

ABSTRAK

Multimorbiditas digunakan untuk menjelaskan kondisi seseorang yang menderita beberapa penyakit atau gangguan medis, baik penyakit yang bersifat kronis maupun akut tanpa ada satu penyakit utama yang menjadi fokus primer. Diagnosis penyakit pada pasien multimorbiditas menjadi sangat kompleks karena pasien memiliki penyakit lebih dari satu secara bersamaan. *Machine learning* dapat membantu dalam memprediksi diagnosis penyakit dengan lebih cepat dan efisien. Klasifikasi *multi-label* merupakan pendekatan yang tepat karena memungkinkan hasil klasifikasi lebih dari satu label dalam objek yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan klasifikasi *multi-label* menggunakan metode *Binary Relevance* dengan algoritma *Naive Bayes* terhadap pasien berdasarkan kondisi multimorbiditas serta melakukan evaluasi performanya. *Binary Relevance* bekerja dengan menerapkan *binary classifier* di setiap label kemudian luaran yang dihasilkan akan digabungkan kembali untuk membentuk kumpulan label hasil prediksi. Algoritma *Naive Bayes* digunakan dalam penelitian ini karena dapat menentukan parameter dengan baik dalam proses klasifikasi meskipun menggunakan data pelatihan yang relatif sedikit. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien berdasarkan kondisi multimorbiditas pada tahun 2024-2025 di Klinik Utama ABC yang terdiri dari 274 pasien. Penelitian ini menggunakan enam label yang terdiri dari stroke, gagal jantung, penyakit jantung iskemik, gagal ginjal, infeksi saluran kemih, dan demam tifoid. Variabel fitur dalam penelitian ini bertipe numerik kontinu dan kategorik sehingga menggunakan *Gaussian Naive Bayes* dan *Categorical Naive Bayes*. Penelitian ini menerapkan tiga jenis pembagian data latih dan data uji, yaitu dengan proporsi 80%:20%, 70%:30%, dan 60%:40%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi 80%:20% memberikan performa global terbaik dengan *hamming loss* sebesar 8,48%, *precision micro* sebesar 84,95%, *recall micro* sebesar 84,95%, dan *F1-score micro* sebesar 84,95%.

Kata Kunci: Multimorbiditas, Klasifikasi *Multi-Label*, *Binary Relevance*, *Naive Bayes*