

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Q. *et al.* (2020) “Real-time Autonomous Robot for Object Tracking using Vision System,” *Solid State Technology*, 63(6). Available at: www.solidstatetechnology.us.
- Albab Ulil, Rony Darpono and Revikansyah Fahreza Moch (2023) “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEMPA MENGGUNAKAN RASPBERRY PI BERBASIS WEB,” *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi*, 1(1).
- Alhari Muhammad Ilham *et al.* (2024) *FullBook Inovasi Smart Farming 5.0 dalam Rekayasa IoT dan Big Data*. Edited by Karim Abdul. Yayasan Kita Menulis.
- Amrullah, M.I., Winarno Totok and Azhar Gillang Al (2024) “Sistem Kontrol *Mobile robot* Enam Roda Omni Wheels dengan Metode Position-Based Proportional,” *Jurnal Elektronika dan Otomasi Industri*, 11(3), pp. 640–650. Available at: <https://doi.org/10.33795/elkolind.v11i3.3995>.
- Andarinny, A.A., Widodo, C.E. and Adi, K. (2017) “Perancangan sistem identifikasi biometrik jari tangan menggunakan Laplacian of Gaussian dan ekstraksi kontur,” *Youngster Physics Journal*, 6(4), pp. 304–314.
- Devi, P.A.R. and Rosyid, H. (2022) “Pemaparan Materi Dasar Pengolahan Citra Digital untuk Upgrade Wawasan Siswa di SMK Dharma Wanita Gresik,” *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), pp. 1259–1264. Available at: <https://doi.org/10.54082/jamsi.405>.
- Eni and Agus (2020) “Analisa Pergerakan Robot Berkaki Menggunakan Proposional Integral Derivative Control,” *Jurnal Processor*, 15(2), pp. 114–126. Available at: <https://doi.org/10.33998/processor.2020.15.2.874>.
- Fadhila, I., Siradjuddin, I. and Putri, R.I. (2022) “Trajectory Tracking Robot Omnidirectional 4 Roda Dengan *Visualisasi Rviz*,” *Jurnal Elkolind*, 9(2). Available at: <https://doi.org/10.33795/elkolind.v9i2/302>.
- Hartanto Sri (2022) “TEGANGAN MOTOR DC TERHADAP BERAT BARANG PADA BAN BERJALAN,” *Jurnal Elektro*, 10(2).
- Helshani, L., Qarkaxhija, J. and Prevalla, B. (2022) “Sensor Based Algorithm for Self-Navigating Robot Using Internet of Things (IoT),” *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(23), pp. 99–108. Available at: <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i23.36213>.
- Hilal, Y.N., Muliandhi, P. and Ardina, E.N. (2023) “ANALISA BALANCING BMS (BATTERY MANAGEMENT SYSTEM) PADA PENGISIAN BATERAI LITHIUM-ION TIPE INR 18650 DENGAN METODE CUT OFF,” *Jurnal SIMETRIS*, 14(2).

- Kusumo Bayu (2023) “Rancang Bangun Robot Penghempas Asap Menggunakan Arduino UNO R3,” *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4).
- Nina, N., Firgiawan, W. and Sulfayanti, S. (2025) “Evaluasi Kinerja Robot Line Follower Dengan Algoritma LSRB Pada Lintasan Maze Bercabang,” *Techno.Com*, 24(3), pp. 669–684. Available at: <https://doi.org/10.62411/tc.v24i3.12849>.
- Nise, N.S. (2015) *CONTROL SYSTEMS ENGINEERING*. 7th ed, Wiley. 7th ed. Edited by Dan Sayre. California State Polytechnic University, Pomona: WILEY. Available at: <https://doi.org/10.1002/mawe.200390155>.
- Nurrahma, S. *et al.* (2023) “Implementasi Kontrol PID pada Kopel Motor DC dengan Menggunakan Filter Kalman,” *Jurnal Listrik, Instrumentasi, dan Elektronika Terapan*, 4(1).
- OpenCV (2025) *Color Conversion*, *OpenCV*. Available at: https://docs.opencv.org/3.4/de/d25/imgproc_color_conversions.html (Accessed: February 25, 2026).
- Panggabean, A.K., Syahfaridzah, A. and Ardiningih, N.A. (2020) “MENDETEKSI OBJEK BERDASARKAN WARNA DENGAN SEGMENTASIWARNA HSV MENGGUNAKAN APLIKASI MATLAB,” *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 4(2). Available at: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol4No2.pp94-97>.
- Pramono, B.A., Hendrawan, A. and Daru, A.F. (2019) “RASPBERRY PI DENGAN MODUL KAMERA DAN MOTION SENSOR SEBAGAI SOLUSI CCTV LAB FTIK UNIV. SEMARANG,” *Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi*, 14(1), p. 5. Available at: <https://doi.org/10.26623/jprt.v14i1.1213>.
- Pratomo, A.H., Kaswidjanti, W. and Mu’arifah, S. (2020) “IMPLEMENTASI ALGORITMA REGION OF INTEREST (ROI) UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA ALGORITMA DETEKSI DAN KLASIFIKASI KENDARAAN,” 7(1), pp. 155–162. Available at: <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071718>.
- Priambodo, A.S., Nasuha, A. and Dhewa, O.A. (2024) “Implementasi Integrasi dari Computer vision dan Kendali PID untuk Kendali Kecepatan Dinamis pada Robot Line follower,” *Telekontran : Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Kendali dan Elektronika Terapan*, 12(1), pp. 81–93. Available at: <https://doi.org/10.34010/telekontran.v12i1.13323>.
- Putra, I.B.A.E.M., Adnyana, M.S.I.D. and Jasa, L. (2021) “Analisis Quality of Service Pada Jaringan Komputer,” *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), p. 95. Available at: <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p11>.
- Raj, R. and Kos, A. (2022) “A Comprehensive Study of *Mobile robot*: History, Developments, Applications, and Future Research Perspectives,” *Applied*

Sciences (Switzerland). MDPI. Available at:
<https://doi.org/10.3390/app12146951>.

- Ramadan, A.Ri. (2021) *SMART GREENHOUSE DENGAN METODE FUZZY MAMDANI BERBASIS INTERNET OF THINGS*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Ristian, U. *et al.* (2023) “Perancangan Arsitektur Node Nirkabel dalam Efisiensi Bandwidth Smart *Greenhouse* Berbasis Protokol MQTT,” *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika* [Preprint].
- Riyanto, I. *et al.* (2021) “Robot Forklift Line Follower dengan Kendali PID dan Sensor Warna,” *Jurnal joule : Jurnal ilmiah Teknologi Energi, Teknologi Media Komunikasi dan Instrumentasi Kendali*, (1), pp. 1907–2546. Available at: <http://journal.univpancasila.ac.id/index.php/joule/>.
- Rizal, M. (2013) *Impelementasi Kamera OV7670 Sebagai Pendeteksi Garis pada Robot Line Follower*. Brawijaya.
- Rosero-Montalvo, P.D., Gordillo-Gordillo, C.A. and Hernandez, W. (2023) “Smart Farming Robot for Detecting Environmental Conditions in a *Greenhouse*.” Available at: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.DOI>.
- Saputra, Y.D. and Setiawan, F.B. (2023) “PENERAPAN DETEKSI GARIS PADA AGV MENGGUNAKAN METODE HSV,” *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 25(4), pp. 172–178. Available at: <https://doi.org/10.14710/transmisi.25.4.172-178>.
- Satryawan, M.A. and Susanti, E. (2023) “PERANCANGAN ALAT PENDETEKSI KUALITAS UDARA DENGAN IoT (Internet of Things) MENGGUNAKAN WEMOS ESP32 D1 R32,” *Sigma Teknika*, 6(2), pp. 410–419.
- Setiawan, B.I. (2016) “Perancangan Robot Auto Line Follower yang Menerapkan Metode Osilasi Ziegler-Nichols Untuk *Tuning* Parameter PID pada Kontes Robot Indonesia,” 2013, 1, pp. 1–2. Available at: <https://media.neliti.com/>.
- Sulistyo, E. (2017) “*Mobile robot* Dengan Pengontrolan Perintah SUara Berbasis Android,” *Manutech*, 9(2), pp. 14–88.
- Syahlan, A. *et al.* (2024) “Kalibrasi Sensor Ultrasonik HC-SR04 Pada Prototipe Water Tank Level Control System,” *Jurnal Mekanova : Mekanikal, Inovasi dan Teknologi*, 10(1), p. 123.
- TANUJAYA, M. *et al.* (2024) “Penerapan Contour Detection dengan Pengontrol PID pada Robot Line Follower,” *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 12(4), p. 923. Available at: <https://doi.org/10.26760/elkomika.v12i4.923>.
- Tatachar, A. V (2021) “Comparative Assessment of Regression Models Based On Model Evaluation Metrics,” *International Research Journal of Engineering*

- and Technology*, 8(9), pp. 853–860. Available at: www.irjet.net.
- Toar, H. *et al.* (2025) “Implementasi Algoritma PID untuk Pengontrolan Suhu Pada Mesin Pengering Cabai,” *Journal of Applied Electrical Engineering*, 9(1), pp. 72–81. Available at: <https://doi.org/10.30871/jaee.v9i1.9314>.
- Triyono, B., Fadilah, R. and Tohir, T. (2023) “Implementasi Sistem Kendali Kecepatan Motor DC Berbasis PID Ziegler-Nichols Pada Alat Pengaduk Cairan Viskos.”
- Ušinskis, V. *et al.* (2025) “Sensor-Fusion Based Navigation for Autonomous *Mobile robot*,” *Sensors*, 25(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/s25041248>.
- Wayan Agus Heryanto, M.I., Windu Segara Kurniawan, M. and Gede Aris Gunadi, I. (2020) “SEGMENTASI WARNA DENGAN METODE THRESHOLDING,” *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 14(1), pp. 1858–0629.
- Widiawan, B. *et al.* (2020) “Wireless *Greenhouse* Monitoring System Using Tricycle Mobile-Robot Based on Raspberry PI,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 411(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/411/1/012058>.
- Widyaningsih, M. and Hendartie, S. (2022) “Image Processing Bentuk Jarimatika dengan deteksi Canny dan Ekstraksi Momen Hu,” *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 4(2), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i2.2546>.
- Winardi, S. *et al.* (2020) *DESAIN MOBILE ROBOT DENGAN KENDALI SMART PHONE ANDROID*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Wisnu Wardana, M. (2024) “Deteksi Ikan Molly Menggunakan Metode BLOB Dan HSV Pada Peternakan Ikan CSA Sidoarjo,” *Manfish: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan*, 2(2).
- Zulfa, A.P. and Nugrahaini, F.T. (2024) “Identifikasi *greenhouse* the farmhill untuk memaksimalkan budidaya melon,” *SIAR-V: Seminar Ilmiah Arsitektur*, pp. 510–518.