

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR ALGORITMA.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN LITERATUR.....	5
2.1 Tinjauan Umum Logo dan Brand Fashion.....	5
2.1.1 Pengertian Brand dan Brand Fashion.....	5
2.1.2 Jenis-Jenis Brand Fashion.....	6
2.1.3 Pengertian dan Fungsi Logo.....	7
2.1.4 Peran Logo dalam Brand Fashion.....	8
2.1.5 Logo sebagai Objek Identifikasi Visual dalam Teknologi.....	8
2.2 Kemiripan Gambar (Image Similarity).....	9
2.3 Pengolahan Citra Digital.....	10
2.4 Image Hashing.....	11
2.5 Algoritma Image Hashing.....	12
2.5.1 Average Hash (aHash).....	12
2.5.2 Perceptual Hash (pHash).....	13
2.5.3 Difference Hash (dHash).....	15
2.6 Metode Pembandingan Hash.....	16
2.7 Pengukuran Kemiripan Hash (Hamming Distance).....	17
2.8 Evaluasi Kinerja (Akurasi, Presisi, Recall, dan F1-Score).....	18

2.8.1 Akurasi (Accuracy).....	18
2.8.2 Presisi (Precision).....	19
2.8.3 Recall (Sensitivity).....	19
2.8.4 F1-Score.....	20
2.9 Penelitian Terkait.....	21
2.9.1 Penelitian Pendekatan Pencocokan Gambar yang Efisien menggunakan Algoritma Image Hashing.....	21
2.9.2 Penelitian Pendekatan Pencocokan Gambar yang Efisien menggunakan Algoritma Image Hashing.....	24
2.10 Dataset Logo Brand Fashion.....	26
BAB III.....	29
METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	29
3.1 Metode Penelitian.....	29
3.2 Tahapan Penelitian.....	30
3.2.1 Pengumpulan Data.....	31
3.2.2 Pra-pemrosesan Gambar.....	31
3. Thresholding.....	34
3.3 Implementasi Metode Image Hashing.....	35
3.3.1 aHash (Average Hashing).....	35
3.3.2 pHash (Perceptual Hashing).....	36
3.3.3 dHash (Difference Hashing).....	39
3.4 Evaluasi dan Analisis Performa.....	41
3.5 Perangkat dan Lingkungan Pengujian.....	44
BAB IV.....	44
IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN.....	44
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	44
4.2 Lingkungan Pengembangan.....	44
4.3 Struktur Folder.....	45
4.4 Implementasi Sistem.....	45
4.4.1 Inisialisasi dan Import Library.....	46
4.4.2 Fungsi Resize dengan Padding.....	46
4.4.3 Fungsi Thresholding Adaptif.....	47
4.4.4 Fungsi Preprocessing Gambar.....	48
4.4.5 Fungsi Penyimpanan Gambar.....	48
4.4.6 Fungsi Penyimpanan File yang Diunggah.....	49
4.4.7 Fungsi Perhitungan Hash dan Kemiripan.....	50
4.4.8 Routing Halaman Utama.....	51
4.4.9 Routing Proses Perbandingan Gambar.....	52
4.4.10 Menjalankan Aplikasi.....	53
4.4.11 Implementasi Antarmuka Web (Halaman index.html).....	53
4.5 Hasil Pengujian Sistem.....	57

4.5.1 Dataset Pengujian.....	57
4.5.2 Pengujian Kemiripan Logo Brand Fashion.....	60
4.5.3 Pengujian Logo Brand Asli dengan Logo Brand Asli Lainnya.....	62
4.5.4 Pengujian Logo Brand Asli dengan Logo Tiruan (Palsu).....	63
4.5.5 Pengujian Logo Yang Tidak Mirip.....	69
4.5.6 Threshold Kemiripan.....	70
4.5.7 Hasil Klasifikasi.....	70
4.5.8 Interpretasi Hasil Evaluasi.....	78
4.6 Kesimpulan Sementara.....	79
BAB V.....	81
PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
Daftar Pustaka.....	83