

**ANALISIS METODE HISAB WAKTU SALAT DALAM PROGRAM
SHOLLU VERSI 3.10 KARYA EBTA SETIAWAN**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strata 1 (S.1) dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum

Pembimbing I : DR. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.

Pembimbing II : Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I.



Oleh:

SITI MUKAROMAH

NIM : 122111122

**ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2016**

HALAMAN NOTA PEMBIMBING

DR. H. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag.
Jl. Raya Serdayu Indah Bangetayu Wetan 05/ 2, Genuk, Semarang.

Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I.
Jl. Candi Permata II/180 Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks
Hal : Naskah Skripsi
An. Sdr. Siti Mukaromah

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

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

Nama : Siti Mukaromah

NIM : 122111122

Judul Skripsi : **Analisis Metode Hisab Waktu Salat dalam Program Shollu Versi 3.10 Karya Ebta Setiawan**

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

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



DR. H. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag.
NIP. 19540805 198003 1 004

Semarang, 16 Desember 2016

Pembimbing II



Drs. H. Slamet Hambali, MSI
NIP. 19701208 199603 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM**

*Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang Telp. (024)7601291
Fax. 7624691 Semarang 50185*

PENGESAHAN

Nama : Siti Mukaromah
N I M : 122111122
Fakultas / Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul : ANALISIS METODE HISAB WAKTU SALAT
DALAM PROGRAM SHOLLU VERSI 3.10 KARYA
EBTA SETIAWAN

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, pada tanggal :

23 Desember 2016

dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan
studi Program Sarjana Strata 1 (S.1) tahun akademik 2016/ 2017 guna
memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum.

Semarang, 28 Desember 2016

Dewan Penguji,

Ketua Sidang

Rustam Dahar Apollo Haranap, M.Ag.
NIP. 19690723 199803 1 005
Penguji I

Drs. H. Muhyiddin, M.Ag.
NIP. 19550228 198303 1 003

Pembimbing I

DR. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag.
NIP. 1970128 199603 1 002

Sekretaris Sidang



Drs. H. Slamet Hambali, M.Si
NIP. 19540805 198003 1 004
Penguji II

Drs. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag
NIP. 19720512 199903 1 003

Pembimbing II

Drs. H. Slamet Hambali, M.Si
NIP. 19540805 198003 1 004

MOTTO

﴿١٠٣﴾ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (QS. An-Nisa': 103)¹

¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, 2011, hlm. 76.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini

Saya persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu Tercinta

(Amir Solehudin dan Alm. Muryati)

Yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh cinta dan kasih sayang.

Terimakasih atas segala pengorabanan, nasehat dan do'a yang tanpa lelah selalu kalian berikan kepadaku selama ini.

Kakak-kakak dan adik-adikku tersayang (Mbak Sururiah, Mas Ahmad Purwadi, Mas Awaludin Solih, Mas Ahmad Suropto, Joko Supriyanto, Zainuddin Ali dan Afifatul Azizah)

serta seluruh keluarga besarku tercinta.

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 pemikiran-pemikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan dalam penelitian ini.

Semarang, 16 Desember 2016

DEKLARATOR

Siti Mukaromah
NIM: 122111122

ABSTRAK

Ada banyak program hisab awal waktu salat yang berkembang sekarang ini di antaranya yaitu Shollu, Winfalak, Mawaaqit, Acurrates Times, Tsaqib, Ahilah, Winhisab dan banyak program-program falak yang lain yang dapat digunakan secara praktis. Di antara sekian banyak pemrograman komputer berbasis astronomi modern yang mendukung penentuan awal waktu salat tersebut penulis tertarik untuk mengkaji program Shollu karya Ebta Setiawan.

Penelitian ini akan mengkaji bagaimana metode penentuan awal waktu salat program Shollu V3.10 dan bagaimana tingkat akurasi awal waktu salat program Shollu V3.10.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 metode pengumpulan data yaitu dokumentasi dan wawancara, dimana data primernya berupa program Shollu V3.10 dan hasil wawancara dengan Ebta Setiawan selaku pemilik program Shollu V3.10, sedangkan data sekundernya adalah seluruh dokumentasi berupa buku-buku yang membahas tentang hisab waktu salat, sumber dari arsip, kamus, ensiklopedi dan buku yang berkaitan dengan penelitian. Data-data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif dan komparatif.

Penelitian ini menghasilkan dua temuan. Pertama, metode penentuan awal waktu salat program Shollu V3.10 menggunakan sistem perhitungan algoritma yang banyak digunakan pada program-program waktu salat. Kedua, tingkat akurasi program Shollu V3.10 dalam penentuan awal waktu salat dapat dikatakan cukup akurat. Bukti keakurasiannya dapat dilihat dari hasil hisab program Shollu V3.10 yang selisihnya tidak begitu banyak ketika dibandingkan dengan jadwal waktu salat Kemenag RI yang selama ini sering dijadikan pedoman dalam penentuan awal waktu salat.

Kata kunci: Awal Waktu Salat, Program Shollu V3.10, Ebta Setiawan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt atas segala limpahan rahmat, hidayah dan *inayah*-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat dalam Program Shollu V3.10 Karya Ebta Setiawan**, dengan baik tanpa banyak kendala yang berarti. Shalawat serta salam senantiasa penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad Saw beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya dan para pengikutnya yang telah membawa Islam dan mengembangkannya hingga sekarang.

Penulis menyadari bahwa terelesaikannya skripsi ini bukanlah hasil jerih payah penulis secara pribadi. Tetapi semua itu merupakan wujud akumulasi dari usaha dan bantuan, pertolongan serta doa dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi tersebut. Oleh karena itu, penulis sampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis atas perjuangannya yang tiada terkira.
2. Keluarga penulis (kakak-kakak dan adek-adek penulis) yang selalu menjadi motivasi penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
3. Kementerian Agama Republik Indonesia yang telah memberikan beasiswa penuh (PBSB) kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri dari awal sampai selesai perkuliahan.
4. Rektor beserta Wakil Rektor UIN Walisongo atas kerja keras dalam membangun UIN Walisongo sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi ini.
5. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan wakil-wakil dekan, yang telah memberikan izin kepada penulis untu menulis skripsi tersebut dan memberikan fasilitas belajar hingga kini.

6. Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya ditengah kesibukan untuk memberikan masukan, inspirasi, motivasi serta kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
7. Drs. H. Slamet Hambali, M.S. I. selaku pembimbing II atas segala kontribusi pemikiran arahan kepada penulis dengan kesabaran dan keikhlasan, sehingga penulis dapat belajar banyak dan bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Drs. H. Maksun, M. Ag. Selaku Ketua Program Studi Ilmu Falak dan Siti Rofiah, S.Hi, SH, M.Hi, M.Si Selaku Bendahara Program Studi Ilmu Falak serta seluruh Dosen Pengajar di lingkungan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Ebta Setiawan selaku pencipta dan pemilik Program Shollu V3.10 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi ilmunya serta menjawab wawancara oleh penulis melalui Email.
10. Keluarga besar Pondok Pesantren Salafiyah yang telah menghantarkan penulis untuk mengikuti PBSB. Keluarga besar MA Salafiyah beserta para guru yang membagi ilmu serta memberikan motivasi untuk terus selalu belajar dimanapun.
11. Keluarga besar Pondok Pesantren Daarun Najaah, khususnya KH. Sirodj Chudlori beserta keluarga yang telah mengizinkan penulis untuk mondok dan mengasuh penulis secara ikhlas dan sabar.
12. Keluarga besar CSSMoRA UIN Walisongo Semarang.
13. Pengurus CSSMoRA UIN Walisongo Periode 2014-2015, khususnya divisi PSDM (Imam Baihaqi, Riza Afrian Mustaqim, Zainal Abidin, Arhamurrijal, Unggul Suryo Ardi, Amrah Susila Rahman, Li'izza Diana Manzil, Ruwaidah, Indraswati).

14. Serta teman-teman Babarblast (Bareng-bareng Dua Ribu Dua belas), Abdullah Sampulawa, Adi Misbahul Huda, Ashma Rimadani, Badrul Munir, Bangkit Riyanto, Desi Fitriyanti, Fitri Kholilah, Fitria Dewi Nur Cholifah, Ilimi Mukaromah, Imam Baihaqi, Imam Ghozali, Ja'far Shodiq, Khozinurrohman, Li'izza Diana Manzil, Lukman, M. Khoirul Umam, M. Faishol Amin, M. Rif'an Syadzali, Maimuna, Masykurrozi, Moh. Salapudin, Moch. Aminullah, Muhammad Ibnu Taimiyah, Nur Sidqon, Nurul Badriyah, Nurul I'anatul Fajriyah, Riza Afrian Mustaqim, Rizaluddin, Ruwaidah, Umul Maghfuroh, Zainal Abidin, Zul Amri Fathinul Inshafi, Imam Qustolaani, M. Ulil Absor, Tubagus Mansur, Fahrudin, serta yang tidak pernah luput dari ingatan penulis Alm. Faisal Fahmi.

Atas segala kebaikannya, penulis hanya mampu berdoa semoga Allah Swt menerima sebagai amal kebaikan dan membalasnya 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 sempurnanya skripsi ini.

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

Semarang, 16 Desember 2016

Penulis,

Siti Mukaromah
NIM. 122111122

PEDOMAN TRANSLITERASI

Huruf Arab	Latin	Huruf Arab	Latin
ا	A	ض	Dh
ب	B	ط	Th
ت	T	ظ	Zh
ث	Ts	ع	'A
ج	J	غ	Gh
ح	<u>H</u>	ف	F
خ	Kh	ق	Q
د	D	ل	L
ذ	Dz	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ي	Y
ص	Sh		

Catatan:

1. **Konsonan yang bersyaddah ditulis dengan rangkap** Misalnya ; ربنا ditulis *rabbana*.
2. **Vokal panjang (*mad*) Fathah** (baris di atas) di tulis **â**, *kasrah* (baris di bawah) di tulis **î**, serta *dhommah* (baris di depan) ditulis dengan **û**. Misalnya; القارعة ditulis *al-qâri'ah*, المساكين ditulis *al-masâkîn*, المفلحون ditulis *almuflihûn*
3. **Kata sandang *alif + lam* (ال)**

- Bila diikuti oleh huruf qamariyah ditulis *al*, misalnya ; الكافرون ditulis *al-kâfirun*.
- Sedangkan, bila diikuti oleh huruf syamsiyah, huruf *lam* diganti dengan huruf yang mengikutinya. misalnya ; الرجال ditulis *ar-rijâl*.

4. Ta' *marbûthah* (ة)

- Bila terletak diakhir kalimat, ditulis h. misalnya; البقرة ditulis *al-baqarah*.
- Bila ditengah kalimat ditulis t. misalnya; زكاة المال ditulis *zakât al-mâl*, atau سورة النساء ditulis *sûrat al-Nisâ`*.

5. Penulisan kata dalam kalimat dilakukan menurut tulisannya

Misalnya; وهو خير الرازقين ditulis *wa huwa khair ar-Râziqîn*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
HALAMAN ABSTRAK.....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xii
HALAMAN DAFTAR ISI.....	xiv
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xvi
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Telaah Pustaka.....	4
E. Metode Penelitian.....	6
F. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II : FIKIH WAKTU SALAT.....	9
A. Pengertian Salat.....	9
B. Dasar Hukum Awal Waktu Salat.....	10
C. Waktu-Waktu Salat.....	15
D. Data-data dalam Perhitungan Awal Waktu Salat.....	17
BAB III : METODE HISAB WAKTU SALAT DALAM PROGRAM SHOLLU VERSI 3.10 KARYA EBTA SETIAWAN.....	22
A. Biografi Ebta Setiawan.....	22
B. Karya-karya Ebta Setiawan.....	22
C. Software Shollu Versi 3.10.....	23
D. Sistem Hisab Waktu Salat Program Shollu Versi 3.10.....	29

BAB IV	: ANALISIS METODE HISAB AWAL WAKTU SALAT DALAM PROGRAM SHOLLU VERSI 3.10 KARYA EBTA SETIAWAN	39
	A. Analisis Metode Hisab Waktu Salat Program Shollu Versi 3.10	39
	B. Analisis Terhadap Tingkat Akurasi Metode Hisab Awal Waktu Salat Program Shollu Versi 3.10	47
BAB V	: PENUTUP	50
	A. Kesimpulan	50
	B. Saran-saran	50
	C. Penutup	51

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	: Tampilan menu halaman utama.....	25
Gambar 2	: Tampilan menu pengaturan waktu salat.....	26
Gambar 3	: Tampilan pilihan lokasi.....	27
Gambar 4	: Tampilan menu pembuatan jadwal waktu salat.....	28
Gambar 5	: Tampilan jadwal waktu salat 1 tahun format HTML.....	28
Gambar 6	: Tampilan jadwal salat 1 bulan format HTML.....	29
Gambar 7	: Tampilan jadwal waktu salat harian format HTML.....	29
Gambar 8	: Contoh perhitungan awal waktu salat program Shollu Versi 3.10.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Deklinasi Matahari Program Shollu Versi 3.10	40
Tabel 2	: Deklinasi Matahari Win Hisab Kemenag RI.....	41
Tabel 3	: Selisih Deklinasi Program Shollu Versi 3.10 dengan Winhisab Kemenag RI.....	41
Tabel 4	: Equation Of Time Program Shollu Versi 3.10.....	42
Tabel 5	: Equation Of Time Win Hisab Kemenag RI	43
Tabel 6	: Selisih Equation Of Time Program Shollu Versi 3.10 dengan Winhisab Kemenag RI.....	43
Tabel 7	: Kriteria Ketinggian Matahari Untuk Subuh dan Isya.....	44
Tabel 8	: Jarak Zenit Matahari Subuh Dan Isya.....	45
Tabel 9	: Waktu Salat Kemenag RI	47
Tabel 10	: Waktu Salat Shollu Versi 3.10.....	47
Tabel 11	: Selisih Waktu Salat Program Shollu Versi 3.10 dengan Kemenag RI	48