1135.
- [6] B. Samudra, I. Aprilia, and M. Misdiyanto, “*Rancang Bangun Alat Pemisah Buah Tomat Berdasarkan Warna Menggunakan Sensor Cahaya*,” *TESLA J. Tek. Elektro*, vol. 23, no. 1, p. 11, 2021, doi: 10.24912/tesla.v23i1.9228.

- [7] A. K. Saputro, M. F. Fahmi, K. Wulandari, A. F. Ibadillah, and D. N. Purnamasari, "OTOMATISASI SISTEM SORTIR BENDA BERDASARKAN WARNA BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER," Vol. 7 No. 1 (2025): SinarFe7-7 2025. doi: 10.56789/sinarfe7.2025.763
- [8] A. Rahayuningtyas, M. Furqon, and D. Sagita, "Rancang Bangun Perangkat Sortasi Tomat Berdasar Sensor Berat Tipe Strain Gauge Dan Pengolahan Citra Warna," *J. Ris. Teknol. Ind.*, vol. 14, no. 1, pp. 65–78, 2020.
- [9] M. Saef, T. Abdullah, and L. Mazalan, "*Smart Automation Aquaponics Monitoring System INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION*," vol. 6, no. May, pp. 256–263, 2022, doi: 10.30630/joiv.6.1-2.925.
- [10] A. R. Kurniadi, A. P. Supriyadi, A. P. Pambudi, M. R. Fazryansah, and R. Hidayat, "Rancang Bangun Sistem Penyortiran Kematangan Buah Tomat berdasarkan Warna menggunakan TCS3200 Berbasis IoT," *J. Litek J. List. Telekomun. Elektron.*, vol. 22, no. 1, pp. 1–6, 2025, doi: 10.30811/litek.v22i1.57.
- [11] S. M. Maharani, Y. Sofyan, , "Rancang Bangun Mesin Sortir Buah Tomat Berdasarkan Tingkat Kematangan Dengan Metode *Neural Networks*," *Res. Work.*, pp. 13–14, 2022. doi: 10.13140/RG.2.2.22545.92009.
- [12] T. Eichstädt and S. Spieker, "*Deep Learning*," *52 Stunden Inform.*, no. November, pp. 391–397, 2024, doi: 10.1007/978-3-658-41838-0_46.
- [13] B. Samudra, I. Aprilia, and M. Misdiyanto, "Rancang Bangun Alat Pemisah

Buah Tomat Berdasarkan Warna Menggunakan Sensor Cahaya,” *TESLA J. Tek. Elektro*, vol. 23, no. 1, p. 11, 2021, doi: 10.24912/tesla.v23i1.9228.

- [14] S. Gustina, “Aplikasi *Machine Learning* untuk Mendeteksi Kematangan Tomat menggunakan Metode Backpropagation,” *J. Engine Energi, Manufaktur dan Mater.*, vol. 8, no. 1, pp. 81–89, 2024. doi: 10.37373/engine.v8i1.712.
- [15] L. Hou *et al.*, “Tomato Sorting System Based on Machine Vision,” *Electron.*, vol. 13, no. 11, 2024, doi: 10.3390/electronics13112114.
- [16] Romy Aulia *et al.*, “Penerapan *Internet Of Things (IOT)* Di Lingkungan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura Dan Perkebunan Kabupaten Limapuluh Kota,” *J. Indones. Soc. Soc.*, vol. 1, no. 3, pp. 104–108, 2023, doi: 10.59435/jiss.v1i3.177.
- [17] F. P. E. Putra, M. A. Mahmud, and, “Pengembangan Sistem Pemantauan Lingkungan Berbasis *Internet of Things (IoT)* di Kampus,” *Digit. Transform. ...*, vol. 3, no. 2, pp. 996–1001, 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i2.3457.
- [18] M. Alzahrani, “*Automated Tomato Defect Detection Using CNN Feature Fusion for Enhanced Classification*,” *Processes*, vol. 13, no. 1, 2025, doi: 10.3390/pr13010115.
- [19] M. Sabbatini, T. Gr, and D. S. Date, “Hardening IoT Devices: An Analysis of the ESP32 Microcontroller,” p. 89, 2024. doi: 10.1007/978-3-031-48703-8_6.
- [20] I. Afriliana, A. Basit, A. Rakhman, and M. T. Prihandoyo, “Peningkatan Iptek Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pengenalan Internet of

- Things,” *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 8, no. 1, p. 608, 2024, doi: 10.31764/jmm.v8i1.20110.
- [21] B. Suhendar and R. Fatullah, “OTOMATISASI TEKNOLOGI SMART HOME MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS *INTERNET OFF THINGS* (IoT),” *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 67–80, 2020, doi: 10.47080/iftech.v2i1.830.
- [22] E. Hayadi, “Perkembangan *Networked* Data Untuk Mendukung Kemajuan Aplikasi (Internet of Things) Iot,” *Academia.Edu*.
- [23] B. Wijyantini, A. Arif, and T. Sobri, *Transformasi Digital*, vol. 10, no. 2. 2024. doi: 10.32528/jpmi.v10i2.2236.
- [24] M. S. Alfarizi, “*Design Of Gas Leakage Monitoring System And Rfid-Based Door Security Access Control Using Blynk Application*,” *J. Res. Soc. Sci. Econ. Manag.*, vol. 5, no. 2, pp. 3453–3460, 2025, doi: 10.59141/jrssem.v5i2.1096.
- [25] S. K. Vishwakarma, P. Upadhyaya, B. Kumari, and A. K. Mishra, "Smart Energy Efficient Home Automation System Using IoT," *in Proceedings of the 2019 4th International Conference on Internet of Things: Smart Innovation and Usages (IoT-SIU)*, Ghaziabad, India, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/IoT-SIU.2019.8777712.
- [26] A. Anugrahandy, B. D. Argo, and B. Susilo, “Perancangan Alat Sortasi Otomatis Buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris* Mill) Menggunakan Mikrokontroler AVR ATmega 16 Design of Automated Sorting Device of Manalagi Apple using AVR ATmega 16 Microcontroller,” *J. Ketknikan*

Pertan. dan Biosist., vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2020. doi: 10.21776/ub.jkptb.2013.001.01.1.

- [27] A. Goeritno and S. Pratama, “Rancang-Bangun Prototipe Sistem Kontrol Berbasis *Programmable Logic Controller* untuk Pengoperasian Miniatur Penyortiran Material,” *J. Rekayasa Elektr.*, vol. 16, no. 3, pp. 198–206, 2020, doi: 10.17529/jre.v16i3.14905.
- [28] Melycorianda H ,Ndapumuri ,Maria P. , Victor , Andung , William U., “2152-Article%20Text-5168-1-10-20220828,” *J. Agro indragiri*, vol. 7(2), no. 2, pp. 32–38, 2022. doi: 10.32520/jai.v7i2.2152.
- [29] S. F. Y. Away, D. Darnetti, and R. Afrizal, “Penanganan Pascapanen Benih Jagung Hibrida di PT Citra Nusantara Mandiri Kota Solok Provinsi Sumatera Barat,” *J. Agribus. Community Empower.*, vol. 5, no. 2, pp. 96–107, 2022, doi: 10.32530/jace.v5i2.496.
- [30] E. K. Sm, S. Junus, and H. Hasanuddin, “Hubungan Antara Kelelahan dan Keluhan Fisik Berdasarkan Kinerja Sortir Buah,” *Jambura Ind. Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2021, doi: 10.37905/jirev.1.1.7-14.
- [31] M. Setiawan *et al.*, “Perancangan dan Pembuatan Alat Mekanisasi Penyortiran dan Pengayakan Otomasi untuk Optimalisasi Pasca Panen Merica Kualitas Ekspor di Kota Makassar Masyarakat Fakultas Teknik Univeristas Hasanuddin dengan LBE,” *J. Tepat (Teknologi Terap. Untuk Pengabdi. Masyarakat)*, vol. 4, no. 2, pp. 166–176, 2021.
- [32] S. Sadi, S. Mulyati, and P. B. Setiawan, “*Internet of Things* Pada Sistem *Monitoring* Kualitas Udara Menggunakan Web Server,” *Formosa J.*

- Multidiscip. Res. (FJMR), vol. 1, no. 4, pp. 1085–1094, 2022, doi: 10.55927/fjmr.v1i4.2372.
- [33] A. Noerifanza, “Analisa Kelayakan Modul Esp32 Sebagai Kamera untuk Pengenalan Objek Sehari-hari,” *J. Comput. Electron. Telecommun.*, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.52435/complete.v3i2.263.
- [34] T. J. Elmer, A. N. Irfansyah, and M. Attamimi, “Kontrol Himpunan Panel Surya dengan Penyesuaian Diri Otomatis Menggunakan Aktuator dengan Dua Derajat Kebebasan,” *J. Tek. ITS*, vol. 10, no. 2, pp. 177–182, 2021, doi: 10.12962/j23373539.v10i2.67445.
- [35] Gibran Al-Hady Raksajaya, Syarah Widia Islamiati Rustawa, Taufik Kurrohman, and Angki A. Rachmat, “Pemilah Sampah Botol Kaleng dan Plastik Berbasis Sistem Cerdas Untuk Kafe,” *Pros. Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, vol. 15, no. 1, pp. 108–116, 2024, doi: 10.35313/irwns.v15i1.6241.
- [36] G. Tejaswai *et al.*, “Development of an IoT-Based QR Code Access Control and Payment System using Arduino and ESP8266,” *J. Sci. Technol.*, vol. 9, no. 06, pp. 20–32, 2024, doi.org/10.46243/jst.2024.v9.i06.pp20-32
- [37] N. R. Amalia dan I. M. B. Suksmadana, “Sistem Aplikasi *Belt Conveyor* pada Proses *Sorting* Buah Apel Berdasarkan Warna Menggunakan Sensor TCS3200,” *Jurnal Litek: Jurnal Listrik, Telekomunikasi, Elektronika, dan Kendali*, vol. 15, no. 1, pp. 33–40, 2018. doi: <https://doi.org/10.30811/litek.v22i1.57>
- [38] Irwan Adhi Prasetya, Fadli Sukandiarsyah, Novi Aryani Fitri, and Safri Adam, “Klasifikasi kualitas buah jeruk menggunakan *computer vision*

- dengan arsitektur YOLO V8,” *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 13, no. 2, pp. 187–201, 2024, doi: 10.31571/saintek.v13i2.8346.
- [39] I. P. Astuti and G. A. Buntoro, “Analisis Sentimen terkait Penerapan E-Parking Ponorogo (Parkir- Go) dengan Metode Bidirectional Encoder from Transformers (BERT) Sentiment Analysis of Social Media Comments Related to the Implementation of Ponorogo E-Parking (Parkir-Go) Using the Bi,” vol. 13, no. 2, pp. 220–227, 2025, doi: 10.26418/justin.v13i2.86993.
- [40] I. Agustine Cahyaningtyas, A. Stefanie, and I. Ibrahim, “Implementasi Esp32 Cam Dan Kodular Berbasis Android Untuk Monitoring Smart Garden,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 7, no. 4, pp. 2512–2518, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i4.7121.
- [41] T. Ethilu, A. Sathappan, and P. Rodrigues, “An Effective Time-Sharing Switch Migration Scheme for Load Balancing in Software Defined Networking,” *J. Adv. Inf. Technol.*, vol. 14, no. 4, pp. 846–856, 2023, doi: 10.12720/jait.14.4.846-856.
- [42] Y. F. Yudha, A. A. Y. Aditya, R. A. Y. Rasyid, N. I. A. Indra, and M. W. W. Melati, “Perancangan Sistem Deteksi Objek Pada Robot Transporter Menggunakan Metode Darknet YOLOv8,” *Electr. J. Rekayasa dan Teknol. Elektro*, vol. 18, no. 2, pp. 161–170, 2024, doi: 10.23960/elc.v18n2.2595.
- [43] M. A. Hossen and P. E. Abas, “Machine Learning for Human Activity Recognition: State-of-the-Art Techniques and Emerging Trends,” *J. Imaging*, vol. 11, no. 3, 2025, doi: 10.3390/jimaging11030091.
- [44] S. K. Mardiatun and F. Azzahra, "Penetapan rendemen dan kandungan kimia

- ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) berdasarkan perbedaan metode pengeringan," *Sasambo Journal of Pharmacy*, vol. 3, no. 2, pp. 83–90, 2022. doi: 10.29303/sjp.v3i2.177.
- [45] R. Kastaman dan S. A. Somantri, "Aplikasi Pengolah Citra dengan Basis Fitur Warna RGB untuk Klasifikasi Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.)," *Bionatura: Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, vol. 24, no. 2, pp. 273–291, 2022. doi: 10.24198/bionatura.v24i2.7727
- [46] Y. P. Mubarak, T. A. Zurairah, and S. Maryana, "Deteksi Kematangan Buah Tomat Berdasarkan Nilai Rgb (Detection of Tomato Ripeness Based on Rgb Values)," *JUBIKOM | J. Apl. Bisnis dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.33751/jubikom.v3i1.9324.
- [47] S. F. Y. Away, D. Darnetti, and R. Afrizal, "Penanganan Pascapanen Benih Jagung Hibrida di PT Citra Nusantara Mandiri Kota Solok Provinsi Sumatera Barat," *J. Agribus. Community Empower.*, vol. 5, no. 2, pp. 96–107, 2022, doi: 10.32530/jace.v5i2.496.
- [48] B. Aji Segara, T. K. Uniplaita, T. O. Wuri, A. Sampe, A. Sinaga, and T. Elektro, "Perancangan Sistem Monitoring Untuk Prototipe Mesin Sortir Warna Produk Dengan Menggunakan Esp32-Cam," *Teletronic.Elektrouncen.Com*, pp. 22–28, 2024, doi: 10.31294/p.v23i1.9861.
- [49] J. Choi et al., "A molecular proximity sensor based on an engineered, dual-component guide RNA," *eLife*, vol. 13, p. eRP98110, Feb. 2025, doi: <https://doi.org/10.7554/eLife.98110>.
- [50] S. P. Sampah *et al.*, "Sistem Pemilah Sampah Otomatis Berdasarkan Jenis

- Sampah Berbasis Microcontroller Arduino Uno,” *Pros. Semin. Nas. Tek. Elektro, Sist. Informasi, dan Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, 2024, Doi: 10.31284/P.Snestic.2023.3978.
- [51] Wisjhnuadji, T. W., Narendro, A., & Wicaksono, P. (2020). Sistem Sortir Barang Otomatis Berbasis Arduino Dengan Sensor Warna Dan Monitoring Via Android. *Faktora Exacta*, 13(2), 106-115. doi: 10.30998/faktorexacta.v13i2.6586
- [52] T. W. Wisjhnuadji, A. Narendro, and P. Wicaksono, “Sistem Sortir Barang Otomatis Berbasis Arduino Dengan Sensor Warna Dan Monitoring Via Android,” *Fakt. Exacta*, vol. 13, no. 2, p. 106, 2020, doi: 10.30998/faktorexacta.v13i2.6586.
- [53] P. Peerzada, W. H. Larik, and A. A. Mahar, “DC motor speed control through arduino and L298N motor driver using PID controller,” *Int. J. Electr. Eng. \& Emerg. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 21–24, 2021. doi: 10.34010/komputa.v9i1.3718
- [54] I. Anshory *et al.*, “Optimization DC-DC boost converter of BLDC motor drive by solar panel using PID and firefly algorithm,” *Results Eng.*, vol. 21, p. 101727, 2024. doi: 10.1016/j.rineng.2023.101727.
- [55] A. T. Nugraha, L. A. Wahyudi, D. I. Y. Agna, and Novsyafantri, "Simulasi Pengaturan Kecepatan Motor DC Seri dengan Menggunakan Penyearah Terkendali," *Elektriese: Jurnal Sains dan Teknologi Elektro*, vol. 13, no. 1, pp. 9-20, Apr. 2023. doi: 10.47709/elektriese.v13i01.2347.
- [56] *DC motor speed control through arduino and L298N motor driver using PID*

controller. *International Journal of Electrical Engineering & Emerging Technology*, 4(2), 21-24. doi: 10.1007/s42835-021-00748-y

- [57] D. Diono, M. J. W. Wicaksono, A. Jefiza, and D. R. Prayudha, "Pendeteksian Objek Hasil Pengepresan Kaleng dan Botol dengan Metode You Only Look Once (YOLO) yang Diaplikasikan pada Mesin Sortir Pembelajaran PBL," *J. Integr.*, vol. 16, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.30871/ji.v16i1.4598.
- [58] M. R. Nuryana, U. Latifa, P. Studi, T. Elektro, F. Teknik, and U. S. Karawang, "Menggunakan Motor Servo Pada Alat Sortir Barang," vol. 14, no. 2, 2022. doi: 10.1007/s42835-021-00748-y
- [59] M. D. Chinofunga, P. Chigeza, and S. Taylor, *How can procedural flowcharts support the development of mathematics problem-solving skills?*, vol. 37, no. 1. Springer Netherlands, 2025. doi: 10.1007/s13394-024-00483-3.
- [60] M. Sudeka and A. Setiawan, "FlowEdu: Aplikasi mobile sebagai media pembelajaran flowchart dengan fitur puzzle drag and drop," *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 13, no. 2, pp. 102–110, 2024, doi: 10.31571/saintek.v13i2.5195.
- [61] A. Wijaya, B. Santoso, dan C. Darmawan, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur," *KOMPUTA: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, vol. 9, no. 1, 2020. doi: 10.34010/komputa.v9i1.3718.
- [62] Taufik Hidayat, Muhammad Fatchan, and Wahyu Hadikristanto, "*CNN Algorithm Approach for Classification of Tomato Fruit Maturity Levels*,"

- Int. J. Sustain. Appl. Sci.*, vol. 2, no. 5, pp. 421–432, 2024, doi: 10.59890/ijzas.v2i5.1862.
- [63] S. T. Afrianto and A. Muh. Aldiansyah, Abdul hafid, “Rancang Bangun Sortasi Buah Tomat Menggunakan Metode Fuzzy Logic dengan Memanfaatkan Energi Matahari Berbasis Mikrokontroler,” *J. Tek. Elektro UNISMUH*, vol. 15, no. 2, pp. 39–49, 2023. Doi: 10.31284/P.Snestik.2023.4055.
- [64] N. Arifin, C. N. Insani, and M. R. Rasyid, “Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Tomat menggunakan Computer Vision untuk Smart Agriculture,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 22, no. 2, p. 509, 2023, doi: 10.53513/jis.v22i2.8387.
- [65] I. D. M. Subrata, A. Z. Ramadhan, and A. Sutejo, “Pengembangan Sistem Pendeteksi Mutu Buah Tomat Cherry Berdasarkan Warna Menggunakan Sensor Optis TCS230,” *J. Ilm. Rekayasa Pertan. dan Biosist.*, vol. 10, no. 2, pp. 171–183, 2022, doi: 10.29303/jrpb.v10i2.389.
- [66] D. Anggreani, M. I. Nasution, and N. Nasution, “Sistem Penyortir Otomatis Kematangan Tomat Berdasarkan Warna dan Berat dengan Sensor Tcs3200 dan Sensor Load Cell Hx711 Berbasis Arduino UNO,” *J. Fis. Unand*, vol. 12, no. 3, pp. 374–380, 2023, doi: 10.25077/jfu.12.3.373-379.2023.
- [67] I. G. Made, W. Anditya, G. Ayu, and V. Mastrika, “Klasifikasi Kematangan Tomat pada Citra Digital Menggunakan DeiT (*Data-efficient Image Transformer*),” vol. 3, pp. 737–744, 2025.