

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG (PEER REVIEW)
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Deep learning-based electrocardiogram rhythm and beat features for heart abnormality classification
 Penulis Artikel Ilmiah : Darmawahyuni A., Nurmaini S., Rachmatullah M.N., Tutuko B., Sapitri A.I., Firdaus F., Fansyuri A., Predyansyah A.
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : PeerJ Computer Science
 b. ISSN/ISBN : 23765992/
 c. Nomor/Volume/Hal : /8/-
 d. Edisi (Bulan/Tahun) : /2022
 e. Penerbit : PeerJ Inc.
 f. Jumlah Halaman : 26
 g. Jurnal terindeks di : SCOPUS(H-Index=24, SJR=0,81 dan Q1)

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : Jurnal Internasional Bereputasi(terindeks database internasional dan berfaktor dampak)
 (Beri pada kategori yang tepat) *Jurnal Internasional terindeks pada basis data internasional bereputasi
 *Jurnal Internasional terindeks pada basis data internasional
 *Jurnal Nasional Terakreditasi peringkat 3 dan 4

Hasil Penilaian Validasi:

No.	ASPEK	URAIAN/KOMENTAR PENILAIAN
1	Indikasi Plagiasi	Tidak ada indikasi plagiasi, walau tingkat kesamaan 93%. Kesamaan tinggi karena sama dengan dokumen ini sendiri.
2	Linieritas	Topik paper ini linier dengan bidang ilmu penulis

I. Hasil Penilaian Peer Review:

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah = 40				Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi(terindeks database internasional dan berfaktor dampak) Maks=40	Internasional terindeks pada basis data internasional bereputasi Maks=30	Internasional terindeks pada basis data internasional Maks=20	Nasional Terakreditasi peringkat 3&4	
Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi jurnal (10 %)	4				4
Ruang Lingkup dan kedalaman pembahasan (30 %)	12				11
Kecukupan dan Kemutakhiran data/Informasi dan metodologi (30 %)	12				11
Kelengkapan unsur dan Kualitas penerbit (30 %)	12				11.5
Total = (100 %)	40				37.5
Kontribusi Pengusul (Penulis Pertama/Anggota Utama)	Penulis anggota (keempat dari delapan): $20\%/6 \times 37,5=1,25$				
KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW					
- Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur	Paper ini memiliki unsur yang lengkap sebagai sebuah karya ilmiah yang baik. Paper ditulis dengan menggunakan struktur IMRAD yang mencukupi sebagai struktur karya ilmiah. Gap riset sudah dituliskan dengan jelas di bagian pendahuluan.				
- Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan	Paper ini bertujuan untuk mengembangkan teknik klasifikasi sinyal ECG dengan menggunakan arsitektur one-dimensional convolutional neural network (1D-CNN) architecture. Evaluasi dilakukan terhadap lima database yang berisi 9 kelas ECG-base rhythm dan 15 kelas ECG-based beat. Dari hasil eksperimen, diperoleh kinerja dari usulan metode yaitu akurasi sebesar 99.98%, sensitivity sebesar 99.90%, specificity sebesar of 99.89%, presisi sebesar 99.90%, dan nilai F1 sebesar 99.99% untuk klasifikasi ECG rhythm. Sedangkan hasil kinerja usulan metode pada klasifikasi ECG beat menghasilkan nilai akurasi sebesar 99.87%, sensitivity sebesar 96.97%, specificity sebesar 99.89%, precision sebesar 92.23%, dan nilai F1 sebesar 94.39%. Hasil eksperimen sudah didiskusikan dengan baik. Penulis juga menguji kinerja metode pada intra dan inter-patient. Penulis juga sudah membandingkan hasil kinerja usulan algoritma dengan state of the art. Sayangnya memang dataset dan jumlah yang kelas yang berbeda sehingga agak sulit menentukan posisi kinerja dibanding metode lain.				

- Kecukupan dan Kemutakhiran Data & Metodologi	CNN merupakan salah satu algoritma deep learning yang menjadi state of the art saat ini, sehingga bisa dijamin kemutakhirannya. Sedangkan dataset yang dipergunakan merupakan dataset publik yang seharusnya bisa dipergunakan untuk benchmarking.
- Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit	Paper ini diterbitkan di jurnal internasional yang terindeks Scopus Q1 dan yang diterbitkan oleh publisher Peerj Inc. yang sangat bereputasi sehingga bisa dijamin kualitasnya.

Inderalaya, April 2022
Penilai



Nama : Prof. Dr. Achmad Nizar Hidayanto, S.Kom, M.Kom
NIP : 197607242000121001
Unit Kerja : Fakultas Ilmu Komputer
Instansi : Universitas Indonesia
bidang Ilmu : Ilmu Komputer
Jabatan/Pangkat : Guru Besar/Pembina(IV-A)