

ABSTRAK

NURFADILLAH, Prediksi Risiko Gagal Jantung Berdasarkan Data Klinik Pasien Menggunakan *Multilayer Perceptron* (MLP) (dibimbing oleh Muhyiddin A M Hayat, S.Kom., M.T dan Fahrir Irhamna Rahman, S.Kom., M.T).

Gagal jantung merupakan kondisi klinis kompleks yang memerlukan deteksi dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi model prediksi risiko gagal jantung menggunakan algoritma *Multilayer Perceptron* (MLP) berbasis data klinis pasien. Data penelitian sebanyak 640 sampel dipra-proses, di mana kolom target (Diagnosa/icd 10) diubah menjadi label biner (0 dan 1). Model MLP dievaluasi menggunakan data uji dan menghasilkan akurasi 58.%, presisi 57%, recall 57%, F1-Score 0.57, dan AUC 0.62. Meskipun memiliki akurasi yang cukup, kinerja model secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan, terutama dalam mendeteksi kasus positif, yang ditandai oleh nilai recall dan AUC yang rendah. Hasil ini menyimpulkan bahwa model memerlukan perbaikan lebih lanjut, seperti *hyperparameter tuning* dan penambahan data, untuk meningkatkan efektivitasnya sebagai alat bantu diagnosis.

Kata Kunci: Gagal Jantung, *Multilayer Perceptron*, Klasifikasi, *Machine Learning*, Prediksi Klinis.