

# Klasifikasi Gangguan Tidur Berdasarkan Gaya Hidup Menggunakan Algoritma Decision Tree

*Classification of Sleep Disorders Based on Lifestyle Using Decision Tree Algorithm*

Muhammad Ali Ridla\*, Abdullah Amjad Bawazin

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy  
Jl. KHR. Syamsul Arifin, Situbondo, Indonesia

E-mail: [\\*el.riedla@gmail.com](mailto:*el.riedla@gmail.com)

**Abstract.** This study aims to build a classification model for sleep disorders including Sleep Apnea, Insomnia, and Normal based on lifestyle using the Decision Tree algorithm. The secondary dataset contains lifestyle variables and health indicators (such as sleep duration, sleep quality, daily steps, stress level, heart rate, and BMI) with a total of more than 400 entries. The data was preprocessed by converting duration and blood pressure to numeric variables and encoding categorical variables, and divided into training data (80%) and test data (20%) in RapidMiner. The results showed that the model achieved an accuracy of 85.33%, and the precision, recall, and f1-score metrics were around 84%. The most influential variables included daily steps, heart rate, sleep duration, sleep quality, and stress level. The decision tree structure also successfully extracted easily interpretable classification rules, for example, individuals with 5,300 steps and a heart rate of 83.5 bpm tend to be classified as Sleep Apnea. This model has the potential to be used in lifestyle-based sleep health decision support systems. Further research is recommended using larger datasets, additional algorithms, and variables such as caffeine consumption and device use to improve accuracy.

**Keywords:** Sleep Disorders, Lifestyle, Data Mining, Decision Tree, RapidMiner.

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk membangun model klasifikasi gangguan tidur termasuk *sleep apnea*, insomnia, dan normal berdasarkan gaya hidup menggunakan algoritma *Decision Tree*. Dataset sekunder berisi variabel gaya hidup dan indikator kesehatan (seperti durasi tidur, kualitas tidur, langkah harian, tingkat stres, denyut jantung, dan BMI) dengan total lebih dari 400 entri. Data dipraproses melalui konversi durasi dan tekanan darah ke variabel numerik serta *encoding* variabel kategorikal, dan dibagi menjadi data latih (80%) dan data uji (20%) di dalam *RapidMiner*. Hasil menunjukkan model mencapai akurasi sebesar 85,33%, dan metrik *precision*, *recall*, serta *f1-score* berada di kisaran 84%. Variabel yang paling berpengaruh meliputi langkah harian, denyut jantung, durasi tidur, kualitas tidur, dan tingkat stres. Struktur pohon keputusan juga berhasil mengekstrak aturan klasifikasi yang mudah diinterpretasi, misalnya, individu dengan langkah 5.300 dan denyut jantung 83,5 bpm cenderung diklasifikasikan sebagai *Sleep Apnea*. Model ini memiliki potensi untuk digunakan dalam sistem pendukung keputusan kesehatan tidur berbasis gaya hidup. Penelitian lanjut direkomendasikan menggunakan dataset yang lebih besar, algoritma tambahan, serta variabel konsumsi kafein dan penggunaan gawai untuk meningkatkan akurasi.

**Kata kunci:** Gangguan Tidur, Gaya Hidup, Data Mining, *Decision Tree*, *RapidMiner*.

---

Submitted: 13-08-2025 | Accepted: 08-09-2025 | Published: 30-09-2025

---

**How to Cite:**

M. A. Ridla, and A. A. Bazazin, "Klasifikasi Gangguan Tidur Berdasarkan Gaya Hidup Menggunakan Algoritma Decision Tree," *Journal of Information System and Application Development (JISAD)*, vol. 3, no. 2, pp. 118-125, 2025, doi: 10.26905/jisad.v3i2.16038.

---



## PENDAHULUAN

Gangguan tidur merupakan salah satu masalah kesehatan yang semakin sering dijumpai pada masyarakat modern. Tidak hanya memengaruhi kualitas hidup sehari-hari, gangguan tidur seperti insomnia dan *sleep apnea* juga diketahui memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan risiko berbagai penyakit kronis, termasuk diabetes, hipertensi, serta gangguan psikologis seperti depresi dan kecemasan [1]. Oleh sebab itu, pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur menjadi semakin penting, terutama di era saat ini di mana pola hidup serba cepat sering kali mengorbankan waktu istirahat [2], [3]. Salah satu aspek penting yang memengaruhi kesehatan tidur adalah gaya hidup.

Gaya hidup ini mencakup berbagai dimensi seperti durasi tidur, tingkat aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, pola makan, hingga tingkat stres sehari-hari [4]. Kombinasi dari faktor-faktor tersebut dapat saling berinteraksi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam memicu atau memperburuk gangguan tidur. Sebagai contoh, kebiasaan begadang yang dipicu tekanan pekerjaan, konsumsi kafein berlebihan, dan minimnya aktivitas fisik dapat menjadi pemicu utama terganggunya pola tidur alami seseorang. Namun demikian, hubungan antara gaya hidup dan gangguan tidur tidaklah sesederhana hubungan sebab-akibat tunggal. Interaksi antar variabel sering kali kompleks dan melibatkan pola-pola tersembunyi yang sulit diidentifikasi hanya melalui pengamatan kasual atau analisis konvensional.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analitik yang mampu menggali pola-pola ini secara sistematis dari kumpulan data berskala besar. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah teknik data *mining*, yang dirancang untuk menemukan pola dan hubungan tersembunyi dalam data [5], [6]. Dalam konteks klasifikasi, algoritma *Decision Tree* menjadi salah satu metode yang populer karena kemampuannya untuk menghasilkan model prediksi yang tidak hanya efektif tetapi juga mudah diinterpretasikan [7]. Struktur pohon keputusan yang dihasilkan dapat menggambarkan secara visual bagaimana kombinasi variabel-variabel gaya hidup tertentu dapat memengaruhi resiko terjadinya gangguan tidur.

Hal ini sangat membantu, baik dalam proses pengambilan keputusan klinis maupun dalam edukasi kesehatan kepada masyarakat. Menurut *prevalensi insomnia* pada mahasiswa mencapai 24,3%, dengan proporsi tertinggi terjadi pada mahasiswa yang mengalami ketergantungan terhadap *gadget* (29,3%) dibandingkan yang tidak (22,2%). Studi serupa di Universitas Syiah Kuala [8] melaporkan bahwa sebanyak 46,1% mahasiswa mengalami insomnia ringan. Sementara itu, di kalangan remaja usia 12–15 tahun di Kota Semarang, prevalensi gangguan tidur mencapai 81,1% [9]. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa gangguan tidur telah menjadi masalah kesehatan yang cukup serius di kalangan pelajar dan mahasiswa di Indonesia. Penggunaan perangkat digital seperti *gadget* menjadi salah satu faktor pemicu yang signifikan.

Meskipun sejumlah penelitian lokal telah mengaitkan gangguan tidur dengan penggunaan *gadget*, masih terdapat kesenjangan riset yang cukup besar, terutama dalam konteks gaya hidup di era digital. Penelitian-penelitian sebelumnya belum banyak mengeksplorasi hubungan antara durasi dan intensitas penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur dengan tingkat keparahan gangguan tidur secara kuantitatif. Selain itu, kajian terhadap pengaruh intervensi seperti puasa digital atau pengaturan cahaya layar terhadap kualitas tidur masih sangat terbatas. Penelitian juga cenderung berfokus pada populasi mahasiswa dan remaja. Sehingga belum mencakup masyarakat umum dengan variasi gaya hidup dan kondisi sosial ekonomi yang lebih kompleks.

Kurangnya integrasi faktor-faktor gaya hidup lain seperti konsumsi kafein, pola makan malam, aktivitas fisik, dan stres harian dalam satu model analisis. Model ini juga menjadi kelemahan yang perlu ditangani dalam studi-studi mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *Decision Tree* dalam mengklasifikasikan gangguan tidur berdasarkan atribut gaya hidup dan indikator Kesehatan [4]. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari atribut seperti umur, jenis kelamin, pekerjaan, durasi tidur, kualitas tidur, aktivitas fisik, tingkat stres, kategori BMI, tekanan

darah, denyut jantung, dan jumlah langkah harian. Kelas target berupa kondisi gangguan tidur yang dibedakan menjadi tiga kelas, yaitu Normal, *Sleep Apnea*, dan *Insomnia*.

Penggunaan dataset algoritma *Decision Tree* pada penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi variabel-variabel gaya hidup mana yang paling dominan memengaruhi munculnya gangguan tidur. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan sistem prediksi gangguan tidur berbasis data, yang nantinya dapat digunakan sebagai alat bantu (*decision support system*) dalam dunia kesehatan. Tidak hanya itu, temuan ini juga dapat menjadi referensi penting bagi praktisi medis, peneliti, maupun masyarakat umum dalam merancang dan menerapkan pola hidup yang lebih sehat untuk menjaga kualitas tidur.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada penerapan algoritma klasifikasi *Decision Tree* dalam mengidentifikasi gangguan tidur berdasarkan atribut gaya hidup. Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksploratif, dengan data yang berasal dari dataset sekunder bertajuk *Sleep Health and Lifestyle*. Dataset ini berisi atribut-atribut seperti jenis kelamin, umur, pekerjaan, durasi tidur, kualitas tidur, tingkat aktivitas fisik, tingkat stres, kategori BMI, tekanan darah, denyut jantung, langkah harian, dan label gangguan tidur. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh entri pada dataset yang tersedia, dengan total lebih dari 400 data individu. Data ini telah mencakup tiga label utama pada kolom target "Gangguan Tidur", yaitu *None*, *Sleep Apnea*, dan *Insomnia*. Seluruh data digunakan sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan data yang sudah terstruktur dalam file Excel, kemudian diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak *Rapid Miner*.

Tahapan pengolahan data mencakup proses praproses data, yaitu konversi durasi tidur dari format waktu ke format numerik (jam desimal), pemisahan tekanan darah menjadi dua nilai numerik (sistolik dan diastolik), dan pengubahan data kategorikal ke numerik menggunakan *encoding*. Selain itu, data diperiksa dari kemungkinan adanya nilai kosong atau tidak valid, lalu dipisahkan menjadi data latih dan data uji dengan perbandingan 80% untuk pelatihan dan 20% untuk pengujian. Teknik analisis data dilakukan dengan membangun model klasifikasi menggunakan algoritma *Decision Tree* pada data latih [10]. Kemudian dilakukan evaluasi menggunakan data uji. Evaluasi kinerja model didasarkan pada metrik akurasi, *precision*, *recall*, dan *f1-score*. Proses ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model mampu memprediksi status gangguan tidur dengan benar berdasarkan atribut gaya hidup yang tersedia [11], [12].

Untuk mengetahui sejauh mana performa model klasifikasi yang dibangun mampu mengidentifikasi gangguan tidur secara akurat, diperlukan evaluasi menggunakan metrik kuantitatif. Evaluasi ini tidak hanya mengukur tingkat ketepatan model dalam memberikan prediksi yang benar, tetapi juga menilai keseimbangan antara kemampuan model dalam mendeteksi kasus positif secara benar (*recall*), serta ketepatan prediksi positif (*precision*). Oleh karena itu, empat metrik evaluasi yang umum digunakan dalam pengukuran performa model klasifikasi diterapkan dalam penelitian ini, yaitu akurasi, *precision*, *recall*, dan *f1-score*.

Akurasi

$$Akurasi = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \times 100\% \quad (1)$$

Akurasi mengukur seberapa sering model memberikan prediksi yang benar, baik positif maupun negatif. Semakin tinggi nilai akurasi, semakin baik performa umum model terhadap seluruh data uji.

*Precision*

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \quad (2)$$

## Klasifikasi Gangguan Tidur Berdasarkan Gaya Hidup Menggunakan Algoritma Decision Tree

Muhammad Ali Ridla, Abdullah Amjad Bawazin

*Precision* menunjukkan seberapa tepat model dalam memprediksi kelas positif. Nilai *precision* yang tinggi berarti sebagian besar prediksi positif model memang benar-benar positif.

*Recall*

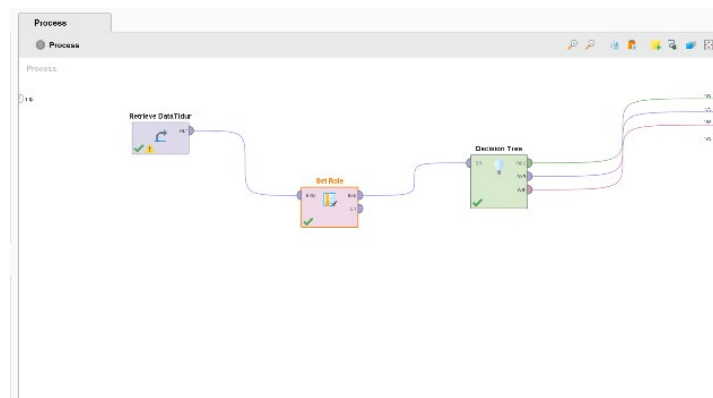
$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \quad (3)$$

*Recall* menggambarkan seberapa baik model dalam menangkap semua data yang seharusnya diklasifikasikan sebagai positif. Semakin tinggi recall, semakin sedikit data positif yang terlewat.

*F1-Score*

$$F1 - Score = 2 \times \frac{Precision \times Recall}{Precision + Recall} \quad (4)$$

*F1-score* merupakan rata-rata harmonik dari *precision* dan *recall*. Metrik ini berguna saat diperlukan keseimbangan antara *precision* dan *recall*, khususnya dalam kasus data tidak seimbang.



Gambar 1. Visualisasi Pohon Keputusan dengan Algoritma Decision Tree



Gambar 2. Konfigurasi Parameter Decision Tree di Rapid Miner

Untuk membangun model klasifikasi, digunakan operator *Decision Tree* dalam *Rapid Miner* dengan parameter konfigurasi sebagai berikut:

- a. *Criterion*: Gain Ratio
- b. *Maximal Depth*: 8
- c. *Apply Pruning*: Aktif
- d. *Confidence*: 0.1
- e. *Apply Prepruning*: Aktif
- f. *Minimal Gain*: 0.01
- g. *Minimal Leaf Size*: 2
- h. *Minimal Size for Split*: 4
- i. *Number of Prepruning Alternatives*: 3

Parameter *Gain Ratio* dipilih sebagai kriteria pemisahan untuk menghindari bias terhadap atribut dengan banyak nilai. Teknik *prepruning* dan *postpruning* diterapkan untuk menghindari *overfitting* dan menjaga generalisasi model. Nilai *maximal depth* dibatasi hingga 8 untuk menjaga struktur pohon tetap sederhana dan mudah diinterpretasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pelatihan model menggunakan algoritma *Decision Tree* pada aplikasi *Rapid Miner*. Diperoleh model pohon keputusan yang mampu mengklasifikasikan kondisi gangguan tidur berdasarkan atribut gaya hidup dan kesehatan[13]. Data dibagi menjadi 80% data latih dan 20% data uji, dengan jumlah total data sebanyak 374 entri. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 374 entri individu dengan berbagai atribut gaya hidup dan indikator kesehatan. Kategori gangguan tidur terbagi menjadi tiga kelas utama, yaitu *Normal (None)*, *Insomnia*, dan *Sleep Apnea*. Distribusi masing-masing kelas ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Gangguan Tidur pada Dataset

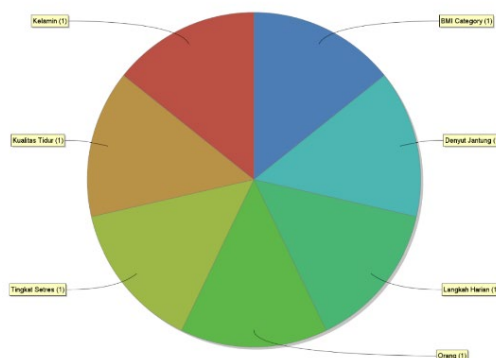
Kategori Gangguan Tidur	Jumlah Individu	Persentase (%)
Normal (None)	219	58,56%
Sleep Apnea	78	20,86%
Insomnia	77	20,59%
Total	374	100%

Dari data tersebut, terlihat bahwa mayoritas individu tergolong tidak mengalami gangguan tidur (58,56%). Sedangkan sekitar 41,44% sisanya mengalami gangguan tidur dengan distribusi hampir seimbang antara *Sleep Apnea* dan *Insomnia*. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan tidur merupakan fenomena yang cukup umum terjadi dan perlu diperhatikan secara serius dalam konteks kesehatan masyarakat. Selanjutnya, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi pola-pola yang paling signifikan dalam memengaruhi klasifikasi gangguan tidur, seperti langkah harian yang rendah, denyut jantung tinggi, serta tingkat stres dan kualitas tidur yang buruk. Hasil evaluasi model klasifikasi ditampilkan dalam bagian berikutnya.

Proses *training* menghasilkan akurasi model sebesar 85,33% terhadap data uji, menunjukkan kinerja model yang sangat baik dalam mengidentifikasi gangguan tidur [14].

### 1. Struktur *Decision Tree*

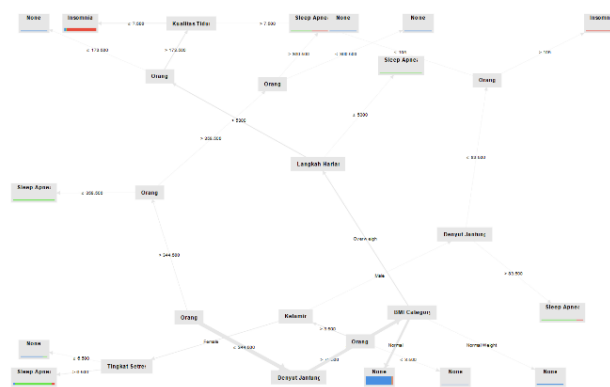
Berdasarkan pohon keputusan diketahui bahwa beberapa atribut memiliki peranan penting dalam menentukan hasil klasifikasi, di antaranya adalah Langkah Harian, Denyut Jantung, Kualitas Tidur, Tingkat Stres, dan BMI *Category*. Atribut-atribut ini menjadi titik percabangan utama dalam struktur pohon dan menunjukkan pengaruh dominan terhadap kemungkinan seseorang mengalami gangguan tidur.



Gambar 3. Visualisasi Kontribusi Atribut terhadap Model Decision Tree

## Klasifikasi Gangguan Tidur Berdasarkan Gaya Hidup Menggunakan Algoritma Decision Tree

Muhammad Ali Ridla, Abdullah Amjad Bawazir



Gambar 4. Visualisasi Struktur Pohon Keputusan Menggunakan Algoritma Decision Tree

Gambar 3 dan 4 menunjukkan struktur pohon keputusan yang dihasilkan oleh model klasifikasi. Setiap *node* pada pohon mewakili atribut yang digunakan sebagai dasar pemisahan, seperti Langkah Harian, Denyut Jantung, Tingkat Stres, dan Kategori BMI. Daun-daun pohon (*leaf nodes*) menunjukkan hasil klasifikasi akhir, yaitu kategori gangguan tidur: Normal, Insomnia, atau *Sleep Apnea*. Dari struktur tersebut, terlihat bahwa atribut Langkah Harian menjadi pembeda utama di tingkat awal pohon, yang berarti variabel ini merupakan indikator penting dalam menentukan kondisi gangguan tidur. Atribut lain seperti denyut jantung dan kualitas tidur juga berkontribusi pada jalur keputusan selanjutnya.

### 2. Pola Klasifikasi Yang Teridentifikasi

Berdasarkan hasil visualisasi pohon keputusan yang dihasilkan oleh algoritma *Decision Tree* pada *Rapid Miner*, ditemukan beberapa pola klasifikasi yang dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan seseorang mengalami gangguan tidur. Pola-pola ini menunjukkan kombinasi atribut gaya hidup dan kondisi kesehatan yang berperan signifikan terhadap hasil klasifikasi.

#### a. *Sleep Apnea* akibat aktivitas fisik rendah dan denyut jantung rendah

Individu dengan jumlah langkah harian kurang dari atau sama dengan 5.300 langkah dan denyut jantung kurang dari atau sama dengan 83,5 bpm cenderung diklasifikasikan sebagai penderita *Sleep Apnea*. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya aktivitas fisik harian dikombinasikan dengan denyut jantung yang rendah dapat menjadi indikator awal dari gangguan pernapasan saat tidur.

#### b. Insomnia karena tidur pendek dan kualitas rendah

Apabila seseorang memiliki durasi tidur 7,5 jam dan kualitas tidur 7,5 (berdasarkan skala penilaian subjektif), maka individu tersebut memiliki kemungkinan besar untuk diklasifikasikan mengalami Insomnia. Pola ini menunjukkan bahwa tidak hanya waktu tidur yang penting, tetapi juga persepsi kualitas tidur berkontribusi terhadap munculnya gangguan tidur berupa kesulitan untuk tidur nyenyak.

#### c. Tidur normal karena stres rendah dan detak jantung stabil

Individu yang memiliki tingkat stres 6,5 (dalam skala 1–10) dan denyut jantung 83,5 bpm, umumnya diklasifikasikan sebagai Normal atau tidak mengalami gangguan tidur [15]. Kombinasi ini menunjukkan bahwa kestabilan emosional dan fisiologis mendukung kualitas tidur yang baik.

d. *Sleep Apnea* pada kondisi obesitas dengan aktivitas rendah

Untuk individu yang masuk dalam kategori *BMI Overweight*, serta memiliki langkah harian di bawah 5.300 dan denyut jantung tinggi, maka besar kemungkinan diklasifikasikan sebagai penderita *Sleep Apnea*. Pola ini menekankan bahwa kelebihan berat badan disertai gaya hidup sedentari menjadi salah satu faktor utama dalam gangguan tidur jenis ini.

Pola-pola di atas tidak hanya mendukung hasil klasifikasi, tetapi juga memperkuat hubungan antara gaya hidup (seperti aktivitas harian, stres, dan tidur) dengan kesehatan tidur secara umum. Informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pembuatan sistem *monitoring* gaya hidup serta pengambilan keputusan di bidang kesehatan, terutama untuk deteksi dini gangguan tidur. Hasil penelitian ini mendukung temuan bahwa faktor gaya hidup seperti aktivitas fisik (Langkah Harian) dan kualitas tidur berperan besar dalam menentukan kualitas tidur seseorang.

*Decision Tree* berhasil memvisualisasikan relasi antar atribut secara intuitif, yang sangat berguna dalam konteks pengambilan keputusan klinis atau sebagai alat prediksi awal dalam aplikasi kesehatan. Model ini cocok untuk digunakan dalam sistem pendukung keputusan (*decision support system*) berbasis data gaya hidup, dengan kemungkinan integrasi ke dalam platform digital seperti aplikasi *monitoring* kesehatan atau sistem skrining awal gangguan tidur.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian membuktikan algoritma *Decision Tree* efektif mengklasifikasikan gangguan tidur dengan akurasi 85,33%. Atribut kunci yang berpengaruh adalah langkah harian, denyut jantung, kualitas tidur, tingkat stres, dan durasi tidur. Temuan ini berpotensi dikembangkan menjadi sistem pendukung keputusan untuk deteksi dini. Untuk penelitian mendatang, disarankan menggunakan dataset yang lebih besar dan beragam serta membandingkan dengan algoritma lain seperti *Random Forest* atau *Neural Network* untuk hasil yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Subairi, D. C. Permatasari, W. Dirgantara, Y. Surya Akbar Gumilang, I. Zahroya J.M.F., And H. Haitsam, "Deteksi Sleep Apnea Menggunakan Metode Decision Tree Dengan Fitur Statistik Rr Interval," *Jurnal Eccis (Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems)*, Vol. 16, No. 3, Pp. 96–100, 2022, Doi: 10.21776/Jeccis.V16i3.1603.
- [2] M. Sejbuk, I. Mirończuk-Chodakowska, And A. M. Witkowska, "Sleep Quality: A Narrative Review On Nutrition, Stimulants, And Physical Activity As Important Factors.," *Nutrients*, Vol. 14, No. 9, May 2022, Doi: 10.3390/Nu14091912.
- [3] Q. Lv *Et Al.*, "Influencing Factors Of Sleep Disorders And Sleep Quality In Healthcare Workers During The Covid-19 Pandemic: A Systematic Review And Meta-Analysis.," *Nurs Open*, Vol. 10, No. 9, Pp. 5887–5899, Sep. 2023, Doi: 10.1002/Nop2.1871.
- [4] M. Zakariyah And U. Zaky, "Analysis Of Machine Learning Algorithm For Sleep Apnea Detection Based On Heart Rate Variability," *Juita : Jurnal Informatika*, Vol. 10, No. 2, P. 173, 2022, Doi: 10.30595/Juita.V10i2.14575.
- [5] R. P. Putra And F. Marisa, "Klasifikasi Jenis Kanker Prostat Melalui Citra Mri Menggunakan Pengolahan Citra Digital," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, Vol. 10, No. 2, Pp. 143–153, 2024, Doi: 10.26905/Jtmi.V10i2.12666.
- [6] F. A.-I. A. Putra, A. G. Sulaksono, L. T. Utomo, And A. R. Khamdani, "Klasifikasi Buah Dan Sayur Menggunakan Fitur Ekstraksi Hog Dan Metode Knn," *Jurnal Informatika Polinema*, Vol. 10, No. 1, Pp. 45–52, 2023, Doi: 10.33795/Jip.V10i1.1433.
- [7] W. D. Septiani, "Klasifikasi Gangguan Tidur Menggunakan Metode Decision Tree Dan Algoritma Genetika," Vol. 13, Pp. 2668–2675, 2025.

## **Klasifikasi Gangguan Tidur Berdasarkan Gaya Hidup Menggunakan Algoritma Decision Tree**

Muhammad Ali Ridla, Abdullah Amjad Bawazir

- [8] Z. Alhariz And R. Alfiandi, "Prevalensi Insomnia Pada Mahasiswa Universitas Syiah Kuala Prevalence Of Insomnia In University Students At Syiah Kuala University," Pp. 8–15, 2023.
- [9] A. Haryono *Et Al.*, "Prevalensi Gangguan Tidur Pada Remaja," *Sari Pediatri*, Vol. 11, No. 3, P. 149, 2016.
- [10] T. Misriati And R. Aryanti, "Optimasi Klasifikasi Gangguan Tidur Pada Dataset Tidak Seimbang," Vol. 19, Pp. 128–136, 2025.
- [11] R. Forest And S. Apnea, "Perbandingan Random Forest Dan Support Vector Machine," Vol. 16, No. 2, Pp. 337–344, 2025.
- [12] M. Setiono And Supatman, "Klasifikasi Penyakit Antraknosa Citra Cabai Rawit Dengan Metode Convolutional Neural Network (Cnn)," *Jatisi (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, Vol. 11, No. 2, Pp. 308–320, 2024.
- [13] I. A. Hidayat, "Classification Of Sleep Disorders Using Random Forest On Sleep Health And Lifestyle Dataset," *Journal Of Dinda : Data Science, Information Technology, And Data Analytics*, Vol. 3, No. 2, Pp. 71–76, 2023, Doi: 10.20895/Dinda.V3i2.1215.
- [14] M. Maulidah And N. Hidayati, "Prediksi Kesehatan Tidur Dan Gaya Hidup Menggunakan Machine Learning," *Conten : Computer And Network Technology*, Vol. 4, No. 1, Pp. 81–86, 2024.
- [15] M. F. Alie And R. Rahmanda, "Model Prediksi Gangguan Tidur Berdasarkan Beberapa Faktor Menggunakan Machine Learning Prediction Of Sleep Disorders Based On Several Factors Using Machine Learning," Vol. 9, No. 2, Pp. 504–517, 2024.