



DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
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 dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 <i>Near Field Communication</i> NFC	9
3.1.1 NFC Data Exchange Format (NDEF).....	10
3.1.2 <i>NFC Shield</i>	11
3.1.3 NFC Tag Mifare Classic 1K	11
3.2 Arduino Mega ADK.....	12
3.3 <i>Bluetooth</i> Modul.....	13
3.4 <i>Android smartphone</i>	14
3.5 App Inventor.....	15
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	17
4.1 Perancangan Sistem.....	17
4.2 Rancangan Perangkat Keras	17
4.3 Rancangan Perangkat Lunak	18
4.3.1 Rancangan Aplikasi <i>Smartphone</i>	19
4.3.2 Rancangan Program Mikrokontroler	23
4.4 Rancangan Komunikasi.....	24
4.5 Rancangan Pengujian	24
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	27
5.1 Implementasi Perangkat Keras	27
5.1.1 Implementasi Unit Proses Arduino Mega ADK	27
5.1.2 Implementasi <i>Shield</i> NFC Adafruit PN532	28
5.1.3 Implementasi <i>Bluetooth</i> HC-05	29
5.1.4 Implementasi LED Indikator	30



5.2	Implementasi Perangkat Lunak	31
5.2.1	Implementasi Antarmuka Android	31
5.2.2	Implementasi Program Mikrokontroler	36
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		41
6.1	Pengujian jarak baca <i>smartphone</i> terhadap perangkat NFC.....	41
6.2	Pengujian jarak baca NFC tag terhadap perangkat NFC.....	43
6.3	Pengujian proses baca NFC tag.....	44
6.3.1	Pengujian proses baca dan penggunaan data NFC tag menggunakan perangkat NFC	44
6.3.2	Pengujian baca NFC tag menggunakan NFC hasil penulisan <i>smartphone</i> NFC.....	48
6.4	Pengujian proses hapus data NFC tag	48
6.5	Pengujian proses tulis NFC tag	51
6.5.1	Pengujian proses baca dan penggunaan data NFC tag menggunakan <i>smartphone</i> NFC.....	54
BAB VII KESIMPULAN		55
7.1	Kesimpulan.....	55
7.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		56