

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Algoritma yang Digunakan Dalam Penentuan Posisi Bulan dan Matahari	6
2.2 Empat Kriteria Hisab Diusulkan dalam Temu Pakar II untuk Menjadi Kalender Hijriah Internasional	7
2.2.1 Kalender Al-Husain Diallo	7
2.2.2 Kalender Metode Libia	7
2.2.3 Kalender Ummul Qura (KUQ)	8
2.2.4 Kalender 'Abdur Raziq / Shaukat (KUJ)	8
2.3 Beberapa Kajian Kriteria Hisab dalam Penentuan Awal Bulan Hijriah	9

III DASAR TEORI	11
3.1 Kalender (Sistem Penanggalan)	11
3.1.1 Kalender Masehi	11
3.1.2 Kalender Islam	12
3.2 Waktu (<i>Time</i>)	13
3.2.1 <i>Universal Time</i> (UT)	13
3.2.2 <i>Dynamical Time</i> (TD)	13
3.2.3 <i>Greenwich Sidereal Time</i> (GST) dan <i>Local Sideral Time</i>	13
3.3 Posisi Tempat di Permukaan Bumi	14
3.4 Sistem Koordinat	15
3.4.1 Sistem koordinat ekliptika heliosentrik	15
3.4.2 Sistem koordinat ekliptika geosentrik	17
3.4.3 Sistem koordinat ekuator geosentrik	18
3.4.4 Sistem koordinat horizon	19
3.5 Transformasi Sistem Koordinat	20
3.6 Posisi Matahari Berdasarkan Algoritma Meeus	22
3.6.1 Koreksi bujur ekliptika matahari	22
3.6.2 Koreksi lintang ekliptika matahari	23
3.6.3 Koreksi jarak bumi-matahari	24
3.6.4 Waktu transit dan terbenam matahari	24
3.7 Posisi Bulan Berdasarkan Algoritma Meeus	26
3.7.1 Koreksi bujur ekliptika bulan	26
3.7.2 Koreksi lintang ekliptika bulan	26
3.7.3 Koreksi jarak bumi-bulan	27
3.8 Fase-fase Bulan	27
3.9 Moonset	29
IV METODE PENELITIAN	31
4.1 Aplikasi Algoritma Meeus Untuk Menentukan Posisi Bulan-Matahari	31
4.2 Penentuan Awal bulan Hijriah Berdasarkan 4 Kriteria Hisab	32
4.2.1 Kalender Al-Husain Diallo	32
4.2.2 Kalender Berdasarkan Metode Libia	33
4.2.3 Kalender Ummul Qura (KUQ)	33
4.2.4 Kalender 'Abdur Raziq / Shaukat (KUJ)	34
4.3 Analisis Parameter-Parameter Terkait Umur Bulan Hijriah	34

4.4	Analisis Kesesuaian Antar 4 Kriteria Hisab Global dalam Menentukan Awal Bulan Penting Kalender Hijriah (Muharam, Ramadan, Syawal dan Zulhijah) dengan Kriteria Hisab Lokal MABIMS	36
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
5.1	Parameter-Parameter Terkait Umur Bulan Hijriah	39
5.1.1	Umur Bulan Hijriah	39
5.1.2	Parameter Selang-Seling	40
5.1.3	Parameter Umur 3 dan 4 Bulan Sama Berturut-turut	41
5.2	Kesesuaian Keempat Kriteria Hisab pada 10 Kota di Dunia	44
5.2.1	Kesesuaian Kalender Ummul Qura (KUQ)	46
5.2.2	Kesesuaian Kalender 'Abdur Raziq/Shaukat (KUJ)	48
5.2.3	Kesesuaian Kalender Berdasarkan Metode Libia	49
5.2.4	Kesesuaian Kalender Al-Husain Diallo	50
5.3	Kesesuaian Awal Muharam, Ramadan, Syawal, dan Zulhijah 4 Kriteria Hisab Global	52
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1	Kesimpulan	54
6.2	Saran	55
A	<i>Julian Day</i>	58
B	Persamaan untuk Menentukan ΔT (detik pada Tahun Y)	60
C	<i>Greenwich Sideral Time (GST) dan Local Sideral Time (LST)</i>	61
D	Posisi Matahari Menurut Algoritma Meeus	62
E	Posisi Bulan Secara Rata-rata Berdasarkan Algoritma Meeus	63
F	Algoritma Meeus Untuk Menghitung Fase-Fase Bulan	64
G	Sudut Elongasi Bulan-Matahari dan <i>Moon Age</i>	66