

ABSTRAK

Gangguan mental merupakan masalah kesehatan global yang memengaruhi pikiran, emosi, dan perilaku individu sehingga dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya. Diagnosis penyakit gangguan mental sering kali kompleks karena satu pasien dapat mengalami lebih dari satu gangguan secara bersamaan, sehingga pendekatan yang mampu menangani lebih dari satu label atau *multi-label* diagnosis pada satu pasien diperlukan. Klasifikasi *multi-label* menjadi metode yang tepat untuk menangani kasus ini karena mampu memprediksi lebih dari satu label secara bersamaan dan dapat membantu dalam dunia medis untuk mengidentifikasi jenis penyakit gangguan mental berdasarkan fitur dalam rekam medisnya. Penelitian ini menerapkan algoritma *Multi-Label K-Nearest Neighbor* untuk mengklasifikasikan pasien penyakit gangguan mental serta mengevaluasi performanya. Algoritma *Multi-Label K-Nearest Neighbor* memiliki pendekatan yang sederhana, efisien, serta fleksibel dalam menangani data *multi-label* dengan mempertimbangan probabilitas *Bayesian* dan aturan *Maximum A Posteriori*. Dataset yang digunakan berasal dari rekam medis pasien gangguan mental di Rumah Sakit Jiwa Yaba, yang mencakup lima label diagnosis yaitu *Insomnia*, *Schizophrenia*, *Vascular Dementia*, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, dan *Bipolar*. Metode pengukuran ketidakmiripan antar data menggunakan jarak Gower karena dataset yang digunakan memiliki variabel dengan tipe data kategorik. Jarak Gower menghitung nilai ketidakmiripan pada masing-masing variabel sesuai dengan skala pengukuran variabel tersebut. Model diuji dengan beberapa nilai k untuk menentukan performa klasifikasi terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $k = 9$ memberikan performa terbaik dengan nilai *hamming loss* terkecil dibandingkan k lainnya. Evaluasi performa klasifikasi pada data uji dengan nilai $k = 9$, menghasilkan *hamming loss* sebesar 25,7%, *precision micro* sebesar 82,2%, *precision macro* sebesar 78,8%, *recall micro* sebesar 72%, *recall macro* sebesar 65,8%, *f1-score micro* sebesar 76,7%, dan *f1-score macro* sebesar 70,7%.

Kata Kunci: Gangguan Mental , Klasifikasi *Multi-Label*, *Multi-Label K-Nearest Neighbor*, Jarak Gower