

BAB 5.

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Penelitian ini membuktikan bahwa Algoritma *Random Forest* dapat diaplikasikan secara efektif pada sistem pendukung keputusan untuk prediksi kualitas tidur, dengan mampu mencapai tingkat akurasi 96%.
2. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dengan menggunakan algoritma *Random Forest* ini terbukti mampu melakukan klasifikasi prediksi kualitas tidur (kategori “baik” atau “buruk”) secara spesifik pada populasi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Instrumen PSQI terkonfirmasi dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembangunan model klasifikasi kualitas tidur pada sistem pendukung keputusan untuk peningkatan kualitas tidur. Berdasarkan hasil analisis data dari 101 responden menunjukkan bahwa mayoritas, yaitu 70,3% (71 mahasiswa), memiliki kualitas tidur yang buruk, sedangkan 29,7% (30 mahasiswa) dikategorikan memiliki kualitas tidur yang baik.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, khususnya untuk pengembangan penelitian lebih lanjut, adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi penggunaan instrumen alternatif di luar PSQI untuk mengukur variabel kualitas tidur dalam sistem pendukung keputusan untuk peningkatan kualitas tidur.
2. Penggunaan dataset dengan volume (jumlah *record*) yang lebih besar atau lebih bervariasi dapat dilakukan untuk menguji dan berpotensi menemukan performa model yang lebih optimal.

3. Pengembangan aplikasi serupa dapat diuji dengan mengimplementasikan *framework* teknologi atau metodologi pengembangan lain untuk perbandingan hasil.