

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Spesifikasi Sistem.....	4
1.7. Jadwal Pelaksanaan .....	5
BAB II .....	6
2.1. Cara Kerja Konsep Solusi.....	6
2.2. Pengertian Citra.....	6
2.2.1. Pengenalan Citra Analog .....	7

2.2.2. Pengenalan Citra Digital .....	7
2.2.3. Pengenalan Citra Bergerak.....	7
2.2.4. Pengertian Citra RGB .....	8
2.2.5. Pengertian Citra Grayscale.....	8
2.3. Metode HSV .....	9
2.4. Peta Disparitas Berbasis Tepi .....	11
2.5. Transformasi Hough.....	11
2.6. Mobil Prototipe yang Digunakan .....	12
2.7. Representasi Visual Terhadap Lintasan .....	12
2.8. Jaringan Saraf Tiruan.....	13
2.8.1. Algoritma <i>Forward Propagation</i> .....	13
2.8.2. Algoritma <i>Backpropagation</i> .....	16
2.8.3. <i>Update Bobot dan Bias</i> .....	18
BAB III .....	20
3.1. Desain Sistem.....	20
3.1.1. Diagram Blok .....	21
3.2. Kebutuhan Sistem.....	22
3.3. Desain Perangkat Keras .....	22
3.3.1. Single-Board Computer .....	23
3.3.2. High Definition Webcam.....	25
3.3.3. Akselerometer .....	26
3.4. Desain Perangkat Lunak .....	28

6.5. Perancangan Sistem.....	32
3.5.1. Deskripsi Program .....	32
3.5.2. OpenCV .....	32
3.5.3. Region of Interest .....	33
3.5.4. Jaringan Saraf Tiruan.....	33
BAB IV.....	36
4.1. Pengujian Algoritma Pengolahan Citra .....	36
4.2. Pelatihan dan Pengujian Jaringan Saraf Tiruan .....	37
4.2.1. Pelatihan Data Latih .....	38
4.2.2. Pengujian Data Uji .....	45
4.2.3. Pengujian Waktu Program .....	47
BAB V .....	49
PENUTUP.....	49
5.1. Kesimpulan .....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52