

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Citra Digital	5
2.2. <i>Template matching</i>	5
2.3. Raspberry Pi.....	8
2.4. 10Moons S604HD	10
2.5. Neon <i>Blacklight</i>	10
2.6. Pemrograman Python.....	11
2.7. Relay.....	12
2.8. OpenCV.....	12
2.9. Uang Kertas Rupiah Indonesia	13

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1. Gambaran Umum Sistem	16
3.2. Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.3.1. Analisis Kebutuhan Sistem <i>Software</i>	18
3.3.2. Analisis Kebutuhan Sistem <i>Hardware</i>	25
3.3. Perancangan Sistem	26
3.3.1. Skematis Raspberry pi	26
3.3.2. Skematis Relay	27
3.4. Perancangan <i>Database</i> Citra	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	30
4.1. Skenario Pengujian	30
4.3.1. Skenario Pengujian Parameter Cahaya	33
4.3.2. Skenario Pengujian Pengenalan Nominal Mata Uang	33
4.3.3. Skenario Deteksi Keaslian Mata Uang	33
4.3.4. Skenario Ketahanan pada Coretan	34
4.2. Tujuan Pengujian	34
4.3. Performansi Pengujian	34
4.3.1. Hasil Pengujian pencahayaan tanpa LED	35
4.3.2. Hasil Pengujian pencahayaan satu LED	35
4.3.3. Hasil Pengujian pencahayaan dua LED	36
4.3.4. Hasil Pengujian Pengenalan Nominal Menggunakan Fungsi <i>Correlation Coefficient</i>	36
4.3.5. Hasil Pengujian Deteksi Keaslian Menggunakan Fungsi <i>Correlation Coefficient</i>	37
4.3.6. Hasil Pengujian Pengenalan Nominal Menggunakan Fungsi <i>Cross Correlation</i>	39

4.3.7. Hasil Pengujian Deteksi Keaslian Menggunakan Fungsi <i>Cross Correlation</i>	40
4.3.8. Hasil Pengujian Ketahanan pada Coretan Diagonal Tipe A.....	42
4.3.9. Hasil Pengujian Ketahanan pada Coretan Diagonal Tipe B.....	43
4.3.10. Hasil Pengujian Ketahanan pada Coretan 2 Diagonal.....	44
4.4. Analisis Hasil Pengujian	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50