

ABSTRAK

Asesmen gangguan kesehatan mental melalui wawancara klinis manual membutuhkan waktu lama, sementara beban kasus terus meningkat. Penelitian ini membangun dan mengevaluasi model klasifikasi berbasis Support Vector Machine (SVM) untuk menilai severitas depresi, kecemasan, dan stres dari respons kuesioner DASS-21. Data sekunder sebanyak 1.553 mahasiswa di Indonesia digunakan, dengan tiga skor subskala sebagai fitur. Tiga model SVM dibangun untuk severitas masing-masing subskala (lima kategori) dan satu model untuk distress keseluruhan. Data dibagi 80:20 secara stratified, distandardisasi dengan StandardScaler, lalu kernel dan hyperparameter dioptimasi melalui GridSearchCV 5-fold dengan penanganan ketidakseimbangan kelas dan skor macro-F1. Pada data uji, ketiga model subskala mencapai akurasi, presisi, recall, dan F1-score 1,000, sedangkan model distress keseluruhan mencapai akurasi 0,997 dan F1-score makro 0,992; validasi silang 5-fold menghasilkan F1-score makro 0,855-0,936. Karena label severitas merupakan fungsi deterministik dari skor, model diposisikan sebagai otomatisasi penilaian severitas DASS-21 yang konsisten. Model ini berpotensi menjadi alat bantu skrining kesehatan mental yang cepat, tanpa menggantikan diagnosis klinis oleh tenaga profesional.

Kata kunci — *Support Vector Machine; DASS-21; klasifikasi severitas; kesehatan mental; machine learning*