

**FORM: REVIEWER HAKI**

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEWER  
KARYA ILMIAH : HAKI / HAK CIPTA**

(21)

Judul Karya Ilmiah (HAKI / Desain Industri) : MODEL KLASIFIKASI TAHAPAN TIDUR DARI GELOMBANG OTAK DENGAN ALGORITMA RANDOM FOREST

Nama Penulis : Mera Kartika Delimayanti,

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul, Penulis ke : 1

Identitas HAKI :

a. Instansi Pemberi Sertifikat : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (KemenKumHAM)

b. Tanggal dan Tempat diumumkan : Depok, 08 September 2021

c. Jangka Waktu Perlindungan : Berlaku sejak 50 (lima puluh) tahun sejak pertama diumumkan

d. Nomor dan Tanggal Permohonan : EC00202146175, 08 September 2021

e. Nomor Sertifikat : 2021-09-12

f. Tanggal Pengeluaran Sertifikat : 08 September 2021

g. Alamat web / Repository :

<https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202145336?type=copyright&keyword=EC00202145336>

Kategori HAKI : Nasional

Uraian Ciptaan :

Tidur menempati bagian penting dari kehidupan manusia dan merupakan komponen penting dari kesehatan individu. Kurang tidur dapat menyebabkan masalah kesehatan, mempengaruhi suasana hati, dan mengganggu kinerja kognitif. Polisomnografi (PSG) adalah pemeriksaan multi-parameter yang merekam aktivitas fisik dan listrik dasar otak dan tubuh. PSG adalah teknik untuk memeriksa berbagai parameter yang dapat digunakan untuk mendiagnosis gangguan tidur atau lebih memahami gelombang otak. Tahapan tidur adalah bagian penting dari aktivitas selama tidur, dan mereka dibagi menjadi tahap siklik pada manusia. Tiga tahap siklus tidur utama adalah terjaga (awake), tidur non-REM (Non-Rapid Eye Movement), tidur gerakan mata cepat (Rapid Eye Movement). Oleh sebab itu, tahapan tidur berkorelasi dengan gelombang otak. Proses visual klasifikasi tahapan tidur memakan waktu, subjektif, dan mahal. Algoritma klasifikasi otomatis dikembangkan untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi klasifikasi tahapan tidur. Dalam model ini, kami menekankan pada pembuatan model algoritma klasifikasi dengan penerapan kecerdasan buatan untuk analisis gelombang otak guna meningkatkan model klasifikasi. Kami telah mengeksekusi fitur dimensi tinggi yang dihitung dengan Fast Fourier Transform(FFT) dari gelombang otak saluran tunggal atau saluran multi untuk ekstraksi fitur. Selanjutnya kami menggunakan algoritma Random Forest untuk memperbaiki kinerja algoritma klasifikasi guna meningkatkan kinerja evaluasi untuk klasifikasi 2 hingga 6 kelas tahapan tidur dengan menggunakan dataset Sleep-EDF.

*Hasil Penilaian Peer Review*

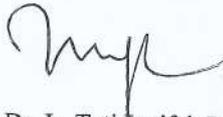
| <i>Komponen Yang Dinilai</i>                                      | Nilai Maksimal HAKI   |                           |                          | <i>Nilai Akhir Yang Diperoleh</i> |
|---|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
|   | Pemerintah<br>RI<br>V | Lembaga Non<br>Pemerintah | Lembaga<br>International |                                   |
| a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)                            | 0.9                   |                           |                          |                                   |
| b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)                   | 2.7                   |                           |                          |                                   |
| c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%) | 2.7                   |                           |                          |                                   |
| d. Kelengkapan usul dan kualitas terbitan/jurnal (30%)            | 2.7                   |                           |                          |                                   |
| Total = (100%)  | 9                     |                           |                          | (9)                               |
| Nilai Pengusul =  |                       |                           |                          |                                   |

**Catatan Penilaian Artikel oleh Reviewer:**

|    |   |
|----|---|
| 1. | Dokumen pendukung sudah dilampirkan.                  |
| 2. | Perolehkan nilai 15, Ybs sbg pengusul pertama.        |
| 3. | Uraian / diskripsi sdh lengkap.                       |
| 4. | Kemutakhiran informasi & metodologi sdh memenuhi std. |
| 5. |   |

Bandung, Januari 2022

Reviewer 1



(Prof. Dr. Ir. Tati Latifah R. Mengko.)

NIP: 195310041978022001

Unit Kerja: STEI Insitut Teknologi Bandung

Bidang Ilmu: Teknik Biomedika

Jabatan/Pangkat: IVE / Guru Besar

LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEWER  
KARYA ILMIAH : HAKI / HAK CIPTA

21

Judul Karya Ilmiah (HAKI / Desain Industri) : MODEL KLASIFIKASI TAHAPAN TIDUR DARI GELOMBANG OTAK DENGAN ALGORITMA RANDOM FOREST

Nama Penulis : Mera Kartika Delimayanti,

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul, Penulis ke : 1

Identitas HAKI :

a. Instansi Pemberi Sertifikat : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (KemenKumHAM)

b. Tanggal dan Tempat diumumkan : Depok, 08 September 2021

c. Jangka Waktu Perlindungan : Berlaku sejak 50 (lima puluh) tahun sejak pertama diumumkan

d. Nomor dan Tanggal Permohonan : EC00202146175, 08 September 2021

e. Nomor Sertifikat : 2021-09-12

f. Tanggal Pengeluaran Sertifikat : 08 September 2021

g. Alamat web / Repository :

<https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202145336?type=copyright&keyword=EC00202145336>

Kategori HAKI : Nasional

Uraian Ciptaan :

Tidur menempati bagian penting dari kehidupan manusia dan merupakan komponen penting dari kesehatan individu. Kurang tidur dapat menyebabkan masalah kesehatan, mempengaruhi suasana hati, dan mengganggu kinerja kognitif. Polisomnografi (PSG) adalah pemeriksaan multi-parameter yang merekam aktivitas fisik dan listrik dasar otak dan tubuh. PSG adalah teknik untuk memeriksa berbagai parameter yang dapat digunakan untuk mendiagnosis gangguan tidur atau lebih memahami gelombang otak. Tahapan tidur adalah bagian penting dari aktivitas selama tidur, dan mereka dibagi menjadi tahap siklik pada manusia. Tiga tahap siklus tidur utama adalah terjaga (awake), tidur non-REM (Non-Rapid Eye Movement), tidur gerakan mata cepat (Rapid Eye Movement). Oleh sebab itu, tahapan tidur berkorelasi dengan gelombang otak. Proses visual klasifikasi tahapan tidur memakan waktu, subjektif, dan mahal. Algoritma klasifikasi otomatis dikembangkan untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi klasifikasi tahapan tidur. Dalam model ini, kami menekankan pada pembuatan model algoritma klasifikasi dengan penerapan kecerdasan buatan untuk analisis gelombang otak guna meningkatkan model klasifikasi. Kami telah mengeksekusi fitur dimensi tinggi yang dihitung dengan Fast Fourier Transform (FFT) dari gelombang otak saluran tunggal atau saluran multi untuk ekstraksi fitur. Selanjutnya kami menggunakan algoritma Random Forest untuk memperbaiki kinerja algoritma klasifikasi guna meningkatkan kinerja evaluasi untuk klasifikasi 2 hingga 6 kelas tahapan tidur dengan menggunakan dataset Sleep-EDF.

*Hasil Penilaian Peer Review*

| Komponen Yang Dinilai   | Nilai Maksimal HAKI                                     |   |  | Nilai Akhir Yang Diperoleh |
|---|---|---|--|----------------------------|
|   | Pemerintah<br>RI<br><input checked="" type="checkbox"/> | Lembaga Non<br>Pemerintah<br><input type="checkbox"/> | Lembaga<br>International<br><input type="checkbox"/> |                            |
| a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)                            | 0,9   |   |  |                            |
| b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)                   | 2,7   |   |  |                            |
| c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%) | 2,7   |   |  |                            |
| d. Kelengkapan usul dan kualitas terbitan/jurnal (30%)            | 2,7   |   |  |                            |
| Total = (100%)  | 9   |   |  | 7,0                        |
| Nilai Pengusul =  |   |   |  |                            |

| Catatan Penilaian Artikel oleh Reviewer: |   |
|--|---|
| 1.                                       | Perlu verifikasi lebih lanjut: Boleh utama    |
| 2.                                       | baru sertifikat pencatatan / Surat pencatatan |
| 3.                                       | dan data masih minim Ciptaan                  |
| 4.                                       |   |
| 5.                                       |   |

Semarang, Januari 2022

Reviewer 2

(Prof. Dr. Subiyanto, S.T., M.T.)

NIP: 197411232005011001

Unit Kerja: Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Semarang

Bidang Ilmu: Teknik Elektro Sistem Cerdas

Jabatan/Pangkat: Guru Besar/IVa