

**PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIYAH MENURUT
KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN**



SKRIPSI

DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS SYARI'AH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT
GUNA MEMPEROLEH GELAR SARJANA
DALAM HUKUM ISLAM

OLEH :

IIN SAFARINA
NIM: 95352291

DIBAWAH BIMBINGAN

**DRS. H. MARWAZI NZ.
DRS. SUSIKNAN AZHARI, MA**

**AL-AHWĀL ASY-SYAKHSIYYAH
FAKULTAS SYARI'AH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AL-JAMI'AH AL-ISLĀMIYYAH AL-HŪKUMMIYYAH
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2001 M / 1422 H**

ABSTRAK

Kitab Fathur Raufil Mannan merupakan kitab falak yang tergolong lama akan tetapi dengan cara yang sederhana dapat menghasilkan perhitungan yang mendekati kebenaran, sehingga orang-orang pada waktu itu jika akan menentukan awal bulan Qamariyah cukup menggunakan metode perhitungan ini. Kelebihan yang dimiliki sistem ini, selain selain sederhana adalah bahwa perhitungan ini tidak perlu menggunakan alat-alat hitung seperti kalkulator maupun computer.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (library research), dan tipe penelitiannya adalah eksplanasi (menerangkan). Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah literasi yang bersumber dari data primer dan sekunder. Data yang disajikan adalah dalam bentuk uraian, table dan gambar, dan metode analisa datanya menggunakan metode deduktif.

Abdul Jalil sebagai penyusun kitab Fathur Raufil Mannan dalam menentukan Ijtimā' dan Irtifa' menggunakan rumus-rumus geometrid an table-tabel yang berasal dari table Dakhlan serta menggunakan bujur Semarang sebagai pedoman perhitungannya, sehingga apabila akan menentukan Ijtimā' dan Irtifa' untuk daerah lain harus disesuaikan bujurnya terlebih dahulu. Hisab menurut Kitab Fathur Raufil Mannan ternyata memiliki kelebihan dan kelemahan dalam metode perhitungan, akan tetapi keberadaannya sebagai salah satu criteria penentuan awal bulan Qamariyah hingga saat ini masih diakui oleh Badan Hisab dan Rukyah Nasional.

Key word: **Penentuan awal bulan Qamariyah, Fathur Raufil Mannan**

**DRS.H.MARWAZI NZ
DOSEN FAKULTAS SYARI'AH
IAIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

NOTA DINAS

Lamp : Eksemplar

Hal : Skripsi

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas
Syari'ah IAIN SU-KA
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, meneliti, dan mengadakan perubahan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat, bahwa skripsi sdr.Iin Safarina yang berjudul: **PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIYAH MENURUT KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN** sudah dapat diajukan sebagai salah satu syarat, untuk memperoleh gelar sarjana dalam hukum Islam dan selanjutnya dapat segera dimunaqasahkan.

Sebelumnya kami ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini bermanfaat bagi agama, nusa dan bangsa.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Yogyakarta, 27 Februari 2001 M
4 Zulhijjah 1421 H

Pembimbing I


Drs.H.Marwazi NZ
NIP : 150 016 007

**DRS.SUSIKNAN AZHARI, MA
DOSEN FAKULTAS SYARI'AH
IAIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

NOTA DINAS

Lamp : Eksemplar
Hal : Skripsi

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas
Syari'ah IAIN SU-KA
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, meneliti, dan mengadakan perubahan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat, bahwa skripsi sdr.Iin Safarina yang berjudul: **PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIYAH MENURUT KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN** sudah dapat diajukan sebagai salah satu syarat, untuk memperoleh gelar sarjana dalam hukum Islam dan selanjutnya dapat segera dimunaqasahkan.

Sebelumnya kami ucapan terima kasih, semoga skripsi ini bermanfaat bagi agama, nusa dan bangsa.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Yogyakarta, 6 April 2001 M
12 Muharram 1422 H

Pembimbing II


Drs.Susiknan Azhari,MA
NIP : 150 266 737

Skripsi berjudul

**PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIYAH
MENURUT KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN**

Yang disusun oleh

**IIN SAFARINA
NIM : 95352291**

Telah dimunaqasyahkan didepan sidang munaqasyah pada tanggal : 19 April 2001 M / 25 Muarram 1422 H dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam Hukum Islam.



Panitia Munaqasyah

Ketua Sidang

~~Drs. Oman Fathurrohan, MAg~~
NIP : 150.222.295

Pembimbing I

~~Drs.H Marwazi NZ~~
NIP : 150 016 007

Pengaji I

~~Drs.H Marwazi NZ~~
NIP : 150 016 007

Sekretaris Sidang

~~Agus Muh Najib, SAg, MAg~~
NIP : 150.275.462

Pembimbing II

~~Drs.Susiknan Azhari,MA~~
NIP : 150 266 737

Pengaji II

~~Drs.Mulyiddin~~
NIP :150.221.269

SISTEM TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/1987.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Transliterasi
ا	alif		tidak dilambangkan
ب	ba'	b	be
ت	ta'	t	te
ث	sa'	s	es (dengan titik di atas)
ج	jim	j	je
ح	ha'	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha'	kh	ka dan ha
د	dal	d	de
ذ	zal	z	zet (dengan titik di atas)
ر	ra'	r	er
ز	zai	z	zet
س	sin	s	es
ش	syin	sy	es dan ye
ص	ṣad	s	es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭa'	t	te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa'	z	zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	koma terbalik di atas
غ	gain	g	ge
ف	fa'	f	ef
ق	qaf	q	qi
ك	kaf	k	ka
ل	lam	l	'el
م	mim	m	'em
ن	nun	n	'en
و	waw	w	w
ه	ha'	h	ha
ء	hamzah	'	apostrof
ي	ya'	y	ye

B. Konsonan Rangkap Karena *Syaddah* ditulis Rangkap

متعددة عَدَة	Ditulis Ditulis	<i>Muta'addidah</i> <i>Iddah'</i>
-----------------	--------------------	--------------------------------------

C. *Ta' marbutah* di akhir kata

1. Bila dimatikan ditulis; *h*

حِكْمَةٌ جُزِيَّةٌ	Ditulis Ditulis	<i>Hikmah</i> <i>Jizyah</i>
-----------------------	--------------------	--------------------------------

(ketentuan ini tidak diperlukan untuk kata-kata Arab yang telah diserap dalam bahasa Indonesia, seperti salat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

2. Bila diikuti dengan kata sandang '*al*' serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan; *h*

كرامة الأولياء	Ditulis	<i>Karamah al-auliā'</i>
----------------	---------	--------------------------

3. Bila *ta' marbutah* hidup atau dengan harakat, fathah, kasrah, dan dlammmah ditulis; *t*

زَكَاةُ الْفِطْرِ	Ditulis	<i>Zakaṭul Fit'r</i>
-------------------	---------	----------------------

D. Vokal Pendek

— — —	Fathah Kasrah Dammah	Ditulis Ditulis Ditulis	a i u
-------------	----------------------------	-------------------------------	-------------

E. Vokal Panjang

1.	Fathah + alif جَاهِلِيَّةٌ	Ditulis	ā <i>Jahiliyyah</i>
2.	fathah + alif layyinah تَسْيِي	Ditulis	ā <i>Tansiyah</i>
3.	Kasrah + Ya' mati كَرِيمٌ	Ditulis	ī <i>Karīm</i>
4.	Dammah + wāwu mati فَرُوضٌ	Ditulis	ū <i>Furūd</i>

F. Vokal Rangkap

1	fathah + ya' mati يَمْكُمْ	Ditulis ditulis	ai buinakum
2	fathah + wawu mati قَوْلٌ	ditulis ditulis	au qaul

G. Vokal Pendek yang berurutan dalam satu kata dipisahkan dengan apostrof

النَّمَاءُ	ditulis	a'anum
أَعْدَتْ	ditulis	u'idat
لِنَّ شَكَرَتْمَ	ditulis	la'in syakartum

H. Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf *Qomariyyah*

الْقُرْآنُ	ditulis	al-Qur'an
الْقِيَامُ	ditulis	al-Qiyam

2. Bila diikuti huruf *Syamsiyyah* ditulis dengan menggunakan huruf *Syamsiyyah* yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf / (el)nya.

السَّمَاءُ	ditulis	as-Sama'
الظَّهَى	ditulis	as-Syâh

I. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

Ditulis menurut bunyi atau pengucapannya dan menurut penulisannya.

ذَوِي الْفُرُودِ	ditulis	zawi'l furud atau zawi' al-furud
هُلْ لِسْتَ	ditulis	ahlus sunnah atau ahl al-sunnah

KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ أَشْهَدُ أَنَّ لَا إِلٰهَ إِلَّا اللّٰهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّداً عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ
الصَّلٰوةُ وَالسَّلَامُ عَلٰى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلٰى الٰهٰ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ، أَمَّا بَعْدُ

Syukur Alhamdulillah, penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan taufiq-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Salawat dan salam penyusun sampaikan keharibaan junjungan umat, Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan makna hakiki tentang hidup kepada manusia sehingga dengan risalah yang dibawanya, manusia tertuntun menuju kebahagiaan hidup dunia dan akhirat.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, ucapan terima kasih dan penghormatan tulus penyusun sampaikan kepada yang mulia, Ayah, yang sampai pada akhir hayatnya membimbing penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini dan bunda tercinta, yang telah melahirkan, mengasuh dan membesarkan serta mendidik penyusun, hingga mencapai pendidikan di perguruan tinggi. Semoga karya ini dapat menjadi pengobat atas jerih payah selama ini.

Ucapan terima kasih juga penyusun tujukan kepada Bapak Dekan Fakultas Syari'ah, para dosen dan seluruh staf civitas akademika IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Kemudian ucapan terima kasih juga penyusun ucapkan kepada Bapak Drs.H.Marwazi NZ dan Drs.Susiknan Azhari, MA selaku pembimbing yang disela-sela kesibukan beliau sebagai staf pengajar masih menyempatkan diri untuk

memberikan perhatian dan bimbingan serta motivasi yang sangat besar artinya bagi penyusun.

Akhirnya sebagai karya ilmiah, segala kekurangan dan ketidak sempurnaan, tentu sepenuhnya berada pada tanggung jawab penyusun. Oleh karenanya dengan tangan terbuka dan hati yang lapang, saran dan kritik yang konstruktif dan positif dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Semoga karya ini dapat memberikan konstribusi dalam tradisi keilmuan dan menambah khasanah ilmu keislaman pada umumnya dan bagi lingkungan Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga pada khususnya.

Yogyakarta, 2 Zulqa'dah 1421 H
27 Januari 2001 M

Penyusun



IIN SAFARINA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOTA DINAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SISTEM TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	v
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pokok Masalah	4
C. Tujuan dan Kegunaan.....	4
D. Telaah Pustaka.....	5
E. Kerangka Teoretik.....	7
F. Metode Penelitian.....	12
G. Sistematika Pembahasan.....	13
BAB II : TINJAUAN UMUM TENTANG AWAL BULAN QAMARIYAH.....	15
A. Pengertian Bulan Qamariyah.....	15
B. Macam-macam Metode Penentuan Awal Bulan Qamariyah.....	21
1. Rukyah.....	22
2. Hisab	25
C. Landasan Syar'i Hisab dan Rukyah Awal Bulan Qamariyah	31

BAB III : METODE PENENTUAN IJTIMĀ' DAN IRTIFĀ' MENURUT	
KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN	37
A. Pengertian Ijtimā' dan Irtifa'	37
B. Metode Penentuan Ijtimā' dan Irtifa' dan data yang diperlukan	43
C. Proses Perhitungan Ijtimā' Menurut Kitab Fathur Raufil Mannān.....	50
D. Proses Perhitungan Irtifa' Menurut Kitab Fathur Raufil Mannān	54
BAB IV : PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIYAH MENURUT	
KITAB FATHUR RAUFIL MANNĀN	57
A. Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Kitab Fathur Raufil	
Mannān	56
B. Kelebihan dan Kelemahan Penentuan Awal Bulan Qamariyah	
Menurut Kitab Fathur Raufil Mannān.....	62
BAB V : PENUTUP	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran-saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	I

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Waktu memegang peranan penting dalam segala aspek kehidupan manusia.

Dalam aktifitas sehari-hari manusia tidak lepas dari perhitungan waktu, baik dalam kehidupan pribadi, kemasyarakatan, maupun dalam peribadatan. Pepatah mengatakan “*waktu adalah uang*”, “*waktu adalah pedang*”, “*waktu adalah emas*” dan sebagainya.

Menentukan awal bulan qamariyah sangat penting terutama berkaitan dengan awal bulan Ramadhan, Syawal, dan Zulhijah, karena pada ketiganya terdapat ibadah khusus yang terkait dengan penentuan awal bulan. Penentuan awal bulan qamariyah ini harus disesuaikan dengan kalender Masehi (sistem penanggalan yang resmi digunakan pemerintah) tanggal berapa mulai puasa, Idul Fitri, berhaji dan lain-lain. Dalam hal ini yang pertama kali harus diketahui adalah saat terjadinya *ijtimā'* dilanjutkan dengan penentuan tinggi hilal. Penentuan tinggi hilal dilakukan pada saat terbenam matahari dengan menggunakan rumus waktu dari salah satu sistem penentuan awal bulan qamariyah yang telah disepakati oleh Badan Hisab dan Rukyat.¹⁾

¹⁾ Departemen Agama RI, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Qamariyah dengan Ilmu Ukur Bola*, (Jakarta : Dirjen Binbagais, 1994), him. 23.

Tentang adanya perhitungan penanggalan tersebut, Allah telah berfirman dalam Al-Qur'an surah Yunus (10) : 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدْرَهُ مَنَازِلٌ لَتَعْلَمُوا عَدْدَهُ
السَّنَينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يَفْصِّلُ الْأَيْتَ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Menurut Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad al Mahali dan Syaikh al Mutabahiroh Jalaluddin Abdurrahman bin Abu Bakar as-Suyuti atau yang dikenal dengan Imam Jalalain dalam kitab Tafsirnya, menyatakan bahwa bulan yang tampak bercahaya sebanyak 28 malam tiap bulannya dan dua malam atau satu malam terakhir tertutup (bulan tidak tampak). Hal ini terjadi bila sebulannya berjumlah 30 atau 29 hari.²⁾

Dalam proses penentuan *awal bulan qamariyah* terdapat beberapa kriteria, diantaranya *rukyah*, *imkanur rukyah* maupun dengan kriteria *ijtimā'*. Bagi aliran yang berpedoman kepada *rukyah*, maka ketika melakukan *rukyah* pada akhir bulan, jika pada waktu magrib bulan berhasil di *rukayah*, malam itu dan keesok harinya sudah masuk bulan baru. Sebaliknya jika tidak berhasil di *rukayah* maka malam itu dan keesokan harinya masih termasuk bulan yang sedang berlangsung . sedang aliran yang berpedoman kepada *imkanur rukyah* (posisi bulan yang mungkin di *rukayah*) mengemukakan bahwa pada saat matahari terbenam setelah *ijtimā'*, bilal harus mempunyai posisi sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk dapat dilihat. Hingga saat ini para ahli belum ada kesepakatan tentang

²⁾ Yunus (10) : 5.

³⁾ Imam Jalalain, *Tafsir Al-Qur'an al-Karim*, (Surabaya : PP Alawy, 1963), I : 173.

ukuran ketinggian hilal yang mungkin dapat dilihat. Dan aliran yang berpedoman kepada *ijtimā'* menyatakan bahwa jika *ijtimā'* terjadi sebelum *gurub* maka malam itu dan keesokan harinya sudah masuk bulan baru tapi jika *ijtimā'* terjadi sesudah *gurub* maka malam itu dan keesokan harinya masih merupakan bulan yang sedang berlangsung.

Diantara penentuan awal bulan qamariyah dengan kriteria *ijtimā'* terdapat dalam kitab *Fathur Raufil Mannān* yang disusun oleh Abu Hamdan 'Abdul Jalil bin 'Abdul Hamid pada tahun 1965. Kitab ini sebenarnya berjudul *Fathur Raufil Mannān Lia'malil Kusūf bi Zajid Dakhlān*, tetapi orang lebih mengenal dengan sebutan kitab *Fathur Raufil Mannān* dan seterusnya dalam skripsi ini penyusun menyebut dengan kitab *Fathur Raufil Mannān* saja. Dalam kitab ini penentuan *ijtimā'* sangatlah mudah yaitu mengolah data-data yang diambil dari tabel kemudian dimasukkan dalam rumus yang telah tersedia.

Alasan utama yang mendorong penyusun untuk melakukan penelitian ini, adalah karena kitab *Fathur Raufil Mannān* merupakan kitab falak yang tergolong lama akan tetapi dengan cara yang sederhana dapat menghasilkan perhitungan yang mendekati kebenaran, sehingga orang-orang pada waktu itu jika akan menentukan awal bulan qamariyah cukup menggunakan metode perhitungan ini. Kelebihan yang dimiliki sistem ini, selain hal tersebut di atas adalah bahwa perhitungan ini tidak perlu menggunakan alat-alat hitung seperti kalkulator maupun komputer.

Dari sisi teoritis, penelitian ini menjadi cukup berarti, untuk mempelajari sistem hisab menurut perhitungan *Fathur Raufil Mannān* yang sebenarnya sangat sederhana dan mudah, akan tetapi sampai saat ini belum ada yang melakukan penelitian.

Dari sisi praktis, penelitian sangat penting artinya dengan semakin langkanya generasi muda yang tertarik dengan ilmu falak karena merasa kesulitan dalam mempelajari. Penelitian ini juga berfungsi untuk mempermudah dalam menentukan *ijtimā'* dan *irtifā'* hilāl dengan menggunakan salah satu dari beberapa macam sistem hisab.

B. Pokok Masalah

1. Bagaimana metode yang dipergunakan kitab *Fathur Raufil Mannān* dalam menentukan *ijtimā'* dan *irtifā'* ?
2. Bagaimana proses penentuan awal bulan qamariyah menurut kitab *Fathur Raufil Mannān* ?
3. Bagaimana keberadaan hisab kitab *Fathur Raufil Mannān* diantara metode hisab yang lain ?

C. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk menjelaskan metode yang dipakai *Fathur Raufil Mannān* dalam menentukan *ijtimā'* dan *irtifā'*.
2. Untuk menjelaskan proses perhitungan penentuan awal bulan qamariyah menurut *Fathur Raufil Mannān*.

3. Untuk menjelaskan keberadaan hisab menurut kitab *Fathur Raufil Mannān* diantara metode hisab yang lain.

Kegunaan Penelitian ini adalah:

1. Untuk memberikan sumbangan bagi khasanah kajian tentang *ijtimā'* dan *irtifā' ul hilāl*.
2. Untuk menambah wawasan bagi penyusun khususnya dan bagi masyarakat luas umumnya tentang ilmu hisab.

D. Telaah Pustaka

Sejauh pelacakan yang penyusun jangkau, belum diketahui dan ditemukan karya ilmiah yang secara spesifik membahas tentang penentuan awal bulan qamariyah menurut kitab *Fathur Raufil Mannān*. Karya ilmiah-karya ilmiah yang membahas tentang ilmu falak secara umumpun juga sangat jarang dijumpai. Karya ilmiah yang ada sementara ini berkisar pada pembahasan problematika yang terjadi antara hisab dan rukyah.

Menurut Susiknan Azhari, sejak tahun 1991 sampai 1998 penelitian ilmu falak yang dilakukan mahasiswa fakultas syari'ah IAIN Sunan Kalijaga sebanyak 13 penelitian,⁴⁾ yaitu antara lain karya ilmiah yang ditulis oleh Ahmad Syaekhoni yang mengadakan penelitian tentang rukyah untuk menentukan awal dan akhir Ramadan dalam ketentuan syari'ah dan sorotan iptek. Dalam karya ilmiah tersebut dijelaskan tentang dasar penggunaan rukyah dan metode rukyah yang

⁴⁾ Susiknan Azhari, Drs., MA., "Revitalisasi Studi Hisab di Indonesia", *Al-Jami'ah* No.65, tahun. VI, 2000, hlm.110.

digunakan dalam penentuan awal dan akhir Ramadhan serta dijelaskan peran iptek dalam pelaksanaan rukyah. Dari penelitian tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa *rukyah* dilakukan untuk menentukan awal bulan qamariyah adalah berdasarkan perintah Nabi Muhammmad saw untuk memudahkan bagi umat Islam dalam menentukan awal dan akhir Ramadhan. Di Indonesia *rukyah* dilaksanakan secara terpimpin sebagaimana dicontohkan oleh Nabi, dengan dikoordinir oleh pemerintah yang dilaksanakan oleh Departemen Agama. Sedangkan iptek hanya bersifat membantu pelaksanaan *rukyah* bukan sebagai penentu. Penentu utama tetap berdasar syari'ah dan untuk penetapannya berada ditangan hakim.

Selain karya ilmiah diatas ada juga karya ilmiah yang membahas tentang hisab, yang ditulis oleh Ana Fitriana. Di dalam tulisannya Ana Fitriana membahas tentang hisab menurut K.Wardan yang lebih dikenal dengan istilah Hisab Hakiki. Di dalam kajian tersebut dijelaskan tentang cara-cara atau proses yang dipergunakan oleh K.Wardan dalam menentukan awal bulan qamariyah yang meliputi cara menghitung *ijtimā'* dan *irtifa'u'l hilāl* serta keberadaan wujudul hilal dalam penentuan awal bulan qamariyah yang meskipun memiliki kelebihan dan kelemahan akan tetapi keberadaannya sebagai salah satu kriteria penentuan awal bulan hingga saat ini masih diakui oleh Badan Hisab dan Rukyah Nasional.

Selain kedua karya ilmiah diatas, masih ada karya ilmiah yang membahas tentang ilmu falak yang ditulis oleh Lia Karlia yang membahas tentang pendapat ahli rukyah dan ahli hisab dalam menentukan Idul Fitri. Didalam karya

ilmiah tersebut, ahli rukyah menjelaskan tentang cara melakukan rukyah dan keberadaan rukyah dalam menentukan awal bulan. Demikian juga dengan ahli hisab, yang menjelaskan tentang kegunaan hisab dalam penentuan awal bulan. Meskipun masing-masing mengemukakan kelebihannya, namun metode hisab dan rukyah tidaklah saling bertentangan tetapi ternyata saling mendukung.

Jadi dari hasil karya-karya yang telah penyusun paparkan diatas, ini penyusun dapat menyimpulkan bahwa kajian tentang ilmu falak sudah pernah ditulis oleh sebagian mahasiswa fakultas syari'ah IAIN Sunan Kalijaga. Akan tetapi kajian yang membahas tentang penentuan awal bulan qamariyah menurut kitab *Fathur Raufil Mannān* belum pernah dilakukan skripsi ini diusahakan mampu memberikan sedikit penjelasan tentang metode atau cara yang dipergunakan kitab *Fathur Raufil Mannān* dalam menentukan awal bulan qamariyah.

E. Kerangka Teoretik

Dalam menentukan awal bulan qamariyah pada dasarnya ada dua sistem, yaitu hisab 'urfī dan hidab hakiki, yang kemudian hisab hakiki berkembang menjadi tiga macam, hisab hakiki taqrībī, hisab hakiki tāhqīqī, hisab hakiki kontemporer, sehingga seluruhnya ada empat macam sistem.⁹

Keempat macam sistem tersebut adalah :

1. Hisab 'Urfī

⁹ Slamet Hambali, "Hisab Awal Bulan Qamariyah Dengan Sistem al-Khulasah al-Wafiyah", makalah disampaikan pada Pendidikan Hisab Rukyat MABIMS Tahap II, diselenggarakan oleh Dirbinbapera Depag RI, Bogor, 5 Desember 2000, hlm.1.

Metode hisab ini menetapkan satu daur (siklus) adalah 8 tahun. Di dalam kurun waktu 8 tahun ditetapkan ada 3 tahun kabisat yaitu tahun ke 2, 4, dan 7 serta 5 tahun basitah yaitu tahun ke 1, 3, 5, 6, dan 8. Umur bulan ditetapkan 30 hari untuk bulan ganjil dan 29 hari untuk bulan genap.⁶⁾

Menurut Slamet Hambali menyatakan bahwa metode hisab ‘urfī ini juga disebut dengan hisab istilahi.⁷⁾ Menurut sistem ini satu daur (siklus) adalah 30 tahun yang terdiri dari 11 tahun kabisat dan 19 tahun basitah. Tahun kabisat masing-masing berumur 355 hari yang terdiri dari tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29. Sedangkan tahun basitah berumur 354 hari yang terdiri dari tahun ke 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 28, dan 30. Untuk bulan ganjil senantiasa berumur 30 hari, sedangkan bulan genap senantiasa berumur 29 hari, kecuali untuk tahun kabisat bulan Zulhijah berumur 30 hari.

2. Hisab Hakiki Taqrībi

Metode hisab ini menetapkan awal bulan berdasarkan perhitungan pada saat terjadinya *ijtimā'* bulan dan matahari (konjungsi) serta perhitungan ketinggian hilal pada saat terbenam matahari diakhir bulan yang didasarkan peredaran rata-rata bulan, bumi, dan matahari. Hanya saja, untuk *irtifā' ul hilāl* (ketinggian bulan) metode ini belum memasukkan unsur azimut hilal, kemiringan ufuk, paralaks dan lain-lain dalam perhitungannya.⁸⁾

⁶⁾ Pengurus Besar Nahdhatul Ulama, *Pedoman Hisab dan Rukyat dan Program Kerja Lembaga Sosial Mabarrot NU*, (Jakarta : Lajnah Falakiyah Lembaga Sosial Mabarrot PBNU, 1994), hlm.5.

⁷⁾ Slamet Hambali, *Hisab Awal Bulan Qamariyah*, hlm.1.

⁸⁾ PBNU, *Pedoman Hisab*, hlm.6.

3. Hisab Hakiki Tahqiqi

Dalam sistem ini perhitungan yang dipergunakan sudah menggunakan sistem astronomi modern, yaitu menggunakan rumus-rumus trigonometri (segitiga bola) dan tidak berarti harus meninggalkan sistem hisab ‘urfî dan hisab hakiki taqrîbi, akan tetapi untuk menuju kesempurnaanya justru kedua sistem hisab tersebut masuk dalam proses perhitungan yang dipergunakan dalam hisab hakiki tahqiqi.⁹⁾ Dalam proses perhitungan *irtifâ’ ul hilâl*, sistem ini sudah memasukkan unsur azimut bulan, lintang tempat, kerendahan ufuk refraksi, semidiameter bulan, paralaks, dan lain-lain.

4. Hisab Hakiki Kontemporer

Dalam sistem hisab ini sebenarnya tidak berbeda jauh dengan sistem hakiki tahqiqi, hanya bedanya dalam sistem ini data yang dipergunakan bersumber dari literatur yang disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan secara terus menerus kemudian diolah dan diprogram dengan sistem komputer, dan memunculkan data/tabel yang sudah final, sehingga hasil yang memanfaatkan sistem tersebut amat terbantu, karena pada dasarnya hanyalah melakukan interpolasi-interpolasi saja.¹⁰⁾

Oleh karena itu, sistem hisab *Fathur Raufil Mannâd* ini termasuk ke dalam sistem hisab hakiki taqrîbi karena dalam hisab *Fathur Raufil Mannâd* ini perhitungan yang dipergunakan sangatlah sederhana baik dalam menghitung

⁹⁾ Slamet Hambali, *Hisab Awal Bulan Qamariyah*, him.7.

¹⁰⁾ *Ibid*, hlm.2.

ijtimā' maupun *irtifa'ul hilāl*, misal untuk menghitung *irtifa'ul hilāl* hanya menggunakan rumus : 24 jam dikurangi waktu *ijtimā'* kemudian dibagi dua, tanpa memasukkan unsur azimut bulan, kemiringan ufuk, paralaks dan lain-lain.

Pada zaman Jahiliyah berlaku sistem penanggalan Yahudi, sistem penanggalan ini jumlah bulan pada satu tahunnya tidak sama ada yang 12 bulan dan ada pula yang karena kepentingan-kepentingan mereka, mereka mengadakan pengunduran bulan terutama pengunduran bulan haji yang menyebabkan satu tahun berumur 13 bulan. Hal itu kemudian al-Qur'an dengan tegas mengeluarkan pernyataan bahwa bulan dalam satu tahunnya hanya 12 bulan dan pengunduran bulan-bulan tertentu adalah perbuatan sesat.¹¹⁾ Hal ini ditegaskan dalam firman Allah :

إِنَّ عَدَّةَ الشَّهْرِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ¹²⁾
وَالْأَرْضَ مِنْهَا آرْبَعَةُ حِرْمَانٍ ...

Di kalangan umat Islam berkembang juga hisab 'urfī. Penentuan dengan metode hisab 'urfī ini tidak dapat digunakan untuk menentukan umur bulan Ramadan karena bulan Ramadan itu selalu 30 hari. Padahal jika kita memahami hadis Nabi yang berbunyi :

صَوْبُوا لِرَؤْيَتِهِ وَافْطَرُوا لِرَؤْيَتِهِ فَإِنْ غَيَّرْتُمْ فَأُكَلِّمُوكُمْ فَإِنْ كُلَّمْتُمْهُمْ ثَلَاثَةٌ¹³⁾

¹¹⁾ Wardan, Hisab 'Urfī, hlm. 4.

¹²⁾ Taubah (9): 36.

¹³⁾ Imam Bukhari, *Sahih Bukhari*, kitab as-Saum, bab Qaul an-Nabi Saw. Iżā Ra'aithum al-Hilāl fa Sumu wa Iżā Ra'aithumūhu Wa Aftiru, (Beirut : Dar al Fikr, 1401 H/1981 M), I : 229. Hadis riwayat Abu Hurairah.

Maka perintah penentuan bulan Ramadan itu dengan menggunakan rukyah, jika rukyah tidak berhasil maka menggantikan bulan Sya'ban 30 hari. Jadi jika berdasarkan hadis Nabi tersebut umur bulan Ramadan bisa 29 hari jika rukyah berhasil. Hal ini jelas mengisyaratkan bahwa hisab 'urfi itu tidak dapat digunakan untuk menentukan umur bulan secara benar harus ada metode perhitungan yang tepat.

Untuk membahas skripsi ini penyusun menggunakan kerangka teoretik dari sebuah ayat al Qur'an yang berbunyi :

¹⁴⁾

فَنِ شَهْدٍ مِّنْكُمُ الشَّهْرُ فَلِيَصْبِهِ . . .

Menurut Zakariya al-Ansari, ayat ini menyatakan bahwa ahli hisab mengamalkan hisabnya dengan wujudnya hilal dan rukyahnya atau dengan wujudnya hilal tetapi terhalang rukyahnya.¹⁵⁾ Dari pernyataan ini dapat dipahami bahwa untuk mengetahui awal bulan baru termasuk bulan Ramadan dapat dilakukan dengan cara hisab dengan bantuan rukyah maupun hisab tanpa bantuan rukyah.

Ayat tersebut di atas juga didukung oleh sebuah hadis nabi :

¹⁶⁾

لَا تَصُومُوا حَتَّىٰ تَرَوْا الْهِلَالَ وَلَا تَنْفَطِرُوا حَتَّىٰ تَرُوْهُ، فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَاقْدِرُوا إِلَه

¹⁴⁾ al-Baqarah (2) : 185

¹⁵⁾ Zakariya al-Ansari, *Asy-Syarqawi 'ala Tahrir*, (Mesir : Dar al-Ihya' al-Kutub al-Arabiyyah, tt.), I : 419.

¹⁶⁾ Imam Bukhari, *Sahih Bukhari*, kitab as-Saum, bab Qaul an-Nabi Saw, I : 229.

Perintah beliau (﴿فَاقْرُرْ وَاله﴾) yang berasal dari kata (التَّدْرِير) dapat bermakna rukyah, akan tetapi bila rukyah tidak berhasil, maka penentuan awal bulan qamariyah dapat dilakukan dengan cara hisab, dimana saat ini hisab sudah tidak diragukan lagi kebenarannya, karena dilakukan oleh orang-orang yang memang ahli dalam bidangnya.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Dalam menyusun skripsi ini penyusun menggunakan penelitian *kepustakaan*, yakni suatu penelitian yang objek penelitian utamanya adalah literatur-literatur kepustakaan yang berhubungan dengan pembuatan skripsi ini.

2. Tipe Penelitian

Pembahasan skripsi ini menggunakan tipe penelitian *eksplanasi* (menerangkan), artinya suatu penelitian yang bertujuan untuk menerangkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel yang diteliti dengan hasil akhir yang diperoleh.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang penyusun gunakan adalah *literasi*, maksudnya pengumpulan data dilakukan dengan penelitian kepustakaan untuk mendapatkan landasan teoretis yang terdiri dari data primer berupa buku-buku yang berkaitan dengan skripsi ini maupun data sekunder berupa pendapat atau tulisan-tulisan para ahli untuk mendapat informasi dan data dari naskah-naskah yang ada.

4. Cara Penyajian Data

Data yang disajikan adalah dalam bentuk uraian, tabel dan gambar.

5. Metode Analisis Data

Penyusun menggunakan metode deduktif, yaitu cara menganalisis untuk menarik kesimpulan diambil dari kaidah-kaidah atau pendapat-pandapat umum menuju suatu pendapat yang lebih khusus.

G. Sistematika Pembahasan

Agar pembahasan skripsi ini dapat dipahami dengan mudah dan lebih terarah, maka penyusun akan mendiskripsikannya dalam beberapa bab yang saling berkaitan.

Di awali dengan bab pertama, yang terdiri atas latar belakang masalah, pokok masalah, tujuan dan kegunaan, telaah pustaka, kerangka teoretik, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

Kemudian dilanjutkan dengan bab kedua, membahas tinjauan umum tentang awal bulan qamariyah yang terdiri atas pengertian awal bulan qamariyah, macam-macam metode penentuan awal bulan qamariyah dan landasan syar'i hisab dan ruk'yah awal bulan qamariyah.

Bab ketiga membahas metode penentuan *ijtimā'* dan *irtifa'* menurut kitab *Fathur Raufil Mannān*, meliputi pengertian *ijtimā'* dan *irtifa'*, metode penentuan *ijtimā'* dan *irtifa'* dari data-data yang digunakan kemudian proses perhitungan *ijtimā'* dan proses penentuan *irtifa'*.

Bab keempat penyusun paparkan tentang penentuan awal bulan qamariyah menurut kitab *Fathur Raufil Mannān* serta kelebihan dan kelemahan.

Bab kelima adalah penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran juga dilengkapi dengan lampiran-lampiran terkait.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Abdul Jalil dalam menentukan *ijtimā'* dan *irtifā'* menggunakan rumus-rumus goneometri dan tabel-tabel yang berasal dari tabel *Dakhlan* serta menggunakan bujur Semarang sebagai pedoman perhitungannya, sehingga apabila akan menentukan *ijtimā'* dan *irtifā'* untuk daerah lain harus disesuaikan bujurnya terlebih dahulu.

Selanjutnya Kitab *Fathur Raufil Mannān* sebagai salah satu sistem penentuan awal bulan qamariyah berpedoman pada *ijtimā'* sebagai tolak ukur untuk masuknya awal bulan baru.

Hisab menurut kitab *Fathur Raufil Mannān* ini ternyata memiliki kelebihan dan kelemahan dalam metode perhitungan, akan tetapi keberadaanya sebagai salah satu kriteria penentuan awal bulan qamariyah hingga saat ini masih diakui oleh Badan Hisab dan Rukyah Nasional.

B. Saran-saran

1. Hendaknya sistem hisab kitab *Fathur Raufil Mannān* ini lebih dikembangkan. Sehingga menghasilkan perhitungan yang lebih teliti dan lebih sesuai dengan perkembangan laju teknologi.

2. Sistem hisab *Fathur Raufil Mannān* ini hendaknya lebih disosialisasikan pada masyarakat luas, karena selama ini sistem ini hanya dipahami oleh kalangan tertentu saja.
3. Mengingat kesederhanaan sistem hisab *Fathur Raufil Mannān* ini, maka hendaknya ditinjau kembali penggunaannya dalam proses penentuan awal bulan qamariyah oleh Badan Hisab dan Rukyah Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

A. Kelompok Al Qur'an dan Tafsir

Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah / Pentafsir Al Qur'an, 1974.

Ibnu Kasir, Abi al-Fida' al-Hafiz, *Tafsir Ibnu Kasir*, 4 Juz, Beirut : Dar al fikr, 1992.

Jalalain, *Tafsir Al Qur'an Al Karim*, 2 Juz, Surabaya : PP Alaway, 1963.

Al Maragi, Al Mustafa, *Tafsir al-Maragi*, Cet. 2, 30 Juz, Ttp.: Mustafa al Babi al-Halabi, t.t.

B. Kelompok Hadis dan Ilmu Hadis

Al Bukhari, Imam, Abi Abdilah Muhammad bin Isma'il Bin Ibrahim, *Sahihul Bukhari*, 8 Juz, Beirut : Dar Al Fikr, 1410 H / 1981 M.

Muslim, Imam, *Sahihul Muslim*, 2 Juz, Beirut : Dar Kutub Al Ilmiyah, t.t.

C. Kelompok Fiqh

Abdur Rahman, Asymuni, *Qaidah-Qaidah Fiqh*, Jakarta : Bulan Bintang, 1976.

Al-Anshari, Zakarya, *Asy-Syargawi 'ala Tahrir*, 2 Juz, Mesir : Dar al-Ihya al-Kutub al-Arabiyah, t.t.

Ibn Rusyd, *Bidāyatul Mujtahid*, 2 Juz, Semarang : Toha Putra, t.t.

D. Kelompok lain-lain

Anderson, J, Allen Hynek, *Challenge of The Universe*, Washington : Washington : National Science Teachers, 1962.

Al Jami'ah, No.65, Tahun VI, Yogyakarta : IAIN Sunan Kalijaga, 2000.

- Badan Hisab dan Rukyah, Departemen Agama RI, *Almanak Hisab Rukyah*, Jakarta : Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981.
- Departemen Agama RI, *Pedoman Teknik Rukyah*, Jakarta : Dirjen Binbagais, 1994/1995.
-, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Qomariyah*, Jakarta : Dirjen Binbagais, 1994/1995.
-, *Waktu dan Permasalahannya*, Jakarta : Dirjen Binbagais, 1986.
- Djambek, Sa'adoeddin, *Hisab Awal Bulan*, Cet. I, Jakarta : Tinta Mas, 1976.
- Hambali, Slamet, *Hisab Awal Bulan Qamarlyah dengan Sistem al-Khalasah al-Wafiyah*, makalah disampaikan pada Pendidikan Hisab Rukyat MABIMS Tahap II, diselenggarakan Departemen Agama RI, Bogor, 5 Desember 2000
- Ilyas, Mohammad, *A Modern Guide to Astronomical Calculation of Islamic Calendar, Time And Qibla*, Kuala Lumpur : Berita Publishing, SDN, BHD, 1984.
- Jalil, Abdul, *Fathur Raufil Mannan*, Cet. 2, Kudus : Menara Kudus, 1976.
- Marsito, *Kosmografi Ilmu Bintang-Bintang*, Yogyakarta : Pembangunan, 1958.
- Mimbar Hukum*, No.6, Tahun III, Jakarta : Al Hikmah dan Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1992.
-, No.14, Tahun V, Jakarta : Al Hikmah Dan Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994.
- Pengurus Besar Nahdhatul Ulama, *Pedoman Hisab dan Rukyat dan Program Kerja Lembaga Sosial Mabarrat NU*, Jakarta : Lajnah Falakiyah Lembaga Sosial Mabarrat PBNU, 1994.
- P.Simamora, *Ilmu Falak (Kosmografi)*, Cet. 20, Jakarta : CV.Pedjuang Bangsa, 1978.
- Rachim, Abdur, Drs., *Ilmu Falak*, Yogyakarta : Liberty, 1983.
- Wahid, Basit, *Sistem Hisab Departemen Agama*, makalah disampaikan pada musyawarah kerja evaluasi pelaksanaan kegiatan Hisab Rukyah Tahun 1999/2000, diselenggarakan Departemen Agama RI, Bogor, 20 – 22 Juli 1999.

Wardan, Muhammad, *Kitab Falak dan Hisab*, Yogyakarta : Toko Pandu, 1957.

....., *Hisab 'Urfi dan Hakiki*, Yogyakarta : TB.Siaran, 1957.

E. Kelompok Kamus dan Ensiklopedi

Encyclopaedia Americana, International Edition, 30 Jilid, New York : Americana Corporation, 1974.

Encyclopaedia Britanica, 23 Jilid, Chicago : Encyclopaedia Britanica Inc, 1768.

Ma'ruf, Louis, *Al Munjid*, Beirut : Dar Al Musyriq, 1973.

Manzur, Ibnu, Jamal ad-Din Muhammad ibnu Mukarram al-Ansari, *Lisanul 'Arab*, 15 Juz, Beirut : Dar al-Kutub al-Ilmiyah, t.t

Warson, Ahmad, Al Munawir, *Al Munawir Kamus Arab Indonesia*, Yogyakarta : Pustaka Progresif, 1994.

Wojowarsito, S.Prof, dan Purwodarminto,wjs, *Kamus Lengkap Inggris-Indonesia, Indonesia Inggris*, Yogyakarta : Hasta, 1982.

Lampiran I

TERJEMAH TEKS ARAB

NOMOR			TERJEMAHAN
NO.	N.FN	Hlm	
BAB I			
1.	2	2	Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesarannya) kepada orang-orang yang mengetahui.
2.	12	10	Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah ialah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah diwaktu Dia menciptakan langit dan bumi, diantaranya empat bulan haram.
3.	13	10	Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah kamu karena melihat hilal, bila hilal tertutup debu atasmu maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya'ban 30 hari.
4.	14	11	Barang siapa diantara kamu hadir (dinegeri tempat tinggalnya) di bulan itu, maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu.
5.	16	11	Janganlah kalian (mulai) berpuasa sampai kalian telah melihat hilal, dan janganlah kalian berbuka (mengakhiri bulan puasa) sampai kalian telah melihatnya. Maka apabila pandangan kalian terhalang oleh awan maka perkirakanlah.
BAB II			
6.	2	15	Sama dengan nomor FN 13 hlm. 10.
7.	7	17	Kami ini adalah bangsa yang umumnya tidak pandai menulis dan menghitung. Bulan adalah "begini" dan "begini". (beliau mengisyaratkan dengan tangannya, bahwa jumlah hari dalam satu bulan ada kalanya 29 hari dan ada kalanya 30 hari).
8.	24	32	Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami

			hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. Dan segala sesuatu telah kami terangkan dengan jelas.
9.	26	33	Sama dengan nomor FN 2 hlm ; 2.
10.	29	33	Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya.
11.	30	34	Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing dari keduanya itu beredar didalam garis edarnya.
12.	32	34	Berpuasalah kamu sekalian karena melihat hilal dan berbukalah kamu sekalian karena melihat hilal, maka jika keadaan mendung maka sempurnakalah bilangan bulan itu.
13.	33	34	Jika kamu melihat hilal maka berpuasalah kamu dan jika kamu melihat hilal maka berbukalah dan jika mendung berpuasalah 30 hari.
14.	34	35	Sama dengan nomor FN 13 hlm. 10
15.	35	35	Sama dengan nomor FN 16 hlm. 11.
BAB IV			
16.	8	61	Bulan itu adalah 29 hari jika kamu melihat hilal maka berpuasalah kamu dan jika kamu melihat hilal maka berbukalah, jika keadaan mendung kadarkankah.
17.	9	61	Tidak dapat diingkari adanya perubahan hukum lantaran berubahnya masa

Lampiran II

BIOGRAFI ULAMA

1. K.H.Abdul Jalil

Nama lengkapnya adalah Abdul Jalil Hamid, lahir pada tanggal 12 Juli 1905 di Bulumanis Kidul Margoyoso Tayu Pati. Nama orang tuanya adalah K.H.Abdul Hamid dan ibu Syamsiyah. Pendidikan yang ditempuh oleh K.H.Abdul Jalil adalah belajar di pondok Jamsaren Solo di bawah asuhan K.H.Idris tahun 1919 sampai 1920, setelah itu selama satu tahun beliau belajar di pondok Termas Pacitan Jatim diasuh oleh K.H.Dimyati. kemudian tahun 1921 —1924 belajar di pondok pesantren Kasingan Rembang diasuh oleh K.H.Khalil. Pada tahun 1924 – 1926 beliau belajar di Mekkah Saudi Arabia. Sepulang dari Mekkah beliau belajar di Pondok Pesantren Tebuireng Jombang Jatim diasuh K.H.Hasyim Asy'ari selama satu tahun, setelah itu kembali lagi ke Makkah sampai tahun 1930. Aktivitas K.H.Abdul Jalil adalah pernah menjadi Ketua Pengadilan Agama Kabupaten Kudus, Pembantu Khusus Perdana Menteri RI di Jakarta, Anggota DPR / MPR Pusat Wakil Alim Ulama Fraksi NU, Ketua Lajnah Falakiyah PBNU merangkap anggota lajnah Falakiyah Departemen Agama RI, dan penyusun tetap penanggalan / almanak BU. Di antara hasil karyanya adalah kitab Fathur Raufi Mannan, Tawajjuh, Jadwal Rubu' dan Takallam bil lughatil Arabiyah.

2. Imam al Bukhari

Nama lengkapnya adalah Abu Abdullah Muhammad Ibnu Ismail lahir di Bukharah pada 13 Syawal 194 H (21 Juli 810 M) cucu seorang Persia bernama Bardizbab. Imam Bukhari adalah seorang ahli hadis terbesar yang dihasilkan dunia Islam. Ia konon dapat mengingat sejuta hadis terperinci sampai ke berbagai sumber dan perawi dari setiap hadis yang pernah didengarkannya. Sahih bukhari diterima secara umum sebagai himpunan hadis Nabi yang sahih.

3. Ibnu Rusyd

Nama lengkapnya Abdul Wahid Muhammad Ibn Ahmad Ibn Muhammad Ibn Rusyd. Dibarat dikenal dengan Averroesia lahir pada tahun 520 H (1126 M) di Kordova ibukota Andalusia. Ibnu Rusyd adalah ulama terkemuka dari mazhab Maliki. Beliau belajar hadis dari Abul Qasim, Abu Marwan Ibn Mujarrat, Abu Ja'zar dan bapaknya sebagai ulama filosof Muslim terbesar dan kuat pengaruhnya di dunia barat. Pada masa kecil ia mempelajari ilmu theologi Islam menurut konsepsi aliran Asy'ariyyah, mendalami ilmu figh menurut mazhab Maliki dan memperluas ilmu pengetahuannya tentang syair-syair Arab serta kesusasteraan di samping

mencurahkan perhatiannya pada ilmu kedokteran, matematika, dan filsafat. Kitabnya yang terkenal adalah Bidayah al-Mujtahid wan-Nihayatul Mustasid, Tahafut at-Tahafut. Ia wafat pada tahun 596 H (10 Desember 1198 M).

4. Imam Muslim

Nama lengkapnya Abu al-Husein Muslim Ibn al-Hajjaj al-Qusyaili an-Naysabury, lahir di Naisabur pada tahun 204 H. dalam perantauannya untuk menemui para Muhaddisun, beliau pergi ke Hajjaj, Irak, Syam, Mesir dan kota-kota lain. Beliau meriwayatkan hadis antara lain dari Ibn Hambal, Ishak, Ibn Bahawiyah dan lain-lain. Ulama yang meriwayatkan hadis dari beliau antara lain At Turmuzi, Ibn Huzaimah, Yahya Ibn Said, Abdurrahman abi Hatim. Buah karyanya antara lain adalah Al Jami' al-Sahih Muslim, Tabaqah at-Tabiin dan al-I'lal. Beliau wafat pada tanggal 25 Rajab 615 H di Nasaba sebuah kampung di Naisabur.

LAMPIRAN III

Tabel I Tahun Majmu'ah

Tahun	'alamah			hisatul ardi			wasatu syamsi			khasah			markaz		
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
1340	4	22	13	11	1	18	5	2	33	5	9	58	1	21	19
1370	2	22	28	7	2	42	6	10	57	3	3	55	2	29	19
1400	7	22	43	3	4	6	7	19	21	0	27	53	4	7	19
1430	5	22	58	11	5	30	8	27	45	10	21	49	5	15	19
1460	3	23	13	7	6	54	10	26	9	8	15	46	6	23	19
1490	1	23	28	3	8	18	11	14	33	6	9	43	8	1	19
1520	6	23	43	11	9	43	0	22	57	4	3	40	9	9	19
1550	4	23	58	7	11	6	2	1	21	1	27	37	10	17	19
1580	3	0	13	3	12	30	3	9	45	11	21	35	11	25	19
1610	1	0	28	11	13	54	4	18	9	9	15	33	1	3	19
1640	6	0	43	7	15	18	5	26	33	7	9	30	2	11	19
1670	4	0	58	3	16	42	7	4	57	5	3	27	3	19	19
1700	2	1	13	11	18	6	8	13	21	2	27	14	4	27	19
1730	7	1	28	7	19	30	9	21	45	00	21	21	5	35	19
1760	5	1	42	3	20	54	11	0	9	10	15	18	7	13	19

Tabel II Tahun Mabsutah

Tahun	'alamah			hisatul ardi			wasatu syamsi			khasah			markaz		
	/	°	/	€	°	/	€	°	/	€	°	/	€	°	/
1 2	4	8	48	0	8	2	11	19	16	10	9	47	11	19	16
	1	17	37	0	6	5	11	8	33	8	19	35	11	8	32
3 4	6	2	25	0	24	8	10	27	50	6	29	23	10	27	48
	3	11	14	1	2	11	10	17	7	5	9	11	10	17	4
5 6	0	7	20	1	10	14	10	6	24	3	18	59	10	6	20
	5	4	51	2	18	16	9	25	40	1	28	47	9	25	36
7 8	2	13	39	1	26	19	9	14	57	0	8	35	9	14	5
	6	22	28	2	4	22	9	4	14	10	18	23	9	4	52
9 10	4	7	16	2	12	25	8	23	31	8	28	11	8	23	24
	1	16	5	2	20	28	8	12	48	7	7	59	8	12	40
11 12	6	00	53	2	28	30	8	2	4	5	17	46	8	1	56
	3	9	42	3	6	33	7	21	21	2	27	34	7	21	12
13 14	7	18	3	3	14	36	7	10	28	2	7	22	7	10	28
	5	3	19	3	22	39	6	29	55	0	17	10	6	29	44
15 16	2	12	7	4	00	42	6	19	12	20	26	58	6	19	00
	6	20	56	4	8	44	6	8	28	9	6	46	6	8	16
17 18	4	5	44	4	16	47	5	27	45	7	16	34	5	27	32
	1	14	33	4	24	50	5	17	0	5	26	22	5	16	48
19 20	5	23	21	5	2	53	5	6	19	14	6	10	5	6	4
	3	8	1	5	10	56	4	25	36	2	15	58	4	25	20
21 22	7	18	58	5	18	58	4	14	52	0	25	45	4	14	36
	5	1	47	5	27	1	4	4	9	11	5	33	4	3	53
23 24	2	10	35	3	5	4	3	23	26	9	15	21	3	23	8
	6	19	24	6	12	7	3	12	43	7	25	9	3	12	24
25 26	4	4	12	6	21	10	3	2	00	6	4	57	3	1	40
	1	13	1	6	29	12	2	21	16	4	14	45	2	30	56
27 28	5	21	49	7	7	15	2	10	33	2	24	33	2	00	12
	3	6	38	7	15	18	1	29	50	1	4	21	1	29	28
29 30	7	15	29	7	23	21	1	19	7	11	14	9	1	18	14
	5	00	15	8	1	24	1	8	24	9	23	57	1	8	00

Tabel III ijtimā'

Bulan Ijtimā'	'alamah			Hisatul ardi			Wasatu syamsi			Khasah			Markaz		
	μ	°	/	€	°	/	€	°	/	€	°	/	€	°	/
Muharram	1	12	44	1	00	40	00	29	6	00	25	49	00	29	6
Safar	3	1	28	2	1	20	1	28	13	1	21	32	1	28	13
Rabi'ul awwal	4	14	12	3	2	1	2	27	19	2	17	37	2	27	31
Rabi'ul sani	6	2	56	4	2	41	3	26	25	3	13	16	3	26	25
Jumadi awwal	7	15	40	5	3	21	4	25	32	4	9	5	4	25	32
Jumadi sani	2	4	24	6	4	1	5	24	38	5	4	54	5	24	38
Rajab	3	17	8	7	4	42	6	23	45	6	00	43	6	23	44
Sya'ban	5	5	53	8	5	22	7	22	51	6	26	32	7	22	51
Ramadan	6	18	36	9	6	3	8	21	58	7	22	21	8	21	57
Syawal	1	7	20	10	6	42	9	21	4	8	18	10	9	21	3
Zulqaidah	2	20	4	11	7	23	10	20	10	9	13	59	10	20	10
Zulhijah	4	8	48	00	8	3	11	19	17	10	9	48	11	19	16

Tabel IV Ta'dil Khasah Diambil Dari Khasah

Buruj derajat	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /
1	0 4 59 4 54	2 41 2 36	0 52 0 49	0 2 0 2	0 30 0 32	2 19 2 23	4 59 5 5	7 41 7 46	9 29 9 31	9 59 9 59	9 7 9 4	7 18 7 14
3	2 4 50 4 45	2 32 2 28	0 47 0 44	0 1 0 1	0 35 0 37	2 27 2 32	5 11 5 16	7 50 7 55	9 33 9 36	9 58 9 57	9 1 8 58	7 9 7 5
5	4 4 40 4 35	2 24 2 20	0 41 0 38	0 0 0 0	0 40 0 43	2 37 2 43	5 22 5 27	7 59 8 3	9 38 9 40	9 57 9 56	8 55 8 52	7 00 6 56
7	6 4 30 4 25	2 15 2 11	0 36 0 34	0 0 0 0	0 46 0 49	2 48 2 57	5 33 5 39	8 8 8 12	9 41 9 42	9 55 9 53	8 49 8 46	6 52 6 48
9	8 4 20 4 15	2 7 2 3	0 32 0 29	0 1 0 1	0 52 0 55	2 58 3 3	5 45 5 50	8 17 8 21	9 44 9 46	9 52 9 50	8 43 8 40	6 43 6 39
11	10 4 11 4 6	1 1 1 1	59 0 55 0	27 0 26 0	2 0 2 1	0 58 1 3	3 8 3 13	5 56 6 2	8 25 8 29	9 48 9 49	8 36 8 47	6 35 6 30
13	12 4 1 3 56	1 1 1 47	51 0 0 23	0 25 0 4	3 1 1 9	5 3 3 24	3 19 6 13	6 8 8 37	8 33 9 51	9 50 9 44	8 29 8 25	6 24 6 21
15	14 3 51 3 47	1 1 1 40	43 0 0 18	21 0 0 6	5 1 1 15	12 3 3 35	3 29 6 24	6 19 8 8	8 41 9 44	9 52 9 52	8 43 8 41	6 16 6 11
17	16 3 43 3 38	1 1 1 33	36 0 0 16	17 0 0 8	0 7 1 23	1 19 3 3	3 40 6 45	6 30 6 35	8 48 8 51	9 54 9 55	8 39 8 37	6 6 6 1
19	18 3 33 3 28	1 1 1 26	29 0 0 13	0 15 0 10	0 9 1 31	1 27 3 3	3 51 6 56	6 40 6 45	8 54 8 58	9 56 9 57	8 35 9 33	5 57 5 52
21	20 3 24 3 19	1 1 1 19	23 0 0 9	0 11 0 2	0 11 1 39	1 35 4 7	4 22 7 16	6 50 9 16	9 57 9 10	9 57 9 59	7 31 7 29	5 47 5 42
23	22 3 15 3 11	1 1 1 13	16 0 0 7	0 8 0 17	0 15 1 47	1 43 4 4	4 12 7 17	7 1 7 6	9 7 9 9	9 58 9 10	7 27 7 25	5 37 5 33
25	24 3 7 3 3	1 1 1 7	10 0 0 5	0 6 0 19	0 18 1 56	1 51 4 4	4 22 7 27	7 11 7 16	9 13 9 16	9 59 10 10	7 23 7 20	5 28 5 23
27	26 2 58 2 54	1 1 1 0	4 0 3 0	0 21 0 23	0 21 2 5	2 00 4 4	0 33 39 7	7 21 26 9	9 19 9 21	10 00 10 00	9 17 9 15	5 18 5 13
29	28 2 49 2 45	0 0 0 55	58 0 55 0	0 25 0 27	0 25 2 14	4 46 4 54	7 31 7 36	9 23 9 26	9 59 9 59	9 13 9 10	7 27 7 23	5 9 5 8

Tabel V ta'dil markaz diambil dari markaz

Buruj derajat	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	°	/	°	/	°	/	°	/	°	/	°	/
1	0 1	56 2	53 3	35 3	52 3	39 2	56 1	57 0	58 0	14 0	0 00	0 18
	1 59	2 55	3 36	3 52	3 38	2 54	1 55	0 54	0 13	0 00	0 19	1 2
3	2 2	1 2	57 3	37 3	52 3	37 2	52 1	53 0	52 0	12 0	0 00	0 20
	2 3	2 58	3 38	3 52	3 36	2 51	1 51	0 50	0 11	0 00	0 22	1 5
5	4 2	5 2	59 3	39 3	52 3	35 2	49 1	48 0	48 0	10 0	0 1	0 23
	2 6	3 1	3 40	3 52	3 34	2 47	1 46	0 47	0 9	0 1	0 24	1 9
7	6 2	9 3	3 41	3 52	3 33	2 45	1 44	0 45	0 9	0 1	0 25	1 11
	2 10	3 5	3 41	3 52	3 32	2 43	1 42	0 43	0 8	0 2	0 26	1 13
9	8 2	12 3	7 3	42 3	52 3	30 2	42 1	40 0	42 0	7 0	0 2	0 28
	2 14	3 8	3 43	3 52	3 29	2 40	1 38	0 40	0 7	0 2	0 29	1 16
11	10 2	16 3	9 3	44 3	52 3	28 2	38 1	36 0	39 0	6 0	0 3	0 30
	2 18	3 10	3 45	3 51	3 27	2 36	1 34	0 37	0 6	0 3	0 31	1 20
13	12 2	19 3	12 3	46 3	51 3	25 2	34 1	32 0	36 0	5 0	0 4	0 33
	2 21	3 13	3 46	3 51	3 24	2 32	1 29	0 35	0 4	0 4	0 34	1 23
15	14 2	23 3	15 3	47 3	50 3	22 2	30 1	27 0	33 0	4 0	0 5	0 36
	2 25	3 16	3 48	3 50	3 21	2 28	1 25	0 32	0 3	0 6	0 37	1 27
17	16 2	27 3	17 3	48 3	49 3	19 2	26 1	23 0	30 0	3 0	0 6	0 38
	2 29	3 19	3 48	3 48	3 18	2 23	1 21	0 29	0 2	0 7	0 40	1 31
19	18 2	31 3	20 3	49 3	48 3	17 2	21 1	19 0	28 0	2 0	0 7	0 41
	2 33	3 21	3 49	3 47	3 15	2 19	1 17	0 26	0 1	0 8	0 43	1 35
21	20 2	35 3	23 3	50 3	47 3	14 2	17 1	15 0	25 0	1 0	0 9	0 44
	2 37	3 25	3 50	3 46	3 12	2 15	1 13	0 24	0 1	0 9	0 46	1 39
23	22 2	39 3	26 3	51 3	45 3	10 2	13 1	11 0	23 0	1 0	0 10	0 47
	2 40	3 27	3 51	3 45	3 8	2 11	1 10	0 21	0 00	0 11	0 49	1 43
25	24 2	42 3	28 3	51 3	44 3	7 2	19 1	8 0	20 0	0 00	0 12	0 50
	2 44	3 30	3 52	3 43	3 5	2 7	1 6	0 19	0 00	0 13	0 52	1 46
27	26 2	46 3	31 3	52 3	43 3	3 2	5 1	4 0	18 0	0 00	0 14	0 53
	2 48	3 32	3 52	3 42	3 1	2 3	1 2	0 17	0 00	0 15	0 55	1 50
29	28 2	50 3	33 3	52 3	41 2	59 2	1 1	0 0	16 0	0 00	0 16	0 56
	2 51	3 34	3 52	3 40	2 57	1 59	0 59	0 15	0 00	0 17	0 58	1 54

Tabel VI Ta'dil ayyam diambil dari muqawim muqawim syamsi

derajat	Buruj											
	0.	1	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11.
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0	4	9	11	8	6	7	13	17	16	9	2	0
5	5	10	11	8	5	8	13	17	15	7	1	1
10	6	11	10	7	6	9	14	17	14	6	1	1
15	7	11	10	7	6	10	15	17	13	5	0	2
20	8	11	9	6	6	11	16	17	11	4	0	3
25	9	11	9	6	7	12	16	16	10	3	0	3

Tabel VII hisatus sa'ah, baht, nisfu qutur syamsi, qamar dan zul diambil dari khasah

Buruj khasah	Derajat	Hisabul ardii		Baht		Nisfu qutur zul		Nisfu qutur qamar		Nisfu qutur syamsi		Baht		Hisabul ardii		Buruj khasah	derajat
		°	/	°	/	°	/	°	/	°	/	°	/	°	/		
00	0	2	12	11	52	40	48	15	40	15	45	11	51	2	13	0	0
11	25	2	12	11	53	40	49	15	41	15	45	11	51	2	13	0	5
11	20	2	12	11	55	40	50	15	42	15	46	11	51	2	13	0	10
11	15	2	12	11	54	40	52	15	43	15	46	11	52	2	13	0	15
11	10	2	11	11	59	40	55	15	45	15	46	11	52	2	12	0	20
11	5	2	10	12	00	40	59	15	46	15	47	11	54	2	12	0	25
11	00	2	9	12	5	41	4	15	49	15	47	11	55	2	12	1	0
10	25	2	8	12	9	41	10	15	52	15	48	11	57	2	12	1	5
10	25	2	7	12	14	41	18	15	56	15	49	12	00	2	11	1	10
10	15	2	6	12	18	41	27	16	00	15	50	12	3	2	10	1	15
10	10	2	6	12	23	41	37	16	6	15	51	12	7	2	10	1	20
10	5	2	4	12	28	41	48	16	8	15	52	12	11	2	10	1	25
10	00	2	3	12	34	42	00	16	13	15	53	12	15	2	9	2	25
9	25	2	2	12	40	42	17	16	18	15	54	12	20	2	8	2	5
9	20	2	1	12	47	42	24	16	23	15	55	12	26	2	7	2	10
9	15	2	00	12	54	42	37	16	30	15	57	12	32	2	6	2	15
9	10	1	59	13	00	42	51	16	36	15	58	12	39	2	5	2	20
9	5	1	59	13	9	43	6	16	41	15	58	12	44	2	4	2	25
9	00	1	58	13	15	43	21	16	47	16	1	12	50	2	3	3	25
8	25	1	56	13	23	43	37	16	54	16	2	12	58	2	2	3	5
8	20	1	55	13	31	43	52	17	00	16	2	13	4	2	1	3	10
8	15	1	54	13	39	44	7	17	7	16	5	13	12	1	59	3	15
8	10	1	53	13	47	44	28	17	17	16	7	13	22	1	57	3	20
8	5	1	52	13	54	44	38	17	21	16	8	13	28	1	56	3	25
8	00	1	51	13	58	44	57	17	27	16	9	13	37	1	55	4	0
7	25	1	50	14	8	45	9	17	37	16	10	13	44	1	54	4	5
7	20	1	48	14	17	45	24	17	40	16	12	13	54	1	53	4	10
7	15	1	48	14	21	45	37	17	45	16	13	14	8	1	52	4	15
7	10	1	49	14	28	45	49	17	50	16	14	14	13	1	50	4	20
7	5	1	46	14	33	46	00	17	55	16	15	14	20	1	50	4	25
7	00	1	46	14	36	46	9	18	00	16	15	14	26	1	49	5	0
6	25	1	45	14	41	46	17	18	5	16	16	14	32	1	48	5	5
6	20	1	45	14	43	46	25	18	7	16	17	14	36	1	47	5	10
6	15	1	45	14	43	46	30	18	10	16	17	14	40	1	46	5	15
6	10	1	45	14	44	46	33	18	12	16	17	14	42	1	46	5	20
6	5	1	45	14	44	46	37	18	14	16	18	14	43	1	45	5	25
6	0	1	45	14	46	46	41	18	15	16	18	14	45	1	45	6	0

**DAFTAR LINTANG DAN BUJUR TEMPAT
KOTA-KOTA DI INDONESIA**

No.	Nama Kota	Lintang	Busur	Daerah waktu
1.	Alahan Panjang	1° 4' S	100° 47' T	WIB
2.	Ambon	3° 42' S	128° 14' T	WIT
3.	Amuntai	2° 24' S	115° 18' T	WITA
4.	Anyer	6° 3' S	105° 56' T	WIB
5.	Balige	2° 21' S	99° 2' T	WIB
6.	Balikpapan	1° 13' U	116° 51' T	WITA
7.	Banda Aceh	5° 35' U	95° 20' T	WIB
8.	Banggai	1° 34' S	123° 34' T	WITA
9.	Bangil	7° 38' S	112° 47' T	WIB
10.	Bangka	2° 0' S	106° 0' T	WIB
11.	Bangkalan	7° 3' S	112° 46' T	WIB
12.	Bangkinang	0° 22' U	101° 2' T	WIB
13.	Bangko	2° 7' S	102° 25' T	WIB
14.	Banjar	7° 23' S	108° 32' T	WIB
15.	Banjarmasin	3° 22' S	114° 40' T	WITA
16.	Banjar Negara	7° 26' S	109° 40' T	WIB
17.	Bandung	6° 57' S	107° 37' T	WIB
18.	Bantul	7° 56' S	110° 20' T	WIB
19.	Banyumas	7° 25' S	109° 17' T	WIB
20.	Banyuwangi	0° 14' S	114° 23' T	WIB
21.	Barabai	2° 32' S	115° 22' T	WITA
22.	Batang	6° 56' S	109° 43' T	WIB
23.	Baturaja	4° 7' S	104° 12' T	WIB
24.	Batusangkar	0° 27' S	100° 34' T	WIB
25.	Bau-Bau	5° 30' S	122° 39' T	WITA
26.	Bekasi	6° 19' S	107° 0' T	WIB
27.	Bengkalis	1° 31' U	102° 8' T	WIB
28.	Bengkulu	3° 48' S	102° 15' T	WIB
29.	Bima	8° 27' S	118° 45' T	WITA
30.	Binjai	9° 39' U	98° 27' T	WIB
31.	Bierun	5° 17' U	96° 41' T	WIB
32.	Blangkajeren	4° 2' U	97° 18' T	WIB
33.	Blitar	8° 6' S	112° 9' T	WIB
34.	Blora	6° 58' S	111° 25' T	WIB
35.	Bogor	6° 37' S	106° 48' T	WIB
36.	Bojonegoro	7° 10' S	111° 53' T	WIB
37.	Bondowoso	7° 55' S	113° 50' T	WIB
38.	Bonthain	5° 34' S	119° 57' T	WITA
39.	Boyolali	7° 33' S	110° 35' T	WIB
40.	Brebes	6° 54' S	109° 2' T	WIB
41.	Bukittinggi	0° 18' S	100° 22' T	WIB
42.	Bulukumba	5° 33' S	120° 12' T	WITA
43.	Buntok	1° 40' S	114° 53' T	WITA

44.	Calang	4° 41' U	953° 6' T	WIB
45.	Cepu	7° 10' S	111° 35' T	WIB
46.	Ciamis	7° 21' S	108° 27' T	WIB
47.	Cijur	6° 51' S	107° 8' T	WIB
48.	Cijulang	7° 20' S	108° 33' T	WIB
49.	Cikajang	7° 20' S	107° 48' T	WIB
50.	Cilacap	7° 45' S	109° 2' T	WIB
51.	Cimahi	6° 56' S	107° 32' T	WIB
52.	Cirebon	6° 45' S	108° 33' T	WIB
53.	Curup	3° 25' S	102° 30' T	WIB
54.	Demak	6° 54' S	110° 37' T	WIB
55.	Denpasar	8° 37' S	115° 13' T	WIB
56.	Dilli	8° 38' S	125° 35' T	WITA
57.	Dobo	5° 47' S	136° 15' T	WITA
58.	Dompu	8° 30' S	118° 28' T	WITA
59.	Donggala	0° 42' S	119° 45' T	WITA
60.	Eden	8° 50' S	121° 40' T	WITA
61.	Emrekang	3° 35' S	119° 47' T	WITA
62.	Fak-Fak	3° 52' S	132° 20' T	WITA
63.	Garut	7° 13' S	107° 54' T	WIB
64.	Gombong	7° 35' S	109° 31' T	WIB
65.	Gorontalo	0° 34' U	123° 5' T	WITA
66.	Grajakan	8° 35' S	114° 13' T	WIB
67.	Gresik	7° 10' S	112° 40' T	WIB
68.	Gunungsitoli	1° 19' U	97° 36' T	WIB
69.	Idi	4° 58' U	97° 46' T	WIB
70.	Indramayu	6° 20' S	108° 18' T	WIB
71.	Jakarta : Jatinegara Kebayoran Kota Tanjung Priok	6° 15' S	106° 52' T	WIB
		6° 14' S	106° 48' T	WIB
		6° 10' S	106° 49' T	WIB
		6° 6' S	106° 53' T	WIB
72.	Jambi	1° 36' S	103° 38' T	WIB
73.	Jayapura	2° 28' U	140° 38' T	WIT
74.	Jember	8° 10' S	113° 42' T	WIB
75.	Jeneponto	5° 41' S	119° 43' T	WITA
76.	Jepara	6° 36' S	110° 39' T	WIB
77.	Jombang	7° 32' S	112° 13' T	WIB
78.	Kabanzahe	3° 7' U	98° 28' T	WIB
79.	Kalabahi	8° 12' S	124° 22' T	WITA
80.	Kandangan	2° 47' S	115° 20' T	WITA
81.	Kangean	6° 50' S	115° 25' T	WIB
82.	Karanganyar	7° 35' S	110° 57' T	WIB
83.	Karangnunggal	7° 38' S	108° 8' T	WIB
84.	Karawang	6° 18' S	107° 18' T	WIB
85.	Kayuangung	3° 24' S	104° 53' T	WIB
86.	Kebumen	7° 42' S	109° 39' T	WIB

87.	Kediri	7° 49' S	112° 0' T	WITA
88.	Kendal	6° 57' S	110° 11' T	WIB
89.	Kendari	3° 57' S	122° 35' T	WIB
90.	Ketapang (Kalimantan)	1° 51' S	109° 58' T	WITA
91.	Ketapang (Madura)	6° 53' S	113° 17' T	WIB
92.	Klaten	7° 44' S	110° 35' T	WIB
93.	Koloka	4° 2' S	121° 37' T	WITA
94.	Kotabaru	3° 17' S	116° 13' T	WITA
95.	Kotamobago	0° 48' U	124° 21' T	WITA
96.	Kraksaan	7° 46' S	113° 27' T	WIB
97.	Krui	5° 10' S	103° 57' T	WIB
98.	Kualakapuas	3° 0' S	114° 26' T	WITA
99.	Kualasimpang	4° 19' S	98° 3' T	WIB
100.	Kualafunggakal	0° 50' S	103° 25' T	WIB
101.	Kudus	6° 50' S	110° 50' T	WIB
102.	Kuningan	6° 58' S	108° 28' T	WIB
103.	Kupang	10° 12' S	123° 35' T	WITA
104.	Kutacane	3° 30' S	97° 51' T	WIB
105.	Kutai	0° 30' U	117° 0' T	WITA
106.	Labuha	0° 30' S	127° 29' T	WIT
107.	Labuhan	6° 24' S	105° 49' T	WIB
108.	Lahat	3° 47' S	103° 32' T	WIB
109.	Lamongan	7° 8' S	112° 25' T	WIB
110.	Langsa	8° 31' U	97° 58' T	WIB
111.	Larantuka	8° 15' S	123° 00' T	WITA
112.	Lhok Suemawe	5° 51' U	97° 7' T	WIB
113.	Lhok Sukon	5° 7' U	97° 19' T	WIB
114.	Lubuk Linggau	3° 71' S	102° 54' T	WIB
115.	Lubuk Sikaping	0° 5' U	100° 10' T	WIB
116.	Lumajang	8° 8' S	113° 14' T	WIB
117.	Luwuk	0° 55' S	112° 49' T	WITA
118.	Madiun	7° 37' S	111° 32' T	WIB
119.	Magelang	7° 30' S	110° 12' T	WIB
120.	Majalengka	6° 50' S	108° 12' T	WIB
121.	Majene	3° 33' S	118° 59' T	WITA
122.	Makane	3° 8' S	119° 51' T	WITA
123.	Malang	7° 59' S	112° 36' T	WIB
124.	Malingping	6° 47' S	106° 1' T	WIB
125.	Mamujo	2° 43' S	118° 54' T	WTTA
126.	Manado	1° 33' U	124° 53' T	WTTA
127.	Maninjau	0° 17' S	100° 13' T	WIB
128.	Manokwari	1° 0' S	134° 5' T	WIT
129.	Marabahan	3° 2' S	114° 44 T	WITA
130.	Maros	5° 0' S	119° 35' T	WITA
131.	Martapura	3° 23' S	114° 52' T	WTTA
132.	Mataram	8° 36' S	116° 8' T	WIB

133.	Maumere	8° 30' S	122° 8' T	WITA
134.	Medan	3° 38' U	98° 38' T	WIB
135.	Merak	5° 56' S	106° 0' T	WIB
136.	Merauke	8° 30' S	140° 27' T	WIT
137.	Melaboh	4° 11' U	96° 7' T	WIB
138.	Meredeu	5° 15' U	96° 15' T	WIB
139.	Mojokerto	7° 28' S	112° 26' T	WIB
140.	Morotai	2° 10' U	128° 10' T	WITA
141.	Muara Enim	3° 38' S	103° 47' T	WIB
142.	Muara Labuh	1° 29' S	101° 2' T	WIB
143.	Muara Tewe	0° 31 S	114° 53' T	WITA
144.	Muko-Muko	2° 33' S	101° 5' T	WIT
145.	Negara (Bali)	8° 23' S	114° 35' T	WIB
146.	Negara (Kalsel)	2° 42' S	115° 5' T	WITA
147.	Ngajuk	7° 38' S	111° 53' T	WIB
148.	Ngawi	7° 26' S	111° 26' T	WIB
149.	Pacitan	8° 12' S	111° 6' T	WIB
150.	Padang	0° 57' S	110° 21' T	WIB
151.	Padang Panjang	0° 27' S	100° 23' T	WIB
152.	Padang Sidempuan	1° 25' U	99° 14' T	WIB
153.	Painan	1° 20' S	100° 33' T	WIB
154.	Pekanbaru	0° 30' U	101° 28' T	WIB
155.	Pelabuhan Ratu	7° 3' S	106° 25' T	WIB
156.	Pelangkaraya	2° 16' S	113° 56' T	WITA
157.	Pelembang	2° 59' S	104° 47' T	WIB
158.	Palopo	3° 1' S	120° 13' T	WITA
159.	Palu	0° 50' S	119° 54' T	WITA
160.	Pamanukan	6° 18' S	107° 50' T	WIB
161.	Pemekasan	7° 9' S	113° 30' T	WIB
162.	Pemeung Peuk	7° 38' S	107° 42' T	WIB
163.	Pendegelang	6° 19' S	106° 6' T	WIB
164.	Pekajene	4° 50' S	119° 34' T	WITA
165.	Pangkalan Bun	2° 40' S	111° 45' T	WITA
166.	Pangkal Pinang	2° 7' S	106° 10' T	WIB
167.	Pare-Pare	4° 1' S	119° 40' T	WITA
168.	Pariaman	0° 37' S	100° 7' T	WIB
169.	Pasir Pangarayan	0° 53' U	100° 17' T	WIB
170.	Pasuruan	7° 40 S	112° 55' T	WIB
171.	Pati	6° 38' S	111° 3' T	WIB
172.	Payakumbuh	0° 13' S	100° 37' T	WIB
173.	Pekalongan	6° 55' S	109° 41' T	WIB
174.	Pemalang	6° 55' S	109° 24' T	WIB
175.	Pematang Siantar	2° 58' U	99° 2' T	WIB
176.	Pengalengan	7° 13' S	107° 3' T	WIB
177.	Pinrang	3° 47' S	119° 40' T	WITA
178.	Polewali	3° 25' S	119° 22' T	WITA

179.	Pontianak	0° 5' S	109° 22' T	WITA
180.	Poso	1° 24' S	120° 47' T	WITA
181.	Praya	8° 43' S	116° 17' T	WITA
182.	Probolonggo	7° 45' S	113° 13' T	WIB
183.	Purbalingga	7° 25' S	109° 22' T	WIB
184.	Purwakarta	6° 36' S	107° 27' T	WIB
185.	Purwodadi	7° 8' S	110° 54' T	WIB
186.	Purwokerto	7° 28' S	109° 13' T	WIB
187.	Purwojo	7° 28'	109° 26' T	WIB
188.	Putusiban	0° 49' U	112° 56' T	WITA
189.	Raba	8° 30' S	118° 45' T	WITA
190.	Raha	4° 50' S	122° 45' T	WITA
191.	Rangkasbitung	6° 22' S	106° 13' T	WIB
192.	Rantau	2° 55'S	115° 9' T	WITA
193.	Rantau Prapat	2° 7' U	99° 50' T	WIB
194.	Rembang	6° 39' S	111° 29' T	WIB
195.	Rengat	0° 23' S	102° 34' T	WIB
196.	Ruteng	8° 40' S	120° 31' T	WITA
197.	Sabang	5° 54' U	95° 21' T	WIB
198.	Salatiga	7° 20' S	110° 29' T	WIB
199.	Samarinda	0° 28' S	117° 11' T	WITA
200.	Sambas	1° 18' U	109° 18' T	WITA
201.	Sampang	7° 11' S	113° 15' T	WIB
202.	Sapit	2° 32' S	112° 58' T	WITA
203.	Sanggau	0° 8' U	110° 43' T	WITA
204.	Sawahlunto	0° 40' S	100° 46' T	WIB
205.	Selat Panjang	1° 0' U	102° 15' T	WIB
206.	Selong	8° 38' S	110° 30' T	WITA
207.	Semarang	7° 0' S	110° 24' T	WIB
208.	Serang	6° 8' S	106° 9' T	WIB
209.	Sibolga	1° 47' U	98° 46' T	WIB
210.	Sidenreng	4° 0' S	119° 55' T	WITA
211.	Sidikalang	2° 45' U	98° 20' T	WIB
212.	Sidoarjo	7° 29' S	112° 43' T	WIB
213.	Sigli	5° 24' U	95° 57' T	WIB
214.	Sijonjo	0° 41' S	100° 58' T	WIB
215.	Sinabang	2° 28' U	96° 22' T	WIB
216.	Sindangbarang	7° 26' S	107° 8' T	WIB
217.	Singaraja	8° 8' S	115° 5' T	WIB
218.	Singkawang	0° 52' U	109° 0' T	WITA
219.	Singkil	2° 18' U	97° 4 5' T	WIB
220.	Sinjai	5° 5' S	120° 8' T	WIB
221.	Sintang	0° 6' U	111° 34' T	WITA
222.	Situbondo	7° 44' S	114° 1' T	WIB
223.	Sleman	7° 43' S	110° 22' T	WIB
224.	Solo	7° 35' S	110° 48' T	WIB

225.	Solok	0°47' S	100° 38' T	WIB
226.	Sorong	0° 50' S	131° 15' T	WIT
227.	Seragen	7° 24' S	111° 1' T	WIB
228.	Sukabui	6° 55' S	106° 26' T	WIB
229.	Sukoarjo	7° 42' S	110° 50' T	WIB
230.	Suliki	0° 6' S	100° 27' T	WITA
231.	Sumbawa Besar	8° 30' S	117° 25' T	WITA
232.	Sumedang	6° 53' S	107° 53' T	WIB
233.	Sumenep	7° 3' S	113° 53' T	WIB
234.	Sungai Penuh	2° 4' S	101° 24' T	WIB
235.	Sunggu Mimasa	5° 2' S	119° 30' T	WITA
236.	Surabaya	7° 15' S	112° 45' T	WIB
237.	Tabanan	8° 29' S	115° 2' T	WIB
238.	Taluna	3° 36' U	125° 30' T	WITA
239.	Takalar	5° 30' S	119° 25' T	WITA
240.	Takungeun	4° 43' U	96° 50' T	WIB
241.	Talu	0° 13' U	99° 58' T	WIB
242.	Tanah Grogot	1° 52' S	116° 13' T	WITA
243.	Tangerang	6° 12' S	106° 38' T	WIB
244.	Tanjung (Kalsel)	2° 8' S	115° 26' T	WITA
245.	Tanjung Bali (Sumut)	2° 58' U	994° 4' T	WIB
246.	Tanjung Karang	5° 25' S	105° 17' T	WIB
247.	Tanjung Pandang	2° 43' S	107° 40' T	WIB
248.	Tanjung Pinang	0° 55' U	104° 29' T	WIB
249.	Tanjung Redep	2° 8' U	117° 28' T	WITA
250.	Tanjung Selor	2° 46' U	117° 22' T	WITA
251.	Tapak Tuan	3° 18' U	97° 10' T	WIB
252.	Tasik Malaya	7° 27' S	108° 13' T	WIB
253.	Tebing Tinggi	3° 22' U	99° 7' T	WIB
254.	Tegal	6° 54' S	90° 98' T	WIB
255.	Teluk Betung	5° 26' S	105° 17' T	WIB
256.	Temanggung	7° 22' S	110° 8' T	WIB
257.	Ternate	1° 49' U	127° 24' T	WIT
258.	Tobelo	1° 45' U	128° 0' T	WIT
259.	Tuban	6° 56' S	112° 4' T	WIB
260.	Tulung Agung	8° 5' S	115° 54' T	WIB
261.	Ujung Kulon	6° 45' S	105° 20' T	WIB
262.	Ujung Pandang	5° 8' S	119° 27' T	WITA
263.	Waingapu	9° 40' S	120° 15' T	WIT
264.	Watapone	4° 34' S	120° 20' T	WITA
265.	Watansoppeng	4° 21' S	119° 55' T	WITA
266.	Wates (Kulonprogo)	7° 52' S	110° 8' T	WIB
267.	Wonogiri	7° 50' S	110° 55' T	WIB
268.	Wonosari	7° 58' S	110° 35' T	WIB
269.	Wonosobo	7° 24' S	109° 54' T	WIB
270.	Yogyakarta	7° 48' S	110° 21' T	WIB

Lampiran IV

CURICULUM VITAE

Nama : Iin Safarina
Tempat Tgl Lahir : Yogyakarta, 10 Februari 1977
Alamat : Karangwaru Lor Tr II / 380 Yogyakarta

Orang Tua / Wali

Ayah : Abdul Rozak (Alm)
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil
Ibu : Ismiyati
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Agama : Islam
Alamat : Karangwaru Lor Tr II / 380 Yogyakarta
Pendidikan :
1. SD Muhammadiyah Karangwaru Lor
2. MTsN I Yogyakarta
3. MAN I Yogyakarta
4. IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta