

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Kontribusi	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
1.6.1. Bab I Pendahuluan	4
1.6.2. Bab II Landasan Teori	4
1.6.3. Bab III Metode Penelitian	5
1.6.4. Bab IV Pengujian dan Evaluasi Sistem	5
1.6.5. Bab V Penutup	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Kalender	6

2.1.1.	Kalender Masehi	8
2.1.2.	Kalender Hijriyah	11
	A. Metode Penelitian Awal Bulan dalam	
	Kalender Hijriyah	12
	A.1. Rukhyatul Hilal	12
	A.2. Hisab	12
	A.2.1. Hisab Urfi	13
	A.2.2. Hisab Haqiqi	14
2.1.3.	Kalender Jawa	15
2.1.4.	Kalender China	17
2.2.	Mikrokontroler MCS 51	18
2.2.1.	Keterangan pin-pin AT89S52	19
2.2.2.	Clock generator dan Timer	22
2.2.3.	Struktur Memori	24
	A. RAM Internal	24
	B. SFR (Special Function Register)	25
	C. Flash PEROM	26
	D. EEPROM	26
2.3.	Komunikasi Serial RS232	27
2.4.	Serial RTC (Real Time Clock) DS1307	29
2.4.1.	Komunikasi Serial I2C (Inter Integrated Circuit)	30
2.5.	8-Bit Shift Register	32
2.6.	Transistor	34

2.7.	Octal Data Latch	36
2.8.	LED dot matrix	38
BAB III METODE PENELITIAN		41
3.1.	Perancangan Perangkat Keras	42
3.1.1.	Rangkaian Minimum Sistem AT89S52	42
	A. Rangkaian Programmer	44
3.1.2.	Rangkaian Komunikasi Serial RS232	45
3.1.3.	Serial RTC DS1307	47
3.1.4.	Rangkaian <i>Driver</i> Basis (TIP42)	47
3.1.5.	Rangkaian <i>Shift Register</i> 74LS164	49
3.1.6.	Rangkaian <i>Display Dot Matrix</i>	50
3.2.	Perancangan Perangkat Lunak	51
3.2.1.	Perangkat Lunak pada Komputer	51
	A. Proses Penentuan Hari.....	52
	B. Proses Konversi Kalender	53
3.2.2.	Perangkat Lunak pada Mikrokontroler	55
	A. Proses <i>Scanning</i> Baris	56
	B. Proses <i>Update</i> Waktu	59
	C. Proses Serial <i>Interrupt</i>	60
BAB IV PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM		62
4.1.	Pengujian Perangkat Lunak.....	62
4.1.1.	Pengujian Penentuan Hari	62
	A. Tujuan.....	62

B. Perangkat yang dibutuhkan	62
C. Prosedur Pengujian	63
D. Hasil Pengujian	63
4.1.2. Pengujian Konversi Kalender	64
A. Tujuan	64
B. Perangkat yang dibutuhkan	64
C. Prosedur Pengujian	64
D. Hasil Pengujian	65
4.2. Pengujian Perangkat Keras	65
4.2.1. Pengujian Pengiriman Data.....	66
A. Tujuan	66
B. Alat yang digunakan	66
C. Prosedur Pengujian	66
D. Hasil Pengujian	66
BAB V PENUTUP	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74