# DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ..... iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR ..... v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... vi
KATA PENGANTAR ..... ix
DAFTAR ISI ..... x
DAFTAR TABEL ..... xii
DAFTAR GAMBAR ..... xiii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Batasan Masalah ..... 3
1.4 Tujuan Penelitian ..... 3
1.5 Manfaat Penelitian ..... 4
1.6 Tahapan Penelitian ..... 4
1.7 Sistematika Penulisan ..... 5
BAB II TINJAUAN LITERATUR ..... 7
2.1 Phishing dan Website Phishing ..... 7
2.2 Deteksi Website Phishing ..... 7
2.3 Karakteristik Fitur pada Pendekatan Hybrid ..... 8
2.4 Data Preprocessing ..... 9
2.5 Machine Learning untuk Klasifikasi ..... 9
2.6 XGBoost (Extreme Gradient Boosting) ..... 9
2.7 Feature Importance (Metode Pengukuran Kontribusi Fitur) ..... 14
2.8 Metrik Evaluasi Model ..... 16
2.9 Domain Shift dan Generalisasi Model Machine Learning ..... 17
2.10 Penelitian Terdahulu ..... 17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 21
3.1 Pengumpulan Data ..... 22
3.2 Preprocessing ..... 27
3.3 Penerapan Arsitektur XGBoost ..... 28
3.4 Simulasi Perhitungan Manual XGBoost ..... 30
3.5 Strategi Pelatihan Model ..... 37
3.6 Feature Importance ..... 39
3.7 Evaluasi Model ..... 44
3.8 Strategi Pengujian Model ..... 46
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN ..... 49

4.1 Implementasi ..... 49
4.2 Hasil ..... 61
4.3 Pembahasan ..... 70
BAB V PENUTUP ..... 75
5.1 Kesimpulan ..... 75
5.2 Saran ..... 75
DAFTAR PUSTAKA ..... 77