

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Kendaraan Bermotor Roda Dua.....	9
2.2.2 Kamera <i>WebCam</i>	10
2.2.4 Pengolahan Citra	10
2.2.5 Citra Digital	10
2.2.6 Citra RGB	10
2.2.7 <i>Python</i>	11
2.2.8 Open CV	15
2.2.9 CNN	16
2.2.10 <i>Convolutional</i>	29

2.2.11 <i>Neural Network</i>	29
2.2.12 <i>Deep Learning</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Metode Penelitian.....	31
3.3 Perancangan Sistem.....	32
3.4 Implementasi Metode	32
3.4.1 Pengumpulan Data	34
3.4.2 Menentukan Direktori Dataset.....	34
3.4.3 Proses Klasifikasi Menggunakan CNN.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Pengambilan data	36
4.2 Hasil <i>Training</i> dan <i>Validation</i>	38
4.3 Hasil Prediksi	39
4.4 Evaluasi <i>Confusion Matrix</i>	43
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kamera <i>WebCam</i>	10
Gambar 2. 2 Citra RGB.....	11
Gambar 2. 3 <i>Pyhton</i>	11
Gambar 2. 4 Open CV.....	15
Gambar 2. 5 <i>Convolutional Neural Network</i>	16
Gambar 2. 6 <i>Convolutional Layer</i>	17
Gambar 2. 7 <i>Convolutional Layer</i>	18
Gambar 2. 8 Proses <i>Convolutional</i>	19
Gambar 2. 9 <i>Pooling Layer</i>	20
Gambar 2. 10 Fungsi aktivasi <i>Relu</i>	21
Gambar 2. 11 Fungsi <i>softmax</i> dalam proses klasifikasi	22
Gambar 2. 12 <i>Deep learning</i>	30
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Implementasi Metode.....	33
Gambar 4. 1 Grafik <i>accuracy</i> dan <i>loss</i> pada siang hari	38
Gambar 4. 2 Grafik <i>accuracy</i> dan <i>loss</i> pada malam hari	39
Gambar 4. 3 Hasil dari <i>Confusion Matrix</i> pada siang hari.....	44
Gambar 4. 4 Hasil dari <i>Confusion Matrix</i> pada malam hari	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil dari pengambilan data set	36
Tabel 4. 2 Hasil prediksi	39
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian <i>Confusion Matrix</i> pada siang hari.....	45
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>Confusion Matrix</i> pada malam hari.....	47

SISTEM KLASIFIKASI KENDARAAN MAHASISWA UNISKA KEDIRI DENGAN CITRA DIGITAL KAMERA

Nama : Muhammad Faris Siddiq Utama

NPM : 18310730022

Dosen Pembimbing I : Farrady Alif Fiolana, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Iska Yanuartanti, S.T., M.T.

ABSTRAK

Universitas Islam Kediri (UNISKA) Kediri mengalami masalah dengan kapasitas parkir kendaraan bermotor yang tidak mencukupi akibat banyaknya jumlah mahasiswa. Permasalahan ini mengakibatkan kendaraan bermotor yang tidak terparkir dengan baik mengganggu kelancaran arus kendaraan di parkiran kampus. Penelitian ini mengusulkan sistem pendeteksi kendaraan berbasis citra digital menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) untuk memudahkan penjaga parkir dalam memantau kendaraan yang masuk dan keluar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendeteksi kendaraan ini mencapai akurasi 74%, precision 70%, recall 80%, dan f1-score 75% pada siang hari, serta akurasi 80%, precision 100%, recall 50%, dan f1-score 67% pada malam hari. Hal ini mengindikasikan bahwa metode CNN cukup efektif dalam mendeteksi kendaraan roda dua baik pada siang maupun malam hari, dengan performa yang lebih baik pada malam hari dalam hal akurasi dan precision.

Kata kunci : Parkir , Motor , CNN