

ABSTRAK

Ilfaufa Febrianty Faisal. 2026. *Penerapan Extreme Gradient Boosting (XGBoost) pada Diagnosa Penyakit Mata*, dibimbing oleh Chyquitha Danuputri, S.Kom, M.Kom dan Ir. IDA, S.Kom., M.T.

Penyakit mata merupakan gangguan pada organ penglihatan yang dapat menurunkan kemampuan visual dan berpotensi menyebabkan kebutaan jika tidak ditangani sejak dini, dengan gejala yang sering tumpang tindih sehingga identifikasi awal secara manual menjadi sulit. Penelitian ini fokus pada tiga penyakit mata yang umum, yaitu Katarak, Glaukoma, dan Retinopati Diabetik, dan bertujuan mengembangkan sistem klasifikasi berbasis *machine learning* untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi skrining awal. Algoritma *XGBoost* diterapkan pada data gejala dari 1.041 pasien RSUD Batara Guru, yang telah melalui *preprocessing*, pemilihan fitur, dan pembagian menjadi data *training* dan *testing*. Evaluasi dilakukan menggunakan *confusion matrix* dan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*, dengan hasil: *accuracy* 93,78%, *precision* 93,80%, *recall* 93,78%, dan *F1-score* 93,75%, di mana kesalahan minor terjadi pada kelas Glaukoma karena kemiripan gejala dengan Katarak. Validasi oleh pakar medis memastikan kesesuaian klinis data, sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa *XGBoost* dapat digunakan sebagai sistem pendukung identifikasi awal penyakit mata, memberikan prediksi cepat dan akurat tanpa menggantikan diagnosa klinis tenaga medis.

Kata kunci: *XGBoost*, klasifikasi penyakit mata, gejala pasien, *machine learning*, sistem pendukung diagnosa.