

**TINJAUAN ILMU FALAK TERHADAP PENENTUAN AWAL  
BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM KARYA  
SAYYID AYUB ABKAR ASAD BIN ALI AL-AHDAL**



**Oleh**

**Hurriyana Istiqomah**

**NIM 180204005**

**JURUSAN ILMU FALAK  
FAKULTAS SYARIAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM**

**2024**

**TINJAUAN ILMU FALAK TERHADAP PENENTUAN AWAL  
BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM KARYA  
SAYYID AYUB ABKAR ASAD BIN ALI AL-AHDAL**

**SKRIPSI**

**diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram untuk melengkapi  
persyaratan mencapai gelar Sarjana Hukum**



**Oleh**

**Hurriyana Istiqomah**

**NIM 180204005**

**JURUSAN ILMU FALAK**

**FAKULTAS SYARIAH**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM**

**MATARAM**

**2024**



**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi oleh Hurriyana Istiqomah, NIM 180204005 dengan judul “Tinjauan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Al-Sahmim Karya Syyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal: 11 Januari 2023

Mataram,

Pembimbing I, 	Pembimbing II, 
<b>Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A.</b> NIP. 197210312007011014	<b>Muhamad Saleh Sofyan, M.H.</b> NIP. 199210272020121012

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MATARAM

Perpustakaan UIN Mataram

**Nota Dinas Pembimbing**

Mataram,

Hal: **Ujian Skripsi**

**Yang Terhormat**

**Dekan Fakultas Syariah**

**di Mataram**

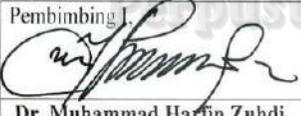
*Assalamu'alaikum, Wr. Wb.*

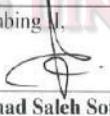
Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama mahasiswa/i : Hurriyana Istiqomah  
NIM : 180204005  
Jurusan/Prodi : Ilmu Falak  
Judul : Tinjauan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Awal  
Bulan Kamariah Dalam Kitab Al-Sahmim  
Karya Syaid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-  
Ahdal

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Syariah UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Pembimbing I. 
<b>Dr. Muhammad Harfin Zuhdi,</b> <b>M.A.</b> NIP. 197210312007011014

Pembimbing II. 
<b>Muhamad Saleh Sofyan, M.H.</b> NIP. 199210272020121012

## PENGESAHAN

Skripsi oleh Hurriyana Istiqomah, Nim: 180204005 dengan judul Tinjauan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Al-Shahmim Karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal dipertahankan di depan Dewan Penguji jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah UIN Mataram pada tanggal

### Dewan Penguji

Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A.

(Ketuasidang/Pem. I)

Muhamad Saleh Sofyan, M.H

(Sekertaris Sidang/Pem. II)

Dr. H. Sainun, M. Ag

(Penguji I)

Dr. Muhammad Fikri, M. Ag

(Penguji II)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Syariah

Dr. Moh. Asyiq Amrulloh, M.Ag.

NIP. 197110171995031002

## MOTTO

لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهَيْلَالَ ، وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ أَعْمَى عَلَيْكُمْ فَأَقْدُرُوا لَهُ فِي رَوَايَةٍ فَأَقْدِرُوا ثَلَاثِينَ

Artinya: “Jangan kalian berpuasa sampai kalian melihat hilal, dan jangan berbuka sampai melihatnya lagi, jika bulan tersebut tertutup awan, maka sempurnakan bulan tersebut sampai tiga-puluh.” (HR Muslim)



Perpustakaan UIN Mataram

## PERSEMBAHAN

*“Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku M. fathurrahman dan ibuku Baiq syariah yang tak pernah lelah dalam mendukung dan mempalitasi kebutuhan anak-anaknya dalam menuntu ilmu, terimakasih kepada semua guru maupun dosenku atas ilmu dan bimbinganya, kepada adik-adikku, keluarga besarku, sahabat-sahabatku, dan teman-temanku, kepada dirik, terimakasih banyak atas dukungannya sehingga aku bisa menyelesaikan skripsiku, oleh karna ini skripsi ini kupersembahkan untuk kalian semua”.*



Perpustakaan UIN Mataram

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah, Tuhan semesta alam dan Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad, juga kepada keluarga, sahabat, dan semua pengikutnya. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut.

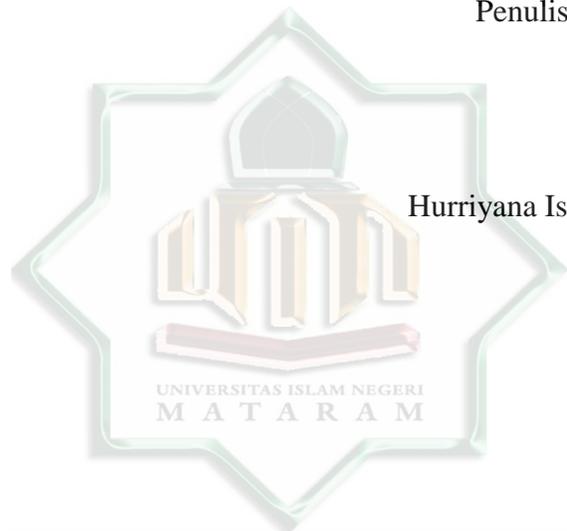
1. Bapak Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A. sebagai pembimbing I dan Bapak Muhamad Saleh Sofyan, M.H. sebagai Pembimbing II yang memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi mendetail, terus-menerus, dan tanpa bosan ditengah kesibukannya dalam suasana keakraban menjadikan skripsi ini lebih matang dan cepat selesai;
2. Dr. Arino Bemi Sado, S.Ag., M.H. sebagai ketua program studi Ilmu Falak, dan Bapak Muhammad Saleh Sofyan, M.H. selaku sekretaris program studi Ilmu Falak yang telah memberikan banyak bantuan dan masukan kepada penulis;
3. Bapak Dr. Moh. Asyiq Amrulloh, M.Ag. Selaku Dekan fakultas Syariah
4. Prof. Dr. H. Masnun M.Ag. Selaku Rektor UIN Mataram yang telah memberi tempat bagi penulis untuk menuntut ilmu dan memberi bimbingan peringatan untuk tidak berlama-lama dikampus tanpa pernah selesai.
5. Kepada semua guru-guruku yang telah mengajarkan saya dari TK, MTS, MA yang telah medidik saya, dan memberkan ilmu yang bermanfaat.
6. Kepada kedua Orang tua penulis M. fathurrahman dan Baiq Syariyah, yang selalu mendukung penulis dan selalu mengingatkan.
7. Kepada adik-adik saya M. Ifada jamil dan Mhd. Nawaf Khalis yang selalu mengingatkan saya untuk belajar dan mengerjakan skripsi
8. Kepada seluruh keluarga yang ikut mendukung saya dalam kuliah.
9. Kepada sahabat-sahabatku Niswatul aini, Iip Sohibatul Islamiyah, Nur Isnaini, Winarni, Erin Komala Sari dan semua sahabat-sahabtku yang

tak bias di sebutkan satu persatu terimakasih banyak sudah atas bantuan dan dukungannya selama ini.

10. Kepada teman-teman seperjuangan Ifastro A 2018 dan keluarga besar Ilmu Falak yang telah memberikan penulis pengalaman dan support selama perkuliahan.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang belipat-ganda dari Allah swt. Dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semesta. Aamiin.

Mataram,  
Penulis



Hurriyana Istiqomah

Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LOGO .....</b>	<b>iii</b>
<b>PESETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tinjauan dan Manfaat.....</b>	<b>3</b>
<b>D. Ruang Lingkup dan Setting Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>E. Telaah Pustaka .....</b>	<b>4</b>
<b>F. Kerangka Teori.....</b>	<b>8</b>
<b>G. Metode Penelitian .....</b>	<b>11</b>

<b>H. Sistematika Penulisaan.....</b>	<b>12</b>
---------------------------------------	-----------

**BAB II METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM..... 14**

<b>A. Biografi Syaidd Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal .17</b>	
<b>B. Mengenal Kitb Al-Shahmim.....</b>	<b>17</b>
<b>C. Gambaran Tentang Kitab Al-Shahmim.....</b>	<b>18</b>
<b>D. Mengetahui tentang tahun Basitah dan Kabisat dari tahun Hijriah .....</b>	<b>19</b>
<b>E. Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim .....</b>	<b>22</b>
<b>F. Mengenal Tahun Basitah dan Kabisat dalam Tahun Mashi .....</b>	<b>22</b>
<b>G. Perhitungan Awal Bulan yang ingin diketahui.....</b>	<b>28</b>
<b>H. Jadwal Harian untuk Setiap Tahun Hijriah.....</b>	<b>30</b>

**BAB III TINJAUAN ILMU FALAK DALAM KEAKURASIAN METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM.....30**

<b>A. Tinjuan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim .....</b>	<b>33</b>
<b>B. Keakurasian hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim Karya Syaidd Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal .....</b>	<b>35</b>
<b>1. Perhitungan 1 Muharam 1445 H dengan Metode Ephimeris.....</b>	<b>36</b>
<b>2. Perhitungan dengan Metode diKitab Al-Shahmim.....</b>	<b>46</b>
<b>3. Perbandingan Hasil Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim dan metode Ephimeris .....</b>	<b>57</b>

**BAB IV PENUTUP.....58**

<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>58</b>
<b>B. SARAN .....</b>	<b>59</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>67</b>



**Perpustakaan UIN Mataram**

# TINJUAN ILMU FALAK TERHADAP PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB *AL-SHAHMIM*

Oleh:

Hurriyana Istiqomah

NIM 180204005

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penentuan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* karya Sayyid Abu Bakar Asad Bin Ali Al-Ahdal. Salah satu kitab falak klasik yang masih dijadikan kurikulum wajib di Ma'had darul Qur'an NW Anjani. Dengan perhitungan yang sederhana tapi bisa memberikan hasil yang cukup memuaskan, yang dimana dengan menentukan permulaan tahun hijriah saja (Muharram) kemudian akan mempermudah untuk menghitung bulan-bulan berikutnya yang ingin di ketahui harinya, cukup berbeda dengan metode hisaf urfi yang lain sehingga Penentuan Awal Bulan Kamariah masih sangat menarik untuk di bahas karna banyaknya metode-metode yang ditawarkan sehingga menyebabkan perbedaan hasil perhitungan yang menjadi acuan apakah perhitungan dan metode yang digunakan sudah sesuai dengan kementerian Agama Republik Indonesia, dikarna kan wilayah Indonesia merupakan wilayah hukmi yang apabila satu wilayah melihat hilal maka semua wilayah di hukmi sama, sehingga peneliti tertarik untuk mengkaji kembali metode yang digunakan dalam *Kitab Al-Shahmim*.

Penulisan ini termasuk jenis penelitian Pustaka (*library research*) dengan menggunakan *conten analisis* (analisi isi) yaitu menggambarkan isi dan metode yang digunakan dalam Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* sebagai data primer. Selain itu penulis akan menguji akurasi metode hisab awal bulan dalam kitab tersebut dengan Ephimeris Hisab Rukyat yang sudah diakui keakurasiannya oleh Kementerian Agama RI. selain itu, Ephimeris Hisab Rukyat juga sudah menjadi pedoman dalam penentuan Awal Bulan Kamariah.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa, penentuan Awal Bulan Kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* menggunakan metode hisab *urfi* sehingga keakurasinya masih di pertanyakan karna ada bebrapa yang hasil perhitungan harinya memang sama dan ada yang meleset satu sampai dua hari.

**Kata Kunci :** Hisab Awal Bulan Kamariah, *Al-Shahmim*, Akurasi.



Perpustakaan UIN Mataram

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penentuan awal bulan Kamariah masih menjadi salah satu pembahasan yang sangat menarik untuk di bahas khususnya yang bersinggungan langsung dengan hari-hari besar Islam seperti penentuan awal bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijah<sup>1</sup>.

History penentuan awal bulan kamariah berawal dari hijrahnya Rasulullah SAW dan masa para sahabat. Penentuan awal bulan pada waktu itu sangat sederhana hanya mengamati munculnya *hilal* (sabit muda atau bulan baru) secara langsung tanpa menggunakan alat (*ru'yah bil fi'li*)<sup>2</sup>. Namun seiring waktu banyak faktor yang mengakibatkan hilal tak dapat terlihat sehingga metode hisab menjadi alternatif ketika hilal tidak bisa diamati. Seperti hadist berikut:

لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهَيْلَالَ ، وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ أَعْمَى عَلَيْكُمْ فَأَقْدِرُوا لَهُ فِي رَوَايَةٍ فَأَقْدِرُوا ثَلَاثِينَ

Artinya: “*Jangan kalian berpuasa sampai kalian melihat hilal, dan jangan berbuka sampai melihatnya lagi, jika bulan tersebut tertutup awan, maka sempurnakan bulan tersebut sampai tiga-puluh.*” (HR Muslim)

Dengan adanya hadist tersebut mayoritas ulama dari empat Imam madzhab yaitu Syafi'i, Hambali, Hanafi, dan Maliki bersepakat bahwa penentuan waktu atau awal bulan yang berhubungan dengan ibadah seperti Ramadan, Syawal, dan Dzulhijah berdasarkan pada hilal, yaitu dengan cara melihat hilal (*rukyatul hilal*) setelah terbenam matahari pada hari ke 29 atau dengan *istikmal*, yaitu menyempurnakan bilangan bulan tersebut menjadi 30 hari bila rukyat tidak berhasil.<sup>3</sup>

---

91. <sup>1</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Peraktis* (Semarang :Pustaka Rizki Putra), cet ke-3,

<sup>2</sup> Moh. Murtadho, “Ilmu Falak Peraktis”, UIN/Malang Press, hlm. 222. 2008.

<sup>3</sup> Haq. Husnul. 2018. “*Beda Pendapat Ulama Soal Penetapan Awal Ramadhan*”.

pentingnya metode hisab tidak hanya sebagai alternatif namun exstensinya sangatlah dibutuhkan dalam menentukan awal bulan yang menggunakan metode rukyah karena sebagai alat bantu untuk memprediksi kemunculan hilal, namun di sisi lain

metode hisab mampu memberikan kemudahan untuk menentukan dan membuat kalender jauh-jauh hari<sup>4</sup>.

Metode hisab semakin lama semakin berkembang dan telah di modifikasi (Kontemporer) namun tak bisa di pungkiri bahwa metode-metode tersebut lahir dari metode-metode klasik. metode klasik menawarkan bebarapa konsep yang beragam dan simple, ada konsep yang hanya menambahkan atau mengurangi, membagi dan mengalihkan data-data dari table, juga konsep yang menggunakan ilmu segitiga bola (*spherical trigonometri*).<sup>5</sup>

Salah satu kitab ilmu falak yang masih di jadikan buku pedome pendidikan di MDQH NW Anjani adalah Kitab Al-Shahmim Karya Syaik Ayub Abkar yang menggunakan metode hisab Klasik yang perhitunganya sangat sederhana.

Masih banyak kitab-kitab klasik lainnya yang keberadaannya tergeser oleh kitab-kitab kontemporer sehingga banyak peneliti ilmu falak yang mengkaji kembali metode-metode yang ditawarkan oleh kitab-kitab klasik yang ada karna tak bisa dipungkiri kitab-kitab klasik inilah yang mengawali lahirnya kitab-kitab kontemporer.

Dari fenomena tersebut, maka penulis tertarik mengkaji lebih jauh metode dan dasar hukum dalam menentukan awal bulan kamariah dengan metode hisab dari kitab klasik yang dimana kitab ini memang tak cukup populer namun bagi penulis kitab ini pantas di angkat dalam proposal ini sehingga keberadaanya bisa membantu bagi para peneliti berikut-berikutnya. Oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Tinjauan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim Karya Syyaid Ayub Abkar Asad Ali Al-Ahdal”.

---

<sup>4</sup>Syamsul Anwar, “Tindak Lanjut Kalender Hijriah Global Turki 2016 Tinjauan Usul Fiqih” *jurnal Tarjih*, vol 13, No 2, 2016, hlm 116.

<sup>5</sup>Ahmad Fauzan, “Melacak Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Nurul Anwar”, *Jurnal Penelitian* vol. 11, No. 1, Mei 2014, hlm.163.

## **B. menentukan Rumusan Masalah**

1. Bagaimana metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal?
2. Bagaimana Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* bila di Tinjau dalam segi Ilmu falak?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan yang hendak penulis capai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* Karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal.
2. Untuk mengetahui metode hisab awal bulan kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim* bila ditinjau dari segi Ilmu Falak.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memperkaya khazanah intelektual umat Islam khususnya ahli Ilmu Falak terhadap berbagai metode Hisab awal Bulan Kamariah.
2. Bermanfaat sebagai karya ilmiah yang selanjutnya dapat di jadikan sumber rujukan dan informasi bagi peneliti di kemudian hari.

## **D. Ruang Lingkup dan Setting Penelitian**

1. Ruang Lingkup

Penulis di sini memfokuskan untuk melakukan penelitian terkait metode Hisab Awal Bulan Kamariah dan Keakurasiaan Hisab tersebut dalam Kitab “*Al-Shahmim* Karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal”.

2. Setting Penelitian

Setting penelitian di lakukan di wilayah Indonesia, berharap di gunakan sebagai acuan pertimbangan bagi penlitipeneliti selanjutnya.

## **E. Telaah pustaka**

Sejauh penelusuran yang telah penulis lakukan, belum ada penelitian yang membahas mengenai penelitian tinjauan Ilmu Falak Terhadap Penentuan Hisab Awal Bulan kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim*. Meski demikian terdapat beberapa penelitian yang membahas mengenai Hisab Awal Bulan Kamariah.

1. Skripsi Skripsi Dwita Fadma Rembulan dengan judul “Definisi Hilal Perspektif Lembaga Falakiyah Astronomi nadlatul Wathan dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah Definisi Hilal Perspektif Lembaga Falakiyah Astronomi Nahdlatul Wathan” tidak berbeda dengan pemerintah. Mereka memaknai hilal yaitu bulan sabit pertama di ufuk barat setelah magrib. Namun belum tentu dikatakan hilal jika belum masuk kriteria tinggi hilal 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat. Kriteria tersebut sama seperti pemerintah karena Lembaga Falakiyah Astronomi Nahdlatul Wathan mengikuti pemerintah, yang dimana telah menggunakan hisab kontemporer. penelitian kualitatif dengan lapangan (field research) Adapun salah satu persamaan skripsi tersebut dengan penelitian penulis yakni keduanya membahas tentang hisab rukyat awal bulan kamariyah. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian penulis yakni Penulis ber fokus kepada metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim yang dimana kitab ini masih menggunakan hisab urfi.
2. Skripsi Muhammad Izzat Ubaidi dengan judul “Analisis Terhadap pandangan Nahdlatul Wathan Tentang Ulil Amri dalam Konteks Penentuan Awal Bulan Kamariah” yang dimana fokus penelitian ini tentang ulil amri siapa yang lebih berwenang dalam menentukan awal bulan di Indonesia, dan organisasi nahdlatul wathan sendiri mengikuti Kementrian Agama RI sebagai lembaga yang paling berhak dalam penentuan Awal Bulan Kamariah, apapun keputusan

yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama maka NW akan mengikutinya. Penelitian ini penelitian kualitatif dengan lapangan (field research) Adapun salah satu persamaan skripsi tersebut dengan penelitian penulis yakni keduanya membahas tentang hisab rukyat awal bulan kamariah. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian penulis yakni Penulis ber fokus kepada metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim dimana kitab ini masih menggunakan hisab urfi sedangkan NW sudah menggunakan Perhitungan Ephemeris Mengikuti Kementerian Agama RI.

3. Skripsi Fatikhatul Fauziah yang berjudul “Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab *Maslak Al-Qasid Ila’Amal Ar-Rasud* Karya Ahmad Gazali Muhammad Fathullah” yang di mana fokus penelitian yang digarap dalam skripsi ini adalah tentang metode hisab dalam kitab tersebut. metode yang digunakan dalam kitab ini dibidang klasik namun telah dirombak menjadi lebih kontemporer dari kitab klasik lainnya, yang di mana bisa kita perhatikan ketika kitab klasik biasanya menggunakan hisab *Hakiki* namun dalam kitab ini dia menggunakan metode hisab *Taqribi* dulu baru menggunakan hisab *Hakiki*. Dengan metode tersebut kitab ini mampu menghasilkan keakurasian yang tidak terpaut jauh dengan Ephemeris Hisab Rukyah secara signifikan terhadap ketinggian Hilal yang hanya berjarak 1-17 menit sehingga kitab ini cukup akurat dan dapat digunakan untuk panduan mengetahui keadaan *Hilal* di awal bulan Kamariah.

Jika dibandingkan dengan skripsi yang saya teliti maka akan ditemukan persamaan bahwa penelitian ini sama-sama membahas tentang metode hisab awal bulan Qomariah namun menggunakan kitab yang berbeda. Yang dimana kitab yang digunakan oleh saudari Fauziah adalah kitab seni kontemporer yang metode hisab melalui hisab *Taqribi* dulu baru hisab *Haqiqi* sedangkan dalam penelitian yang peneliti lakukan adalah dengan

kitab *Taqribi* saja karena kitab yang penelitian gunakan adalah kitab kelasik.<sup>6</sup>

4. Skripsi Kitri Sulastri yang berjudul “*studi analisis Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyad al-Murid*”<sup>7</sup>. Penelitian ini mengungkapkan bahwa perhitungan dalam kitab *Irsyadal-Murid* sudah merupakan dari jenis hisab kontemporer dikarenakan perhitungan yang teliti dengan menggunakan beberapa koreksi. Keakurasian dari kitab ini juga sudah di buktikan dengan menggunakan perbandingan dengan perhitungan modern yaitu *jean meeus* dan *ephemeris*.

Skripsi Kitri Sulastri memiliki kemiripan dengan penelitian yang penulis sedang teliti, karena sama-sama membahas tentang Metode Hisab Awal Bulan Kamariah, namun memiliki perbedaan dimana pembahasan pada skripsi Kitri Sulastri ini menggunakan kitab kontemporer yang lebih akurat sedangkan penulis menggunakan metode hisab *taqribi* yang masih sangat kelasik dengan ada dua metode dalam kitab tersebut.

5. Skripsi Imam Thobirin yang berjudul “*Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab Al-Manahij Al-Hamidoyyah Fi Hisab ati An-Nataij As-SanaWiyah* karya Abdul Hamid Mursi” metode yang digunakan kitab ini adalah Hisab *Hakiki Bi tahqiq* dengan data-data lama yang disajikan dalam tabel yang di mana banyak
6. pembulatan sehingga keakurasian nya menurun namun untuk hasil perhitungan Ijtima cukup akurat dengan selisih hasil Ishak Genius 37 detik sampai 20 menit 20 detik Sedangkan untuk ketinggian Hilal nya tidak akurat dengan selisih 0 derajat 28 menit 23 detik sampai 1 derajat 36 menit 28 detik,

Dengan adanya selisih sebesar ini dapat memungkinkan adanya perbedaan dalam identifikasi awal bulan Kamariah persamaan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang metode hisab awal bulan namun

---

<sup>6</sup> Fatikhatul Fauziah, Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Maslak Al-Qasid Ila'Amal Ar-Rasud Karya Ahmad Gazalu Muhammad Fathullah, (skripsi), Sekarang:UIN Walisongo, 2015.

<sup>7</sup> Kitri sulastri, *Analisi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyad al-Murid*,(skripsi), Semarang:UIN Walisongo, 2010.

menggunakan kitab yang berbeda ada yang dimana kitab ini merupakan kitab ringkasan yang tidak memasukkan semua koreksi. Berbeda dengan penelitian yang sedang peneliti tulis yaitu menggunakan hisab *taqribi* yang memang tidak memiliki terlalu banyak data-data perhitungan yang begitu sederhana.<sup>8</sup>

7. Skripsi Sa'adatul Inayah yang berjudul "*Analisi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Amara al-Fikar* Karya Ahmad Gazali Muhammad Fathullah". Penelitian yang didapatkan dalam kitab tersebut adalah kitab kontemporer terbukti dengan persamaan rumus menghitung ketinggian *hilal hakiki* dan *hilal mar'i* tidak berbeda dengan metode kontemporer, rumusnya merupakan turunan dari teori dasar trigonometri. Selain itu, data matahari dengan data bulan dalam kitab tersebut hampir mendekati data yang ada di *Almanak Nautika* dan *Ephimeris* sehingga terbilang akurat.<sup>9</sup>

Skripsi Sa'adatul Inayah dengan penelitian yang peneliti teliti sama dalam hal metode hisab awal bulan menggunakan kitab kontemporer sebagai acuan utama dalam pembahasannya yang dimana dalam kitabnya sudah tertera cara menghitung tinggi hilal *haqiqi* dan *mar'i* dengan menggunakan rumus turunan astronomi bola sedangkan dalam penelitian ini penulis menggunakan kitab yang sangat klasik yang metodenya saja hanya menggunakan hisab *Taqribi* yang hanya penambahan pengurangan, pembagian, perkalian, saja namun ada dua metode didalamnya.

8. Nafisatun Nada dalam skripsinya yang berjudul "*Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Tashil Al-Amthisalh Fi Marifati awwal Asy-Syuhur Wa al-Auqat Wa al-Qiblah*" Kitab ini adalah kitab falak klasik yang menggunakan metode hisab *haqiqi bi at-tahqiq* namun telah menggunakan rumus astronomi modern (*spherical trigonometri*) terbilang sangat akurat

---

<sup>8</sup> Imam Thobirin, "Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab *Al-Manahij Al-Hamidiyyah Fi Hisab ati An-Nataij As-SanaWiyyah* karya Abdul Hamid Mursi" (skripsi). Semarang UIN Walisongo, 2019.

<sup>9</sup> Sa'adatul Inayah, "*Analisis Metode Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Samarat al-fikar karya Ahmad gazali Muhammad Fathullah*", (skripsi), Semarang: UIN Walisongo, 2014.

dalam menentukan awal bulan kamariah, hasil tes akurasi metode hisabnya sudah mendekati akurat. Di lihat dari perbandingan selisih dengan metode *Ephimeris* yang rata-rata selisihnya kisaran detik sampai menit.<sup>10</sup>

Persamaan yang bisa di ambil dari skripsi di atas dengan penelitian yang sedang digarab sama-sama membahas tentang metode hisab awal bulan kamariah namun dengan kitab yang berbeda. Sekripsi Nafisatu Nada yang menggunakan kitab klasik yang sudah menggunakan rumus astronomi modern yang lumayan akurat sedangkan penelitian ini peneliti juga menggunakan kitab klasik yang metode hisabnya juga sangat klasik yaitu hisab *taqribi* dengan dua metode didalamnya.

## **F. Kerangka Teori**

### **1. Metode Hisab Awal Bulan Kamariah**

Metode hisab awal bulan menurut Syaikh Abbas Kutakarang yang menurut penulis cocok dengan penelitian yang di lakukan karena metode hisab awal bulan kamariah yang beliau gunakan hisab *urfi* yang mirip dengan metode hisab di kitab yang saat ini peneliti ingin teliti di lihat dari dimana beliau menuntut ilmu sama-sama di mekkah yang memungkinkan persamaan dalam metodenya.

Pada dasarnya rumusan untuk penentuan awal bulan Kamariah digunakan cukup umum di kalangan hisab *urfi* lainnya *Rumusan tersebut merupakan hasil hitungan hari dari satu bulan ke bulan berikutnya*. Yang membedakan antara hisab *urfi* Syekh Abbas dan hisab Jawa Islam hanya penggunaan istilah pada masing-masing rumusan. Kesamaan tersebut terjadi lantaran jalur penyebaran ilmu pengetahuan di Indonesia berada pada satu jalur, sehingga melahirkan karya yang bersifat universal. Banyak karya yang lahir meskipun tidak membentuk jaringan antara guru dan

---

<sup>10</sup> Nafisatun Nada, “*Studi Analisis Metode Husab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Tashil Al-Amthisalh Fi Marifati awwal Asy-Syuhur Wa Al-Auqat Wa Al-Qiblah*”, (skripsi), Semarang: UIN Walisongo, 2021.

murid atau hubungan lainnya, namun memiliki kesamaan dalam pemikirannya<sup>11</sup>

Konsekuensi dari metode Syaikh Abbas Kutakarang adalah bahwa mulainya bulan Hijriah menurut hisab *urfi tidak selalu sejalan dengan* kemunculan Bulan di langit, bisa terdahulu atau bisa bersamaan atau bisa terlambat dari kemunculan Bulan di langit. Misalnya bulan Ramadan dalam hisab *urfi ditetapkan umurnya 30 hari karena merupakan bulan bernomor urut ganjil* (bulan ke-9), padahal bulan Ramadan berdasarkan kemunculan Bulan dilangit bisa saja berumur 29 hari. Layaknya hisab *urfi lainnya, hisab ini tidak* bisa dijadikan pedoman dalam penentuan awal bulan Hijriah. Menurut penulis Syekh Abbas hanya menggunakan hisab ini sebagai salah satu jalan atau basis prediksi untuk pedoman penanggalan dalam kajian astrologi dan enoastronomi<sup>12</sup>.

Hisab Syekh Abbas Kutakarang juga bisa disebut sebagai sistem kalender aritmetik. Kalender aritmatik merupakan kalender yang dapat dengan mudah dihitung karena didasarkan atas rumusan dan perhitungan aritmetik. Seperti kalender Gregorian, Julian, dan kalender civil Islam. Kalender Civil Islam yaitu kalender Islam yang hanya digunakan untuk keperluan sehari-hari, sedangkan untuk perhitungan hari penting masih menggunakan kalender Islam yang berdasarkan atas pengamatan astronomi. Di Aceh ada beberapa ulama mengetahui beberapa pokok astronomi mereka menggunakannya sebagai dasar perhitungan. Biasanya yang dipakai sebagai bahan rujukan yaitu tabel (daftar) yang dimuat dalam buku-buku pelajaran Melayu, tanpa mengetahui cara tabel itu diperoleh dan tanpa memikirkan perlunya ralat atas kesalahan yang mungkin timbul di kemudian hari.

---

<sup>11</sup> Hasna Tuddar Putri, *Hisab Urfi Syaikh Abbas Kutarang: Kajian Etnoastronomi dalam Penentuan Awal Bulan Hijriah*, Media syari'ah, Vol. 21, No. 1, 2019. hlm. 61

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 62

## 2. Teori ephemeris

Metode hisab ephemeris adalah metode perhitungan hilal (awal bulan Kamariah) yang berisi rumusan untuk mengolah data matahari dan data bulan saat terjadi konjungsi, yakni posisi matahari, bulan dan bumi berada dalam satu garis astronomis. Data yang digunakan dalam perhitungan yaitu data ephemeris yang memuat tentang data matahari dan bulan setiap jam berdasarkan peredaran sinodis. Data tersebut diperoleh dari tabel ephemeris yang diterbitkan oleh Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kementerian Agama Republik Indonesia sejak tahun 2005<sup>13</sup>.

Langkah-langkah yang diperlukan untuk menentukan awal bulan kamariah berdasarkan metode perhitungan ephemeris yaitu:

- a. menghitung perkiraan akhir bulan ( konvensi hijriah ke masehi)
- b. mencari sat *ijtima* ' akir bulan
- c. menghitung posisi dan keadaan hilal akhir bulan
- d. mencari ilia saat matahari terbenam dan sudut waktu matahari
- e. mencari azimuth matahari saat *gurub*
- f. mennetukaan *apparent righ ascension* untuk matahari dan bulan
- g. menentukan sudut waktu bulan
- h. menentukan deklinasi bulan
- i. menentukan tinggi hilala
- j. menghitung koreksi-koreksi (parallaxs, horizontal parallaxs dan reflaksi)
- k. menentukan tinggi hilala *mar'i*
- l. menghitung *mukuts*/lama hilal di atas ufuk
- m. menghitung azimuth bulan
- n. menghitung posisi hilal

---

<sup>13</sup> Taufiqurahmman Kurniawan, *Ilmu falak & Tinjauan matlak Global* (Yogyakarta, 2010), hlm. 35.

Dengan menggunakan teori ephimeris di atas sebagai acuan dalam melakukan komparasi hisab awal bulan kamariah yang sedang diteliti, sehingga dapat menghasilkan buah penelitian yang bisa di pertanggung jawabkan keabsahan dari penelitian ini.

## G. Metode Penelitian

### 1. pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan library research (pustaka) dikarenakan objek yang peneliti akan kaji membutuhkan data-data yang bersumber dari perpustakaan baik berupa buku, dokumen, majalah dan lain sebagainya<sup>14</sup>, karena hanya berfokus kepada metode Hisab Awal Bulan Kamariah serta Keakurasianya dalam Kitab *Al-Shahmim*.

### 2. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangat penting, karna mengingat bahwa peneliti merupakan orang yang akan menggali segala jenis data yang berkaitan dengan metode yang di gunakan untuk menyelesaikan penelitian ini.

### 3. Sumber Data

Sumber data pokok penelitian ini ada dua yaitu: data primer dan data skunder.

a. Sumber data primer yang peneliti gunakan berasal dari kitab *Al-Shahmim*.

b. Sumber data skunder yang akan membantu melengkapi data primer yang dimana bisa di dapatkan dari dokumen, buku, artikel, jurnal dan semua yang berkaitan dan bisa membantu melengkapi penelitian ini.

### 4. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data-data yang di butuhkan untuk menyelesaikan penelitian ini maka peneliti menggunakan metode studi dokumen dikarnakan studi dokumen memudahkan peneliti

---

<sup>14</sup> Nursapia Harahap, Penelitian Kepustakaan, *Jurnal Iqra'*, Vol. 08, No. 01, Mei 2014. hlm. 68

dalam memperoleh data yang di butuhkan<sup>15</sup>.. Dokumen yang penelitian akan gunakan berasal dari Kitab *Al-Shahmim* maupun jurnal-jurnal, ataupun penelitian terdahulu seperti skripsi.

#### 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan saya gunakan adalah analisis isi (*content analysis*) karna analisis isi memudahkan saya untuk berfokus pada content yang akan saya teliti, content analysis ini bersifat plaksibel memudahkan bagi peneliti untuk mengumpulkan data-data yang di butuhkan untuk menyelesaikan penelitian ini dan lebih memudahkan untuk menarik kesimpulan<sup>16</sup>.

#### 6. Menegecek keabsahan data

Untuk membuktikan keabsahan dari penelitian ini penulis menggunakan analisis komperasi yang mana dengan mengomperasikan metode dalam kitab *Al-Shahmim* dengan metode yang sebanding yaitu *ephemeris* yang dijadikan rujukan oleh Kementrian Agama Republik Indonesia.

### H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang akan penulis paparkan dalam skripsi ini terdiri dari empat bab yang diuraikan sebagai berikut:

**BAB PERTAMA**, Pendahuluan, bab ini meliputi Latar Belakang Masalah, Tujuan dan Manfaat, Telaah Pustaka, Kerangka Teori, Ruang Lingkup, dan Setting Penelitian,, Metode Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

**BAB KEDUA**, Berisi tentang biografi Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal, Karya-karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal, Gambaran Umum Tentang Kitab *Al-Shahmim*, Perhitungan Awal Bulan kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim*.

**BAB KETIGA**, Berisi tentang Tinjauan Ilmu Falak terhadap Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Al-Shahmim*

---

<sup>15</sup> Natalina Nilamasrani, *Memahami studi Dokemen dalam Penelitian Kualitatif*, Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi, Vol. 13, No. 2, 2014 hlm. 178

<sup>16</sup> Rahmat kriyantono, *Tehnik Peraktis Riset Komunikasi*, Jakarta: Kencana, 2006, hlm. 57

dan melihat Keakurasian Hisab awal Bulan Kamriah dalam Kitab *Al-Shahmim* karya Sayyid Ayub Abkar Asad Bin Ali Al-Ahdal.

**BAB KEEMPAT**, Bab ini berisikan Penutup terdiri dari Kesimpulan dan saran-Saran.



Perpustakaan UIN Mataram

## BAB II

### METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM

#### A. BIOGRAFI SYAIDD AYUB ABKAR ASAD BIN ALI AL-AHDAL

Kitab *Al-Shahmim* merupakan kitab falak yang di gunakan sebagai mata pelajaran wajib dan masuk kurikulum di Ma'had Darul Qur'an Wal Hadist (MDQH) NW Anjani. Kitab ini merupakan edidi pertama yang terbit pada tahun 1426 H. kitab Al-Shahmim sendiri memiliki banyak pembahasan di antaranya hisab awal bulan Kamariah yang sedang penulis baha, penanggalan, zodiak, tentang musim, dan sejenisnya.

Nama lengkap pengerang Kitab Al-Shahmim adalah Syaidd Ayub Abkar Asad bin Ali Al-Ahdal Al-Maki Al-Yamani beliau lahir dikota Al-Marawa'ah yang terletak di Al-hudaidah Yaman dan wafat di mekah pada hari sabtu 25 shafar 1445 H bertepatan dengan tanggal 09 September 2023. Pada umur enam tahun belau mulai sekolah di sekolah negeri, yang dimana di sana hanya terdapat empat kelas di era Imam Ahmad bin Yahya Hamid Al-Din pada tahun 1377 H. pada saat yang sama belau menghapal Al-Qur'an dalam bimbingan gurunya yang bernama Profesor Muhammad bin yahya Ismail.

Kemudian beliau melanjutkan sekolah di kota Bandar Al-Siddiq kegubernuran Al- Hadidah di sekolah Sidiqqiyah yang sekarang lebih di kenal dengan sekolah model Al-Wa'a, direkturnya pada saat itu adalah Profesor Umar Bin Hasan Kunjuni. Beliau menempuh studi di sana sampai kelas Sembilan setara dengan sekolah menengah dalam kurikulum zaman tersebut.

Setelah beliau menyelesaikan studinya, beliau berkonsultasi kembali kepada ayahnya untuk melanjutkan dan menyelesaikan studinya di Eropa Timur, namun ayahnya menasehatinya untuk tidak pergi dan diperintahkan untuk mempelajari ilmu-ilmu syariah di tanah suci Mekah. Ayah belau menitipkan beliau pada ulama besaar di mekah yaitu Sayyid Alawi Abbas Al-Maliki Al- Hasani pada tanggal 13 Dzulqaidah 1388 H.

Kemudian beliau belajar ilmu syariah dan bahasa Arab pada Sayyid alawi dan adapun beliau juga menuntut ilmu kepada Syaikh Muhammad Nur, Syaikh Abdullah Saïid Al-Lahmi, Syaikh Ismail Usman, dan Syaikh Taha Abdul Wasai' Al-Barakati, dari para ulama itulah beliau menuntut ilmu pengetahuan umum, literature.

Setelah beliau melakukan tes penerimaan dan penempatan beliau bergabung dengan Universitas King Abdul Aziz Cabang Mekah Al-Mukaromah, di Fakultas Syariah, Kehakiman, dengan Beasiswa Internal pada tahun 1396 H dan lulus pada tahun 1401 H. Setelah beliau menyelesaikan Studinya beliau di angkat menjadi seorang Hakim di wilayah Gubernur Hudaidah, dan menetap di sana selama 3 bulan, kemudian beliau mengundurkan diri dan kembali ke Mekah dan bergabung mengajar di Darul Ulum sekolah Diniyah yang dimana direktornya saat itu adalah Syaikh Muhammad Yasin Isbat, kemudian beliau menetap di sana sampai tahun 1408 Hijriah dan beliau kembali ke madrasah As-Saulatiyah sampai saat ini.

Adapun Guru-guru beliau : Syaikh Alawi bin Abbas Al-Maliki Al-Hasani, Nur Saif Bin Hilal, Syaikh Abdullah bin Saïidd Al-Hajj, Syaikh Muhammad Salim ( Kepala Sekolah Asaulatiyah ), Syaikh Muhammad Salim Al-Zahidi (anak dari Syaikh Salim), Syaikh Najib Abu Muhammad, Syaikh Ismail Usman Zain, Syaikh Muhammad Yasin Bin Aishfad, Syaikh Al-Jalal Abdul Fattah Bin Hasan.

Adapun Murid-Murid beliau: murid-murid beliau sangat banyak apalagi beliau sudah mengajar sejak usia 35 tahun, yang di mana 19 tahun beliau berada di madrasah As-Saulatiyah karna beliau juga termasuk lulusan di sana, Abdul Rahman bin Muhammad Bin Muhammad Shariq Al-ahdal Kepala Departemen Bimbingan Direktorat Al-Mar'wa, Dr. Abdul Malik Abdullah Al-Saudi Dekan Perguruan Tinggi di Universitas Hadramout cabang pulau saqotrah.

Adapun murid-muridnya di Madrasah Al-Faakhriyah, adapula murid-muridnya di Madrasah An-Najah Al-Lailiyah, kemudian murid-murid beliau yang menghafal berada di Masjid

Syaikh Muhammad Jamil Khasifah, dan diantara mereka adalah Profesor Anas Muhammad Said Mulyabari dan beberapa saudaranya. Termasuk hakim Adnan Hasanin di pengadilan umum di Mekkah Al-Mukarrah, di antara mereka adalah siswa dari lingkungan pribadinya, dimana guru dan siswa terbaik serta beberapa rekannya memimpinya.

Kesibukan beliau seperti yang kami sebutkan sebelumnya yang mengajarkan Al-Qur'an yang agung, dan setelah mengajar Ilmu hukum dan istrumennya, seperti tata Bahasa, Morfologi, dan Retorika. Adapun pendidikannya di Dar Ulum Al-Syariah dan madrasah As-Saulatiyah, beliau Mengajarkan Tafsir Ibn Katheer, Al-Jalalily, Sahih Al-Bukhari, Sahih Al-Muslim, Abi Dawud, al-Tarmizi, Usul Fiqih, Ghayat Al-Wusul, Sarah Al-Usul oleh Yaikh Abi Yahya Zakariya Al-Asri, buku Mengumpulkan Senyawa dan Haitanya Al-Banani oleh Syaikh Taqi Al-Din Subqi, dalam Tata Bahasa Ibnu Aqil Qatar Al-Nada oleh Hlsham Al-Ansar, retorika dan Sastra.

Karya-Karya Syaidd ayub antara lain:

1. Kitab *Fathul Al-Mui'in* ( Penjelasan tentang 40 Hadist )
2. Kitab : Taisir
3. Kitab *Al-Sahmiim* ( Astronomi Syariah tentang Waktu dan kalender)
4. Pencarian di wajah yang lebih besar dalam intepretasi Ibnu Katsir, sebuah daraf
5. Penjelasan puisi tumpul dalam Sastra
6. Keritik Sastara Terhadap Tokoh man Bin Zaida
7. Kumpulan Puiai dan sastara pengarang dengan para Rekannya
8. Penjelasan tentang beberapa zikir
9. Rangkuman fathul al-Bari
10. Kumpulan Hutbah Jum'at

## **B. MENGENAL KITAB *AL-SHAHMIM***

Metode perhitungannya awal bulan kamariah dalam kitab ini tergolong dalam hisab *urfi*, yang masih terbilang sangat klasik di antara kitab-kitab yang berkembang setelahnya. Pada dasarnya semua kitab yang memakai perhitungan hisab *urfi* ini memiliki langkah-langkah perhitungan yang hampir sama namun dengan seiring berkembangnya ilmu pengetahuan menyebabkan tergesernya metode hisaf *urfi* dari dunia, sehingga untuk mengenang kejayaannya pada zaman dahulu penulis ingin membahas sedikit isi dari kitab *Al-Shahmim* yang masih menggunakan metode klasik untuk perhitungannya.

## **C. GAMBARAN TENTANG KITAB *AL-SHAHMIM***

Secara umum kitab *Al-Shahmim* terbitan pertama 2005 Mashi bertepatan dengan tahun 1426 H memiliki sampul yang berwarna biru tua dengan gambar planet sehingga Nampak jelas bahwa kitab ini akan membahas tentang astronomi islam, *Al-Shahmim* memiliki tebal 126 Halaman, dengan 49 pembahasan yang bias dikategorikan dalam 4 pembahasan inti yaitu mengenal ilmu falak, perhitungan tentang penanggalan, tentang bintang, dan tentang musim, dan alat falak dan kegunaannya. Tetapi secara umum penulis bisa membagi poin-poin didalam kitab tersebut menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Pengantar dari Prof Dr Hasim bin Muhammad Ali Mahdi (Penasihat Liga Muslim dunia)
2. Sambutan dari Dr Muhammad Abd Al-Rahim Al-Khalid (mantan kepala pengadilan islam di provinsi timur sekaligus anggota komite Evaluasi Umm Al-Qura sekaligus penasihat umum di Mekah Al- Mukarram) dan syaikh Majid Said (Direktur Umum Madrasah Assulatiyah).
3. Pendahuluan
4. Pengantar Ilmu Falak (menkenal ilmu falak, manfaat mempelajari ilmu falak, hukum mempelajari ilmu falak)
5. Kalender Hijriah

6. Tentang tahun Basitah dan Kabisat dalam tahun kamariah
7. Perhitungan Awal Tahun dengan dua metode yaitu Falakiyah dan Rukyah
8. Perhitungan tentang Awal Bulan-Bulan pada Tahun Hijriah
9. Table huruf untuk Bulan-Bulan pada tahun Hijriah
10. Manfaat hari baik
11. Tentang bintang dan letaknya
12. Sifat-sifat bintang
13. Posisi bintang dan jumlahnya pada setiap bagian
14. Menegenal bentuk dan waktu pembentukan bintang
15. Manfaat dari hari Azahlafah
16. Sifat-sifat musim
17. Ciri-ciri zodiak
18. Tentang jumlah planet, bentuk dan kapan waktu munculnya
19. Musim hujan dan waktu menyemai
20. Table penanggalan mashi dan hijriah
21. Gambar alat segitiga
22. Gambar Jam zona waktu

#### **D. Metode Perhitungan Awal Bulan Dalam Kitab *Al-Shahmim***

Hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* pada dasarnya hampir sama dengan perhitungan kitab ilmu falak lainnya, yang masih menggunakan perhitungan klasik yang mana terdapat 10 bab yang membahas tentang perhitungan Awal bulan Kamariah dalam kitab ini. Sebelum menuju langkah perhitungan kita tidak perlu memilih bulan apa yang akan di hitung karna sudah jelas dalam kitab *Al-Shahmim* yang pertama kali akan di hitung yaitu permulan bulan dalam tahun Hijriah ialah bulan Muharram sebagai titik kunci dari semua perhitungan yang akan di bahas.

Langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan Awal Bulan Kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* adalah:

1. Tentukan tahun yang ingin di cari awal bulan nya.

2. Jika sudah ada maka tahun tersebut akan ditentukan terlebih dahulu apakah tahun kabisat atau basitah dengan menggunakan metode dalam kitab Al-Shahmim
3. Setelah diketahuin tahun tersebut Basitah atau Kabisat maka baru akan di tentukan awal bulanya.
4. Setelah di tentukan hari apa jatuh awal bulan atau 1 Muharram maka lanjutkan dengan mencari awal bulan yang ingin di ketahui.

Untuk lebih lengkapnya bisa di lihat di halaman berikutnya terkait metode perhitungan kitab Al-Shamim sebagai berikut:

- a. Pengetahuan Tentang Tahun Basithah dan Kabisat dari Tahun Hijriah

Pembahasan tentang tahun basitah dan kabisat tak jauh dari kalender hijriah yang menjadi pedoman bagi umat Islam, semua yang berkaitan tentang waktu peribadahan, hari, pekan, bulan dan tahun, yang menjadi acuannya adalah pergerakan bulan atau raotasi bulan terhadap bumi yang kemudian dinamakan kalender hijriah atau kalender kamariah. Pergerakan bulan yang bisa disebut bulan sinodik (*synodic month*) hanya memiliki 29,53059 hari, maka dalam satu tahun hijriah akan memiliki 354,36707 hari. Berarti skalendar hijriah akan selalu lebih pendek sekitar 11,256 hari jika dibandingkan dengan kalender mashi.<sup>17</sup>

Dengan konsistensi pergerakan bulan yang menghabiskan waktu 29 hari 12 jam 44 menit 2,5 detik, sehingga menghasilkan 12 bulan pertahun. Untuk menghindari pecahan maka bulan-bulan yang ganjil akan di bulatkan menjadi 30 hari , begitu sebaliknya untuk bulan-bulan genap akan berumur 29 hari, kecuali pada bulan ke 12 (Dzulhijjah) tahun basitah berumur 29 hari dan pada tahun kabisat akan berumur 30 hari.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Tono Saksono, *mengompromikan Hisab Rukyat*, (Jakarta: Amythas Publicita, 2007), hlm.64.

<sup>18</sup> Muhammad Ibnu Ismail al-Bukhari, *Sahih Bukhari*, juz 1, Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1992, hlm.588.

Kalender hijriah memiliki siklus 30 tahun, untuk menghindari pecahan sebagaimana di atas maka dibuatlah tahun-tahun kabisat dan basitoh dengan ketentuan tiap 30 tahun terdapat 11 tahun panjang (untuk kabisat) yang berumur 355 hari dan 19 tahun ( untuk basitoh) yang berumur 354 hari. Tahun-tahun kabisat terdapat pada tahun 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, 20, 24, 26, dan 29. Dan yang lainnya merupakan tahun basitoh (1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, dan 30).<sup>19</sup>

Satu tahun dalam kalender hijriah selalu berkaitan dengan pergerakan bulan dan bumi, waktu yang dibutuhkan oleh bulan untuk mengelilingi bumi dalam satu lingkaran penuh (360 derajat) rata-rata adalah 27,321611 atau 27h 7j 43 m 12d pertahun. Artinya jika pada suatu waktu bulan berada pada titik yang searah dengan bintang tetap tertentu di langit, maka setelah 27h 7j 43m 12d ia akan kembali pada porosnya. Revolusi bulan dalam satu putaran penuh ini dinamakan satu bulan *sideris* atau *asy-Syahr an-Nujum*, maka ketika lintasan revolusi bumi dan bulan searah dengan titik pusat bumi dan titik pusat matahari itu yang disebut dengan konjungsi.<sup>20</sup>

Untuk mengelilingi bumi dari satu konjungsi ke konjungsi berikutnya bulan membutuhkan waktu yang lebih lama yaitu 29h 12j 44m 3d atau 29,530589 yang dibulatkan menjadi 29 ½ hari. Siklus inilah yang menjadi dasar penentuan umur bulan dalam kalender hijriah memiliki umur 29 atau 30 hari.<sup>21</sup>

Untuk sisa perbulan 44m 3d (dari perhitungan sinodis) maka dalam jangka 1 tahun akan berjumlah 8j 48m 36d, yang setelah di hitung maka diketahui bahwa dalam 12 bulan atau 1 tahun adalah 345h 8j 48m sehingga jika diperhatikan maka dalam masa 30 tahun akan berjumlah 10631h 00j 18m 00d.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Selamat Hambali

<sup>20</sup> Moh. Nashirudin, *Klender Universal*. hlm.67-68.

<sup>21</sup> Moh. Nashirudin, *Klender Universal*. *ibid*, hlm.67-68.

<sup>22</sup> Selamat Hambali, *Almanak Sepanjang*. Hlm.64.

Walaupun sudah diatur namun jika diperhatikan kembali dalam 30 tahun hijriah terdapat 11 tahun kabisat maka kita akan menemukan sisa waktu 18m didalamnya, dan bila hitungan tahun telah mencapai 2400 tahun Hijriah (80 daur) maka akan berjumlah 1440 menit atau 24 jam, dengan demikian harus di tambah 1 hari kabisat lagi. Sehingga dalam waktu tersebut adalah 881 (11 x 80 + 1), adapun sisanya 1519 tahun (2400-881) merupakan tahun basitoh.<sup>23</sup>

Maka tahun basitoh atau yang bisa di kenal dengan tahun pendek ia mempunyai sekitar 354 hari dalam setahun, dan untuk tahun kabisat atau tahun panjang ia memiliki sekitar 355 hari.

Kemudian perhitungan tahun basitoh dan kabisat menurut kitab *Al-Shahmim*, jika ingin mengetahui tahun hiriah tersebut masuk ke dalam tahun Basitoh atau Kabisat maka ikutilah cara ini :

1. Ambil tahun yang ingin di ketahui (Hijriah)
2. Setelah mendapatkan tahun yang ingin di ketahui bagilah dia dengan 30 sampai menemukan angka sisa yang kurang dari 30 jika tidak ada sisa berarti nilainya 30
3. Kemudian tepatkan sisanya itu dengan huruf dari kalimat  
سبجانه جل وتعاظم خالق النعم قد ير و تر

4.

**TABEL 1.1**

٢٦=ي	٢=ن	١٦=ا	١١=ع	٦=ه	١=س
٢٧=ر	٣=س	١٧=ل	١٢=ا	٧=ج	٢=ب
٢٨=و	٤=م	١٨=ق	١٣=ظ	٨=ل	٣=ح
٢٩=ت	٥=ق	١٩=ا	١٤=م	٩=و	٤=ا
٣٠=ر	٦=د	٢٠=ل	١٥=خ	١٠=ت	٥=ن

Jika bilangan sisa itu bertepatan dengan huruf mu'jma (bertitik) maka itu adalah tahun Kabisat, dan jika bilangan

<sup>23</sup> Selamat hambali, *ibid.*

tersebut berhenti pada huruf muhamlah (tidak bertitik) maka itu berarti tahun Basitoh contoh kita mencari ١٤٤٥ H

- b. Perhitungan awal bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim  
Perhitungan awal bulan dalam kitab ini memiliki dua metode yaitu perhitungan Falakiyah dan perhitungan ruk'yah yang bisa di sebut dengan siklus 8 dan 8 walau sama angka pembagiannya namun langkah-langkahnya berbeda, selain dengan pembagiannya yang berbeda huruf yang di gunakan juga terbalik sehingga kemungkinan nilai yang di dihasilkan berbeda, terkait nama itu sudah menjadi ketentuan di dalam kitab Al-Shahmim sebagai pembeda antara dua metode ini, namun keduanya tetap hanyalah dua metode perhitungan tanpa melakukan pengamatan dalam arti (Ru'yah) berikut perhitungannya:

1) Perhitungan Falakiyah

Apabila ingin mencari awal tahun dengan memakai perhitungan Falakiyah caranya sebagai berikut:

- a. Ambil bilangan tahun hijriah yang lebih dari tahun 1080 dari tahun yang ingin diketahui
- b. Kemudian bagilah tahun tersebut dengan 8 sampai sisianya kurang dari 8, jika tidak ada sisa maka berarti sisianya 8
- c. Kemudian tepatkanlah dengan huruf ا ه ز د ب و ج (٨٧٦٥٤٣٢١)
- d. Kemudian perhatikan huruf yang bertepatan dengannya, lalu cari nilainya pada jadwal Abjadiah berikut ini:

ابجد هو ز حطي كلمن سعفص قر ثت ثخذ ضظغ

**TABEL 1.**

٨٠٠=ض	٣٠٠=ش	٧٠=ع	٢٠=ك	٦=و	١=ا
٩٠٠=ظ	٤٠٠=ت	٨٠=ف	٣٠=ل	٧=ز	٢=ب
١٠٠٠=غ	٥٠٠=ث	٩٠=ص	٤٠=م	٨=ح	٣=ج
	٦٠٠=خ	١٠٠=ق	٥٠=ن	٩=ط	٤=د

	ذ=۷۰۰	ر=۲۰۰	س=۶۰	ي=۱۰	ح=۵
--	-------	-------	------	------	-----

- e. Kemudian hitunglah mulai dari hari ahad, maka hari yang berhenti padanya sesuai dengan bilangannya dari Hisabil Abjadiah, itulah yang menjadi awal Tahun. Missal mencari awal tahun ٥٤٤١ H

Menghitung Awal Tahun 1445 H

1445

1080

365

45

8) 365

32

45

40

5

sisa dari pembagiannya adalah angka 5 = د sedangkan nilai د = 4 maka kita akan memulai menghitung 4 hari dari hari ahad, senin, selasa, rabu maka Rabu merupakan hari ke 4 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Rabu.

## 2) Mencari awal bulan dengan perhitungan Ru'yah

Caranya sebagai berikut :

- Bagilah tahun yang ingin di ketahui dengan angka 8 sampai sisanya kurang 8
- Kemudia tetapkan sisanya dengan huruf berikut بوداهبز د (٨٧٦٥٤٣٢١)
- Perhatikan huruf yang bertepatan dengannya, lalu cari nilai pada jadwal abjadiyah
- Kemudian hitunglah mulai dari hari ahad, maka hari yang berhenti padanya sesuai dengan bilangannya dari hisabil abjadiah, itulah yang menjadi awal tahun. misal mencari awal tahun ٥٤٤١ H.

Perhitungan Ru'yah tahun 1445 H

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \overline{)1445} \\ \underline{8} \\ 645 \\ \underline{64} \\ 5 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 5 = هـ  
 sedangkan nilai هـ = 5 maka kita akan menghitungnya  
 mulai dari 5 hari dari Ahad, Seniin, Selasa, Rabu, Kamis  
 maka Kamis merupakan hari ke 5 dari hari ahad, maka  
 awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Kamis.

**TABEL 1.3**

اسم الشهر	محرم	صفر	ربيع الاول	ربيع الثاني	جماد الاولي	جماد الثانية	رجب	شعبان	ر نضان	شوال	ز والقعدة	ز والحجة
رقمن	١	٢	٣	٥	٦	١	٢	٤	٥	٧	١	٣
اسم اليوم	الا حد	الا اثنين	الا ثلاثاء	الا ربعا	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد	الا اثنين	الا ثلاثاء	الا ربعا	الخميس
رقمن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	١	٢	٣	٤	٥

---

Keterangan:

Ketika sudah menemukan hari tahun (hari apa 1 Muharram dalam tahun yang dicari) yang diinginkan maka itu akan mempermudah untuk mencari awal bulan setelahnya. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tentukan bulan apa yang ingin diketahui
  2. Lihatlah berapa nilai huruf bulan tersebut pada jadwal abjadiah di atas.
  3. Kemudian lihat hari apa jatuh 1 Muharram pada tahun tersebut maka harinya menjadi awal perhitungan
  4. Misalnya kita mencari awal bulan ramadhan tahun 1420 H. maka awal tahunnya adalah sabtu (sesuai dengan penjelasan yang telah lewat pada perhitungan falakiyah), kemudian lihat huruf yang di terima oleh ramadhan itu waw (و) yang nilainya : 6. Lalu kita hitung 6 kali mulai dari sabtu, maka akan ditemukan Awal Bulan Ramadhan tahun 1420 H. adalah hari Kamis , dan Nuzulul Qur'an(17 Ramadhan) bertepatan pada hari sabtu.
- c. Mengetahui tahun Basitoh dan Kabisat dari tahun Mashi

Dijelaskan dalam kitab ini bahwa orang non-Arab memilih matahari untuk menjadi tanggalan mereka dan dikenal dengan tanggalan matahari atau solar. Tanggalanya yang tetap dan bab-babnya tidak berbeda menurut bulannya, karna tanggalanya berbeda dengan tanggalan arab, dan penanggalan matahari ini sama dengan tanggalan Persia. Jumlah hari dalam tahun lunar adalah 365 hari untuk tahun basitohnya (pendek) sedangkan untuk tahun Kabisatnya 366 hari maka selisishnya dengan tahun Kabisat Hijriah bertambah 11 hari dan pertambahan pada hari-hari tersebut hari-hari kejelasan.

Jika ingin mengetahui apakah tahun itu Basitoh atau Kabisat memiliki dua cara sebagai berikut:

- a. Cari tahun yang di inginkan kemudian hitunglah 3 tahun setelahnya maka akan di temukan bahwa tahun ke

empat merupakan tahun kabisat dan seterusnya contoh : di ketahui bahwa tahun 1992 M merupakan tahun Kabisat kemudian tahun setelahnya yaitu (1993, 1994, 1995 M) maka akan di temukan kembali tahun Kabisatnya pada tahun 1996 M;

- b. Ambil tahun yang ingin di cari, kemudian Kurangi dengan seribu tiga ratus dua puluh enam (1326), kemudian bagilah dengan tiga puluh tiga ( 33 ) hingga sisanya 33 atau kurang, jika telah menemukan sisa makan lihat kembali pada table di bawah ini, jika menemukan huruf yang tidak bertitik maka itu adalah tahun basitoh, dan apabila bertemu dengan huruf yang bertitik maka itu kabisat (jika berhenti pada huruf yang tidak bertelur maka dinamakan tahun Basitoh sedangkan jika berhenti pada huruf yang bertitik maka ia Kabisat, atau cara kedua dengan membagi 4 jika tidak memiliki sisa maka berarti ia dalah tahun kabisat sedangkan kalo ada sisa berarti dia tahun Basitoh.)

Table untuk mengetahui apakah tahun itu Kabisat atau Basitoh dari tahun Romawi :

**TABEL 1.4**

١	١	١	١	١	١	١	١	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠									
ك	ن	ا	س	ح	ا	ن	م	ك	ر	ي	س	ا	ح	ن	م	ا
-	ح	ب	و	ح	و	ب	و	ح	م	ت	ا	م	م	ج	ل	ا
-	٣	٣	٣	٣	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١	١
	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨

Tabel Abjad dalam Konversi :

**TABEL 1.5**

	١١٠٠٠	غ	١٠٠	ق	١٠	ي	١	ا
			٢٠٠	ر	٢٠	ك	٢	ب
عند المغار بة	٣٠٠	س	٣٠٠	ش	٣٠	ل	٣	ذ ج
عند المغار بة	١٠٠٠	ي	٤٠٠	ت	٤٠	م	٤	د
عند المغار بة	١٠	ص	٥٠٠	ث	٥٠	ن	٥	ه
عند المغار بة	٩٠	ض	٦٠٠	خ	٦٠	ص	٦	و
عند المغار بة	٨٠٠	ط	٧٠٠	ذ	٧٠	ع	٧	ز
عند المغار بة	٩٠٠	غ	٨٠٠	ض	٨٠	ف	٨	ح
			٩٠٠	ظ	٩٠	ص	٩	ط

Keterangan :

Merupakan sembilan huruf satuan = ا ب ج د هـ و ز ح ط

Merupakan sembilan huruf puluhan = ي - كلمن - سعفص

Merupakan Sembilan huruf ratusan = قرشت - ثخذ - ضظ

Selain huruf yang ganjil, itu adalah kotak untuk ribuan.

Fungsi : besar dan kecil ?

1. Besar : dipaparkan oleh ( abi jad) dalam catatannya dimana dia membuat beberapa huruf dalam satuan, beberapa dalam puluhan, dan lainya dalam ratusan dan ribuan.
2. Kecil : (abi jad) membuat semua huruf satuan.

Misal :

Kata ( كلمن ) yang dalam digit puluhan dan di uraikan menjadi ( كل م ن ) nilai kaf pada hitungan besar adalah 20, dan lam adalah 30, mim 40, dan nun dengan nilai 50. Sedangkan dalam menghitung bagian kecil kaf nilainya 2, lam 3, mim 4, dan nun 5, dengan menghilangkan angka nol dari puluhan dan ribuan ( jumlah huruf tang di sepakati oleh timur adalah 28 huruf sedangkan untuk barat hanya 24 huruf dan yang tidak di sepakati ada 6 huruf.

d. Perhitungan Awal Bulan Kamariah yang ingin diketahui

Untuk menentukan awal bulan dalam tahun hijriah dalam kitab Al-Shahmim, maka harus menghitung terlebih dahulu 1 Muharrahm pada tahun yang diinginkan dengan cara sebagai berikut:

- a. Liatlah huruf pertama pada bulan-bulan tahun Hijriah (di siapkan untuk paruh pertama )

ان خاد دهر ي و ج ا د ت زينب بوف # جلت همومي و قد احييت به د نف

و	ز	ا محرم
ا	ب	صفر ج
ب	ج	د
د	ه	و

- b. Lihatlah berapa banyak huruf bulan pertama dalam kalimat-kalimat tersebut di atas, dan hitunglah dengan jumlah itu hari dimulainya Bulan Muharram, jadi diamana anda selesai dengan jumlah hari dalam seminggu, maka itu adalah hari bulan yang akan di masuki contoh: jika ingin mengetahui awal bulan Safar tahun 1393 H – 1412 H, ambil huuf yang sesuai dengan bulan safar yaitu huruf ( ج ), dan jumlahnya tiga dan hitung dari hari

pertama tahun 1393 H – 1412 H, Yaitu hari minggu, jadi telah di dapatkan bahwa bahwa awal bulan Safar adalah hari Selasa.

**TABEL 1.6**

العدد	الشهور	الحرف و قيمة	العدد	الشهور	الحرف و قيمة
١	محرم	١   ١	٧	رجب	٣   ج
٢	صفر	٣   ج	٨	شعبان	٥   هـ
٣	ربيع لاول	٤   د	٩	رمضان	٦   و
٤	ربيع اثاني	٦   و	١٠	شوال	١   ا
٥	جمادى اولى	٧   ز	١١	ذوقعدة	٢   ب
٦	جمادى الثانية	٢   ب	١٢	ذالحجة	٤   د

ان	جاد	دهري	وجادت	زينب	بوفا
١	ج	د	و	ز	ب

جلت	حمومي	وقد	احيت	به	دنف
ج	هـ	و	ا	ب	د

e. Jadwal Harian untuk setiap Tahun Hijriah

Jika ingin mengatur jadwal harian setiap bulan pada tahun Hijriah maka buatlah jadwal terlebih dahulu untuk mengetahui awal bulan, kemudian buatlah jadwal harian yang sesuai dengan masuk awal bulan.

Misalnya : jika hari pertama tahun 1422 H adalah hari Senin, menurut jadwal bulan Muharram di mulai dari hari Senin sampai 29 hari, dan sebelum 30 hari selesai, kita lihat bulan Shafar : hari apa masuknya ? jika jatuh pada hari Selasa, maka jumlah hari dalam bulan muharram adalah 29 hari, dan jika bulan shafar jatuh pada hari rabu maka bulan muharram adalah 30 hari dan seterusnya. Sampai dengan bulan terakhir tahun tersebut.

شهر محرم					
٢٨	٢١	١٤	٦		السبت
٢٩	٢٢	١٥	٨		الاحد
٣٠	٢٣	١٦	٩	١	الاثنين
	٢٤	١٧	١٠	٢	الثلاثاء
	٢٥	١٨	١١	٣	الاربعاء

	٢٦	١٩	١٢	٤	الخميس
	٢٧	٢٠	١٣	٥	الجمعة

شهر صفر					
٢٦	١٩	١٢	٥		السبت
٢٧	٢٠	١٣	٦		الاحد
٢٨	٢١	١٤	٧		الاثنين
٢٩	٢٢	١٥	٨	١	الثلاثاء
	٢٣	١٦	٩	٢	الاربعاء
	٢٤	١٧	١٠	٣	الخميس
	٢٥	١٨	١١	٤	الجمعة

Catatan tentang selisih Hari untuk Hijriah dan Romawi menurut Kitab Al-Shahmim ada 2 yaitu:

- a. Hari yang jelas adalah yang memiliki selisih hari antara tahun Hijriah dengan tahun Romawi ini seringkali sepuluh hari jika tahun Hijriah adalah tahun kabisat, dan tahun Romawi Basitah, atau sebelas hari jika tahun Hijriah adalah tahun kabisat dan Romawi adalah kabisat, atau dua belas hari. jika tahun Hijriah Basitah dan tahun Romawi adalah tahun kabisat.
- b. Hari Zulfa yaitu penambahan antara tahun kabisat Romawi dan Arab Imam Al-Wasi'i berkata dalam Kanz Al-Thiqat dalam Ilmu Zaman: "Dan ketahuilah bahwa hari-hari Zolfa terus bertambah setiap sembilan tahun dengan satu setengah sepuluh hari sampai akhir dari seratus tahun, jadi jika Anda mencapai dalam sejarah untuk menyelesaikan seratus tahun, maka hari-hari yang licin menjadi lima hari, dan seterusnya, selalu, setiap seratus tahun.

Saya berkata: Dan di sini kita akan melaluinya hari ini, maksud saya hari-hari Zulfa, hari ini adalah dua puluh sembilan hari sepertiga hari, dan tanggal kita hari ini adalah 1424 H, dan di atas seratus hari dari Zulfa telah mencapai (38) tiga puluh delapan hari, lima di antaranya jatuh, jadi sisanya adalah (33) tiga puluh tiga Satu hari, hari tergelincir adalah dasar untuk seratus berikutnya ... dan seterusnya.

Perpustakaan UIN Mataram

### **BAB III**

## **TINJAUAN ILMU FALAK DALAM KEAKURASIAN METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL- SHAHMIM**

### **A. TINJAUAN ILMU FALAK TERHADAP HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB AL-SHAHMIM**

Seiring perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan, salah satunya perhitungan awal bulan biasa di sebut ilmu hisab awal bulan kamariah. Bermula dari hisab urfi atau yang biasa di kenal dengan perhitungan kelasik<sup>24</sup>, sehingga mulai berkembang pada hisab *haqiqi bi at-taqrib*, kemudian berkembang hisab *haqiqi bi at-tahqiq* sehingga mencapai hisab modern atau yang kita kenal dengan hisab kontemporer.<sup>25</sup>

Metode-metode hisab yang di sebutkan di atas masing-masing memiliki keunggulan tersendiri, hisab urfi (dengan sistem penanggalan yang didasarkan yang berdasarkan pada peredaran rata-rata bulan mengelilingi bumi dan di tetapkan secara konvensional).<sup>26</sup> kemudian hisab hakiki taqribi (sistem hisab ini mempunyai data yang bersumber pada data yang telah di susun oleh ulugh Beik Al-samaraqandi yang bisa dikenal dengan “*Zeij ulugh Beyk*” melalui pengamatannya menggunakan teori Ptolimus, yang perhitungannya di ciptakan sistematis sesuai dengan data bulan dan matahari di table Ulugh bek dengan proses perhitungan yang sederhana hanya dengan cara penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian tanpa perlu menggunakan ilmu ukur segitiga bola)<sup>27</sup>, hisab *haqiqi tahqiqi* (sistem hisab ini menggunakan

---

<sup>24</sup>Muhammad Wardan, *Hisab Urfi dan Hakik*, Siaran Djl. K.H.A. Dahlan 43, Jogjakarta 1984, hlm 4

<sup>25</sup>Zaman, Qomarus (2019) *Penetapan Awal Bulan Kamariah Dengan Metode Hisab Kontemporer (Studi Komperatif Sistem Hisab Ephimeris DEPAG RI dan Sitem Hisab As-Syahru Karya MohammadUzalSyahrana Belitar*. Laporan Proyek .IAIN Kediri, Kediri.

<sup>26</sup>Murtadho, *Ilmu Falak Peraktis*, hlm. 224.

<sup>27</sup>

data-data astronomi modern yang di kombinasikan dengan hisab hakiki tqribi sehingga perhitungannya harus real time)<sup>28</sup>.

Indonesia sendiri juga menggunakan metode hisab yakni metode Imkan Rukyah yang dimana merupakan penengah untuk mazhab hisab dan rukyah agar menyatukan perbedaan tersebut dan menghindari perselisihan, metode hisab disini berfungsi itu menghitung dan mencari data-data yang akan digunakan untuk pengamatan hilal (rukyahtul hilal), jadi hisab diindonesia hanya di jadikan alat bantu untuk pengamatan, dan rukyah adalah penentuan utama dalam menentukan awal bulan<sup>29</sup>, jadi untuk hisab yang ditawarkan oleh kitab Al-Shahmim sendiri hanya bisa membantu dalam pembuatan kalender tidak dalam penentuan awal bulan yang terkait peribadahan (Ramadhan, Syawal, Zulhijjah) dikarenakan hisab yang digunakan masih hisab urfi yang belum mengimput data astronomi terbaru (real time) sehingga hasilnya hanya dapat menentukan jatuhnya hari pada tanggal yang diinginkan saja tanpa data-data astronomi yang lain. Salah satu kitab falak yang sering digunakan diindonesia adalah Kitab Nurul Anwar yang dikarang oleh KH. Noor Ahmad dimana perhitungannya sudah menggunakan metode hisab hakiki bi tahkiki yang dijadikan bahan rujukan dilajna falakiyah PBNU.

#### Proses Perhitungan Awal Bulan

Secara garis besar, Nurul Anwar melakukan hisab hakiki awal bulan dengan langkah-langkah Sebagai berikut :

1. Menentukan posisi rata-rata Matahari dan bulan, yakni untuk wasat Matahari, Khoshoh Matahari, Wasat bulan, Khosoh bulan, dan uqdah bulan pada waktu terbenam matahari (Ghurub menurut waktu Istiwa') untuk suatu tempat menjelang awal bulan qamariyah.
2. Menghitung Thul Matahari dan Thul bulan.
3. Menentukan waktu terjadinya Ijtima' (Konjungsi)

---

<sup>28</sup>Ahmad Izudiin, *Dinamika Hisab Rukyah di Indonesia*, Istimbath Jurnal Hukum Vol 12 No 2 2015, UIN Walisongo Semarang. Hlm. 248.

<sup>29</sup>Muhammad Ulil Abshor Metode Penentuan Awal Bulan Ramadhan, Syawal , Zulhijjah Menurut Dewan Dakwah Islamiyah Indonesia, Al-Mazahib, Vol 5, no 1 Juni 2017.

4. Menghitung Irtifa' (Ketinggian) hilal.
5. Menghitung arah terbenam matahari dan bulan
6. Menghitung Simtul Irtifa' (arah hilal ketika matahari terbenam)
7. Menghitung Muksul Hilal (Lama hilal diatas ufuk)
8. Menghitung Nurul Hilal (Lebar Cahaya Hilal)

Secara perhitungan saja kitab Nurul Anwar yang sudah menggunakan data-data real time yang selalu di perbaharui sedangkan hisab urfi yang di gunakan oleh kitab Al-Shahmim tidak bias menentukan apa yang yang menjadi perhitungan Kitab Nurul Anwar.

## **B. KEAKURASIAN HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB *AL-SHAHMIM* KARYA SAYYID AYUB ABKAR ASAD BIN ALI AL-AHDAL.**

Pada dasarnya setiap metode perhitungangan hisab awal bulan Kamariah memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing antar satu metode dengan metode yang lain, artiya tidak menutup kemungkinan adanya persamaan dan perbedaanya. Pada bab ini penulis akan memaparkan tentang uji akurasi metode hisab awal bulan kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* dengan menggunakan perhitungan Ephemeric Hisab Rukyat.

Ephemeric Hisab Rukyat merupakan hisab yang tergolong dalam hisab Kontemporer, selain itu ephemeric di akui keakuratan serta dijadikan acuan untuk menentukan aal bulan Kamariah oleh Kementrian Agama Republik Indonesia . penjelasan di atas menjadi alasan penulis untyk menguji keakurasian perhitungan awal byulan Kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* dengan ephemeric Hisab Rukyat.

Dalam hal ini penulis menggunakan bulan Muharram, sebagai contoh perhitungan awal bulan kamariah, alasan menggunakan bulan tersebut sebagai sempel yang dimana bulan Muharram merupakan permulaan bulan hijriah yang menjadikan patok untuk bulan-bulan berikutnya.

## 1. HISAB AWAL BULAN MUHARRAM 1445 H DENGAN METODE EPHEMERIS

### KONVERSI HIJRIAH KE MASEHI

Diketahui: 1 Muharram 1445 H

Maka, secara perhitungan diambil yang tam-nya, yakni: 1444

$$H + 0 \text{ bulan} + 1 \text{ hari} \quad 1444 \div 30 = 48 \text{ Daur} + 4 \text{ tahun}$$

$$48 \text{ Daur} \times 10631 = 510288 \text{ hari}$$

$$4 \text{ tahun} \times 354 = 1.416 \text{ hari}$$

$$0 \text{ bulan} = 0 \text{ hari}$$

$$1 \text{ hari} = \underline{\underline{1 \text{ hari}}}$$

$$\text{Jumlah} = 511705 \text{ hari}$$

Menentukan Hari dan Pasaran

$$511705 \div 7 = \text{sisa } 5 \text{ (Selasa), dihitung dari hari Jum'at}$$

$$511705 \div 5 = \text{sisa } 0$$

(Keliwon), dihitung dari 511705 +  
227016 + 13 = 738734

hari

$$738734 \div 1461 = 505 \text{ Daur} + 929 \text{ hari}$$

$$505 \times 4 = 2020$$

$$929 \text{ hari} : 365 = 2.545205479 \text{ sisa } 2 \text{ tahun } 199 \text{ hari}$$

( 6 bulan + 18 hari = 18 Juli

$$2020 + 2 \text{ tahun} + 6 \text{ bulan} + 18 \text{ hari} = 18 \text{ juli } 2023$$

Jadi 1 Muharram 1445 H bertepatan dengan Hari Selasa Kliwon tanggal 18 Juli 2023 M.

## 3. MENCARI SAAT IJTIMA'

Dari data Ephemeris tahun 2023 (diambil dari Buku Ephemeris Hisab Rukyat 2023) pada Bulan Juli 2023 diketahui:

a. FIB (*fraction illumination*) terkecil pada Bulan Juli 2023 adalah 0,00190 jam

18.00 GMT tanggal 17 Juli 2023

b. ELM (*ecliptic longitude*) pada jam 18.00/19.00 GMT =  $114^{\circ} 55' 17''$  &  $114^{\circ} 57' 40''$

c. ALB (*apparent longitude*) pada jam 18.00/19.00 GMT =  $114^{\circ} 39' 25''$  &  $115^{\circ} 09' 28''$

d. *Sabaq* Matahari perjam

ELM 19.00 GMT =  $114^{\circ} 57' 40''$

ELM 18.00 GMT =  $\frac{114^{\circ} 55' 17''}{-}$   
 $= 0^{\circ} 2' 23''$

e. *Sabaq* Bulan perjam

ALB 19.00 GMT =  $115^{\circ} 09' 28''$

ALB 18.00 GMT =  $\frac{114^{\circ} 39' 25''}{-}$   
 $= 0^{\circ} 30' 03''$

f. Ijtima':

= **Jam FIB (GMT) + ELM - ALB + 8 jam**

**SB - SM**

= 18.00 +  $(\frac{114^{\circ} 55' 17''}{-} - 114^{\circ} 39' 25'')$  + 8 jam

$00^{\circ} 30' 03'' - 0^{\circ} 2' 23''$

=  $18^{\circ} 34' 24,58'' + 8 = 26^{\circ} 34' 24,58'' : 24 = 2^{\circ} 34' 24,58''$

=  $2^{\circ} 34' 24,58''$  WITA

Jadi, Ijtima' Akhir Sya'ban 1442 H terjadi pada tanggal 18 Juli 2023 M hari Selasa Keliwon pada pukul 18 : 34 : 24,58 GMT atau 2 : 34 : 24,58 WITA

2. **Perkiraan Matahari terbenam** dengan LT =  $-8^{\circ} 36'$  LS, BT =

116° 8' BT, BD = 120° dan Tinggi tempat kota Mataram = 50

- a. Hitung tinggi Matahari terbenam ( $h_o$ ) dengan rumus :

$$h_o = \boxed{-(k_u + \text{ref} + \text{sd})}$$

\* $k_u$  (kerendahan ufuk) dapat diperoleh dengan rumus :  $K_u =$

$$0^\circ 1,76' \sqrt{m}$$

$$K_u = 0^\circ 1,76' \sqrt{50}$$

$$= 0^\circ 12' 26,7''$$

ref =  $0^\circ 34'$  (refraksi / pembiasan

tertinggi saat ghurub) sd =  $0^\circ 16'$

semidiameter matahari rata-rata.

$$h_o = -(0^\circ 16' - 0^\circ 34' - 0^\circ 12' 26,7'')$$

$$= -1^\circ 2' 26,7''$$

- b. Deklinasi Matahari ( $\delta_o$ ) 02.00 WITA/ 18 GMT =  $21^\circ 08' 47''$

- c. equation of time (e) 02.00 WITA/18 GMT = -6m 11s

- d. sudut waktu Matahari Taqribi (Perkiraan) dengan rumus:

$$\boxed{\cos t_o = \sin h_o \div \cos \phi \div \cos \delta_o - \tan \phi \times \tan \delta_o}$$

$$\cos t_o = \sin -1^\circ 2' 26,7'' \div \cos -8^\circ 36' \div \cos 21^\circ 08' 47''$$

$$- \tan -8^\circ 36' \times \tan 21^\circ 08' 47''$$

$$t_o = 87^\circ 46' 34,63''$$

- e. Menentukan saat terbenam Matahari Taqribi (perkiraan) dengan rumus :

$$(12 + (t : 15)) - e + (BD - BT) : 15$$

$$= (\text{pkl. } 12 + (87^\circ 46' 34,63'' \div 15)) - (-6\text{m } 11 \text{ s}) + (120^\circ - 116^\circ 8') \div 15$$

$$= 18 : 12 : 45,31 \text{ WITA}$$

### 3. Mencari saat Matahari terbenam secara hakiki.

Tentukan data deklinasi Matahari ( $\delta_0$ ), dan equation of time (e) pada tanggal 1 Muharram 1445 H/18 Juli 2023 M saat ghurub hakiki di Mataram yaitu pukul 18 : 12 : 45,31 WITA dengan melakukan **interpolasi** sebagai berikut :

- a. Deklinasi Matahari **pukul 18 : 12 : 45,31 WITA** dengan rumus interpolasi:

$$\delta_0 = \delta_{o1} + K \times (\delta_{o2} - \delta_{o1})$$

$$\delta_{o1} (\text{pkl } 18 \text{ WITA} / \text{pkl } 10 \text{ GMT}) = 21^\circ 01' 50''$$

$$\delta_{o2} (\text{pkl } 19 \text{ WITA} / \text{pkl } 11 \text{ GMT}) = 21^\circ 01' 24''$$

$$k (\text{selisih waktu}) = 0^\circ 12' 45,31''$$

$$\delta_0 = 21^\circ 01' 50'' + 0^\circ 12' 45,31'' \times (21^\circ 01' 24'' - 21^\circ 01' 50'')$$

$$\delta_0 = 21^\circ 01' 44,47''$$

- b. Equation of time **pukul 18 : 12 : 45,31 WITA** dengan rumus interpolasi :

$$e = e1 + K \times (e2 - e1)$$

$$e1 (\text{pkl } 18 \text{ WITA} / \text{pkl}$$

$$10 \text{ GMT}) = -0\text{j } 6\text{m } 14\text{d}$$

$$e2 (\text{pkl } 18 \text{ WITA} / \text{pkl}$$

$$11 \text{ GMT}) = -0\text{j } 6\text{m } 15\text{d } k$$

$$\begin{aligned} (\text{selisih waktu}) &= 0^\circ 12' \\ &45,31'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e &= -0j 6m 14d + 0^\circ 12' \\ &45,31'' \times (-0j 6m 14d - (-0j 6m 15d)) \end{aligned}$$

$$e = -0j 6m 14,21d$$

- c. Sudut waktu Matahari Hakiki (sesungguhnya), yaitu :

$$\boxed{\cos t_o = \sin h_o \div \cos \phi \div \cos \delta_o - \tan \phi \times \tan \delta_o}$$

$$\begin{aligned} \cos t_o &= \sin -1^\circ 2' 26,7'' \div \cos -8^\circ 36' \div \cos 21^\circ 01' 44,47'' - \\ &\tan -8^\circ 36' \times \tan 21^\circ 01' 44,47'' \end{aligned}$$

$$t_o = 87^\circ 47' 44,88''$$

- d. Saat terbenam Matahari Hakiki (sesungguhnya), yaitu :

$$\boxed{(12 + (t \div 15)) - e + (BD - BT) \div 15}$$

$$\begin{aligned} &= (\text{pkl } 12 + (87^\circ 47' 44,88'' \div 15)) - (-0^\circ 6' 14,21'') + (120^\circ - \\ &116^\circ 8) \div 15 \end{aligned}$$

$$= \text{pukul } 18 : 12 : 53,2 \text{ WITA}$$

4. Menghitung Azimuth Matahari saat ghurub, dengan rumus :

$$\boxed{\cotan A_o = \tan \delta_o \times \cos \phi \div \sin t_o - \sin \phi \div \tan t_o}$$

$$\begin{aligned} \cotan A_o &= \tan 21^\circ 01' 44,47'' \times \cos -8^\circ 36' \div \sin 87^\circ 47' \\ &44,88'' - \sin -8^\circ 36' \div \tan \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &87^\circ 47' 44,88'' \\ A_o &= 68^\circ 53' 7,61'' \text{ UB} \end{aligned}$$

$$\text{Azimuth} = 360^\circ - 68^\circ 53' 7,61''$$

$$= 291^\circ 6' 52.39''$$

5. Menentukan **Right Ascensio Matahari (ARA<sub>0</sub>)** pukul 18 : 12 : 53.2 WITA, denganmelakukan interpolasi :

$$\text{ARA}_0 = \text{ARA}_01 + K \times (\text{ARA}_02 - \text{ARA}_01)$$

$$\text{ARA}_01 \text{ (pkl.18 WITA / 10 GMT)} = 117^\circ 31' 17''$$

$$\text{ARA}_02 \text{ (pkl.19 WITA / 11 GMT)} = 117^\circ 31' 48''$$

$$k \text{ (selisih waktu)} = 0^\circ 12' 53.2''$$

$$\text{ARA}_0 = 117^\circ 31' 17'' + 0^\circ 12' 53.2'' \times (117^\circ 31' 48'' - 117^\circ 31' 17'')$$

$$\text{ARA}_0 = 117^\circ 31' 18,4''$$

6. Menentukan **Right Ascension Bulan (ARA<sub>(</sub>)** pukul 18 : 12 : 53.2 WITA, denganmelakukan interpolasi :

$$\text{ARA}_{(} = \text{ARA}_{(1} + K \times (\text{ARA}_{(2} - \text{ARA}_{(1)})$$

$$\text{ARA}_{(1} \text{ (pkl.18 WITA / 10 GMT)} = 126^\circ 10' 39''$$

$$\text{ARA}_{(2} \text{ (pkl.19 WITA / 11 GMT)} = 126^\circ 42' 22''$$

$$k \text{ (selisih waktu)} = 0^\circ 12' 53,2''$$

$$\text{ARA}_{(} = 126^\circ 10' 39'' + 0^\circ 12' 53,2'' \times (126^\circ 42' 22'' - 126^\circ 10' 39'')$$

$$\text{ARA}_{(} = 126^\circ 17' 27,7''$$

7. Menentukan **Sudut Waktu Bulan**, dengan rumus :

$$t_c = \text{ARA}_o + t_o - \text{ARA}_c$$

$$t_c = 117^\circ 31' 18,4'' + 87^\circ 47' 44,88'' - 126^\circ 17' 27,7''$$

$$t_c = 79^\circ 01' 35,58''$$

8. Menentukan **Deklinasi Bulan pukul pukul 18 : 12: 53,2 WITA**, dengan melakukan interpolasi :

$$\delta_c = \delta_1 + K \times (\delta_2 - \delta_1)$$

$$\delta_1 (\text{pkl } 18 \text{ WITA} / \text{pkl } 10 \text{ GMT}) = 24^\circ 25' 07''$$

$$\delta_2 (\text{pkl } 19 \text{ WITA} / \text{pkl } 11 \text{ GMT}) = 24^\circ 17' 55''$$

$$k (\text{selisih waktu}) = 0^\circ 12' 53,2''$$

$$\delta_c = 24^\circ 25' 07'' + 0^\circ 12' 53,2'' \times (24^\circ 17' 55'' - 24^\circ 25' 07'')$$

$$\delta_c = 24^\circ 23' 42,22''$$

9. Menentukan **Tinggi Hilal Hakiki**, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Sin } h_c = \text{sin } \phi \times \text{sin } \delta_c + \text{cos } \phi \times \text{cos } \delta_c \times \text{cos } t_c$$

$$\text{Sin } h_c = \text{sin } -8^\circ 36' \times \text{sin } 24^\circ 23' 42,22'' + \text{cos } -8^\circ 36' \times \text{cos } 24^\circ 23' 42,22'' \times \text{cos } 79^\circ 01' 26,15''$$

$$h_c = 6^\circ 17' 26,15''$$

10. Koreksi-koreksi yang diperlukan untuk memperoleh **Tinggi Hilal Mar'i** :

a. **Parallaks**, digunakan untuk mengurangi tinggi hilal hakiki.

Untuk mendapatkan Parallaks, harus melalui tahapan sebagai berikut :

\*Menentukan Horizontal Parallaks, dengan rumus interpolasi :

$$HP_1 = HP_1 + K \times (HP_2 - HP_1)$$

$$HP_1 (\text{pkl } 18 \text{ WITA} / \text{pkl } 10 \text{ GMT}) = 0^\circ 54' 09''$$

$$HP_2 (\text{pkl } 19 \text{ WITA} / \text{pkl } 11 \text{ GMT}) = 0^\circ 54' 08''$$

$$k (\text{selisih waktu}) = 0^\circ 12' 53,2''$$

$$HP = 0^\circ 54' 09'' + 0^\circ 15' 3,98'' \times (0^\circ 54' 08'' - 0^\circ 54' 09'')$$

$$HP = 0^\circ 54' 49,23''$$

Maka, Parallaks =

$$HP \times \cos h_c$$

$$= 0^\circ 54' 8,79'' \times \cos 6^\circ 17' 26,15''$$

$$= 0^\circ 54' 49,23''$$

$$h_c - P_c$$

b. Menghitung Tinggi Hilal, dengan rumus:

$$= 6^\circ 17' 26,15'' - 0^\circ 54' 49,23''$$

$$= 5^\circ 23' 36,92''$$

c. Refraksi, dengan rumus :

$$\text{Refr} = 0,0167 \div \tan (h_c + 7,31 \div (h_c + 4,4))$$

$$= 0,0167 \div \tan (6^\circ 17' 26,15'' + 7,31 \div (6^\circ 17' 26,15'' + 4,4))$$

$$\text{Refr} = 0^\circ 05' 1,48''$$

- d. **Ku (kerendahan ufuk) / Dip**, telah diperoleh di awal perhitungan tadi, yakni  $0^\circ 12' 26,7''$
- e. Menentukan **Tinggi Hilal Mar'i (h')** menggunakan rumus :

$$h' = h_c + \text{refraksi} + \text{ku (kerendahan ufuk)}$$

$$= 6^\circ 17' 26,15'' + 0^\circ 05' 1,48'' + 0^\circ 12' 26,7''$$

$$h' = 6^\circ 34' 54,33''$$

- f. Menentukan **Azimuth Hilal (Az)** dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Cotan Az} = \tan \delta_c \times \cos \phi^t \div \sin t_c - \sin \phi^t \div \tan t_c$$

$$= \tan 24^\circ 23' 34,22'' \times \cos -8^\circ 36' \div \sin 79^\circ 01' 35,58'' - \sin -8^\circ 36' \div \tan 79^\circ 01' 35,58''$$

$$= 64^\circ 5' 36,2'' \text{ (UB)}$$

$$\text{Az} = 360^\circ - 64^\circ 5' 36,2''$$

$$= 295^\circ 54' 23,8''$$

- g. Menentukan **Mukuts/ Lama Hilal** di atas ufuk dengan menggunakan rumus :

$$\text{Mukuts} =$$

$$h' : 15$$

$$= 6^{\circ} 34' 54,33'' : 15$$

$$= 0 : 26 : 19,62$$

h. Menentukan **Posisi Hilal** dengan menggunakan rumus :

$$P_c = Az_c - Az_o$$

$$= 295^{\circ} 54' 23,8'' - 291^{\circ} 6' 52,39''$$

$$= 4^{\circ} 47' 31,41'' \text{ (Utara Matahari)}$$

i. Menentukan **Elongasi Bulan**, dengan menggunakan rumus:

$$\cos E = \sin h_o \times \sin h_c + \cos h_o \times \cos h_c \times \cos P_c$$

$$= \sin -1^{\circ} 2' 26,7'' \times \sin 6^{\circ} 34' 54,33'' + \cos -1^{\circ} 2' 26,7'' \times \cos 6^{\circ} 34' 54,33'' \times \cos$$

$$0^{\circ} 53' 49,23$$

$$= 7^{\circ} 40' 29,66''$$

j. Menentukan saat **terbenam Hilal**, dengan rumus:

$$\text{Terbenam Hilal} = \text{Terbenam Matahari} + \text{Mukuts Hilal}$$

$$= 18 : 12 : 53,2 + 0 : 26 : 19,62$$

$$= 18 : 39 : 12,82$$

**KESIMPULAN POSISI HILAL RAMADHAN 1442 H (Markaz: Mataram (8° 36' LS, 116° 8' BT & h: 50 M))**

1. Ijtima' 1 Muharram 1445 H terjadi pada Hari Selasa Kliwon tanggal 18 Juli 2023 pada pukul **02 : 34 : 24,58 WITA**
2. Situasi pada hari Selasa Kliwon, tanggal 18 Juli 1 2023 M di Mataram:

### a. Data Matahari

- 1) Matahari terbenam = 18 : 12 : 45,31 WITA
- 2) Deklinasi Matahari = 21° 01' 44,47"
- 3) Equation of time = -0j 6m 14,21d
- 4) Sudut waktu Matahari = 87° 46' 34,63"
- 5) Azimuth Matahari = 291° 6' 52,39"

### b. Data Bulan

- 1) Sudut waktu Bulan = 79° 01' 35,58"
- 2) Deklinasi Bulan = 24° 23' 34,22"
- 3) Tinggi Hilal Hakiki = 6° 17' 26,15"
  - a. Parallaks = 0° 53' 49,23"
  - b. Refraksi = 0° 05' 1,48"
- c. Kerendahan ufuk = 0° 12' 26,7"
- 4) Tinggi Hilal Mar'i = 6° 34' 54,33"
- 5) Lama Hilal = 0 : 26 : 19,62
- 6) Azimuth Hilal = 295° 54' 23,8"
- 7) Posisi Hilal = 4° 47' 31,41" (Utara Matahari)
- 8) Elongasi Bulan = 7° 40' 29,66"
- 9) Terbenam Hilal = 18 : 39 : 19,82 WITA

## 2. Perhitungan dalam Kitab Al-Shahmim

### 1. Proses Perhitungan

Kitab *Al-Shahmim* dalam penulisan tanda operasi seperti pembagian menggunakan tanda pembagian akar ( $\sqrt{\quad}$ ), teruntuk pengurangan ( - ) namun pengurangan jarang di berikan tanda seperti simbol di atas lebih ke penjelasan agar kita tau bahwa itu pengurangan.

Dalam kitab ini permulaan hari masih pada umunya yang sesuai dengan ajaran agama Islam di hitung dari

hari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, dan terakhir hari Sabtu.

a. Menghitung Awal Tahun 1445 H

$$\begin{array}{r}
 1445 \\
 1080 \\
 \hline
 365 \\
 8 \overline{)365} \\
 \underline{32} \\
 45 \\
 \underline{40} \\
 5
 \end{array}$$

sisa dari pembagiannya adalah angka 5 =  $\simeq$  sedangkan nilai  $\simeq = 4$  maka kita akan memulai menghitung 4 hari dari hari ahad, senin, selasa, rabu maka Rabu merupakan hari ke 4 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Rabu.

- Perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 8 \overline{)1445} \\
 \underline{8} \\
 645 \\
 \underline{64} \\
 5
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 5 =  $\blacktriangleright$  sedangkan nilai  $\blacktriangleright = 5$  maka kita akan menghitungnya mulai dari 5 hari dari Ahad, Seniin, Selasa, Rabu, Kamis maka Kamis merupakan hari ke 5 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Kamis.

b. Menghitung Awal tahun 1446 H

- Perhitungan Falakiyah

$$\begin{array}{r}
 1446 \\
 1080 \\
 \hline
 366 \\
 \overline{) 366} \\
 32 \\
 \hline
 46 \\
 40 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 6 =  $\varphi$  sedangkan nilai  $\varphi = 2$  maka kita akan menghitungnya mulai dari 2hari dari Ahad, Senin, maka Senin merupakan hari ke 2 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Senin.

- Perhitungan Rukyah

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 8 \overline{) 1446} \\
 8 \\
 \hline
 646 \\
 64 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

Perpustakaan UIN Mataram

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 6 =  $\varphi$  sedangkan nilai  $\varphi = 2$  maka kita akan menghitungnya mulai dari 2hari dari Ahad, Senin, maka Senin merupakan hari ke 2 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Senin.

c. Menghitung Awal Tahun 1447 H

$$\begin{array}{r}
 1447 \\
 1080 \\
 \hline
 367 \\
 8 \overline{)367} \\
 \underline{32} \\
 47 \\
 \underline{40} \\
 7
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 7 = ٧ sedangkan nilai maka ٧ = 6 kita akan menghitungnya mulai dari 6 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at maka Jum'at merupakan hari ke 6 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hariJuma'at.

- Perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 8 \overline{)1447} \\
 \underline{8} \\
 647 \\
 \underline{64} \\
 7
 \end{array}$$

Perpustakaan UIN Mataram

Sisa dari pembagiannya adalah adalah angka 7 = ٧ sedangkan nilai maka ٧ = 7 kita akan menghitungnya mulai dari 7 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, sabtu maka Sabtu merupakan hari ke 7 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1445 H jatuh pada hari Sabtu.

d. Perhitungan Awal Tahun 1448 H

- Perhitungan Falakayah

$$\begin{array}{r}
 1448 \\
 1080 \\
 \hline
 368 \\
 8 \overline{)368} \\
 \underline{32} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 0
 \end{array}$$

Sisa dari bagiannya adalah angka 0 yang dimana sama nilainya dengan 8, maka nilai dari  $8 = \text{ج}$  sedangkan nilai maka  $\text{ج} = 3$  kita akan menghitungnya mulai dari 3 hari dari Ahad, Senin, Selasa, maka Selasa merupakan hari ke 3 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1448 H jatuh pada hari Selasa.

- perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 8 \overline{)1448} \\
 \underline{8} \\
 648 \\
 \underline{64} \\
 8
 \end{array}$$

Perpustakaan UIN Mataram

Sisa dari bagiannya adalah angka maka nilai dari  $8 = \text{د}$  sedangkan nilai maka  $\text{د} = 4$  kita akan menghitungnya mulai dari 4 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu maka Rabu merupakan hari ke 4 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1448 H jatuh pada hari Rabu.

e. Penghitung Awal Tahun 1449 H

$$\begin{array}{r}
 1449 \\
 1080 \\
 \hline
 369 \\
 \sqrt{46} \\
 8 \overline{)369} \\
 \underline{32} \\
 49 \\
 \underline{48} \\
 1
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $1 = 1$  sedangkan nilai maka  $1 = 1$  kita akan menghitungnya mulai dari 1 hari yaitu Ahad., merupakan hari hari pertama maka awal bulan pada tahun 1449 H jatuh pada hari Ahad.

- Perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 8 \overline{)1449} \\
 \underline{8} \\
 649 \\
 \underline{64} \\
 9
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $9 = 9$  sedangkan nilai maka  $9 = 9$  kita akan menghitungnya mulai dari 9 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, JUm'at, Sabtu, Ahad, Senin maka Senin merupakan hari ke 9 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1449 H jatuh pada hari Senin.

- f. Menghitung Awal Tahun 1450 H
  - Perhitungan Falakiyah

$$\begin{array}{r}
 1450 \\
 1080 \\
 \hline
 370 \\
 8 \overline{)370} \\
 \underline{32} \\
 50 \\
 \underline{48} \\
 2
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $2 = \text{♠}$  sedangkan nilai maka  $\text{♠} = 6$  kita akan menghitungnya mulai dari 6 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at maka Jum'at merupakan hari ke 6 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1450 H jatuh pada hari Jum'at.

-perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r}
 181 \\
 8 \overline{)1450} \\
 \underline{8} \\
 650 \\
 \underline{64} \\
 10 \\
 \underline{8} \\
 2
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $2 = \text{♣}$  sedangkan nilai maka  $\text{♣} = 6$  kita akan menghitungnya mulai dari 6 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at maka Jum'at merupakan hari ke 6 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1450 H jatuh pada hari Jum'at.

g. Menghitung Awal Tahun 1451 H

- Perhitungan falakiyah

$$\begin{array}{r} 1451 \\ 1080 \\ \hline 370 \\ 8 \overline{)370} \\ \underline{32} \\ 51 \\ \underline{48} \\ 3 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari 3 = ب sedangkan nilai maka ب = 2 kita akan menghitungnya mulai dari 2 hari dari Ahad, Senin, maka Senin merupakan hari ke 2 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1450 H jatuh pada hari Senin

- Perhitung Ru'yah

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \overline{)1451} \\ \underline{8} \\ 651 \\ \underline{64} \\ 11 \\ \underline{8} \\ 3 \end{array}$$

Perpustakaan UIN Mataram

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari 3 = ج sedangkan nilai maka ج = 3 kita akan menghitungnya mulai dari 3 hari dari Ahad, Senin, Selasa, maka Selasa merupakan hari ke 3 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1451 H jatuh pada hari Selasa.

h. Perhitungan Awal Tahun 14452 H

- Perhitungan Falakiyah

$$\begin{array}{r} 1452 \\ 1080 \\ \hline 372 \\ 46 \\ 8 \overline{)372} \\ \underline{32} \\ 52 \\ \underline{48} \\ 4 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $4 = 7$  sedangkan nilai maka  $7 = 7$  kita akan menghitungnya mulai dari 7 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, Sabtu maka Sabtu merupakan hari ke 7 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1452 H jatuh pada hari Sabtu.

- Perhitungan Ru'yah

Perpustakaan UIN Mataram

$$\begin{array}{r} 181 \\ 8 \overline{)1452} \\ \underline{8} \\ 652 \\ \underline{64} \\ 12 \\ \underline{8} \\ 4 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $4 = 1$  sedangkan nilai maka  $1 = 1$  kita akan menghitungnya mulai dari 1 hari dari Ahad maka ahad merupakan hari ke 7

dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1452 H jatuh pada hari. Ahad.

i. Perhitungan Awal Tahun 1453 H

- Perhitungan Falakiyah

$$\begin{array}{r}
 1453 \\
 \underline{1080} \\
 373 \\
 \begin{array}{r}
 \sqrt{46} \\
 8 \overline{)373} \\
 \underline{32} \\
 53 \\
 \underline{48} \\
 5
 \end{array}
 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $5 = \text{a}$  sedangkan nilai maka  $\text{a} = 4$  kita akan menghitungnya mulai dari 4 hari dari Ahad, Senin, Selasa, Rabu, Kamis maka Kamis merupakan hari ke 5 dari hari ahad, maka awal bulan pada tahun 1453 H jatuh pada hari. Kamis.

$$\begin{array}{r}
 181 \\
 8 \overline{)1453} \\
 \underline{8} \\
 653 \\
 \underline{64} \\
 13 \\
 \underline{8} \\
 5
 \end{array}$$

Perpustakaan UIN Mataram

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $5 = \text{b}$  sedangkan nilai maka  $\text{b} = 1$  kita akan menghitungnya mulai dari 1 hari dari Ahad maka ahad merupakan hari ke 5 dari hari Ahad, Senin, Selasa, Rabu maka awal bulan pada tahun 1453 H jatuh pada hari. Rabu.

j. Perhitungan Awal Tahun 1454 H

- Perhitungan Falakiyah

$$\begin{array}{r} 1454 \\ 1080 \\ \hline 374 \\ \overline{) 374} \\ 32 \\ \hline 54 \\ 48 \\ \hline 6 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $6 = \text{ح}$  sedangkan nilai maka  $\text{ح} = 2$  kita akan menghitungnya mulai dari 2 hari dari Ahad, Senin maka ahad merupakan hari ke 2 dari hari Ahad, Senin maka awal bulan pada tahun 1454 H jatuh pada hari Senin.

- Perhitungan Ru'yah

$$\begin{array}{r} 181 \\ 8 \overline{) 1454} \\ 8 \\ \hline 654 \\ 64 \\ \hline 14 \\ 8 \\ \hline 6 \end{array}$$

Sisa dari pembagiannya adalah angka maka nilai dari  $6 = \text{ح}$  sedangkan nilai maka  $\text{ح} = 2$  kita akan menghitungnya mulai dari 2 hari dari Ahad, Senin maka ahad merupakan hari ke 2 dari hari Ahad, Senin maka awal bulan pada tahun 1454 H jatuh pada hari Senin. 3. Perbandingan Hasil c.

### 3. Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Al-Shahmim dan metode Ephimeris

N O	Nama Bulan	Awal Bulan Menurut Kitab Al- Shahmi m metode Falakiya h	Awal Bulan Menurut Kitab Al- Shahmi m Ru'yah	Awal Bulan Menurut Ephimeri s	Jumlah perbedaa n pada falakiyah	Jumlah perbedaa n pada Ru'yah
1.	Muharam 1445	Rabu	Kamis	Rabu, 19 Juli 2023	Sama	berbeda 1 hari
2.	Muharam 1446	Senin	Senin	Ahad, 7 Juli 2024	berbeda 1 hari	berbeda 1 hari
3.	Muharam 1447	Jum'at	Sabtu	Jum'at, 27 Juni 2025	Sama	berbeda 1 hari
4.	Muharam 1448	Selasa	Rabu	Selasa, 16 Juni 2026	Sama	berbeda 1 hari
5.	Muharam 1449	Ahad	Senin	Ahad, 6 Juni 2027	Sama	berbeda 1 hari

Berdasarkan metode perhitungan dari kitab *Al-Shahmim* yang menggunakan metode Falakiyah dan perhitungan dengan metode Ephimeris ternyata dari 5 tahun yang dijadikan perbandingan hanya 1 tahun yang berbeda hasilnya yaitu tahun 1446 namun hanya memiliki selisih 1 hari saja yang dimana ketika hasil hisab falakiyah dan rukyah memiliki hasil yang sama, untuk metode Ru'yah yang ada di Kitab Al-Shahmim dengan metode *Al-Shahmim* semua memiliki perbandingan 1 hari.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis penulis dari bab-Bab sebelumnya, dapat di simpulkan bahwa: perhitungan awal bulan yang menggunakan metode dari kitab *Al-Shahmim* menggunakan 2 metode yang yaitu Falakiyah Dan Rukyah, perhitungan Awal Bulan kamariah dalam kitab *Al-Shahmim* berfokus kepada hari apa jatuhnya 1 Muharram pada tahun yang ingin dicari kemudian tentukan tahun tersebut apakah tahun tersebut kabisah atau Basitah setelah menemukan tersebut maka tinggal menentukan 1 Muharram dengan salah satu metode yang diinginkan yakni Falakiyah dan Rukyah (perhitungan), setelah mendapatkan hari apa jatuh 1 Muharram pada tahun yang dicari, jika ingin mencari awal bulan selain Muharam bisa ditentukan dengan mencari hari apa jatuh 1 muharram pada tahun tersebut kemudian dihitung nilai bulan yang di cari dalam jadwal Abjadiyah dan hitung mulai pada hari jatuh 1 Muharam bukan hari ahad lagi.

Dalam menentukan awal bulan Indonesia menggunakan dua metode yaitu hisab dan rukyah, metode hisab yang merupakan alat bantu untuk melakukan rukyah (pengamatan hilal) dikarenakan wilayah Indonesia yang menggunakan wilayah hukum ini memiliki banyak sekali perbedaan pendapat dalam menentukan awal bulan maka pemerintah Indonesia menentukan imkan rukyah (kemungkinan terlihat) menjadi penengah dan acuan agar masyarakat diindonesia tidak terdapat perselisihan dalam menentukan awal bulan kamariah. Jadi metode hisab diindonesia hanya akan menjadi alat bantu untuk rukyah saja, yang dimana metode hisab yang digunakan di kitab *Al-Shahmim* sendiri

ternyata tidak bias dijadikan acuan untuk menentukan awal bulan di Indonesia terutama untuk menentukan awal bulan yang berkaitan erat dengan waktu Ibadah umat Islam seperti Ramadhan, syawal, dan Zulhijjah, namun metode hisab Kitab Al-Shahmim biasa dijadikan untuk pembuatan kalender saja dikarenakan hisab dari kitab Al-Shahmim hanya menunjukkan hari saja tanpa data-data astronomi yang lain.

## **B. SARAN**

Kepada kitab Al-Shahmim untuk sekiranya dapat menambahkan data-data yang menunjang hasil yang lebih akurat dan relevan dengan perkembangan zaman yang dimana agar mampu untuk meningkatkan keakuratan dari metode hisabnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fauzan, “*Melacak Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Nurul Anwa*” vol. 11, No. 1. 2014.
- Ahmad Izudiin, *Dinamika Hisab Rukyah di Indonesia*, Istimbath Jurnal Hukum Vol 12 No 2 2015, UIN Walisongo Semarang. Hlm. 248.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Tajwid & Terjemah*. Depok: Management Cahaya Qur’an, 2008.
- Fatikhatul Fauziah, Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Maslak Al-Qasid Ila’Amal Ar-Rasud Karya Ahmad Gazalu Muhammad Fathullah, skripsi, Sekarang:UIN Walisongo, 2015.
- Haq. Husnul. 2018. “*Beda Pendapat Ulama Soal Penetapan Awal Ramadhan*”.
- Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- Imam Thobirin, “Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab *Al-Manahij Al-Hamidiyyah Fi Hisab ati An-Nataij As-SanaWiyyah* karya Abdul Hamid Mursi” skripsi. Semarang UIN Walisongo, 2019.
- Kitri sulastrri, *Analisi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyad al-Murid*, skripsi, Semarang:UIN Walisongo, 2010.
- Kitri sulastrri, *Analisi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyad al-Murid*. Skripsi, Semarang: UIN Walisongo, 2010.
- Latifah studi analisis metode penentuan awal bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil arsyadi al-banjari dalam

- kitab mukhtashar Al-Waqat 'Ilmi Al-Miqat, skripsi Semarang: UIN Walisongo, 2011.
- Majlis Tarjih dan Tajdid PP Mhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah* Cetakan kedua: 2009.
- Majlis Tarjih dan Tajdid PP Mhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah*, Cetakan kedua: 2009
- Meodji Raharto (ed), “*Astronomi Islam dalam Prerspektif Astronomi Moderen*” Lembaga Pendidikan dan Penelitian Hisab Rukyah Negara-Negara MABIMS, hlm 107, 2000.
- Moh. Murtadho, *Ilmu Falak Praktis*. Malang: UIN Malang Press, 2008.
- Moh. Nashirudin, *Klender Universal. ibid*, hlm.67-68.
- Muhammad Chanif, “*Studi Analisa Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Kasyf al-jilbab*”. Skripsi, Semarang: UIN Walisongo, 2012.
- Muhammad Ibnu Ismail al-Bukhari, *Sahih Bukhari*, juz 1, Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 1992, hlm.588.
- Muhammad Ulil Abshor *Metode Penentuan Awal Bulan Ramadhan, Syawal, Zulhijjah Menurut Dewan Dakwah Islamiyah Indonesia*, Al-Mazahib, Vol 5, no 1 Juni 2017.
- Muhammad Wardan, *Hisab Urfi dan Hakik*, Siaran Djl. K.H.A. Dahlan 43, Jogjakarta 1984, hlm 4
- Murtadho, *Ilmu Falak Peraktis*, hlm. 224.
- Nafisatun Nada, “*Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Tahhil Al-Amtsilah Fi Ma'Rifati Awwal Asy-Syuhur WA Al-Auqat WA Al-Qublah*”, Skripsi, UIN Walisongo, 2021.
- Nafisatun Nada, “*Studi Analisis Metode Husab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Tashil Al-Amthisalh Fi Marifati Awwal Asy-Syuhur Wa Al-Auqat Wa Al-QIblah*”, (skripsi), Semarang: UIN Walisongo, 2021.

- Natalina Nilamasrani, *Memahami studi Dokemen dalam Penelitian Kualitatif*, Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi, Vol. 13, No. 2, 2014 hlm. 178
- Rahmat kriyantono, *Tehnik Peraktis Riset Komunikasi*, Jakarta: Kencana, 2006, hlm. 57
- Sa'adatul Inayah, "*Analisis Metode Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Samarat al-fikar karya Ahmad gazali Muhammad Fathullah*", skripsi, Semarang: UIN Walisongo, 2014.
- Sa'adatul Inayah, "*Analisis Metode Perhitungan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Samarat al-fikar karya Ahmad gazali Muhammad Fathullah*". Skripsi, Semarang: UIN Walisongo, 2014.
- Selamat Hambali, *Almanak Sepanjang*. Hlm.64.
- Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.I, 2007,
- Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat; Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.I, 2007
- Tono Saksono, *mengompromikan Hisab Rukyat*, (Jakarta: Amythas Publicita, 2007), hlm.64.
- Wahyu Widiana, "*Penentuan Awal Bulan Qomariyah dan Permasalahannya di Indonesia*", Jurnal Al-Ulum, Vol.10, Nomor 2, Desember 2010.
- Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, Jakarta:Prenadamedia Group, 2015,
- Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015
- Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015
- Zaman, Qomarus (2019) *Penetapan Awal Bulan Kamariah Dengan Metode Hisab Kontemporer(Studi Komperatif Sistem Hisab Ephimeris DEPAG RI dan Sitem Hisab As-Syahru Karya MohammadUzalSyahrana Belitar*. Laporan Proyek .IAIN Kediri, Kediri.

LAMPIRAN



Perpustakaan **UIN Mataram**

# الصهميم

في معرفة علم الفلك الشرعي  
المتعلق بالتاريخ والتوقيت والتقويم

تأليف:

السيد أيوب أكبر أسد بن علي الهدال  
المدرس بالمدرسة الصابونية  
بمكة المكرمة

الطبعة الأولى:

١٤٢٦ هـ ٢٠٠٥ م

Pust  
Zo  
Bangle,  
082



### UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Plagiarism Checker Certificate

No.3746/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/01/2024

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**HURRIYANA ISTIQOMAH**

180204005

FS/IF

Dengan Judul SKRIPSI

TINJUAN ILMU FALAK TERHADAP PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB

AL-SAHMIM KARYA SYIID AYUB ABKAR ASAD BIN ALI AL-AHDAL

SKRIPSI Tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

**Similarity Found : 16 %**

Submission Date : 12/01/2024



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MATARAM



### UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Sertifikat Bebas Pinjam

No.3381/Un.12/Perpus/sertifikat/BP/01/2024

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**HURRIYANA ISTIQOMAH**

180204005

SYARIAH/ILMU FALAK

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram. Sertifikat ini diberikan sebagai syarat UJIAN SKRIPSI.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Hurriyana Istiqomah  
Tempat/Tanggal Lahir : Perian, 30 Mei 2000  
Alamat Rumah : Dusun Perian Selatan Desa Perian Kec.  
Montong Gading Kab. Lombok Timur  
Nama Ayah : M. Fathurrahman, QH.SPd  
Nama Ibu : Baiq Syariah

### B. Riwayat Pendidikan

#### 1. Pendidikan Formal

- a. SD/MI : MI NW 1 Perian
- b. SMP/MTs : MTs ULIL AL-BAB NW GEGEK
- c. SMA/MA : MA SYAIKH ZAINUDDIN NW  
ANJANI

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram, 06 Februari 2024

Hurriyana Istiqomah