

**SISTEM HISAB GERHANA BULAN**  
**Analisis Pendapat KH. Noor Ahmad SS dalam**  
**Kitab *Nûr al-Anwâr***

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Melengkapi Syarat**  
**Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S.1)**  
**Dalam Ilmu Syari'ah**



**Oleh :**

**ZAENUDIN NURJAMAN**  
**NIM : 0 8 2 1 1 1 0 1**

**KONSENTRASI ILMU FALAK**  
**JURUSAN AHWAL AL-SYAKHSIYAH**  
**FAKULTAS SYARI'AH**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**SEMARANG**  
**2012**

Prof. Dr. Muslih Shobir, M. Ag.  
Jl. Wahyu Asri Dalam 1/AA No. 44.  
Semarang

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) eks

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Zaenudin Nurjaman

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah

IAIN Walisongo

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Zaenudin Nurjaman

NIM : 082111101

Judul Skripsi : **Sistem Hisab Gerhana Bulan (Analisis Pendapat  
KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab *Nûr Al-Anwâr*)**

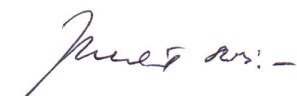
Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 12 Mei 2012

Pembimbing I

  
Prof. Dr. Muslih Shobir, M. Ag.  
NIP. 19560630 198103 1 003

Rupi'i, M. Ag.

Perum Griya Lestari B2 No.2, Gondoriyo, Ngaliyan

Semarang

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) eks

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Zaenudin Nurjaman

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah

IAIN Walisongo

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Zaenudin Nurjaman

NIM : 082111101

Judul Skripsi : **Sistem Hisab Gerhana Bulan (Analisis Pendapat KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab *Nûr Al-Anwâr*)**

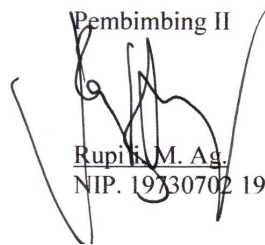
Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 14 Mei 2012

Pembimbing II



Rupi'i M. Ag.

NIP. 19730702 199803 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SYARI'AH**

*Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Telp/Fax. (024) 7601291 Semarang 50185*

**PENGESAHAN**

Nama : Zaenudin Nurjaman  
N I M : 082111101  
Fakultas / Jurusan : Syari'ah / Ahwal Al-Syakhsiyah / Konsentrasi Ilmu Falak  
Judul : **SISTEM HISAB GERHANA BULAN**  
**Analisis Pendapat KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab *Nûr al-Anwâr***

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, pada tanggal :


25 Juni 2012

dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan studi Program Sarjana Strata 1 (S.1) tahun akademik 2011/2012 guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah.


Semarang, 25 Juni 2012

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang

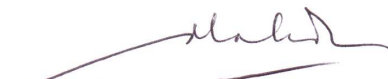
  
Dr. H. Imam Yahya, M. Ag  
NIP. 19700410 199503 1 001



  
Prof. Dr. H. Muslich Shobir MA,  
NIP. 19560630 198103 1 003

Penguji I

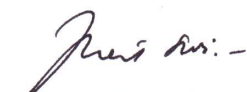
Penguji II

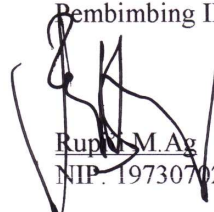
  
Dr. H. Mohammad Arja Imroni, M. Ag  
NIP. 19690709 199703 1 001

  
Drs. H. Slamet Hambali, MSI  
NIP. 19540805 198003 1 005

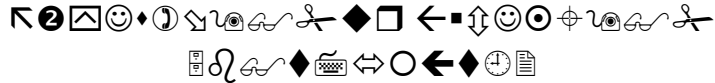
Pembimbing I

Pembimbing II

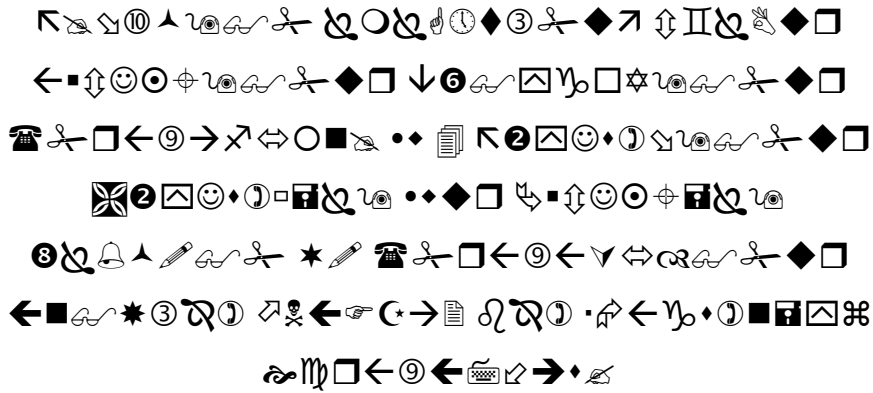
  
Prof. Dr. H. Muslich Shobir MA,  
NIP. 19560630 198103 1 003

  
Rupa M. Ag  
NIP. 19730702 199803 1 002

MOTTO



*“Matahari dan bulan (beredar) menurut perhitungan”.*  
*(QS. Ar-Rahman:5)<sup>1</sup>*



*“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah malam, siang, matahari dan bulan. janganlah bersujud kepada matahari dan jangan pula kepada bulan, tetapi bersujudlah kepada Allah yang Menciptakannya, jika kamu hanya menyembah kepada-Nya”.*  
*(QS. Fushshilat: 37)<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Syaamil Cipta Media, 2005, hlm. 531.

<sup>2</sup> *Ibid*, hlm. 480.

## PERSEMBAHAN



*Skripsi ini kupersembahkan untuk:*

*Bapak dan Ibu tercinta*

*(H. Agus Ikin Somantri dan Hj. Lina Marlina)*

*Terima kasih atas pengorbanan, nasehat dan doanya  
semoga q bisa menjadi anak yang soleh*

*Adik-adik q tersayang (Asep Abidin & Usep sarifudin), seluruh keluarga  
besarku dan untuk madelmoise kurcaciku tercinta (aini), dukungan serta doa  
kalian, semoga Allah membalas kebaikan kalian semua.*

## DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 31 Mei 2012

Deklarator

Zaenudin Nurjaman  
NIM. 082111101

## ABSTRAK

Kitab-kitab falak klasik karya ulama-ulama nusantara merupakan khazanah penting keilmuan falak di Indonesia. Dengan kekhasannya masing-masing, kitab-kitab tersebut mengejawantahkan pemikiran para ulama di setiap zamannya. Karakternya yang beragam dan sentuhan kreatif dari para ulama bumi pertiwi dalam memformulasikan gaya perhitungan, menjadikan kitab-kitab falak *bergenre* ke-Indonesia-an tersebut menarik untuk dikaji dan diteliti.

Gerhana merupakan fenomena alam yang unik dan menarik. Terlebih, gerhana Bulan yang lebih sering bisa dilihat hampir dari  $\frac{2}{3}$  permukaan Bumi yang mengalami malam hari sehingga pelaksanaan salat gerhana Bulan-pun menjadi lebih sering dilakukan. Oleh karena itu, kajian terhadap sistem hisab gerhana bulan merupakan suatu kebutuhan tersendiri bagi umat muslim di berbagai daerah.

Diantara kitab-kitab klasik yang membahas sistem hisab gerhana Bulan adalah kitab *Nûr al-Anwâr*. Kitab karya KH. Noor Ahmad SS yang menjadi salah satu bahan rujukan di Lajnah Falakiyah PBNU (Pengurus Besar Nahdatul Ulama) dan Musyawarah kerja Badan Hisab Rukyah Kementrian Agama RI. Penulis tertarik untuk meneliti dan mengkaji kitab ini karena sistem hisabnya dilengkapi dengan rumus-rumus *trigonometry* dan pola data tabel hitungnyanya yang konsisten. Tentunya, kedua hal tersebut berpengaruh pada tingkat akurasi. Oleh karena itu, penulis merumuskan fokus kajian dalam dua pokok permasalahan, pertama, bagaimana sistem hisab gerhana Bulan menurut KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab *Nûr al-Anwâr*? kedua, Bagaimana akurasi sistem hisab gerhana Bulan menurut KH. Noor Ahmad SS dalam kitab *Nûr al-Anwâr*?

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*). Tentunya, sumber primer yang penulis gunakan adalah kitab *Nûr al-Anwâr* karya KH. Noor Ahmad SS. Sedangkan data sekundernya adalah seluruh dokumen berupa buku, tulisan, hasil wawancara, makalah-makalah yang berkaitan dengan obyek penelitian. Data-data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) dengan pendekatan deskriptif komparatif.

Berdasarkan hasil penelitian penulis, Sistem hisab gerhana Bulan dalam kitab *Nûr al-Anwâr* merupakan sistem hisab yang berpijak pada teori heliosentris dan termasuk dalam kategori *hisab hakiki bi al-tahqiq*. Data astronomisnya bersumber dari data *al-Maqla' al-Sa'id* dengan menggunakan *epoch* Jepara ( $110^{\circ} 40'$ ). Metode hisabnya menggunakan nilai *batas ekliptis*  $12^{\circ}$ . Rumus-rumus *trigonometry* yang ada dalam kitab tersebut merupakan hasil modifikasi dan transformasi bentuk rumus dari rumus-rumus *logaritma* yang ada dalam kitab *al-Khulâshah al-Wafiyah*. Sedangkan keterbatasan data tahun hijriyah dalam kitab



*Nûr al-Anwâr* dapat diselesaikan dengan pemanfaatan pola interval data yang ada dalam kitab tersebut. Tingkat akurasi hasil hisabnya untuk setiap fase gerhana memiliki nilai yang variatif. Nilai akurasinya berbanding lurus dengan tingkat kejelasan penampakan Bulan pada saat berlangsungnya gerhana.

Kata kunci : Hisab, Gerhana Bulan, Kitab *Nûr al-Anwâr*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, hidayah serta 'inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Sistem Hisab Gerhana Bulan (Analisis Pendapat KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab *Nur al-Anwâr*)**". Shalawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya dan para pengikutnya.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak semata-mata hasil dari usaha penulis secara pribadi. Tetapi tidak terlepas dari usaha, bantuan dan do'a dari berbagai pihak yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis sampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang dan Pembantu-pembantu Dekan, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengkaji dan meneliti judul penelitian dalam skripsi ini.
2. Kementerian Agama RI yang telah memberikan beasiswa kepada penulis selama menempuh pendidikan S1 di IAIN Walisongo Semarang.
3. Prof. Muslih Shobir selaku pembimbing I, atas bimbingan dan pengarahan bagi kesempunaan skripsi ini.
4. Rupi'i, M. Ag selaku pembimbing II, atas bimbingann dan ilmunya mengenai kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah, serta motivasi dan nasehat yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.
5. Dr. Arja Imroni M.Ag, selaku Kaprodi Konsentrasi Ilmu Falak, beserta segenap pengelola Prodi Konsentrasi Ilmu Falak, dosen-dosen dan

karyawan Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, atas segala didikan, bantuan dan kerjasamanya.

6. KH. Noor Ahmad SS (Pengarang Kitab *Nûr al-Anwâr*) atas kesediaannya untuk memberikan ilmu, nasehat dan informasi kepada penulis tentang berbagai hal yang terkait dengan kitab *Nur al-Anwar*. Semoga amal baiknya ini dilipatgandakan oleh Allah SWT.
7. Kedua orang tua penulis (H. Agus Ikin Somantri dan Hj. Lina Marlina) dan kedua adik penulis (Asep Abidin dan Usep Sarifudin) beserta segenap keluarga Besar Alm. H. Hamzah dan Alm. Bah Maman, atas segala do'a, perhatian, pengorbanan, nasehat dan curahan kasih sayang yang tidak dapat penulis ungkapkan dalam untaian kata-kata.
8. Kyai Siradj Khudlari dan Dr. H. Ahmad Izzuddin M. Ag selaku Pengasuh Pondok Pesantren Daarun Najaah, atas do'a, nasehat dan bimbingan yang diberikan kepada penulis.
9. KH. Mamak Muhammad Zein, Drs. H. Iyet Mulyana, Ibu Ai Amalia, Ust. Rofik, Drs. Edi Fakhruddin dan segenap guru-guru penulis di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Garut, atas motivasi, nasehat dan do'a-do'anya.
10. Ahmad Syifaul Anam, S.H.I., M.H dan Gus Sayful Mujab, S.H.I, M.S.I., atas segala bantuan dan pengarahannya.
11. Teman-teman CSS MoRA IAIN Walisongo Semarang khususnya teman-teman angkatan 2008, TOGETHER (Ashud, Tukin, Ade, Rifki, Purqon, Lukman, Adon, Mubit, Arbi, Alvian, Harier, Reza, Saddam, Ikhwan, Fajar, Amar, Dayat, Chusnul, Daus, Yadi, Ramdany, Purwanto, Silah, Hanif, Shofa, Ayn, Uul, Imut, masrurroh, Hesti, olis, oink, Endang, Dyah, Cikmah, Latifah, Rubi, Yeyen, dan Nafis ).
12. Segenap santri Pondok Pesantren Daarun Najaah khususnya Kamar Jabal Tsur (Tamhid Amri, Umar, Asrof Fitri, Haidar, Rozi, Johan, Hanif, Aji, Solikhin, Nufus dan Mukhlasin).
13. Dulur-dulur HMJB (Himpunan Mahasiswa Jawa Barat) di IAIN Walisongo Semarang.

14. Dan untuk Aini Nafis yang selalu ada untuk memberikan bantuan, semangat dan motivasi bagi penulis agar bisa selalu mengukir karya yang terbaik.

Atas semua kebaikannya, penulis hanya mampu berdo'a semoga Allah membalas semua kebaikan kalian dengan balasan yang lebih baik.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semua itu karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya. *Amin.*

Semarang, 31 Mei 2012

Penulis,

**Zaenudin Nurjaman**

NIM. 082111101

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi yang digunakan adalah Sistem Transliterasi Arab – Latin Berdasarkan SKB Menteri Agama dan 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	<i>Alif</i>	-	Tidak Dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Sa</i>	ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	<i>Jim</i>	J	Je
ح	<i>Ha</i>	ḥ	Ha (dengan titik Bawah)
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan ha
د	<i>Dal</i>	D	De
ذ	<i>Zal</i>	Ẓ	Zet ( dengan titik di atas)
ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es
ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan ye
ص	<i>Sad</i>	ṣ	Es ( dengan titik di bawah)
ض	<i>Dad</i>	ḍ	De ( dengan titik di bawah)
ط	<i>Ta</i>	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	<i>Za</i>	ẓ	Zet ( dengan titik di bawah)
ع	<i>'ain</i>	‘	Koma terbalik ( di atas)
غ	<i>Gain</i>	G	Ge

ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Ki
ك	<i>Kaf</i>	K	Ka
ل	<i>Lam</i>	L	El
م	<i>Mim</i>	M	Em
ن	<i>Nun</i>	N	En
و	<i>Waw</i>	W	We
هـ	<i>Ha</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	'	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y	Ye

## B. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap ( tasydid) ditulis rangkap

Contoh :

مقدمة : Muqaddimah

## C. Vokal

### 1. Vokal Tunggal

/ Fathah/ ditulis “a” contoh : فتح = fataha

/ Kasrah/ ditulis “i” contoh : علم = ‘alima

/dammah/ ditulis “u” contoh : كتب = kutub

### 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap / fathah dan ya/ ditulis “ai” contoh : اَيْن = aina

Vokal rangkap / fathah dan waw/ ditulis “au” contoh : حول = haula

## D. Vokal Panjang

/ Fathah/ ditulis “a” contoh : باع = bā’a

/ Kasrah/ ditulis “I” contoh : عليم = ‘alîmun

/dammah/ ditulis “u” contoh : علوم = ‘ulûmun

### **E. Hamzah**

Huruf hamzah (ء) di awal kata ditulis dengan vokal tanpa didahului oleh tanda apostrof (')

Contoh : ايمان = îman

### **F. Lafzul Jalalah**

Lafzul - jalalah (kata الله) yang berbentuk frase nomina ditransliterasikan tanpa hamzah.

Contoh : عبدالله ditulis : Abdullah

### **G. Kata Sandang “al-“.**

1. Kata sandang “al-“ tetap ditulis “al-“, baik pada kata yang dimulai dengan huruf qamariah maupun syamsiah.
2. Huruf “a” pada kata sandang “al-“ tetap ditulis dengan huruf kecil meskipun merupakan
3. Kata sandang “al-“ di awal kalimat dan pada kata “al-Qur’an” ditulis dengan huruf kapital.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN DEKLARASI .....	vii
HALAMAN ABSTRAK .....	viii
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	xii
HALAMAN DAFTAR ISI .....	xv
HALAMAN DAFTAR TABEL .....	xvii
HALAMAN DAFTAR GRAFIK DAN GAMBAR .....	xix
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Pokok Permasalahan .....	9
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10
D. Kerangka Teoritik .....	11
E. Kajian Pustaka .....	12
F. Metode Penelitian .....	15
G. Sistematika Penulisan .....	17
<b>BAB II            HISAB RUKYAH GERHANA BULAN</b>	
A. Pengertian Gerhana Bulan .....	19
B. Tinjauan Syar'i Terhadap Gerhana Bulan .....	21
C. Sejarah Gerhana Bulan .....	28

	D. Objek Gerhana Bulan .....	34
	E. Geometri Gerhana Bulan .....	43
	F. Macam – Macam Gerhana Bulan .....	48
	G. Klasifikasi Hisab Gerhana Bulan .....	52
<b>BAB III</b>	<b>SISTEM HISAB GERHANA BULAN MENURUT PENDAPAT KH. NOOR AHMAD SS DALAM KITAB <i>NÛR AL-ANWÂR</i>.</b>	
	A. Biografi KH. Noor Ahmad SS.....	57
	B. Karya-karya KH. Noor Ahmad SS .....	61
	C. Sistem Hisab Gerhana Bulan dalam Kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	67
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS SISTEM HISAB GERHANA BULAN MENURUT KH. NOOR AHMAD SS DALAM KITAB <i>NÛR AL-ANWÂR</i></b>	
	A. Analisis Sistem Hisab Gerhana Bulan Menurut KH. Noor Ahmad SS Dalam Kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	78
	1. Analisis Tabel Perhitungan.....	78
	2. Analisis Kriteria Batas Nilai <i>Ekliptis</i> dalam Rumus Penentuan Kemungkinan Gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	89
	3. Analisis Alur Perhitungan dan <i>Penta'dilan</i> .....	91
	4. Analisis Penelusuran Rumus-Rumus <i>Trigonometry</i> ....	96
	B. Analisis Akurasi Sistem Hisab Gerhana Bulan Menurut KH. Noor Ahmad SS dalam Kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	101
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	109
	B. Saran-Saran .....	110
	C. Penutup .....	111



DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN PENULIS

### DAFTAR TABEL

Tabel. 1	: Data gerhana Bulan.....	9
Tabel. 2	: Data gerhana Bulan yang terjadi pada zaman Rosulullah saw berdasarkan data kitab <i>Irsyâd al-Murid</i> .....	32
Tabel. 3	: Data statistik Bulan.....	35
Tabel. 4	: Nama-nama Matahari dalam berbagai kebudayaan.....	41
Tabel. 5	: Data jumlah maksimum terjadinya gerhana dalam setahun.....	45
Tabel. 6	: Five Millennium Catalog of Lunar Eclipses –1999 to +3000 (2000 BCE to 3000 CE).....	51
Tabel. 7	: Interval kemungkinan Gerhana.....	68
Tabel. 8	: Alur tabel perhitungan <i>al-Harakah al-Mathlûbah</i> .....	70
Tabel. 9	: Kaidah penentuan warna gerhana.....	77
Tabel. 10	: Data perbandingan data tahun hijriyyah antara kitab <i>Badî'ah Misâl</i> dengan <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	82
Tabel. 11	: Nilai interval data <i>wasat al-Syams</i> dan <i>Khâşşatuha</i> yang bersumber dari tahun hijriyyah dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	85
Tabel. 12	: Interval tahun hijriyyah berdasarkan pola tahun <i>mabsuthah</i> dan <i>majmuah</i> .....	85
Tabel. 13	: Interval data <i>Wasat al-Syams</i> , <i>Khâşşatuha</i> , <i>Wasat al-Qamar</i> , berdasarkan tahun <i>majmuah</i> yang bersumber dari data tahun hijriyyah dalam kitab <i>Nûr Al-Anwâr</i> .....	86
Tabel. 14	: data A (Acuan) dan K (konstanta) merupakan data yang bersumber dari data tahun hijriyyah dalam kitab <i>Nûr Al-Anwâr</i> .....	88
Tabel. 15	: Data TS (Tahun Sisa) merupakan data penjumlahan interval data tahun satuan yang berdasarkan pada interval data tahun Hijriyyah dalam kitab <i>Nûr Al-Anwâr</i> .....	89

Tabel. 16	: Data Nilai batas ekliptis antara sistem hisab gerhana dalam Kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> dan <i>al-Khulâṣah al-Wafîyyah</i> .....	91
Tabel. 17	: Sifat-sifat Logaritma dan persamaan istilah rumus antara kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> dan <i>Al-Khulâṣah al-Wafîyyah</i> .....	98
Tabel. 18	: Data perbandingan awal waktu gerhana antara data NASA dengan data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i>	103
Tabel. 19	: Data perbandingan awal waktu gelap (umbra) saat berlangsungnya gerhana antara data NASA dengan data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	104
Tabel. 20	: Data perbandingan awal waktu pertengahan gerhana antara data NASA dengan data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	104
Tabel. 21	: Data perbandingan akhir waktu gelap (umbra) saat berlangsungnya gerhana antara data NASA dengan data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	105
Tabel. 22	: Data perbandingan akhir waktu gerhana antara data NASA dengan data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i>	106
Tabel. 23	: Selisih rata-rata data waktu gerhana sistem hisab gerhan Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> dengan data NASA.....	107

## DAFTAR GRAFIK DAN GAMBAR

Grafik. 1	: Alur tabel perhitungan sistem hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> .....	92
Grafik. 2	: Nilai besar selisih antara data hasil hisab gerhana Bulan dalam kitab <i>Nûr al-Anwâr</i> dengan data NASA.....	107
Gambar. 1	: Geometri Gerhana Bulan.....	43
Gambar. 2	: Perubahan fase-fase Bulan.....	89
Gambar. 3	: Deskripsi website sumber pengambilan data hisab gerhana Bulan.....	102