

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	v
ABSTRACT.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Penelitian	2
1.4 Keaslian penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	9
2.2.2 <i>Multi-task Cascaded Convolutional Neural Network (MTCNN)</i> ...	10
2.2.3 VGG-Face	13
2.3 Hipotesis	14
BAB III METODOLOGI.....	15
3.1 Alat dan Bahan.....	15
3.1.1 Alat.....	15
3.1.2 Dataset.....	15
3.2 Jalannya Penelitian.....	16
3.2.1 Studi Literatur	16
3.2.2 Pengumpulan Dataset.....	17
3.2.3 Implementasi	17
3.2.4 Penulisan Thesis.....	18
3.3 Perancangan Sistem	19
3.3.1 Blok Deteksi Wajah dengan MTCNN.....	20
3.3.2 Blok Pemotongan Wajah.....	21
3.3.3 Blok Ekstraksi Pixel ke dalam Array	23
3.3.4 Blok Ekstraksi Landmark.....	23

3.3.5	Blok Data Pickle	25
3.3.6	Blok Pembandingan	26
3.4	Cara Analisis	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1	Hasil Sistem	30
4.1.1	Hasil Blok Deteksi Wajah	30
4.1.2	Hasil Blok Pemotongan Wajah	31
4.1.3	Hasil Blok Ekstraksi Pixel	33
4.1.4	Hasil Blok Ekstraksi Landmark	33
4.1.5	Hasil Blok Data Pickle	34
4.1.6	Hasil Blok Pembandingan.....	34
4.1.7	Pembandingan VGG Face dan Facenet.....	38
4.1.8	Kekurangan dan Kelebihan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN.....		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Arsitektur CNN [6]	9
Gambar 2.2.	Arsitektur MTCNN	12
Gambar 2.3.	Pipeline MTCNN [9].....	12
Gambar 2.4.	Arsitektur Resnet50.....	14
Gambar 3.1.	Dataset.....	16
Gambar 3.2.	Diagram Jalannya Penelitian.....	16
Gambar 3.3.	Diagram Alir Perancangan Sistem	19
Gambar 3.4.	Masukan dan keluaran Blok Deteksi Wajah.....	21
Gambar 3.5.	Masukan dan keluaran Blok Pemotongan Wajah.....	23
Gambar 3.6.	Masukan dan keluaran Blok Ekstraksi Landmark	25
Gambar 4.1.	Dataset Training	29
Gambar 4.2.	Dataset Test	30
Gambar 4.3.	Hasil Deteksi Wajah	31
Gambar 4.4.	Hasil Potongan	32
Gambar 4.5.	Hasil Ekstraksi Pixel	33
Gambar 4.6.	Hasil Ekstraksi.....	34
Gambar 4.7.	Hasil Perbandingan.....	35
Gambar 4.8.	Perbandingan seluruh wajah dan separuh wajah.....	36
Gambar 4.9.	Persamaan fitur dan penggunaan aksesoris.....	37
Gambar 4.10.	Prediksi VGGFace (kiri) dan Facenet (kanan).....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Hasil Separuh Wajah.....	36
Tabel 4.2 Tabel Sensitifitas dan presisi	37
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan VGGFace (Resnet50) dan Facenet	39