

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.D.N. Saida, Analisis Kinerja Perdagangan Ubi Kayu, Pus. Data Dan Sist. Inf. Pertan. Sekr. Jendral, Kementerian. Pertan. (2023) 1–65.
- [2] Sumut.bps.go.id, Luas panen , produksi dan rata-rata produksi Ubi Kayu menurut kabupaten/kota , 2022, Sumut.Bps.Go.Id (2022). <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjAxIzI=/luas-panen-produksi-dan-rata-rata-produksi-ubi-kayu-menurut-kabupaten-kota-.html> (accessed June 11, 2025).
- [3] M. Faturrachman, I. Yustiana, . S., Sistem Pendeteksi Penyakit Pada Daun Tanaman Singkong Menggunakan Deep Learning Dan Tensorflow Berbasis Android, IJIS - Indones. J. Inf. Syst. 7 (2022) 176. <https://doi.org/10.36549/ijis.v7i2.225>.
- [4] S. Mathulaprangan, K. Lanthong, Cassava Leaf Disease Recognition Using Convolutional Neural Networks, 2021 9th Int. Conf. Orange Technol. ICOT 2021 (2021). <https://doi.org/10.1109/ICOT54518.2021.9680655>.
- [5] S.O. Ngesthi, L.A. Wulandhari, Cassava Diseases Classification using EfficientNet Model with Imbalance Data Handling, 9 (2024) 148–158. <https://doi.org/10.15575/join.v9i1.1300>.
- [6] A. Lianardo, R. Syamsul, N.K.C. Pratiwi, Klasifikasi Gejala Penyakit Daun Pada Tanaman Singkong Berbasis Vision Menggunakan Metode CNN Dengan Arsitektur Mobilenet, E-Proceeding Eng. 8 (2022) 3176–3179. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/18980>.
- [7] Wawancara dan Hasil Kuesioner dengan Para Petani di Kedua Desa, (2025). <https://drive.google.com/drive/folders/1RbtZKJLYrMrYe9t9gE3OPygX8eifpGr2?usp=sharing>.
- [8] A.C.P. Calma, J.D.M. Guillermo, E.C.C. Paglinawan, Cassava Disease Detection using MobileNetV3 Algorithm through Augmented Stem and Leaf Images, Proc. 2023 17th Int. Conf. Ubiquitous Inf. Manag. Commun. IMCOM 2023 (2023) 1–6. <https://doi.org/10.1109/IMCOM56909.2023.10035648>.
- [9] D. Firdaus, I. Sumardi, R.R. Aziz, Sistem Deteksi Penyakit Daun Singkong Menggunakan Deep Learning dengan Arsitektur MobilenetV3 berbasis Android, 3 (2024) 71–80.
- [10] A. Dosset, L.M. Dang, F. Alharbi, S. Habib, Cassava disease detection using a

- lightweight modified soft attention network, 2024 (2024).  
<https://doi.org/10.1002/ps.8456>.
- [11] N. Kanwal, F. Khoraminia, U. Kiraz, A. Mosquera-Zamudio, C. Monteagudo, E.A.M. Janssen, T.C.M. Zuiverloon, C. Rong, K. Engan, Equipping Computational Pathology Systems with Artifact Processing Pipelines: A Showcase for Computation and Performance Trade-offs, *ArXiv Preprint* 2403.07743 1 (2024) 1–39.
- [12] ErnestMwebaze, T. Gebru, Cassava Disease Classification, (2019).  
<https://kaggle.com/competitions/cassava-disease>.
- [13] M.Y. F, B.Y.D.B. P, Dasar Pengolahan Citra Digital Edisi 2022, LPPM UPN Veteran Yogyakarta, 2022.  
[http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBERTUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBERTUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI).
- [14] G. Hasibuan, Analisa Kombinasi Algoritma Burrows Wheeler Transform dan Adaptive Huffman Coding untuk Kompresi Citra, *Bull. Multi-Disciplinary Sci. Appl. Technol.* 1 (2022) 34–40.
- [15] S. Ratna, Pengolahan Citra Digital Dan Histogram Dengan Phyton Dan Text Editor Phycharm, *Technol. J. Ilm.* 11 (2020) 181. <https://doi.org/10.31602/tji.v11i3.3294>.
- [16] I. Syuhada, Implementasi Algoritma Arithmetic Coding dan Sannon-Fano Pada Kompresi Citra PNG, *TIN Terap. Inform. Nusant.* 2 (2022) 527–532. <https://doi.org/10.47065/tin.v2i9.1027>.
- [17] Y. Septiani Muzahardin, A. Fauzi, Perbaikan Citra Digital Pada Foto Dengan Menggunakan Metode Retinex, *J. Tek. Inform. Kaputama* 6 (2022) 133–139.
- [18] A.B. Musfiroh, Citra RGB (Red, Green & Blue) Dalam Image Processing Hilal Untuk Penentuan Awal Bulan Kamariah, (2023).
- [19] R.P. Putra, J. Jumadi, D. Lianda, Pengolahan Citra Digital Untuk Mengidentifikasi Tingkat Kematangan Buah Kelapa Sawit Berdasarkan Warna Rgb Dan Hsv Dengan Menggunakan Metode Self Organizing Map (SOM), *J. Media Infotama* 20 (2024) 341149.
- [20] F. Sandy, W. Adi Palangi, D. Liling, M. Putra Pratama, P. Studi, T. Pendidikan, F. Keguruan, I. Pendidikan, Impelentasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam

- Pendidikan Tinggi, Semin. Nas. Teknol. Pendidik. UKI Toraja (2023) 111–117.
- [21] A. Sindar, Implementasi Teknik Thresholding Pada Segmentasi Citra Digital, *J. Mantik Penusa* 1 (2017).
- [22] A.F. Setyowati, P.S. Wardani, E.R. Putri, D.R. P, S. Putri, Y.R. Eko, Pengolahan Citra Digital EKG Rumah Sakit Tk. IV Samarinda, *Progress. Phys. J.* 5 (2024) 343–349.
- [23] R. Soekarta, M. Yusuf, N.A. Basri, P. Studi, T. Informatika, U.M. Sorong, K. Klabulu, D. Malaimsimsa, K. Sorong, IMPLEMENTASI DEEP LEARNING UNTUK DETEKSI JENIS OBAT proses kehidupan dan merupakan senyawa tubuh ( Prabowo , 2021 ). Saat ini berbagai jenis dibedakan beberapa bentuk sediaan obat . Dalam lingkungan farmasi yang untuk automatisasi dalam pengelolaan obat s, 7 (2023) 455–464.
- [24] C. Janiesch, Z. Patrick, H. Kai, Machine learning and deep learning, *Quantum Comput. Artif. Intell. Train. Mach. Deep Learn. Algorithms Quantum Comput.* (2023) 71–84. <https://doi.org/10.1515/9783110791402-004>.
- [25] A. Raup, W. Ridwan, Y. Khoeriyah, S. Supiana, Q.Y. Zaqiah, Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran, *Jiip - J. Ilm. Ilmu Pendidik.* 5 (2022) 3258–3267. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i9.805>.
- [26] J. Nurhakiki, Y. Yahfizham, J. William, I. V Ps, M. Estate, K. Percut, S. Tuan, K.D. Serdang, Studi Kepustakaan: Pengenalan 4 Algoritma Pada Pembelajaran Deep Learning Beserta Implikasinya, *J. Pendidik. Berkarakter* (2024) 270–281. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.598>.
- [27] F. Mufida, P. Hadi, Metode Convolutional Neural Network untuk Klasifikasi Wajah Bermasker, 5 (2022) 799–807.
- [28] K. Azmi, S. Defit, Implementasi Convolutional Neural Network ( CNN ) Untuk Klasifikasi Batik Tanah Liat Sumatera Barat, 16 (2023) 2580–2582.
- [29] D. Gunawan, H. Setiawan, Convolutional Neural Network dalam Citra Medis, *KONSTELASI Konvergensi Teknol. Dan Sist. Inf.* 2 (2022) 376–390. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v2i2.5367>.
- [30] Ahmad Fadli Ramadhan, Rizal Adi Saputra, Prediksi Jumlah Penumpang Bandar Udara Halu Oleo Kendari Menggunakan Multi-layer Perceptron, *JOINTER J. Informatics Eng.* 4 (2023) 33–38. <https://doi.org/10.53682/jointer.v4i02.229>.
- [31] N.Q. Do, A. Selamat, O. Krejcar, T. Yokoi, H. Fujita, Phishing webpage classification

- via deep learning-based algorithms: An empirical study, *Appl. Sci.* 11 (2021). <https://doi.org/10.3390/app11199210>.
- [32] W. Pan, H. Qu, Y. Sun, M. Wang, A deep convolutional neural network model with two-stream feature fusion and cross-load adaptive characteristics for fault diagnosis, *Meas. Sci. Technol.* 34 (2023). <https://doi.org/10.1088/1361-6501/acd01e>.
- [33] A. Ghosh, A. Sufian, F. Sultana, A. Chakrabarti, D. De, *Fundamental Concepts of Convolutional Neural Network*, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-32644-9>.
- [34] C. Singh, A. Sharma, Modified online Newton step based on elementwise multiplication, *Comput. Intell.* 36 (2020) 1010–1025. <https://doi.org/10.1111/coin.12298>.
- [35] Z. Jiang, P. Tahmasebi, Z. Mao, Deep residual U-net convolution neural networks with autoregressive strategy for fluid flow predictions in large-scale geosystems, *Adv. Water Resour.* 150 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2021.103878>.
- [36] S. Sharma, S. Sharma, A. Anidhya, Understanding Activation Functions in Neural Networks, *Int. J. Eng. Appl. Sci. Technol.* 4 (2020) 310–316.
- [37] J. Won, J. Park, S. Jang, K. Jin, Automated Structural Damage Identification Using Data Normalization and 1-Dimensional Convolutional Neural Network, *Appl. Sci.* (2021) 1–14.
- [38] Z.W. Li, S. Bin Xuan, X.D. He, L. Wang, Global weighted average pooling network with multilevel feature fusion for weakly supervised brain tumor segmentation, *IET Image Process.* 17 (2023) 418–427. <https://doi.org/10.1049/ipr2.12642>.
- [39] U. Faruq Manek, S. Nur’Afiah, S. Moka, Prediksi Harga Cryptocurrency Bitcoin Dengan Pendekatan Deep Learning Menggunakan Gated Recurrent Unit (Gru), *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.* 9 (2025) 7667–7673. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i5.14813>.
- [40] J. Jtik, J. Teknologi, F. Mustakim, N. Hayati, Algoritma Artificial Neural Network pada Text-based Chatbot Frequently Asked Question ( FAQ ) Web Kuliah Universitas Nasional, 5 (2021).
- [41] S. Khan, H. Rahmani, S.A.A. Shah, M. Bennamoun, A Guide to Convolutional Neural Networks for Computer Vision, *Synth. Lect. Comput. Vis.* 8 (2018) 1–207. <https://doi.org/10.2200/s00822ed1v01y201712cov015>.
- [42] A. Howard, M. Sandler, B. Chen, W. Wang, L.C. Chen, M. Tan, G. Chu, V.

- Vasudevan, Y. Zhu, R. Pang, Q. Le, H. Adam, Searching for mobileNetV3, Proc. IEEE Int. Conf. Comput. Vis. 2019-Octob (2019) 1314–1324. <https://doi.org/10.1109/ICCV.2019.00140>.
- [43] S. Qian, C. Ning, Y. Hu, MobileNetV3 for Image Classification, 2021 IEEE 2nd Int. Conf. Big Data, Artif. Intell. Internet Things Eng. ICBAIE 2021 (2021) 490–497. <https://doi.org/10.1109/ICBAIE52039.2021.9389905>.
- [44] P. Bintoro, R. Ratnasari, I. Putri, Pratiwi, A. Asari, Pengantar Machine Learning, Pertama, PT MAFY MEDIA LITERASI INDONESIA, Solok, 2024. <https://repository.um.ac.id/5619/1/fullteks.pdf>.
- [45] T. Arifqi, N. Suarna, W. Prihartono, Penggunaan Naive Bayes Dalam Menganalisis Sentimen Ulasan Aplikasi Mcdonald’S Di Indonesia, JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform. 8 (2024) 1949–1956. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.8740>.
- [46] D. Irfansyah, M. Mustikasari, A. Suroso, Arsitektur Convolutional Neural Network (CNN) Alexnet Untuk Klasifikasi Hama Pada Citra Daun Tanaman Kopi, J. Inform. J. Pengemb. IT 6 (2021) 87–92. <https://doi.org/10.30591/jpit.v6i2.2802>.
- [47] D.F. Amalia, Media Teknologi dan Informatika PENGOLAHAN CITRA MENGGUNAKAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK ( CNN ) Media Teknologi dan Informatika, 1 (2024) 1–8.
- [48] W.I. Rahayu, C. Prianto, E.A. Novia, Perbandingan Algoritma K-Means dan Naive Bayes untuk Memprediksi Prioritas Pembayaran Tagihan Rumah Sakit Berdasarkan Tingkat Kepentingan pada PT. Pertamina (Persero), J. Tek. Inform. 13 (2021) 1–8.
- [49] S. Clara, D. Laksmi Prianto, R. Al Habsi, E. Friscila Lumbantobing, N. Chamidah, Implementasi Seleksi Fitur Pada Algoritma Klasifikasi Machine Learning Untuk Prediksi Penghasilan Pada Adult Income Dataset, Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. Dan Apl. Jakarta-Indonesia 2 (2021) 741–747.
- [50] S. Pratasik, I. Rianto, Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development, CogITo Smart J. 6 (2020) 204–216. <https://doi.org/10.31154/cogito.v6i2.267.204-216>.
- [51] R.T. Aldisa, M.A. Abdullah, Penerapan Agile Development Methodology dalam Sistem Penjualan Buku dengan Fitur Kategori dan Pencarian, Build. Informatics, Technol. Sci. 3 (2022) 547–553. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1434>.
- [52] N. Permadani, I. Marzenda, R. Purbaningtyas, M.R.U. Albaab, Pengukuran Kualitas

- Layanan Website Pama Studio Foto: Pendekatan Berbasis Model Furps Menggunakan Profile Matching, *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.* 8 (2024) 3373–3379. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9623>.
- [53] F. Zakaria, E. Utami, An Analysis of Requirement Engineering and Techniques : A Literature Review, 4 (2024) 48–59.
- [54] P.K. Ayuningtyas, P. Rachmadi, Performance And Functional Testing With The Black Box Testing Method, 39 (2023) 212–218.
- [55] E. Freitas, Flutter Succinctly Foreword by Daniel Jebaraj, 2019. [www.syncfusion.com](http://www.syncfusion.com).
- [56] I.F. Bayu Angga Wijaya, Juliansyah Putra, N. Priya Dharshinni, Batara Surya Perdana Girsang, Pemrograman Mobile Dengan Flutter, 2021.
- [57] S. Santoso, D.J. Surjawan, E.D. Handoyo, Pengembangan Sistem Informasi Tukar Barang Untuk Pemanfaatan Barang Tidak Terpakai dengan Flutter Framework, *J. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.* 6 (2020) 589–598. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i3.3071>.
- [58] Y. Abubakar, A. Anhar, A.H. Hamid, A. Nasution, R. Faizin, Y. Muslimah, A. Baihaqi, Z. Zulkarnain, T.S. Bahri, B. Bagio, I. Putra, Peningkatan Produksi Bahan Pangan Singkong Dengan Memanfaatkan Lahan Gambut Di Gampong Kuala Baro, Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya, *Community Dev. J. J. Pengabd. Masy.* 2 (2021) 829–834. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2620>.
- [59] N. Maun, Maria Yoandarta I Noywuli, D.J. Djawapatty, PRAKTEK BAIK BUDIDAYA TANAMAN SINGKONG DI LAHAN PRAKTEK SMKN 1 BORONG, KECAMATAN BORONG KABUPATEN MANGGARAI TIMUR, *J. Ilmu Pertan. Trop.* 1 (2024) 36–41. <https://ejournal.stiperfb.ac.id/index.php/jipt/article/view/86>.
- [60] E.P. Yudha, A. Salsabila, T. Haryati, Analisis Daya Saing Ekspor Komoditas Ubi Kayu Indonesia, Thailand Dan Vietnam Di Pasar Dunia, *J. Maneksi* 12 (2023) 417–424. <https://doi.org/10.31959/jm.v12i2.1450>.
- [61] A. Khaeri, A.L.D. Agustin, C.D. Atma, Analisa Kandungan Nutrisi Pada Limbah Daun, Batang Dan Kulit Singkong (Manihot utilisima) Yang Difermentasi Untuk Pakan Ternak Ruminansia, *Mandalika Vet. J.* 3 (2023) 1. <https://doi.org/10.33394/mvj.v3i1.7727>.

- [62] E. Listiana, R. Mustapa, A. Kohongia, D.P. Nusi, Pengaruh Proses Pengolahan Terhadap Kerusakan Vitamin C Sayur Daun Singkong, *Pros. Semin. Nas. Mini Ris. Mhs.* 1 (2022) 1–14. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/semasetwa/article/view/16894>.
- [63] A. Fitriani, R. Silvia, R.A.M. Putri, A.Z. Wakhidah, Aneka Olahan Ubi Singkong ( *Manihot utilissima* Pohl.) Sebagai Ketahanan Pangan Lokal-Sebuah Kajian Pustaka, *Progr. Stud. Pendidik. Biol.* 7 (2024) 1255–1261. <https://doi.org/10.30743/best.v7i1.9204>.
- [64] B.L. Pertanian, *Penyakit-Penyakit Penting Pada Ubi Kayu*, 2017.
- [65] S. Sheat, B. Fuerholzner, B. Stein, S. Winter, Resistance against cassava brown streak viruses from africa in cassava germplasm from South America, *Front. Plant Sci.* 10 (2019). <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00567>.
- [66] R.R. Shirima, E.N. Wosula, A.A. Hamza, N.A. Mohammed, H. Mouigni, S. Nouhou, N.M. Mchinda, G. Ceasar, M. Amour, E. Njukwe, J.P. Legg, Epidemiological Analysis of Cassava Mosaic and Brown Streak Diseases, and *Bemisia tabaci* in the Comoros Islands, *Viruses* 14 (2022) 1–18. <https://doi.org/10.3390/v14102165>.
- [67] M.S. Srivathsan, S.A. Jenish, K. Arvindhan, R. Karthik, An explainable hybrid feature aggregation network with residual inception positional encoding attention and EfficientNet for cassava leaf disease classification, *Sci. Rep.* 15 (2025) 1–16. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-95985-w>.
- [68] A.D.P. Ariyanto, S. Hasanah, M.B. Subkhi, N. Suciati, Analisis Penggunaan Pra-proses pada Metode Transfer Learning untuk Mendeteksi Penyakit Daun Singkong, *Techno.Com* 22 (2023) 336–347. <https://doi.org/10.33633/tc.v22i2.7769>.