

**STUDI ANALISIS SISTEM PENANGGALAN HIJRIAH
DALAM KITAB *AL-HAWĀŞIL* KARYA KH. AHMAD MAISUR**

SINDY AT-TURSIDY



TESIS

Dibuat guna memenuhi salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Magister Studi Islam

Oleh :

Lutfi Fuadi

NIM: 135212018

**PROGRAM MAGISTER ILMU FALAK
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2015**



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Walisongo 3-5 Semarang 50185, Ttl./Fax: 024-7614454, 70774414

FTM-20

PENGESAHAN MAJELIS PENGUJI UJIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis saudara:

Nama : LUTFI FUADI
NIM : 135212018
Program Studi : ILMU FALAK
Judul : STUDI ANALISIS SISTEM PENANGGALAN HIJRIAH DALAM KITAB AL-HAWASIL KARYA KH. AHMAD MAISUR SINDY AT-TURSIDY

telah diujikan pada 3 Juni 2015 dan dinyatakan LULUS dalam Ujian Tesis Program Magister.

NAMA	TANGGAL	TANDATANGAN
Prof. Dr. H. Muslich Shabir, M.A. Ketua/Penguji	22/6 2015	
Dr. H. Ali Imron, M.Ag. Sekretaris/Penguji	22 - Juni 15	
Dr. Kh. Fadlolan Musyaffa', Lc., M.A. Pembimbing/Penguji	20 JUN 2015	
Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag. Penguji	19-06/15	
Drs. KH. Slamet Hambali, M.S.I. Penguji	19-06-2015	

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab, saya Nama: **Lutfi Fuadi**, NIM: **135212018**, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini:

1. Seluruhnya merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan dalam bentuk dan untuk keperluan apapun.
2. Tidak berisi materi yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan rujukan dalam penulisan proposal ini.

Saya bersedia menerima sanksi dari Program Pascasarjana apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan saya ini.

Semarang,

Yang menyatakan,



Lutfi Fuadi

ABSTRAK

Banyak literatur hisab klasik di Indonesia yang berisi tentang Ilmu Falak terkait dengan penanggalan atau kalender. Semua literatur hisab klasik tersebut rata-rata berbentuk kalam nasar atau paragraf. *Al-Ḥawāṣil* hadir dengan corak yang berbeda, kitab falak ini berbentuk nazam atau syair Arab yang disusun oleh KH. Ahmad Maisur Sindy at-Tursidy. Selain itu, sistematika yang dipergunakan dalam penanggalan Hijriah memiliki keunikan dan corak tersendiri. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui 1). Bagaimanakah algoritma sistem penanggalan Hijriah dalam kitab *al-Ḥawāṣil* karya KH. Ahmad Maisur Sindy at-Tursidy?; dan 2) Bagaimanakah analisis astronomi terhadap sistem penanggalan Hijriah dalam Kitab *al-Ḥawāṣil* karya KH. Ahmad Maisur Sindy at-Tursidy?.

Penelitian dalam tesis ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan *library research*. Data primer berupa kitab *al-Ḥawāṣil* yang difokuskan pada penanggalan Hijriah, data sekunder berupa dokumen dan literatur yang relevan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dan wawancara. Setelah data terkumpul, data dikaji dengan menggunakan metode *content analysis* dengan pendekatan aritmatik dan astronomi.

Setelah dilakukan penelitian, didapati bahwa algoritma dalam kitab *al-Ḥawāṣil* memiliki dua langkah makro, yaitu: menentukan hari dan menentukan pasaran. Penentuan hari dilakukan dengan penyederhanaan ketentuan-ketentuan dalam penanggalan hijriah, mulai dari siklus 30 tahunan, kabisat basitah, serta koreksi hari. Kemudian mengenai analisis astronomi terhadap konsep penanggalan Hijriah dalam kitab *al-Ḥawāṣil* diperoleh: *Pertama*, konsep bulanan yang ada dalam kitab *al-Ḥawāṣil* memiliki umur rata-rata sebesar 29 atau 30 hari, hal ini tidak berbeda jauh dengan hisab urfi lainnya yaitu rata-rata sekitar 29,5308 hari, nilai ini diperoleh dengan mempertimbangkan nilai lunasi sinodis terpendek Bulan yaitu 29,27 hari dan nilai lunasi sinodis terpanjang Bulan yaitu 29,84 hari. *Kedua*, bahwa kitab *Al-Ḥawāṣil* menggunakan angka 354 dan 355 hari dalam konsep tahunan, konsep ini sudah mendekati astronomi modern, yaitu satu tahun Bulan atau satu tahun Sinodis berumur rata-rata 354,3670138 hari, kelebihan jam menitnya diakumulasikan setelah nilainya lebih dari setengah hari atau 12 jam, sehingga tahun yang sudah melebihi setengah hari akan dibulatkan satu hari dan tahun tersebut berumur 355 hari. *Ketiga*, konsep yang melatarbelakangi penggunaan siklus 30 tahunan adalah bahwa Bulan akan menempati tempat semula setelah berjalan selama 30 tahun, karena bila dihitung 12 bulan dikali 30 tahun akan menghasilkan 360 kali lunasi atau satu lingkaran penuh. Jadi, sistem yang ada pada kitab *Al-Ḥawāṣil* sudah sejalan dengan Ilmu Astronomi Modern, yang menggunakan daur 30 tahun sebagai salah satu siklus lunasi bulan. *Ketiga*, siklus 8 tahunan yang terdapat dalam kitab *Al-Ḥawāṣil* sudah mendekati Astronomi modern, meskipun ada perbedaan pada lunasi yang menyebabkan beda hari dan pasarnya. Namun, siklus 8 tahunan ini sudah tepat dijadikan sebagai siklus penanggalan Hijriah.

Kata kunci/ Key words: Penanggalan Hijriah, *al-Ḥawāṣil*, KH. Ahmad Maisur Sindy at-Tursidy

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Sesuai dengan SKB Menteri Agama RI, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
RI No. 158/1987 dan no. 0543 b/U/1987.

Tertanggal 22 Januari 1988.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	bā'	B	-
ت	tā'	T	-
ث	ṣā	Ṣ	s dengan titik di atas
ج	jīm	J	-
ح	ḥā	Ḥ	h dengan titik di bawah
خ	Khā	KH	-
د	dāl	D	-
ذ	zāl	Ẓ	z dengan titik di atas
ر	rā'	R	-
ز	Zai	Z	-
س	sīn	S	-
ش	syīn	SY	-
ص	ṣād	Ṣ	s dengan titik di bawah
ض	ḍād	Ḍ	d dengan titik di bawah
ط	ṭā'	Ṭ	t dengan titik di bawah
ظ	ẓā'	Ẓ	z dengan titik di bawah
ع	'ain	'	koma terbalik di atas
غ	gain	G	-

ف	fā'	F	-
ق	qāf	Q	-
ك	kāf	K	-
ل	lām	L	-
م	mīm	M	-
ن	nūn	N	-
و	wāwu	W	-
هـ	hā	H	-
ء	hamzah	'	apostrof
ي	yā'	Y	-

B. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap, termasuk tanda syaddah, ditulis rangkap, contoh:

صَلَّى salli

C. Vokal Pendek

Fathah (َ) ditulis a, kasrah (ِ) ditulis i, dan dammah (ُ) ditulis u.

D. Vokal Panjang

Bunyi a panjang ditulis ā, i panjang ditulis ī, dan u panjang ditulis ū, masing-masing dengan tanda hubung (¯) di atasnya. Contohnya:

1. Fathah + alif ditulis ā مَنَازِلَ ditulis *manāzil*
2. Kasroh + ya' mati ditulis ī قَلِيلٌ ditulis *qalīl*
3. Dammah + wawu mati ditulis ū بَحُوثٌ ditulis *buhūs*

E. Vokal Panjang

1. Fathah + alif ditulis ā كِتَابًا ditulis *kitāban*
2. Kasroh + ya' mati ditulis ī يُكِيمُ ditulis *yukīmu*
3. Dammah + wawu mati ditulis ū مَوْقُوتًا ditulis *mauqūtan*

F. Vokal Rangkap

1. Fathah dan ya' mati ditulis ai, contoh:

اللَّيْلُ al-lail

2. Fathah dan wāwu mati ditulis au, contoh:

مَوْقُوتًا mauqūtan

G. Ta' Marbūṭah di Akhir Kata

1. Bila dimatikan ditulis ha, kata ini tidak diperlakukan terhadap kata Arab yang sudah diserap menjadi bahasa Indonesia, seperti salat, zakat, dan sebagainya kecuali bila dikehendaki kata aslinya.
2. Bila disambungkan dengan kata lain (frase), ditulis h. Contoh:
امامة جبريل ditulis imāmah Jibrīl

H. Hamzah

1. Bila terletak di awal kata, maka ditulis berdasarkan bunyi vokal yang mengiringinya. Seperti **إِن** ditulis inna.
2. Bila terletak di akhir kata, maka ditulis dengan lambang apostrof ('). Seperti **شيئ** ditulis Syaiun.
3. Bila terletak di tengah kata setelah vokal hidup, maka ditulis sesuai dengan bunyi vokalnya. Seperti **ربائب** ditulis rabā'ib.
4. Bila terletak ditengah kata dan dimatikan maka ditulis dengan lambang apostrof ('). Seperti **تأخذون** ditulis ta'khuzūna.

I. Kata sandang Alif dan Lam

1. Bila diikuti huruf Qamariyah ditulis al contoh:
البقرة ditulis al-Baqarah
2. Bila diikuti huruf Syamsiyyah ditulis dengan menggandakan huruf Syamsiyyah yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf l (el)-nya.
Contoh:
Penulisan **النساء** menjadi an-Nisā'

J. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

Dapat ditulis menurut bunyi atau pengucapannya dan menurut penulisannya.
Contoh:

اسباب النزول ditulis asbābunnuzūl atau asbāb an-nuzūl

MOTTO

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ۚ ذَلِكَ الْدِّينُ الْقَيِّمُ ۚ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ
أَنْفُسَكُمْ ۚ وَقَتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقْتُلُونَكُمْ كَافَّةً وَعَلِمُوا
أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ ﴿٣٦﴾

Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, Maka janganlah kamu Menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana merekapun memerangi kamu semuanya, dan ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa.

(QS. At-Taubah/9: 36)

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan kepada :

- * Ayahanda dan Ibunda penulis tercinta H. Sukemi (Alm.) & Mar'atun *
- * Keluarga besar tercinta penulis, kakak, keponakan, sepupu, panan dan bibi *
- * Seluruh guru termulia penulis *
- * Semua teman, kawan, shahib terkasih penulis *

* * *

KATA PENGANTAR

Bismillāhirrohmanirrohīm

Alhamdulillah, penelitian dengan judul “Studi Analisis Sistem Penanggalan Hijriah dalam Kitab *Al-Hawāsil* karya KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy” telah selesai dilakukan. Sebagai bentuk kajian penelitian ini mengungkap tentang penanggalan Hijriah yang terdapat dalam kitab *Al-Hawāsil* karya KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy dari sudut pandang algoritma penyusunan penanggalan hijriah dan analisa astronominya.

Penulis menyadari dalam penulisan tesis ini banyak kekurangan dan sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak, atas dukungan moral (do’a restu, bimbingan, kritik dan saran) dan penghargaan setinggi-tingginya, terutama kepada:

1. Yth. Rektor UIN Walisongo Prof. Dr. H. Muhibbin M.Ag, selaku Pimpinan di Civitas UIN Walisongo yang telah memimpin UIN dengan bijaksana, semoga kampus tersebut dapat selalu mencetak Alumni-alumni yang handal dalam semua bidang, amin
2. Yth. Prof. Dr. H. Ibnu Hajar, MEd, selaku Direktur Program Pasca Sarjana UIN Walisongo yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu melewati proses studi tanpa hambatan yang berarti.
3. Yth. Dr. KH. Fadlolan Musyaffa’, Lc., M.A, selaku Pembimbing, yang telah sabar memberikan segala dukungan sehingga membuat penulis mampu menyelesaikan penulisan tesis ini, dan juga memberikan motivasi-motivasi untuk terselesaikannya program ini dengan baik.
4. Seluruh dosen Program Magister Ilmu Falak Pascasarjana UIN Walisongo, KH. Slamet Hambali, M.SI, Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, Dr. Rupi’i Amri, M.Ag, Dr. Arja’ Imroni, M.Ag, Dr. Ing. Khafid, Dr. Irfan Hakim, M.Si, Dr. Siti Mujibatun, M.Ag, Hendro Setyanto, M.Si, Prof. Dr. Thomas Djamaluddin yang telah melakukan transformasi ilmu kepada penulis dengan tulus, baik secara

metodologi maupun substansi, sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Pascasarjana ini.

5. Seluruh pegawai di lingkungan Program Pascasarjana UIN Walisongo yang memberikan pelayanan maksimal kepada penulis, sehingga proses penyelesaian studi ini dapat berjalan lancar. Dan juga pimpinan serta seluruh pegawai Perpustakaan baik di Pascasarjana dan Perpustakaan Pusat di lingkungan UIN Walisongo yang telah membantu penulis dalam mencari sumber ilmu, penulis layak untuk mengucapkan terima kasih banyak atas jasa-jasa mereka.
6. Pengasuh Pesantren Darul Falah Be-songo, Dr. Imam Taufiq, M.Ag, Dr. Muhyar Fanani, M.Ag, Ibu Nyai Arikhah, M.Ag, yang dengan sabar dan istiqamah yang tak henti-hentinya mengkader, membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis untuk menjadi kader ulama yang seutuhnya.
7. Para dosen halaqah Pesantren Darul Falah Be-songo, Prof. Dr. KH. Amin Syukur, M.Ag, dan Dr. Ahmad Muhayya, M.A (pengajar di bidang Ilmu Tasawuf), Dr. Imam Taufiq, M.Ag, dan Dr. Hasyim Muhammad, M.Ag, (pengajar Ilmu Tafsir dan metodologinya), Ibu Nyai Arikhah, M.Ag, (pengajar studi gender), Dr. Ahmad Musafiq, M.Ag dan Dr. H. Ahmad Hasan Asy'ari Ulama'i, M.Ag (pengajar studi hadis), KH. Slamet Hambali, Dr. Arif Royani, M.SI, Saiful Mujab, M.SI dan Moh. Rifa Jamaluddin, M.SI (pengajar Ilmu Falak), Dr. Muhyar Fanani, M.Ag dan Dr. Ilyas Supena, MA (pengajar Ushul Fikih dan Heurmenetika Islam), Dr. Imam Yahya, M.Ag (pengajar Fikih), Prof. Dr. KH. Ahmad Darodji, M.Ag, KH. Ahmad Badawi Basyir, M.Ag, Dr. Phil. Koirun Ni'am, MA. Dr. Syaifuddin Zuhri, MA (pengajar studi keulamaan).
8. Semua kawan-kawan mahasiswa Program Kader Ulama Ilmu Falak angkatan 2012 (Ahmad Sukron, S.PdI, Abdulloh Hasan, S.PdI, M.SI [Bang Doelz], Ahmad Mujadzad, S.PdI, M.SI [Ahmad Muzajad], Ayu Nurul Faizah, S.HI, M.SI [Ayu Nurul Faizah], Badrun Taman, S.HI, M.SI [Badrut Tamam], H. Dedi Romli Triputra, Lc, M.SI [Dedi Romli], Erwandi Gunawan Daulay, S.PdI, M.SI

[Erwandi Gunawan Dly], Ibnu Sutopo Yuono, S.T, M.SI [Yun Falaky], H. Imam Labib Hibaurrahman, Lc, M.SI [Hibaurrahman Fanni Bahar], Ismail, M.SI [Ismail Nael], Jemaat, S.Ag, M.SI [Jemaat Ahmad], Kharis Lusdianto, S.HI, M.SI [Kharis Al-Muhasibiy], Kusdiyana, S.HI, M.SI [Kusdiyana], M. Romli, S.HI, M.SI [Romli Shofwan El-farinjany], M. Irfan Fauzi, S.HI., M.S.I [Irfan Al-Biruni], Machzummy, S.HI, M.SI [Machzummy], Muhtarom, S.Pd, M.SI [Muhtarom Abdillah], M. Nur Hasyim, S.ThI, M.SI [Mohammad Nur Hasyim], Nur Arif Fuadi, S.Si., M.S.I [Paman Fuadi AbuHanif] , Nur Rivian, S.PdI, M.SI [Cahaya Terangkat], Mutiah Hijriyati, M.ThI, M.SI [Mutia Hijria], Nurwahidah Febriyanti, S.HI [Nufal Abidin Al-Amin], Shohabil Mahalli, S.Pd.I., M.SI [Sohabi Mahalli], Yuzetril, M.Pd [Tambuah Ciek Padang]), yang senantiasa meluangkan waktu dan pikiran kepada penulis untuk saling berbagi keilmuan dan pengalaman. Kalian adalah teman dikala senang maupun susah. Dan kalian *is the best* di masing-masing bidang.

Sebagai perwujudan dan ungkapan terimakasih yang sedalam-dalamnya atas terselesaikannya tesis dan studi ini, penulis hanya bisa memanjatkan do'a kepada Allah SWT, semoga mendapatkan balasan yang terbaik atas segala amal baik. Amin..

Terakhir, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik konstruktif sangat diharapkan dalam rangka perbaikan dan kesempurnaannya.

Semarang, Mei 2015

Penulis,

Lutfi Fuadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN MAJELIS PENGUJI UJIAN TESIS	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iii
ABSTRAK	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	v
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	6
E. Telaah Pustaka	6
F. Kerangka Teori	9
G. Metode Penelitian	12
H. Sistematika Pembahasan	14
BAB II SISTEM PENANGGALAN DUNIA DAN PENANGGALAN	
HIJRIAH	
A. Sistem Penanggalan	16

1. Pengertian Penanggalan	16
2. Fungsi Penanggalan	17
3. Unit-unit dalam Penanggalan	18
a. Hari atau <i>al-Yaūm</i>	18
b. Pekan atau <i>al-Uṣbu'</i>	19
c. Bulan atau <i>as-Syahr</i>	20
d. Tahun atau <i>as-Sanah</i>	21
4. Sejarah Penanggalan dalam Peradaban Manusia	21
5. Macam-macam Penanggalan	24
B. Teori Astronomi Modern tentang Penanggalan Hijriah	27
1. Gerak dan Fase-fase Bulan	27
2. Periode-periode Bulan	33
C. Sistem Penanggalan Hijriah	36
1. Perkembangan Penanggalan Hijriah di Indonesia	36
2. Sistem Penanggalan dalam Hisab Urfi	41
a. Penentuan Hari	42
b. Penentuan Pasaran	43
c. Contoh Penentuan Hari dan Pasaran dalam Hisab Urfi	43

BAB III PENANGGALAN HIJRIAH DALAM KITAB *AL-ḤAWĀSIL*

A. Biografi Singkat Mu'allif Kitab <i>Al-Ḥawāsil</i>	45
1. Perjalanan Hidup KH. Ahmad Maisur Sindy at-Tursidy	45
2. Rihlah Ilmiah KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy	45
3. Kiprah KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy Dalam Bermasyarakat dan Karakternya	47

4. Guru, Murid dan Keturunan KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy	49
5. Keilmuan Dan Buah Karya KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy	50
B. Sistematika Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i> Karya KH. Ahmad Maisur Sindy At-Tursidy	54
C. Sistem Penanggalan Hijriah dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	61

BAB IV ANALISIS PENANGGALAN HIJRIAH DALAM KITAB *AL-ḤAWAŚIL*

A. Analisis Algoritma Penanggalan Hijriah Dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	71
B. Analisis Astronomi Penanggalan Hijriah Dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	93
1. Siklus Bulanan dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	93
2. Siklus Tahunan dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	100
3. Siklus Tiga puluh Tahunan dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	103
4. Siklus Delapan Tahunan dalam Kitab <i>Al-Ḥawāṣil</i>	105

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	109
B. Saran-saran	110

DAFTAR PUSTAKA

CURRICULUM VITAE

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nama-nama Bulan Hijriah beserta Umurnya.....	38
Tabel 3.1	Arti Nazam <i>الد</i>	66
Tabel 3.2	Arti Nazam untuk Mencari Hari dan Pasaran Tiap Bulan Hijriah	67
Tabel 4.1	Penentuan tahun-tahun kabisat	73
Tabel 4.2.	Penjelasan tahun kabisat dalam syair	73
Tabel 4.3	Pemajuan Kamis Kliwon ke Ahad Legi	76
Tabel 4.4	Perbandingan perhitungan hari awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Muhammad Wardan	79
Tabel 4.5	Perbandingan perhitungan pasaran awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Muhammad Wardan	79
Tabel 4.6	Perbandingan perhitungan hari awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Muhyiddin Khazin	80
Tabel 4.7	Perbandingan perhitungan pasaran awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Muhyiddin Khazin	80
Tabel 4.8	Perbandingan perhitungan hari awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan <i>Badīah al-Miṣāl</i>	80
Tabel 4.9	Perbandingan perhitungan pasaran awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan <i>Badīah al-Miṣāl</i>	81
Tabel 4.10	Perbandingan perhitungan hari awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Slamet Hambali.....	81
Tabel 4.11	Perbandingan perhitungan pasaran awal tahun 1436 H kitab <i>al-Hawāṣil</i> dengan Slamet Hambali.....	81
Tabel 4.12	Hasil perbandingan perhitungan	82
Tabel 4.13	Aspek-aspek perbedaan hasil perhitungan	83
Tabel 4.14	Penjelasan nazam <i>الد</i>	85
Tabel 4.15	Perbandingan perhitungan penentuan hari dan pasaran <i>al-Hawāṣil</i> dengan Slamet Hambali dan Muhyiddin Khazin	85
Tabel 4.16	Penjelasan nazam <i>رما</i>	90

Tabel 4.17	Asal-usul rumus “satu-satu”	91
Table 4.18	Nama-nama <i>Manzilah</i>	95
Tabel 4.19	Perbandingan Siklus Meton dengan Penanggalan Hijriah	106
Tabel 4.20	Perbandingan Siklus 8 Tahunan dengan Masehi	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Fase Bulan saat New Moon	29
Gambar 2.2	Fase Bulan saat Waxing Crescent	30
Gambar 2.3	Fase Bulan saat First Quarter	30
Gambar 2.4	Fase Bulan saat Waxing Gibbous	31
Gambar 2.5	Fase Bulan saat Full Moon	31
Gambar 2.6	Fase Bulan saat Waning Gibbous	31
Gambar 2.7	Fase Bulan saat Last Quarter	32
Gambar 2.8	Fase Bulan saat Waning Crescent	32
Gambar 2.9	Fase-fase Bulan dalam siklus bulanan.....	33
Gambar 2.10	Gerak Relatif Bulan dan Bumi	34
Gambar 2.11	Siklus Sideris dan Sinodis Bulan	35
Gambar 4.1	Periode Sideris Bulan dalam Mengorbit Bumi	95
Gambar 4.2	Manzilah Bulan di <i>ar-Risya</i> atau <i>Baqnul Hūt</i> dan Penampakannya	96
Gambar 4.3	Manzilah Bulan di <i>as-Syarṭīn</i> dan Penampakannya	97
Gambar 4.4	Periode Bulan Sinodis dalam Mengorbit Bumi	98
Gambar 4.5	Sinodis Bulan yang Mengabaikan Jam, Menit dan Detik	99
Gambar 4.6	Peredaran Bulan dari tahun ke tahun	100
Gambar 4.7	Siklus 30 Tahunan	104