

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN DEDIKASI	v
HALAMAN MOTTO	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	9
3.1 Pengolahan Citra Digital.....	9
3.2 Convolutional Neural Network (CNN)	10
3.3 Max Pooling.....	10
3.4 Learning Rate.....	11
3.5 Epoch	11
3.6 Batch Size	11
3.7 One-Hot Encoding	12
3.7 Segmentasi Diskrit Derajat	12
BAB IV METODE PENELITIAN	13
4.1 Analisis Sistem.....	13
4.2 Tahapan Penelitian.....	13
4.3 Alat dan Bahan.....	14
4.4 Perancangan Sistem	15
4.5 Perancangan Robot	17
4.6 Perancangan Simulasi	18
4.7 Perancangan Generasi Gambar Dataset	18
4.8 Perancangan Model dan Pelatihan	18



4.9 Implementasi Model	20
4.10 Pengujian Model	21
BAB V IMPLEMENTASI	22
5.1 Implementasi Perancangan Model Robot	22
5.1.1 Implementasi Perancangan Model	22
5.1.2 Implementasi Penggabungan Model	23
5.2 Implementasi Perancangan Simulasi	24
5.2.1 Implementasi Rancangan Simulasi Coppeliasim	24
5.2.2 Implementasi Rancangan Simulasi Server Coppeliasim	25
5.2.3 Implementasi Rancangan <i>Script</i> Roboto Coppeliasim	26
5.3 Implementasi Perancangan Generasi Gambar Dataset	27
5.4 Implementasi Perancangan Model dan Pelatihan	33
5.5 Implementasi Model	36
5.6 Implementasi Perancangan Akusisi Data Simulasi.....	37
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	38
6.1 Hasil Pelatihan Model.....	38
6.2 Hasil Pembacaan Model	41
6.3 Analisa Hasil Pembacaan.....	44
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	47
7.1 Kesimpulan	47
7.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48