

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Uang Elektronik	8
2.2.1 Pengertian Uang Elektronik (<i>E-Money</i>)	8
2.2.2 Karakteristik Uang Elektronik	9
2.2.3 Jenis-jenis Uang Elektronik	9
2.3 KTP Elektronik	10
2.4 Teknologi RFID	13
2.4.1 RFID <i>Tag</i>	15
2.4.2 RFID <i>Reader</i>	16
2.4.3 RFID <i>Controller</i>	17
2.5 Mikrokontroler Arduino Uno	17
2.5.1 Catu Daya	20
2.5.2 Memori	21
2.5.3 <i>Input dan Output (I/O)</i>	21

2.5.4 Komunikasi	22
2.6 Modul <i>Wifi</i> ESP8266	23
2.7 LCD 16x2 12 C SPI	24
2.8 Motor Servo Deg 180 (SG 90)	25
2.9 Sensor IR (<i>Infrared</i>)	26
2.10 <i>Buzzer</i> dan LED	27
2.11 Android dan Serve	28
2.11.1 <i>The Dalvik Virtual Machine</i>	29
2.11.2 <i>Software Development Kit</i>	30
2.11.3 Arsitektur Android	30
2.11.4 PHP	31
2.11.5 MySQL	32
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM	34
3.1 Perancangan Umum dan Mekanisme Kerja Alat	34
3.1.1 Diagram Blok	35
3.1.2 Diagram Alir	36
3.2 Perancangan Mekanik	38
3.3 Perancangan Perangkat Keras	39
3.3.1 Rangkaian Modul RFID Reader	40
3.3.2 Rangkaian Modul Sensor IR	40
3.3.3 Rangkaian Modul <i>Wifi</i> ESP8266	41
3.3.4 Rangkaian LCD 16x2	41
3.3.5 Rangkaian Motor <i>Servo</i>	42
3.3.6 Rangkaian <i>Buzzer</i> dan LED	43
3.4 Perancangan Perangkat Lunak	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Tujuan Pengujian	46
4.2 Cara Pengoperasian Alat	47
4.3 Pengujian Alat	48
4.3.1 Alat Bantu Pengujian	48
4.3.2 Pengujian Fungsi Pembaca RFID	48
4.3.3 Pengujian Fungsi Sensor IR	52

4.3.4 Pengujian Tegangan Pada Motor <i>Servo</i>	52
4.3.5 Pengujian <i>Server</i> dan <i>Website</i>	54
4.3.6 Pengujian Keseluruhan Fungsi Alat	57
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

