DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN i
KATA PENGANTAR ii
ABSTRAK iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Maksud dan Tujuan 2
1.2.1 Maksud 2
1.2.2. Tujuan 2
1.3. Metodologi Penulisan 2
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1 RF Smart Card 5
2.1.1. RFID 10 7
2.2 Regulator IC LM7805 8
2.3 Relay DPDT 9
2.4 Mikrokontroler AT89C51 10
2.4.1 Konfigurasi dan Fungsi Kaki Pin Mikrokontroler AT89C51. 10
2.4.2 Struktur Memori..... 13
2.4.3 Struktur Port Mikrokontroler AT89C51... 15
2.4.4 Mode Pengalamatan Mikrokontroler AT89C51... 16
2.5 Komunikasi Serial RS-232..... 17
2.6 Format Pengiriman Data 20

2.7 Teori Pemrograman 21
2.7.1 Bahasa Pemrograman Assembly 21
2.7.2. Bahasa Pemrograman Delphi 7 23

BAB III PERANCANGAN SISTEM 27
3.1 Perancangan Sistem Perangkat Keras 27
3.1.1. Blok Diagram dan Rangkaian Komunikasi Slave ke Master.. 31
3.1.1.1 Blok Diagram Komunikasi Slave ke Master 31
3.1.1.2 Rangkaian Komunikasi Slave ke Master 32
3.1.2. Blok Diagram dan Rangkaian Komunikasi Master ke PC .. 33
3.1.2.1 Blok Diagram Komunikasi Master ke PC 33
3.1.2.2 Rangkaian Komunikasi Master ke PC 34
3.1.3. Rangkaian Relay 35
3.1.4. Rangkaian Pencatu Daya 35
3.2 Perancangan Sistem Perangkat Lunak 36
3.2.1. Flowchart dan Listing Program untuk Slave 37
3.2.1.1 Flowchart untuk Slave 1 ke Master 37
3.2.1.2 Listing Program untuk Mikrokontroler Slave 1 39
3.2.1.3 Flowchart untuk Slave 2 ke Master 40
3.2.2. Flowchart dan Listing Program untuk Master 41
3.2.2.1 Flowchart untuk Master 41
3.2.2.1 Listing Program untuk Master 42
3.2.3. Perancangan Layout PC 44

BAB IV DATA DAN ANALISA 46
4.1. Analisa Inputan Data Kartu ke Card Reader 46
4.1.1. Analisa Pemberian ID Pada Kartu 47
4.1.2. Analisa Sistem Pengiriman ID dari Slave 48
4.1.3. Analisa Penerimaan Data pada Master 50
4.1.4. Proses Pengiriman Data ID pada Master 51

4.1.5. Penerimaan Data ID dan Eksekusi Data ID Slave dari Master 53
4.1.6. Analisa Program Assembly 53
4.2. Analisa pada PC 54
4.2.1 Serial Setting 55
4.2.2 Database 55
4.2.3 Report 57
4.2.4 ID Smart Card 58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 60
5.1 Kesimpulan 60
5.2 Saran 61

DAFTAR PUSTAKA 62