

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
Intisari	xviii
<i>Abstract</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1. <i>Smart Card</i>	6
2.1.1. Spesifikasi Fisik	6
2.1.2. Jenis <i>Smart Card</i>	8
2.1.3. Komponen <i>Microprocessor Smart Card</i>	9
2.1.3.1. Material Dasar	9

2.1.3.2. Plat Kontak	9
2.1.3.3. Arsitektur <i>Integrated Circuit</i>	11
2.1.3.4. Mask	14
2.1.4. <i>Card Acceptance Device</i>	14
2.1.5. Mode Komunikasi <i>Smart Card</i>	14
2.1.6. <i>Answer to Reset</i>	15
2.1.7. Protokol Transmisi	20
2.1.7.1. Protokol T=1	20
2.1.7.2. Struktur Pesan	27
2.1.8. Protokol Aplikasi.....	31
2.2. <i>JavaCard</i>	33
2.2.1. Pemrograman <i>JavaCard</i>	33
2.2.2. JCOP.....	34
2.3. STM32F4DISCOVERY	35
2.4. <i>HAL drivers</i>	36
2.5. SMARTCARD <i>HAL driver API</i>	37
2.6. <i>Logic Analyzer</i>	38
2.7. IAR Embedded Workbench IDE.....	38
2.8. STMSstudio	39
2.9. Processing IDE	41
2.10. JCIDE	41
BAB III PERANCANGAN SISTEM	42
3.1. Bahan dan Peralatan yang Digunakan.....	42

3.2. Rangkaian Smart Card Reader	43
3.3. Diagram Alir Prosedur Pembacaan Kartu	46
3.3.1. Deteksi Kartu.....	47
3.3.2. Meminta Kode ATR.....	48
3.3.3. Mendekodekan Kode ATR.....	50
3.3.4. Inisiasi Protokol Transmisi	50
3.3.5. Mendefinisikan Struktur APDU	54
3.3.6. Merancang GUI.....	57
3.3.7. Perancangan <i>Applet</i>	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1. Analisa Pengujian <i>Smart Card Reader</i>	61
4.1.1. Pengujian Tahap Satu.....	61
4.1.2. Pengujian Tahap Kedua	65
4.2. Analisa Karakteristik Antarmuka Protokol Transmisi T=1	69
4.2.1. Pengujian APDU	69
4.2.2. Pengujian Parameter <i>Waiting Time</i>	71
4.3. Analisa Keandalan <i>Smart Card Reader</i> Berhasil Membaca Kartu	74
4.4. Analisa Portabilitas <i>Smart Card Reader</i>	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	81