

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

Judul Artikel Ilmiah : Beat-to-Beat Electrocardiogram Waveform Classification Based on a Stacked Convolutional and Bidirectional Long Short-Term Memory

Penulis Artikel Ilmiah : Nurmaini S., Darmawahyuni A., Rachmatullah M.N., Effendi J., Sapitri A.I., Firdaus F., Tutuko B.

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : IEEE Access
b. ISSN/ISBN : 21693536/
c. Nomor/Volume/Hal : /9/92600-92613
d. Edisi (Bulan/Tahun) : /2021
e. Penerbit : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.
f. Jumlah Halaman : 14
g. Jurnal terindeks di : SCOPUS(H-Index=127, SJR=0,59 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 97%. 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				11.5
Kecukupan dan Kemutakhiran data/Informasi dan metodologi (30 %)	12				11.5
Kelengkapan unsur dan Kualitas penerbit (30 %)	12				11.5
Total = (100 %)	40				38,5
Kontribusi Pengusul (Penulis Pertama/Anggota Utama)	Penulis anggota (Penulis ketujuh dari tujuh): 40%/6x 38,5=2,57				

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 dimodifikasi dengan menambahkan bab Related Works. Struktur ini mencukupi sebagai struktur karya ilmiah yang baik.
- Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan	Paper ini bertujuan untuk mengembangkan metode klasifikasi dengan menggunakan bidirectional long short-term memory (BiLSTM). Untuk meningkatkan kinerja pengklasifikasi, lapisan konvolusi sebagai ekstraksi fitur digabung dengan BiLSTM bernama ConvBiLSTM. Eksperimen dilakukan berdasarkan bentuk gelombang EKG tujuh kelas menggunakan Basis Data QT. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa kinerja usulan metode memberikan nilai akurasi sebesar 99.83%, sensitivity sebesar 98.82%, specificity sebesar 99.90%, precision sebesar 98.86%, dan nilai F1 sebesar 98.84%. Secara umum, hasil penelitian sudah dijabarkan dengan detail. Hasil evaluasi terhadap empat dan tujuh kelas sudah disampaikan dengan melakukan tuning hyperparameter dari ConvBiLSTM. Begitu pula dengan test ablasi, sudah dilakukan dengan membandingkan kinerja BiLSTM dan ConvBiLSTM, termasuk terhadap beberapa abnormal database. Dan terakhir, penulis juga sudah membandingkan usulan metode dengan empat metode state of the art dan menunjukkan hasil yang baik.

- Kecukupan dan Kemutakhiran Data & Metodologi	LSTM merupakan salah satu algoritma konvolusi yang menjadi state of the art saat ini, sehingga bisa dijamin kemutakhirannya. Sedangkan dataset QT yang dipergunakan merupakan standar benchmarking yang banyak dipakai di berbagai penelitian lainnya sehingga bisa dipergunakan untuk benchmarking kinerja.
- Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit	Paper ini diterbitkan di jurnal internasional IEEE Access yang terindeks Scopus Q1 dan yang diterbitkan oleh publisher IEEE 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)