

**STUDI ANALISIS METODE HISAB ARAH KIBLAT  
DALAM KITAB *TASHĪL AL-AMTSILAH FĪ  
MA'RIFAH AWWAL ASY-SYUHŪR WA AL-AUQĀT  
WA AL-QIBLAH***

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)



Oleh:

**Lailatus Sa`adah**

**NIM: 1702046113**

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2021**

# PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Drs. H. Maksun, M.Ag.**

Perum. Griya Indo Permai Blok A/22 RT 01/RW 015  
Tambakaji Ngaliyan Semarang

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.  
Hal : Naskah Skripsi  
An. Sdr. Lailatus Sa'adah

Kepada Yth.  
**Dekan Fakultas Syariah dan Hukum**  
UIN Walisongo Semarang  
di- Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

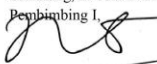
Nama : Lailatus Sa'adah  
NIM : 1702046113  
Jurusan : Ilmu Falak  
Judul Skripsi : **Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Tashil al-Amsilah Fi Ma'rifah Awal al-Syuhur Wa Al-Auqat Wa al-Kiblah.***

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudari tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian, harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 23 Juni 2021

Pembimbing I,  


**Drs. H. Maksun, M.Ag.**  
NIP. 19680515 199303 1 002

Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I  
Jl. Kampung Kebon Arum No. 73  
Semarang 50123

#### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar  
Hal : Naskah Skripsi  
A.n. Sdri. Lailatus Sa'adah

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Walisongo Semarang

#### Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirimkan naskah skripsi Saudari:

Nama : Lailatus Sa'adah  
Nim : 1702046113  
Jurusan : Ilmu Falak

Judul Skripsi : *Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat Kitab Tashih al-Amsilah fi Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr wa al-Auqat wa al-Qiblah*

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudari tersebut dapat segera dimunaqsyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

#### Wasaalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 22 Juni 2021  
Pembimbing II



**(Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I)**

NIP. 19650909 199403 2 002

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) WALISONGO  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jamat : Jl. Prof. DR. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp./Fax. (024) 7601291, 7624691 Semarang 50185

## SURAT KETERANGAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B-2152/Un.10.1/D.1/PP.00.9/07/2021

Pimpinan Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang menerangkan bahwa skripsi Saudara,

Nama : Lailatus Sa'adah  
NIM : 1702046113  
Program studi : Ilmu Falak  
Judul : Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat dalam Kitab  
*Tashihul Amsilah fii Ma'rifati Awal Syuhur wa al Awaq  
wa al Kiblat*

Pembimbing I : Drs. H. Maksun, M. Ag  
Pembimbing II : Dra. Hj. Noor Rosyidah, MSI.

Telah dimunaqasahkan pada tanggal 30 Juni 2021 oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum yang terdiri dari :

Penguji I / Ketua Sidang : Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.  
Penguji II / Sekretaris Sidang : Drs. H. Maksun, M. Ag  
Penguji III : Dr. Mahsun, M.Ag.  
Penguji IV : Ahmad Munif, MSI.

dan dinyatakan **LULUS** serta dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S.1) pada Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dr. H. Amron, SH., M.Ag.

Semarang, 12 Juli 2021  
Ketua Program Studi,

Moh. Khasan, M. Ag.

## MOTTO

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۗ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۗ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا تَحْشَوْهُمْ وَاَحْشَوْنِي ۗ وَلَا تَمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

*“Dan dari mana saja kamu (keluar), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu (sekalian) berada, Maka Palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.” (Q.S. 2 [al-Baqarah]: 150)<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Penerbit Wali, 2010), 23.

## **PERSEMBAHAN**

Kedua orang tua penulis

Bapak Nur Hasan dan Ibu Sutamah

Yang selalu menuntun, memotivasi dan mendo'akan setiap perjalanan penulis. Terimakasih atas limpahan kasih sayang yang telah tcurahkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan di dunia maupun di akhirat.

Kakak-kakak penulis

Asmiyati dan Khoirul Anwar

Yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi kepada penulis

Adik penulis

Aqila Khoirul Fatih yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menempuh pendidikan.

Semua kiai-kiai dan guru-guru penulis

yang telah mengajarkan kebajikan dan kebijakan ilmu yang tak terhitung jumlahnya, semoga ilmu-ilmu tersebut menjadi manfaat dan maslahat.

## DEKLARASI

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

Semarang, 22 Juni 2021

Deklarator,



Lailatus Sa'adah  
NIM: 1702046113

## PEDOMAN TRANSLITERASI

### A. Konsonan Tunggal

ء = ‘	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ي = y
ذ = dz	غ = gh	
ر = r	ف = f	

### B. Konsonan Rangkap

Huruf konsonan rangkap atau huruf mati yang diletakkan beriringan karena sebab dimasuki harakat tasydid atau dalam keadaan syaddah dalam penulisan latin ditulis dengan merangkap dua huruf tersebut, misalnya: **بَيِّنَ** = *bayyana*.

### C. Kata Sandang

Kata sandang (...ال) dibagi menjadi *al-Qamariah* dan



*al-Syamsiyah*. *Al-Qamariah* ditulis dengan al-... misalnya القمر = *al-Qamar*. *Al-Syamsiyah* ditulis dengan a+ huruf pertama setelah (ال), misalnya الصناعة = *ash-shanā'ah*. Al- ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

#### **D. Syaddah**

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطَّبّ = *at-thibb*.

#### **E. Ta' Marbutah**

Setiap ta' marbutah ditulis dengan “h” pada akhir kalimat, misalnya المعيشة الطبيعية = *al-ma'īsyah ath-thabī'iyah*. Dan ditulis “t” apabila di tengah kalimat, contoh: زكاة المال = *zakāt al-māl*.

#### **F. Vokal**

##### 1. Vokal Pendek

Fathah ditulis “a”, contoh فَتَحَ (*fataha*)

Kasroh ditulis “i”, contoh عَلِمَ (*'alima*)

Dammah ditulis “u”, contoh يَذْهَبُ (*yadzhabu*)

##### 2. Vokal Rangkap

Fathah dan ya mati ditulis “ai”, contoh كَيْفَ (*kaifa*)

Fathah dan wau mati ditulis “au”, contoh حَوْلَ (*haulā*)

### 3. Vokal Panjang

Fathah dan alif ditulis ā, contoh قَالِ (*qāla*)

Kasroh dan ya ditulis ī, contoh قِيلِ (*qīla*)

Dammah dan wau ditulis ū, contoh يَقُولُ (*yaqulu*)

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* yang masih menggunakan tabel logaritma lima desimal pada perhitungannya. Metode hisabnya masih mempertahankan konsep *mukhālif* dan *muwāfiq*. Terdapat penambahan rumus trigonometri yang dapat dicari nilainya dengan bantuan *scientific calculator* yang dianggap memiliki hasil yang lebih teliti dibandingkan perhitungan manual.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimakah metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dan bagaimana akurasinya.

Penelitian ini termasuk pada penelitian kualitatif menggunakan *library research*. Data primer diperoleh dari kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Teknik analisis yang digunakan adalah *content of analysis* dengan melakukan analisis verifikasi menggunakan metode kontemporer *ephemeris*.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis menunjukkan bahwa kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* menggunakan metode hisab *haqīqy bi at-Tahqiq* dengan perhitungan tabel logaritma lima desimal yang sudah dilengkapi dengan rumus trigonometri. Hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* memiliki hasil yang cukup akurat untuk wilayah Indonesia yang berada pada daerah bujur timur. Akan tetapi, untuk wilayah di luar Indonesia kebanyakan memiliki selisih hasil yang cukup signifikan yakni terpaut selisih pada satuan derajat.

**Kata Kunci:** Hisab Arah Kiblat, *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat (Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma’rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*)”.

Salawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat serta umatnya yang kita nantikan syafa’atnya baik di dunia maupun di akhirat kelak.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah hasil jerih payah penulis secara pribadi. Akan tetapi semua dapat terwujud berkat adanya usaha dan bantuan baik berupa moral maupun spiritual dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis sampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Drs. H. Maksun, M. Ag., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Pengelola PBSB UIN Walisongo periode 2015-2019, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan tulus dan ikhlas.
2. Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus dosen wali yang selalu memberikan nasihat dan bimbingan dengan tulus selama penulis melaksanakan studi.
3. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya.

4. Dr. H. Arja' Imroni, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Syariah dan Hukum beserta jajarannya.
5. Moh. Khasan, M. Ag., selaku Ketua Program Studi Ilmu Falak beserta jajarannya, sekaligus sebagai Pengelola PBSB UIN Walisongo Semarang periode 2019-sekarang yang tak henti-hentinya memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
6. Kementerian Agama Republik Indonesia cq Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren yang telah memberikan beasiswa penuh selama penulis menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
7. Kedua orang tua penulis, bapak dan ibu, yang telah memberikan segala do'a, dukungan, perhatian dan curahan kasih sayang yang mengalir tanpa henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kak Asmiyati dan Kak Khoirul Anwar yang telah memberikan dukungan moral maupun materi kepada penulis, serta adik Aqila Khoirul Fatih yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menempuh pendidikan.
9. Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M. Ag., serta Ibu Nyai Hj. Aisyah Andayani, S. Ag., selaku pengasuh Pondok Pesantren Life Skill Daarul Najaah yang senantiasa memberikan motivasi dan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu dan mondok di pesantren.
10. Para dosen UIN Walisongo yang telah ikhlas memberikan motivasi dan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Walisongo Semarang.
11. Bapak Muhammad Reza Zakariya dan Gus Akhmad

- Shofiyullah Ulinnuha yang telah memberikan izin serta meluangkan waktunya dalam proses penelitian.
12. Keluarga besar Pondok Pesantren Daarul Najaah yang selalu memberikan bantuan serta dukungan kepada penulis selama melaksanakan studi di Semarang, khususnya teman-teman Asrama Putri Siti Fatimah dan Asrama Putri Sayyidah Khodijah al-Kubro.
  13. Segenap keluarga besar CSSMoRA UIN Walisongo Semarang, mahasiswa PBSB Ilmu Falak dari berbagai penjuru negeri yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
  14. Keluarga Besar “GEMAWA`11” (Alfan, Fadlil, Faqih, Hadi (alm), Harli, Ilham, Mu`amar, Rijal, Sani, Surur, Tri, Allif, `Aisy, Ayu, Diyah, Hilma, Melda, Nadaa, Nafisa, Niken, Novi, Umi, Syahda, Syikma. Yang telah penulis anggap sebagai teman, keluarga, sahabat senasib seperjuangan dalam menuntut ilmu di tanah rantau, yang mengajarkan arti persahabatan, perjuangan, dan kekompakan, serta menjadi tempat berbagi canda-tawa dan tangis.
  15. Teman seperjuangan penulis, Rizqi Umiyah Ma`unatul Izzah, Rofi` Musfiroh, dan Laili Farhatul Tsaniyah yang juga sedang berjuang dalam memperoleh gelar strata satu, serta Muhammad Kamilul Ihsan yang selalu memberikan dukungan semangat dan juga motivasi kepada penulis.

Penulis berdo'a semoga segala jasa dan kebaikan dari semua pihak menjadi tabungan amal serta mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari

kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Semarang, 23 Juni 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lailatus Sa'adah', with a stylized flourish at the end.

Lailatus Sa`adah

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>DEKLARASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Tinjauan Pustaka .....	7
F. Metode Penelitian.....	11
G. Sistematika Penelitian .....	14
<b>BAB II FIQH ARAH KIBLAT</b> .....	<b>16</b>
A. Pengertian Arah Kiblat.....	16



B.	Dasar Hukum Menghadap Kiblat.....	20
C.	Historisitas Arah Kiblat.....	27
D.	Macam-macam Metode Penentuan Arah Kiblat .....	37
<b>BAB III METODE HISAB ARAH KIBLAT DALAM KITAB <i>TASHĪL AL-AMTSILAH FĪ MA'RIFAH AWWAL ASY-SYUHŪR WA AL-AUQĀT WA AL-QIBLAH</i> .....</b>		<b>45</b>
A.	Gambaran Umum Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	45
B.	Sistematika Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	49
C.	Metode Hisab Arah Kiblat Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	50
D.	Hisab Arah Kiblat dalam Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	55
<b>BAB IV ANALISIS METODE HISAB ARAH KIBLAT DALAM KITAB <i>TASHĪL AL-AMTSILAH FĪ MA'RIFAH AWWAL ASY-SYUHŪR WA AL-AUQĀT WA AL-QIBLAH</i> ..</b>		<b>60</b>
A.	Analisis Metode Hisab Arah Kiblat dalam Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	60
B.	Analisis Keakurasian Hisab Arah Kiblat Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> .....	67

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	76
C. Penutup.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>82</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hisab Arah Kiblat dalam Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> untuk Daerah Ngaliyan, Semarang.....	56
Tabel 3. 2 Hisab Arah Kiblat dalam Kitab <i>Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah</i> untuk Daerah Pekanbaru.....	57
Tabel 4. 1 Akurasi Hisab Arah Kiblat Wilayah Indonesia .....	70
Tabel 4. 2 Akurasi Hisab Arah Kiblat Wilayah Luar Indonesia .	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Segitiga bola .....	38
---------------------------------	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mengetahui arah kiblat merupakan hal yang wajib bagi setiap umat Islam, sebab dalam menjalankan ibadah salat kita diharuskan untuk menghadap ke arah kiblat.<sup>1</sup> Yang dimaksud dengan arah kiblat adalah arah terdekat menuju Ka'bah (*Baitullah*), yang berada di kota Makkah.<sup>2</sup> Bagi orang-orang yang berada di kota Makkah dan sekitarnya tentunya urusan menghadap kiblat merupakan hal yang mudah untuk dilaksanakan. Namun, lain halnya dengan orang-orang yang berada jauh dari kota Makkah, hal tersebut tentunya akan menimbulkan permasalahan tersendiri.<sup>3</sup>

Kewajiban untuk menghadap ke arah kiblat telah dijelaskan oleh Allah SWT dalam al-Qur'an surah al-Baqarah ayat 144:

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةَ تَرْضَاهَا ۗ قَوْلٌ  
وَجْهِكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۗ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ  
شَطْرَهُ ۗ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَمَا اللَّهُ

---

<sup>1</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011), 167.

<sup>2</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 2.

<sup>3</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 47.

بِعَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ

“Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, Maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu berada, Palingkanlah mukamu ke arahnya. dan Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan”. (Q.S. 2 [Al-Baqarah]: 144)<sup>4</sup>

Dalam surat al-Baqarah ayat 144 di atas, arah kiblat diungkapkan dengan kata Masjidil Haram bukan dengan kata Ka’bah. Hal ini sebagai isyarat bahwa bagi orang-orang yang berada jauh dari kota Makkah dan tidak memungkinkan untuk menghadap tepat ke Ka’bah cukup menghadap ke arah Ka’bah (*jihat al-Ka’bah*) bukan bangunan Ka’bah (*‘ain al-Ka’bah*).<sup>5</sup> Kewajiban untuk menghadap tepat ke bangunan Ka’bah (*‘ain al-Ka’bah*) hanya diperuntukkan bagi mereka yang memungkinkan untuk melihat Ka’bah secara langsung.

Arah kiblat dapat ditentukan dari setiap titik dipermukaan bumi. Cara untuk memperolehnya adalah dengan melakukan perhitungan serta pengukuran.<sup>6</sup> Secara

---

<sup>4</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Penerbit Wali, 2010), 22.

<sup>5</sup> Abu Sabda, *Ilmu Falak Rumusan Syar’i dan Astronomi*, (Bandung: Persis Pers, 2020), 105.

<sup>6</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2017), 17.

historis, cara penentuan arah kiblat di Indonesia sudah mengalami perkembangan sesuai dengan kualitas dan kapasitas intelektual di kalangan kaum muslimin.<sup>7</sup> Dimulai dari metode tradisional, kitab klasik, hingga metode kontemporer. Selain itu, dewasa ini semakin banyak *software-software* yang dapat menunjukkan arah kiblat secara instan sehingga semakin memudahkan kita dalam menentukan arah kiblat.

Adanya perkembangan tersebut tentunya tidak lepas dari metode terdahulu yang masih menggunakan sistem perhitungan manual dan sederhana. Jadi, dapat dikatakan bahwa metode yang berkembang sekarang ini merupakan penyempurnaan dari metode-metode terdahulu. Metode-metode klasik tentunya memiliki peran penting dalam perkembangan ini. Keberadaannya perlu dilestarikan agar tetap eksis dan tidak ditinggalkan apalagi sampai dilupakan.

Salah satu kitab klasik yang mengkaji tentang arah kiblat dan masih dipelajari hingga saat ini adalah kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* yang dijadikan kurikulum wajib di Ma'had 'Aly Hidayatul Mubtadi'in, Lirboyo.

Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* merupakan cangkakan dari dua kitab falak klasik yang merupakan pemikiran dari Syaikh Muhammad Yunus bin Abdullah Al-Qadiri, yaitu kitab

---

<sup>7</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 43.

*Tashīl al-Mitsāl wa al-Aqwāl li ‘Amali al-Hilāl* dan *Tashīl al-Mu‘āmalāt li Ma’rifah al-Auqāt wa al-Qiblah*. Sistem perhitungannya masih mempertahankan metode perhitungan klasik yang sudah mengalami beberapa pengembangan. Metode hisab yang digunakan masuk dalam kategori hisab *haqāiqy bi at-Tahqiq*. Objek kajiannya juga sangat relevan dengan melaksanakan ibadah umat Islam, yaitu hisab awal bulan Kamariyah, awal waktu salat, dan juga arah kiblat.<sup>8</sup>

Bahasa penulisan yang digunakan dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma’rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* adalah bahasa Arab. Karena menggunakan bahasa Arab, menjadikan kitab ini sulit untuk dipahami. Terlebih lagi bagi pembaca yang ingin mempelajarinya namun belum memiliki penguasaan dalam bidang bahasa Arab.

Perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma’rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* ini menggunakan tabel logaritma lima desimal. Metode yang ditempuh dalam perhitungan arah kiblat di dalam kitab ini bisa dikatakan cukup panjang dan memerlukan kecermatan. Terdapat proses pencarian data-data yang masih menggunakan istilah-istilah arab yang kurang familiar bagi masyarakat umum. Pencarian data-data tersebut merupakan bagian dari alur perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma’rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Data-data yang harus dicari terlebih dahulu dan

---

<sup>8</sup> Tim Penyusun, *Tashīl al-Amsilah Fī Ma’rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, (Kediri: Darul Muhtadin, 2013), 1.



menjadi bagian dari proses pengerjaan hisab arah kiblat yaitu data lintang tempat dan bujur tempat yang akan dihitung arah kiblatnya, *Bu'd al-Quthr*, *Ashl al-Muthlaq*, *Ashl al-Mu'addal*, *Irtifā' as-Simt*, *Hishshah as-Simt*, *Ta'dīl as-Simt*, dan *Simt al-Qiblah*.<sup>9</sup>

Untuk mempermudah proses perhitungan, terdapat penambahan rumus trigonometri pada setiap tahap perhitungannya. Sehingga perhitungannya dapat dilakukan dengan bantuan alat bantu hitung *scientific calculator*. Metode hisab yang digunakan masih mempertahankan konsep *muwāfiq* dan *mukhālif*. Konsep *muwāfiq* berlaku apabila data yang digunakan memiliki persamaan (positif-positif atau negatif-negatif). Sedangkan *mukhālif* berlaku apabila data yang digunakan memiliki perbedaan nilai negatif dan positif.<sup>10</sup>

Metode hisab dalam kitab ini tergolong hisab *haqīqy bi at-Tahqīq* yang hasil hisbnya dapat dikatakan cukup akurat. Akan tetapi, perlu dilakukan penelitian apakah hisab tersebut memang sudah akurat atau belum. Oleh karena itu, Penulis tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Studi tersebut penulis angkat dalam skripsi dengan judul: **Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-***

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, 88.

<sup>10</sup> *Ibid.*, 89.

### *Auqāt Wa al-Qiblah.*

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan yang penulis kemukakan pada latar belakang, maka permasalahan yang akan diungkapkan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah?*
2. Bagaimana keakurasian metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah?*

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui metode hisab arah kiblat berdasarkan kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah.*
2. Untuk mengetahui keakurasian metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah.*

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, di antaranya:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah intelektual umat Islam khususnya para pegiat ilmu falak dalam bidang penentuan arah kiblat.

2. Bagi akademik, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan referensi atau bahan rujukan bagi penelitian-penelitian di masa mendatang.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan mampu memberikan referensi dan informasi terkait metode penentuan arah kiblat.

### **E. Tinjauan Pustaka**

Telaah pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran atau informasi tentang penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti, sehingga nantinya tidak terjadi penelitian yang sama. Sejauh penelusuran yang telah penulis lakukan, belum pernah ditemukan tulisan secara spesifik dan mendetail yang membahas tentang metode penentuan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*.

Adapun penelitian terdahulu yang berhubungan dengan kitab yang sedang penulis teliti, yaitu skripsi Mualifah Nur Hidayah dengan judul “Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat dalam kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt*” yang merupakan kitab falak karya KH Nawawi Yunus yang membahas perhitungan awal waktu salat serta arah kiblat. Perhitungan dalam kitab ini menggunakan daftar logaritma lima desimal yang manual dan sederhana. Metode hisab yang digunakan dalam kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt* adalah metode hisab *haqīqy bi at-Tahqīq* dengan

perhitungan yang masih klasik. Tabel astronomi dalam kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt* bersumber dari kitab *Mathla' al-Said* dengan epoch Kediri. Perbandingan hisab waktu salat kitab Tashil al-Muamalat Li Ma'rifah al-Auqat dengan hisab kontemporer mempunyai selisih yang masih bisa ditolerir karena selisihnya tidak terlalu signifikan. Hal tersebut menunjukkan kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt* masih bisa disandingkan dengan hisab kontemporer dan bisa digunakan sebagai acuan perhitungan waktu salat.<sup>11</sup>

Skripsi Purkon Nur Ramadhan yang berjudul “Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghozali dalam kitab *Irsyād al-Murīd*”. Dalam penelitiannya, penulis berkesimpulan bahwa tingkat akurasi metode hisab arah kiblat dalam kitab tersebut ini tergolong cukup akurat dengan terpaut selisih detik untuk azimuth kiblatnya dan terpaut sekitar 4 menit untuk rashdul kiblatnya dengan standar akurasi hisab ephemeris.<sup>12</sup>

Skripsi Hanik Wafirotin dengan judul “Studi Komparatif Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghazali dalam Kitab *Anfa' Al-Wasīlah* dan *Irsyād al-Murīd*”. Dalam penelitian ini, ia menyimpulkan bahwa perbedaan data

---

<sup>11</sup> Mualifah Nur Hidayah, “Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat dalam kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt*”, *Skripsi* (Semarang : UIN Walisongo), 2019.

<sup>12</sup> Purkon Nur Ramadhan, “Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghozali dalam kitab *Irsyād al-Murīd*”, *Skripsi* (Semarang: UIN Walisongo), 2012.

koordinat Ka'bah yang digunakan kitab *Anfa' Al-Wasīlah* dan *Irsyād al-Murīd* mempengaruhi hasil perhitungan arah kiblat, seperti arah kiblat Surabaya *Anfa' Al-Wasīlah* ( $24^{\circ} 01' 55.41''$  BU) dan *Irsyād al-Murīd* ( $24^{\circ} 02' 0.89''$  BU). Perbedaan *epoch* (tahun acuan) pada rumus *Jean Meeus* yang digunakan kedua kitab ini juga mempengaruhi hasil data Matahari.<sup>13</sup>

Skripsi Mu'arifah yang berjudul “Studi Analisis Penentuan Arah Kiblat Dalam Kitab *Natījah al-Miqāt* Karya Ahmad Dahlan Al-Tarmasi”. Dalam penelitiannya, penulis menyimpulkan Konsep penentuan arah kiblat yang diusung oleh Ahmad Dahlan ini bisa dikatakan relevan, yaitu menghadap ke arah barat serong ke utara untuk daerah Indonesia khususnya Jawa yang terletak di sebelah timur selatannya kota Makkah. Dan cara menggeser arah kiblat dari barat ke utara yang hampir sesuai dengan konsep perhitungan arah kiblat dengan menggunakan rumus segitiga bola. Hanya saja nilai gesernya kurang tepat dan kurang akurat. Ahmad Dahlan tidak mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam rumus-rumus segitiga bola, sehingga hisab arah kiblatnya tidak sesuai dengan arah kiblat pada saat ini.

Skripsi Muhammad Khomsul Fauzi dengan judul “Studi Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat dalam Kitab *Maraqī al-'Ubudiyah* karya Syekh Nawawi Al-Bantani”. Penulis

---

<sup>13</sup> Hanik Wafirotn, “Studi Komparatif Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghazali dalam Kitab *Anfa' Al-Wasīlah* dan *Irsyād al-Murīd*”, *Skripsi* (Semarang: UIN Walisongo), 2014.

menyimpulkan bahwa kedua metode penentuan arah kiblat kitab *Maraqī al-'Ubudīyyah* memiliki tingkat keakurasian yang berbeda jika ditinjau dari perhitungan *ephemeris* (kontemporer) yang dalam hal ini menggunakan perhitungan *Spherical Trigonometry* sebagai metode komparasi. Kemelencengan pada metode penentuan arah kiblat Syekh Nawawi yang pertama berkisar  $1^\circ$  untuk pulau Jawa dan sebagian wilayah di Indonesia.<sup>14</sup>

Skripsi Lilik Pujiati dengan judul “Studi Analisis Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Al-Khulāshah fī al-Awqāt al-Syar'īyyah bi al-Lugharitmīyyah*”. Hasil penelitian penulis menunjukkan bahwa perhitungan dalam kitab *Al-Khulāshah fī al-Awqāt al-Syar'īyyah bi al-Lugharitmīyyah* karya Muhammad Khumaidi Jazry jika dibandingkan dengan perhitungan kontemporer (*ephemeris*) cukup akurat. Menurut perhitungan dalam kitab ini, arah kiblat untuk daerah Semarang adalah  $24^\circ 39'$ , perbedaannya dengan hisab kontemporer (*ephemeris*) menunjukkan selisih 0-9 menit. Selisih perhitungan yang dihasilkan dengan tabel logaritma lima desimal, hasilnya tidak berbeda jauh dengan saat menggunakan kalkulator. Sehingga bisa dikatakan bahwa hisab arah kiblat dalam kitab *Al-Khulāshah fī al-Awqāt al-Syar'īyyah bi al-Lugharitmīyyah* cukup akurat.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Muhammad Khomsul Fauzi, “Studi Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat dalam Kitab *Maraqī Al-'Ubudīyyah* karya Syekh Nawawi Al-Bantani”, *Skripsi* (Semarang: UIN Walisongo), 2013

<sup>15</sup> Lilik Pujiati, “Studi Analisis Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Al-Khulashah Fi Al-Awqat Al-Syar'īyyah Bi Al-Lugharitmīyyah*”, *Skripsi*

## F. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis adalah dengan metode penelitian kualitatif deskriptif, yaitu dengan menggambarkan metode perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Pendekatan tersebut diperlukan untuk menguji apakah metode perhitungan yang digunakan untuk menentukan arah kiblat sesuai dengan kebenaran ilmiah sehingga metode dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dapat digunakan sebagai pedoman dalam penentuan arah kiblat.

Dalam penelitian berikutnya, metode yang akan penulis gunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Jenis Penelitian

Dilihat dari pendekatan analisisnya, jenis penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kualitatif yang bersifat *library research* (penelitian pustaka).<sup>16</sup> Karena yang akan penulis kaji adalah mengenai metode hisab atau perhitungan dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, dan data-data dalam penelitian ini penulis peroleh dari buku-buku dan sebagainya.

### 2. Sumber Data

Adapun dalam penelitian ini terdapat dua jenis data,

---

(Semarang: UIN Walisongo), 2013.

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, ed.IV, 2011), 8.

yaitu: data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Dalam penelitian ini data primer yang digunakan adalah kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* sebagai literatur utama dan sumber data penelitian. Kitab ini mempelajari tentang awal waktu salat, awal bulan Kamariah dan arah kiblat. Namun dalam skripsi ini, penulis hanya meneliti tentang metode hisab arah kiblat saja.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dijadikan bukti pendukung atau pelengkap. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari data hasil wawancara dengan Muhammad Reza Zakariya yang merupakan penanggungjawab dari tim penyusun kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Selain itu, buku-buku dan kitab-kitab falak khususnya yang berkaitan dengan metode hisab arah kiblat, laporan penelitian terdahulu, artikel-artikel dan dokumen-dokumen tentang metode hisab arah kiblat juga dijadikan sumber data sekunder dalam penelitian ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu:

a. Studi Kepustakaan



Studi kepustakaan merupakan segala usaha yang dilakukan penulis untuk menghimpun informasi yang relevan mengenai hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* atupun yang merujuk. Informasi diperoleh dari buku-buku, laporan penelitian, dan sumber-sumber tertulis lainnya yang tercetak maupun tidak.

b. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>17</sup> Adapun teknik wawancara yang digunakan penulis adalah teknik wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

Wawancara ditujukan kepada Muhammad Reza Zakariya yang merupakan penanggungjawab dari tim penyusun kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Selain itu, wawancara juga ditujukan kepada Akhmad Shofiyullah Ulinuha, keturunan dari KH. Nawawi Yunus yang juga merupakan ahli falak di Kediri.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah teknik *content of analysis* atau kajian

---

<sup>17</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, Cet. ke-20, 2015), 72.

isi, yaitu metodologi penelitian yang memanfaatkan seperangkat prosedur untuk menarik kesimpulan yang shahih dari buku atau dokumen.<sup>18</sup> Tujuan yang ingin dicapai adalah mendeskripsikan dan mengkaji metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*.

Teknik analisis selanjutnya yaitu teknik analisis verikatif, yaitu untuk menguji keakuratan hasil perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dengan perhitungan kontemporer yang diyakini sebagai metode paling akurat yaitu metode *ephemeris* yang menggunakan landasan teori trigonometri bola, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman dalam penentuan arah kiblat.

## **G. Sistematika Penelitian**

Secara garis besar, penulisan penelitian ini terdiri atas lima bab, antara lain secara globalnya sebagai berikut:

Bab pertama adalah Pendahuluan. Bab ini berisi gambaran umum tentang penelitian yang meliputi latar belakang masalah penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua adalah Fiqh Arah Kiblat. Bab ini terdiri dari empat sub. Pertama membahas tentang pengertian kiblat.

---

<sup>18</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet. ke-36, 2017), 220.

Kedua, membahas dasar hukum menghadap kiblat. ketiga, membahas historisitas arah kiblat. Keempat, membahas tentang metode-metode penentuan arah kiblat.

Bab ketiga adalah metode perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Bab ini terbagi menjadi tiga sub. Pertama, membahas gambaran umum kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Kedua, membahas sistematika kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Ketiga, membahas tentang metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*.

Bab keempat adalah analisis metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Bab ini berisi analisis metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dan tingkat akurasi metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*.

Bab kelima adalah Penutup. Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil pemahaman, penelitian serta pengkajian terhadap pokok masalah, saran, dan penutup.

## BAB II

### FIQH ARAH KIBLAT

#### A. Pengertian Arah Kiblat

Secara etimologi, kata kiblat berasal dari bahasa Arab القبلة yang berarti menghadap.<sup>1</sup> Memiliki asal kata مقبله yang bersinonim dengan kata وجهة yang berasal dari kata مواجهة yang memiliki berarti keadaan arah yang dihadapi. Kemudian pengertiannya dikhususkan pada suatu arah, di mana semua orang yang mendirikan salat menghadap kepadanya.<sup>2</sup>

Kiblat juga diartikan sebagai arah, yakni arah Ka'bah. Ini merupakan pendapat dari Muhammad al-Katib al-Syarbini yang dikutip oleh Slamet Hambali dalam bukunya:<sup>3</sup>

الْقِبْلَةُ فِي اللُّغَةِ : الْجِهَةُ وَالْمُرَادُ هُنَا الْكَعْبَةُ.

*“Kiblat menurut bahasa berarti arah, dan yang dimaksud arah disini adalah Ka'bah”*

Arah dalam bahasa Arab disebut *jihah*, *syathrah* atau *simt* yang berarti lokasi atau titik di mana suatu benda itu menghadap atau bergerak.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Ahmad Warson Munawir, *al-Munawir Kamus Arab-Indonesia*, (Surabaya: Pustaka Prograssif, 1997), 1088.

<sup>2</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, (Semarang: PT. Pusaka Rizki Putra, 2017), cet. 3, 18.

<sup>3</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011), 167.

<sup>4</sup> Muhammad Himmatur Riza dan Nihayatul Minani, “The Effect of El

Di dalam al-Qur'an kata kiblat memiliki dua pemaknaan yang berbeda, yaitu kiblat yang berarti tempat dan kiblat yang berarti arah. Pemaknaan kiblat sebagai tempat terdapat dalam firman Allah SAW pada surat Yunus ayat 87:

وَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ مُوسَىٰ وَأَخِيهِ أَنْ تَبَوَّأْ لِقَوْمِكَ مِمَّا مِصْرَ بَيْوتًا وَاجْعَلُوا  
بَيْوتَكُمْ قِبَلَةً وَاقِيمُوا الصَّلَاةَ وَبَشِّرِ الْمُؤْمِنِينَ

*"Dan Kami wahyukan kepada Musa dan saudaranya: "Ambillah olehmu berdua beberapa buah rumah di Mesir untuk tempat tinggal bagi kaummu dan Jadikanlah olehmu rumah-rumahmu itu tempat shalat dan dirikanlah olehmu sembahyang serta gembirkanlah orang-orang yang beriman". (Q.S. 10 [Yunus]: 87)<sup>5</sup>*

Ayat di atas memulai redaksinya yang ditujukan kepada Nabi Musa as. dan Nabi Harun as., yaitu perintah untuk memilih beberapa rumah sebagai tempat peribadatan, selanjutnya perintah untuk semua umat Nabi Musa as. untuk beribadah dan diakhiri dengan perintah menyampaikan kabar gembira.<sup>6</sup>

Ulama berbeda pendapat dalam memaknai maksud dari rumah-rumah untuk ditempati dalam ayat tersebut. Agaknya bukan rumah-rumah yang selama ini mereka tempati. Ada yang memaknainya sebagai rumah peribadatan jika melihat

---

Nino and La Ninaon the Intensity of Determining Qibla Direction", *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, vol. 3, no. 1, 2021, 59.

<sup>5</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Penerbit Wali, 2010), 218.

<sup>6</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Jilid 6, (Jakarta: Lentera Hati, 2005), cet. 4, 144.

kelanjutan dari ayat tersebut yang berisi perintah untuk salat. Ada juga yang memahaminya sebagai rumah tempat tinggal yang kemudian dijadikan seperti masjid-masjid demi menghindari gangguan Fir'aun, karena sebelumnya mereka tidak diperkenankan untuk melaksanakan salat kecuali di tempat-tempat peribadatan khusus, kecuali jika terancam bahaya..<sup>7</sup>

Sedangkan kiblat yang diartikan sebagai arah terdapat dalam firman Allah SAW surat al-Baqarah ayat 142:

﴿ سَيَقُولُ السُّفَهَاءُ مِنَ النَّاسِ مَا وَلَّهُمْ عَن قِبَلَتِهِمُ الَّذِي كَانُوا عَلَيْهِمْ ۗ قُلْ لِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ﴾

*“Orang-orang yang kurang akal nya diantara manusia akan berkata: “Apakah yang memalingkan mereka (umat Islam) dari kiblatnya (Baitul Maqdis) yang dahulu mereka telah berkiblat kepadanya?” Katakanlah: “Kepunyaan Allah-lah timur dan barat; Dia memberi petunjuk kepada siapa yang dikehendaki-Nya ke jalan yang lurus”. ” (Q.S. 2 [al-Baqarah]: 142)<sup>8</sup>*

Ayat ini diturunkan di kota Madinah bertepatan dengan perpindahan kiblat kaum muslimin. Ketika masih berada di kota Makkah, Nabi Muhammad saw beserta kaum muslimin melaksanakan salat dengan menghadap Baitul Maqdis, sebagaimana yang dilakukan nabi-nabi sebelumnya. Akan tetapi, beliau memiliki keinginan dan harapan agar

<sup>7</sup> *Ibid*, 145.

<sup>8</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an*, 22.

kiblat tersebut pindah ke Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di kota Makkah. Karenanya, beliau berusaha untuk menghimpun kedua kiblat tersebut dengan cara menghadap ke arah Ka'bah dan Baitul Maqdis sekaligus. Beliau mengerjakan salat di sebelah selatan Ka'bah menghadap ke utara, karena Baitul Maqdis juga terletak di utara.<sup>9</sup> Dan ketika beliau melakukan hijrah ke Madinah, beliau tidak lagi dapat menyatukan kedua arah tersebut. Maka Rasulullah tetap berkiblat pada Baitul Maqdis selama kurang lebih 16 bulan, sebelum turunnya wahyu yang memerintahkan beliau untuk menghadap ke Ka'bah yang merupakan jawaban dari do'a-do'a beliau agar kiblat dirubah ke arah Ka'bah.<sup>10</sup>

Secara terminologi, kiblat adalah arah yang dihadap oleh orang muslim ketika melaksanakan salat, yakni arah menuju ke Ka'bah yang berada di kota Makkah.<sup>11</sup> Dalam kamus ilmu falak, Qiblat atau kiblat adalah arah Ka'bah di Makkah yang harus dituju oleh orang yang sedang melakukan salat, sehingga setiap gerakan salat yang dilaksanakan selalu berimpit dengan arah tersebut.<sup>12</sup>

Slamet Hambali mendefinisikan bahwa arah kiblat

---

<sup>9</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jilid I, (Jakarta: Ikrar Mandiri Abadi, 2011), 222.

<sup>10</sup> Abi al-Fida' Ismail bin Umar bin Katsir al-Qurasy, *Tafsir Ibnu Katsir*, jilid I, terj. dari *Lubabut Tafsir min Ibnu Katsir* oleh M. Abdul Ghofar, Abdurrahim Mu'thi & Abu Ihsan al-Atsari (Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i, 2004), 288.

<sup>11</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), cet. 3, 174.

<sup>12</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 67.

adalah arah menuju Ka'bah (*Baitullah*) melalui jalur yang paling dekat, di mana setiap muslim di belahan bumi manapaun diwajibkan untuk menghadap ke arah tersebut dalam melaksanakan ibadah salat.<sup>13</sup> Sedangkan menurut Muhyiddin Khazin, arah kiblat adalah arah atau jarak terdekat sepanjang lingkaran besar yang melewati kota Makkah (Ka'bah) dengan kota yang bersangkutan.<sup>14</sup>

Dari beberapa definisi arah kiblat di atas, dapat disimpulkan bahwa arah kiblat adalah arah terdekat dari posisi seseorang menuju ke ka'bah, dimana menghadap ke arah tersebut merupakan suatu kewajiban bagi seorang muslim dalam melaksanakan ibadah salat.

## B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat

### 1. Al-Qur'an

Para ulama telah bersepakat bahwa menghadap kiblat merupakan syarat sah salat dan umat Islam wajib menghadap kiblat ketika melaksanakan salat. Di dalam al-Qur'an terdapat beberapa ayat yang menegaskan tentang perintah menghadap kiblat, yakni surat al-Baqarah ayat 144:

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا ۗ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۗ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ

---

<sup>13</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 167.

<sup>14</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), cet. I, 48.



شَطْرَهُ ۖ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَمَا  
اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ

*“Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadahkan ke langit, Maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu berada, Palingkanlah mukamu ke arahnya. dan Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.” (Q.S. 2 [al-Baqarah]: 144)<sup>15</sup>*

Ayat ini menjelaskan bahwa Rasulullah SAW menengadahkan ke langit untuk menunjukkan keinginannya yang kuat agar Allah SWT memindahkan kiblatnya ke arah yang lain selain Bait al-Maqdis. Hal ini disebabkan karena kaum Yahudi seringkali mencela dan mencaci kaum muslimin yang menghadap ke kiblat mereka. Rasulullah SAW berulang-ulang menengadahkan ke langit tanpa mengucapkan keinginan hati beliau, seolah-olah beliau telah merasa puas dengan menengadahkan saja, oleh karena adab kesopanannya terhadap Allah SWT. Akhirnya didengarlah keinginan beliau oleh Allah dan dikabulkan. Maka, ditentukanlah suatu kiblat yang beliau

---

<sup>15</sup> Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an*, 22.

sukai yakni Ka'bah.<sup>16</sup>

Al-Baqarah ayat 149:

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۚ وَإِنَّهُ ۗ  
لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ ۚ وَمَا اللَّهُ بِعَافٍ لِمَا تَعْمَلُونَ

*“Dan dari mana saja kamu keluar (datang), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil haram, Sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari Tuhanmu. dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan.”* (Q.S. 2 [al-Baqarah]: 149)<sup>17</sup>

Ayat ini merupakan perintah Allah swt yang ketiga untuk menghadap ke Masjidil Haram dari seluruh belahan Bumi. Para ulama berbeda pendapat mengenai hikmah pengulangan sebanyak tiga kali tersebut. ada yang berpendapat bahwa hal itu dimaksudkan sebagai penekanan, karena ia merupakan *nasakh* (penghapusan hukum) yang pertama kali terjadi dalam Islam, sebagaimana dinyatakan Abu Abbas dan ulama lainnya. Ada juga yang mengatakan bahwa perintah tersebut turun dalam beberapa kondisi. *Pertama*, ditujukan kepada orang-orang yang berada di Makkah, yang menyaksikan Ka'bah secara langsung. *Kedua*, ditujukan kepada orang-orang yang berada di Makkah, tetapi tidak menyaksikan

---

<sup>16</sup> Sayyid Quthb, *Tafsir Fii Dhalilil Qur'an*, Juz I, (Jakarta: Gema Insani, 2000), 162.

<sup>17</sup> Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an*, 23.

Ka'bah secara langsung. Dan *ketiga*, bagi orang-orang yang berada di negara lain.<sup>18</sup>

Sedangkan menurut jawaban yang *rajih* (kuat), yang *pertama* ditujukan kepada orang yang berada di Makkah. *Kedua*, bagi orang yang berada di negara lain. Dan *ketiga*, ditujukan bagi orang yang sedang melakukan perjalanan.<sup>19</sup>

Al-Baqarah ayat 150:

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۖ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۚ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي ۚ وَلَا تَمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

“Dan dari mana saja kamu (keluar), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu (sekalian) berada, Maka Palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.” (Q.S. 2 [al-Baqarah]: 150)<sup>20</sup>

Ayat ini merupakan perintah kepada Rasulullah

<sup>18</sup> Abi al-Fida' Ismail bin Umar bin Katsir al-Qurasy, *Tafsir Ibnu*, 299.

<sup>19</sup> *Ibid*.

<sup>20</sup> Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an*, 23.

SAW dan kaum muslimin menghadapkan wajahnya ke Masjidil Haram di mana pun mereka berada. Orang-orang dzalim tidak henti-hentinya mengucapkan celaan-celaan yang tidak argumentatif dan tidak logis. Kaum muslimin tidak seharusnya menanggapi hal tersebut apalagi sampai merasa takut akan hal tersebut. Orang-orang tersebut tidak memiliki kuasa terhadap urusan kaum muslimin. Yang berhak ditakuti adalah Allah SWT, karena Dia-lah yang mengurus semua urusan dunia dan akhirat.<sup>21</sup>

Di samping merendahkan dan menghinakan urusan orang-orang dzalim serta memperingatkan mereka akan adzab Allah SWT, ayat tersebut juga mengingatkan kita terhadap nikmat Allah SWT yang akan disempurnakan manakala umat Islam menyambut seruan-Nya dan berjalan di jalan yang lurus.<sup>22</sup>

## 2. Hadis

### a. Hadis yang diriwayatkan oleh Imam Muslim

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا عَفَّانُ حَدَّثَنَا حَمَّادُ ابْنُ سَلَمَةَ عَنْ ثَابِتٍ عَنْ أَنَسٍ إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كَانَ يُصَلِّي نَحْوَ بَيْتِ الْمُقَدَّسِ فَنَزَلَتْ "قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ" فَمَرَّ رَجُلٌ مِنْ بَنِي سَلَمَةَ

<sup>21</sup> Sayyid Quthb, *Tafsir Fii*, 165.

<sup>22</sup> *Ibid.*

وَهُمْ زُكُوعٌ فِي صَلَاةِ الْفَجْرِ وَقَدْ صَلُّوا رُكْعَةً فَنَادَى أَلَا أَنْ  
الْقِبْلَةَ قَدْ حَوَّلْتُ فَمَا لَوْ كَمَا هُمْ نَحْوَ الْقِبْلَةِ.

*“Abu Bakar bin Abu Saybah, telah memberitahukan kepada kami, Affan telah memberitahukan kepada kami, Hammad bin Salamah telah memberitahukan kepada kami dari Tsabit dari Anas: “Bahwasanya Rasulullah SAW (pada suatu hari) sedang salat dengan menghadap Baitul Maqdis, kemudian turunlah ayat “Sesungguhnya Aku melihat mukamu sering menengadah ke langit, maka sungguh Kami palingkan mukamu ke kiblat yang kamu kehendaki. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram”. Kemudian ada seseorang dari bani Salamah bepergian, menjumpai sekelompok sahabat sedang ruku’ pada salat fajar. Lalu ia menyeru “Sesungguhnya kiblat telah berubah”. Lalu mereka berpaling seperti kelompok Nabi, yakni ke arah kiblat.” (HR. Muslim)<sup>23</sup>*

b. Hadis yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari

حَدَّثَنَا مُسْلِمٌ بْنُ أَبِي إِسْرَاهِيمَ قَالَ حَدَّثَنَا هِشَامُ بْنُ أَبِي عُبَيْدٍ اللَّهُ  
قَالَ حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ أَبِي كَثِيرٍ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَنْ  
جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ  
يُصَلِّي عَلَى رَاحِلَتِهِ حَيْثُ تَوَجَّهَتْ فَإِذَا أَرَادَ الْفَرِيضَةَ نَزَلَ

---

<sup>23</sup> Al-Imam Abul Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi an-Naisaburi, *Sahih Muslim*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah, 1998), 213.

فَاسْتَقْبَلَ الْقِبْلَةَ.

“Telah menceritakan kepada kami Muslim bin Ibrahim berkata, telah menceritakan kepada Hisyam bin Abu ‘Abdullah berkata, telah menceritakan kepada kami Yahya bin Abu Katsir dari Muhammad bin ‘Abdurrahman dari Jabir bin ‘Abdullah berkata, “Rasulullah SAW salat diatas tunggangannya menghadap ke mana arah tunggangannya menghadap. Jika beliau hendak melaksanakan salat yang fardhu, maka beliau turun lalu salat menghadap kiblat”. (HR. Bukhari)<sup>24</sup>

c. Hadis yang diriwayatkan oleh Imam Tirmidzi

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ أَبِي مَعْشَرٍ حَدَّثَنَا أَبِي عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ عَمْرٍو  
عَنْ أَبِي سَلَمَةَ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ  
عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ.

“Bercerita Muhammad bin Abi Ma’syarin, Muhammad bin Umar, dari Abi Salamah, dari Abu Hurairah r.a berkata: Rasulullah saw bersabda: Antara Timur dan Barat terdapat kiblat”. (HR. At-Tirmidzi)<sup>25</sup>

Berdasarkan hadis di atas dapat diketahui bahwa menghadap arah kiblat merupakan suatu kewajiban yang

<sup>24</sup> Abi Abdillah Muhammad bin Ismail al-Bukhari, *Sahih al-Bukhari*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah, 1998), 99.

<sup>25</sup> Abi Isa Muhammad bin Isa bin Saurah al-Tirmidzi, *Jami’u al-Tirmidzi*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah, t.th), 77.

telah ditetapkan dalam hukum dan syari'at. Sehingga para ahli fiqh bersepakat bahwa menghadap ke arah kiblat merupakan syarat sah salat. Maka, tidak ada kiblat yang lain bagi umat Islam melainkan Ka'bah di Masjidil Haram.<sup>26</sup>

### C. Historisitas Arah Kiblat

#### 1. Historisitas Ka'bah

Ka'bah merupakan pusat ibadah seluruh umat Islam,<sup>27</sup> berupa bangunan berbentuk kubus yang menjadi pusat dari *Masjidil Haram* di kota Makkah.<sup>28</sup> Ka'bah melekat sebagai nama bangunan suci yang dijadikan tempat ibadah yang pertama kali ada di muka Bumi. Ka'bah pertama kali didirikan oleh para malaikat 2000 tahun sebelum turunnya Nabi Adam a.s ke Bumi.<sup>29</sup> Nabi Adam a.s dianggap sebagai peletak dasar bangunan Ka'bah di bumi karena menurut Yaqut al-Hamawi<sup>30</sup> menyatakan

---

<sup>26</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 24.

<sup>27</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang Nabi pun Berputar*, (Solo: Tinta Medina, 2011), cet. I, 1.

<sup>28</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 151.

<sup>29</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang Nabi*, 2.

<sup>30</sup> Yaqut Al-Hamawi (1179-1229 M) lahir di Anatolia, merupakan penulis ensiklopedia (*mu'jam*) geografi terpenting dalam Sejarah Peradaban Islam. Dia dilahirkan dari seorang budak berkebangsaan Romawi lalu dibeli oleh seorang pedagang dari kota Hamah pada saat dia masih kecil. Yaqut berhasil menulis dua kitab penting yang bisa ditemukan di perpustakaan Arab manapun, yaitu *Mu'jam Al-Udaba'*, sebuah ensiklopedia yang mencakup materi sejarah peradaban dunia Islam dan para pengarang besar bangsa Arab pada zamannya. Buku keduanya adalah *Mu'jam Al-Buldan* yang merupakan buku ensiklopedia geografi paling utama dalam sejarah manusia. Lihat: Rizal Mubit, "Yaqut al-Hamawi, Ahli Geografi dari Anatolia", <https://www.nu.or.id/post/read/84377/yaqut-al-hamawi->

bahwa bangunan Ka'bah berada di lokasi kemah Nabi Adam a.s setelah diturunkan oleh Allah SWT dari surga ke Bumi.<sup>31</sup>

Pada masa Nabi Ibrahim a.s dan putranya yakni Nabi Ismail a.s, lokasi tersebut digunakan untuk membangun rumah ibadah yang merupakan rumah ibadah pertama yang dibangun.<sup>32</sup> Allah SWT berfirman:

إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَالَمِينَ

“*Sesungguhnya rumah (ibadah) pertama yang dibangun untuk manusia ialah (Baitullah) di Bakkah (Makkah) yang diberkahi dan menjadi petunjuk bagi seluruh alam*”. (Q.S. 3 [Ali Imran]: 96)<sup>33</sup>

Dalam pembangunannya, Nabi Ismail menerima *hajar aswad* (batu hitam) dari malaikat Jibril di Jabal Qubais. Kemudian beliau meletakkannya di sudut tenggara bangunan Ka'bah.<sup>34</sup>

Setelah wafatnya Nabi Ismail a.s, pemeliharaan Ka'bah dipegang oleh keturunan beliau, lalu berlanjut pada Bani Jurhum, kemudian berlanjut pada Bani Khuza'ah yang merupakan awal mula adanya penyembahan terhadap berhala. Selanjutnya, pemeliharaan Ka'bah dipegang oleh kabilah-kabilah

---

[ahli-geografi-dari-anatolia](#), diakses 26 Januari 2021.

<sup>31</sup>Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), cet. 3, 41.

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an*, 62.

<sup>34</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu*, 41.



Quraisy yang merupakan keturunan Nabi Ismail a.s.<sup>35</sup>

Menjelang kedatangan Islam, tanggungjawab atas pemeliharaan Ka'bah dipegang oleh kakek Nabi Muhammad SAW yakni Abdul Muthalib. Pada masa ini, Abrahah yang menjabat sebagai gubernur Najran memerintahkan penduduknya yang terdiri dari bani Abdul Madan bin al-Dayyan al-Harisi yang memeluk agama Nasrani untuk membangun tempat peribadatan yang menyerupai Ka'bah dengan tujuan untuk menyainginya. Abrahah juga pernah bermaksud untuk menghancurkan Ka'bah dengan membawa pasukan gajah.<sup>36</sup>

Seperti halnya bangunan lainnya, Ka'bah semakin rapuh dimakan usia, banjir yang melanda Makkah pada saat itu juga berpengaruh pada kondisi dinding Ka'bah. Sehingga orang-orang Quraisy bersepakat untuk melakukan renovasi bangunan Ka'bah agar kedudukannya sebagai tempat suci tetap terpelihara.<sup>37</sup>

Setelah peristiwa *fathu Makkah*, pemeliharaan Ka'bah dipegang oleh kaum muslimin. Berhala-berhala yang tersebar di sekitaran bangunan Ka'bah dihancurkan. Kemudian Nabi Muhammad SAW memerintahkan sahabat Bilal untuk mengumandangkan Adzan di atas Ka'bah untuk selanjutnya dilaksanakan salat berjama'ah

---

<sup>35</sup> *Ibid.*, 42.

<sup>36</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 27.

<sup>37</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu*, 42.

bersama Rasulullah sebagai imam.<sup>38</sup>

## 2. Perpindahan Kiblat Umat Islam

Dalam sejarah agama samawi, terdapat dua tempat suci yang pernah dijadikan sebagai kiblat dalam shalat, yaitu *Baitul Maqdis* di Palestina dan *Baitullah* atau Ka'bah di *Masjidil Haram* Makkah. Sampai sekarang, *Baitul Maqdis* masih menjadi kiblat bagi kaum Yahudi. Baitul Maqdis juga pernah menjadi kiblatnya umat Islam, yakni pada saat Nabi Muhammad SAW masih berada di kota Makkah dan masih berlanjut hingga beliau hijrah ke Madinah.<sup>39</sup>

Selama kurang lebih 16 bulan beliau berada di Madinah dengan tetap berkiblat pada *Bait al-Maqdis*, Rasulullah SAW merasakan kerinduan untuk menghadap ke arah kiblat yang ada di Makkah, yaitu Ka'bah.<sup>40</sup> Karenanya, beliau selalu berdoa guna memohon petunjuk dari Allah SWT.<sup>41</sup>

Petunjuk yang Rasulullah nantikan akhirnya datang pada bulan Sya'ban 2 H, pada saat beliau sedang melaksanakan salat dzuhur berjamaah.<sup>42</sup> Ketika salat jamaah sudah mencapai rakaat ke dua, Allah SWT menurunkan wahyu-Nya yakni surat al-Baqarah ayat 144

---

<sup>38</sup> *Ibid.*, 43.

<sup>39</sup> Sayful Mujab, "Kiblat dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqh", *Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, vol. 5, no. 2, 2014, 318.

<sup>40</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 170.

<sup>41</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang*, 57.

<sup>42</sup> *Ibid.*

yang berisi tentang perintah untuk merubah arah kiblat ke *Masjid al-Harām*.

Akibatnya, sisa dua rakaat berikutnya dilaksanakan dengan mengubah arah, dari yang semula menghadap Baitul Maqdis menjadi menghadap ke Ka'bah.<sup>43</sup>

Hikmah atau tujuan dari adanya perubahan kiblat ini adalah untuk mengetahui siapa umat yang loyal mengikuti Nabi Muhammad SAW dan siapa yang tidak. Untuk membedakan mana yang fasiq dan mana yang tidak. Sekaligus menjadi ujian keimanan bagi umat Islam pada saat itu. Selain itu, juga untuk memperkuat mental umat Islam yang pada saat itu mendapat cercaan orang-orang Yahudi.<sup>44</sup>

### 3. Pendapat Ulama tentang Kiblat

Menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sah ibadah salat, tidak ada perbedaan pendapat antar ulama terkait hal tersebut.<sup>45</sup> Akan tetapi, terdapat pengecualian apabila salat tersebut dilakukan dalam dua keadaan. Pertama, ketika salat dilaksanakan dalam keadaan peperangan yang tengah berkecamuk (*syiddah al-khauf*). Kedua, salat sunah saat dalam perjalanan (*safar*).<sup>46</sup>

Para ulama bersepakat bahwa bagi orang yang dapat melihat bangunan ka'bah secara langsung maka ia

---

<sup>43</sup> Muh. Ma'rufin Sudiby, *Sang*, 68.

<sup>44</sup> Sayful Mujab, "Kiblat, 319.

<sup>45</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 178.

<sup>46</sup> Sayful Mujab, "Kiblat, 325.

diwajibkan untuk menghadap ke bangunan fisik ka'bah (*'ain al-Ka'bah*) ketika melaksanakan salat.<sup>47</sup> Lain halnya dengan orang-orang yang tidak dapat melihat Ka'bah dikarenakan perbedaan letak geografis mereka dengan kota Makkah. Dalam hal ini, terjadi perbedaan pendapat di kalangan ulama madzhab.

a. Madzhab Hanafi

Bagi seseorang yang mampu menghadap kiblat, maka ia wajib salat dengan menghadap kiblat. Apabila ia termasuk orang yang dapat melihat bangunan ka'bah, maka kiblatnya adalah bangunan fisik Ka'bah itu sendiri dari arah mana saja ia melihatnya. Sehingga berkonsekuensi jika seandainya ia melenceng dari bangunan fisik Ka'bah tanpa menghadap ke salah satu bagian bangunan tersebut, maka salatnya tidak sah secara hukum.<sup>48</sup> Hal ini mengacu pada firman Allah SWT dalam Q.S. al-Baqarah ayat 150.

Selama masih ada kemampuan untuk menghadapkan wajah ke bangunan Ka'bah, ia diwajibkan untuk melakukannya. Kemudian, jika seseorang tidak dapat melihat bangunan Ka'bah karena faktor jarak atau sebab lainnya, maka ia diwajibkan menghadapkan tubuhnya sesuai dengan arah ka'bah (*jihat al-Ka'bah*), yakni ke dinding-

---

<sup>47</sup> *Ibid*, 326.

<sup>48</sup> Sayful Mujab, "Kiblat, 326.

dinding *mihrah* (tempat shalatnya) yang dibuat dengan tanda-tanda mengarah ke arah Ka'bah, bukan menghadap ke bangunan Ka'bah. Dapat dikatakan bahwa kiblat bagi orang yang tidak melihat bangunan ka'bah adalah arah ka'bah bukan bangunan ka'bah.<sup>49</sup>

b. Madzhab Maliki

Kiblat bagi orang yang tidak dapat melihat Ka'bah adalah arah Ka'bah (*jihat al-Ka'bah*). Pendapat ini dianggap paling mendekati kebenaran berdasarkan tiga alasan; *Pertama*, bahwa menghadap ke arah Ka'bah adalah *taklif* yang dapat dilaksanakan. *Kedua*, hal ini merupakan implementasi dari perintah yang termaktub dalam al-Quran surat al-Baqarah ayat 150. *Ketiga*, para ulama berargumentasi bahwa shaf yang memanjang dalam shalat berjamaah itu dianggap sah, meskipun dapat dipastikan melebihi beberapa kali lipat dari panjang bangunan Ka'bah.<sup>50</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa mayoritas ulama bermadzhab Maliki berpendapat, orang yang tidak dapat melihat bangunan Ka'bah, maka dalam shalatnya yang menjadi kiblat adalah arah Ka'bah, bukan bangunannya.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Sayful Mujab, "Kiblat, 327.

<sup>50</sup> *Ibid*, 329-330.

<sup>51</sup> *Ibid*.

c. Madzhab Syafi'i

Menurut ulama Madzhab Syafi'i, yang wajib adalah menghadap ke *'ain al-Ka'bah* (bangunan Ka'bah). Bagi orang yang dapat menyaksikan Ka'bah secara langsung maka wajib baginya menghadap Ka'bah. Apabila tidak dapat melihat Ka'bah secara langsung, baik karena faktor jarak yang jauh atau faktor geografis sehingga menjadikannya tidak dapat melihat Ka'bah langsung, maka ia harus menyengaja menghadap ke arah di mana Ka'bah berada. Walaupun pada hakikatnya, ia hanya menghadap *jihat*-nya saja (arah Ka'bah). Sehingga yang menjadi kewajiban adalah menghadap ke arah Ka'bah persis dan tidak cukup menghadap ke arahnya saja.<sup>52</sup>

d. Madzhab Hambali

Apabila seseorang shalat dengan melihat Ka'bah secara langsung, maka kiblatnya adalah menghadap kepada bangunan Ka'bah (*'ain al-Ka'bah*). Jika sebagian tubuhnya melenceng keluar dari garis lurus ke Ka'bah, maka shalatnya tidak sah.<sup>53</sup>

Sebagian ulama Hanabilah mengatakan bahwa keadaan orang-orang dalam menghadap ke Ka'bah terbagi menjadi empat, yakni; *Pertama*, orang yang

---

<sup>52</sup> Abdurrahman al-Jaziry, *Kitab al-Fiqh 'Ala Madzahib al-Arba'ah*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, 2003), 178.

<sup>53</sup> Sayful Mujab, "Kiblat, 334.

sangat yakin, yakni orang yang melihat langsung bangunan Ka'bah, atau ia merupakan salah satu penduduk kota Makkah, atau tinggal di Makkah tetapi berada di belakang penghalang buatan, seperti pagar, maka kiblatnya adalah menghadap ke bangunan Ka'bah secara yakin. Demikian pula ketika ia shalat di dalam masjid Nabawi, ia harus yakin bahwa kiblat di dalam masjid Nabawi tersebut adalah benar. Karena Nabi saw. tidak pernah memutuskan sesuatu yang keliru.<sup>54</sup>

*Kedua*, orang yang mengetahui arah kiblat melalui kabar dari orang lain. Ia berada di Makkah, namun bukan penduduk kota Makkah dan ia tidak dapat melihat Ka'bah. Ia diberitahu orang lain tentang arah menghadap kiblat dengan penuh keyakinan bahwa yang memberi informasi tersebut telah melihat Ka'bah secara langsung. Misalnya, orang tersebut berada di tempat yang pandangannya terhalang dari Ka'bah, kemudian ada orang lain yang memberitahukan arah kiblat kepadanya. Atau ia adalah orang asing yang sedang singgah di kota Makkah, kemudian penduduk kota tersebut memberitahukan arah kiblat kepadanya. Demikian pula jika seseorang berada di sebuah kota atau desa yang pandangannya tidak dapat menjangkau

---

<sup>54</sup> *Ibid.*

bangunan Ka'bah, maka ia wajib menghadap ke arah mihrab atau kiblat yang sudah dibuat. Sebab mihrab tersebut dibuat oleh orang yang ahli dan mengetahui arah Ka'bah. Maka kondisi semacam ini sama dengan mengetahui kiblat melalui berita orang lain. Makanya ia tidak perlu lagi berijtihad. Jika seorang yang mengetahui kiblat menggambarkan kepadanya, baik orang itu penduduk asli ataupun tidak, maka ia harus mengikuti kabar yang disampaikan orang tersebut, tanpa berijtihad terlebih dahulu untuk menentukannya. Sebagaimana seorang hakim yang menerima berkas dakwaan dari orang yang terpercaya, maka ia pun tidak boleh berijtihad dalam menentukan status hukumnya.<sup>55</sup>

*Ketiga*, orang yang harus melakukan ijtihad dalam menentukan kiblat. Ia adalah orang yang tidak sama kondisinya dengan kedua poin di atas. Sementara ia adalah orang mampu untuk menentukan kiblat. *Keempat*, orang yang wajib *taqlid*. Ia adalah orang yang buta dan orang yang tidak mampu melakukan ijtihad. Ia adalah seseorang yang dalam kondisi selain ketiga poin di atas, karenanya ia wajib *taqlid* kepada *mujtahid*.<sup>56</sup>

Yang menjadi kewajiban bagi orang dalam kondisi poin tiga dan empat di atas, serta bagi orang-

---

<sup>55</sup> *Ibid*, 335.

<sup>56</sup> *Ibid*.



orang yang berdomisili jauh dari Makkah adalah mencari tahu arah Ka'bah, bukan mengenai bangunannya. Dapat disimpulkan, bahwa para ulama madzhab Hambali sepakat bagi orang yang tidak dapat melihat Ka'bah wajib menghadap ke arah Ka'bah, tidak menghadap ke bangunannya.<sup>57</sup>

#### **D. Macam-macam Metode Penentuan Arah Kiblat**

Setiap titik dipemukaan Bumi berada di permukaan bola Bumi. Karenanya, perhitungan arah kiblat dilakukan dengan Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*), di mana dalam proses perhitungannya membutuhkan alat bantu mesin hitung agar hasil perhitungannya lebih akurat.<sup>58</sup>

Terdapat tiga titik yang dibutuhkan dalam perhitungan arah kiblat, yaitu: titik A yang terletak di Ka'bah, titik B yang terletak di lokasi yang akan dicari arah kiblatnya, dan titik C yang terletak di titik kutub Utara. Titik A dan titik C merupakan titik yang tetap dan tidak berubah, berbeda halnya dengan titik B yang akan terus berubah-ubah bergantung pada lokasi mana yang ingin dicari arah kiblatnya.<sup>59</sup>

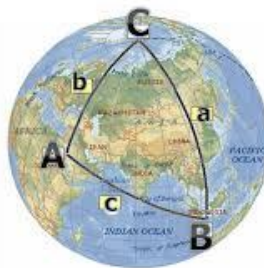
Apabila ketiga titik tersebut digabungkan dengan garis lengkung, maka terbentuklah segitiga bola ABC seperti pada gambar di bawah ini:

---

<sup>57</sup> *Ibid*, 337.

<sup>58</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu*, 52.

<sup>59</sup> *Ibid*.



**Gambar 2. 1** Segitiga bola

Sisi a merupakan sisi segitiga bola yang berhadapan dengan titik A, demikian pula sisi b terhadap sisi B dan sisi c terhadap titik C.<sup>60</sup> Dapat dikatakan bahwa yang dimaksud dengan perhitungan arah kiblat adalah suatu perhitungan untuk mencari berapa nilai dari sudut B yang diapit oleh sisi a dan sisi c.<sup>61</sup> Untuk menghitung arah kiblat dapat digunakan rumus sebagai berikut:<sup>62</sup>

$$\text{Cotg } B = \frac{\text{cotg } b \sin a}{\text{Sin } C} - \cos a \text{ cotg } C$$

Sedangkan untuk mendapatkan C yang merupakan jarak terdekat antara lokasi dengan Ka'bah berlaku ketentuan sebagai berikut:<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang*, 121.

<sup>61</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu*, 53.

<sup>62</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2015), cet. 1, 119.

<sup>63</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), cet. 1, 18.

1. Jika  $BT^x > BT^k$ , maka untuk mendapatkan nilai  $C = BT^x - BT^k$  (nilai  $BT^k$  adalah  $39^\circ 49' 34,33''$ ).
2. Jika  $BT^x < BT^k$ , maka untuk mendapatkan nilai  $C = BT^k - BT^x$ .
3. Jika  $BB^x = 0^\circ - 140^\circ 10' 25,67''$ , maka nilai  $C = BB^x + BT^k$ .
4. Jika  $BB^x = 140^\circ 10' 25,67'' - 180^\circ$ , maka nilai  $C = 360^\circ - BB^x - BT^k$ .

Secara historis, metode penentuan arah kiblat di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Dapat dilihat dari berkembangnya alat-alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran arah kiblat, seperti tongkat *istiwa'*<sup>64</sup>, *rubu' mujayyab*<sup>65</sup>, kompas<sup>66</sup>, dan *theodolite*.<sup>67</sup> Selain itu, sistem perhitungan yang

---

<sup>64</sup> Tongkat *istiwa'* merupakan tongkat biasa yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar di tempat terbuka yang terkena cahaya Matahari. Berfungsi sebagai alat bantu untuk menentukan arah Timur-Barat, waktu duhur, serta ketinggian Matahari. Dahulu dikenal dengan istilah *Gnomon*. Lihat: Susiknan Azhari, *Ensiklopedi*, 105.

<sup>65</sup> *Rubu' Mujayyab* atau yang dikenal dengan *kwadrant* adalah alat hitung berbentuk seperempat lingkaran untuk menghitung fungsi geometris yang berguna untuk memproyeksikan peredaran benda langit pada lingkaran vertikal. Lihat: Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, 69. Dan Susiknan Azhari, *Ensiklopedi*, 181.

<sup>66</sup> Kompas adalah alat yang digunakan untuk mengetahui arah. Di dalamnya terdapat jarum bermagnet yang selalu menunjukkan arah Utara dan Selatan. Akan tetapi arah Utara yang ditunjukkan bukan merupakan arah Utara sejati melainkan arah Utara magnetic. Sehingga diperlukan adanya koreksi deklinasi kompas terhadap arah jarum kompas. Lihat: Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 31.

<sup>67</sup> *Theodolite* merupakan alat yang digunakan untuk menentukan tinggi dan azimuth suatu benda langit. Alat ini mempunyai dua sumbu, yaitu sumbu vertikal yang berfungsi untuk melihat skala ketinggian benda langit, dan sumbu horizontal untuk melihat skala azimuthnya, sehingga teropong yang digunakan

dipergunakan juga turut mengalami perkembangan, baik dari segi data koordinat maupun sistem ilmu ukurnya yang sangat terbantu dengan adanya alat hitung seperti *scientific calculator* maupun alat bantu pencarian data koordinat yang semakin canggih seperti GPS (*Global Positioning System*).<sup>68</sup>

Di masa sekarang ini, metode penentuan arah kiblat yang sering digunakan ada dua macam, yaitu Azimuth Kiblat dan *Rashdul Kiblat*.<sup>69</sup>

#### 1. Azimuth Kiblat

Azimuth adalah busur pada lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur. Ada kalanya diukur dari titik Selatan ke arah Barat. Azimuth suatu benda langit didefinisikan sebagai jarak sudut pada lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur hingga perpotongan antara lingkaran horizon dengan lingkaran vertikal yang melalui benda langit.<sup>70</sup> Sedangkan azimuth kiblat merupakan arah atau garis yang menunjuk ke kiblat (Ka'bah).<sup>71</sup>

Untuk menentukan azimuth kiblat ini diperlakukan beberapa data:

---

untuk membidik benda langit dapat bergerak bebas ke segala arah. Lihat: Susiknan AAzhari, *Ensiklopedi*, 217.

<sup>68</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu*, 43-44

<sup>69</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 29.

<sup>70</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi*, 38.

<sup>71</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 30.

- a. Lintang Tempat (*'ardl al-balad*)<sup>72</sup> dari lokasi yang kita kehendaki.
- b. Bujur Tempat (*thūl al-balad*)<sup>73</sup> dari lokasi yang kita kehendaki.
- c. Lintang Makkah (+21° 25' 21,04') dan Bujur Makkah (+39° 49' 34,33").<sup>74</sup>

Data-data tersebut dapat diperoleh dengan melihat buku-buku yang memuat data astronomis, bisa juga dengan menggunakan peta, tongkat *istiwa'*, *theodolite*, ataupun GPS.<sup>75</sup>

Untuk menentukan azimuth kiblat, berlaku ketentuan sebagai berikut sebagai berikut:<sup>76</sup>

- a. Jika arah kiblat (B) = UT; maka azimuth kiblatnya adalah B.
- b. Jika arah kiblat (B) = ST; maka azimuth kiblatnya adalah 180° + B.

<sup>72</sup> Lintang Tempat (*'ardl al-balad*) adalah jarak sepanjang meridian Bumi yang diukur dari khatulistiwa hingga tempat yang bersangkutan. lintang tempat bernilai antara 0° sampai 90° bagi tempat-tempat yang berada di belahan Bumi bagian Utara, diberi tanda positif (+). Sedangkan di belahan Bumi bagian Selatan diberi tanda negatif (-). Dalam ilmu astronomi disebut dengan istilah *latitude* dan disimbolkan dengan lambing phi ( $\phi$ ). Lihat: Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 4. Dan Susiknan Azhari, *Ensiklopedi*, 134.

<sup>73</sup> Bujur Tempat (*thul al-balad*) adalah jarak yang diukur sepanjang busur ekuator dari bujur yang melalui kota Greenwich sampai bujur yang melalui tempat yang bersangkutan. Dalam ilmu astronomi biasa disebut dengan *longitude* dan disimbolkan dengan lambing lambda ( $\lambda$ ). Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi*, 47.

<sup>74</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 14.

<sup>75</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 31-38.

<sup>76</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 22-23.

- c. Jika arah kiblat (B) = SB; maka azimuth kiblatnya adalah  $180^\circ - B$ .
- d. Jika arah kiblat (B) = UB; maka azimuth kiblatnya adalah  $360^\circ - B$ .

Untuk memfungsikan hasil perhitungan azimuth kiblat dalam penentuan arah kiblat, maka dapat dilakukan langkah sebagai berikut: *Pertama*, mencari arah Utara sebenarnya (*True North*). Dapat dicari dengan bantuan kompas, tongkat *istiwa'* dengan mengandalkan posisi matahari. *Kedua*, setelah mendapatkan arah Utara-Selatan yang akurat, kita dapat menentukan arah kiblat dengan cara sederhana, yakni:<sup>77</sup>

- a. Menggunakan busur derajat atau *rubu' mujayyab*, dengan mengambil posisi nilai arah kiblat yang telah diperoleh dari titik Utara ke Barat.
- b. Menggunakan garis segitiga siku. Adapun langkah-langkahnya adalah dengan membuat garis bantu dari titik Selatan ke Utara yang disimbolkan dengan huruf A (Selatan) dan B (Utara). Selanjutnya, buat garis lurus ke arah Barat dari titik B yang kemudian disebut dengan titik C. Dengan menggunakan perhitungan geneometris, yakni  $\tan B \times \text{panjang AB}$ , maka akan diketahui panjang garis BC. Kemudian diperoleh arah kiblat dengan menghubungkan antara titik A dan C.

---

<sup>77</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu*, 44.

## 2. Rashdul Kiblat

Rashdul kiblat adalah ketentuan waktu di mana bayangan benda yang terkena sinar matahari menunjukkan arah kiblat. Peristiwa rashdul kiblat dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *rashdul kiblat* global dan rashdul kiblat lokal.<sup>78</sup>

*Rashdul kiblat* global terjadi sebanyak dua kali dalam satu tahun, yakni pada tanggal 27 Mei untuk tahun kabisat atau 28 Mei pada tahun basithah pukul 11:57 LMT (*Local Mean Time*) dan pada tanggal 15 Juli untuk tahun kabisat atau 16 Juli untuk tahun basithah pada pukul 12:06 LMT (*Local Mean Time*).<sup>79</sup>

Selain *rashdul kiblat* global juga terdapat rashdul kiblat lokal yang dapat ditentukan pada hari-hari selain hari *rashdul kiblat* global. Jam rashdul kiblat setiap harinya selalu mengalami perubahan. Hal ini disebabkan karena pengaruh deklinasi matahari.<sup>80</sup> Adapun langkah-langkah untuk mengetahui kapan bayang-bayang Matahari mengarah langsung ke arah kiblat adalah sebagai berikut:<sup>81</sup>

- a. Mempersiapkan data astronomis, meliputi lintang tempat ( $\phi^x$ ) dan bujur tempat ( $\lambda^x$ ) yang akan diukur arah kiblatnya, bujur daerah ( $BD^x$ ) yang akan diukur

---

<sup>78</sup> *Ibid*, 45.

<sup>79</sup> *Ibid*.

<sup>80</sup> *Ibid*.

<sup>81</sup> Slamet Hambali, *Ilmu*, 39-40.

arah kiblatnya, lintang Ka'bah ( $\phi^k$ ) dan bujur Ka'bah ( $\lambda^k$ ), serta bujur daerah Ka'bah ( $BD^k$ ).

- b. Menghitung *time zone* dari lokasi yang diukur arah kiblatnya dari Ka'bah. Dengan menggunakan rumus  $= (BD^x - BD^k) : 15$ .
- c. Menghitung waktu *rashdul kiblat* dengan rumus:  

$$\mathbf{WD = WH - e + (BD^x - \phi^x) : 15}$$
- d. Mempersiapkan benda tegak lurus yang diletakkan pada tempat datar.
- e. Mempersiapkan acuan waktu yang akurat. Dapat menggunakan GPS, jam BMKG, atau jam lain yang terbukti keakuratannya.
- f. Menandai bayangan Matahari yang dihasilkan benda tersebut pada jam *rashdul kiblat*, maka diperoleh arah kiblat dengan menggunakan metode *rashdul kiblat*.



**BAB III**

**METODE HISAB ARAH KIBLAT DALAM KITAB  
*TASHĪL AL-AMTSILAH FĪ MA'RIFAH AWWAL ASY-  
SYUHŪR WA AL-AUQĀT WA AL-QIBLAH***

**A. Gambaran Umum Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah***

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* pertama kali diterbitkan pada tahun 2013. Penyusunannya sudah dimulai sejak tahun 2010 dan baru diterbitkan dua tahun kemudian. Kitab ini memiliki tiga pokok pembahasan, yaitu awal bulan kamariyah, awal waktu salat, dan arah kiblat. Metode hisab yang digunakan merupakan hasil pengembangan dari dua kitab klasik yang telah ada sebelumnya, yakni Kitab *Tashīl al-Mitsāl Wa al-Aqwāl Li 'Amal al-Hilāl* dan kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt Li Ma'rifah al-Auqāt*.<sup>1</sup>

Kitab *Tashīl al-Mitsāl Wa al-Aqwāl Li 'Amal al-Hilāl* merupakan kitab klasik karangan KH. Muhammad Nawawi Yunus yang membahas tentang perhitungan awal bulan kamariyah dan gerhana yang masih menggunakan sistem hisab dengan alat bantu tabel algoritma. Namun, hanya pembahasan hisab awal bulan kamariyah saja yang dimuat

---

<sup>1</sup> Wawancara dengan M. Reza Zakaria, di Tajinan, Slumbung, Kediri, pada Selasa, 25 Mei 2021, pukul 10.00 WIB.

dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Metode hisab tersebut kemudian mengalami pengembangan dan penyesuaian dengan metode-metode hisab yang ada sekarang ini.<sup>2</sup>

Sedangkan kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt Li Ma'rifah al-Auqāt* merupakan kitab falak klasik yang membahas tentang penentuan *auqāt asy-syar'iyah* yang sangat dibutuhkan oleh seluruh umat Islam dalam hal ibadah terutama ibadah salat. Selain itu, dalam kitab ini juga terdapat penentuan arah kiblat. Metode hisab tersebut kemudian diadopsi dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Tentunya dilakukan pengembangan rumus serta penyesuaian dengan metode hisab yang ada saat ini.<sup>3</sup> Kitab yang disusun oleh KH. Muhammad Yunus Abdullah ini mulanya merupakan pemikiran dari ayah beliau yakni KH. Muhammad Nawawi Yunus yang dikumpulkan dan ditulis kembali dengan versi yang lebih lengkap disertai dengan keterangan serta penjelasan yang kemudian dicetak menjadi sebuah buku. KH. Muhammad Nawawi Yunus merupakan putra dari KH. Muhammad Yunus Abdullah, seorang ahli falak yang sangat berkontribusi dalam perkembangan ilmu falak khususnya di kota Kediri.<sup>4</sup>

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr*

---

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Wawancara dengan Akhmad Shofiyulloh Ulinnuha, di Jamsaren, Kediri, pada Selasa, 25 Mei 2021, pukul 17.00 WIB.

<sup>4</sup> *Ibid.*

*Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* disusun oleh tim penyusun, yang terdiri dari KH. Sholeh Abdul Djalil sebagai ketua, M. Reza Zakariya sebagai penanggungjawab, serta Asmujib, Arif Ridlwan Akbar, dan Badrul Huda yang merupakan anggota. Mereka merupakan tenaga pengajar yang ada di pondok pesantren Lirboyo.<sup>5</sup>

M. Reza Zakariya yang merupakan penanggungjawab dari penyusunan kitab ini lahir di Kediri pada tanggal 15 Oktober 1977. Beliau adalah putera kedua dari Muhammad Yusab dan Aslihah. Mempunyai satu kakak laki-laki yang bernama Muhammad Yunus dan dua adik perempuan yang bernama Nikmatul Maula dan Alfi Kamila. Setelah menyelesaikan pendidikan tingkat sekolah dasar pada usia 11 tahun, beliau melanjutkan pendidikannya di pondok pesantren Lirboyo. Beliau menuntut ilmu di pondok pesantren Lirboyo selama kurang lebih 10 tahun. Kemudian melanjutkan pengabdian hingga saat ini. Pada tahun 2010, beliau menikah dengan Syari'atina Syarifah dan dikaruniai satu orang putera dan dua orang puteri.<sup>6</sup>

Selain menempuh pendidikan di pondok pesantren Lirboyo, beliau juga belajar ilmu falak kepada H. Abdul Adzim yang merupakan menantu dari KH. Muhammad Nawawi Yunus, di pondok pesantren Jamsaren, Kediri. Beliau datang ke Jamsaren seminggu sekali, yakni setiap

---

<sup>5</sup> Wawancara dengan M. Reza Zakaria, di Tajinan, Slumbung, Kediri, pada Selasa, 25 Mei 2021, pukul 10.00 WIB.

<sup>6</sup> *Ibid.*

malam Jum'at saja. Hal ini berlangsung selama kurang lebih dua tahun.<sup>7</sup>

Pada tahun 2007 beliau masuk dalam tim Lajnah Falakiyyah PCNU kabupaten Kediri sampai tahun 2014. Kemudian pada tahun 2015-sekarang beliau menjabat sebagai wakil sekretaris Lajnah Falakiyyah PBNU. Selain itu, beliau juga aktif menjadi tenaga pengajar di pondok pesantren Lirboyo.<sup>8</sup>

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* menjadi kurikulum wajib yang diajarkan di Ma'had Aly Hidayatul Mubtadiin, Lirboyo. Selain itu, kitab ini juga diajarkan oleh para alumni pondok pesantren Lirboyo di pondok-pondok pesantren tempat mereka mengabdikan. Kitab ini disusun dengan tujuan untuk memudahkan para santri dalam mempelajari ilmu falak. Karena sasaran dari pembelajaran kitab ini merupakan santri pondok pesantren, maka kitab ini ditulis menggunakan bahasa Arab. Selain itu, pada setiap pembahasan juga selalu disertai dengan contoh perhitungan yang dapat memudahkan dalam memahami teori yang sudah ada dengan melakukan praktik perhitungan secara langsung. Klasifikasi metode perhitungannya beragam, dari kategori *haqiqi bi at-tahqiq* hingga metode kontemporer yang memiliki tingkat keakurasian cukup tinggi.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

## B. Sistematika Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*

Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* ini diterbitkan dengan tujuan untuk mengenalkan ilmu falak kepada para santri yang menuntut ilmu di pondok pesantren Lirboyo. Menjadikan dua kitab klasik sebagai bahan rujukan utama yakni Kitab *Tashīl al-Mitsāl Wa al-Aqwāl Li 'Amal al-Hilāl* dan kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt Li Ma'rifah al-Auqāt*. Sistem perhitungan yang digunakan dalam kitab ini mencakup hisab *haqīqy bi at-tahqīq* dan juga kontemporer yang memiliki tingkat keakurasian yang cukup tinggi.<sup>10</sup>

Secara umum, kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* yang memiliki tebal 180 halaman ini terdiri dari tiga pokok pembahasan, yaitu Awal Bulan Kamariyah, Awal Waktu Salat, dan Arah Kiblat. Pembahasan dalam kitab ini sudah disusun secara sistematis sesuai dengan pokok pembahasannya, antara lain:<sup>11</sup>

- a. Pendahuluan
- b. Penanggalan Hijriyah, meliputi tahun Kabisat dan tahun Basithah, penentuan hari dan pasaran pada awal tahun Hijriyah, serta penentuan awal bulan Hijriyah.
- c. Penanggalan Masehi, meliputi penentuan awal tahun masehi, penentuan awal bulan Masehi, penentuan awal

---

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> Tim Penyusun, *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, (Kediri: Darul Mu'tadiin), 178.

bulan Masehi untuk tahun kabisat, penentuan awal bulan Masehi untuk tahun basithah.

- d. Konversi dari tahun Hijriyah ke Masehi dan sebaliknya, serta penentuan hari dan pasarannya.
- e. Penentuan awal masuknya bulan-bulan *syar'i* secara runtut.
- f. Tabel-tabel, meliputi *as-Sanah al-Majmū'ah*, *asy-Syuhur al-'Arabiyyah*, *as-Sinīn al-Mabsūthah*, *al-Harakāt Fi al-Ayyam*, *al-Harakāt Fi as-Sā'ah*, *daqāiq at-Tafāwut*, *daqāiq as-Sā'ah*, *al-Dlamīmah*, *ta'dīl asy-Syams*, *ta'dīl al-Qamar*, *sabaq al-Qamar*, *sabaq al-Syams*, dan lain-lain.
- g. Penentuan awal waktu salat. Meliputi, waktu salat dzuhur, salat ashar, salat maghrib dan terbenamnya matahari, salat isya', salat shubuh, waktu imsak, serta salat dhuha.
- h. Hisab awal waktu salat dengan tanggal.
- i. Penentuan arah kiblat, meliputi penentuan arah kiblat dengan menggunakan bayangan yang menunjukkan arah kiblat, mengetahui bayangan arah kiblat di antara dua kemungkinan, menghadap kiblat, makna *jihat al-Qiblah*, serta dalil-dalil kiblat.
- j. Data geografis untuk wilayah kecamatan pulau Jawa dan Sumatera.

**C. Metode Hisab Arah Kiblat Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah***

Metode hisab arah kiblat yang digunakan dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* tergolong dalam hisab *haqīqy bi at-tahqīq* yang telah memperhitungkan pergerakan Matahari yang sesungguhnya, bukan lagi merata-ratakan pergerakan benda langit. Dalam proses perhitungan yang dilakukan menggunakan alat bantu hitung tabel algoritma. Tabel algoritma sendiri ada banyak jenisnya, akan tetapi dalam kitab ini yang dipakai adalah tabel algoritma lima desimal.<sup>12</sup>

Dalam melakukan perhitungan arah kiblat dibutuhkan data-data geografis yang terdiri dari garis lintang dan garis bujur. Data-data geografis tersebut merupakan data kota Makkah dan juga lokasi yang akan dihitung arah kiblatnya. Meliputi, lintang dan bujur kota Makkah, serta lintang dan bujur lokasi yang dihitung arah kiblatnya.

Adapun langkah yang dapat ditempuh dalam melakukan hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* antara lain sebagai berikut:<sup>13</sup>

1. Mencari *Fadllu ad-Dāir*

*Fadllu ad-Dāir* atau selisih bujur, adalah selisih atau jarak bujur antara dua tempat. Istilah lainnya adalah *ikhtilāf at-Thūl*.<sup>14</sup> Dapat diketahui dengan cara nilai *Thūl*

---

<sup>12</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 88.

<sup>13</sup> *Ibid*, 87.

<sup>14</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 33.

*al-Balad* dikurangi dengan nilai *Thūl Makkah*.

Data geografis yang dibutuhkan dapat ditemukan dalam tabel data geografis yang disediakan dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* pada halaman 97 hingga 177.<sup>15</sup> Jika daerah yang dikehendaki tidak tercantum maka dapat dicari pada aplikasi *google earth* atau *GPS status*.<sup>16</sup>

## 2. Mencari *Bu'd al-Quthr*

*Bu'd al-Quthr* adalah jarak atau busur sepanjang lingkaran vertikal suatu benda langit yang dihitung dari garis tengah lintasan benda langit tersebut sampai ufuk.<sup>17</sup>

Mencari nilai *Bu'd al-Quthr* yakni dengan menjumlahkan nilai log sin '*Ardl al-Balad* dari lokasi yang dikehendaki dengan nilai log sin '*Ardl al-Makkah*. Hasil dari perhitungan tersebut adalah nilai log sin *Bu'd al-Quthr*.<sup>18</sup>

## 3. Mencari *Ashl al-Muthlaq*

*Ashl al-Muthlaq* adalah garis lurus yang ditarik dari titik kulminasi atas suatu benda langit yang tegak lurus dengan poros langit yang menghubungkan kutub langit utara dan selatan.<sup>19</sup> Nilai *Ashl al-Muthlaq* dapat diperoleh dengan menjumlahkan log sin *Tamām 'Ardl al-Balad* dan

<sup>15</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 97.

<sup>16</sup> Wawancara dengan M. Reza Zakaria, di Tajinan, Slumbung, Kediri, pada Selasa, 25 Mei 2021, pukul 10.00 WIB.

<sup>17</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 14.

<sup>18</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 87.

<sup>19</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 8.



*Tamām 'Ardl al-Makkah*. Maka diperoleh nilai log sin *Ashl al-Muthlaq*.<sup>20</sup>

4. Mencari *Nishf al-Fudllah*

*Nishf al-Fudllah* merupakan jarak atau busur sepanjang lingkaran harian suatu benda langit dihitung dari garis tengah lintasan benda langit sampai ufuk. Dapat juga dinyatakan sebagai selisih nilai  $90^\circ$  dengan *Qaus an-Nahar*.<sup>21</sup> Nilai *Nishf al-Fudllah* diperoleh dengan mengurangi nilai log sin *Bu'd al-Quthr* dengan log sin *Ashl al-Muthlaq*. Hasil tersebut merupakan nilai log sin *Nishf al-Fudllah*.<sup>22</sup>

5. Mencari *Ashl al-Mu'addal*

*Ashl al-Mu'addal* adalah garis lurus yang ditarik dari titik pusat suatu benda langit sepanjang lingkaran vertikal yang melalui benda langit tersebut yang tegak lurus pada bidang horizon.<sup>23</sup> Dapat diketahui dengan menjumlahkan nilai log sin *Tamām Fadl ad-Dāir* dengan log sin *Ashl al-Muthlaq*. Sehingga diperoleh nilai log sin *Ashl al-Mu'addal*.<sup>24</sup>

6. Mencari *Irtifā' al-Gharby*

Dalam menentukan *Irtifā' al-Gharby*, sebelumnya perlu mencari nilai sinus *Ashl al-Mu'addal* dan juga sinus *Bu'd al-Quthr*. Selanjutnya berlaku ketentuan sebagai

<sup>20</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 87.

<sup>21</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 61.

<sup>22</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 87.

<sup>23</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 8.

<sup>24</sup> Tim Penyusun, *Tashīl*, 87.

berikut:

- a. Jika arahnya berlawanan (*Mukhālif*), misalnya utara dan selatan, maka sinus *Ashl al-Mu'addal* dikurangi sinus *Bu'd al-Quthr*.
- b. Jika arahnya sama (*Muwāfiq*), misalnya utara dan utara atau selatan dan selatan, maka sinus *Ashl al-Mu'addal* ditambah sinus *Bu'd al-Quthr*.

Hasil tersebut merupakan nilai sinus *Irtifa' al-Gharbi*.<sup>25</sup>

#### 7. Mencari *Si'ah al-Maghrib*

Menentukan nilai *Si'ah al-Maghrib* dilakukan dengan cara mengurangi nilai log sin *'Ardl Makkah* dengan log sin *Tamam 'Ardl al-Balad*. Hasil tersebut merupakan nilai log sin *Si'ah al-Maghrib*.<sup>26</sup>

#### 8. Mencari *Hishshah as-Simt*

Dapat diketahui dengan cara menjumlahkan nilai log sin *Irtifā' al-Gharbi* dengan log sin *'Ardl al-Balad* dikurangi sepuluh, yang kemudian hasil tersebut dikurangi dengan nilai *Tamām 'Ardl al-Balad*. Sehingga diperoleh nilai log sin *Hishshah as-Simt*.<sup>27</sup>

#### 9. Mencari *Ta'dīl as-Simt*

Terlebih dahulu perlu menentukan nilai sinus *Hishshah as-Simt* dan sinus *Si'ah al-Maghrib*. Berlaku ketentuan sebagai berikut:<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> *Ibid.*

<sup>27</sup> *Ibid.*

<sup>28</sup> *Ibid.*

- a. Sinus *Hishshah as-Simt* dijumlahkan dengan sinus *Si'ah al-Maghrib* apabila *mukhālif*.
- b. Sinus *Hishshah al-Simt* dikurangi sinus *Si'ah al-Maghrib* apabila *muwāfiq*.

Hasil tersebut merupakan nilai sinus *Ta'dīl as-Simt*.

#### 10. Mencari *Simt al-Qiblah*

Diperoleh dengan mengurangkan nilai log sin *Ta'dīl as-Simt* dengan log sin *Tamām al-Irtifā'*. Hasil tersebut merupakan nilai log sin *Simt al-Qiblah*.<sup>29</sup>

### D. Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*

Dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* metode hisab yang digunakan dalam perhitungan arah kiblat adalah dengan menggunakan tabel algoritma lima desimal. Berikut penulis akan mencantumkan perhitungan berdasarkan algoritma dalam kitab tersebut:<sup>30</sup>

#### 1. Data yang dicari *Mukhālif*

Wilayah Ngaliyan, Semarang

Data-data yang dibutuhkan:<sup>31</sup>

- a. Lintang Tempat = 7° 00' 09" LS.
- b. Bujur Tempat = 110° 18' 06" BT.
- c. Lintang Ka'bah = 21° 25' 21" LU.

---

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Ibid*, 88.

<sup>31</sup> *Ibid*, 121.

d. Bujur Tempat = 39° 49' 34" BT.

**Tabel 3. 1 Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* untuk Daerah Ngaliyan, Semarang**

	ج	ق	ن		الحاصل	
طول سمارةج	110	18	06			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	70	28	32			
عرض سمارةج جنوبي	07	00	09	Log sin	9,08604	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	02	33	08	Log sin	8,64865	
تمام عرض سمارةج	82	59	51	Log sin	9,99674	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الاصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	
بعد القطر	02	33	08	Log sin	8,64865	
الاصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	-
نصف الفضلة	02	45	45	Log sin	8,68301	
تمام فضل الدائر	70	28	32			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	19	31	28	Log sin	9,52401	
الأصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	+
الأصل المعدل	17	59	09	Log sin	9,48965	
الأصل المعدل	17	59	09	sin	0,30878	
بعد القطر	02	33	08	sin	0,04452	-
الارتفاع الغربي	15	19	23	sin	0,26426	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض سمارةج	82	59	51	Log sin	9,99674	-
سعة المغرب الشمالي	21	35	31	Log sin	9,56584	
الارتفاع الغربي	15	19	23	Log sin	9,42203	
عرض سمارةج جنوبي	07	00	09	Log sin	9,08604	+
مجموعهما	01	50	46	Log sin	8,50807	

تمام عرض سمارنج	82	59	51	Log sin	9,99674	-
حصة السميت	01	51	36	Log sin	8,51133	
حصة السميت	01	51	36	Sin	0,03245	
سعة المغرب	21	35	31	Sin	0,36799	+
تعديل السميت	23	36	21	Sin	0,40044	
تعديل السميت	23	36	21	Log sin	9,60253	
تمام الارتفاع الغربي	74	40	37	Log sin	9,98428	-
سمت القبلة	24	31	24	Log sin	9,61825	

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, dapat diketahui bahwa arah kiblat untuk wilayah Ngalijan, Semarang adalah  $24^{\circ} 31' 53''$ .

## 2. Data yang dicari *Muwāfiq*

Wilayah Pekanbaru

Data-data yang dibutuhkan:<sup>32</sup>

- Lintang Tempat =  $0^{\circ} 32' 00''$  LU.
- Bujur Tempat =  $101^{\circ} 27' 00''$  BT.
- Lintang Ka'bah =  $21^{\circ} 25' 21''$  LU.
- Bujur Tempat =  $39^{\circ} 49' 34''$  BT.

**Tabel 3. 2 Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* untuk Daerah Pekanbaru**

	جّة	قّة	ني	الحاصل	
طول بيكانبارو	101	27	00		
طول مكة	39	49	34		-
فضل الطولين	61	37	26		

<sup>32</sup> *Ibid*, 163.

عرض بيكانبارو شمالي	00	32	00	Log sin	7,96886	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
<b>بعد القطر</b>	00	11	41	Log sin	7,53144	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
<b>الاصل المطلق</b>	68	34	41	Log sin	9,96888	
بعد القطر	00	11	41	Log sin	7,53144	
الاصل المطلق	68	34	41	Log sin	9,96888	-
<b>نصف الفضلة</b>	00	12	33	Log sin	7,56256	
تمام فضل الدائر	61	37	26			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	28	22	34	Log sin	9,67692	
الأصل المطلق	68	34	41	Log sin	9,96888	+
<b>الأصل المعدل</b>	26	15	22	Log sin	9,64580	
الأصل المعدل	26	15	22	sin	0,44238	
بعد القطر	00	11	41	sin	0,00339	+
<b>الارتفاع الغربي</b>	26	28	21	sin	0,44577	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	-
سعة المغرب الشمالي	21	25	25	Log sin	9,56260	
الارتفاع الغربي	26	28	21	Log sin	9,64911	
عرض بيكانبارو شمالي	00	31	60	Log sin	7,96886	+
<b>مجموعهما</b>	00	14	16	Log sin	7,61797	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	-
<b>حصة السمات</b>	00	14	16	Log sin	7,61799	
حصة السمات	00	14	16	Sin	0,36526	
سعة المغرب	21	25	25	Sin	0,36526	-
<b>تعديل السمات</b>	21	10	08	Sin	0,00414	
تعديل السمات	21	10	08	Log sin	9,55764	
تمام الارتفاع الغربي	63	31	39	Log sin	9,95189	-
<b>سمات القبلة</b>	23	47	30	Log sin	9,60575	

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, dapat diketahui bahwa arah kiblat untuk wilayah Pekanbaru adalah  $23^{\circ} 47' 30''$ .

**BAB IV**

**ANALISIS METODE HISAB ARAH KIBLAT DALAM**  
**KITAB *TASHĪL AL-AMTSILAH FĪ MA'RIFAH***  
***AWWAL ASY-SYUHŪR WA AL-AUQĀT WA AL-***  
***QIBLAH***

**A. Analisis Metode Hisab Arah Kiblat dalam Kitab**  
***Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr***  
***Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah***

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* pertama kali diterbitkan pada tahun 2013. Mempunyai tiga pokok pembahasan, yaitu awal bulan kamariyah, awal waktu salat, dan arah kiblat. Kitab ini dijadikan kurikulum wajib di Ma'had 'Aly Hidayatul Muftadi'in Lirboyo. Selain itu, juga diajarkan oleh para alumni pondok pesantren Lirboyo di pondok-pondok pesantren tempat mereka mengabdi.<sup>1</sup>

Kitab ini disusun dengan tujuan untuk memudahkan para santri dalam mempelajari ilmu falak. Dengan memasukkan tiga pokok pembahasan yang metode hisabnya merupakan hasil pengembangan dari dua kitab klasik yang telah ada sebelumnya, yakni kitab *Tashīl al-Mitsāl Wa al-*

---

<sup>1</sup> Wawancara dengan M. Reza Zakaria, di Tajinan, Slumbung, Kediri, pada Selasa, 25 Mei 2021, pukul 10.00 WIB.



*Aqwāl Li ‘Amal al-Hilāl* karangan KH. Muhammad Yunus Abdullah untuk hisab awal bulan kamariyah, serta kitab *Tashīl al-Mu‘āmalāt Li Ma‘rifah al-Auqāt* yang disusun oleh KH. Muhammad Nawawi Yunus untuk hisab awal waktu salat dan arah kiblat. Metode hisab yang digunakan mencakup metode hisab *haqīqy bi at-Tahqīq* hingga kontemporer.<sup>2</sup>

Untuk hisab arah kiblat, metode hisab yang digunakan adalah menggunakan tabel algoritma lima desimal. Perhitungn tersebut didasarkan pada teori segitiga bola. Dalam perhitungannya sudah dilengkapi dengan rumus trigonometri dengan perhitungan *scientific calculator*. Sehingga semakin memudahkan dalam proses perhitungannya, karena tidak lagi dilakukan secara manual melainkan dengan bantuan *scientific calculator*. Meskipun begitu, dalam melakukan hisab arah kiblat tetap memerlukan ketelitian dan kecermatan karena proses perhitungan yang ditempuh cukup panjang. Perhitungan dapat dilakukan dengan mencari nilai logaritma dalam tabel tersebut.

Dalam menentukan arah kiblat, terdapat beberapa tahapan perhitungan yang perlu dicari terlebih dahulu. Tahapan tersebut antara lain mencari nilai *Bu’d al-Qutr*, *Ashl al-Muthlaq*, *Nishf al-Fudllah*, *Ashl al-Mu’addal*, *Irtifā’ al-Gharby*, *Hishshah as-Simt*, *Ta’dīl as-Simt*, dan *Simt al-Qiblah*. Istilah-istilah yang digunakan dalam kitab masih

---

<sup>2</sup> *Ibid.*

menggunakan istilah-istilah Arab. Begitu juga dengan penyebutan sin yang memakai istilah *jaib* dan sinus yang memakai istilah *jaib I'syar*.

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* ini ditulis dengan menggunakan bahasa Arab, sehingga bagi pembaca yang belum menguasai bahasa Arab tentunya akan merasa kesulitan dalam mempelajari kitab ini. Karena sasaran pembelajaran kitab ini adalah untuk kalangan santri pondok pesantren, tentunya hal ini bukan menjadi masalah karena rata-rata para santri sudah menguasai bahasa Arab. Selain itu, pada setiap pembahasan selalu disertai dengan contoh perhitungan yang dapat memudahkan dalam memahami teori yang sudah ada dengan melakukan praktik perhitungan secara langsung.

Dalam proses perhitungannya, kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* tidak mengenal tanda positif (+) dan negatif (-), yang digunakan adalah istilah *Syamali* untuk Utara dan *Janubi* untuk Selatan. Maka dari itu, dikenal istilah *muwāfiq* dan *mukhālif*. Disebut *muwāfiq* apabila '*ardl al-balad* sama dengan '*ardl al-makkah*, yaitu sama-sama Utara atau sama-sama Selatan. Sedangkan *mukhālif* adalah apabila '*ardl al-balad* sama dengan '*ardl al-makkah* tidak sama atau berlawanan, yaitu Selatan-Utara dan sebaliknya. Penggunaan konsep ini bertujuan untuk memudahkan perhitungan, yakni dengan menjadikan data-data yang semula memiliki nilai negatif (-) menjadi positif (+). Hal ini sangat

berpengaruh dalam proses perhitungan.

Penggunaan konsep *muwāfiq* dan *mukhālif* dalam hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* berlaku sebagai berikut:

- a. Dalam menentukan *Irtifā' al-Gharby* apabila *mukhālif* maka sinus *Ashl al-Mu'addal* dikurangi sinus *Bu'du al-Quthr*.

الأصل المعدل	17	59	09	sin	0,30878	
بعد القطر	02	33	08	sin	0,04452	-
الارتفاع الغربي	15	19	23	sin	0,26426	

Apabila *muwāfiq* maka sinus *Ashl al-Mu'addal* ditambah sinus *Bu'd al-Quthr*.

الأصل المعدل	26	15	22	sin	0,44238	
بعد القطر	00	11	41	sin	0,00339	+
الارتفاع الغربي	26	28	21	sin	0,44577	

- b. Dalam menentukan *Ta'dīl as-Simt* apabila *mukhālif* maka sinus *Hishshah as-Simt* ditambah dengan sinus *Si'ah al-Maghrib*.

حصة السمات	01	51	36	Sin	0,03245	
سعة المغرب	21	35	31	Sin	0,36799	+
تعديل السمات	23	36	21	Sin	0,40044	

Apabila *muwāfiq* maka sinus *Hishshah as-Simt* dikurangi sinus *Si'ah al-Maghrib*.

حصة السمات	00	14	16	Sin	0,36526	
سعة المغرب	21	25	25	Sin	0,36526	-
تعديل السمات	21	10	08	Sin	0,00414	

Hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dapat berlaku akurat untuk wilayah Indonesia. Hal ini ditandai dengan tidak adanya ketentuan terperinci dalam mencari selisih bujur antara bujur tempat wilayah yang dicari dengan bujur Makkah. Seperti dalam perhitungan *ephemeris*. Dalam menentukan selisih bujur (C), perhitungan kontemporer (*ephemeris*) menggunakan ketentuan:<sup>3</sup>

- a. Jika  $BT^x > BT^k$ , maka  $C = BT^x - BT^k$  (Arah Kiblat: Barat).
- b. Jika  $BT^x < BT^k$ , maka  $C = BT^k + BT^x$  (Arah Kiblat: Timur).
- c. Jika  $BB^x < BB\ 140^\circ\ 10'\ 25,06''$ , maka  $C = BB^x + BT^k$  (Arah Kiblat: Timur).
- d. Jika  $BB^x > BB\ 140^\circ\ 10'\ 25,06''$ , maka  $C = 360^\circ - BB^x - BT^k$  (Arah Kiblat: Barat).

Dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* tidak dijelaskan mengenai ketentuan tersebut. Sehingga tidak dapat diketahui apakah arah kiblatnya itu U-B, S-B, U-T, S-T. Alangkah baiknya disertai penjelasan mengenai konsep perhitungan bagi lokasi berbujur barat beserta contoh perhitungannya, serta ketentuan dalam mencari nilai selisih bujur.

Data koordinat merupakan komponen penting dalam melakukan hisab arah kiblat. data-data tersebut akan sangat berpengaruh terhadap hasil keakurasian perhitungan yang

---

<sup>3</sup>Slamet Hambali, *Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 18.

dilakukan. Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* menjadikan google earth sebagai acuan dalam penentuan koordinat suatu tempat. Untuk data lintang Ka'bah yang digunakan adalah  $21^{\circ} 25' 21''$  LU, sedangkan data bujur Ka'bah yang digunakan adalah  $39^{\circ} 49' 34''$  BT.

Karena di dalam kitab ini hanya mencantumkan data koordinat untuk sebagian wilayah Indonesia yakni wilayah pulau Jawa dan Sumatera, maka untuk wilayah lain dapat ditentukan dengan menggunakan aplikasi google earth dan juga GPS status yang memiliki tingkat keakurasian yang cukup tinggi. Penggunaan kedua aplikasi tersebut tentunya sangat berpengaruh pada hasil perhitungan yang dilakukan. Selain itu, data yang digunakan juga sampai pada satuan detik, sehingga hasil perhitungan menjadi lebih akurat.

Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* merupakan kitab falak yang perhitungan arah kiblatnya masih mempertahankan penggunaan tabel logaritma lima desimal sebagai alat bantu perhitungan. Di Ma'had Aly Hidayatul Mubtadiin, di mana kitab ini diajarkan, perhitungan dengan menggunakan tabel algoritma lima desimal ini masih diajarkan. Sehingga khazanah keilmuan ini tidak hilang di tengah pertumbuhan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang. Selain itu juga untuk menghormati ulama-ulama terdahulu yang telah mengantarkan pada keilmuan yang lebih maju pada masa sekarang ini.

Tabel logaritma sendiri ada banyak jenisnya. Ada tabel logaritma tiga desimal, empat desimal, lima desimal dan seterusnya. Akan tetapi, tabel logaritma lima desimal dianggap lebih akurat dibandingkan tabel logaritma yang hanya menyisakan tiga atau empat angka dibelakang koma. Hal ini sangat berpengaruh pada hasil perhitungan. Semakin banyak angka yang disisakan akan semakin akurat hasilnya.

Saat ini, perhitungan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *scientific calculator*. Tujuannya tidak lain untuk memudahkan para santri dalam melakukan hisab arah kiblat. Dalam contoh perhitungannya juga dicantumkan keterangan yang berisi langkah perhitungan dengan menggunakan alat bantu *scientific calculator* yang sangat mudah untuk diikuti:

- a. Untuk menjadikan derajat ke dalam satuan Log, cara pejet kalkulatornya adalah:  
Log Sin (Nilai) + 10
- b. Untuk menjadikan Log ke dalam satuan derajat, cara pejet kalkulatornya adalah:  
Shift Sin (Shift Log (Nilai – 10))

Dengan adanya alat bantu hitung *scientific calculator*, perhitungan yang dilakukan menjadi lebih efektif. Tingkat ketelitiannya juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan perhitungan yang dilakukan secara manual. Selain itu, waktu yang dibutuhkan juga lebih sedikit.

## **B. Analisis Keakurasian Hisab Arah Kiblat Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah***

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan banyak bermunculan sistem perhitungan yang semakin canggih dan menyajikan data yang akurat. Metode-metode hisab yang telah ada selalu mengalami pengembangan. Untuk membuktikan bahwa metode tersebut akurat sehingga dapat dijadikan sebuah pedoman tentunya perlu adanya perbandingan antara metode satu dengan lainnya. Hal ini bertujuan untuk membuktikan tingkat keakurasian serta kelemahan apa saja yang ada pada metode tersebut. Sehingga pengembangan akan terus dilakukan untuk mencapai hasil yang lebih maksimal.

Untuk mengukur tingkat keakurasian suatu metode perhitungan, dibutuhkan adanya tolak ukur yang dijadikan acuan. Dalam pembahasan arah kiblat, tolak ukur yang digunakan adalah metode kontemporer (*ephemeris*) yang dianggap memiliki keakurasian tinggi. Metode *ephemeris* saat ini diyakini menjadi metode yang mapan baik dari segi data maupun sistem perhitungannya. Oleh karena itu, penulis akan menguji keakurasian hasil perhitungan arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dengan metode hisab kontemporer yakni *ephemeris*.

Pada bab sebelumnya, penulis telah melakukan hisab

arah kiblat untuk kota Semarang menggunakan ketentuan konsep perhitungan *mukhālif* karena data lintang berlawanan, yakni Selatan-Utara. Dan juga kota Pekanbaru dengan menerapkan ketentuan konsep perhitungan *muwāfiq* karena data lintangnya sama, yakni Utara-Utara.

Hisab arah kiblat berdasarkan kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* untuk kota Semarang adalah  $24^{\circ} 31' 53''$ , sedangkan untuk kota Pekanbaru arah kiblatnya adalah  $23^{\circ} 47' 30''$ . Selanjutnya, penulis akan memaparkan hasil perhitungan arah kiblat untuk kota Semarang dan Pekanbaru berdasarkan metode hisab kontemporer (*ephemeris*), sebagai berikut:

a. Kota Semarang

$$\begin{aligned}
 \text{Lintang Tempat}(\varphi^x) &= -7^{\circ} 00' 09'' \text{ LS} \\
 \text{Bujur Tempat}(\lambda^x) &= 110^{\circ} 18' 06'' \text{ BT} \\
 \text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) &= 21^{\circ} 25' 21'' \text{ LU} \\
 \text{Bujur Tempat}(\lambda^k) &= 39^{\circ} 49' 34'' \text{ BT} \\
 \text{SBMD (C)} &= \lambda^x - \lambda^k \\
 &= 110^{\circ} 18' 06'' - 39^{\circ} 49' 34'' \\
 &= 70^{\circ} 28' 32''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C} \\
 &= \text{Tan } 21^{\circ} 25' 21'' \times \text{Cos } -7^{\circ} 00' 09'' : \text{Sin } 70^{\circ} \\
 &\quad 28' 32'' - \text{Sin } -7^{\circ} 00' 09'' : \text{Tan } 70^{\circ} 28' 32'' \\
 &= 65^{\circ} 28' 3,15'' \\
 &= 90^{\circ} - 65^{\circ} 28' 3,15'' \\
 &= 24^{\circ} 31' 56,85''
 \end{aligned}$$



## b. Kota Pekanbaru

$$\begin{aligned}
 \text{Lintang Tempat}(\varphi^x) &= 0^\circ 32' 00'' \text{ LU} \\
 \text{Bujur Tempat}(\lambda^x) &= 101^\circ 27' 00'' \text{ BT} \\
 \text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) &= 21^\circ 25' 21'' \text{ LU} \\
 \text{Bujur Tempat}(\lambda^k) &= 39^\circ 49' 34'' \text{ BT} \\
 \text{SBMD (C)} &= \lambda^x - \lambda^k \\
 &= 101^\circ 27' 00'' - 39^\circ 49' 34'' \\
 &= 61^\circ 37' 26''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C} \\
 &= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } 0^\circ 32' 00'' : \text{Sin } 61^\circ \\
 &\quad 37' 26'' - \text{Sin } 0^\circ 32' 00'' : \text{Tan } 61^\circ 37' 26'' \\
 &= 66^\circ 12' 29,58'' \\
 &= 90^\circ - 66^\circ 12' 29,58'' \\
 &= 23^\circ 47' 30,42''
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode hisab kontemporer (*ephemeris*), arah kiblat kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dihitung dari titik Barat ke Utara, sehingga hasil hisab yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan bahwa apabila bujur tempat dari lokasi yang dicari arah kiblatnya lebih besar dari bujur ka'bah maka arah kiblatnya adalah menghadap ke Barat Laut. Hasil hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dan *ephemeris* tidak memiliki selisih yang signifikan. Selisihnya hanya pada satuan detik saja. Hal ini diakibatkan oleh adanya pembulatan angka pada tabel logaritma. Di mana pembulatan tersebut bersifat tidak pasti..

Hisab ini berlaku untuk beberapa wilayah Indonesia, sebagaimana yang telah dilakukan penulis sebagai berikut:

**Tabel 4. 1 Akurasi Hisab Arah Kiblat Wilayah Indonesia**

Kota	Lintang	Bujur	Arah Kiblat	
			Tashil al-Amsilah	Ephemeris
Ambon	3°41'47" LS	128°10'38"BT	21°28'44"	21°28'56" BU
Gilimanuk	8°10'19" LS	114°26'08"BT	23°50'33"	23°50'33" BU
Pekanbaru	0°32'00" LU	101°27'00"BT	23°47'30"	23°47'30" BU
Banjarmasin	3°19'08" LS	114°35'28"BT	22°51'56"	22°51'59" BU
Kendari	3°57'57" LS	122°30'59"BT	21°58'25"	21°58'25" BU
Semarang	7°00'09" LS	110°18'06"BT	24°31'53"	24°31'57" BU

Akan tetapi hasil hisab tersebut hanya terbatas pada beberapa kota di wilayah Indonesia yang secara keseluruhan berada pada wilayah bujur timur. Di dalam kitab hanya mencantumkan contoh perhitungan untuk wilayah berbujur timur. Sedangkan, untuk daerah berbujur barat masih belum ada penjelasan lebih lanjut mengenai ketentuan perhitungannya.

Untuk wilayah di luar negara Indonesia baik yang berbujur timur maupun yang berbujur barat, hisab yang dilakukan berdasarkan kitab *Tashil Al Amsilah Fi Ma'rifah Awal Syuhur Wa Al-Auqat Wa Al-Kiblat* memiliki hasil yang berbeda dengan hasil hisab kontemporer berdasarkan *ephemeris*. Yakni memiliki selisih yang cukup signifikan pada nilai derajatnya. Hal ini dapat dilihat pada tabel hasil akurasi berikut:

**Tabel 4. 2 Akurasi Hisab Arah Kiblat Wilayah Luar Indonesia**

Kota	Lintang	Bujur	Arah Kiblat	
			Tashil al-Amsilah	Ephemeris
Hongkong	22°16'48"LU	114°09'06"BT	15°08'49"	15°08'48" BU
Darwin	12°22'36"LS	130°53'21"BT	22°50'44"	20°46'22" BU
Berlin	52°29'14"LU	13°18'41" BT	39°12'28"	46°31'35" TS
London	51°31'03" LU	00°03'55" BB	29°12'25"	29°15'02" TS

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hisab arah kiblat kitab *Tashil Al-Amsilah Fi Ma'rifah Awal Syuhur Wa Al-Auqat Wa Al-Kiblat* belum bisa diterapkan secara menyeluruh untuk wilayah di luar Indonesia. Dari beberapa perhitungan yang telah dilakukan, mencakup wilayah yang berbujur timur dan berbujur barat, sebagian besar memiliki hasil yang berbeda dengan arah kiblat yang seharusnya. Hal ini dapat dilihat dari adanya selisih pada hasil perhitungan yang menggunakan metode hisab *ephemeris*.

Selisih antara kedua metode hisab tersebut sangat signifikan, yakni sampai pada satuan derajat. Hal ini dikarenakan tidak adanya ketentuan terkait cara mengetahui selisih bujur antara lokasi yang dicari arah kiblatnya dengan bujur Makkah sebagaimana ketentuan dalam metode perhitungan kontemporer (*ephemeris*). Dalam menentukan selisih bujur (C), perhitungan kontemporer (*ephemeris*) menggunakan ketentuan:

- a. Jika  $BT^x > BT^k$ , maka  $C = BT^x - BT^k$  (Arah Kiblat: Barat).
- b. Jika  $BT^x < BT^k$ , maka  $C = BT^k + BT^x$  (Arah Kiblat: Timur).
- c. Jika  $BB^x < BB\ 140^\circ\ 10'\ 25,06''$ , maka  $C = BB^x + BT^k$  (Arah Kiblat: Timur).
- d. Jika  $BB^x > BB\ 140^\circ\ 10'\ 25,06''$ , maka  $C = 360^\circ - BB^x - BT^k$  (Arah Kiblat: Barat).

Metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* tidak mencantumkan ketentuan tersebut. Sehingga tidak dapat diketahui apakah arah kiblat yang diperoleh itu U-B, S-B, S-T, atau U-T. Selain itu juga tidak terdapat keterangan mengenai penentuan arah kiblat untuk wilayah berbujur barat. Sehingga, diperlukan adanya penambahan tentang bagaimana perhitungan arah kiblat untuk wilayah berbujur barat disertai dengan ketentuan dalam mencari selisih bujur antara lokasi yang dicari arah kiblatnya dan bujur Makkah.

Berdasarkan analisis penulis, metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* dapat berlaku secara akurat hanya pada wilayah Indonesia saja. berdasarkan hasil perhitungan kontemporer yakni *ephemeris* hasil yang diperoleh bisa dikatakan akurat. Selisihnya hanya terpaut satuan detik saja. Karena hisab yang dilakukan menggunakan tabel logaritma lima desimal, terdapat ketidakpastian pada angka terakhir dalam perhitungan sehingga diperlukan adanya pembulatan. Selisih pada satuan detik tersebut tentunya masih dalam

batas toleransi kemelencengan yang berlaku untuk wilayah Indonesia. Mengingat batas kemelencengan arah kiblat yang diperkenankan untuk wilayah Indonesia sendiri adalah  $0^{\circ} 24'^4$ . Jika melebihi nilai tersebut maka tidak dapat ditoleransi.

Metode hisab arah kiblat yang digunakan dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* tergolong dalam hisab *haqīqy bi at-tahqīq* yang telah memperhitungkan pergerakan Matahari yang sesungguhnya, bukan lagi merata-ratakan pergerakan benda langit berdasarkan konsep *spherical trigonometry* (segitiga bola). Metode hisab arah kiblat dalam kitab ini dapat dijadikan pedoman dalam penentuan arah kiblat karena memiliki hasil yang akurat berdasarkan hisab metode kontemporer (*ephemeris*), yakni hanya terpaut pada satuan detik saja. Akan tetapi, hal ini hanya berlaku untuk wilayah Indonesia saja. Sehingga apabila ingin menentukan arah kiblat di luar wilayah Indonesia, maka sebaiknya menggunakan metode-metode kontemporer yang sudah terjamin keakuratannya. Karena, kemelencengan  $1^{\circ}$  itu sama dengan 111 km kemelencengan menjauhi Ka'bah.

---

<sup>4</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyoy, *Sang Nabi pun Berputar*, (Solo: Tinta Medina, 2011), cet. I, 143.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya terkait metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* beserta keakurasiannya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem hisab arah kiblat yang digunakan dalam kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* adalah dengan menggunakan tabel logaritma lima desimal yang sudah dilengkapi dengan rumus trigonometri. Sehingga, semakin mempermudah proses perhitungannya. Perhitungan dapat dilakukan dengan alat bantu hitung *scientific calculator*. Dalam perhitungannya, metode ini tidak mengenal adanya tanda positif-negatif. Tetapi menggunakan istilah *janūbi* untuk selatan yang lintangnya bernilai negatif (-) dan *syimāli* untuk utara yang lintangnya bernilai positif (+). Untuk memudahkan proses perhitungan, digunakan konsep *muwāfiq* dan *mukhālif* yang bertujuan untuk meniadakan data yang bernilai negatif. *Muwāfiq* digunakan apabila data yang digunakan memiliki kesamaan, yakni negatif-negatif atau positif-positif. Sedangkan mukhalif

digunakan apabila data yang digunakan memiliki perbedaan atau berlawanan, yakni negatif dan positif.

Akan tetapi, dalam perhitungannya belum diketahui ketentuan terkait cara untuk menentukan selisih bujur secara rinci sebagaimana yang ada pada sistem hisab *ephemeris*. Selain itu, juga tidak dicantumkan ketentuan perhitungan untuk daerah yang berada di wilayah bujur barat.

2. Melihat hasil perhitungan yang telah dilakukan, metode hisab arah kiblat kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* hanya dapat berlaku akurat untuk wilayah Indonesia yang berada di bujur timur. Yaitu memiliki hasil yang sama atau memiliki selisih namun hanya dalam satuan detik dengan perhitungan *ephemeris*. Setelah melakukan pengecekan dengan metode kontemporer *ephemeris*, hasil perhitungan untuk wilayah yang berada di luar Indonesia memiliki selisih yang cukup signifikan yakni pada satuan derajat. Dimana, satu derajat itu sama dengan 111 km kemelencengan dari Ka'bah.

Metode hisab ini dapat dijadikan acuan dalam penentuan arah kiblat untuk wilayah yang berada di Indonesia. Mengingat hasilnya yang cukup akurat. Akan tetapi, untuk wilayah di luar Indonesia sebaiknya menggunakan metode yang lebih mapan baik dari segi proses dan hasil perhitungannya.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis uraikan di atas, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi para pengamal kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*, metode hisab arah kiblat dalam kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* masih relevan untuk dijadikan pedoman dalam penentuan arah kiblat. Namun, jika terdapat metode yang lebih akurat dari kitab ini maka sebaiknya digunakan metode yang lebih akurat.
2. Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* ditulis menggunakan bahasa Arab, sehingga belum bisa dipelajari oleh masyarakat luas. Bagi tim penyusun, alangkah baiknya jika kitab ini dibuat versi bahasa Indonesia sehingga dapat dipahami dan dipelajari dengan lebih mudah.
3. Kitab *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah* merupakan kitab falak yang perlu dijaga dan dilestarikan oleh para pegiat ilmu falak sebagai salah satu bentuk khazanah keilmuan. Meskipun sudah banyak bermunculan metode hisab yang lebih modern dan praktis.
4. Akibat persaingan ilmu pengetahuan dan teknologi yang selalu mengalami pengembangan menyebabkan kitab-kitab klasik mulai diabaikan. Maka, bagi para pegiat ilmu falak perlu melakukan pembaruan data-data serta metode-



metode yang ada dalam kitab klasik agar tetap eksis dan relevan.

### **C. Penutup**

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT pencipta langit dan Bumi beserta isinya yang telah memberikan kenikmatan serta karunia kepada penuli, sehingga penulis dapat menyelesaikan tahapan akhir dalam perjalanan menempuh pendidikan ini berupa penelitian skripsi ini.

Meskipun dalam proses pengerjaannya penulis telah berupaya dengan optimal, tentunya masih terdapat kekurangan dan juga kelemahan di dalamnya. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Karena sejatinya kebenaran dan kesempurnaan itu hanya dari Allah SWT.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, para pegiat ilmu falak, serta dunia keilmuan pada umumnya. *Amin.*

## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Buku :

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, ed.IV, 2011.
- Azhari, Susiknan. *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. cet. 3. 2012.
- \_\_\_\_\_. *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah. 2011.
- Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Pustaka al-Kautsar. cet. 1. 2015.
- Bukhari (al), Abi Abdillah Muhammad bin Ismail. *Sahih al-Bukhari*. Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah. 1998.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2017.
- Jaziry (al), Abdurrahman. *Kitab al-Fiqh 'Ala Madzahib al-Arba'ah*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah. 2003.
- Kementrian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta: Penerbit Wali, 2010.

Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.

\_\_\_\_\_. *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Buana Pustaka. 2005.

Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet. ke-36, 2017.

Munawir, Ahmad Warson. *Al-Munawir Kamus Arab-Indonesia*. Surabaya: Pustaka Progressif, 1997.

Naisaburi (al), Al-Imam Abul Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi. *Sahih Muslim*. Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah. 1998.

Qurasy (al), Abi al-Fida' Ismail bin Umar bin Katsir. *Tafsir Ibnu Katsir*. jilid I. terj. dari *Lubabut Tafsir min Ibnu Katsir* oleh M. Abdul Ghofar, Abdurrahim Mu'thi & Abu Ihsan al-Atsari. Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i. 2004.

Quthb, Sayyid. *Tafsir Fii Dhilalil Qur'an*. Juz I. Jakarta: Gema Insani. 2000.

Sabda, Abu. *Ilmu Falak Rumusan Syar'i dan Astronomi*. Bandung: Persis Pers, 2020.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir al-Misbāh*, Jilid 6. Jakarta: Lentera Hati, cet. 4, 2005.

Sudibyo, Muh. Ma'rufin. *Sang Nabi pun Berputar*. Solo: Tinta Medina. cet. I. 2011.

Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta,

Cet.ke-20, 2015.

Tim Penyusun. *Tashīl al-Amtsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah*. Kediri: Hidayah al-Mubtadiin. 2013.

Tirmidzi (al), Abi Isa Muhammad bin Isa bin Saurah. *Jami' al-Tirmidzi*. Riyadh: Bait al-Afkar al-Dauliyah. t.th.

### **Sumber Jurnal:**

Mujab, Sayful. “Kiblat dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqh”, *Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, vol. 5, no. 2, 2014.

Riza, Muhammad Himmatur dan Nihayatul Minani, “The Effect of El Nino and La Nina on the Intensity of Determining Qibla Direction”, *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, vol. 3, no. 1, 2021.

### **Sumber Skripsi:**

Fauzi, Muhammad Khomsul. “Studi Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat dalam Kitab *Maraqī Al-'Ubudiyyah* karya Syekh Nawawi Al-Bantani”, *Skripsi UIN Walisongo*. Semarang: 2013.

Hidayah, Mualifah Nur. ”Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat dalam kitab *Tashīl al-Mu'āmalāt li Ma'rifah al-Auqāt*”, *Skripsi UIN Walisongo*. Semarang : 2019.

Mu'arifah, “Studi Analisis Penentuan Arah Kiblat Dalam Kitab *Natījat al-Miqāt* Karya Ahmad Dahlan Al-Tarmasi”, *Skripsi UIN Walisongo*. Semarang: 2013.

Pujiati, Lilik. “Studi Analisis Hisab Arah Kiblat dalam Kitab *al-Khulāshah Fi al-Awqal asy-Syar’iyyah Bi Al-Lugharitmiyyah*”, *Skripsi* UIN Walisongo. Semarang: 2013.

Ramadhan, Purkon Nur. “Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghozali dalam kitab *Irsyād al-Murīd*”, *Skripsi* UIN Walisongo. Semarang: 2012.

Wafirotin, Hanik. “Studi Komparatif Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghazali dalam Kitab *Anfa’ al-Wasīlah* dan *Irsyād al-Murīd*”, *Skripsi* UIN Walisongo. Semarang: 2014.

#### **Sumber Wawancara:**

Ulinnuha, Akhmad Shofiyulloh. *Wawancara*. Kediri, 25 Mei 2021.

Zakaria, M. Reza. *Wawancara*. Kediri, 25 Mei 2021.

#### **Sumber Internet:**

Mubit, Rizal. “*Yaqut al-Hamawi, Ahli Geografi dari Anatolia*”, <https://www.nu.or.id/post/read/84377/yaqut-al-hamawi-ahli-geografi-dari-anatolia>, 26 Januari 2021.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### *Lampiran I*

### **Hisab Arah Kiblat Kitab *Tashīl al-Amsilah Fī Ma'rifah Awwal asy-Syuhūr Wa al-Auqāt Wa al-Qiblah***

#### **1. Hisab Arah Kiblat Kota Hongkong**

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول هونغ كونغ	114	09	06			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	74	19	32			
عرض هونغ كونغ شمالي	22	16	46	Log sin	9,57879	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	7	57	35	Log sin	9,14137	
تمام عرض هونغ كونغ	67	43	12	Log sin	9,96631	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	59	28	39	Log sin	9,93522	
بعد القطر	7	57	35	Log sin	9,14137	
الأصل المطلق	59	28	39	Log sin	9,93522	-
نصف الفضلة	9	15	2	Log sin	9,20615	
تمام فضل الدائر	74	19	32			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	15	40	28	Log sin	9,52401	
الأصل المطلق	59	28	39	Log sin	9,93522	+
الأصل المعدل	13	27	28	Log sin	9,36685	
الأصل المعدل	13	27	28	sin	0,23272	
بعد القطر	7	57	35	sin	0,13847	+
الارتفاع الغربي	21	47	21	sin	0,37119	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	

تمام عرض هونغ كونغ	67	43	12	Log sin	9,96631	-
سعة المغرب الشمالي	23	14	51	Log sin	9,59627	
الارتفاع الغربي	21	47	21	Log sin	9,56959	
عرض هونغ كونغ شمالي	22	16	46	Log sin	9,57879	+
<b>مجموعهما</b>	8	05	24	Log sin	9,14838	
تمام عرض هونغ كونغ	67	43	12	Log sin	9,96631	-
<b>حصّة السمّت</b>	8	44	51	Log sin	9,18207	
حصّة السمّت	8	44	51	sin	0,15208	
سعة المغرب	23	14	51	sin	0,39471	-
<b>تعديل السمّت</b>	14	02	31	sin	0,24263	
تعديل السمّت	14	02	31	Log sin	9,38494	
تمام الارتفاع الغربي	68	12	39	Log sin	9,96781	-
<b>سمت القبلة</b>	<b>15</b>	<b>08</b>	<b>49</b>	Log sin	9,41713	

## 2. Hisab Arah Kibat Kota Darwin

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول داروين	130	53	21			
طول مكة	39	49	34			-
<b>فضل الطولين</b>	91	3	47			
عرض داروين جنوبي	12	22	36	Log sin	9,33109	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
<b>بعد القطر</b>	4	29	24	Log sin	8,89367	
تمام عرض داروين	77	37	24	Log sin	9,98978	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
<b>الاصل المطلق</b>	65	24	14	Log sin	9,95869	
بعد القطر	4	29	24	Log sin	8,89367	
الاصل المطلق	65	24	14	Log sin	9,95869	-
<b>نصف الفضلة</b>	4	56	21	Log sin	8,93498	
تمام فضل الدائر	91	3	47			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	1	3	47	Log sin	8,26841	

الأصل المطلق	65	24	14	Log sin	9,95869	+
الأصل المعدل	0	58	0	Log sin	8,22711	
الأصل المعدل	0	58	0	sin	0,01687	
بعد القطر	4	29	24	sin	0,07828	-
الارتفاع الغربي	3	31	15	sin	0,06141	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض داروين	77	37	24	Log sin	9,98978	-
سعة المغرب الشمالي	21	57	33	Log sin	9,57281	
الارتفاع الغربي	3	31	15	Log sin	8,78824	
عرض داروين جنوبي	12	22	36	Log sin	9,33109	+
مجموعهما	0	45	15	Log sin	8,11933	
تمام عرض داروين	77	37	24	Log sin	9,98978	-
حصة السمات	0	46	20	Log sin	9,12955	
حصة السمات	0	46	20	sin	0,01347	
سعة المغرب	21	57	33	sin	0,37394	+
تعديل السمات	22	47	37	sin	0,38741	
تعديل السمات	22	47	37	Log sin	9,58817	
تمام الارتفاع الغربي	86	28	45	Log sin	9,99917	-
سمات القبلة	22	50	44	Log sin	9,58911	

### 3. Hisab Arah Kiblat Kota Berlin

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول برلين	13	18	41			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	26	30	53			
عرض برلين شمالي	52	29	14	Log sin	9,89939	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	16	50	27	Log sin	9,46197	
تمام عرض برلين	37	30	46	Log sin	9,78457	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الاصلي المطلق	34	31	55	Log sin	9,75348	



بعد القطر	16	50	27	Log sin	9,46197	
الأصل المطلق	34	31	55	Log sin	9,75348	-
نصف الفضلة	30	44	09	Log sin	9,70849	
تمام فضل الدائر	26	30	53			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	63	29	07	Log sin	9,95173	
الأصل المطلق	34	31	55	Log sin	9,75348	+
الأصل المعدل	30	28	48	Log sin	9,70521	
الأصل المعدل	30	28	48	sin	0,50723	
بعد القطر	16	50	27	sin	0,28971	+
الارتفاع الغربي	52	50	20	sin	0,79694	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض برلين	37	30	46	Log sin	9,78457	-
سعة المغرب الشمالي	36	51	22	Log sin	9,77801	
الارتفاع الغربي	52	50	20	Log sin	9,90142	
عرض برلين شمالي	52	29	14	Log sin	9,89939	+
مجموعهما	51	08	18	Log sin	9,89135	
تمام عرض برلين	37	30	46	Log sin	9,78457	-
حصة السمات	51	26	47	Log sin	9,89322	
حصة السمات	51	26	47	sin	0,78202	
سعة المغرب	36	51	22	sin	0,59981	-
تعديل السمات	22	26	50	sin	0,38183	
تعديل السمات	22	26	50	Log sin	9,58187	
تمام الارتفاع الغربي	37	09	40	Log sin	9,78107	-
سمات القبلة	39	12	28	Log sin	9,80081	

#### 4. Hisab Arah Kiblat Kota London

	جّة	قّة	ني	الحاصل	
طول لوندون	0	03	55		
طول مكة	39	49	34		-
فضل الطولين	39	45	39		

عرض لوندون شمالي	51	31	03	Log sin	9,89364	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	16	36	47	Log sin	9,45622	
تمام عرض لوندون	38	28	57	Log sin	9,79398	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	35	24	00	Log sin	9,76289	
بعد القطر	16	36	47	Log sin	9,45622	
الأصل المطلق	35	24	00	Log sin	9,76289	-
نصف الفضلة	29	34	27	Log sin	9,69333	
تمام فضل الدائر	39	45	39			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	50	14	21	Log sin	9,88576	
الأصل المطلق	35	24	00	Log sin	9,76289	+
الأصل المعدل	26	26	33	Log sin	9,64865	
الأصل المعدل	26	26	33	sin	0,44529	
بعد القطر	16	36	47	sin	0,28591	+
الارتفاع الغربي	46	59	17	sin	0,73121	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض لوندون	38	28	57	Log sin	9,79398	-
سعة المغرب الشمالي	35	56	30	Log sin	9,76861	
الارتفاع الغربي	46	59	17	Log sin	9,86404	
عرض لوندون شمالي	51	31	03	Log sin	9,89364	+
مجموعهما	34	54	58	Log sin	9,75768	
تمام عرض لوندون	38	28	57	Log sin	9,79398	-
حصة السمات	66	54	07	Log sin	9,96371	
حصة السمات	66	54	07	Sin	0,91983	
سعة المغرب	35	56	30	sin	0,58696	-
تعديل السمات	19	26	35	sin	0,33287	
تعديل السمات	19	26	35	Log sin	9,52227	
تمام الارتفاع الغربي	43	00	43	Log sin	9,83388	-
سمات القبلة	29	12	25	Log sin	8,68839	

## 5. Hisab Arah Kiblat Kota Semarang

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول سمارنج	110	18	06			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	70	28	32			
عرض سمارنج جنوبي	07	00	09	Log sin	9,08604	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	02	33	08	Log sin	8,64865	
تمام عرض سمارنج	82	59	51	Log sin	9,99674	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	
بعد القطر	02	33	08	Log sin	8,64865	
الأصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	-
نصف الفضلة	02	45	45	Log sin	8,68301	
تمام فضل الدائر	70	28	32			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	19	31	28	Log sin	9,52401	
الأصل المطلق	67	30	28	Log sin	9,96564	+
الأصل المعدل	17	59	09	Log sin	9,48965	
الأصل المعدل	17	59	09	sin	0,30878	
بعد القطر	02	33	08	sin	0,04452	-
الارتفاع الغربي	15	19	23	sin	0,26426	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض سمارنج	82	59	51	Log sin	9,99674	-
سعة المغرب الشمالي	21	35	31	Log sin	9,56584	
الارتفاع الغربي	15	19	23	Log sin	9,42203	
عرض سمارنج جنوبي	07	00	09	Log sin	9,08604	+
مجموعهما	01	50	46	Log sin	8,50807	
تمام عرض سمارنج	82	59	51	Log sin	9,99674	-
حصّة السمّت	01	51	36	Log sin	8,51133	

حصة السمات	01	51	36	Sin	0,03245	
سعة المغرب	21	35	31	Sin	0,36799	+
تعديل السمات	23	36	21	Sin	0,40044	
تعديل السمات	23	36	21	Log sin	9,60253	
تمام الارتفاع الغربي	74	40	37	Log sin	9,98428	-
سمت القبلة	24	31	24	Log sin	9,61825	

## 6. Hisab Arah Kiblat Kota Pekanbaru

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول بيكانبارو	101	27	00			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	61	37	26			
عرض بيكانبارو شمالي	00	32	00	Log sin	7,96886	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	00	11	41	Log sin	7,53144	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	68	34	41	Log sin	9,96888	
بعد القطر	00	11	41	Log sin	7,53144	
الأصل المطلق	68	34	41	Log sin	9,96888	-
نصف الفضلة	00	12	33	Log sin	7,56256	
تمام فضل الدائر	61	37	26			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	28	22	34	Log sin	9,67692	
الأصل المطلق	68	34	41	Log sin	9,96888	+
الأصل المعدل	26	15	22	Log sin	9,64580	
الأصل المعدل	26	15	22	sin	0,44238	
بعد القطر	00	11	41	sin	0,00339	+
الارتفاع الغربي	26	28	21	sin	0,44577	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	-

سعة المغرب الشمالي	21	25	25	Log sin	9,56260	
الارتفاع الغربي	26	28	21	Log sin	9,64911	
عرض بيكانبارو شمالي	00	31	60	Log sin	7,96886	+
مجموعهما	00	14	16	Log sin	7,61797	
تمام عرض بيكانبارو	89	28	00	Log sin	9,87114	-
حصة السمت	00	14	16	Log sin	7,61799	
حصة السمت	00	14	16	Sin	0,36526	
سعة المغرب	21	25	25	Sin	0,00414	-
تعديل السمت	21	10	08	Sin	0,36112	
تعديل السمت	21	10	08	Log sin	9,55764	
تمام الارتفاع الغربي	63	31	39	Log sin	9,95189	-
سمت القبلة	23	47	30	Log sin	9,60575	

## 7. Hisab Arah Kiblat Kota Ambon

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول أميون	128	10	38			
طول مكة	39	49	34			-
فضل الطولين	88	21	04			
عرض أميون جنوبي	03	41	47	Log sin	8,80935	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد الفطر	1	20	58	Log sin	8,37193	
تمام عرض أميون	86	18	13	Log sin	9,99909	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	68	18	39	Log sin	9,96811	
بعد الفطر	1	20	58	Log sin	8,37193	
الأصل المطلق	68	18	39	Log sin	9,96811	-
نصف الفضلة	1	27	08	Log sin	8,40382	
تمام فضل الدائر	88	21	04			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	1	38	56	Log sin	8,45911	
الأصل المطلق	68	18	39	Log sin	9,96811	+

الأصل المعدل	1	31	57	Log sin	8,42722	
الأصل المعدل	1	31	57	sin	0,02674	
بعد القطر	1	20	58	sin	0,02355	-
الارتفاع الغربي	0	10	58	sin	0,00319	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض أميون	86	18	13	Log sin	9,99909	-
سعة المغرب الشمالى	21	28	11	Log sin	9,56349	
الارتفاع الغربي	0	10	58	Log sin	7,50381	
عرض أميون جنوبي	03	41	47	Log sin	8,80935	+
مجموعهما	0	00	43	Log sin	6,31316	
تمام عرض أميون	86	18	13	Log sin	9,99909	-
حصة السمات	0	00	43	Log sin	6,31407	
حصة السمات	0	00	43	sin	0,00021	
سعة المغرب	21	28	11	sin	0,36596	+
تعديل السمات	21	28	47	sin	0,36617	
تعديل السمات	21	28	47	Log sin	9,56368	
تمام الارتفاع الغربي	89	49	02	Log sin	9,99999	-
سمات القبلة	21	28	44	Log sin	9,56367	

## 8. Hisab Arah Kiblat Kota Gilimanuk

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول جيلمانوك	114	26	08			
طول مكة	39	49	34			-
فضّل الطولين	74	36	34			
عرض جيلمانوك جنوبي	08	10	19	Log sin	9,15272	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	2	58	34	Log sin	8,71531	
تمام عرض جيلمانوك	81	49	41	Log sin	9,99556	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	67	08	19	Log sin	9,96447	
بعد القطر	2	58	34	Log sin	8,71531	

الأصل المطلق	67	08	19	Log sin	9,96447	-
نصف الفضلة	03	13	48	Log sin	8,75084	
تمام فضل الدائر	74	36	34			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	15	23	26	Log sin	9,42389	
الأصل المطلق	67	08	19	Log sin	9,96447	+
الأصل المعدل	14	09	18	Log sin	9,38836	
الأصل المعدل	14	09	18	sin	0,24454	
بعد القطر	2	58	34	sin	0,05191	-
الارتفاع الغربي	11	06	23	sin	0,19263	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض جبليمانوك	81	49	41	Log sin	9,99556	-
سعة المغرب الشمالي	21	39	13	Log sin	9,56702	
الارتفاع الغربي	11	06	23	Log sin	9,28472	
عرض جبليمانوك جنوبي	08	10	19	Log sin	9,15272	+
مجموعهما	01	34	09	Log sin	8,43744	
تمام عرض جبليمانوك	81	49	41	Log sin	9,99556	-
حصة السم	01	35	07	Log sin	8,44188	
حصة السم	01	35	07	sin	0,02766	
سعة المغرب	21	39	13	sin	0,36899	+
تعديل السم	23	22	08	sin	0,39665	
تعديل السم	23	22	08	Log sin	9,59841	
تمام الارتفاع الغربي	78	53	37	Log sin	9,99178	-
سمت القبلة	23	50	33	Log sin	9,60662	

## 9. Hisab Arah Kiblat Kota Banjarmasin

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول بانجار ماسين	114	35	28			-
طول مكة	39	49	34			
فضل الطولين	74	45	54			
عرض بانجار ماسين جنوبي	03	19	08	Log sin	8,76262	

عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	01	12	42	Log sin	8,32521	
تمام عرض بانجار ماسين	86	40	52	Log sin	9,99927	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الاصل المطلق	68	20	02	Log sin	9,96818	
بعد القطر	01	12	42	Log sin	8,32521	
الاصل المطلق	68	20	02	Log sin	9,96818	-
نصف الفضلة	01	18	14	Log sin	8,35703	
تمام فضل الدائر	74	45	54			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	15	14	06	Log sin	9,41959	
الأصل المطلق	68	20	02	Log sin	9,96818	+
الأصل المعدل	14	08	08	Log sin	9,38777	
الأصل المعدل	14	08	08	sin	0,24421	
بعد القطر	01	12	42	sin	0,02114	-
الارتفاع الغربي	12	53	22	sin	0,22307	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض بانجار ماسين	86	40	52	Log sin	9,99927	-
سعة المغرب الشمالي	21	27	37	Log sin	9,56331	
الارتفاع الغربي	12	53	22	Log sin	9,34844	
عرض بانجار ماسين جنوبي	03	19	08	Log sin	8,76262	+
مجموعهما	00	44	24	Log sin	8,11106	
تمام عرض بانجار ماسين	86	40	52	Log sin	9,99927	-
حصة السميت	00	44	28	Log sin	8,11179	
حصة السميت	00	44	28	sin	0,01293	
سعة المغرب	21	27	37	sin	0,36858	+
تعديل السميت	22	15	29	sin	0,37878	
تعديل السميت	22	15	29	Log sin	9,57838	
تمام الارتفاع الغربي	77	06	38	Log sin	9,98891	-
سميت القبلة	21	51	56	Log sin	9,58947	



## 10. Hisab Arah Kiblat Kota Kendari

	جّة	قّة	ني		الحاصل	
طول كنداري	122	30	59			
طول مكة	39	49	34			-
فضّل الطولين	82	41	25			
عرض كنداري جنوبي	03	57	57	Log sin	8,83986	
عرض مكة المفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	+
بعد القطر	01	26	51	Log sin	8,40244	
تمام عرض كنداري	86	02	03	Log sin	9,99895	
تمام الميل (عرض مكة)	68	34	39	Log sin	9,96891	+
الأصل المطلق	68	13	41	Log sin	9,96786	
بعد القطر	01	26	51	Log sin	8,40244	
الأصل المطلق	68	13	41	Log sin	9,96786	-
نصف الفضلة	01	33	31	Log sin	8,43458	
تمام فضل الدائر	82	41	25			
ص منقوص منه	90					
تمام فضل الدائر	07	18	35	Log sin	9,10459	
الأصل المطلق	68	13	41	Log sin	9,96786	+
الأصل المعدل	06	47	08	Log sin	9,07245	
الأصل المعدل	06	47	08	sin	0,11815	
بعد القطر	01	26	51	sin	0,02526	-
الارتفاع الغربي	05	19	48	sin	0,09289	
عرض مكة مفروض ميلا شمالي	21	25	21	Log sin	9,56258	
تمام عرض كنداري	86	02	03	Log sin	9,99895	-
سعة المغرب الشمالي	21	28	37	Log sin	9,56363	
الارتفاع الغربي	05	19	48	Log sin	8,96797	
عرض كنداري جنوبي	03	57	57	Log sin	8,83986	+
مجموعهما	00	22	05	Log sin	7,80783	
تمام عرض كنداري	86	02	03	Log sin	9,99895	-
حصّة السمّت	00	22	09	Log sin	7,80888	
حصّة السمّت	00	22	09	sin	0,00644	

سعة المغرب	21	28	37	sin	0,36612	+
تعديل السميت	21	52	25	sin	0,37256	
تعديل السميت	21	52	25	Log sin	9,57119	
تمام الارتفاع الغربي	84	40	12	Log sin	9,99811	-
سميت القبلة	<b>21</b>	<b>58</b>	<b>25</b>	Log sin	9,57308	

## *Lampiran II*

### **Hisab Arah Kiblat Metode Ephemeris**

1. Kota Semarang

Lintang Tempat( $\phi^x$ )	= -7° 00' 09" LS
Bujur Tempat( $\lambda^x$ )	= 110° 18' 06" BT
Lintang Ka'bah( $\phi^k$ )	= 21° 25' 21" LU
Bujur Tempat( $\lambda^k$ )	= 39° 49' 34" BT
SBMD (C)	= 70 ° 28' 32"

$$\begin{aligned}\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \phi^x : \text{Tan C} \\ &= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } -7^\circ 00' 09'' : \text{Sin } 70^\circ 28' 32'' \\ &\quad - \text{Sin } -7^\circ 00' 09'' : \text{Tan } 70^\circ 28' 32'' \\ &= \mathbf{65^\circ 28' 3,15'' \text{ UB}} \\ &= 90^\circ - 65^\circ 28' 3,15'' \\ &= \mathbf{24^\circ 31' 56,85'' \text{ BU}}\end{aligned}$$

2. Kota Pekanbaru

Lintang Tempat( $\phi^x$ )	= 0° 32' 00" LU
Bujur Tempat( $\lambda^x$ )	= 101° 27' 00" BT
Lintang Ka'bah( $\phi^k$ )	= 21° 25' 21" LU
Bujur Tempat( $\lambda^k$ )	= 39° 49' 34" BT
SBMD (C)	= 61° 37' 26"

$$\begin{aligned}\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \phi^x : \text{Tan C} \\ &= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } 0^\circ 32' 00'' : \text{Sin } 61^\circ 37' 26'' \\ &\quad - \text{Sin } 0^\circ 32' 00'' : \text{Tan } 61^\circ 37' 26'' \\ &= \mathbf{66^\circ 12' 29,58'' \text{ UB}} \\ &= 90^\circ - 66^\circ 12' 29,58'' \\ &= \mathbf{23^\circ 47' 30,42'' \text{ BU}}\end{aligned}$$

3. Kota Ambon

Lintang Tempat( $\varphi^x$ )	= -3° 41' 47" LS
Bujur Tempat( $\lambda^x$ )	= 128° 10' 38" BT
Lintang Ka'bah( $\varphi^k$ )	= 21° 25' 21" LU
Bujur Tempat( $\lambda^k$ )	= 39° 49' 34" BT
SBMD (C)	= 88° 21' 04"

$$\begin{aligned}\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C} \\ &= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } -3^\circ 41' 47'' : \text{Sin } 88^\circ \\ &\quad 21' 04'' - \text{Sin } -3^\circ 41' 47'' : \text{Tan } 88^\circ 21' 04'' \\ &= \mathbf{68^\circ 31' 4,26'' \text{ UB}} \\ &= 90^\circ - 65^\circ 28' 3,15'' \\ &= \mathbf{21^\circ 28' 55,74'' \text{ BU}}\end{aligned}$$

4. Kota Gilimanuk

Lintang Tempat( $\varphi^x$ )	= -8° 10' 19" LS
Bujur Tempat( $\lambda^x$ )	= 114° 26' 08" BT
Lintang Ka'bah( $\varphi^k$ )	= 21° 25' 21" LU
Bujur Tempat( $\lambda^k$ )	= 39° 49' 34" BT
SBMD (C)	= 74° 36' 34"

$$\begin{aligned}\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C} \\ &= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } -8^\circ 10' 19'' : \text{Sin } 74^\circ \\ &\quad 36' 34'' - \text{Sin } -8^\circ 10' 19'' : \text{Tan } 74^\circ 36' 34'' \\ &= \mathbf{66^\circ 09' 27,19'' \text{ UB}} \\ &= 90^\circ - 66^\circ 09' 27,19'' \\ &= \mathbf{23^\circ 50' 32,81'' \text{ BU}}\end{aligned}$$

5. Kota Kendari

Lintang Tempat( $\varphi^x$ )	= -3° 57' 57" LS
Bujur Tempat( $\lambda^x$ )	= 122° 30' 59" BT

$$\text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) = 21^\circ 25' 21'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) = 39^\circ 49' 34'' \text{ BT}$$

$$\text{SBMD (C)} = 82^\circ 41' 25''$$

$$\text{Cotan AQ} = \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C}$$

$$= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } 3^\circ 57' 57'' : \text{Sin } 82^\circ 41' 25'' - \text{Sin } 3^\circ 57' 57'' : \text{Tan } 82^\circ 41' 25''$$

$$= \mathbf{68^\circ 01' 35,43'' \text{ UB}}$$

$$= 90^\circ - 68^\circ 01' 35,43''$$

$$= \mathbf{21^\circ 58' 24,57'' \text{ BU}}$$

6. Kota Banjarmasin

$$\text{Lintang Tempat}(\varphi^x) = -3^\circ 19' 08'' \text{ LS}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^x) = 114^\circ 35' 28'' \text{ BT}$$

$$\text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) = 21^\circ 25' 21'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) = 39^\circ 49' 34'' \text{ BT}$$

$$\text{SBMD (C)} = 74^\circ 45' 54''$$

$$\text{Cotan AQ} = \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C}$$

$$= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } -3^\circ 57' 57'' : \text{Sin } 82^\circ 41' 25'' - \text{Sin } -3^\circ 57' 57'' : \text{Tan } 82^\circ 41' 25''$$

$$= \mathbf{67^\circ 08' 1,1'' \text{ UB}}$$

$$= 90^\circ - 67^\circ 08' 1,1''$$

$$= \mathbf{22^\circ 51' 58,59'' \text{ BU}}$$

7. Kota Hongkong

$$\text{Lintang Tempat}(\varphi^x) = 22^\circ 16' 48'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^x) = 114^\circ 09' 06'' \text{ BT}$$

$$\text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) = 21^\circ 25' 21'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) = 39^\circ 49' 34'' \text{ BT}$$

$$\text{SBMD (C)} = 74^\circ 19' 32''$$

$$\begin{aligned}
\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \phi^x : \text{Tan C} \\
&= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } 22^\circ 16' 48'' : \text{Sin } 74^\circ \\
&\quad 19' 32'' - \text{Sin } 3^\circ 57' 57'' : \text{Tan } 74^\circ 19' 32'' \\
&= \mathbf{74^\circ 51' 12,42'' \text{ UB}} \\
&= 90^\circ - 74^\circ 51' 12,42'' \\
&= \mathbf{15^\circ 08' 47,58'' \text{ BU}}
\end{aligned}$$

8. Kota Darwin

$$\begin{aligned}
\text{Lintang Tempat}(\phi^x) &= -12^\circ 22' 36'' \text{ LS} \\
\text{Bujur Tempat}(\lambda^x) &= 130^\circ 53' 21'' \text{ BT} \\
\text{Lintang Ka'bah}(\phi^k) &= 21^\circ 25' 21'' \text{ LU} \\
\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) &= 39^\circ 49' 34'' \text{ BT} \\
\text{SBMD (C)} &= 91^\circ 03' 47''
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \phi^x : \text{Tan C} \\
&= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } -12^\circ 22' 36'' : \text{Sin } 91^\circ \\
&\quad 03' 47'' - \text{Sin } -12^\circ 22' 36'' : \text{Tan } 91^\circ 03' 47'' \\
&= \mathbf{69^\circ 13' 38,29'' \text{ UB}} \\
&= 90^\circ - 74^\circ 51' 12,42'' \\
&= \mathbf{20^\circ 46' 21,71'' \text{ BU}}
\end{aligned}$$

9. Kota Berlin

$$\begin{aligned}
\text{Lintang Tempat}(\phi^x) &= 52^\circ 29' 14'' \text{ LU} \\
\text{Bujur Tempat}(\lambda^x) &= 13^\circ 18' 41'' \text{ BT} \\
\text{Lintang Ka'bah}(\phi^k) &= 21^\circ 25' 21'' \text{ LU} \\
\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) &= 39^\circ 49' 34'' \text{ BT} \\
\text{SBMD (C)} &= 26^\circ 30' 53''
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Cotan AQ} &= \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \phi^x : \text{Tan C} \\
&= \text{Tan } 21^\circ 25' 21'' \times \text{Cos } 52^\circ 29' 14'' : \text{Sin } 26^\circ \\
&\quad 30' 53'' - \text{Sin } 52^\circ 29' 14'' : \text{Tan } 26^\circ 30' 53''
\end{aligned}$$

$$= -43^{\circ} 28' 25,08'' \text{ ST}$$

$$= 90^{\circ} - 43^{\circ} 28' 25,08''$$

$$= 46^{\circ} 31' 34,92'' \text{ TS}$$

10. Kota London

$$\text{Lintang Tempat}(\varphi^x) = 51^{\circ} 31' 03'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^x) = 00^{\circ} 03' 55'' \text{ BB}$$

$$\text{Lintang Ka'bah}(\varphi^k) = 21^{\circ} 25' 21'' \text{ LU}$$

$$\text{Bujur Tempat}(\lambda^k) = 39^{\circ} 49' 34'' \text{ BT}$$

$$\text{SBMD (C)} = 39^{\circ} 43' 29''$$

$$\text{Cotan AQ} = \text{Tan } \varphi^k \times \text{Cos } \varphi^x : \text{Sin C} - \text{Sin } \varphi^x : \text{Tan C}$$

$$= \text{Tan } 21^{\circ} 25' 21'' \times \text{Cos } 51^{\circ} 31' 03'' : \text{Sin } 39^{\circ} 43' 29'' - \text{Sin } 51^{\circ} 31' 03'' : \text{Tan } 39^{\circ} 43' 29''$$

$$= -60^{\circ} 44' 58,35'' \text{ ST}$$

$$= 90^{\circ} - 44^{\circ} 58' 58,35''$$

$$= 29^{\circ} 15' 1,65'' \text{ TS}$$

## *Lampiran II*



Wawancara dengan Ust. Muhammad Reza Zakariya



Wawancara dengan Gus Akhmad Shofiyullah Ulinuha



## Surat Keterangan Wawancara

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akhmad Shofiyullah Ulinuha  
Tempat, Tanggal dan Lahir : Kediri, 1 Januari 1977  
Umur : 44 tahun  
Pendidikan Akhir : MAH 2 Kediri

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa saudara :

Nama : Lailatus Sa'adah  
NIM : 1702046113  
Fakultas/ Jurusan : Syariah dan Hukum/ Ilmu Falak

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk Menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul:

*"Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat Kitab Tashil Al-Amsilah Fi Ma'rifah Awal Syukur Wa Al-Auqat Wa Al-Kiblat"*

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 25 Mei 2021

Yang Menyatakan,



AKHMAD SHOFIYULLOH.

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Reza Zakariya  
Tempat, Tanggal dan Lahir : Kediri, 15 Oktober 1977  
Umur : 44 tahun  
Pendidikan Akhir : Madrasah Aliyah Hidayatul Mubtadi'in

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Lailatus Sa'adah  
NIM : 1702046113  
Fakultas/ Jurusan : Syariah dan Hukum/ Ilmu Falak


Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk Menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul:

**"Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat Kitab *Tashil Al-Amsilah Fi Ma'rifah Awal Syuhur Wa Al-Auqat Wa Al-Kiblat*"**

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 25 Mei 2021

Yang Menyatakan,

  
(M. Reza Zakariya)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Lailatus Sa`adah  
NIM : 1702046113  
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 14 Maret 2000  
Alamat Asal : Ds. Sirahan Rt. 08 Rw. 04 Kec. Cluwak  
Kab. Pati  
Alamat Sekarang : Ponpes Life Skill Daarun Najaah  
Bukit Beringin Lestari Barat Kav. C131  
Wonosari, Ngaliyan, Semarang.  
No. Hp : 0896-6698-0775  
Email : lailatuss735@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

### A. Pendidikan Formal

1. RA Al-Masyithoh Sirahan (2003-2005)
2. MI Darul Falah Sirahan (2005-2011)
3. MTs Darul Falah Sirahan (2011-2014)
4. MA Darul Falah Sirahan (2014-2017)

### B. Pendidikan Non Formal

1. TPQ Al-Masyithoh Sirahan
2. Pondok Pesantren Nurul Huda Sirahan
3. Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah Semarang
4. Mahesa English Course, Pare, Kediri

Pengalaman Organisasi:

1. Community of Santri Scholars of Ministry of Religious Affairs