

# **PEMANFAATAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* UNTUK KLASIFIKASI MUTU BUAH PISANG BERDASARKAN WARNA KULIT**

Muhammad Reza<sup>1)</sup>, Selamat Saputra<sup>2)</sup>, Syechan Ahmad Zidan<sup>3)</sup>\*

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta Jl  
Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta, 10510

<sup>2</sup> Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta Jl  
Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta, 10510

\*Penulis korespondensi: 2019470055@ftumj.ac.id

## **ABSTRAK**

Abstrak memuat narasi latar belakang masalah secara ringkas, kemudian dipaparkan maksud dan tujuan secara umum. Di sini juga disampaikan metode secara singkat dan berurutan beserta cara analisis datanya bila itu suatu penelitian dengan data primer. Hasil-hasil dipaparkan secara ringkas dan runtut sesuai urutan pada metode, utamanya yang menjadi poin temuan penting kegiatan yang dilakukan. Abstrak ditutup dengan kesimpulan sesuai dengan tujuannya.

Kata-kata kunci: latar belakang, tujuan, metode, hasil, kesimpulan. (3-5 kata/frasa)

## **ABSTRACT**

*Abstract contains a brief narrative background to the problem, explaining the aims and objectives in general. It also briefs the sequential methods, presented along with how the analysis performed to obtain the primary data (if it is a study with primary data mining). Results are presented in a concise and coherent manner according to the order of the method, the main points or important findings. The abstract then summarized into a conclusion according to the objectives.*

*Keywords: background, objectives, methods, results, conclusion. (3-5 words/phrases)*

## **Pendahuluan**

Pisang merupakan buah yang disukai masyarakat Indonesia dan tumbuh banyak di Indonesia (Gurning, Puarada and Fuadi, 2021). Menurut data produksi pisang dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021 adalah 8.741.147 Ton, berdasarkan data dari BPS(Badan Pusat Statistik) di tahun 2021 tiga provinsi menghasilkan produksi pisang di provinsi Jawa Timur yaitu 2.048.948 Ton, provinsi Jawa Barat yaitu 1.649.228 Ton, provinsi Lampung yaitu 1.123.240. Meskipun buah pisang

## **Metode**

Untuk kajian dengan pengambilan data primer, atau jenis kajian dengan objek primer, metode memuat rincian cara kerja yang digunakan untuk mendapatkan data. Di bagian ini juga dipaparkan mengenai waktu, tempat, alat, bahan, dan cara pelaksanaan hingga pembuatan kesimpulan. Bahan dan alat yang sifatnya khusus perlu disampaikan secara jelas sifat dan karakteristiknya, dan bila perlu ditampilkan ilustrasi gambarnya. Untuk bahan dan alat yang sifatnya umum, spesifikasi dan asalnya dapat dimasukkan ke dalam narasi cara kerja. Narasi dapat dijabarkan sesuai dengan pengelompokan cara kerja yang digunakan untuk memperoleh masing-masing data. Untuk kajian kuantitatif, perlu disebutkan jenis statistik yang digunakan untuk analisis data dan mengambil kesimpulannya beserta tingkat kepercayaan yang digunakan. Rumus-rumus matematika dapat ditulis menggunakan aplikasi font formula pada word office atau aplikasi lainnya (huruf Times New Roman 12 cetak normal).

## **Hasil dan Pembahasan (huruf Times New Roman 12 cetak tebal)**

Hasil-hasil kajian disampaikan secara berurutan sesuai dengan urutan cara kerja pada metode sehingga dapat dipaparkan ke dalam beberapa sub bagian. Hasil-hasil dipaparkan secara jelas dan langsung sesuai dengan data-data yang ada, kemudian ditutup dengan kesimpulan. Pemaparan hasil dapat disertai dengan gambar atau tabel yang diletakkan di dekat narasinya serta dirujuk di dalam narasi. Pembahasan komprehensif mengenai data atau hasil kajian yang diperoleh serta keterkaitannya dalam menjawab permasalahan dipaparkan dalam suatu narasi yang dibuat dengan sistematika yang runtut. Pemaparan hasil diikuti dengan pembahasan yang menceritakan kaitan data dengan solusi permasalahan yang diajukan. Pungkasan dari pembahasan dapat diikuti dengan kesimpulan yang didapatkan dari hasil kajian yang telah dilakukan (huruf Times New Roman 12 cetak normal).

## **Kesimpulan (huruf Times New Roman 12 cetak tebal)**

Kesimpulan dibuat secara ringkas dalam narasi yang mencakup kesimpulan khusus dan umum dan isi dari kesimpulan harus menjawab apa yang dituliskan di dalam tujuan (huruf Times New Roman 12 cetak normal). Ucapan Terima Kasih (huruf Times New Roman 12 cetak tebal) Bagian ini memuat ucapan terima kasih terhadap institusi yang memberikan bantuan atau latar belakang dilakukannya kajian, dan pemberi hibah/research grant atau sumber utama lainnya yang tidak masuk kualifikasi sebagai penulis utama naskah (huruf Times New Roman 12 cetak normal).

### **Kontribusi Penulis (huruf Times New Roman 12 cetak tebal)**

Menjelaskan peran masing-masing penulis secara singkat termasuk peran dosen pendamping, seperti: Penulis Satu melakukan percobaan 1 dan menyiapkan naskah (manuskrip); Penulis Dua melakukan percobaan 2 dan analisis data; Penulis Tiga melakukan percobaan 3; Penulis Terakhir melakukan arahan riset, desain percobaan dan penyelesaian naskah/manuskrip (huruf Times New Roman 12 cetak normal).

### **Daftar Pustaka (huruf Times New Roman 12 cetak tebal)**

Daftar pustaka ditulis dengan tipe huruf menggunakan Times New Roman ukuran 12 cetak normal. Teks menggunakan jarak baris 1,15 spasi dan perataan teks menggunakan rata kiri dan kanan. Daftar Pustaka berisi informasi tentang sumber pustaka yang telah dirujuk dalam tubuh tulisan. Setiap pustaka yang dirujuk dalam naskah harus muncul dalam daftar Pustaka, dan sebaliknya. Format perujukan pustaka mengikuti Harvard style (nama belakang, tahun dan diurutkan berdasar abjad). Daftar pustaka memuat informasi lengkap ketelusuran sumber informasi disusun urut abjad dan sesuai dengan ketentuan penulisan (Harvard style). Daftar Pustaka yang digunakan sebagai rujukan diusahakan jumlahnya minimal 10 rujukan yang bersumber dari tulisan yang diterbitkan maksimal 5 tahun ke belakang dan dari sumber yang dipercaya.

### **Format Penyusunan Rujukan dan Daftar Pustaka**

Penulisan Daftar Pustaka menggunakan sistem harvard (author-date style). Sistem harvard menggunakan nama penulis dan tahun publikasi dengan urutan pemunculan berdasarkan nama penulis secara alfabetis. Publikasi dari penulis yang sama dan dalam tahun yang sama ditulis dengan cara menambahkan huruf a, b, atau c dan

seterusnya tepat di belakang tahun publikasi (baik penulisan dalam daftar pustaka maupun sitasi dalam naskah tulisan). Alamat Internet ditulis menggunakan huruf miring (*italic*). Terdapat banyak varian dari sistem harvard yang digunakan dalam berbagai jurnal di dunia. Penyusunan daftar pustaka menggunakan perangkat lunak manajemen referensi Mendeley yang dikembangkan oleh Elsevier

Cara Penulisan daftar Pustaka mengikuti format dan sistematika :

No	Sumber Penulisan	Format Penulisan
1	Buku	Penulis1, Penulis2, Penulis.... (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul Buku (cetak miring). Edisi, Penerbit.Tempat Publikasi. O'Brien, J.A. dan Marakas, J.M. 2011. Management Information Systems. Edisi ke-10. McGraw-Hill. New York. USA
2	Artikel atau Jurnal	Penulis1, Penulis2, Penulis.... (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul Buku (cetak miring). Edisi, Penerbit.Tempat Publikasi. Cartlidge, J. 2012. Crossing boundaries: Using fact and fiction in adult learning. The Journal of Artistic and Creative Education. 6 (1):94-111.
3	Prosiding Seminar/Conference	Penulis1, Penulis2, Penulis.... (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul artikel. Nama Konferensi (cetak miring). Tanggal, Bulan dan Tahun, Kota, Negara. Halaman. Michael, R. 2011. Integrating innovation into enterprise architecture management. Proceeding on Tenth International Conference on Wirt-schafts Informatik.16-18 February 2011, Zurich, Swiss. pp.776-786.
4	Skripsi/Tesis/ Disertasi	Penulis (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul. Skripsi, Tesis, atau Disertasi (dicetak miring). Universitas. Soegandhi. 2009. Aplikasi model kebangkrutan pada perusahaan daerah di Jawa Timur. Tesis. Fakultas Ekonomi Universitas Joyonegoro, Surabaya.
5	Website	Penulis (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun. Judul (cetak miring). Alamat Uniform Resources Locator (URL). Tanggal diakses. Ahmed, S. dan Zlate, A. 2012. Capital flows to emerging market economies: A brave new world Hyperlink reference not valid. URL: <a href="https://newworld/234/paper">https://newworld/234/paper</a> . Diakses tanggal 18 Juni 2013.

6	Undang-Undang dan Peraturan	Nama Penulis. Tahun terbit. Judul dokumen yakni Undang-Undang atau Peraturan Pemerintah. Keterangan Penerbitan. Penerbit. Tempat Penerbitan. Pemerintah Indonesia. 2017. Undang-Undang No 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum. Lembaran Negara RI Tahun 2017, No 60. Sekretariat Negara. Jakarta. Mahkamah Konstitusi. 2008. Peraturan Mahkamah Konstitusi Pedoman Beracara dalam Perselisihan Hasil Pemilu Kepala Daerah. PMK Nomor 15 Tahun 2008. Jakarta.
7	Surat Kabar atau Media Cetak lainnya	Nama Penulis. (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun terbit. Judul tulisan. Tempat penerbitan: Nama Media. (tanggal, bulan, tahun), halaman ke-berapa. Linawati, S. 2012. Hikmah Kebijakan Para Pemimpin Baru. Jakarta: Media Indonesia. (15 Maret 2012), hal 4 & 5.
8	Film atau Video	Nama Produsen Film atau Pembuat Video. Tahun terbit. Judul film atau video. Tempat produsen. Nama produsen. Durasi film/video Petrix, B. (Produser). 1992. On the Edge of The Forest. Hobart, Australia: Tasmanian Film Corporation. 30 menit

#### **Daftar Pustaka (contoh)**

Abdel-Daim, M.M., Khalifa, H.A., Abushouk, A.I., Dkhil, M.A. dan Al-Quraishy, S.A. 2017. Diosmin attenuates methotrexate-induced hepatic, renal, and cardiac injury: a

- biochemical and histopathological study in mice. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2017. ID: 3281670. 10 pages.
- Abdifetah, O. and Na-Bangchang, K. (2019) 'Pharmacokinetic studies of nanoparticles as a delivery system for conventional drugs and herb-derived compounds for cancer therapy: a systematic review', *International Journal of Nanomedicine*, 14, pp. 5659–5677. doi:10.2147/IJN.S213229.
- Ahmed, S. dan Zlate, A. 2012. Capital flows to emerging market economies: A brave new world Hyperlink reference not valid. URL: <https://newworld/234/paper>. Diakses tanggal 18 Juni 2013.
- Cartlidge, J. 2012. Crossing boundaries: Using fact and fiction in adult learning. *The Journal of Artistic and Creative Education*. 6 (1): 94-111.
- Chung, A.I. 2020. The development of earthquake early warning methods. URL: <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0070-x>. Diakses tanggal 19 Januari 2021.
- Fatimah, A.S. 2020. Deteksi Residu Antibiotik dalam Minuman Susu Aneka Rasa Menggunakan Metode Yogurt Test. Tesis. Fakultas Kedokteran Hewan IPB University, Bogor.
- Goyal, M.R., Suleria, H.A.R. and Harikrishnan, R. (2020) *The Role of Phytoconstituents in Health Care: Biocompounds in Medicinal Plants*. CRC Press.
- Hsu, C.C., Lin, M.H., Cheng, J.T. dan Wu, M.C. 2017. Diosmin, a citrus nutrient, activates imidazoline receptors to alleviate blood glucose and lipids in type 1-like diabetic rats. *Nutrients*, 9(7), 684.
- Ikawati, Z. (2018) *Farmakologi Molekuler: Target Aksi Obat Dan Mekanisme Molekulernya*. UGM PRESS.
- Islam, J., Shree, A., Afzal, S.M., Vafa, A. dan Sultana, S. 2020. Protective effect of Diosmin against benzo (a) pyrene-induced lung injury in Swiss Albino Mice. *Environmental Toxicology* 7(35): 747-757.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Stop Kanker, Infodatin, Pusat Data dan Informasi, website, <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-kanker.pdf>, Diakses pada tanggal 25 Mei 2015.
- Khoirunnisa M., Miladiyah I., 2019. Antioxidant activity study of self-nanoemulsifying drug delivery system (SNEDDS) black cumin seed extract (*nigella sativa* l.) Using the dpvh method. Thesis publication manuscript. Faculty of Medicine. Universitas Islam Indonesia.
- Kuete V., 2017. Chapter 23. *Myristica fragrans*: A Review, in: *Medicinal Spices and Vegetables from Africa*, edited by Kuete V, Academic Press, London, UK. pp 497-512.
- Michael, R. 2011. Integrating innovation into enterprise architecture management. *Proceeding on Tenth International Conference on Wirtschaft Informatik*. 16-18 February 2011, Zurich, Swiss. pp.776-786.
- O'Brien, J.A. dan Marakas, J.M. 2011. *Management Information Systems*. Edisi ke-10. McGraw-Hill. New York. USA.
- Shalkami, A.S., Hassan, M.I.A. dan Bakr, A.G. 2018. Anti-inflammatory, antioxidant and antiapoptotic activity of diosmin in acetic acid-induced ulcerative colitis. *Human & experimental toxicology*, 37(1), 78-86.
- Sulichantini, E.D. (2015) 'Produksi Metabolit Sekunder Melalui Kultur Jaringan', *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 1, pp. 205–212. doi:10.25026/mpc.v1i1.27.
- Syukri, Y. (2017) *Self-Nano Emulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Isolat Andrografolid: Aspek Formulasi, Ketersediaan Hayati Dan Farmakologi*. Dissertation. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

World Health Organization. (2021) Living guidance for clinical management of COVID-19. Available at: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoVclinical-2021-2> (Accessed: 2 December 2021)

## **Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota**

**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	
2	Jenis Kelamin	Laki-laki / Perempuan
3	Program Studi	
4	NIM	
5	Tempat dan Tanggal Lahir	
6	Alamat E-mail	
7	Nomor Telepon/HP	

**B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti**

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

**C. Penghargaan yang Pernah Diterima**

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-AI.

	Kota, tanggal-bulan-tahun Ketua/Anggota Tim  Tanda tangan (asli TT basah*)  (Nama Lengkap)
--	---

Setelah diisi dan diberi tanda tangan basah, satu halaman penuh yang ada tanda tangannyadipindai atau difoto yang rapi.



## Lampiran 2. Biodata Dosen Pendamping

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	
2	Jenis Kelamin	Laki-laki / Perempuan
3	Program Studi	
4	NIP/NIDN	
5	Tempat dan Tanggal Lahir	
6	Alamat E-mail	
7	Nomor Telepon/HP	

### B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)			
2	Magister (S2)			
3	Doktor (S3)			

### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

#### Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	sks
1			
2			

#### Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyanggah Dana	Tahun
1			
2			

#### Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyanggah Dana	Tahun
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-AI.

Kota, tanggal-bulan-tahun  
Dosen Pendamping  
  
Tanda tangan (asli TT basah\*)  
  
(Nama Lengkap)

Setelah diisi dan diberi tanda tangan basah, satu halaman penuh yang ada tanda tangannyadipindai atau difoto yang rapi.

### Lampiran 3. Kontribusi ketua, anggota, dan dosen pendamping

No	Nama	Posisi Penulis	Bidang Ilmu	Kontribusi
1	Nama penulis satu	Penulis pertama	Kimia	Melakukan pengumpulan data pustaka dan menyiapkan draft manuskrip
2	...	...	...	...
3	Dosen Pendamping	Penulis terakhir	Kimia	Pengarah dan desain kegiatan serta penyelarasan akhir manuskrip

## Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

### SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

---

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	:	.....
Nomor Induk Mahasiswa	:	.....
Program Studi	:	.....
Nama Dosen Pendamping	:	.....
Perguruan Tinggi	:	.....

Dengan ini menyatakan bahwa PKM-AI. saya dengan judul ..... yang diusulkan untuk tahun anggaran ..... adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

	<p>Kota, Tanggal-Bulan-Tahun Yang menyatakan,</p> <p><b>Materai senilai Rp. 10.000</b></p> <p>Tanda tangan (asli TT basah*)</p> <p>(<u>Nama Lengkap</u>) NIM.</p>
--	---

Setelah diisi dan diberi tanda tangan basah, satu halaman penuh yang ada tanda tangannya dipindai atau difoto yang rapi

## Lampiran 5. Pernyataan Sumber Tulisan

### SURAT PERNYATAAN SUMBER TULISAN PKM-AI

Saya yang menandatangani Surat Pernyataan ini:

Nama Ketua Tim	:	.....
Nomor Induk Mahasiswa	:	.....
Program Studi	:	.....
Nama Dosen Pendamping	:	.....
Perguruan Tinggi	:	.....

1. Menyatakan bahwa PKM-AI yang saya tuliskan bersama anggota tim lainnya benar bersumber dari kegiatan yang telah dilakukan:
  - a. Sumber tulisan dari hasil kegiatan yang telah dilakukan berkelompok oleh timpenulis, yaitu: .....
  - b. Topik Kegiatan: .....
  - c. Tahun dan Tempat Pelaksanaan: .....
2. Naskah ini belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dalam bentuk prosiding maupun jurnal sebelumnya dan diikuti dalam kompetisi (termasuk PIMNAS tahun sebelumnya).
3. Kami menyatakan kesediaan artikel ilmiah ini dipublish di *e-Journal* Direktorat Belmawa Kemendikbud-Ristek.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan pihak manapun juga untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

	Kota, Tanggal-Bulan-Tahun Yang menyatakan,  Tanda tangan (asli TT basah*)  (Nama Lengkap) NIM.
--	--

Setelah diisi dan diberi tanda tangan basah, satu halaman penuh yang ada tanda tangannyadipindai atau difoto yang rapi