

## ABSTRAK

Pasien dengan gangguan mental dapat mengalami lebih dari satu diagnosis secara bersamaan, sehingga meningkatkan kompleksitas dalam proses diagnosis klinis. Kondisi ini memerlukan pendekatan komputasional yang mampu memprediksi beberapa diagnosis sekaligus. Oleh karena itu, klasifikasi multilabel menjadi solusi yang tepat dalam diagnosis gangguan mental. Penelitian ini menerapkan algoritma *Multi-Label Naïve Bayes* (MLNB) dengan pendekatan *Binary Relevance* untuk membangun model prediksi diagnosis. Data rekam medis psikiatri umumnya berdimensi tinggi dan memiliki fitur gejala yang saling tumpang tindih, yang dapat memengaruhi kinerja klasifikasi. Penyelesaian masalah tersebut dilakukan dengan menerapkan metode seleksi fitur *Multilabel Feature Selection using Mutual Information and ML-Relief* (MFS-MIRF) pada proses pemodelan. Metode ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu penyaringan awal menggunakan *Weighted Mutual Information* (WMI) untuk mengeliminasi fitur yang tidak relevan, diikuti dengan algoritma *ML-Relief* untuk mengevaluasi bobot fitur berdasarkan fungsi ketetangaan dan relevansinya terhadap ruang label. Penelitian ini menyajikan studi kasus berbasis data rekam medis pasien gangguan mental di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus periode 2023–2025 yang terdiri atas 269 data pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seleksi fitur mampu mereduksi dimensi menjadi 10 fitur optimal serta meningkatkan kinerja klasifikasi, yang ditunjukkan dengan penurunan nilai *Hamming Loss* dari 0,0636 menjadi 0,0591 dan peningkatan *Subset Accuracy* dari 0,8545 menjadi 0,8727. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan dapat meningkatkan performa klasifikasi dalam diagnosis gangguan mental berbasis multilabel.

**Kata Kunci:** Gangguan Mental, Klasifikasi Multilabel, MFS-MIRF, *Multilabel Naive Bayes*, *Binary Relevance*, *Mutual Information*, *ML-Relief*