

Seri Ilmu Falak

*Pedoman Praktis Perhitungan Awal Waktu Salat,
Arah Kiblat dan Awal Bulan Qamariyah*

AHMAD JUANAIDI,M.H.I

Seri Ilmu Falak

*Pedoman Praktis Perhitungan Awal Waktu Salat,
Arah Kiblat dan Awal Bulan Qamariyah*

STAIN PRESS
PONOROGO

Seri Ilmu Falak

Pedoman Praktis Perhitungan Awal Waktu Salat, Arah Kiblat
dan Awal Bulan Qamariyah

Penulis:

AHMAD JUNAIDI, M.H.I

Penyunting:

Drs. H. M. Muhsin

Design Cover

Ahans

Tata Letak

Kismaini

© 2011, STAIN Ponorogo Press
Jl. Pramuka 156 Ponorogo 63371
Telp. (0352) 481277 Fax. (0352) 461893

Pertama kali diterbitkan oleh
STAIN Ponorogo Press, Ponorogo 2011

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau
seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

ISBN: 978-979-3946-83-2

Dicetak Oleh:
Nadi Offset Yogyakarta
Telp. 0274 - 6882748
email. kantornadi@gmail.com



Kata Pengantar

Ilmu *Falak* atau ilmu *Hisab* merupakan salah satu ilmu keislaman yang terlupakan. Padahal ilmu ini yang telah dikembangkan oleh ilmuwan-ilmuwan muslim sejak abad pertama *hijriyah* yang bukan hanya untuk pengembangan ilmu itu sendiri, tapi juga untuk kepentingan praktis menjalankan perintah-perintah agama yang sangat berkaitan dengan waktu, seperti shalat, puasa dan haji.

Dengan ilmu falak setiap muslim dapat memastikan ke mana arah suatu kiblat bagi suatu tempat di permukaan bumi yang letaknya jauh dari Mekah. Dengan ilmu ini bisa pula diketahui awal waktu shalat dan terbenamnya matahari untuk berbuka puasa. Dengan ilmu ini pula seorang muslim bisa melakukan *ru'yat al-hilal* dan mengarahkan pandangannya ke posisi *hilal* yang lebih mendekati ketepatan.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan di atas buku ini disusun, sebagai bahan ajar bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Ilmu Falak. Dengan buku ini diharapkan mahasiswa dapat memahami langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang harus ditempuh dalam melakukan *Hisab & Ru'yat*.

Buku ini selain memuat teori-teori dalam Ilmu Falak, juga dilengkapi dengan latihan-latihan yang menunjang dalam melakukan praktek perhitungan. Baik dalam perhitungan *Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, serta Awal Bulan Qamariyah*.

Tentu saja buku ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan, untuk itu kritik dan saran-saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca demi lebih sempurnanya buku ini.

Akhirnya semoga buku yang masih jauh dari kesempurnaan ini bisa membawa manfaat bagi kita semua. Amien...

Ponorogo, 13 April 2011
Penyusun,

AHMAD JUNAIDI, M.H.I

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Pengertian dan Obyek Ilmu Falak	1
B. Kegunaan	2
C. Ruang Lingkup Pembahasan Ilmu Falak	3
D. Sejarah Perkembangan Ilmu Falak	4
BAB II PENGGUNAAN <i>SCIENTIFIC CALCULATOR</i>...	11
A. Spesifikasi	11
B. Latihan Penggunaan Kalkulator	17
BAB III HISAB AWAL WAKTU SHALAT	19
A. Perintah Shalat Lima waktu	19
B. Waktu dan Matahari	25
C. Pengertian dan Istilah yang digunakan	26
D. Rumus Perhitungan yang digunakan	30
BAB IV HISAB ARAH KIBLAT	37
A. Arah Kiblat dan Segitiga Bola	37
B. Mengetahui Lintang dan Bujur Tempat	42
C. Rumus Arah Kiblat	43
D. Perhitungan Arah Kiblat	43
E. Cara Pembuktian Penentuan Arah Kiblat	44
F. Gambar Arah Kiblat yang Menunjuk ke Ka'bah	45

BAB V HISAB AWAL BULAN QAMARIYAH	47
A. Dalil tentang Penentuan Awal Bulan	47
B. Madhhab-madhhab dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah	48
C. Hisab Urfi Awal Bulan	56
D. Hisab Awal Bulan Qamariyah Sistem Ephemeris hisab ru'yat	65
1. Data Matahari yang digunakan dalam Perhitungan	65
2. Data Bulan yang digunakan dalam Perhitungan	67
3. Penggunaan Waktu	71
4. Membuat Penyisipan Data/Interpolasi	72
5. Contoh langkah-langkah dan Cara Perhitungan Awal Bulan	73
a. Contoh Perhitungan Hilal di Bawah Ufuk	73
b. Contoh Perhitungan Hilal di Atas Ufuk	83
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	109
A. Data phase-phase bulan tahun 2011	109
B. Data ephemeris matahari dan bulan tahun 2011 saat phase I bulan	110
C. Daftar refraksi	123
D. Kepres tentang pembagian waktu	124
E. Magnetic variation epoch tahun 2005	126
F. Data lintang dan bujur tempat	127
G. Daftar riwayat hidup	139