

**UJI KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER,
HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA
JAMBI (ANALISIS BERDASARKAN GEOGRAFIS, METEOROLOGIS DAN
KLIMATOLOGIS)**

SKRIPSI

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



Oleh :

ILMA NAILA RASYIDAH

NIM. 1502046076

JURUSAN ILMU FALAK

FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2019

Dr. H. Agus Nurhadi, MA
Jl. Wismasari V No. 2 Ngaliyan 01/08
Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdri. Ilma Naila Rasyidah

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah saya mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersana ini saya kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Ilma Naila Rasyidah

NIM : 1502046076

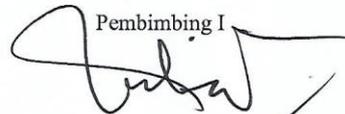
Judul Skripsi : **Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston di Kota Jambi Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)**

Dengan ini saya memohon kiranya skripsi saudara tersebut segera dimunaqsyahkan.

Demikian harap dijadikan maklum.

Wassalamu'laikum Wr. Wb.

Semarang, 18 Maret 2019

Pembimbing I


Dr. H Agus Nurhadi, MA

NIP. 19660407 199103 1004

Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I

Jl. Candi Permata II/180

Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdri. Ilma Naila Rasyidah

Kepada Yth.

Dekann Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Ilma Naila Rasyidah

NIM : 1502046076

Judul Skripsi : **Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston di Kota Jambi Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)**

Dengan ini saya memohon kiranya skripsi saudara tersebut segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap dijadikan maklum.

Wassalamu'laikum Wr. Wb

Semarang, 18 Maret 2019

Pembimbing II



Drs. H. Slamet Hambali, M. S.I

NIP. 19540805 198003 1 004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM

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

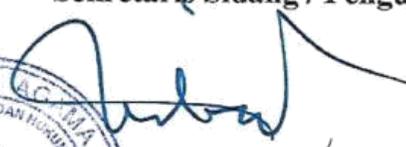
PENGESAHAN

Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/Ilmu Falak
Judul : Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)

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

10 Mei 2019

Dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan Studi Program Sarjana 1 (S1) Tahun Akademik 2018/2019 guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum.

Semarang, 10 Mei 2019	
Dewan Penguji,	
Ketua Sidang / Penguji  Hj. Yunita Dewi Septiana, M.A. NIP. 197606272005012003	Sekretaris Sidang / Penguji  Dr. H Agus Nurhadi, M.A. NIP. 196604071991031004
Penguji Utama I  H. Moh. Arifin, S.Ag. M.Hum. NIP. 197110121997031002	Penguji Utama II  Dr. H. Ahmad Iz'uddin, M.Ag. NIP. 197205121999031003
Pembimbing I  Dr. H Agus Nurhadi, M.A. NIP. 196604071991031004	Pembimbing II  Drs. H. Slamet Hambali, M.SI. NIP. 195408051980031004

MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاحْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا

سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

“*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal*” (190) (Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata, “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka (191)”¹(Q.S. Ali Imran (3): 190-191)

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

“*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2) Bacalah, dan Tuhanmu Yang Mahamulia (3) Yang mengajar (manusia) dengan pena (4) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (5)*”²

(Q.S. Al-‘Alaq (96): 1-5)

¹ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Tafsirnya*, Jilid 2, (Jakarta: Widya Cahaya), 2015, 95.

² Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Tafsirnya*, Jilid 10, (Jakarta: Widya Cahaya), 2015, 719.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan penulis untuk:

Papa (Asli Nasution) dan Mama (Alm. Nurhayati)

Kakak (Athifah Rahmi) dan Adik (Muharrir Hidayat)

Keluarga besar Papa dan Keluarga Besar Mama

Keluarga Besar Pondok Pesantren Modern Diniyah Pasia

Keluarga Besar CSSMoRA UIN Walisongo

Keluarga Besar Suskiber's9 (Susah Senang Kita Bersama 9)

Semoga kalian bangga dengan hasil karya sederhana ini

Para guru dan dosen yang telah memberika ilmu yang tak terbilang jumlahnya, semoga ilmu-ilmu tersebut mendatangkan manfaat dan berkah yang senantiasa dapat mengalir dan menjadi amal jariyah bagi beliau-beliau

Para pegiat Ilmu Falak semoga ilmunya memberkahi dan memuliakan kita di dunia dan di akhirat

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah perah ditulis orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satupun pemikiran-pemikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam refensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 18 Maret 2019

Deklator



Ilma Na'ila Rasyidah

NIM. 1502046076

PEDOMAN TRANSLITERASI HURUF ARAB - LATIN¹

A. Konsonan

ع = '	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. Vocal

اَ-	A
اِ-	I
اُ-	U

C. Diftong

اي	Ay
----	----

¹ Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Syari'ah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang, (Semarang, BASSCOM Multimedia Grafika 2012), 61-62

او	Aw
----	----

D. Syaddah (ّ-)

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

E. Kata Sandang (ال ...)

Kata sandang (ال ..) ditulis dengan *al-...* misalnya الصناعة = *al-shina'ah*. Al- ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat

F. Ta' Marbutah (ة)

Setiap ta' marbutah ditulis dengan "h" misalnya المعيشة الطبيعية = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*

ABSTRAK

Pelaksanaan pengamatan rukyatul hilal telah dilaksanakan di kota Jambi semenjak tahun 2004 yang dilaksanakan oleh Pengadilan Agama dan dilanjutkan oleh Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi. Provinsi Jambi mempunyai tempat rukyat yang terletak di kota Jambi, dengan lokasi rukyat berada di *roof top* bangunan hotel. Terdapat tiga hotel yang dijadikan tempat pengamatan yakni hotel Novita, hotel Abadi Suite dan Tower, dan hotel Odua Weston. Letak ketiga hotel yang berada di kota ini menjadi suatu hal yang membuat penulis tertarik bagaimana kelayakan ketiga hotel tersebut jika dijadikan tempat pengamatan rukyatul hilal.

Mengingat kelayakan yang ingin dikaji oleh penulis yakni berdasarkan geografis, meteorologis dan klimatologis. Maka hal ini juga sesuai dengan kriteria kelayakan tempat menurut beberapa pendapat tokoh falak dan lembaga BMKG. Dari hasil penelitian akan menunjukkan apakah tempat tersebut layak, cukup layak, kurang layak atau tidak layak.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan bersifat deskriptif. Dalam menganalisa hasil penelitian, penulis menggunakan data primer yaitu berupa hasil penelitian lapangan penulis di tiga tempat serta hasil wawancara dari berbagai narasumber mulai dari anggota tim hisab rukyat Provinsi Jambi dan pihak Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Jambi dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Semarang. Sedangkan data sekunder menggunakan hasil dokumentasi observasi yang penulis peroleh dari penelitian lapangan dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini, baik itu buku atau karya tulis ilmiah yang sesuai dengan penelitian penulis.

Hasil penelitian ini adalah *pertama*; faktor penggunaan kota Jambi sebagai tempat rukyatul hilal berdasarkan pertimbangan aspek geografis yakni bebas pandang pada azimuth 240°-300°, bebas penghalang pandangan baik permanen maupun non permanen, ketinggian tempat dan aksesibilitas ke lokasi pengamatan serta fasilitas untuk merukyat. Kemudian didukung oleh faktor-faktor internal dari pihak Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi sendiri sehingga pelaksanaan rukyatul hilal setiap tahun di adakan di kota Jambi. *Kedua*; dari ke tiga hotel yang diteliti lalu dianalisis oleh penulis maka kota Jambi menunjukkan kriteria kurang layak dijadikan tempat pengamatan hilal, diuji dengan menggunakan teori parameter kelayakan tempat rukyat baik dari parameter primer maupun parameter sekunder. Ditemukan bahwa kota Jambi tidak di dukung dari aspek Meteorologis dan Klimatologis. Terletak di topografi di kelilingi oleh perkebunan lalu di kelilingi aliran sungai Batanghari sehingga membuat kota Jambi mempunyai kelembapan cukup tinggi dengan begitu curah hujan pun juga tinggi.

Keywords: *Tempat Rukyatulhilal, Kota Jambi, Meteorologis dan Klimatologis, Kurang Layak*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kesempatan, memberikan ramat, memberikan nikmat dan keberkahan kepada setiap makhluknya khususnya kepada penulis. Pada kali syukur Alhamdulillah penulis diberi kesempatan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, dan Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologi)”** tepat pada waktunya.

Shalawat dan salam penulis tidak pernah bosan lantunkan kepada makhluk istimewa yang di turunkan ke bumi sebagai pelengkap akhlak makhluk di permukaan bumi Nabi Muhammad Saw, dan tidak lupa pula kepada keluarga dan sahabat-sahabatnya yang telah memberikan banyak contoh kehidupan kepada umatnya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan permintaan maaf dan terima kasih kepada semua yang telah membantu penulis selama pembuatan skripsi ini hingga penulis sampai pada titik ini, *wa bilkhusus* kepada

1. Kepada Papa Asli Nasution yang selalu mendoakan dan menasehati dengan pengalaman-pengalaman yang Inshaallah membekas dan menjadi pedoman di anak bandel ini. Lalu kepada Mama Alm. Nurhayati, terima kasih atas seluruh doa-doa yang engkau lantunkan, pengorbanan yang telah engkau lakukan untuk kami (Kak Rahmi, Ilma dan Dayat) selama engkau hidup, pesan-pesan mu selalu anak mu ingat. Mudah-mudahan kami menjadi anak sebagaimana engkau impi-impikan. Kepada kaka Athifah Rahmi dan Adi Muharrir Hidayat yang selalu memberi semangat kepada penulis.
2. Kementrian Agama RI cq. Direktorat Jendral Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren atas beasiswa PBSB (Program Beasiswa Santri Berprestasi) yang diberikan secara penuh kepada penulis selama perkuliahan hingga selesai.

3. Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, Bapak Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag beserta Wakil Dekan I, bapak Drs. Sahidin, M.Si, Wakil Dekan II, bapak Dr. Agus Nurhadi, M.Ag dan Wakil Dekan III bapak Moh. Arifin, M.Hum, beserta para stafnya yang telah memberikan izin dan memberikan fasilitas selama perkuliahan.
4. Bapak Dr. Agus Nurhadi, M.Ag, selaku pembimbing I. Dan bapak Drs Slamet Hambali, M.SI, selaku pembimbing II, terima kasih atas waktu, pikiran, tenaga dan arahan kepada penulis. Atas bimbingannya kepada penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Semoga rahmat dan keberkahana selalu mengiringi langkahnya.
5. Kepala Jurusan Ilmu Falak bapak Drs. Maksun, M.Ag, Sekretaris Jurusan ibu Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.SI dan staf ibu Siti Rofi'ah, M.H, terima kasih atas segala perhatian yang sangat luar biasa yang selalu penulis repoti dalam membantu keperluan-keperluan yang penulis butuhkan selama kuliah di jurusan Ilmu Falak.
6. Seluruh Dosen Ilmu Falak dan seluruh dosen Fakultas Syaria'ah dan Hukum yang secara khusus penulis haturkan terima kasih atas seluruh ilmu-ilmu yang telah penulis dapatkan selama dibangku perkuliahan.
7. Keluarga besar Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi, khususnya Bpk Ahmad Syafrizal, Bpk Edward Ardiansyah, Bpk Pungut Riyadi, dan Bpk Rahmadi yang telah memberikan waktu dan menemani penulis ketika mengadakan penelitian.
8. Keluarga besar BMKG Stasiun Klas I Sultan Thaha Jambi khususnya Bpk. Mustar Fuad dan Ibu Kurnianingsih yang telah memberikan data dan keterangan beserta ilmu demi kelengkapan data penulis.
9. Keluarga besar Yayasan Pondok Pesantren Modern Diniyyah, khususnya *Mudir Ma'had Ustadz Nawazir Mukhtar Lc.* Dan seluruh asatidz dan ustadzat yang secara ikut andil menyukseskan perkuliahan penulis.
10. Keluarga besar CSSMORA (*Community of Santri Scholars of Ministry of Religious Affairs*) UIN Walisongo, terutama teman-teman Suskibers'9 (Dela,

Nunuk, Winda, Amalia, Miskom, Indri, Rida, Risa, Ana, Muslimah, Yuli, Ninik, Isma, Labib, Arif, Fandi, Masyfuk, Obi, Muhajir, Falih, Halimi, Ikbal, Shofi, Jamal, Thoyfur, Saldi, Cahyo, Firlu, Shofa) dan teman-teman KKN Reguler Posko 87: Mala, Lia, Luluk, Nisa, Zoya, Novi, Jihan, Nabila, Imasa, Adun, Hendrik, dan Febi. Kalian semua terbaik, terimakasih telah menerima teman yang penuh ego ini.

11. Keluarga besar Pondok Pesantren Life Skill Darun Naajah, Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag. selaku Pengasuh Ponpes Life Skill Darun Naajah, yang banyak memberi motivasi, Ibu Nyai Aisah Handayani, S.Ag. yang telah memberikan nasihat dan seluruh teman-teman seperjuangan yang ada di pondok Life Skill Darun Naajah.
12. Teman-teman santri Siti Ruqayyah yang telah menginspirasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan semangat lulus tepat waktu: Mbak Eni, Nunuk, Amalia, Yoyoy, Indah, Jannah, Fiska, Laili, Habibah, Eka, Ela, Rida, Indri, Musri'ah, Syarifah, Eva, Intan, Miskom, Ani, Zum, Muhimmah, Afida, Nailul, dan Kiki.
13. Kepada Romi Febriansyah, S. Psi selaku tim penyemangat, tim penasihat dan tim *rewo-rewo* untuk penulisan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, motivasi, dan konseling cuma-cuma yang diberikan kepada penulis.
14. Seluruh pihak yang membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu. Penulis sadar penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena adanya kekurangan dan keterbatasan dari penulis maupun yang lainnya.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena masih terbatasnya kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis menggarap kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap penulisan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 18 Maret 2019

Penulis,



Ilma Naila Rasyidah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
HALAMAN PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	vii
HALAMAN ABSTRAK.....	ix
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN DAFTAR ISI.....	xiv
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xv
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Telaah Pustaka.....	7

	F. Metode Penelitian	11
	G. Sistematika Penulisan.....	15
BAB II	RUKYATUL HILAL SEBAGAI METODE PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIA DAN KRITERIA KELAYAKAN TEMPAT RUKYATUL HILAL	
	A. Rukyatul Hilal Sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah .	17
	B. Pendapat Ulama Fiqh Tentang Rukyatul Hilal.....	27
	C. Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyatul Hilal	29
	D. Kriteria-Kriteria Kelayakan Tempat Rukyatul Hilal.....	33
BAB III	GAMBARAN UMUM TEMPAT PENGAMATAN RUKYATUL HILAL DI KOTA JAMBI	
	A. Sejarah Pengamatan Rukyatul Hilal di Kementrian Agama Provinsi Jambi.....	38
	B. Tempat-Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jmabi.....	46
	C. Keadaan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis di Kota Jambi	60
BAB IV	KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER, DAN HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA JAMBI BERRDASARKAN ASPEK GEOGRAFIS, METEOROLOGIS, DAN KLIMATOLOGIS	

A. Analisis Penggunaan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, dan hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi.....	80
B. Analisis Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower ,dan Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal Menggunakan Aspek Geografis, Meteorologis dan Klimatologis	83

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	99
B. Saran-Saran.....	100
C. Penutup.....	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Data Hasil Pengamatan Suhu Udara oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017.....	32
Tabel 3.2	Data maximum dan minimum suhu udara dari tahun 2008-2017	32
Tabel 3.3	Data Hasil Pengamatan Kelembapan Udara oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017	34
Tabel 3.4	Data hasil pengamatan curah hujan oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017	35
Tabel 3.5	Data hasil pengamatan kecepatan angin oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017	37
Tabel 3.6	Data hasil pengamatan Arah Angin oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017	38
Tabel 4.1	Parameter Tingkat Kelayakan Tempat Rukyatul Hilal.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar3.1	Penampakan Menara Mercusuar Ujung Jabung	6
Gambar3.2	Penampakan Hotel Novita	10
Gambar3.3	Penampakan Ufuk Barat Dilihat Dari Gedung Hotel Novita	11
Gambar3.4	Lokasi Pengamatan di Hotel Abadi Suite dan Tower Bersama Tim Hisab Rukyat.....	14
Gambar3.5	Penampakan Ufuk Pada Azimuth 240° Dilihat Dari <i>Roof Top</i> Abadi Suite dan Tower	15
Gambar3.6	Penampakan Ufuk Pada Azimuth 270° Dilihat Dari <i>Roof Top</i> Abadi Suite dan Tower	16
Gambar3.7	Penampakan Ufuk Pada Azimuth 300° Dilihat Dari <i>Roof Top</i> Hotel Abadi Suite dan Tower	17
Gambar3.8	Penampakan Ufuk Barat Dilihat Dari <i>Roof Top</i> Odua Weston	18
Gambar3.9	Penampakan ufuk pada azimuth 240° dilihat dari <i>roof top</i> Odua Weston.....	19
Gambar3.10	Penampakan pada azimuth 270° di lihat dari <i>roof top</i> Odua Weston ...	20
Gambar3.11	Penampakan pada azimuth 300° di lihat dari <i>roof top</i> Odua Weston	21

Gambar3.12	Penampakan ufuk barat dilihat pada pukul 17:41 WIB dari <i>roof top</i> Odua Weston	22
Gambar3.13	Penaampakan ufuk barat pada pukul 18:04 WIB	23
Gambar3.14	Penampakan Kota Jambi saat maghrib di lihat dari <i>roof top</i> hotel Odua Weston	29
Gambar3.15	Berikut gambaran hubungan unsur iklim dan kendali iklim	39
Gambar3.16	Pembagian tipe iklim A di Indonesia pada periode ketiga (1968-2002).	41

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penentuan awal bulan kamariah penting artinya bagi umat Islam sebab selain untuk menentukan hari-hari besar, juga yang lebih penting adalah menentukan awal dan akhir bulan Ramadhan, awal Syawwal, dan awal Dzulhijjah. Karena masalah ini menyangkut masalah “wajib Ain” bagi umat Islam, yaitu kewajiban menjalankan ibadah puasa dan haji. Tidak seperti halnya penentuan waktu shalat dan arah kiblat, yang nampaknya setiap orang sepakat terhadap hasil hisab, namun penentuan awal bulan ini menjadi masalah yang diperselisihkan tentang “cara” yang dipakainya.¹

Satu pihak ada yang mengharuskan hanya dengan rukyat saja dan pihak lainnya ada yang membolehkannya dengan hisab. Juga diantara golongan rukyat pun masih ada hal-hal yang diperselisihkan dengan hisab. Oleh karena itu masalah penentuan awal bulan ini terutama bulan-bulan yang ada hubungannya dengan ibadah umat Islam, selalu menjadi masalah yang sensitif dan sangat dikhawatirkan oleh pemerintah sebab sering terjadi perselisihan.²

Oleh sebab itu, menurut Ibrahim Husein persoalan ini dikaitkan sebagai persoalan “klasik”. “Klasik” karena persoalan ini semanjak masa-masa awal Islam sudah mendapatkan perhatian dan pemikiran yang cukup mendalam dan serius dari pakar hukum Islam. Mengingat hal ini berkaitan erat dengan salah

¹ *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI), 2010,25.

² *Ibid*, 25.

satu kewajiban (ibadah), sehingga melahirkan sejumlah pendapat yang bervariasi. Dikatakan aktual karena hampir di setiap tahun terutama menjelang bulan Ramadhan, Syawwal serta Dzulhijjah selalu dibahas.³

Masalah penetapan awal Ramadhan, Idul Fitri dan Idul Adha fokusnya pada masalah ilmiah astronomis, namun dalam permasalahannya sering terbentur pada masalah sosiologis. Misalnya masalah madzhab, kepercayaan [ada tokoh masyarakat atau kebiasaan. Pengamatan kadang-kadang sulit dibuktikan kebenarannya secara astronomis, tetapi diyakini kesahihannya secara hukum karena pengamatan telah disumpahi.⁴

Hilal⁵ merupakan sebuah pertanda yang hingga saat ini dinilai cukup banyak mengambil perhatian para pemerhati Ilmu Falak maupun astronom. Pasalnya, penentuan tanggal 1 pada bulan kamariah ditentukan oleh Nampak atau tidaknya hilal tersebut sesaat setelah matahari terbenam.⁶ Penentuan awla bulan kamariah menggunakan dua metode yakni hisab dan rukyat. Ada dua aspek yang mengakibatkan adanya dua metode ini. *Pertama*; pemahaman akan hadist-hadist rukyat, *kedua*; aspek ilmiah-astronomis.⁷ Namun kedua metode mempunyai keunggulan dan kelemahan masing-masing dan bisa saling

³ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyat*, (Jakarta: Erlangga), 2007, 2.

⁴ T. Djamaluddin, *Visibilitas Hilal di Indonesia*, Warta LAPAN, Vol. 2, No. 4, Oktober-Desember 2000, 137.

⁵ Hilal atau bulan sabit yang dalam astronomi dikenal dengan nama *Crescent* adalah bagian bulan yang tampak terang dari bumi sebagai akibat cahaya matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya ijtima' sesaat setelah matahari terbenam. Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 30.

⁶ Fahmi Fatwa Rosyadi Satri Hamdani, *Ilmu Falak (Menyelami Makna Hilal Dalam Al-Quran)*, (Bandung: Pusat Penerbitan Universitas Bandung), 2017, 3.

⁷ Zainul Arifin, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Lukita) 2012, 77.

membantu satu sama lain.⁸ Dengan acuan bulan dan matahari untuk menentukan waktu yang ada di alam ini, maka ibadah umat muslim pun berhubungan dengan ruang dan waktu.

Di Indonesia khususnya memakai dua metode tersebut, namun dalam penetapan awal bulan Kementerian Agama menetapkan berdasarkan hasil rukyat yang dilaksanakan di tempat-tempat pengamatan hilal di seluruh Indonesia. Proses pengamatan secara langsung atau rukyatul hilal dinilai paling akurat karena melihat secara langsung. Akan tetapi, perlu diketahui tempat pengamatan mempunyai kriteria untuk dikatakan layak menjadi tempat pengamatan hilal. Banyak problem yang menghambat keberhasilan pelaksanaan rukyat secara visual, diantaranya kondisi cuaca mendung atau tertutup awan, ketinggian hilal dan matahari, jarak antara bulan dan matahari (terkadang karena faktor tertentu mempengaruhi penglihatan pengamat, seperti mengira Venus sebagai hilal), serta iklim di suatu daerah sangat menentukan bagaimana hasil pengamatan berhasil atau tidak.⁹

Indonesia sendiri mempunyai 95 lokasi rukyat yang tersebar di 32 provinsi¹⁰, yang akan melaporkan hasil rukyatnya ke Kementerian Agama untuk keperluan sidang itsbat. Kota Jamb terdata di Kementerian Agama mempunyai 5 titik tempat pelaksanaan rukyat, diantaranya; JOB PT. Pertamina, Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Menara Mercusuar Ujung Jabung dan Hotel Odua

⁸ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam), 1981, 19.

⁹ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, (Jakarta: Amthyas Publicita), 2007, 87.

¹⁰ <https://kemenag.go.id/berita/read/507706/ini-lokasi-rukayatul-hilal-awal-ramadhan-1439h2018m> diakses pada tanggal 2/9/2018

Weston.¹¹ Namun 5 titik tersebut hanya satu diantaranya yang digunakan sebagai tempat pengamatan hilal. Untuk provinsi Jambi sendiri yang menangani perihal pengamatan hilal dibawah naungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi (Kanwil Kemenag Provinsi Jambi). Kanwil Kemenag Provinsi Jambi mempunyai tim yang menangani pengamatan hilal yakni Tim Hisab Rukyat (THR) dan tim ini dibawah wewenang bidang URAIS (Urusan Agama Islam) dan Pembinaan Syariah. Lokasi pengamatan dilaksanakan di pusat kota Jambi tepatnya di atas gedung atau bangunan yang tinggi dan sekiranya pemandangan ke arah ufuk barat tidak terhalang oleh apapun. Gedung-gedung tersebut biasanya adalah hotel-hotel dengan ketinggian sekitar 80-110 m.¹²

Adapun hotel-hotel yang digunakan sebagai tempat rukyatul hilal di kota Jambi diantaranya; Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, dan Hotel Odua Weston. Tiga hotel ini adalah hotel berbintang tiga dan empat yang berada di pusat kota Jambi dan hotel ini pun biasanya dipakai oleh THR Kanwil Kemenag Provinsi Jambi.¹³ Selain bangunan hotel, pengamatan hilal pertama kali dilaksanakan di menara JOB PT. Pertamina pada saat wewenang rukyatul hilal pada Peradilan Agama. Namun tempat pengamatan ini tidak bertahan lama karena tempat tersebut tidak layak dari segi keamanan. Karena tidak layak lagi

¹¹ Data penulis dapat melalui website kemenag.go.id, <https://www2.kemenag.go.id/berita/199982/lokasi-rukayatul-hilal-awal-ramadlan>. diakses pada tanggal 2/9/2018

¹² Hasil wawancara penulis dengan Ahmad Syafrizal (Kasi bidang Hisab Rukyat Kementerian Agama Provinsi Jambi), pada tanggal 24 Juli 2018 bertempat di kantor Urusan Agama Islam (URAIIS) Kementerian Agama Provinsi Jambi

¹³ Badan Pusat Stastitik Kota Jambi, *Direktori Hotel Kota Jambi 2016*, (Jambi: Badan Statistik Kota Jambi), 2016, 13-14 dan 26

sebagai tempat pengamatan, maka THR pada saat itu mulai melakukan pengamatan di atas gedung-gedung hotel.

Provinsi Jambi sendiri belum mempunyai tempat rukyat yang tetap dan permanen, sehingga THR sendiri masih berkerjasama dengan pihak-pihak hotel yang sekiranya dianggap layak dijadikan tempat rukyatul hilal. Pada sebelumnya tempat pengamatan selalu dilaksanakan di hotel Novita, namun hotel tersebut mengalami insiden kebakaran sehingga hotel tersebut tidak dapat digunakan kembali. Untuk tahun 2018 THR melaksanakan rukyatul hilal di hotel Odua Weston yang mana bangunan tersebut terletak di tengah kota Jambi tepatnya kawasan pasar Jambi.¹⁴

Infomasi yang penulis dapatkan bahwa tempat pengamatan hilal selalu berpindah-pindah tergantung kondisi dari hotel-hotel yang berkerjasama dengann THR. Pihak THR pun masih mencari tempat yang layak sesuai dengan standarisasi kelayakan tempat rukyat tersebut, namun dari tim sendiri mendapati beberapa kendala baik internal maupun eksternal.

Tempat-tempat rukyat yang selama ini digunakan adalah hotel-hotel dan berada di pusat kota Jambi. Menurut THR, tempat-tempat yang mereka pakai telah memenuhi beberapa kriteria namun penulis perhatikan letak hotel-hotel yang berada di kota apakah tidak mempengaruhi hasil pengamatan.

¹⁴ Hasil wawancara penulis dengan Ahmad Syafrizal (Kasi bidang Hisab Rukyat Kementrian Agama Provinsi Jambi), pada tanggal 24 Juli 2018 bertempat di kantor Urusan Agama Islam (URAIIS) Kementrian Agama Provinsi Jambi.

Dari uraian diatas mengenai tempat rukyat di kota Jambi, penulis menemukan beberapa kendala yang terjadi di tempat-tempat pengamatan rukyat maupun ketika pelaksanaan rukyat juga kendala yang di hadapi oleh THR provinsi Jambi. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul:

“Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal Di Kota Jambi (Analisis Berdasarkan Geografi, Meteorologis dan Klimatologis)”

B. Rumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengapa tim hisab rukyat Provinsi Jambi memilih hotel Novita, hotel Abadi dan Tower, dan hotel Odua Weston sebagai tempat rukyatul hilal di kota Jambi?
2. Bagaimana tingkat kelayakan tempat rukyatul hilal dari tempat-tempat yang digunakan oleh Tim Hisab Rukyat (THR) Provinsi Jambi sebagai tempat pengamatan rukyatul hilal berdasarkan analisis geografis, meteorologis dan klimatologis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin disampaikan penulis dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan mencari alasan yang menjadikan kota Jambi sebagai tempat rukyatul hilal mengingat daerah perkotaan mempunyai beberapa masalah untuk dijadikan tempat pengamatan hilal awal bulan kamariah.

2. Mengetahui kondisi kelayakan dari tempat rukyat yang digunakan oleh THR (Tim Hisab Rukyat) Provinsi Jambi dari segi geografis, meteorologis dan geofisika.

D. Manfaat Penelitian

1. Mendukung salah satu metode penentuan awal bulan kamariah dengan memperhatikan kelayakan tempat rukyah agar keberhasilan pengamatan hilal maksimal.
2. Melalui penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh pihak yang berwenang mengenai rukyatul hilal apabila mencari tempat pengamatan hilal yang sesuai dengan standarisasi kelayakan tempat rukyatul hilal.

E. Telaah Pustaka

Skripsi oleh Noor Aflah tentang *Parameter Kelayakan Tempat Rukyah (Analisis terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin tentang Kriteria Tempat Rukyat yang Ideal)*. Pada penelitian ini terdapat empat hal yang dibahas berkaitan dengan kelayakan tempat rukyah, empat hal tersebut adalah buah pemikiran Thomas Djamaluddin. Keempat kriteria tersebut adalah:

1. Tempat rukyat harus memiliki medan pandang terbuka mulai $+ 28,5^\circ$ LU sampai dengan $- 28,5^\circ$ LS dari titik barat.
2. Tempat rukyat harus bebas dari potensi pengahalang baik fisik maupun non fisik
3. Tempat rukyat harus bebas dari potensi gangguan cahaya

4. Secara geografis tempat rukyat tersebut memang ideal untuk dijadikan proses rukyat hilal¹⁵

Dalam skripsi ini selain membahas kriteria tempat rukyat yang ideal, juga dikaitkan dengan sudut pandang Astronomi. Namun disini terdapat kontradiksi statement antara kriteria ketiga dan keempat. Yang menunjukkan bahwa di kriteria ketiga tempat rukyat yang ideal adalah tempat-tempat yang berada di wilayah timur karena curah hujan bergerak dari barat ke timur, lalu di kriteria keempat menunjukkan bahwa tempat di wilayah barat. Jika statement seperti diatas, bisa ditarik kesimpulan bahwa daerah di Indonesia tidak ada tempat yang benar-benar ideal dijadikan tempat rukyat hilal.

Dalam skripsi ini penulis menemui persamaan di subjek penelitian yaitu kelayakan tempat hilal atau tempat rukyat ideal. Namun berbeda di objek penelitian yang akan di bahas, penulis akan membahas kelayakan tempat rukyat di Kota Jambi.

Skripsi Ahdina Constantinia berkenaan "*Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)*". Hasil dari penelitian ini berkenaan dengan kriteria yang ideal menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Dari penelitian ini memperjelas wewenang dari BMKG bahwa mereka juga

¹⁵ Noor Aflah, *Parameter Kelayakan Tempat Rukyah (Analisis terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin tentang Kriteria Tempat Rukyat yang Ideal)*, Skripsi Strata Ilmu Syaria'ah dan Ekonomi Islam, Semarang: IAIN Walisongo, 2014, 93.

mempunyai tugas untuk pengamatan hilal, untuk pengamatan hilal sendiri di bawah naungan Deputi Geofisika dan Tanda Waktu. Adapun kriteria ideal tempat rukyatul hilal menurut BMKG sebagai berikut:

1. Medan bebas pandang tempat rukyatul hilal pada azimuth 240° - 300° tersebut tidak diperbolehkan ada penghalang
2. Lokasi pengamatan hilal harus berada di tempat yang tinggi dan jauh dari permukaan laut. Dalam point ini ada kerancuan dalam kalimatnya, ketika pengamatan dilakukan di daerah dekat dengan pantai maka minimal berjarak 50m dan untuk pengamatan yang dilakukan jauh dari pantai maka bisa dibatasi dengan ketinggian maksimal 300 m serta jauh dari kawasan industri atau padat penduduk
3. Nilai kontras harus berada di ambang batas terhadap nilai kecerlangan langit
4. Lokasi pengamatan hilal harus bebas dari polusi cahaya
5. Lokasi pengamatan harus tersambung dengan jaringan listrik dan internet stabil.
6. Tambahan, keadaan cuaca yang relatif baik dan tidak-berawan.

Hasil penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian Noor Aflah, terdapat perbedaan pada objek yang diteliti yaitu pemikiran Thomas Djamaluddin dengan BMKG. Secara general kriteria yang dipaparkan oleh Thomas Djamaluddin dan BMKG mempunyai persamaan hanya saja di BMKG menambahkan kriteria tempat pengamatan tersambung dengan jaringan listrik

dan koneksi internet stabil. Dari hasil penelitian skripsi ini berkaitan dengan yang akan di teliti penulis, hanya saja dua dua penelitian ini mengenai kriteria tempat rukyat dan yang akan di teliti penulis adalah kelayakan tempat rukyat di Kota Jambi.

Penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2013, penelitian-penelitian tersebut berkenaan dengan kelayakan tempat rukyat di berbagai daerah di Jawa. Di antaranya ditulis oleh Zubandi Ahmad; *Uji Kelayakan Bukit Wonocolo, Bojonegoro Sebagai Tempat Rukyat*, Muhammad Nurkhanif; *Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*, Muhammad Baha'udiin; *Kelayakan Pantai Ujung Pangkah Gresik sebagai Tempat Rukyatul Hilal*, Najib Imda Bashofi; *Kelayakan Pos Observasi Bulan Bukit Syeh Bela Belu Daerah Istimewa Yogyakarta Sebagai Tempat Rukyatul Hilal*, Achmad Marzuki; *Uji Kelayakan Pantai Pasir Putih Sitibondo Jawa Timur sebagai Tempat Rukyatul Hilal* dan masih banyak lagi yang berkenaan dengan kelayakan tempat rukyatul hilal.

Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan, bahwa tempat-tempat yang diteliti terdapat di daerah Jawa dan pada penelitian di tahun 2013 para peneliti tidak mengklarifikasikan analisis cenderung terhadap geografi, cuaca atau pun iklim. Hanya saja terfokus terhadap kriteria tempat rukyat layak atau tidak layaknya sebagai tempat pengamatan rukyatul hilal.

Sedangkan yang akan peneliti kaji, kriteria tempat rukyat berdasarkan meteorologis dan klimatologis.

Lalu skripsi Nofran Hermuzi "*Uji Kelayakan Bukit Cermin Kota TanjungPinang Provinsi Kepulauan Riau Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)*". Pada penelitian ini menjelaskan bagaimana keadaan tempat rukyat di Provinsi Kepulauan Riau, beda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2013, penelitian Nofran Hermuzi menggunakan aspek geografis, meteorologis dan klimatologis untuk menguji tempat rukyat tersebut. walaupun parameter kelayakan tempat masih berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya.

Adapun kaitannya dengan penelitian penulis yakni akan sama membahas mengenai kelayakan tempat berdasarkan aspek geografis, meteorologis, dan klimatologis namun berbeda tempat objek penelitian. Penelitian penulis akan dilakukan di Kota Jambi sedangkan penelitian Nofran Hermuzi dilakukan di Kota Tanjung Pinang.

F. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Kajian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subjek penelitian. Dengan mendeskripsikan penulis berupaya mengkaji, mengkomparasi dan menganalisis data observasi yang didapat.

Penelitian dilaksanakan dengan cara meninjau lokasi yang digunakan oleh Kanwil Kemenag Provinsi Jambi sebagai tempat rukyatul hilal, yaitu hotel-hotel yang berkerjasama dengan Kanwil Kemenag Provinsi Jambi.

2. Sumber Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan data primer dan sekunder. Data primer adalah sumber data yang langsung dikumpulkan peneliti dari sumber utamanya. Adapaun alat yang digunakan untuk mengambil data primer dengan cara observasi dan wawancara. Melakukan observasi langsung ke lokasi rukyah dan mewawancarai Ahmad Syafrizal selaku Kasi Hisab dan Rukyat Kannwil Kemenag Provinsi Jambi, Rahmadi selaku sekretaris THR (Tim Hisab Rukyat) Provinsi Jambi sekaligus dosen pengajar mata kuliah ilmu falak di UIN Sultan Thaha Syaifuddin Jambi, anggota staf alat rukyat di THR serta pihak BMKG yang mana penulis mewawancarai Mustar Fuad selaku PMG Penyelia¹⁶ Sedangkan data sekunder adalah data-data pendukung atau tambahan yang merupakan berupa buku-buku, artikel, jurnal, karya ilmiah dan surat kabar yang berkenaan dengan penelitian skripsi ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, sebagai berikut:

a. Observasi

¹⁶PMG Penyelia adalah penanggung jawab atas PMG (Pusat Meteorologi dan Geofisika).

Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian secara langsung ke beberapa hotel yang digunakan sebagai tempat pengamatan hilal. Dengan cara observasi penulis dapat dengan jelas mengetahui perihal kondisi objek penelitian dan pencatatan data pun dapat dilakukan secara maksimal. Objek tersebut adalah hotel yang menurut THR (Tim Hisab Rukyat) Provinsi Jambi layak dijadikan tempat pengamatan hilal.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada responden. Wawancara bermakna berhadapan langsung antara pewawancara dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan.¹⁷

Penulis mewawancarai pihak-pihak yang berwenang dan bertanggung jawab pada rukyatul hilal seperti Tim Hisab Rukyat Kanwil Kemenag Provinsi Jambi. Dengan mewawancarai tim tersebut penulis dapat mengetahui kronologis dan alasan utama pemilihan tempat rukyat sebelum-sebelumnya dan saat ini. Serta mengetahui rekam kegiatan rukyat yang telah dilaksanakan oleh Kanwil Kemenag Provinsi Jambi.

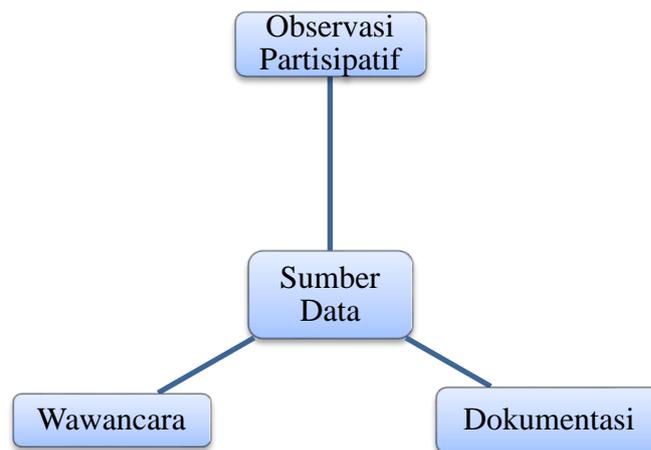
c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data menguji dan mendeskripsikan data dari fokus penelitian. hal ini nantinya

¹⁷ P Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta), Cetakan Keenam Maret 2011, 39.

akan berguna untuk memahami maupun sebagai bukti dari hasil penelitian. Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan dengan cara memotret daerah sekitar tempat pelaksanaan rukyat dan yang berkenaan dengan data penunjang penulis. Lalu dokumentasi lainnya bisa melalui buku, jurnal ilmiah, artikel, internet serta dokumentasi yang berkaitan dengan fokus penelitian ini.

Gambar 1.1. Triangulasi¹⁸“teknik pengumpulan data”¹⁹



4. Metode Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus. Menurut Bogdan analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil

¹⁸ Teknik penggabungan data dan sumber data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik.

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Ikatan Penerbit Indoesia (IKAPI)), Cetakan Ke-21, 2014, 242.

wawancara, dokumentasi, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah di pahami. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan.²⁰

Dalam menjawab rumusan masalah dan sesuai dengan metode penelitian kualitatif, analisis data yan dipergunakan adalah analisi *deskriptif* dengan pola induktif. Penelitian ini akan mendeskripsikan mengenai sejarah penggunaan tempat rukyat, tempat-tempat yang digunakan hingga mendeskripsi data geografis, meteorologis dan klimatologis dituangkan dalam bentuk narasi.

Setelah itu penulis akan mendeskripsikan seluruh data yang penulis miliki lalu menarik kesimpulan dari analisis tersebut. dengan pilihan kesimpulan apakaah kota Jambi layak, cukup layak, kurang layak atau tidak layak di jadikan tempat rukyat.

G. Sistematika Penelitian

Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk penulisan sistematis. Disusun per-bab, terdiri dari lima bab lalu setiap bab terdiri dari sub bab pembahasan.

BAB I: Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian dan terakhir sistematika penulisan.

²⁰ Sugiyono, *Metode*, 243-244.

BAB II: RUKYATUL HILAL SEBAGAI METODE PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DAN KRITERIA KELAYAKAN TEMPAT RUKYATUL HILAL

Bab ini membahas Rukyatul Hilal Sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah, Pendapat Ulama Fiqh tentang Rukyatul Hilal, Hal-Hal yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyatul Hilal, Kriteria-Kriteria Kelayakan Tempat Rukyatul Hilal.

BAB III: Gambaran Umum Tempat Pengamatan Rukyatul Hilal di Kota Jambi.

Bab ini membahas: Sejarah Pengamatan Rukyat Hilal di Kementrian Agama Provinsi Jambi, Tempat-Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi, Keadaan Geografis, Meteorologi dan Klimatologi di Kota Jambi dan Hasil Rukyat di berbagai Tempat Pengamatan di Kota Jambi.

BAB IV: Analisis Kelayakan kota Jambi Sebagai Tempat Rukyatul Hilal Ditinjau Aspek Geografis, Meteorologis dan Klimatologis

Bab ini membahas: analisis penggunaan Kota Jambi Sebagai Tempat Rukyatul Hilal, Analisis Kelayakan Kota Jambi Sebagai Tempat Rukyatul Hilal Menggunakan Aspek Geografis, Meteorologis dan Klimatologis, Analisis Tingkat Kelayakan Kota Jambi sebagai Tempat Rukyatul Hilal.

BAB V: Penutup

Bab ini membahas kesimpulan, saran dan kata penutup

BAB II

RUKYATUL HILAL SEBAGAI METODE PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DAN KRITERIA KELAYAKAN TEMPAT RUKYATUL HILAL

A. Rukyatul Hilal Sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah

1. Pengertian Rukyatul Hilal

Rukyatul hilal berasal dari dua kata yakni rukyah dan hilal. Dalam artian dua kalimat ini mempunyai dua makna yang berbeda. *Ru'yah* secara harfiah berarti melihat. arti yang paling umum adalah melihat dengan mata kepala.¹ Di dalam kamus Al-Munawwir, kata *ru'yah* berasal dari kata “*ra'a- yara-ra'yan- ru'yatan*”, yang berarti melihat, mengira, menyangka, menduga.² Menurut Ibnu Faris dalam *Mu'jam Maqayis al-Lughah* bahwa:

الرُّؤْيَةُ هِيَ: النظر و الابصار : بعين او بصيرة

“*Rukyat adalah dengan mata dan akal*”

Untuk arti melihat dengan akal pikiran, biasanya menggunakan istilah راي atau الرأي. Jadi kata *ru'yah* termasuk kalimat *musytarak*, satu kata yang mempunyai makna lebih dari satu, yaitu melihat dengan mata dan melihat dengan akal pikiran (memandang, berpendapat).³ Rukyat berarti melihat

¹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Pustaka Pelajar: Yogyakarta), Cetakan II (Edisi Revisi), 2008, 183.

² Ahmad Warsonn Munawwir, (*Kamus Al-Munawwir Arab Indonesia*), (Surabaya: Pustaka Progersif), 1984, 495

³ Zainul Arifin, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Penerbit Lukita), 2012, 84

dengan mata akan tetapi dalam pembicaraan ini dimaksudkan untuk melihat dengan mata.⁴

Rukyat merupakan melihat hilal pada saat matahari terbenam pada akhir bulan Sya'ban atau Ramadhan dalam rangka menentukan awal bulan kamariah berikutnya. Dalam perkembangan selanjutnya “melihat hilal” tersebut tidak hanya dilakukan pada akhir Sya'ban atau Ramadhan saja, namun juga pada bulan-bulan lainnya terutama menjelang awal bulan yang ada kaitannya dengan waktu pelaksanaan ibadah seperti bulan Zulhijjah, Muharram, Rabi'ul Awal dan Rajab. Bahkan kegiatan rukyah pada saat ini tidak dilaknsakan pada bulan-bulan tertentu saja, pada bulan kamariah lainnya tetap dilaksanakan bahkan dijadikan pelatihan ketrampilan para pelaksana.⁵

Hilal (هلال) dalam kamus Al-Munawwir adalah jamak dari kata أهلة yang artinya bulan sabit.⁶ Menurut istilah *hilal* adalah bulan sabit yang tampak pada beberapa saat sesudah ijtima'. Menurut Ibnu Manzur dalam *Lisan al-'Arab*, bahwa al-hilal artinya permulaan bulan ketika diteriakkan (diumumkan, disampaikan) oleh orang-orang di permulaan bulan. Jika

⁴ Badan Hisab Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek pembinaan Badan Peradilan Agama Islam), 1981, 65

⁵ Departemen Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam Tahun 1994/1995, *Pedoman Tehnik Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam), 1994, 1-2

⁶ Ahmad Warsonn Munawwir, (*Kamus Al-Munawwir Arab Indonesia*), (Surabaya: Pustaka Progersif), 1984, 502

disebutkan *أهل الهلال* و *هل*, artinya *ظهر*, yakni tampak atau terlihat.⁷ Menurut Thomas Djamaluddin, hilal adalah bulan sabit pertama yang teramati di ufuk barat sesaat setelah matahari terbenam, tampak sebagai goresan garis cahaya yang tipis, dan biasa menggunakan teleskop dengan pemroses citra bisa tampak sebagai garis cahaya tipis di tepi bulatan bulan yang mengarah ke matahari.⁸

Hilal atau bulan sabit yang dalam astronomi dikenal dengan *crescent* adalah bagian bulan yang tampak terang dari bumi sebagai akibat cahaya matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya ijtimak (berkumpul) sesaat setelah matahari terbenam. Hilal ini dapat dipakai sebagai pertanda pergantian bulan kamariah. Apabila setelah matahari terbenam hilal tampak maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu di bulan berikutnya.⁹

Dalam sejumlah hadis Nabi Saw. menegaskan bahwa bulan kamariah itu usianya terkadang 29 hari dan terkadang 30 hari.¹⁰ Oleh karena itu rukyah dilaksanakan ketika di hari ke- 29. Namun apabila rukyah tidak berhasil dilihat di hari ke- 29, baik karena hilal belum bisa dilihat atau kerana mendung (adanya gangguan cuaca), maka penentuan awal bulan tersebut

⁷ Zainal Arifin, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Penerbit Lukita), 2012, 83.

⁸ T. Djamaluddin, *Visibilitas Hilal di Indonesia*, Warta LAPAN, Vol. 2, No. 4, Oktober-Desember, 2000, hlm. 3

⁹ Fahmi Fatwa Rosyadi Satria Hamdani, *Ilmu Falak (Menyelami Makna Hilal Dalam Al-Quran)*, (Bandung: Pusat Penerbitan Universitas) (P2U – LPPM UNISBA), 2017, 45

¹⁰ Syaikh Muhammad Rasyid Rida, Prof. Dr. Mustafa Ahmad az-Zurqa, Prof. Dr. Yusuf al-Qardawi, Prof. Dr. H. Syamsul Anwar, *Hisab Bulan Kamariah (Tinjauan Syar' I tentang Penetapan Awal Ramadhan, Syawal dan Zulhijah)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2012, hal. 61.

harus berdasarkan *istikmal* (disempurnakan 30 hari).¹¹Jadi rukyatul hilal adalah kegiatan melihat hilal di akhir bulan Sya'ban dan Ramadhan untuk menentukan tanggal 1.¹²

2. Dasar Hukum Rukyatul Hilal

Hal-hal yang berkaitan dengan rukyatul hilal sudah sangat jelas diterangkan di Al-Quran dan hadist-hadist, dari nash-nash tersebut telah diterangkan bagaimana menentukan awal bulan kamariah walaupun masih banyak penafsiran yang berbeda dari berbagai mufasssir dan ulama. Berikut daalil-dalil yang berasal dari Al-Quran dan Hadist.

a. Dasar Hukum Rukyah dari Al-Quran

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَىٰ ۗ وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾

*Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji; dan bukanlah kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang yang bertakwa. dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung."*¹³ (Al-Baqarah:189)

الأهله-Al-Ahillah: bentuk tunggalnya adalah هلال (hilal), artinya ialah bulan ketika muncul pada tanggal 2 atau 3 awal bulan. Orang-orang berzikir mengangkat suaranya kepada Allah tatkala melihatnya *مواقيت* -Mawaqit:

¹¹ Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2002, hal. 92.

¹² Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak*, (Depok:Rajawali Press), 2018,70.

¹³ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Tafsirnya Jilid 1*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), 282.

tunggalnya adalah (miqat). Artinya ialah tanda waktu, atau waktu tertentu. Pada tafsir Al-Maragi menjelaskan makna yang terkandung pada penggalan *يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ فَلْهُنَّ مَوْقِيتٌ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ* yaitu hikmah berbeda-beda bentuk hilal dan faedahnya. Kemudian Rasulullah menjawab, hilal itu adalah tanda-tanda bagi umat manusia di dalam menentukan urusan dunia mereka. Dengan hilal tersebut mereka mengetahui waktu mana yang paling tepat untuk melakukan cocok tanam atau berdagang. Begitu pula mereka dapat menentukan saat-saat kontrak perdagangan melalui hila ini. Dengan melihat hilal ini, mereka bisa menentukan awal bulan Ramadhan dan saat berakhirnya puasa. Terutama sekali, hilal ini dipakai untuk menentukan apakah haji dilakukan secara *ada'* (diluar waktu dan tidak sah melakukannya). Maka hal ini tidak mungkin bisa dimanfaatkan jika hilal itu tetap pada bentuknya.¹⁴

Dalam tafsir Ath-Thabari menjelaskan tentang penakwilan penggalan ayat *يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ فَلْهُنَّ مَوْقِيتٌ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ* ada beberapa riwayat yang membahasnya. Abu Ja'far berkata: “diceritakan bahwa Rasulullah Saw pernah ditanya tentang bertambah dan berkurangnya bulan sabit serta kondisinya yang berbeda-beda, maka Allah menurunkan ayat ini sebagai jawaban bagi mereka. Dari beberapa riwayat pada tafsir At-Thabrani ini

¹⁴ Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Terjemahan Tafsir Al-Maragi*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang), cetakan pertama, 1987, Juz I, 145.

salah satunya adalah riwayat Bisyr. Bisyr menceritakan kepada kami, ia berkata: Said menceritakan kepada kami dari Qatadah tentang firman Allah:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْآهِلَةِ قُلْ هِيَ مَوْقِفَةٌ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ

Rasulullah Saw tentang hal itu; kenapa bulan sabit demikian? Maka turunlah ayat seperti yang kalian dengar, bahwa ia adalah tanda-tanda waktu bagi manusia, dimana ia menjadi waktu puasa bagi umat Islam, waktu berbuka, waktu ibadah, waktu haji, masa 'iddah kaum wanita dan masa pembayaran hutang mereka dalam sejumlah hal, dan Allah lebih mengetahui kemashalahatan makhluk-Nya.”

Ahmad bin Ishak meceritakan kepada kami, ia berkata kepada kami, ia berkata: Abu Ahmad menceritakan kepada kami dari Syuraik dari Jabir dari Abdullah bin Yahya dari Ali bahwa ia pernah ditanya tentang penggalan firman Allah: يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْآهِلَةِ قُلْ هِيَ مَوْقِفَةٌ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ jawabnya: ia adalah waktu-waktu bulan; begini. Begini dan ia menggenggam ibu jarinya jika kalian melihat maka berpuasalah, dan jika kalian melihatnya maka berbukalah, dan jika tertutup awan maka sempurnakanlah tiga puluh hari.¹⁵

Dari beberapa keterangan tafsir diatas, menjelaskan bahwa perubahan bentuk bulan yang berbeda-beda demi kepentingan umat manusia. Pada *point of view* hilal atau bulan digunakan untuk mengetahui tanda-tanda

¹⁵ Abu Ja'far Muhammad bi Jarir Ath-Thabari, *Terjemahan Tafsir Ath-Thabari*, (Jakarta: Pustaka Azzam), Cetakan Pertama, April 2008, 198-201

waktu ibadah seperti puasa dan haji. Dan ditambah lagi menurut riwayat Ahmad bin Ishak terkait cara melihat bulan untuk menentukan puasa apabila melihat hilal maka berpuasalah dan berbuka dan apabila tidak melihatnya maka sempurnakanlah tiga puluh hari. Ayat diatas menjelaskan bahwa peredaran bulan menyebabkan terjadi perubahan waktu sepanjang bulan dan tahun, dan menjadi pedoman dalam melaksanakan ibadah.¹⁶

وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي
لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Artinya:

“Dan telah Kami tetapkan bagi bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah Dia sampai ke manzilah yang terakhir) Kembalilah Dia sebagai bentuk tandan yang tua . Tidakkah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. dan masing-masing beredar pada garis edarnya.”¹⁷ (Yassin: 39-40)

وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ

Maksud dari kalimat diatas ialah *manzil-manzil*¹⁸ (tempat-tempat persinggahan) badi perjalanan bulan, yaitu 28 *manzil* , bahwa bulan setiap malam singgah pada *manzil-manzil* tersebut satu persatu. Kemudian, tidak nampak lagi selama dua malam, atau satu malam saja apabila umurnya tidak genap tiga puluh hari. Dan bila bulan berada pada *manzilnya* yang terakhir,

¹⁶ Hajar, *Analisis Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadhan dan Syawal)*, Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Vol 49, No.1, juni 2015, 216.

¹⁷ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Tafsirnya Jilid 8*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), 224.

¹⁸Manzil artinya rumah atau tempat perhentian, manzilah artinya kedudukan. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/manzilah>, diakses pada tanggal 28/12/2018, pukul 14:19

maka ia tampak tipis melengkung. Seperti istilah *new moon* yang menandakan asuknya awal bulan atau tanggal 1 kamariah, *full moon* yang menandakan bahwa bulan kamariah telah mencapai pertengahan tanggal 14 atau 15 hijriah. Ini lah yang dijadikan patokan perhitungan waktu setiap bulannya oleh umat Islam. Lalu pada kalimat setelahnya menjelaskan bagaimana bulan dan matahari berputar pada *manzilya* tanpa bertabrakan.

حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ﴿٦٦﴾ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ

Bulan berjalan pada *manzil-manzilya* sampai *manzil* yang terakhir sehingga ia pun nampak tipis dan melengkung dan berwarna kuning, di samping menjadi seperti tanda tempat bergantungnya gugusan-gugusan buah kurma, bila umurnya telah genap satu tahun. Tidak benar dan tidak mudah bagi matahari untuk mencapai bulan dalam kecepatan perjalanannya. karena matahari berjalan dengan kecepatan satu derajat sehari sedang bulan berjalan dengan kecepatan 13 derajat sehari. Juga, karena masing-masing mempunyai garis edar khusus yang keduanya tak mungkin bertubrukan.

وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Dan tanda malam, yaitu bulan takkan mendahului tanda siang, yaitu matahari. Maksudnya, kekuasaan bulan tak mungkin menempati tempat matahari. Karena, kedua-duanya berjalan dengan perhitungan yang

teratur , takkan berubah dan berganti. Lalu untuk masing-masing, bumi, bulan, matahari maupun bulan, beredar pada falaknya (lintasan) bagaikan berenangny ikan dalam air. Jadi, matahari berjalan pada garis edarnya sendiri, sedang bumi berjalan mengelilingi matahari dalam setahun dan berputar pada dirinya.¹⁹

b. Dasar Hukum Rukyat dari Hadist

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زَيْدٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤُوسِهِمْ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِمْ فَإِنْ غُبِيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ²⁰ (رواه البخارى)

*“Adam telah bercerita kepada kami, diceritakan oleh Syu’bah bahwa Muhammad bi Ziyad berkata: Aku mendengar Abu Hurairah: Nabi Saw atau Abul Qasim (Muhammad) Saw bersabda: “Berpuasalah kalian melihat hilal dan berhentilah puasa karena melihatnya. Apabila (penglihatan) kalian tertutup (oleh awan), maka sempurnakanlah jumlah Sya’ban tiga puluh hari.”*²¹ (HR. Al Bukhari)

حَدَّثَنَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ بْنُ سَلَامٍ الْجُمَحِيُّ . حَدَّثَنَا الرَّبِيعُ (يَعْنِي ابْنَ مُسْلِمٍ) عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ زَيْدٍ (وَهُوَ ابْنُ زَيْدٍ) عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ ؛ أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ (صُومُوا لِرُؤُوسِهِمْ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِمْ . فَإِنْ غُبِيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا الْعِدَّةَ)²² (رواه مسلم)

*“Abdurrahman bin Sallam Al-Jumahi telah memberitahukan kepada kami, Ar-Rabi’-Ibnu Muslim- telah memberitahukan kepada kami, dari Muhammad-Ibnu Ziyad-, dari Abu Hurairah Radhiyallahu Anhu, bahwa Nabi Shallallahu Alaihi wa Sallam telah bersabda, “Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah karena melihatnya, kemudian apabila mendung menaungi kalian maka sempurnakanlah jumlah bilangannya.”*²³ (HR. Muslim)

Pokok pembahasan hadist diatas adalah kewajiban berpuasa setelah melihat hilal Ramadhan, Ibnu Suraij berkata: ini adalah pernyataan yang

¹⁹ Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Terjemahan Tafsir Al-Maragi*, Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang, Cetakan Kedua 1992, Juz 22, 9-13.

²⁰ Muhammad ibn Ismail al-Bukhari, *Shahih Bukhari*, juz 1 hadits no 1909, (Beirut: Dar Al-Kutub Al-‘Ilmiah), 1992, 588.

²¹ Ibnu Hajar Al-Asqalani, *Fathul Bari Syarah: Shahih Bukhari*, (Jakarta: Pustaka Azzam), jilid 11, 2014, 56-57.

²² Abu Husain Muslim bin al Hajjaj, *Shahih Muslim*, juz 2 hadis no. 1080, (Beirut Lebanon: Darlfiqr), 2011, 482

²³ Imam An-Nawawi, *Syarah Shahih Muslim*, (Jakarta Timur: Darus Sunnah Press), Jilid 5, 2012, 507.

ditujukan kepada para pakar astronomi. Kata رَأَى adalah kata kerja transitif, jika membutuhkan satu obyek maksudnya adalah melihat dengan melihat dengan mata (*bashariyyah*) dan jika membutuhkan dua obyek maka maksudnya adalah melihat dengan ilmu (atau hisab), sebagaimana pendapat Muhammad an-Najar dalam *Dhiya' as-Salik ila Audhah al-Masalik*. Sedangkan obyek kata رَأَى dalam hadist-hadist Nabi Saw tersebut hanya satu, yakni hilal sehingga maksudnya melihat dengan mata, bukan melihat dengan ilmu.

Selanjutnya kata فَإِنْ غُمِّيَ عَلَيْكُمْ atau فَإِنْ غُمَّ عَلَيْكُمْ menunjukkan bahwa maksud dari kata rukyat tersebut adalah melihat dengan mata, dan tidak ada alasan memaknai kata tersebut dengan melihat dengan akal. Jika maksud dari rukyat dalam hadist tersebut adalah melihat dengan akal (atau ilmu), lalu kenapa Rasulullah Saw menyebut فَإِنْ غُمَّ عَلَيْكُمْ. Sebagaimana diketahui bahwa kata الاغمام digunakan untuk maksud menutupi pandangan mata.²⁴

Sabda beliau فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ، adalah pernyataan yang ditujukan kepada masyarakat umum. Dan pendapat yang pertama lebih tepat seperti kami sebutkan dalam riwayat lain.²⁵“jika terhalang oleh awan atas kalian maka sempurnakanlah hitungan bulan tiga puluh hari.”²⁶

²⁴ Zainul Arifin, *Ilmu Falak (Arah Kiblat, Rashdul Kiblat, Awal Waktu Shalat, Penanggalan Kalender dan Awal Bulan Kamariah (Hisab Kontemporer)*, (Yogyakarta: Lukita), Cetakan I, 2012, 88.

²⁵ Dan ini adalah madzhab mayoritas ulama diseluruh penjuru negeri Islam; di Hijaz, Iraq, Syam, dan Maroko, diantara mereka adalah Malik, Syafi'i Al-Auzani dan Ats-Tsauri, Abu Hanifah dan para sahabatnya serta mayoritas pakar hadits, Al-Maziri berkata: mayoritas fuqaha memahami hadits Nabi Saw: “maka tentukanlah”, maksudnya adalah menyempurnakan bilangan tiga puluh hari sebagaimana

Penjelasan dari makna hadist diatas yaitu melihat hilal secara langsung, lalu menegaskan bahwa hadist-hadist diatas harus diterapkanebagai dalil utuh, tidak parsial atau sepopng-potong. Dalam hadist-hadist tersebut ada empat unsur pokok, yaitu: (1) berpuasalah karena terlihatnya hilal; (2) berbukalah karena terlihatnya hilal; (3) jika terhalang (tertutup); dan (4) sempurnakanalah 30 hari. Empat unsur tersebut merupakan satu kesatuan maksud dalam hadist dan tidak boleh digunakan hanya sebagian saja.²⁷

B. Pendapat Ulama Fiqh tentang Rukyatul Hilal

Menurut para fuqaha tentang cara memastikan kemunculan hilal Ramadhan dan Syawwal berikisar di antara tiga kemungkinan, yaitu dengan terlihatnya hilal oleh khalayak ramai, oleh dua Muskim yang adil (berpengarai baik), dan oleh satu pria yang adil.

Imam Abu Hanifah berpendapat bahwa apabila langit cerah, untuk menetapkan tibanya bulan Ramadhan dan hari Idul Fitri, hilal harus terlihat oleh khalayak ramai. “Khalayak ramai” adalah sejumlah orang yang dapat memberi informasi secara pasti (atau hampir pasti). Syarat terlihatnya hilal oleh khalayak ramai adalah karena mathala’ hanya satu kawasan itu, sementara tidak ada

dijelaskan oleh beliau dalam hadist yang lain, dan tidak boleh dipahami maksudnya adalah hisab bintang, karena jika demikiann maka ia telah membebani manusia denga sesyatu yang tidak mampu, karena hisab dan ilmu perbintangan tidak diketahui kecuali oleh segelintir orang, sementara syariat diturunkan untuk memerintahkan kepada manusia pada sesuatu yag diketahui oleh mayoritas mereka.

²⁶ Al-Baghawi, Abu Muhammad bin Husain bin Mas’ud Al-Farra’, *Syarah As-Sunnah*, (Jakarta Selatan: Pustaka Azzam), Cet. I, 2013, 423.

²⁷ Zainul Arifin, *Ilmu Falak*, 90.

penghalang (mendung, misalnya), mata semua orang sehat, dan mereka semua berkeinginan untuk melihat hilal.

Imam Maliki berpendapat bahwa Hilal terlihat oleh dua orang atau lebih yang berbudi luhur²⁸. Persaksian mereka memastikan tibanya hari puasa dan hari Idul Fitri, baik pada waktu yang mendung maupun cerah. Tidak wajib puasa pada waktu cuaca mendung jika yang melihat hilal hanya satu pria yang berbudi luhur atau satu wanita atau dua wanita; tapi yang melihat hilal itu sendiri wajib berpuasa.

Imam Syafi'i berpendapat bahwa kemunculan hilal (untuk Ramadhan, Syawwal, maupun bulan yang lain) untuk masyarakat umum dipastikan dengan penglihatan satu orang yang berbudi luhur, meskipun orang ini tidak dikenal, baik langit cerah ataupun tidak. Bagi yang melihat hilal wajib baginya berpuasa dan wajib juga bagi orang yang membenarkan dan percaya kesaksiannya. Jika kita telah berpuasa berdasarkan informasi terlihatnya hilal oleh seorang yang berbudi luhur, namun kita masih belum melihat hilal (Syawwal) padahal sudah 30 hari puasa, maka puasa tersebut harus di hentikan dan melaksanakan hari raya Idul Fitri (menurut pendapat yang paling shahih) karena bulan itu sudah sempurna 30 sesuai dengan hujjah syar'i. Imam Hambali berpendapat bahwa

²⁸ Orang yang berbudi luhur adalah laki-laki merdeka (menurut *madzhab Maliki*), baligh, berotak waras, yang tidak pernah melakukan dosa besar dan tidak terus menerus melakukan dosa kecil, serta tidak melakukan perkara yang mengurangi kewibawaan. Wahbah Az-Zuhaili, *ibid.*.

boleh memulai puasa berdasarkan persaksian perukyat seorang laki-laki maupun perempuan.²⁹

Usaha melihat hilal; menurut *madzhab Hanafi*, masyarakat wajib berusaha melihat hilal pada tanggal 29 Sya'ban begitu pula untuk hilal Syawwal agar sempat menyempurnakan bilangan bulan menjadi 30 hari. Jika mereka telah melihat hilal maka mulai berpuasa tapi apabila tidak dapat melihat lantaran cuaca mendung lengkapi bilangan Sya'ban 30 hari. Menurut *madzhab Hambali* masyarakat dianjurkan untuk berusaha melihat hilal demi ihtiyath puasa dan demi menghindari perselisihan pendapat.³⁰

C. Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyatul Hilal³¹

1. Tempat Observasi

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan kamariah adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai azimuth 240° sampai 300°. Daerah itu diperlukan terutama jika observasi bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran matahari dan bulan dari waktu ke waktu.

²⁹Wahbah Az-Zuhaili, *Fiqh Islam Wa Adilatuhu 3*, (Jakarta: Gema Insani/Darul Fikri), Cetakan Pertama, 2011, 49-56.

³⁰*Ibid*, 56.

³¹*Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI), 2010, 205.

2. Iklim³²

Pada awal bulan cahaya bulan sabit demikian tipisnya, sehingga hampir sama terangnya dengan cahaya senja di langit. Adanya awan yang tipis pun akan menyulitkan pengamatan bulan itu. Setidak-tidaknya, bersihnya langit dari awan, pengotoran udara maupun cahaya kota di sekitar arah terbenamnya matahari merupakan persyaratan yang sangat penting untuk dapat melakukan observasi pada suatu tempat tertentu.

3. Posisi Benda Langit

Adalah suatu hal yang mestinya sudah diketahui sebelum melakukan pengamatan pada saat terbenamnya matahari. Letak bulan itu dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan matahari dan selisih azimuth di antara keduanya. Jadi keterangan tinggi hilal saja belum memberikan informasi yang lengkap tentang letak bulan. Hal ini disebabkan oleh letak bulan yang dapat bervariasi 0° sampai 5° dari matahari ke arah utara atau selatan.

4. Penunjuk Waktu

Pada dasarnya semua benda langit mempunyai pergerakan, baik pergerakannya sendiri ataupun pergerakan semu. Oleh sebab itu kalau kita menyatakan letak benda langit, itu berarti kita menyatakan letak itu pada waktu tertentu. Dengan demikian seorang pengamat yang baik juga harus mempunyai penunjuk waktu yang baik pula.

³² Keadaan hawa (suhu, kelembapan, awan, hujan dan sinar matahari) dalam jangka waktu yang agak lama (30 tahun) di suatu daerah. Sumber: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/iklim>, diakses 31/12/2018 pada pukul 09:59 WIB

5. Cahaya Bulan Sabit

Bulan, benda langit yang akan diamati adalah sebuah benda gelap yang tidak mempunyai cahaya sendiri. Yang biasa terlihat sampai ke bumi adalah bagian bulan yang terkena sinar matahari, pada keadaan tertentu cahaya bumi (juga pantulan cahaya matahari) dapat terlihat di bulan memberikan kebulatan bulan yang utuh. Pada saat awal bulan pengamatan dilakukan saat matahari terbenam, keadaan langit pada waktu itu berubah. Pada saat waktu matahari terbenam cahaya langit senja masih cukup terang yang menyulitkan kita untuk dapat melihat hilal. Bulan masih terlalu tipis, sehingga cahayanya hampir tidak jauh berbeda dengan terangnya langit senja yang cerah tanpa awan.

6. Observasi Bulan Sabit

Pengamatan bulan sabit dapat dilakukan dengan dua macam cara. Cara pertama adalah observasi hilal, yaitu melihat bulan pada umur yang paling muda sebagai pertanda awal bulan kamariah. Cara kedua adalah observasi bulan baru yang lebih ditekankan kepada pengamatan batas visibilitas bulan baru. Pengamatan dengan cara yang kedua itu akan menyelidiki berapa umur atau posisi minimal sehingga bulan dapat dilihat.

7. Batas Visibilitas Hilal

Prediksi kenampakan ini melibatkan berbagai disiplin ilmu. Pada saat ini dapat dijumpai beragam kriterian visibilitas atau kenampakan hilal, namun tidak ada kriteria yang berlaku universal untuk seluruh lintang geografis.

Secara umum terdapat kesamaan ide dalam seluruh kriteria yang memprediksi kenampakan hilal, yaitu diperlukannya kontras minimum untuk memungkinkan hilal dapat diamati. Kontras di definisikan sebagai rasio antara iluminasi (*illuminance*) hilal terhadap kecerahan (*brightness*) langit senja.³³

Kriteria visibilitas hilal dengan limit Danjon didasarkan pada fisik hilalnya, tanpa memperitungkan *arc of light* (beda tinggi- bulan-matahari), aspek kontras latar depan ufuk barat sudah diperhitungkan, tetap aspek fisik hilal hanya secara tidak langsung diwakili oleh beda azimuth bulan-matahari yang didalamnya mengandung jarak sudut minimal bulan-matahari.³⁴

Untuk kriteria visibilitas di Indonesia, Kementerian Agama RI menggagas kriteria *imkanu rukyat* atau MABIMS (akronim Malaysia, Brunei Darussalam, Indonesia dan Singapura). Kriteria ini kemudian dinamakan kriteria *imkanu rukyat* 1998 yang menyatakan bahwa awal bula diasumsikan berada dalam fase *hilal* jika ketiga syarat berikut terpenuhi yaitu; a) tinggi hilal $> 2^\circ$ atau b) elongasi $> 3^\circ$ dan c) umur bulan saat matahari terbenam > 8 jam setela konjungsi. Kriteria ini menjadi basis penyusunan kalender hijriah dan taqwim standar oleh Kementerian Agama RI dan sekaligus sebagai filter evaluasi laporan rukyat melalui forum sidang *ithbat* penentuan 1 Ramadhan,

³³ Judhistira Aria Utama, Hilamansyah, *Penentuan Parameter Fisis Hilal Sebagai Usulan Kriteria Visibilitas di Wilayah Tropis*, Jurnal Fisika Vol. 3 No. 2, Universitas Pendidikan Indonesia, November 2013, 122.

³⁴ Thomas Djamaluddin, *Analisis Visibilitas Hilal Untuk Usulan Kriteria Tunggal di Indonesia*, LAPAN, Matahari dan Lingkungan Antariksa, 69-72.

Syawwal dan Dzulhijjah. “Kriteria” ini diberlakukan secara *wilayahul hukmi* untuk Indonesia dan kawasan Asia Tenggara sehingga bersifat regional.³⁵

D. Kriteria-Kriteria Kelayakan Tempat Rukyatul Hilal

Kriteria tempat rukyat adalah salah satu syarat yang wajib dipenuhi untuk melakukan sebuah pengamatan rukyatul hilal di suatu tempat. Kriteria tersebut dibuat berdasarkan kondisi dan situasi dari obyek pengamatan tersebut yaitu bulan dan matahari. Dan juga melihat kondisi alam yang bagaimana bisa dijadikan tempat pengamatan rukyatul hilal. Berikut beberapa kriteria-kriteria berdasarkan pendapat para ahli falak, organisasi masyarakat (ORMAS) dan instansi yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab penuh terkait pengamatan rukyatul hilal.

Prof. Thomas Djamaluddin, Kepala Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) mengemukakan bahwasannya dalam menentukan tempat rukyatul hilal sebaiknya memenuhi kriteria sebagai berikut³⁶, *pertama*, tempat rukyat harus memiliki medan pandang terbuka, sehingga memungkinkan posisi bulan baik ketika berada di utara maupun di selatan bisa terlihat. Matahari memiliki lintasan $\pm 23,5^\circ$ dan bulan memiliki lintasan $\pm 5^\circ$. Maka bagi Thomas Djamaluddin tempat rukyat yang ideal dari segi medan pandangnya itu mestinya memiliki medan pandang terbuka mulai $+ 28,5^\circ$ LU sampai dengan $-28,5^\circ$ LS dari titik barat *Kedua*, tempat rukyat harus bebas dari potensi penghalang baik

³⁵ Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Observasi Hilal di Indonesia dan Signifikasinya dalam Pembentukan Kriteria Visibilitas Hilal*, Jurnal Ahkam, Volume 24, Nomor 1, April 2004, 117

³⁶ Noor Aflah, *Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin Tentang Kriteria Tempat Rukyat Yang Ideal)*, Skripsi Strata I IAIN Walisongo, 2014, 63-67.

fisik maupun non fisik. Hilal adalah obyek yang redup dan mungkin hanya tampak sebagai segores cahaya. Maka sedapat mungkin tempat rukyat harus bebas dari polusi cahaya, baik cahaya akibat aktifitas manusia, serta gangguan dari bangunan dan polusi asap karena menghambat dari segi kecerahan langitnya. *Ketiga*, tempat rukyat harus bebas dari potensi gangguan cuaca. Jadi menurutnya pilihlah daerah yang hari keringnya lebih banyak dibandingkan dari hari basahnya. *Keempat*, secara geografis tempat rukyat tersebut ideal untuk dilakukan proses rukyatul hilal.

Kriteria menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Geofisika (BMKG) tidak jauh berbeda dengan yang dikemukakan oleh pemikiran Thomas Djamaluddin. Kriteria yang dikemukakan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, Geofisika (BMKG) lebih mendetail ketimbang pemikiran Thomas Djamaluddin. Diantaranya³⁷, *pertama*; bahwasannya medan bebas pandang tempat rukyatul hilal pada azimuth 240°-300° tersebut tidak diperbolehkan ada penghalang. *Kedua*; lokasi pengamatan hilal harus berada di tempat yang tinggi dari permukaan laut. Maksud disini adalah ketika pengamatan dilakukan di daerah dekat dengan pantai maka minimal harus berjarak 50 m, dan untuk pengamatan yang dilakukan jauh dari dari pantai maka bisa dibatasi dengan ketinggian 300 m serta jauh dari kawasan industri atau padat penduduk. *Ketiga*; nilai kontras hilal harus berada di amabang batas tertentu terhadap nilai kecerlanagan langit.

³⁷ Ahdina Constantinia, "Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan meteorology, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Skripsi Strata I Fakultas Syariah dan Hukum, (Semarang: UIN Walisongo), 2018, 126-127.

Dalam hal ini nilai kontras akan semakin menurun dengan bertambahnya ketinggian sehingga pengamatan hilal lebih baik dilakukan di tempat rendah. Pada hal ini terdapat kontradiksi dengan point kedua jika memang yang dimaksud adalah tinggi tempat yang berada pada perbukitan. *Keempat*; lokasi pengamatan hilal harus bebas dari polusi cahaya. *Kelima*, lokasi pengamatan harus tersambung dengan jaringan listrik dan internet stabil. penambahan satu point “keadaan cuaca yang relative baik dan tidak berawan”.

Selain dari dua pendapat diatas yang didasarkan atas dua penelitian, juga terdapat pendapat ahli falak yang dikemukakan oleh Mutoha Arkanuddin. Beliau mengemukakan bahwa standar operasional prosedur (SOP) untuk tempat rukyat setidaknya yang *pertama*; mengenai ufuk, yakni batas ufuk mar’I harus menjangkau matahari dan bulan saat terbenam. *Kedua*; lokasi berada di pantai atau di bukit tidak berada ditengah kota. Dan *ketiga*; tempat tersebut harus *accessible* (mudah diakses) baik kaitanya dengan jaringan komunikasi ataupun kebutuhan personal.³⁸

Ada juga beberapa kriteria yang dikemukakan oleh Persatuan Islam (PERSIS) dan Nahdlatul Ulama (NU). Adapun kriteria yang dipegang Ormas PERSIS adalah sebagai berikut: *pertama*, jauh dari perkotaan dan *kedua*, horizon (ufuk) yang datar dengan rentang sekitar 30° ke utara 30° ke selatan. Sedangkan menurut Nahdlatul Ulama kriteria yang dipaparkannya tidak begitu rinci, kriteria tersebut diatur pada buku Pedoman Operasional Penyelenggaraan *Rukyat bil*

³⁸ *Ibid*, 51.

Fi'li di Lingkungan Nahdlatul Ulama adapun kriteria yang dimaksud yaitu; *pertama*, lokasi yang digunakan sebelumnya telah berhasil melihat hilal, secara geografis dan astronomis lokasi dimaksud memungkinkan terjadinya kemunculan hilal, *kedua*, tempat tersebut juga telah diusulkan oleh PWNU/PCNU (Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama). Yang terpenting pada point pertama adalah posisi bulan tidak terhalang baik ke utara atau ke selatan dari titik barat. Dan juga tidak mempersalahkan apakah tempat tersebut jauh dari pantai atau tidak.³⁹

Dari kriteria-kriteria tersebut beberapa diantaranya tidak jauh berbeda antara satu dengan lainnya. Kriteria yang menonjol berkaitan dengan ufuk yang akan diamati, dari rentang titik barat dengan azimuth senilai 240° - 300° atau mulai $+ 28,5^{\circ}$ LU sampai dengan $- 28,5^{\circ}$ LS dari titik barat dan masih ada beberapa rentang azimuth yang digunakan untuk mengamati hilal pada ufuk barat. Lalu kondisi alam dan kondisi daerah tersebut juga patut di pertimbangkan, juga dimana lokasi itu berada apakah daerah pantai atau daerah perbukitan hal tersebut menentukan persentasi terlihatnya hilal. Karena semakin tinggi posisi pengamat, maka garis pandang akan menyinggung permukaan bumi yang semakin jauh dan semakin rendah. Oleh karena itu tempat tinggi, garis ufuknya akan semakin rendah dengan demikian hilal akan terlihat semakin tinggi. Karena semakin tinggi maka hilal mempunyai peluang besar untuk terlihat.

³⁹ *Ibid*, 51-53

Muh. Ma'rufin Sudibyo bertutur bahwa tempat rukyat ideal sebaiknya tak berada di tepi laut atau elevasi nol, melainkan di tempat yang lebih tinggi. Akan lebih baik lagi jika di lereng atau puncak pegunungan tertentu. Semakin rendah elevasi suatu tempat maka kelembapan udaranya semakin besar. Kelembapan udara yang semakin besar membubut cahaya benda langit akan semakin banyak yang terhambur dan terserap sebelum bisa mencapai mata manusia.⁴⁰

Tris Adi Sukoco juga berpendapat bahwa tempat rukyat ideal sebaiknya bebas dari gangguan meteorologis seperti perawanan, debu dan polusi aerosol. Ia juga menambahkan bahwa geografis daerah juga berpengaruh kepada keberhasilan rukyat. Jika geografis daerah tersebut sudah tidak mendukung maka dipastikan hilal tidak dapat diamati di daerah tersebut.⁴¹ Menurut Bpk. Tris Adi Sukoco faktor geografis yang perlu di perhatikan diantaranya adalah daerah tempat rukyat itu berada apakah berada di kota atau di pantai ataupun di bukit, lalu faktor yang masih masuk dalam bagian geografis adalah cuaca dan iklim. Ia juga menambahkan bahwa cuaca daerah yang berada di kota, pantai ataupun bukit itu berbeda. Maka dari itu ia menegaskan apabila mencari tempat pengamatan rukyat harus melihat kondisi geografis daerah yang akan dituju.⁴²

⁴⁰ Noor Aflah, *Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin Tentang Kriteria Tempat Rukyat Yang Ideal)*, Skripsi Strata I IAIN Walisongo, 2014, 88-89.

⁴¹ Wawancara dengan Bpk. Tris Adi Sukoco selaku staf data dan informasi Stasiun Klimatologi Semarang pada tanggal 22 Januari 2019 di kantor Stasiun Klimatologi Semarang

⁴² *Ibid*

BAB III

GAMBARAN UMUM HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER, HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA JAMBI

A. Sejarah Pengamatan Rukyatul Hilal di Kementerian Agama Provinsi Jambi

Kegiatan rukyatul hilal pertama kali dilaksanakan oleh Peradilan Agama, namun pada saat perubahan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2004 terhadap Undang-Undang Nomor 14 tahun 1985 tentang Mahkamah Agung atas Undang-Undang Peradilan Agama yang semula berada di bawah naungan Mahkamah Agung yang disebut juga dengan Peradilan Satu Atap.¹ Setelah peralihan wewenang tersebut maka beralih juga kewenangan tugas hisab dan rukyat menjadi tugas dan kewajiban Kementerian Agama.

Pada tahun 1998, di Provinsi Jambi telah memiliki Badan Hisab Rukyat yang dibentuk oleh gubernur Jambi. Pada saat itu yang berwenang adalah Pengadilan Tinggi Agama Jambi, namun para staf ahli berasal dari berbagai instansi yang di pilih sesuai dengan ahli masing-masing.² Semenjak tahun 2004 pihak Kementerian Agama Kanwil Provinsi Jambi sudah melaksanakan pengamatan hilal pertama mereka. Pada saat itu pihak Kementerian Agama sendiri telah memiliki Tim Hisab Rukyat (THR) yang diketuai oleh Drs. H

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2004 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1985 tentang Mahkamah Agung “ Bahwa kekuasaan kehakiman adalah kekuasaan yang merdeka yang dilaksanakan oleh sebuah Mahkamah Agung dan badan peradilan yang berada di bawahnya dalam lingkungan Peradilan Umum, lingkungan Peradilan Agama, lingkungan Peradilan Militer dan lingkungan Peradilan Tata Usaha Negara, serta oleh sebuah Mahkamah Konstitusi.

² SK Nomor 122 tahun 1998 tentang Pembentukan dan Penetapan Susunan Pengurus Badan Hisab Rukyat Provinsi Jambi Masa Bakti Tahun 1998-2002.

Yunaldi Samin beliau juga sekaligus menjabat sebagai Kasi Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah pada tahun 2004.³ Tugas THR tidak hanya berkebutuhan di hisab dan rukyat awal bulan kamariah saja, namun mereka juga memiliki wewenang menyusun jadwal waktu shalat setiap tahun bagi umat Muslim di Provinsi Jambi dan juga mengecek arah kiblat masjid-masjid di kawasan Kota Jambi.

Pada tahun 2004, Kementrian Agama Provinsi Jambi sudah melakukan pencarian tempat pengamatan rukyatul hilal, pada waktu itu ketua THR beserta anggota yang pada saat itu diikuti oleh Pungut Riyadhi dan beberapa anggota lainnya melakukan rukyatul hilal pertama kali di menara JOB PT. Pertamina yang berada di daerah Kenali Asam Atas Kota Jambi. Dilaksanakan rukyat ditempat tersebut dikarenakan tempatnya yang tinggi dan pandangan kearah ufuk barat bebas dari penghalang pandangan. Namun sebelum melaksanakan rukyat tersebut pihak THR belum melakukan observasi tempat. Sehingga ketika melaksanakan rukyat terdapat kendala berupa di bagian atas menara tidak terdapat pijakan yang rata sehingga apabila ingin menggunakan alat seperti Theodolit atau pun teleskop tidak bisa didirikan. Dengan ketinggian menara 100 mdpl hanya dilengkapi tangga tanpa pengaman yang sangat rawan dan berbahaya sehingga tidak memungkinkan menara tersebut menjadi tempat

³ Data penulis peroleh melalui wawancara dengan Pungut Supriadi selaku anggota senior di THR Provinsi Jambi dan juga beliau merupakan Kasi Penerangan dan Penyuluhan Agama Islam Kantor Wilayah Kementrian Agama Provinsi Jambidi Kantor Wilayah Kementrian Agama Provinsi Jambi, 5 September 2018.

rukyat. Oleh karena itu menara PT. Pertamina tidak dapat digunakan sebagai tempat pengamatan hilal dengan alasan tidak layak dari segi keselamatan.

Usaha pencarian tempat pengamatan hilal yang layak masih terus dilakukan, menurut keterangan Bpk. Pungut Supriadi setelah pelaksanaan rukyat yang dilakukan di menara JOB PT. Pertamina, pihak THR mengadakan pengamatan hilal di atas gedung-gedung tinggi. Pihak THR pun menggunakan gedung hotel-hotel tertinggi di kota Jambi sebagai tempat pengamatan. Pemilihan gedung tersebut berdasarkan kriteria kelayakan tempat⁴ namun hanya berpatok pada kelayakan dari segi geografis yaitu mengarah ke ufuk barat, bebas penghalang pandangan, berada di daerah atau tempat yang relatif tinggi dan akses tempat yang mudah terjangkau.

Pihak THR mencari hotel tertinggi di Kota Jambi lalu mereka mempertimbangkan kriteria tempat yang mana pandangan ke arah ufuk barat bebas dari penghalang setelah itu mereka mempertimbangkan kriteria medan bebas pandang berada di 240°-300° dari titik barat. Berdasarkan dua kriteria tersebut ada beberapa hotel yang dipakai diantaranya Hotel Novita dan Hotel Abadi Suite dan Tower dan Hotel Odua Weston.

Sejak tahun 2005-2016 pengamatan hilal dilaksanakan di *roof top* hotel Novita dan hotel Abadi Suite. Dengan frekuensi penggunaan hotel terbanyak di hotel Novita. Dari tahun tersebut belum ada kesaksian seseorang mengamati hilal yang di laksanakan di kota Jambi. Lalu pada masa 2013-sekarang Kasi

⁴ Data penulis dapatkan melalui Edward Ardiansyah selaku staf ahli alat rukyat di THR Provinsi Jambi, di Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jambi, pada 13 Agustus 2018.

Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi URAIS diemban oleh Bpk. Ahmad Syafrizal⁵ beliau mempunyai keinginan melakukan gebrakan baru untuk tempat pengamatan rukyat terbaru. Pada tahun 2015 ketika Ahmad Syafrizal dan rombongan melakukan Survey KUA teladan se-kecamatan Sadu Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Letak kecamatan Sadu ini berada di sebuah pulau, pulau tersebut masih di bawah wilayah administrasi kecamatan Sadu Kabupaten Tanjab Timur. Setelah melakukan kegiatan tersebut rombongan berkeliling melihat di daerah sekitar dan Ahmad Syafrizal tertarik dengan satu menara yang berada di daerah tersebut. Setelah berbincang-bincang dengan warga sekitar dapat diketahui bahwa menara tersebut adalah milik pelabuhan Nipah Panjang.

Melihat letak menara yang tidak jauh dari bibir pantai, menurut Ahmad Syafrizal tempat ini mempunyai kemungkinan untuk dijadikan tempat pengamatan hilal. Pada tahun berikutnya di tahun 2016 pihak THR ingin melakukan observasi tempat rukyat untuk pengamatan hilal bulan Ramadhan 1436/2016, namun observasi terkendala karena tidak adanya anggaran dana untuk perjalanan ke Tanjung Jabung Timur. Maka dari itu, pada tahun 2016 kegiatan observasi dibatalkan. Keinginan Ahmad Syafrizal ingin melakukan rukyat di luar Kota Jambi begitu kuat, sehingga di tahun 2017 beliau mengusahakan untuk melakukan pengamatan di Tanjung Jabung Timur dan berkat kegigihan beliau meyakinkan para aparat pejabat Kantor Wilayah

⁵ Ahmad Syafrizal Kasi Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi Urusan Islam bidang Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah. Mulai tahun 2013-sekarang

Kementrian Agama Provinsi Jambi. Walaupun tanpa survey lokasi terlebih dahulu, pengamatan hilal terealisasi di Sungai Itik Kecamatan Sadu Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Untuk tiba di lokasi para tim membutuhkan waktu 2 jam untuk sampai ke kabupaten Tanjung Jabung Timur dari Kota Jambi dan membutuhkan waktu 2,5 jam untuk menyebrang ke pulau Nipah Panjang lalu menggunakan kendaraan berupa *speed boat*. Lalu dilanjutkan lagi ke lokasi menara mercusuar dengan menempuh waktu 2 jam. Jadi total waktu perjalanan yang mereka butuhkan 6,5 jam untuk tiba di lokasi. Angka diatas adalah menurut perjalanan normal, jika terjadi hujan maka total lama perjalanan bisa jadi tidak bisa dilalui karena jalanannya tidak di aspal.⁶

Menara tersebut adalah menara mercusuar yang jarang digunakan namun masih dijaga. Menara setinggi 40 meter tersebut berada tidak jauh \pm 500 meter dari lepas pantai. Menara setinggi 40 meter ini tidak dilengkapi dengan pengaman dan cara mencapai ke atas menara dengan menaiki tangga. Untuk menaiki alat-alat rukyat seperti theodolite dan teleskop pun mereka menggunakan tali yang ditarik keatas. Karena menara tidak di fasilitasi untuk mengangkat alat-alat berat.

⁶ Data penulis dapatkan melalui wawancara dengan Bpk. Rahmadi selaku wakil ketua THR dan juga dosen senior ilmu falak di UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, bertempat di gedung Rektorat UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 4 Sepetemebr 2018

Untuk melihat penampakan Menara Mercusuar Ujung Jabung dapat dilihat pada gambar 3.1⁷.



Gambar 3.1. Penampakan Menara Mercusuar Ujung Jabung

Tempat yang di harapkan memberikan sumbangsih penampakan hilal tidak dapat terwujud. Karena tempat yang mereka anggap ideal⁸ bukanlah tempat yang ideal. Ini terbukti berdasarkan pengakuan Edward Hardiansyah selaku staf ahli bidang alat, beliau salah satu yang berada diatas menara. Beliau bertutur ada beberapa kendala yang ditemukan ketika beberapa menit menjelang matahari terbenam diataranya daerah di sekitar ufuk di tutupi oleh awan sehingga pandangan ke arah ufuk terhalang oleh awan. Lalu kendala selanjutnya daerah sekitar ufuk terdapat aktifitas pengeboran minyak lepas pantai milik PT. Pertamina. Dari aktifitas tersebut menyebabkan cahaya kemerahan yang mempengaruhi penglihatan pengamat ke arah ufuk, letaknya memang tidak

⁷ Gambar diambil ketika observasi hilal awal Ramadhan 1438 H/ 26 Mei 2017 M di Tanjung Jabung Timur, oleh THR Prov. Jambi

⁸ Ideal: medan pandang 240°-300° dari titik barat, bebas penghalang pandangan, berada di tempat tinggi.

persis di ufuk barat namun cahayanya mempengaruhi daerah di sekitar ufuk barat.⁹

Dikarenakan pengamatan rukyat hilal di Kabupaten Tanjung Jabung Timur tidak berhasil, tim THR beserta Kementrian Agama Provinsi Jambi memutuskan kembali melakukan pengamatan di Kota Jambi. Pengamatan selanjutnya pada Ramadhan 1439 H/2017 M dilaksanakan di Hotel Odua Weston. Penggunaan hotel tersebut tergolong baru, mengingat pelaksanaan rukyat biasanya diadakan di hotel Novita. Namun dikarenakan hotel Novita terkena insiden kebakaran besar pada tanggal 9 April 2018 mengakibatkan hotel tersebut tidak dapat digunakan kembali.¹⁰

Penggunaan hotel Odua Weston dipilih dikarenakan hotel ini tertinggi ketiga setelah Hotel Novita dan Hotel Abadi Suite. Ketiga hotel ini berada di tengah kota, letaknya pun saling berdekatan dengan dua hotel sebelumnya. Semangat mencari tempat pengamatan rukyat baru masih belum padam, Bpk. Ahmad Syafrizal mengupayakan pencarian tempat rukyat yang baru. Setelah melaksanakan rukyat di Tanjung Jabung Timur di tahun 2017, tempat yang ingin mereka jadikan tempat observasi selanjutnya bertempat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Menurut informasi yang mereka dapatkan (baca:THR), terdapat

⁹ Data penulis dapat melalui wawancara Edward Hardiansyah, staf ahli di THR bidang alat rukyat, di Kanwil Kementrian Agama Provinsi Jambi, 13 Agustus 2018

¹⁰<https://www.liputan6.com/regional/read/3451159/hotel-novita-jambi-terbakar-seharian-kok-bisa>, diakses pada tanggal 11 Januari 2019 pukul 22:17 WIB

pantai yang bisa digunakan tempat pengamatan hilal, namun mereka belum mengadakan survey ke lokasi.

Pengadaan pengamatan di Kota Jambi mempunyai beberapa faktor. Diantaranya¹¹:

1. Karena Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga Kantor Wilayah Kementrian Agama Provinsi Jambi bertempat di Kota Jambi sehingga jika pengamatan berada di Kota Jambi memudahkan akses ke lokasi pengamatan rukyat.
2. Alat pengamatan seperti theodolite dan teleskop yang hanya berada di Kanwil Kemenag Provinsi Jambi, jika pengamatan berada jauh atau di luar kota Jambi harus membawa alat-alat ke lokasi rukyat
3. Terbatasnya dana operasional¹² untuk melakukan rukyat sehingga tidak ada dana untuk mengadakan survey lokasi pengamatan tempat rukyat baru
4. Pengamatan yang hanya dilakukan di 3 bulan ibadah (Ramadhan, Dzulq'adah dan Dzulhijjah), hal ini membuat *ghirah* (semangat) melakukan pengamatan rukyat berkurang.

Dari faktor-faktor yang telah diipaparkan juga memberikan beberapa penjelasan mengapa THR tidak melaksanakan rukyat di luar Kota Jambi.

¹¹Data penulis dapat melalui wawancara dengan Bpk. Ahmad Syafrizal dan Bpk. Pungut Supriadi, bertempat di Kantor Kanwil Kementrian Agama Provinsi Jambi, pada tanggal 24 Juli 2018 dan 5 September 2018

¹² Menurut keterangan Bpk. Ahmad Syafrizal dan yang di dana yang lunurkan untuk rukyat di hanya rukyat di bulan Ramadhan, Dzulhijjah dan Dzulq'dah.

B. Tempat-Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi

Dari keterangan di atas, Tim Hisab Rukyat Jambi menggunakan hotel sebagai tempat pengamatan hotel tepatnya dibagian *roof top*. Tapi tidak sembarang hotel yang dipakai, pihak THR mempertimbangkan ketinggian dan kondisi ufuk barat. Ada tiga hotel yang digunakan untuk pengamatan rukyatul hilal, diantaranya:

1. Hotel Novita



Sumber: google search

Gambar 3.2. Penampakan Hotel Novita¹³

Adalah hotel berbintang empat yang terletak di jantung kota Jambi, beralamat di Jl. Gatot Subroto No.44 kelurahan Sungai Asam, Pasar Jambi.¹⁴

Hotel sekaligus pusat perbelanjaan *Matahari Department Store* adalah hotel yang banyak di kunjungi. Hotel setinggi 92 mdpl ini terdiri dari 11 lantai dengan jumlah kamar sebanyak 148. Hotel ini adalah salah satu hotel tertua yang ada di Kota Jambi, tepatnya berdiri diatas tanah seluas 70x100 m² dan dibangun pada 29 September 1996 dengan demikian gedung tersebut

¹³ <https://www.google.com/search?q=hotel+novita+jambi&safe=strict&client=firefox-b&tbm>

¹⁴ Badan Pusat Statistik Jambi Kota Jambi, *Direktori Hotel Kota Jambi*, Jambi: BPS Kota Jambi, 2016, 14.

berumur 21 tahun. Hotel ini pernah berjaya pada masa tahun 2000-an karena termasuk hotel mewah dengan ragam fasilitasnya.¹⁵

Hotel Novita digunakan sebagai tempat rukyatul hilal sejak tahun 2006, pada saat itu kegiatan rukyat rutin dilaksanakan disana. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa pemilihan hotel karena faktor geografis rukyat¹⁶ oleh karena itu hotel Novita adalah hotel yang di anggap tepat untuk dijadikan tempat pengamatan. Pelaksanaan rukyat di hotel Novita mempunyai frekuensi paling banyak ketimbang 2 hotel lainnya (Hotel Abadi Suite dan Tower dan Hotel Odua Weston). Menurut data pengamatan tempat rukyat di Provinsi Jambi hotel Novita telah digunakan sebagai tempat rukyat tahun 2006 M¹⁷. Namun semenjak tahun 2018 hotel tersebut tidak beroperasi lagi akibat insiden kebakaran, sehingga secara otomatis tempat pengamatan tidak bisa dilaksanakan di tempat tersebut.

¹⁵ <https://jambi.tribunnews.com/2018/04/10/foto-sejarah-novita-hotel-yang-berusia-21-tahun-dan-pernah-jadi-tempat-presiden-beristirahat>, diakses pada tanggal 12 Januari 2019, pukul 22:05 WIB

¹⁶ Ketinggian, jangkaun pandangan,dan bebas pengahalang pandangan.

¹⁷ <https://www2.kemenag.go.id/berita/199982/lokasi-rukyatul-hilal-awal-ramadlan-1435h-2014m>, di akses pada tanggal 21 Januari 2019.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 3.3 Penampakan ufuk dilihat dari atas gedung hotel Novita¹⁸

Dari foto diatas memperlihatkan keadaan ufuk barat yang terlihat dari hotel Novita, sekitar daerah ufuk yang terlihat dari *roof top* ini adalah aliran sungai Batanghari lalu ufuk kisaran azimuth 240° - 300° berhadapan dengan pepohonan. Hal-hal yang disebutkan diatas adalah yang berkaitan dengan topografi daerah pengamatan rukyat untuk hotel Novita.

2. Hotel Abadi Suite dan Tower

Hotel Odua Weston merupakan hotel berbintang empat yang terletak di jalan Jl. Prof. HMO. Bafadhal No. 111, Sungai Asam, Pasar Jambi Kota

¹⁸ Foto diambil ketika pelaksanaan rukyat Awal Ramadhan 1437 H/ 2016 M, 6 Juni 2016. Dokumentasi pribadi Bpk. Ahmad Syafrizal

Jambi dan letak geografis pada $1^{\circ}35'44,31''$ LS dan $103^{\circ}36'48,84''$ ¹⁹. Hotel setinggi 13 lantai ini mempunyai 124 kamar²⁰, dan hotel dengan ketinggian 110 mdpl dianggap layak secara geografis ruyat dijadikan tempat pengamatan hilal. Dari tiga tempat yang dicantumkan Kementerian Agama untuk tempat pengamatan hilal, hotel ini hanya digunakan satu kali untuk pengamatan hilal. Walaupun secara geografis ruyat telah layak, namun akses ke *roof top* tidak aman karena menggunakan tangga besi tanpa pengaman. Sehingga apabila pejabat daerah yang ingin melihat kegiatan ruyat tidak bisa naik ke *roof top* gedung tersebut. Maka dari itu, gedung tersebut tidak di *recommend* kembali dijadikan tempat ruyat.

Lalu penulis melakukan survey lapangan dan ruyatul hilal untuk awal Muharram 1440 H/10 September 2018. Namun dikarenakan hujan penulis tidak bisa untuk naik ke *roof top* atas sehingga penulis melakukan pengamatan di pelataran sebelum *roof top*. Hujan terjadi pada pukul 16:59 WIB hingga jam 17:30 WIB hujan tidak kunjung reda mengakibatkan pengamatan gagal dilaksanakan.

¹⁹ Data penulis dapat melalui alat menggunakan aplikasi Android GPS Test dilakukan pada ruyat awal bulan Muharram 1440 H/ 11 September 2018

²⁰ <http://www.alamathotel.id/id/237189/abadi-suite-hotel-tower/> diakses pada tanggal 21 Januari 2019.



Sumber: dokumentasi observasi²¹

Gambar 3.4 Lokasi pengamatan di hotel Abadi Suite dan Tower bersama tim hisab rukyat

Setelah hujan berhenti pada pukul 18:05 waktu tersebut sama dengan waktu tenggelam matahari, keadaan pandangan yang ditutupi oleh awan dan kabut dibagian ufuk kami tidak bisa melanjutkan pengamatan.

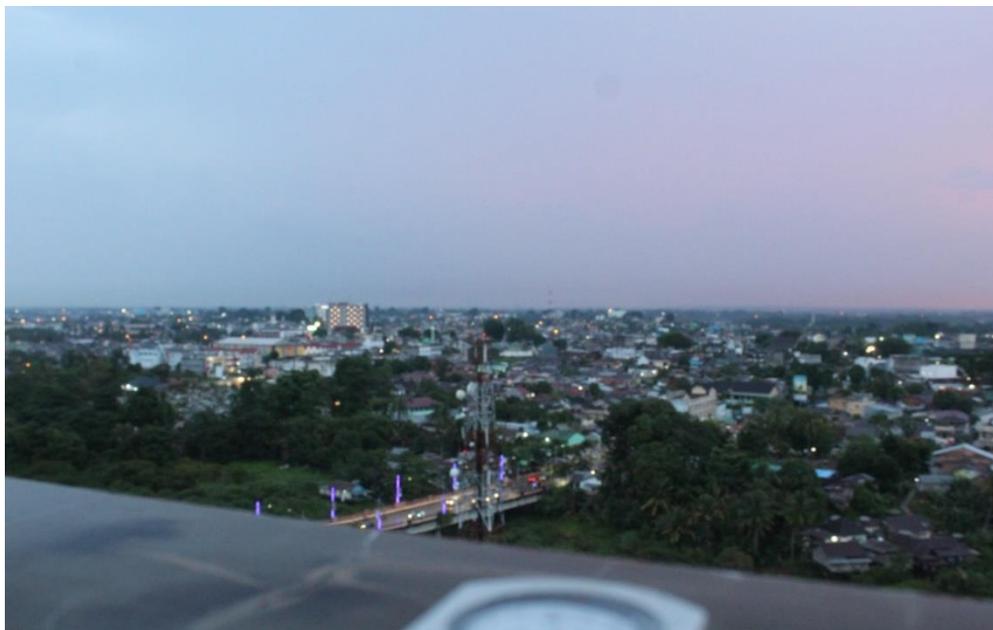
Berikut gambar yang penulis ambil pada tanggal 10 September 2018 pada pukul 18:05 WIB.

²¹ Dokumentasi observasi diperoleh melalui pengamatan secara langsung ketika melaksanakan rukyat awal bulan Muharram 1440 H/ 11 September 2018 M bersama Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi di hotel Abadi Suite dan Tower.



Sumber: dokumentasi observasi²²

Gambar 3.5 Penampakan ufuk dilihat dari *roof top* Abadi Suite dan Tower pada azimuth 240°



²² Dokumentasi observasi diperoleh melalui pengamatan secara langsung ketika melaksanakan rukyat awal bulan Muharram 1440 H/ 11 September 2018 M bersama Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi di hotel Abadi Suite dan Tower

Sumber: dokumentasi penulis²³

Gambar 3.6 Penampakan ufuk dilihat dari *roof top* Abadi Suite dan Tower pada azimuth 270°



Sumber: dokumentasi observasi²⁴

Gambar 3.7 P ufuk pada azimuth 300° dilihat dari *roof top* hotel Abadi Suite dan Tower

Untuk pemandangan ke arah ufuk yang terlihat dari hotel ini kurang lebih sama dengan hotel Novita, daerah sekitaran ufuk dan ufuk yang terlihat pun sama.

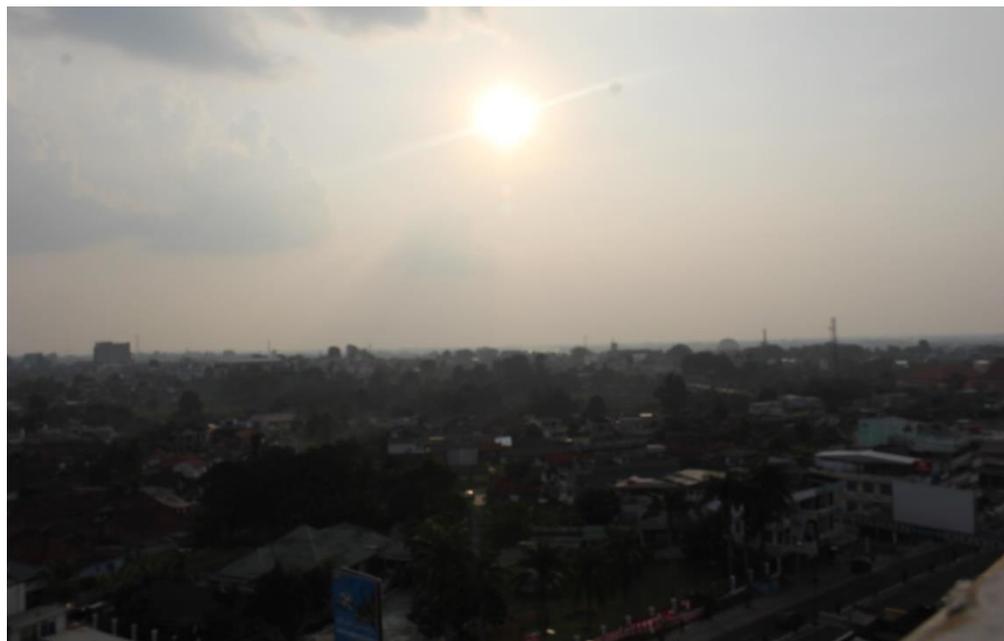
3. Hotel Odua Weston

Hotel Odua Weston merupakan hotel berbintang 3 yang terletak di kawasan Sungai Asam Pasar Jambi, hotel ini diresmikan pada tahun 2016

²³ *Ibid*

²⁴ *Ibid*

lalu. Hotel ini terbilang baru dari dua hotel sebelumnya. Letaknya pun tidak berjuahan dengan dua hotel sebelumnya. Letak geografis tempat ini pada $1^{\circ}35'88,77''$ LS dan $103^{\circ}36'29,59''$ BT. Bangunan setinggi 9 tingkat ini mempunyai ketinggian 80 mdp²⁵. Jika dibandingkan dengan dua hotel sebelumnya, hotel ini tidak setinggi dua hotel lainnya. Akan tetapi dari aspek geografis rukyat mempunyai perbedaan dari segi pemandangan ke arah ufuk, Apabila di pakai untuk kegiatan rukyat, pandangan ufuk ke arah barat tidak terhalangi apapun. Berikut penampakan ufuk barat dilihat dari hotel Odua Weston



Sumber: Dokumentasi Observasi²⁶

Gambar 3.8 Penampakan ufuk barat dilihat dari roof top Odua Weston

²⁵ Data penulis dapatkan ketika melaksanakan rukyat awal Dzulhijjah 1439 M/ 11 Agustus 2018. Menggunakan GPS Garmin

²⁶ Dokumentasi observasi diperoleh melalui pengamatan secara langsung ketika melaksanakan rukyat awla bulan Dzulhijjah 1439 H/ 10 Agustus 2018



Sumber: dokumentasi observasi²⁷

Gambar 3.9 Penampkan ufuk pada azimuth 240° dilihat dari *roof top* Odua

Weston



²⁷ *Ibid*

Sumber: dokumentasi observasi²⁸

Gambar 3.10 Penampakan pada azimuth 270° di lihat dari *roof top* Odua Weston



Sumber: dokumentasi observasi²⁹

Gambar 3.11 Penampakan ufuk pada azimuth 300° dilihat dari *roof top* Odua Weston

Berdasarkan lokasi atau geografis, ufuk di Odua Weston ini tidak sama dengan dua ufuk di dua hotel sebelumnya. Ufuknya tidak bertemu dengan aliran sungai Batanghari, ufuknya bertemu dengan pemukiman penduduk dan pepohonan. Sebagaimana yang dilihat digambar diatas. Foto diatas

²⁸ *Ibid*

²⁹ *Ibid*

diambil pada pukul 17:01 WIB matahari masih terlihat terang dan terlihat jelas, namun pada pukul 17:41 WIB awan mulai menutupi matahari.



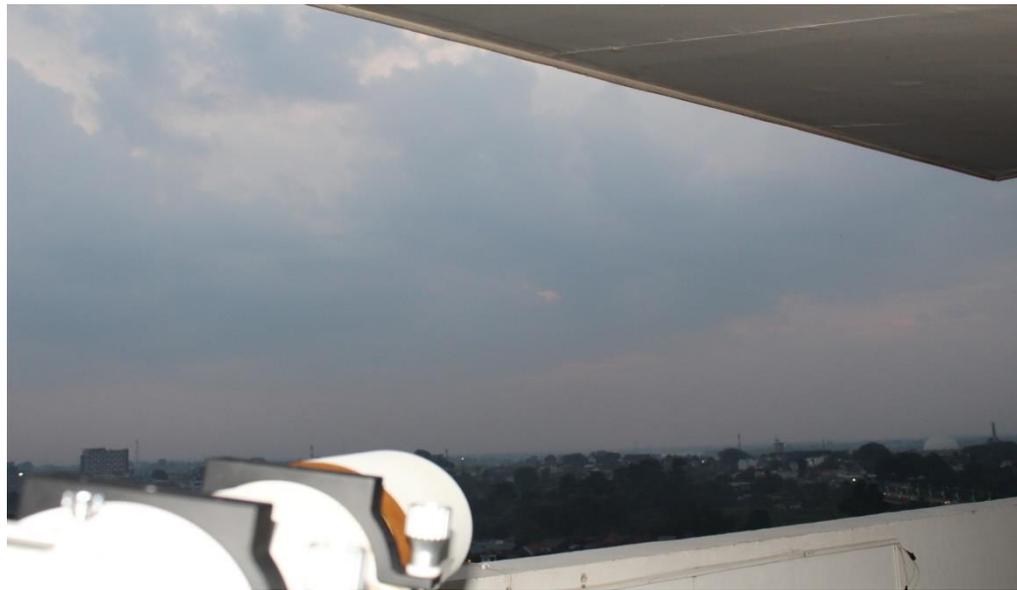
Sumber: dokumnetasi observasi³⁰

Gambar 3.12 Penampakan ufuk barat dilihat pada pukul 17:41 WIB dari
roof top Odua Weston

Matahari terbenam pada pukul 18:13:9.59 WIB,³¹ namun sebelum matahari terbenam matahari sudah tidak terlihat lagi. Berikut gambar yang diambil pada pukul 18:04 WIB.

³⁰ *Ibid*

³¹ Data perhitungan yang dikeluarkan Tim Hisab Rukyat Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jambi.



Sumber: dokumentasi observasi³²

Gambar 3.13 Penampakan ufuk barat pada pukul 18:04 WIB³³

Dari tiga tempat dua diantaranya yang diamati penulis menunjukkan beberapa kendala yang dihadapi ketika akan memasuki waktu pengamatan hilal, diantaranya adalah gangguan meteorologis seperti hujan, adanya perawanan, dan juga adanya *haze* atau kekaburan udara. Hal-hal ini akan dijelaskan pada pembahasan berikutnya yang berkaitan dengan hal-hal meteorologis, klimatologis ataupun penyebab geografis dan topografis yang menyebabkan kejadian-kejadian alam.

³² *Ibid*

³³ Gambar diambil 6 menit sebelum matahari terbenam

C. Keadaan Geografis³⁴, Meteorologis³⁵, dan Klimatologis³⁶ di Kota Jambi

Permasalahan geografis merupakan faktor utama dalam kaitannya dengan tempat rukyat. Apabila ingin meneliti tempat rukyat tentunya akan mempertimbangkan geografis setempat. Perihal geografis sendiri berkaitan dengan lokasi, ruang di muka bumi, juga berpengaruh terhadap cuaca, iklim, dan waktu di muka bumi. Kondisi geografis adalah salah satu dari itu, oleh karena itu pada bab ini penulis akan memaparkan kondisi geografis, meteorologis dan klimatologis Kota Jambi.

1. Kondisi Geografis Kota Jambi

Apabila ingin mengetahui kondisi geografis suatu tempat, tentu kita harus mengetahui terlebih dahulu letak tempat atau daerah tersebut di permukaan bumi.³⁷ Dengan mengetahui hal ini, dapat dipahami berbagai hal menyangkut daerah tersebut. Letak geografis sendiri ialah letak suatu daerah dilihat dari kenyataannya di bumi atau posisi daerah itu pada bola bumi dibandingkan dengan posisi daerah lain. Letak geografis ditentukan dengan letak astronomis dan geologis. Jadi, letak geografis Indonesia terletak antara 6°8' LU-11°15' LS dan 94°45' BT-141°5' BT.

³⁴ Gambar diambil 6 menit sebelum matahari terbenam

³⁵ Ilmu yang mempelajari atmosfer, misalnya udara, cuaca, suhu, angin, dan sebagainya. Sumber: K. Wadiyatmoko, *Geografi untuk SMA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga), Jilid I, 2006, 5.

³⁶ Ilmu yang mempelajari atmosfer, fenomena atmosfer dan efek atmosfer pada cuaca. Singkatnya meteorologi ilmu yang mempelajari cuaca. Dwiyono Hari Utomo, *Meteorologi-Klimatologi*, (Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama), Cetakan 1 Agustus 2016, 3.

³⁷ K. Wadiyatmoko, *Geografi untuk SMA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga), Jilid I, 2006, 20.

Dengan letak geografis yang demikian, Indonesia merupakan pertemuan dua sistem sirkulasi udara yaitu *Utara-Selatan (Hadley)*, karena posisi berada di antara 2 benua Asia-Australia yang ditengarai dengan adanya *persistant* angin selama enam bulan dari utara yang membawa berkah musim hujan dan berganti arah enam bulan berikutnya yang berlangsung musim kemarau dan sirkulasi timur-barat (*Halker*) karena Indonesia berada di antara dua samudera Pasifik-Hindia. Terkadang, sirkulasi *Halker* mendominasi wilayah Indonesia. Keadaan semacam ini akan memicu banyak hujan (*La-Nina*) dan sebaliknya terkadang memicu sedikit hujan atau kemarau panjang (*El-Nino*).³⁸

Kota Jambi merupakan ibukota Provinsi Jambi, sedangkan Provinsi Jambi sendiri terletak di pesisir timur bagian tengah Pulau Sumatera. Bagian utara, timur dan barat Kota Jambi berbatasan langsung dengan Kabupaten Muaro Jambi, atau dengan kata lain wilayah Kota Jambi dikelilingi oleh Kabupaten Muaro Jambi. Dengan luas wilayah 205,38 km², letak astronomi Kota Jambi terletak pada 01°35'21" Lintang Selatan dan 103°36'36" Bujur Timur serta berada pada ketinggian rata-rata 10 sampai 60 meter diatas permukaan laut (mdpl).³⁹

³⁸ Fuad Thohari, Achmad Sasmito, Andy ES, Jaya Murjaya, Rony Kurniwan, *Kondisi Meteorologi Saat Pengamatan Hilal 1 Syawal 1328H di Indonesia: Upaya Peningkatan Kemampuan Pengamatan dan Analisis Data Hilal*, Jurnal Ahkam: Volume 17, Nomor 1, 2017, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 114.

³⁹ Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Statistik Daerah Kota Jambi 2018*, Jambi: BPS Kota Jambi, Katalog BPS: 11011002.1571, 2018, 1.

Dikarenakan dikelilingi oleh kabupaten Muaro Jambi, kota jambi dikelilingi oleh perkebunan-perkebunan yang membentang sepanjang ufuk. Menurut data perkebunan untuk Kabupaten Muaro Jambi, perkebunan karet adalah jenis tanaman yang banyak di tanam di perkebunan, kebun karet ditanami seluas 14.600 Ha lalu tanaman yang juga populer di tanami di perkebunan di Kabupaten Muaro Jambi yaitu kelapa sawit yang di tanami di lahan seluas 757 Ha.⁴⁰

Kota Jambi terdiri dari 8 kecamatan yaitu Kecamatan Kota Baru, Jambi Selatan, Jelutung, Pasar Jambi, Telanaipura, Danau Teluk, Pelayangan dan Jambi Timur. Dengan luas wilayah 205,38 km² jumlah penduduk keseluruhan berjumlah 585.538,38 jiwa dengan kepadatan 2.851 jiwa/km² dengan penduduk terpadat adalah kecamatan Jelutung⁴¹ dengan penduduk berjumlah 125.615,7 jiwa dengan kepadatan 8.001 jiwa/km².⁴²

Hotel-hotel yang dijadikan sebagai tempat ruyat berada di kecamatan Pasar Jambi, kecamatan Pasar Jambi merupakan sentra perekonomian Kota Jambi dengan persentasi sebanyak 35,48% letak hotel berada di Kecamatan Pasar Jambi.⁴³ Berkenaan letak geografis Kecamatan Pasar Jambi, terletak di tengah-tengah Kota Jambi dengan ketinggian 38 meter dari permukaan laut. Kecamatan ini berbatasan dengan:

⁴⁰ Badan Pusat Statistik Muaro Jambi, *Muaro Jambi dalam Angka 2018*, Muaro Jambi: BPS Muaro Jambi, Nomor Katalog: 1102001.1505, 2018, hlm. 165.

⁴¹ Luas wilayah 15,70 km².

⁴² Profil Kota Jambi tahun 2003

⁴³ Badan Pusat Statistik Kota Jambi, 12

- Sebelah utara berbatasan dengan Sungai Batang Hari
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Jelutung
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Jambi Timur
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Jelutung dan Kecamatan Telanaipura.

Topografis kota Jambi dengan keadaan wilayah datar sampai berombak dengan luas 4,02 km², lalu kecamatan ini terdiri dari empat kelurahan yaitu; kelurahan Pasar Jambi dengan luas 0,48 km² (11,94% dari luas kecamatan), kelurahan Orang Kayo Hitam dengan luas 1,08 km² (26,87% dari luas kecamatan), kelurahan Beringin dengan luas 1,08 km² (26,87% dari luas kecamatan, dan kelurahan Sungai Asam dengan luas 1,38 km² (34,32% dari luas kecamatan).⁴⁴ Berdasarkan data tersebut kelurahan Sungai Asam merupakan paling luas diantara tiga kelurahan lainnya.

Kecamatan Pasar Jambi khususnya Kelurahan Sungai Asam merupakan sentra perekonomian Kota Jambi, mulai dari pengusaha mikro kecil hingga menengah terdapat di kecamatan Pasar Jambi. Seperti pertokoan, hotel, dan pusat perbelanjaan. Juga kecamatan Pasar Jambi banyak dilalui kendaraan karena akses utama menuju bandara Sultan Thaha Saifuddin Jambi tepatnya di Jalan Gatot Subroto. Dari aktifitas

⁴⁴ Badan Pusat Statistik, *Kecamatan Pasar Jambi Dalam Angka*, Jambi: BPS Kota Jambi, 2018

kendaraan dan aktifitas manusia yang terjadi di sekitaran kelurahan Sungai Asam mengakibatkan polusi udara dan juga polusi cahaya.

Dikatakan menyumbang polusi udara karena asap knalpot yang ditimbulkan oleh kendaraan yang melintasi Jalan Gatot Subroto dan dikatakan polusi cahaya⁴⁵ adanya aktifitas malam dari pusat perbelanjaan dan perhotelan mengganggu langit malam, terlebih pengamatan hilal dimulai dari terbenamnya matahari.⁴⁶ Berdasarkan data sensus penduduk untuk kecamatan Pasar Jambi, Kecamatan Pasar Jambi dengan luas 4,02 km² adalah kecamatan terpadat nomor dua setelah Kecamatan Jelutung. Dengan jumlah penduduk 12.532 jiwa dan kepadatan 3.117 jiwa/km². Menurut data kependudukan kelurahan Sungai Asam memiliki penduduk terbanyak 6.133 jiwa dengan kepadatan 4.444 jiwa/km² ⁴⁷.

Relevansi antara kepadatan penduduk dengan dampak geografis suatu daerah yaitu terjadinya polusi cahaya. Umumnya polusi cahaya terjadi pada area pemukiman padat, khususnya daerah perkotaan, area industri, jalan raya dan

⁴⁵ Polusi cahaya adalah hasil dari hamburan cahaya yang naik ke atmosfer dan dipantulkan kembali sehingga ke mata pengamat. Polusi cahaya merupakan problema pemborosan energi akibat ketidakefisienan arah pencahayaan lampu dan pemilihan jenis lampu yang boros daya. Penerangan buatan di malam hari sudah menjadi kebutuhan manusia modern yang sangat penting dan hal ini sudah berkembang sejak akhir abad ke-19.

⁴⁶ Data penulis dapatkan berdasarkan pengamatan ketika melakukan rukyatul hilal di *roof top* hotel Odua Weston, 11 Agustus 2018

⁴⁷ Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Penduduk Kota Jambi 2017*, Jambi: BPS, Nomor Katalog: 2101019.1571, 2017, 38 dan 44.

gedung olahraga yang lebih disebabkan karena pencahayaan lampu luar yang kurang baik.⁴⁸

Berikut penampakan Jl. Gatot Subroto ketika maghrib dilihat dari *roof top* hotel Odua Weston.



Sumber: dokumentasi observasi⁴⁹

Gambar 3.14 Penampakan Kota Jambi saat maghrib di lihat dari *roof top* hotel Odua Weston

2. Kondisi Meteorologis dan Klimatologis Kota Jambi

Seperti yang di jelaskan pada bab sebelumnya, bahwa faktor iklim dan cuaca merupakan aspek yang penting dalam pengamatan benda langit terutama hilal pada sore hari menjelang matahari terbenam. Berbicara tentang cuaca dan iklim, cuaca dan iklim berasal dari bagian meteorologis dan klimatologis.

⁴⁸Abdulloh Hasan, *Efek Polusi Cahaya Terhadap Pelaksanaan Rukyat (Study Kasus Pelaksanaan Rukyat di Menara al-Husna Masjid Agung Jawa Tengah dan CASA Assalam Surakarta tahun 2014)*, Tesis Magister Studi Islam, UIN Walisongo, Semarang, 2014, hlm. 28

⁴⁹ Gambar diambil pada tanggal 11 Agustus 2018, pada pukul 18:11 WIB ketika pengamatan hilal awal bulan Dzulhijjah 1439 H.

Meteorologis membahas perihal cuaca dan klimatologis membahas perihal iklim. Sebenarnya, klimatologi adalah bagian dari meteorologi. Meteorologi didefinisikan sebagai fisika atmosfer, menggunakan fisika untuk interpretasi dan menjelaskan proses di atmosfer sedangkan klimatologi mengumpulkan dan menginterpretasi data hasil observasi meteorologi untuk menginvestigasi pola spasial dan interaksinya.⁵⁰

Klimatologi merupakan keberaturan keadaan udara untuk periode yang lama, menurut peraturan internasional paling sedikit 30 tahun. Sebelum masuk ke pembahasan mengenai meteorologi dan klimatologis, maka kita patut mengetahui apa itu cuaca dan iklim. Cuaca adalah keadaan atmosfer di tempat dan saat tertentu, jadi lain tempat dan lain saat maka lain pula cuacanya.⁵¹ Cuaca suatu tempat merupakan total kondisi atmosfer (suhu, tekanan, angin, kelembapan dan presipitasi⁵²) pada waktu pendek, sebab cuaca berbicara tentang hari ini atau minggu lalu.⁵³ Iklim adalah jalannya keadaan cuaca atau keseluruhan dari gejala-gejala cuaca di daerah tertentu sepanjang tahun dan dari tahun ke tahun.⁵⁴

Dari penjelasan diatas mengenai meteorologi dan klimatologi tentu kita dapat mengklarifikasi kategori cuaca dan iklim, lalu cuaca dan iklim adalah satu

⁵⁰ Dwiyono Hari Utomo, *Meteorologi Klimatologi*, (Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama), 2016, 11.

⁵¹ N. Daldjoeni, *Pokok-Pokok Klimatologi*, (Yogyakarta: Ombak), 2014, 10.

⁵² Presipitasi merupakan kandungan udara yang berbentuk cairan atau bahan padat seperti hujan, embun atau salju. Sumber: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/presipitasi> , diakses pada tanggal 15 Januari 2019, pukul 12:31 WIB

⁵³ Dwiyono Hari Utomo, *Meteorologi*, 3

⁵⁴ N. Daldjoeni, *Pokok-Pokok Klimatologis*, 10

kesatuan yang tidak bisa dipisahkan komponennya. Tanpa unsur cuaca, iklim tidak bisa diketahui. Lalu berkenaan dengan cuaca dan iklim di kota Jambi kita dapat lihat data melalui BMKG yang sudah diolah bagaimana perkembangan cuaca dan iklim di kota Jambi. Disini penulis akan menampilkan data cuaca selama 10 tahun terakhir, mulai dari tahun 2008-2017.

a. Keadaan Meteorologis di Kota Jambi

Meteorologi atau lebih singkatnya dikenal ilmu yang membahas cuaca, mempunyai unsur-unsur yang mempengaruhi pergerakan atau perkembangannya. Adapun unsur-unsur cuaca yaitu suhu atau tempertaur udara, kelembapan udara, curah hujan, arah dan kecepatan angin. Berikut penjelasan serta data-data per-cuacaan untuk Kota Jambi tahun 2008-2017.

1. Suhu Udara

Suhu secara kualitatif, sensasi dingin atau hangatnnya sebuah benda yang dirasakan ketika menyentuhnya. Secara kuantitatif, suhu dapat diukur dengan menggunakan thermometer.⁵⁵ Suhu mempunyai berbagai macam sebutan; *pertama*, suhu harian adalah suhu yang dihitung berdasarkan pengamatan suhu dengan jarak antara waktu satu jam. Pengamatan bisa dilakukan 2-4 kali saja, maka dari pengamatan diambil dua hasil pengamatan yaitu suhu minimum dan suhu maksimum pada hari itu. *Kedua*, suhu bulanan rata-rata adalah jumlah dari suhu harian rata-rata dari sepanjang bulan dibagi jumlah hari dari bulan tersebut. *ketiga*, suhu rata-rata tahunan di dapatkan

⁵⁵ Dwiyono Hari Utomo, *Klimatologi-Meteorologis*, 117.

dari 12 jumlah suhu jenis. Angka 12 ini didapatkan dari suhu bulanan rata-rata.⁵⁶ Berikut penulis cantumkan data utama suhu udara Kota Jambi tahun 2008-2017.

Tabel 3. 1 Data Hasil Pengamatan Suhu Udara oleh BMKG Kota Jambi

Tahun 2008-2017. *dalam satuan °C⁵⁷

Tahun Bulan	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Januari	26,6	26,3	26,8	26,1	27,2	27,1	25,8	26,5	27,0	27,1
Februari	26,4	26,5	27,0	26,8	26,6	26,0	27,0	26,2	26,8	26,5
Maret	26,1	26,6	27,0	26,6	26,8	27,1	30,7	26,5	27,4	26,8
April	26,6	27,4	27,4	26,7	26,7	27,2	26,7	22,0	27,6	26,9
Mei	27,0	27,7	28,0	27,4	27,2	27,1	27,2	27,5	27,8	27,2
Juni	26,8	27,4	27,4	27,4	27,2	27,7	27,2	27,4	27,2	26,8
Juli	26,4	26,9	26,7	27,3	26,4	26,2	27,3	27,5	27,3	27,0
Agustus	26,4	27,0	26,9	27,4	27,0	26,5	26,5	27,2	27,5	27,1
September	26,4	27,7	26,7	27,5	27,5	26,6	27,0	27,5	27,3	27,2
Oktober	26,4	26,9	26,9	26,4	27,0	26,6	27,1	27,4	27,0	27,2
November	26,9	26,9	26,8	26,3	26,9	26,6	26,8	26,8	26,8	27,2
Desember	26,4	26,3	26,9	26,3	26,5	26,3	26,6	26,9	27,5	26,9
Jumlah	318,4	323,6	324,5	322,8	322,4	320,9	325,9	319,4	327,2	323,9
Rata-rata	26,5	26,9	27,0	26,9	26,8	26,7	27,1	26,6	27	26,9

Sumber: BMKG Kota Jambi diolah

Tabel 3.2 Data maximum dan minimum suhu udara dari tahun 2008-2017

(satuan °C)⁵⁸

Tahun	Minimum	Bulan	Maximum	Bulan
2008	22,6	Agustus	31,9	Mei dan Agus

⁵⁶ N. Daljoeni, *Pokok-Pokok Klimatologis*, 37-38.

⁵⁷ Data penulis dapatkan melalui Kepala Seksi Data dan Informasi, Stasiun Meteorologi Klas I Sultan Thaha Jambi via email pada tanggal, 6 September 2018

⁵⁸ Badan Pusat Statistik, *Kota Jambi Dalam Angka*, Tahun 2009-2018

2009	20,8	Feb-Mar	35,4	Maret
2010	21,8	Februari	33,0	Mei
2011	21,0	Desember	34,8	Mei
2012	22,9	Maret dan Agus	32,7	Sep dan Agus
2013	21,0	Desember	34,9	Juni
2014	21,0	Juli	34,3	Juni
2015	21,0	Juli	35,2	Juni
2016	21,2	Mei	34,6	Maret
2017	21,5	Feb dan Juni	34,4	Januari

Sumber: BPS Kota Jambi diolah

Dari tabel suhu diatas dapat disimpulkan suhu rata-rata Kota Jambi yang sebagian besarnya dikelilingi oleh aliran sungai Batanghari⁵⁹ menunjukkan hasil normal untuk suhu di Indonesia yang beriklim hujan tropis yaitu berkisar 26-36° C.

2. Kelembapan udara

Kelembapan udara menyatakan kandungan uap air dalam udara yang berasal dari penguapan. Penguapan diartikan sebagai kehilangan air. Sebenarnya jumlah uap air yang dapat dikandung oleh udara bergantung suhu, pada suhu tertentu jumlah maksimum uap air yang dapat dikandung oleh udara disebut kapasitas udara. Semakin tinggi suhu udara semakin

⁵⁹ Sungai Batanghari merupakan sungai terpanjang di Pulau Sumatera dengan panjang keseluruhan 1.700km dengan lebar ±500m. <https://jambikota.go.id/new/geografis/> . diakses pada tanggal 24 Januari 2019

tinggi kapasitas udara dan sebaliknya.⁶⁰ Angka-angka yang ditampilkan di data adalah kelembapan relatif⁶¹.

Kota Jambi rata-rata pertahunnya memiliki temperatur udara berkisar 26°C-27°C dikira-dikira dari tahun 2008-2017, sebagaimana disebutkan diatas semakin tinggi suhu maka kelembapannya pun juga tinggi. Hal ini dikarenakan terjadinya kondensasi sehingga terkumpulnya butir-butir air akibat dari penguapan uap air. Kelembapan udara ini bisa menghasilkan kabut dan awan. Pada kasus rukyatul hilal yang terjadi di Kota Jambi, penghalang utama pengamatan adalah kabut diatas permukaan udara, sehingga ufuk barat tidak dapat diamati. Berikut penulis cantumkan data utama mengenai kelembapan udara dari tahun 2008-2017.

Table 3.3 Data Hasil Pengamatan Kelembapan Udara oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017 *dalam satuan %

Tahun Bulan	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Jumlah	Rata-rata
Januari	84	85	84	84	80	82	83	82	86	83	747	74,7
Februari	80	84	86	83	82	81	79	82	82	84	741	74,1
Maret	86	84	86	83	82	85	81	85	86	85	757	75,7
April	85	84	84	85	85	85	86	85	84	88	852	85,2
Mei	82	83	84	83	83	85	84	84	85	86	757	75,7
Juni	82	83	85	82	82	80	84	82	83	85	745	74,5
Juli	82	83	86	81	81	85	82	78	82	84	743	74,3
Agustus	82	83	84	78	78	82	84	79	81	82	732	73,2
September	84	81	85	77	77	82	80	77	83	84	727	72,7

⁶⁰ Dwiyono Hari Utomo, *Klimatologi*, 213-214.

⁶¹Kelembapan relative atau nisbi merupakan sebuah perbandingan antara uap air dengan kapasitas udara menampung uap air. Besarnya kelembapan relative ditentukan oleh banyaknya uap air di udara dan suhu udara, sehingga variasi kelembapan relative sesuai dengan variasi suhu. kelembapan terbagi 2 yaitu kelembapan mutlak dan kelembapan relative/nisbi.

Oktober	86	84	84	84	84	84	84	78	85	85	752	75,2
November	85	78	85	85	85	84	86	86	85	84	757	75,7
Desember	86	87	82	85	85	86	81	86	80	85	763	76,3

Sumber: BMKG Kota Jambi diolah

3. Curah hujan

Faktor penyebab turunnya hujan-hujan yang lebat di negeri kita adalah daerah (pulau-pulau) yang bergunung-gunung, latak kepulauan kita di wilayah ekuator dengan lautan yang panas dan kenaikan udara, serta letaknya di perjalanan angin musim yang berganti setengah tahun.⁶² Karena terletak di daerah tropis suhu udara lebih panas sehingga penguapan air lebih tinggi, sehingga mengakibatkan intensitas hari hujan tinggi.

Kota Jambi yang terletak di daerah iklim hujan tropis dengan tipe iklim Af⁶³ sehingga mempunyai curah hujan yang cukup tinggi. Berikut penulis cantumkan data utama mengenai curah hujan di Kota Jambi.

Table 3.4 Data hasil pengamatan curah hujan oleh BMKG Kota Jambi

Tahun 2008-2017*dalam satuan millimeter (mm)

Tahun Bulan	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Jumlah	Rata-rata
Januari	185	117	112	323	136	150	92	158	104	129	1506	150,6
Februari	98	342	290	164	143	177	26	111	195	191	1476	147,6
Maret	331	194	204	227	222	326	101	178	70	196	2555	255,5
April	258	178	220	268	244	125	338	304	234	298	2467	246,7
Mei	82	122	279	279	266	183	109	134	80	158	1592	159,2
Juni	27	117	168	86	53	83	102	35	76	233	980	98

⁶² N. Daljoeni, *Pokok-Pokok*, 121-122.

⁶³ Af = hutan hujan tropis dengan parameter jika rata-rata curah hujan tahunan > 60 mm atau disebut juga tipe iklim equatorial.

Juli	69	60	389	146	108	209	195	73	127	55	1431	143,1
Agustus	245	155	346	30	55	73	185	37	199	68	1343	134,3
September	104	163	262	36	53	235	67	TTU ⁶⁴	109	216	1245	138,3
Oktober	202	171	373	248	277	325	101	36	130	230	2093	209,3
November	304	345	334	286	150	171	228	354	209	340	2721	272,1
Desember	322	334	230	212	223	291	238	298	140	273	2318	231,8

Sumber: BMKG Kota Jambi diolah

Curah hujan di Kota Jambi tergolong cukup tinggi, hal ini dibuktikan dengan data bulanan per sepuluh tahun curah hujan. Bpk Tris Adi Sukoco mengatakan bahwa curah hujan dikatakan tinggi apabila >150 mm, apabila mencapai angka >150 mm maka bulan tersebut telah memasuki musim hujan dan apabila <150 mm maka bulan tersebut telah memasuki musim kemarau.⁶⁵ Hari basah di kota Jambi lebih banyak ketimbang hari keringnya, tercatat juga tinggi mulai 16 hari hujan/ bulan hingga 19 hari hujan/bulan. Yang menandakan kota Jambi memiliki hari basah yang cukup banyak.⁶⁶

Melihat data diatas curah hujan diatas, dihitung perbulan dalam waktu kurun 10 tahun Kota Jambi memiliki curah hujan yang tinggi. Mulai bulan Juni hingga September, curah hujan < 150 mm maka 4 bulan tersebut telah memasuki musim kemarau. Sebuah penelitian yang dilaksanakan pada pengamatan hilal 1 Syawwal 1438 H di Indonesia memaparkan, bahwa kondisi cuaca pada bulan Juni cukup istimewa,

⁶⁴ TTU (Tidak Terukur) karena curah hujan di bawah 0,1 mm.

⁶⁵ Data penulis dapatkan melalui wawancara dengan Bpk. Tris Adi Sukoco selaku Staf Data dan informasi Stasiun Klimatologi Semarang, pada tanggal 22 Januari 2019 di Kantor Stasiun Klimatologi Semarang.

⁶⁶ Badan Pusat Statistik, *Kota Jambi Dalam Angka*, Tahun 2009-2018.

karena biasanya berlangsung musim kemarau, namun keyataannya, pada akhir Juni masih banyak awan dan hujan.⁶⁷

4. Kecepatan Angin

Angin ialah gerak udara yang sejajar dengan permukaan bumi. Udara bergerak dari daerah bertekanan tinggi ke daerah bertekanan rendah. Angin disebabkan oleh tekanan horizontal, beda tekanan ini menimbulkan gaya gradien tekanan⁶⁸. Jika tekanan besar maka gaya gradien tekanan kuat dan angin menjadi kencang, sebaliknya jika gaya gradien tekanan lemah maka angin juga lemah. Gaya gradien tekanan juga dipengaruhi oleh perbedaan suhu. Berikut data utama yang penulis cantumkan mengenai kecepatan angin.

Tabel 3.5 Data hasil pengamatan kecepatan angin oleh BMKG Kota Jambi Tahun 2008-2017* dalam satuan knot (1 knot = 1,8 km/jam)

Tahun Bulan	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Jumlah	Rata-rata
Januari	6	6	6,9	6,1	0,8	5,5	5,5	5,2	4,7	7,0	537	53,7
Februari	7	5	5,7	6,0	4,2	5,4	5,6	5,3	5,1	8,0	573	57,3
Maret	6	5	5,4	5,6	5,1	4,9	4,8	4,6	4,5	6,0	519	51,9
April	4	5	5,9	4,8	4,6	4,6	2,1	4,4	4,1	3,7	432	43,2
Mei	6	2	5,8	4,9	4,7	4,3	4,2	4,7	4,3	6,0	469	46,9
Juni	6	5	5,4	5,0	5,0	4,3	4,5	4,8	4,1	3,0	471	47,1
Juli	6	4	5,8	5,9	5,0	5,0	4,7	5,0	4,3	7,0	527	52,7
Agustus	6	3	2,8	5,7	5,5	5,5	4,9	5,0	4,5	7,0	499	49,9
September	5	3	2,4	5,8	5,3	5,2	5	4,3	6,0	7,0	49	4,9

⁶⁷ Fuad Thohari, Achmad Sasmito, ndy ES, Jaya Murjaya, Rony Kurniawan, *Kondisi Meteorologi Saat Pengamatan Hilal 1 Syawal 1438 di Indonesia: Upaya Peningkatan Kemampuan Pengamatan dan Analisis Data Hilal*, Jurnal Ahkam, Volume 17, Number , 2017, 147.

⁶⁸ Gradien tekanan merupakan perubahan permukaan tekanan secara horizontal. *Tekanan Udara*, (Bogor: Departemen Geofisika dan Meteorologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor), ppt.

Oktober	5	2	2,8	4,8	4,3	4,4	2,2	4,3	3,0	6,0	388	38,8
November	5	5	4,9	4,8	4,5	4,6	4,3	4,0	6,0	4,0	471	47,1
Desember	5	5	5,8	5,5	4,5	3,1	4,7	4,8	7,0	4,0	494	49,4

Sumber: BMKG Kota Jambi diolah

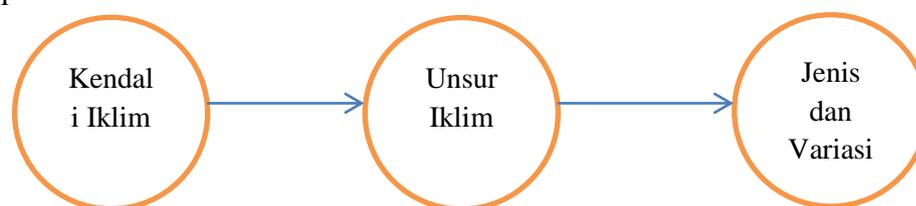
Peran angin untuk kegiatan rukyat ini juga cukup dominan karena angin ini nantinya yang akan menentukan pergerakan awan, serta terjadinya hujan juga disebabkan oleh angin.

b. Keadaan Klimatologis di Kota Jambi

Setelah membahas perihal cuaca, maka pembahasan selanjutnya berkaitan dengan iklim. Ada beberapa faktor mempengaruhi iklim, yaitu⁶⁹:

- | | |
|--|------------------------------------|
| a. Letak garis lintang | e. Suhu udara |
| b. Letak tinggi tempat | f. Banyak sedikitnya curah hujan |
| c. Pengaruh daratan luas | g. Pengaruh arus laut |
| d. Lokasi daerah: dekat laut, dekat danau, dan daerah padang pasir | h. Panjang pendeknya musim |
| | i. Pengaruh topografi dan vegetasi |

Gambar 3.15 Berikut gambaran hubungan unsur iklim dan kendali iklim⁷⁰



⁶⁹ K. Wardiyatmoko, *Geografi untuk SMA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga), 2006, 145.

⁷⁰ Bayong Tjasyono HK, *Sains Atmosfer dan Iklim*, disampaikan pada *Short Course*, Ilmu Kebumihan untuk Masyarakat pada 25 April 2017 di LAPAN-BMG Bandung, ppt 15.

Setiap daerah mempunyai iklim yang berbeda. Perbedaan tersebut karena bumi berbentuk bulat sehingga matahari tidak dapat diterima serbasama oleh setiap permukaan bumi. Dari aspek geografi hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah letaknya yang terdapat dalam kawasan khatulistiwa antara 6° LU-11°LS dan dari sekitar 95° BT-141 BT. Dari letaknya dalam daerah khatulistiwa, wilayah Indonesia menerima banyak sinaran matahari karena matahari sepanjang tahun berada di atasnya. Oleh karena itu, wilayah Indonesia cenderung menjadi wilayah pempuan (*convergence*) udara.

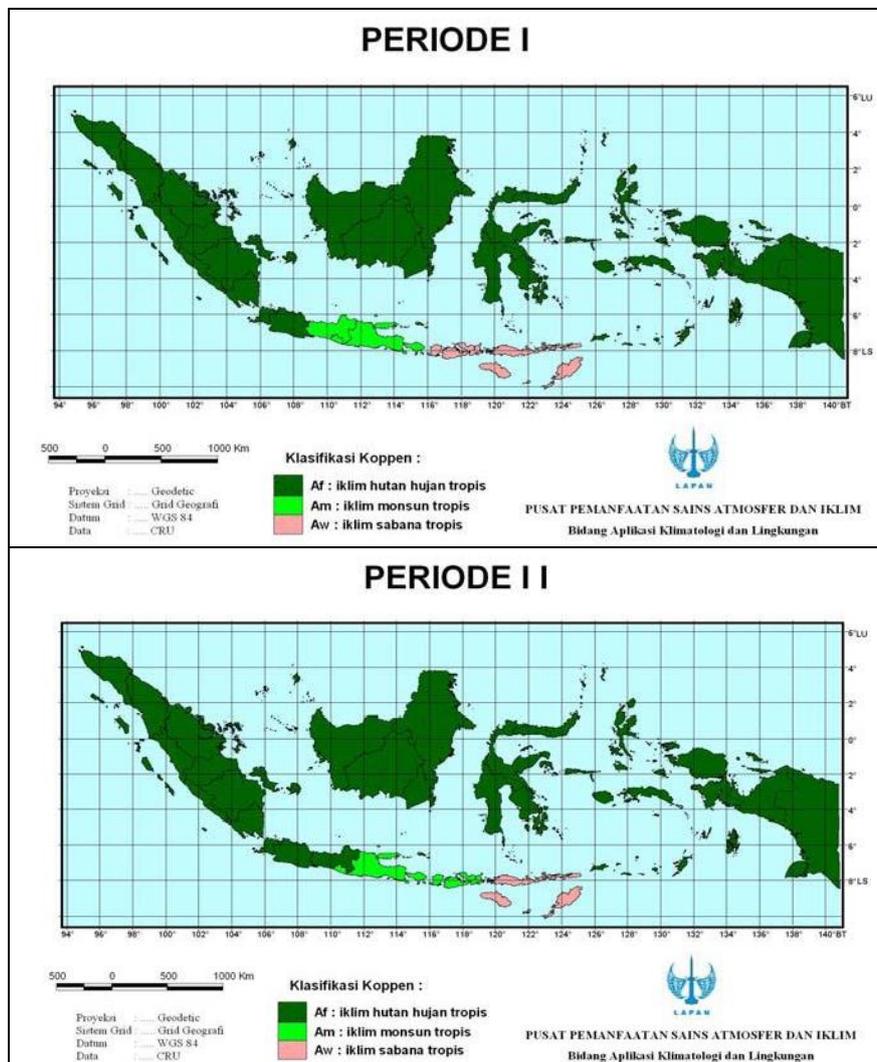
Klasifikasi iklim menurut *Koepfen* dan *Thorntwaite* berdasarkan dua unsur iklim, yaitu curah hujan dan suhu. unsur iklim suhu udara di Indonesia sepanjang tahun hampir konstan, tetapi sebaliknya unsur iklim curah hujan sangat berubah terhadap musim. Oleh karena itu iklim di Indonesia klasifikasi curah hujan saja.⁷¹ Indonesia memiliki iklim kelas A yang mana kelas A tersebut terbagi atas tiga bagian yakni Af, Am atau Aw. Dan di setiap kepulauan di Indonesia mempunyai tipe iklim yang berbeda. Untuk pulau Sumatera sendiri memiliki iklim Af atau iklim hutan hujan tropis. Provinsi Jambi yang terletak di pulau Sumatera mempunyai iklim yang sama dengan provinsi-provinsi lainnya di pulau Sumatera.⁷²

Perubahan iklim terjadi dalam jangka waktu yang lama, mulai dari persepuluh. Pada sebuah penelitian yang berkaitan dengan curah hujan, suhu dan

⁷¹ Bayong Tjasyono HK, *Klimatologi*, (Bandung: ITB), eds. II, 2004, 147.

⁷² Nur Febrianti, *Perubahan Zona Iklim di Indonesia Dengan Menggunakan Sistem Klasifikasi Koppen*, Prosiding Workshop Aplikasi Sains Atmosfer LAPAN 2008, 252.

vegetasi dalam kurun waktu 102 tahun mulai tahun 1901-2002. Yang menunjukkan perubahan-perubahan pada tiga hal diatas. Untuk mengetahui perubahan zona iklimnya, maka data dibagi menjadi tiga periode 1901-1934, 1935-1968, 1969-2002 atau di bagi dalam jangka waktu per tiga puluh tahun an. Hasil yang ditemukan bahwa dalam jangka waktu 102 tahun tersebut terdapat beberapa wilayah yang mengalami perubahan iklim. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini





Gambar 3.16 Pembagian tipe iklim A di Indonesia pada periode ketiga (1968-2002)⁷³

Untuk perubahan iklim tersebut pada provinsi Jawa tengah dan NTB, pada periode pertama masing-masing provinsi memiliki iklim Am dan Aw kemudian pada periode kedua berubah menjadi Af dan Aw. Penyebabnya adalah perubahan curah hujan antar periode.

Kota Jambi memiliki suhu bulanan rata-rata 26°C-27°C dan curah hujan mulai 98 mm-255,5 mm dalam kurun waktu 10 tahun. Kondisi suhu udara dan curah hujan tidak mengalami perubahan yang signifikan. Jika dihitung secara tahunan maka nilai dari hujan tahunan di 4 tahun pertama cukup tinggi dengan nilai 2227 mm (2008), 2298 mm (2009), 3464 mm (2010), dan 2405 mm (2011) untuk tahun ke-lima terjadi penurunan jumlah curah hujan secara fluktuasi diikuti 6 tahun berikutnya 1930 mm (2012), 2348 mm (2013), 1782 mm(2014),

⁷³ Nur Febrianti, *Perubahan Zona Iklim di Indonesia Dengan Menggunakan Sistem Klasifikasi Koppen*, Prosiding Workshop Aplikasi Sains Atmosfer LAPAN 2008, 258

1717 mm (2015), 1673 mm (2016) dan 2387 mm (2017).⁷⁴ Terjadinya fluktuasi jumlah curah hujan ini diakibatkan El-Nino⁷⁵ tepatnya pada tahun 2015 diikuti tahun berikutnya. Dan di tahun 2017 angka curah hujan mulai naik lagi dan bisa jadi mengalami penurunan

Jadi, untuk iklim di Kota Jambi masih akan tetap mempunyai suhu dan curah hujan yang sama dengan ragam fluktuasi bisa naik atau turun namun tidak langsung merubah iklim daerah tersebut karena seperti di paparkan sebelumnya iklim akan berubah dalam waktu ± 30 tahun.

D. Data Hasil Pengamatan Rukyatul Hilal di Kota Jambi⁷⁶

sPada kajian ini penulis akan mencantumkan data hasil pengamatan yang dilaksanakan di 2 hotel bersama tim hisab rukyat provinsi Jambi, yaitu hotel Abadi Suite dan Tower dan hotel Odua Weston. Berhubung hotel Novita masih dalam konstruksi bangunan ketika peneliti melakukan penelitian. Maka dari itu yang hanya diamati hanya dua hotel.

1. Hasil pengamatan hotel Odua Weston

Tempat Rukyat : Odua Weston

Lintang Tempat : 1°35'88,77"

⁷⁴ Data penulis dapat melalui BMKG Stasiun Meteorologi Sultan Thaha Klas I Jambi, data diolah.

⁷⁵ El-Nino atau disebut Southern Oscillation, ENSO adalah variasi angin dan suhu permukaan laut di wilayah tropis belahan itmur samudra pasifik ireguler dan berkala. ENSO berpengaruh terhadap cuaca di sebagian besar wilayah tropis dan subtropics. Dan umumnya berfluktuasi. https://id.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o%E2%80%93Osilasi_Selatan, diakses pada tanggal 26 Januari 2019.

⁷⁶ Berikut pelaksanaan rukyat yang penulis ikuti bersama Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi

Bujur Tempat : $103^{\circ}36'29,59''$

Ketinggian Tempat : 80 mdpl

- Hasil pengamatan rukyatul hilal

Pelaksanaan rukyat untuk menentukan awal bulan Dzulhijjah 1439/11 Agustus 2018, ini dilaksanakan bersama Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi yang pada waktu itu dihadiri sejumlah pejabat lingkungan Kementerian Agama provinsi Jambi termasuk Bpk. Rahmadi selaku wakil ketua Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi. Karena pada waktu itu ketua Tim sedang melaksanakan ibadah haji. Untuk pengamatan awal Dzulhijjah ini hilal tidak dapat terlihat karena tinggi hilal *mar'I* $-0^{\circ}12'04''$ (di bawah ufuk) atau tidak memenuhi kriteria *imkanu rukyat*. Masuknya awal Dzulhijjah di *Istikmal* kan menjadi 30 hari tepat tanggal 13 Agustus 2018.

2. Hasil pengamatan hotel Abadi Suite dan Tower

Tempat Rukyat : Abadi Suite dan Tower

Lintang Tempat : $1^{\circ}35'57,36''$ LS⁷⁷

Bujur Tempat : $103^{\circ}36'59,28''$ BT⁷⁸

Ketinggian Tempat : 110 mdpl⁷⁹

- Hasil pengamatan rukyatul hilal

Pelaksanaan rukyat pada kali ini untuk menentukan 1 Muharram 1440 H/10 September 2018, dari hasil pengamatan yang dilaksanakan bersama Tim

⁷⁷ Dihitung menggunakan aplikasi Android GPS (*Global Position System*) Test, pada tanggal 10 September 2018

⁷⁸ *Ibid*

⁷⁹ *Ibid*

tidak berhasil melihat hilal dikarenakan hujan turun pada pukul 17:15 WIB sampai pukul 18:22 WIB. Walaupun tinggi hilal *mar'I* pada saat itu cukup tinggi yakni $8^{\circ}32'8,32''$ akan tetapi tetap saja tidak dapat terlihat dikarenakan cuaca yang tidak mendukung. Dan menurut Bpk. Edward Hardiansyah cuaca seperti ini seringkali terjadi ketika akan melaksanakan rukytul hilal. Oleh karena hujan turun Provinsi Jambi tidak bisa menyumbangkan penampakan hilal.

Dan untuk pengamatan bulan-bulan lainnya setelah penulis tanyakan kepada Bpk. Ahmad Syafrizal tidak mempunyai data-data rukyat tersebut. Lalu penulis mendapatkan informasi berdasarkan keterangan-keterangan yang diberikan oleh Bpk. Ahmad Syafrizal, Bpk. Edward Hardiansyah dan Bpk Rahmadi selaku tim hisab rukyat Provinsi Jambi. Dari keterangan tersebut dapat penulis simpulkan bahwa pengamatan yang diadakan di Kota Jambi khususnya tidak pernah menyumbangkan penampakan hilal begitu juga pengamatan yang dilakukan di luar Kota Jambi juga belum pernah menyumbangkan penampakan hilal.

BAB IV

KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER, HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA JAMBI BERDASARKAN GEOGRAFIS, METEOROLOGIS DAN KLIMATOLOGIS

A. Analisis Penggunaan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Oduwa Weston Sebagai Tempat Ruyatul Hilal di Kota Jambi

Penggunaan tempat rukyat untuk pengamatan hilal berdasarkan pencarian yang dilakukan para Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi, penggunaan tersebut bukan berdasarkan penunjukkan pemerintah ataupun rekomendasi dari organisasi masyarakat. Pencarian dilakukan dengan melihat kondisi tempat-tepat di kota Jambi yang bisa dijadikan tempat pengamatan. Pencarian dilakukan oleh anggota tim yang diberi wewenang penuh untuk melakukan pencarian tempat, biasanya oleh Bpk. Edward Hardiansyah selaku staf ahli di bidang alat.¹

Histori penggunaan tempat rukyat untuk Provinsi Jambi sangat beragam berawal di menara JOB Pertamina lalu di hotel-hotel pemilihan tempat-tempat tersebut terletak di Kota Jambi. Pada awal Ramadhan 1438/26 Mei 2017 Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi untuk pertama kalinya melakukan rukyat di luar Kota Jambi tepatnya di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Untuk mencapai ke lokasi rukyat, membutuhkan waktu $\pm 6,5$ jam melalui jalan darat dan laut. Di tempat tersebut memakai tempat menara mercusuar milik Angkatan Laut yang

¹ Data penulis dapat melalui wawancara dengan Bpk. Rahmadi selaku Wakil Ketua Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga dosen senior di Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, bertempat di gedung rektorat UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi pada tanggal 4 September 2018

tidak lagi dipakai namun masih dijaga oleh pengelola pulau. Daerah pengamatan tersebut berdekatan dengan laut yang kira-kira berjarak 500 meter ke arah laut. Dikarenakan jarak tempuh ke lokasi pengamat rukyat lama dan tempat pengamatan yang tidak aman, maka pengamatan kembali dilaksanakan di *roof top* hotel-hotel yang pernah dipakai tim sebelumnya.

Oleh karena pengamatan dilakukan di *roof top* hotel-hotel, mengakibatkan Kota Jambi belum mempunyai tempat rukyat tetap. Hal ini dikarenakan pengamatan yang dilakukan di hotel bisa saja mengalami gangguan internal seperti yang dialami oleh hotel Novita belum lama ini. Berbicara tentang kerjasama dengan hotel, selama ini mereka berkerjasama dengan baik dan mendapat respon baik oleh pihak hotel.

Adapun hotel yang digunakan sebagai tempat pengamatan yaitu hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower dan Hotel Odua Weston. Penggunaan tempat ini berdasarkan aspek geografis dengan melihat ketinggian bangunan, medan pandang dari 240°-300° dari titik barat dan bebas halangan pandangan ke arah ufuk. Berdasarkan hal ini pihak tim memilih hotel sebagai tempat yang tepat untuk dijadikan tempat pengamatan.

Penggunaan hotel pun tidak selalu menetap di satu hotel saja, frekuensi penggunaan hotel terbanyak dilakukan di hotel Novita mulai tahun 2006² dan

² Menurut pendapat Bpk. Pungut Riyadhi selaku anggota senior di Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga selaku anggota senior di THR Provinsi Jambi dan juga beliau merupakan Kasi Penerangan dan Penyuluhan Agama Islam Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi, 5 September 2018

menurut Bpk. Ahmad Syafrizal selaku Kasi Pembinaan Syariah dan Urusan Agama Islam beliau mengikuti pelaksanaan rukyat di Novita semenjak tahun 2014. Untuk pelaksanaan di hotel Abadi Suite dan Tower hanya dilaksanakan satu kali pada tahun 2011. Lalu untuk pengamatan di Odua Weston baru dilaksanakan tahun 2018 untuk pengamatan awal Ramadhan hingga Dzulhijjah 1438 H. Berdasarkan keterangan Bpk. Ahmad Syafrizal penggunaan hotel Odua Weston masih akan berlanjut untuk pengamatan tahun berikutnya.

Sebagaimana yang tercantum pada bab ke-3 pemilihan kota Jambi sebagai tempat rukyatul hilal dikarenakan beberapa faktor internal diantaranya³:

1. Karena Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga Kantor Wilayah Kementrian Agama Provinsi Jambi bertempat di Kota Jambi sehingga jika pengamatan berada di Kota Jambi memudahkan akses ke lokasi pengamatan rukyat
2. Alat pengamatan seperti theodolite dan teleskop yang hanya berada di Kanwil Kemenag Provinsi Jambi, jika pengamatan berada jauh atau di luar kota Jambi harus membawa alat-alat ke lokasi rukyat.
3. Terbatasnya dana operasional untuk melakukan kegiatan rukyat sehingga tidak ada dana untuk mengadakan survey lokasi pengamatan tempat rukyat baru.

³ Data penulis dapat melalui wawancara dengan Bpk. Ahmad Syafrizal dan Bpk. Pungut Supriadi, bertempat di Kantor Kanwil Kementrian Agama Provinsi Jambi, pada tanggal 24 Juli 2018 dan 5 September 2018

4. Pengamatan yang hanya dilakukan di 3 bulan ibadah (Ramadhan, Dzuhijjah dan Dzulqa'dah), hal ini membuat *ghirah* (semangat) melakukan pengamatan rukyat berkurang.

Pemilihan kota Jambi sebagai tempat rukyat juga berdasarkan akses yang mudah ke tempat-tempat tersebut mengingat para ahli falak dan ahli alat dari tim berdomisili di Kota Jambi. Dan juga untuk akses listrik serta komunikasi yang lancar menjadi salah satu alasan pemilihan tempat di kota Jambi. Walaupun terdapat kendala, pihak Kanwil Kemenag Provinsi Jambi khususnya pada bidang Pembinaan Syariah dan Urusan Agama Islam Provinsi Jambi selalu berupaya agar mendapatkan tempat rukyat yang layak serta permanen.

B. Analisis Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal Berdasarkan Aspek Geografis, Meteorologis dan Klimatologis

1. Analisis Berdasarkan Geografis

Berdasarkan data-data pada bab sebelumnya yang berkaitan dengan aspek geografis berkaitan tempat rukyat yang digunakan oleh pihak THR provinsi Jambi. Kemudian penulis menganalisis berdasarkan ilmu geografis yang berkaitan dengan kriteria kelayakan tempat rukyat, sebagai berikut:

- a. Ufuk Barat Bebas Penghalang Pandangan pada azimuth 240° sampai 300°

Pada dasarnya rukyatul hilal adalah usah kita untuk menyaksikan hilal secara langsung baik menggunakan mata atau alat bantu pada saat tenggelamnya matahari. Maka dari itu medan pandang dimana muncul harus terbuka, lalu

relevansinya dengan rukyatul hilal adalah dua objek penting matahari dan bulan harus terlihat. Oleh karena itu rukyatul hilal harus memperhatikan garis edar (orbit) dari kedua benda langit tersebut. Hal yang paling mendasar untuk menjadi parameter kelayakan tempat rukyat hilal adalah terlihatnya ufuk *mar'i*. daerah ufuk yang dimaksud tidak boleh tertutup oleh sesuatu yang dapat menghalangi pandangan seperti pepohonan, awan atau gangguan meteorologis lainnya. Tetapi jika penghalang bersifat tidak permanen, maka gangguan pandangan tersebut bisa diatasi, jika itu pohon maka dapat di tebang. Lalu jika penghalang tersebut permanen, maka tempat tersebut tidak bisa dijadikan tempat pengamatan rukyatul hilal.

Dari berbagai literatur tulisan yang berkenaan dengan kelayakan tempat rukyat, semua sepakat bahwa tempat yang baik dijadikan tempat pengamatan awal bulan kamariah adalah tempat dimana matahari terbenam yaitu daerah ufuk barat. Lalu daerah ufuk tersebut mempunyai azimuth 240° - 300° . Daerah itu diperlukan karena apabila melakukan observasi bulan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran matahari dan bulan dari waktu ke waktu.⁴ Disini penulis akan menganalisis tiga tempat yang dijadikan tim hisab rukyat Provinsi Jambi sebagai tempat pengamatan hilal. Untuk 3 tempat tersebut sudah di bahas pada bab sebelumnya, tempat tersebut adalah hotel Novita, Abadi Suite dan Tower, dan Odua Weston. Untuk dua hotel Novita dan Abadi Suite dan Tower mempunyai pemandangan ufuk yang sama.

⁴ *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Bimbingan Masyarakat Islam, Cet.III, 2010, 205.

Dua dari tiga hotel yang penulis amati sendiri, lihat pada gambar yang terlampir di bab III⁵ pada nomor 3.3, 3.5, 3.6, dan 3.7 memperlihatkan ufuk untuk hotel Novita dan hotel Abadi Suite dan Tower. Untuk hotel Novita penulis tidak mengadakan observasi sendiri dikarenakan hotel yang sedang dalam pembangun akibat kebakaran di bulan April 2018. Penulis melakukan observasi untuk Abadi Suite dan Tower dan mendapatkan tiga gambar untuk azimuth 240°, 270° dan 300°. Berdasarkan gambar diatas ufuk yang terlihat dari *roof top* hotel Novita sama dengan ufuk yang terlihat dari Abadi Suite dan Tower pada azimuth 300°. Ufuk kedua lokasi tersebut menghadap ke arah pepohonan dan aliran sungai.

Untuk ufuk hotel Odua Weston sedikit berbeda dengan dua hotel sebelumnya, ufuknya menghadap ke pepohonan tanpa adanya aliran sungai. Dan menurut penulis dari ketiga kondisi ufuk tidak ada yang menghalangi pandangan pengamat dalam artian tidak penghalang ke arah ufuk. Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya tempat rukyat dari tiga hotel yang digunakan sebagai tempat rukyatul hilal telah memenuhi kriteria pertama yaitu, daerah ufuk barat khususnya pada azimuth 240°-300° dapat terlihat tanpa ada penghalang.

Dalam faktor geografis juga perlu di pertimbangkan ketinggian tempat, sebab ketinggian tempat terkait dengan jarak pandang perukyat ke wilayah ufuk saat matahari terbenam. Semakin tinggi posisi pengamat, maka garis pandang akan menyinggung permukaan bumi yang semakin jauh dan semakin rendah.

⁵ Lihat gambar pada bab III, gambar 3.3 dan 3.4.

Oleh karena itu tempat tinggi, garis ufuknya akan semakin rendah dengan demikian hilal (relative terhadap ufuk) akan terlihat semakin tinggi. karena semakin tinggi maka hilal mempunyai peluang besar untuk terlihat.

Tempat pengamatan yang dilaksanakan di kota Jambi memiliki ketinggian yang cukup tinggi dengan ketinggian untuk hotel Novita 90 mdpl, hotel Abadi Suite dan Hotel 110 dan hotel Odua Weston 80 mdpl. Hotel dengan ketinggian seperti itu cukup tinggi dan sangat membantu perukyat untuk memperoleh jarak pandang ke arah ufuk.

a. Kondisi Alam dan Pengaruh Aktifitas Manusia di Sekitar lokasi Rukyat

Sebagaimana yang penulis tuturkan sebelumnya bahwa ufuk yang terlihat dari hotel Novita dan hotel Abadi Suite dan Tower memiliki pemandangan ufuk yang sama. Dari gambar diatas terlihat pada azimuth 300° yang terlihat dari hotel Abadi Suite dan Tower memiliki kesamaan ufuk yang terlihat dari hotel Novita. Ufuknya berpapasan dengan aliran sungai Batanghari. Kemudian ufuk di kota Jambi menghadap ke arah pepohonan dan setelah penulis telusuri kota Jambi dikelilingi oleh Kabupaten Muaro Jambi yang mana kabupaten tersebut mempunyai perkebunan pohon sawit dan pohon karet. Oleh karena itu ufuk yang terlihat dari kota Jambi berhadapan dengan pepohonan yang berasal dari perkebunan.

Ufuk tersebut berpapasan dengan aliran sungai Batanghari, sungai tersebut sedikit banyaknya menyumbangkan uap air apabila terjadi penguapan.

Perlu diingat kota Jambi memiliki suhu yang relative tinggi, suhu udara yang tinggi maka semakin tinggi pula jumlah uap air yang dikandung.⁶ Dan perlu diketahui juga uap air berasal dari penguapan air laut, air sungai, rawa-rawa dan air di dalam atmosfer dalam bentuk awan maupun hujan.⁷ Uap air ini yang akan mempengaruhi kelembapan udara, kelembapan udara tersebut yang menyebabkan adanya *haze* (kekaburan udara) yang terjadi pada sore hari dan *mist* (kabut) yang terjadi pada pagi hari.

Menurut pengakuan Bpk. Mustar Fuad, kota Jambi mempunyai tingkat kelembapan udara cukup tinggi, beliau bertutur apabila pagi kelembapan udara bisa mencapai 95% dan pada sore hari di sekitar ufuk terutama pada waktu mendekati matahari tenggelam atau ketika pengamatan rukyat akan dilaksanakan, terdapat seperti kabut walaupun tidak bisa dipungkiri perawanan juga menjadi salah satu faktor. Namun Bpk. Mustar Fuad tidak mengatakan bahwa awan bukan faktor utama kendala dalam pengamatan. beliau lebih menekankan kepada *haze* (kekaburan udara) menjadi kendala pada pengamatan rukyatul hilal.⁸ Akan tetapi tidak bisa dipungkiri bahwa kendala-kendala meteorologis juga dapat mempengaruhi keadaan atmosfer di sekitar ufuk.

Ufuk barat yang terlihat dari hotel Odua Weston tidak bertemu dengan aliran sungai Batanghari, hanya saja bertemu dengan pepohonan dan perumahan

⁶ Dwiyono, Hari Utomo, *Meteorologi-Klimatologi*, (Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama), 2016, 214.

⁷ *Ibid*, 47.

⁸ Data penulis dapat melalui wawancara dengan Mustar Fuad selaku anggota Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga selaku PMG Penyelia di Stasiun Meteorologi Klas I Sultan Thaha Jambi. Pada tanggal 7 September 2018 di kantor pengawasan meteorologi Sultan Thaha Jambi

penduduk. Dampak yang ditimbulkan jika tempat pengamatan diadakan di tengah kota adanya salah satu kendala yang cukup mempengaruhi yaitu polusi cahaya. Di tambah dengan letak di sentra perekonomian kota Jambi maka, tempat ini banyak di lalui kendaraan. Hal ini juga menambah peningkatan polusi cahaya yang berasal dari debu dan aerosol kendaraan. Oleh karena itu objek yang kita akan amati adalah objek berbentuk bulan sabit yang sangat tipis sehingga cahayanya juga sangat redup⁹ atau intensitas cahaya kecil (illuminasi)¹⁰, maka daerah sekeliling pengamatan hendaknya terhindar dari faktor-faktor diatas. Berkaitan dengan penjelasan di atas dapat di korelasikan dengan keadaan sekitar tempat rukyat dan kondisi langit ketika pengamatan di kota Jambi.

Dan menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mengenai tempat rukyat adalah bebas dari polusi cahaya sedangkan letak tempat rukyat yang berada di tengah kota tidak bisa di pungkiri bahwa cahaya yang di hasilkan dari cahaya lampu kendaraan dan aktifitas penduduk menjadi salah satu kendala untuk pengamatan hilal. Kemudian kondisi alam sebagaimana penulis terangkan sebelumnya bahwa di menit mendekati matahari terbenam terdapat *haze* (kekaburan udara) dan menurut para ahli perukyat di kota Jambi hal ini sangat mengganggu pengamatan perukyat.

⁹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), Cet. II, 2008, 227

¹⁰ Illuminasi, *illumination* (Ing) berarti persentase bagian bulan yang terkena sinar matahari dan bisa di lihat dari Bumi. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), Cet. II, 2008, 98.

Jadi, untuk kriteria diatas pengamatan di kota Jambi tidak memenuhi kriteria tersebut karena lokasi pengamatan yang berada di tengah kota mengakibatkan polusi cahaya yang dihasilkan dari aktifitas penduduk dan cahaya lampu kendaraan ketika menjelang matahari terbenam. Meskipun kota Jambi bukanlah kota metropolitan, lokasi rukyat yang berada tepat di jantung perekonomian kota Jambi mengakibatkan polusi yang dihasilkan mempengaruhi kualitas ufuk. Kemudian melihat kondisi alam seperti yang di gambarkan diatas berupa *haze* (kekaburan udara) yang menjadi kendala utama perukyat.

b. Aksesibilitas dan Fasilitas Tempat Rukyat

Aksesibilitas tempat merupakan salah satu faktor penting dalam penunjang kriteria yang baik bagi sebuah tempat rukyat. Tempat rukyat yang aksesnya mudah terjangkau akan berpengaruh terhadap keberlangsungan kegiatan rukyat untuk selanjutnya. Pada skripsi Noor Aflah dengan judul *Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin Tentang Kriteria Tempat Rukyat Yang Ideal)* menyatakan bahwa kemudahan akses tempat rukyat adalah kriteria tambahan atau kriteria sekunder. Ing. Khafidz pun mengusulkan kemudahan akses bagi syarat tempat rukyat yang ideal, ia menegaskan bahwa jikalau akses ke tempat rukyat sulit, maka akan

percuma pula karena para pengamat yang notabene orang perkotaan akan berpikir dua kali untuk pergi kesana.¹¹

Kemudian kriteria tambahan berikutnya tempat rukyat tersebut harus mempunyai *basic facility* seperti air dan listrik. *Basic facility* ini juga menjadi salah satu kriteria rukyat menurut Badan Meteorologis, Klimatologis dan Geofisika (BMKG), di tambah dengan adanya akses internet yang stabil hal ini guna untuk kelancaran pelaporan jika hilal terlihat di tempat tersebut.¹²

Untuk kota Jambi sendiri aksesibilitas sangat terjangkau karena letaknya berada di kota sehingga menggunakan kendaraan apapun bisa ditempuh dan juga jarak antara Kantor Wilayah dan Kementrian Agama Provinsi Jambi tidak terlalu jauh dengan ke tiga lokasi rukyat. Jarak Kementrian Agama dengan hotel Odua Weston 9,0 km dengan waktu tempuh \pm 18 menit, juga ke jarak dan waktu yang ditempuh ke hotel Novita 7,5 km dengan waktu \pm 16 menit. Waktu yang ditempuh dari satu hotel ke hotel lainnya hanya selisih 1 atau 2 menit saja.¹³

Untuk *basic facility* sendiri juga terpenuhi karena berada di hotel pastinya mempunyai seluruh fasilitas yang dimaksud. Jadi, kriteria aksesibilitas dan fasilitas untuk rukyat dari tiga hotel yang digunakan sebagai tempat pengamatan rukyatul hilal telah memenuhi kriteria ketiga.

¹¹ Noor Aflah, *Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin Tentang Kriteria Tempat Rukyat Yang Ideal)*, Skripsi Strata I IAIN Walisongo, 2014, 70

¹² Ahdina Constantinia, "Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan meteorology, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Skripsi Strata I Fakultas Syariah dan Hukum, (Semarang: UIN Walisongo), 2018, 71.

¹³ Data diambil menggunakan *Global Position System Android*, diakses pada tanggal 8 Septemebr 2018

2. Analisis Berdasarkan Meteorologis dan Klimatologis

Berdasarkan data-data yang telah dihimpun pada bab sebelumnya, selanjutnya penulis menganalisis berdasarkan disiplin ilmu meteorologi dan klimatologi lalu di kaitkan dengan kriteria kelayakan tempat. Sebagai berikut;

a. Gangguan Atmosfer¹⁴ oleh Aspek-Aspek Meteorologis¹⁵

Pada pembahasan sebelumnya telah membahas letak geografis kota Jambi beserta hotel-hotel yang dijadikan tempat pengamatan rukyat. Dari letak geografis tersebut mempunyai dampak untuk keadaan meteorologis. Hal-hal meteorologis yang berkaitan dengan rukyatul hilal yakni gangguan polusi aerosol yang dihasilkan oleh aktivitas masyarakat. Data dari BPS menunjukkan bahwa persentasi kepadatan hotel di Kecamatan Pasar Jambi cukup tinggi yakni 35,48%¹⁶. Ditambah lagi dengan populasi penduduk di kecamatan tersebut terpadat nomor dua setelah kecamatan Jelutung dengan jumlah penduduk 12.532 jiwa kepadatan 3.117 jiwa/km²¹⁷.

Karena kota Jambi bukanlah kota padat industri, jadi polusi yang dihasilkan berasal dari asap penggunaan kendaraan roda dua dan roda empat.

Juga kota Jambi sering terkena kabut asap yang berasal dari kebakaran hutan di

¹⁴ Lapisan udara yang menyelubungi permukaan bumi setinggi 35.000 m dari permukaan bumi. Lapisan tersebut merupakan campuran dari gas yang tidak tampak dan berwarna yaitu nitrogen, oksigen, argon dan karbondioksida dan sejumlah gas kecil lainnya. Lihat Bayong Tjasyono, *Klimatologi*, (Bandung: Institut Teknologi Bandung), 2204, 4.

¹⁵ Menurut Bpk. Tris Adi Sukoco selaku staf data dan informasi Stasiun Klimatologi Semarang, yang dimaksud dengan aspek-aspek meteorologis yakni segala sesuatu di atmosfer yang menjadi kendala untuk mata pengamat seperti, perawanan dan uap air, lalu kendala yang berasal dari aktivitas manusia seperti, polusi aerosol yang mengganggu kebersihan udara

¹⁶ Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Statistik Daerah Kota Jambi 2018*, 2018, 12.

¹⁷ *Ibid*

pulau Sumatera baik itu dari kota Jambi sendiri maupun dari Provinsi sekitarnya. Tercatat terdapat 169 titik panas di seluruh pulau Sumatera dan Provinsi Jambi memiliki 4 titik api.¹⁸ Apabila terjadi kebakaran maka juga menjadi salah satu kendala melakukan pengamatan di kota Jambi.

Dengan adanya pencemaran udara yang diakibatkan dari asap kendaraan lalu kadang-kadang terjadinya kabut asap, maka kegiatan rukyat akan terganggu. Perlu diingat ada empat faktor yang berkontribusi kecerahan langit senja suatu daerah untuk pengamatan salah satunya efek polusi aerosol, polusi aerosol ini berasal dari asap kendaraan. Apabila terdapat polusi aerosol maka akan menurunkan kecerahan langit senja dan mengubah nilai batas visibilitas hilal.¹⁹

b. Kelembapan Udara Cukup Tinggi

Pulau Sumatera yang beriklim hutan hujan tropis, berdasarkan data kelembapan udara yang dimiliki kota Jambi yakni rata-rata bulanan berkisar 77%-87% dan dalam 10 tahun terakhir kelembapan udara di kota Jambi berkisar 73,2%-85,2%. Sedangkan kelembapan udara yang ideal untuk tempat rukyat adalah di bawah 80%. Karena bila melebihi 80% kelembapan udara pada daerah tersebut akan sangat jenuh kemudian akan membentuk uap air yang tebal sehingga menjadi kabut ataupun mendung yang mengakibatkan turunnya hujan. Pada penelitian sebelumnya mengenai pengaruh suhu dan kelembapan udara

¹⁸ <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-45178676>, diakses pada 1 Februari 2019.

¹⁹ Rahayu Ningsih, Judhistira Aria Utama, Taufik Ramlan Ramalis, *Faktor-Faktor Kecerahan Langit Senja dan Pengaruhnya Terhadap Nilai Minimum Parameter-Parameter Fisis Visibilitas Hilal*, Prosidings Seminar Nasional Sains Atmosfer dan Antariksa, 2014, 142.

kepada ketampakan *fajar shadiq* di nilai interval berbeda. Jika kelembapan udara berada pada 66%-79% maka ketampakan fajar bersih dapat terlihat putih buram di atmosfer ufuk timur, kelembapan udara sedang 81%-89% warna fajar menjadi kuning dan orange dan ketika kelembapan udara tinggi mencapai 90%-94% fajar tidak terlihat atau gelap. Hal ini juga berlaku untuk ufuk barat ketika akan melaksanakan rukyatul hilal.²⁰

Untuk kota Jambi yang memiliki nilai kelembapan 73,2%-85,2% bulan dalam 10 tahun terakhir maka atmosfer yang terlihat dari ufuk barat bisa terlihat putih buram atau kuning dan orange. Hal ini di buktikan dengan gambar hasil observasi penulis, walaupun cerah pada satu jam sebelum pengamatan akan tetapi ketika menjelang terbenam matahari daerah sekitar ufuk tertutupi kabut. Begitu pula yang diungkapkan oleh para pengamat dari tim hisab rukyat provinsi Jambi.

c. Kadar Uap Air Tinggi

Kota Jambi memang bukan dikelilingi oleh lautan yang dapat menghasilkan banyak penguapan dari laut, namun kota Jambi di aliri oleh sungai Batanghari. Menurut Dwiyono Hari Utama dalam bukunya *Klimatologi-Meteorologi* hal ini cukup memberikan sumbangsih untuk terjadinya evaporasi pada siang hari. Ditambah dengan suhu kota Jambi yang panas dengan rata-rata 26°C-36°C membuat aktivitas evaporasi itu tinggi.

²⁰ Nofran Hermuzi, Uji Kelayakan Bukit Cermin Kota TanjungPinang Provinsi Kepulauan Riau Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Geografis, Meteorologis, dan Klimatologis), Skripsi Strata I Syariah dan Hukum, UIN Walisongo, 2018, 87.

Sebuah tulisan mengenai gejala alam akibat dari tingginya kadar uap air pada kejadian kabut tebal di Yogyakarta pada Sabtu 26 Agustus 2017. Disini memaparkan kondisi cuaca yang berkabut mempengaruhi kualitas pandangan, dibuktikan dengan data-data berikut²¹:

- Hasil pengukuran kelembapan udara di Stasiun Geofisika pukul 07.00 WIB 99% dan di Stasiun Klimatologi 96%, artinya kandungan uap air di udara sangat tinggi
- Hasil pengamatan menunjukkan visibilitas jarak pandang < 1km
- Terlihat tetesan air di permukaan daun
- Laporan pengamatan cuaca di wilayah lain (Sleman bagian Utara) memperlihatkan fenomena yang terjadi adalah kabut.

Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Bpk. Tris Adi Sukoco, bahwa *mist* dan *haze* itu berasal dari uap air dan kelembapan udara. hal ini bisa terjadi pada waktu pagi dan sore hari, dan fenomena meteorologis itu terjadi di troposfer²² atau berjarak 10 km dari permukaan bumi.

d. Curah Hujan Tinggi

Setelah penulis telaah, curah hujan di kota Jambi cukup tinggi rata-rata bulanan dalam 10 tahun untuk kota Jambi >150 mm perbulan.²³ Untuk

²¹Tribun Jogja 26 Agustus 2017. Lihat <https://google.co.id/amp/jogja.tribunnews.com/amp/2017/08/26/kandungan-uap-air-sangat-tinggi-inilah-penjelasan-soal-kabut-di-jogja>, diakses pada tanggal 2 Februari 2019.

²²Troposfer adalah lapisan atmosfer terendah yang tebalnya kira-kira sampai dengan 10 km diatas permukaan bumi. Gejala cuaca (awan dan hujan) terjadi di lapisan troposfer dan menjadai satu-satunya lapisan atmosfer yang mengalami fenomena cuaca. Lihat Bayong Tjasyono, *Klimatologi*, (Bandung: Institut Teknologi Bandung), 2004, 7.

²³ Lihat tabel 3.3

melakukan pengamatan yang ideal harus memperhatikan aspek meteorologis yaitu curah hujan. Karena apabila hujan pastinya hilal tidak dapat teramati. Aspek meteorologis selanjutnya yang perlu di perhatikan adalah perawanan. Namun penulis tidak mencantumkan data perawanan, karena fenomena meteorologis yang terjadi di kota Jambi adalah adanya kekaburan udara (*haze*) walaupun awan juga tidak bisa di pungkiri menjadi kendala rukyatul hilal.

Menurut pengakuan para pengamat dari tim hisab rukyat provinsi Jambi, bahwa setiap akan melakukan rukyatul hilal kebanyakan terjadi hujan, namun hujan tersebut tidak berlangsung lama. Berdasarkan data yang ada bahwa kota Jambi mempunyai hari hujan yang tinggi. Hujan berhenti sebelum matahari terbenam, keadaan atmosfer pada saat itu bersih namun tetap saja daerah ufuk barat yang akan di amati tertutup oleh kabut. Menurut penuturannya hal ini sering terjadi.²⁴

Kondisi atmosfer yang baik di amati adalah setelah terjadinya hujan, karena pada saat itu kondisi langit sedang bersih dari partikel-partikel meteorologis seperti debu dan polutan tersapu oleh turunnya hujan.²⁵ Tapi hal ini tidak berlaku di kota Jambi yang sering terjadi kekaburan udara (*haze*) pada sore hari yang selalu mengganggu pengamatan

²⁴ Wawancara dengan Bpk. Edward Hardiansyah selaku anggota tim hisab rukyat Provinsi Jambi di bidang alat rukyat, pada tanggal 10 Agustus 2018 di lokasi rukyat hotel Odua Weston.

²⁵ Wawancara dengan Bpk. Tris Adi Sukoco selaku staf data dan informasi di Stasiun Klimatologi Semarang, pada tanggal 22 Januari 2019, di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

e. Iklim Konstan

Melihat data pada bab III berkaitan dengan unsur iklim seperti temperature udara, kelembapan udara, curah hujan dan kecepatan angin dalam rentan waktu sepuluh tahun tidak mengalami perubahan yang signifikan. Hal dikarenakan iklim tidak bisa berubah secepat cuaca harian. Hal ini dibuktikan berdasarkan data pembagian tipe iklim A pada periode 1968-2002²⁶. Data selama 102 tahun ini dibagi per tiga puluh tahun, sehingga tampaklah perubahan yang terlihat dari beberapa perubahan iklim di pulau-pulau Indonesia.

Sama halnya dengan kondisi iklim di kota Jambi, selama sepuluh tahun terakhir tidak mengalami perubahan, jika iklim tidak mengalami perubahan maka unsur-unsur iklim seperti temperature udara, kelembapan udara, curah hujan dan kecepatan angin juga tidak mengalami perubahan signifikan yang mengakibatkan iklim dan cuaca di tempat tersebut berubah. Oleh karena itu untuk beberapa tahun berikutnya dapat dipastikan cuaca dan iklim di kota Jambi tetap sama.

3. Analisis Tingkat Kelayakan Hotel-Hotel di Kota Jambi sebagai Tempat Rukyatul Hilal

Untuk mengetahui kelayakan suatu tempat yang dijadikan sebagai tempat rukyatul hilal dibutuhkan suatu parameter tertentu. Adapun parameter kriteria yang penulis gunakan disini dari pendapat ahli-ahli falak dan astronomi serta

²⁶ Data diambil melalui *Climate Research Unit (CRU)* selama 102 tahun, Nur Febrianti, *Perubahan Zona Iklim di Indonesia Dengan Menggunakan Sistem Klasifikasi Koppen*, Prosiding Workshop Aplikasi Sains Atmosfer LAPAN 2008, 258

tidak luput pula kriteria yang dikeluarkan oleh organisasi masyarakat (ORMAS) dan lembaga yang mempunyai wewenang dalam hal perukyatan yaitu Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Dari pendapat ini maka dapat disimpulkan bahwa kriteria-kriteria kelayakan tempat rukyat adalah sebagai berikut:

1. Medan bebas pandang pada azimuth 240° - 300° , tempat rukyat harus bebas dari potensi penghalang pandang baik fisik maupun non fisik.
2. Lokasi pengamatan hilal harus bebas dari polusi cahaya di utamakan jauh dari wilayah industri atau padat penduduk
3. Lokasi pengamatan hilal harus berada di tempat yang tinggi dan jauh dari permukaan laut. Pada point ini terdapat kerancuan antar kalimatnya, ketika pengamatan dilakukan didaerah dekat dengan pantai maka minimal harus berjarak 50m dan untuk pengamatan yang dilakukan jauh dari pantai maka bisa dbatasi dengan ketinggian maksimal 300 m
4. Bebas dari potensi gangguan cuaca
5. Lokasi pengamat harus tersambung dengan jaringan listrik dan internet stabil
6. Serta aksesibilitas dan fasilitas tempat rukyat hilal terjangkau

Dari kriteria-kriteria di atas, maka dapat dibagi dua parameter yaitu parameter primer dan parameter sekunder. Parameter primer terdiri dari; letak geografis tempat, kondisi cuaca dan iklim dan lokasi pengamatan hilal harus bebas dari polusi cahaya di utamakan jauh dari wilayah industri atau padat penduduk. Adapun parameter sekunder terdiri dari lokasi pengamat harus tersambung

dengan jaringan listrik, aksesibilitas ke tempat rukyat hilal. dan internet stabil. Dengan kedua parameter tersebut dapat diberikan suatu dasar penilaian tingkat kelayakan sebagai berikut.²⁷

Tabel 4.1 Parameter Tingkat Kelayakan Tempat Rukyatul Hilal

No	Tingkat Kelayakan	Kriteria Kelayakan Tempat Rukyat
1	Layak	Jika suatu tempat rukyat memenuhi kriteria kedua aspek parameter secara menyeluruh (Sempurna)
2	Cukup layak	Jika suatu tempat rukyat memenuhi kriteria kedua aspek akan tetapi tidak menyeluruh (tidak sempurna) atau hanya memenuhi aspek parameter primer saja
3	Kurang layak	Jika suatu tempat rukyat hanya memenuhi aspek parameter sekunder saja atau tidak terlengkapinya seluruh aspek dari dua kriteria.
4	Tidak layak	Jika suatu tempat rukyat sama sekali tidak memenuhi kedua aspek parameter baik primer maupun sekunder

²⁷ Muhammad Nurkhanif, *Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal Sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah*, Skripsi Strata I Syaria dan Ekonomi Islam, IAIN Walisongo Semarang, 2013, 90.

Dari empat parameter tingkat kelayakan dan kriteria kelayakan tempat rukyat di kota Jambi, maka dapat disimpulkan bahwa tempat-tempat pengamatan yang dilakukan di kota Jambi pada tingkat kelayakan ketiga yaitu kurang layak. Tiga hotel yang digunakan oleh THR berada dalam satu lokasi atau satu geografis sehingga untuk pengkategorian kriteria antara satu hotel dengan hotel lainnya sama.

Di katakan kurang layak karena seluruh aspek-aspek kelayakan tidak terpenuhi secara sempurna. Pada aspek primer saja kota Jambi telah memiliki beberapa kekurangan yaitu dari aspek kondisi cuaca dan iklim, dengan keadaan kelembapan udara yang cukup tinggi mengakibatkan terjadinya kekaburan udara (*haze*) sehingga berdampak terhalangnya pandangan pengamat ke arah ufuk. Hal ini menjadi kendala utama yang dihadapi para pengamat hilal di kota Jambi. Kemudian aspek terbebas dari polusi cahaya terutama jauh dari kawasan industri dan padat penduduk belum terpenuhi untuk kawasan kota Jambi.

Meskipun kota Jambi bukanlah kota industri ataupun kota metropolitan, namun pengamatan yang dilakukan di kota Jambi terletak di sentra perekonomian kota Jambi hal ini cukup mempengaruhi kontras cahaya hilal di ufuk karena pada waktu senja lampu-lampu penduduk sudah dinyalakan dan banyaknya kendaraan yang lalu lalang dengan menggunakan lampu kendaraan dapat menambah intensitas cahaya langit senja. Jadi jika ditinjau kembali, tempat-tempat rukyatul hilal yang dilaksanakan di kota Jambi kurang layak dari

segi cuaca (meteorologis dan klimatologis) juga daerah tersebut dikawasan polusi cahaya dan padat penduduk.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan dan analisa pada bab-bab yang telah di paparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dasar penggunaan tempat rukyat di beberapa hotel di kota Jambi adalah berdasarkan aspek primer kelayakan tempat; bebas pandang dari rentang azimuth 240° - 300° tanpa penghalang baik fisik maupun non fisik, ketinggian tempat pengamatan. Dari aspek sekunder; aksesibilitas menuju lokasi ukyat yang mudah dijangkau karena berada di pusat kota. Selain itu terdapat beberapa faktor internal yang mendukung pengamatan tersebut di lakukan di kota Jambi, yaitu:
 - Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi dan juga Kanwil Kementrian Agama Provinsi Jambi berada di kota Jambi sehingga jika pengamatan berada d kota Jambi memudahkan para perukyat ke lokasi rukyat.
 - Alat-alat penunjang pengamatan berada di Kanwil Kemenag Provinsi Jambi, sehingga jika pengamatan berada jauh dari kota Jambi alat-alat tersebut di bawa ke lokasi pengamatan yang dituju dengan medan perjalanan yang belum diketahui kondisinya.
 - Calon-calon tempat pengamatan yang jauh dari kota Jambi sehingga untuk melakukan survey pengamatan tempat baru tersebut memerlukan biaya, dana operasional yang terbatas mengakibatkan terhambatnya pencarian tempat pengamatan baru tersebut.

2. Berdasarkan parameter kelayakan tempat rukyat dari berbagai pendapat para pakar ilmu falak, dapat disimpulkan terdapat empat parameter kelayakan tempat rukyat yakni layak, cukup layak, kurang layak dan tidak layak. Maka tempat-tempat pengamatan yang dilakukan di kota Jambi dinyatakan kurang layak. Karena ada beberapa aspek primer yang tidak terpenuhi untuk lokasi pengamatan di kota Jambi. Aspek yang tidak terpenuhi yaitu dari kondisi meteorologis kota Jambi adanya *haze* (kekauran udara) setiap melakukan rukyat, lalu klimatologis kota Jambi untuk 10 tahun belum mengalami perubahan dan hal ini akan berdampak pada kelayakan tempat rukyat untuk beberapa tahun ke depan. Dari aspek geografis, pengamatan yang terletak di kota mempengaruhi visibilitas cahaya hilal, pengamatan yang berada di kota Jambi sedikit banyaknya akan mempengaruhi langit senja. Berikut kriteria-kriteria yang terpenuhi untuk pengamatan di kota Jambi:

- a. Bebas pandang baik fisik maupun non fisik pada azimuth 240° - 300°
- b. Di tempat tinggi, dari ketiga tempat tersebut mempunyai ketinggian 90 mdpl (hotel Novita), 110 (Abadi Suite dan Tower) dan 80 mdpl (hotel Odua Weston)
- c. Lokasi pengamat terhubung dengan jaringan listrik dan internet stabil
- d. Aksesibilitas ke tempat rukyat yang mudah di jangkau

B. Saran-Saran

1. Ketika akan menentukan tempat rukyatul hilal hendaknya pihak-pihak berwenang seperti THR provinsi Jambi, BMKG mempertimbangkan segala

aspek kelayakan tempat rukyat baik secara geografis, meteorologis dan klimatologis

2. Optimalisasi pencarian tempat rukyatul hilal yang layak dan juga optimalisasi sumber daya manusia untuk hasil rukyat yang maksimal
3. Jika terdapat kendala internal yang mengakibatkan terganggunya hasil pengamatan yang maksimal, baiknya pihak berwenang berkoordinasi dengan pemerintah kabupaten/kota demi kelancaran pengamatan
4. Tempat pengamatan yang permanen juga dapat dialokasikan sebagai ranah edukasi kepada masyarakat luas mengenai ilmu falak ataupun astronomi sehingga menjadi nilai plus tersendiri

C. Penutup

Dengan segenap kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, baik dalam metode, pelaksanaan maupun penyajian hasil penelitian. Hal ini disebabkan karena masih minimnya pengetahuan penulis. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca semoga Allah meridhoi hasil penelitian ini. Atas kritik dan sarannya penulis mengucapkan terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, Noor, *Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis terhadap Pemikiran Thomas Djamaluddin tentang Kriteria Tempat Rukyat yang Ideal)*, Semarang: UIN Walisongo, 2014
- An-Nawawi, Imam, *Syarah Shahih Muslim*, Jakarta Timur: Darus Sunnah Press, Jilid V, 2012
- Aria, Judhistira, Utama, Hilmansyah, *Penentuan Parameter Fisis Hilal Sebagai Usulan Kriteria Visibilitas di Wilayah Tropis*, Jurnal Fisika Vol. 3 No. 2, Universitas Pendidikan Indonesia, November 2013
- Arifin, Zainal, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Lukita, 2012
- Aris, Nur, *Tulu' Al-Hilal Rekonstruksi Konsep Dasar Hilal*, Al-Ahkam, Volume 24, Nomor 2, Oktober 2014
- Azhari, Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet-2, 2012,
- Az-Zuhaili, Wahbah, *Fiqih Islam Wa Adilatuhu 3*, (Jakarta: Gema Insani/Darul Fikri), Cetakan Pertama, 2011
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam), 1981
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Kota Jambi Dalam Angka 2018*, Jambi: BPS Kota Jambi, Katalog BPS: 11011002.1571, 2018
- Badan Pusat Statistik Muaro Jambi, *Muaro Jambi dalam Angka 2018*, Muaro Jambi: BPS Muaro Jambi, Nomor Katalog: 1102001.1505, 2018
- Badan Pusat Statistik, *Kecamatan Pasar Jambi Dalam Angka*, Jambi: BPS Kota Jambi, 2018
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Penduduk Kota Jambi 2017*, Jambi: BPS, Nomor Katalog: 2101019.1571, 2017
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi, *Direktori Hotel Kota Jambi 2016*, Jambi: Badan Statistik Kota Jambi, 2016
- Constantinia, Ahdina, *Studi Analisis Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG)*, skripsi strata I Syariah dan Hukum: UIN Walisongo Semarang, 2018
- Daldjoeni, N., *Pokok-Pokok Klimatologi*, (Yogyakarta: Ombak), 2014

- Departemen Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam
Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam Tahun 1994/1995,
Pedoman Tehnik Rukyat, (Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan
Agama Islam), 1994
- Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, *Almanak Hisab
Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian
Agama RI), 2010
- Djamaluddin, T., *Visibilitas Hilal di Indonesia*, Warta LAPAN, Vol 2, No. 4, Oktober-
Desember 2000
- , *Analisis Visibilitas Hilal Untuk Usulan Kriteria Tunggal di Indonesia*,
LAPAN, Matahari dan Lingkungan Antariksa, 2000
- Fatwa, Fahmi, Rosyadi, Satria, Hamdani, *Ilmu Falak (Menyelami Makna Hilal Dalam
A-Quran)*, Bandung: Pusat Penerbitan Universitas (P2U – LPPM UNISBA),
2017,
- Febrianti, Nur, *Perubahan Zona Iklim di Indonesia Dengan Menggunakan Sistem
Klasifikasi Koppen*, Prosiding Workshop Aplikasi Sains Atmosfer LAPAN 2008
- Gunarsih, Ance, Kartasapoetra, *Klimatologis (Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan
Tanaman)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, Edisi Revisi,
- Hajar, *Analisis Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadhan dan Syawal)*, Asy-
Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Vol
49, No.1, juni 2015
- Hajar, Ibnu, Al-Asqalani, *Fathul Bari: Syarah Bukhari*, Jakarta: Pustaka Azzam, Jilid
II, 2011
- Hambali, Slamet, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu),
Cetakan Pertama, 2013
- Hari, Dwiyono, Utomo, *Meteorologi-Klimatologi*, (Yogyakarta: Magnum Pustaka
Utama), Cetakan 1 Agustus 2016
- Hasan, Abdulloh, *Efek Polusi Cahaya Terhadap Pelaksanaan Rukyat (Study Kasus
Pelaksanaan Rukyat di Menara al-Husna Masjid Agung Jawa Tengah dan CASA
Assalam Surakarta tahun 2014)*, Tesis Magister Studi Islam, UIN Walisongo,
Semarang, 2014
- Husain, Abu, Muslim, bin, al Hajjaj, *Shahih Muslim*, juz 2 hadis no. 1080, (Indonesia:
Maktabah Rihlan), t.th
- Hermuzi, Nofran, *Uji Kelayakan Bukit Cermin Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan
Riau Sebagai Tempat Rukyatul hilal (Analisis Geografis, Meteorologi Dan*

- Klimatologis*, Skripsi strata I syariah dan hukum, UIN Walisongo Semarang, 2018
- Ibn, Muhammad, Ismail, al-Bukhari, *Shahih Bukhari*, juz 1 hadits no 1909, (Beirut: Dar Al-Kutub Al-‘Ilmiah), 1992
- Izzuddin, Ahmad, *Fiqih Hisab Rukyah*, Jakarta: Erlangga, 2007
- _____, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2002
- Jamil, A., *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi)*, (Jakarta: Amzah, Cetakan I, 2009
- Ja’far, Abu, Muhammad bi Jarir Ath-Thabari, *Terjemahan Tafsir Ath-Thabari*, (Jakarta: Pustaka Azzam), Cetakan Pertama, April 2008
- Joko, P, Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta), Cetakan Keenam Maret 2011
- Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Tafsirnya Jilid 8*, (Jakarta: Widya Cahaya), 2015
- Khazin, Muhyiddin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka), Cetakan Pertama, 2005
- Muhammad, Syaikh, Rasyid, Rida, Prof. Dr. Mustafa Ahmad az-Zurqa, Prof. Dr. Yusuf al-Qardawi, Prof. Dr. H. Syamsul Anwar, *Hisab Bulan Kamariah (Tinjauan Syar’I tentang Penetapan Awal Ramadhan, Syawal dan Zulhijah)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2012
- Mustafa, Ahmad, Al-Maragi, *Terjemahan Tafsir Al-Maragi*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang), cetakan pertama, Juz 1, 1987
- _____, *Terjemahan Tafsir Al-Maragi*, Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang, Cetakan Kedua, Juz 22, 1992
- Muh. Ma’rufin Sudiby, *Observasi Hilal di Indonesia dan Signifikasinya dalam Pembentukan Kriteria Visibilitas Hilal*, Jurnal Ahkam, Volume 24, Nomor 1, April 2004
- Ningsih, Rahayu, Judhistira Aria Utama, Taufik Ramlan Ramalis, *Faktor-Faktor Kecerahan Langit Senja dan Pengaruhnya Terhadap Nilai Minimum Parameter-Parameter Fisis Visibilitas Hilal*, Prosidings Seminar Nasional Sains Atmosfer dan Antariksa, 2014
- Ni’mah, Khoirotnun, *Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condrodipo Gresik Tahun 2008-2011*, Semarang: IAIN Walisongo Semarang, 2012

Nurkhanif, Muhammad, *Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal Sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah*, Skripsi Strata I Syaria dan Ekonomi Islam, IAIN Walisongo Semarang, 2013

Saksono, Tono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, (Jakarta: Amythas Publitica), 2007

SK Nomor 122 tahun 1998 tentang Pembentukan dan Penetapan Susunan Pengurus Badan Hisab Rukyat Provinsi Jambi Masa Bakti Tahun 1998-2002

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)), Cetakan Ke-21, 2014

Tribun Jogja 26 Agustus 2017. Lihat <https://google.co.id/amp/jogja.tribunnews.com/amp/2017/08/26/kandungan-uap-air-sangat-tinggi-inilah-penjelasan-soal-kabut-di-jogja>, diakses pada tanggal 2 Februari 2019.

Thohari,, Fuad, Achmad, Sasmito, ndy ES, Jaya, Murjaya, Rony, Kurniawan, *Kondisi Meteorologi Saat Pengamatan Hilal 1 Syawal 1438 di Indonesia: Upaya Peningkatan Kemampuan Pengamatan dan Analisis Data Hilal*, Jurnal Ahkam, Volume 17, Number , 2017

Tjasyono, Bayong, HK, *Sains Atmosfer dan Iklim*, disampaikan pada *Short Course*, Ilmu Kebumihan untuk Masyarakat pad 25 April 2017 di LAPAN-BMG Bandung

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2004 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1985 tentang Mahkamah Agung

Wadiyatmoko, K, *Geografi untuk SMA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga), Jilid I, 2006

Warson, Ahmad, Munawwir, (*Kamus Al-Munawwir Arab Indonesia*), Surabaya: Pustaka Progersif, 1984

Sumber Internet:

<https://www2.kemenag.go.id/berita/199982/lokasi-rukyyatul-hilal-awal-ramadhan>

<https://news.detik.com/berita/4067987/kemenag-sidang-isbat-tentukan-hari-lebaran-ini-lokasi-amati-hilal>, diakses pada tanggal 26/November 2018

<https://jambikota.go.id/new/geografis/>

<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/iklim>,

<https://www.liputan6.com/regional/read/3451159/hotel-novita-jambi-terbakar-seharian-kok-bisa>,

<https://www.google.com/search?q=hotel+novita+jambi&safe=strict&client=firefox-b&tbn>

<https://jambi.tribunnews.com/2018/04/10/foto-sejarah-novita-hotel-yang-berusia-21-tahun-dan-pernah-jadi-tempat-presiden-beristirahat>

<https://www2.kemenag.go.id/berita/199982/lokasi-rukyatul-hilal-awal-ramadhan-1435h-2014m>

<https://kamusmeteorology.blogspot.com/2012/07/kekaburan-udara-haze.html?m=1>

<http://www.alamathotel.id/id/237189/abadi-suite-hotel-tower/>

<http://www.alamathotel.id/id/237189/abadi-suite-hotel-tower/>

[https://id.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o%E2%80%93Osilasi_Selatan,](https://id.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o%E2%80%93Osilasi_Selatan)

[https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-45178676,](https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-45178676)

Lampiran I

DATA CUACA DAN IKLIM TAHUN 2008-2017

Data Curah Hujan

 **BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**
STASIUN METEOROLOGI KLAS I SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Sersan Udara Syawal, Paal Merah Baru, Jambi, Kode Pos 36139
Telp/ Fax : (0741) 573245 – 572161 Email : stamet.sultanthaha@bmgk.go.id

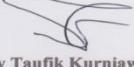
 

DATA CURAH HUJAN BULANAN
STASIUN METEOROLOGI SULTAN THAHA JAMBI / KOTA JAMBI
TAHUN : 2008 s/d 2017 (milimeter)

THN	JAN	PEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OKT	NOP	DES
2006	166	329	272	260	186	145	98	143	118	52	156	171
2007	211	92	234	293	218	104	211	199	86	238	101	239
2008	185	98	331	258	82	27	69	245	104	202	304	322
2009	117	342	194	178	122	117	60	155	163	171	345	334
2010	112	290	204	220	279	168	389	346	262	373	334	230
2011	323	164	227	268	279	86	146	30	36	248	286	212
2012	136	143	222	244	266	53	108	55	53	277	150	223
2013	150	177	326	125	183	83	209	73	235	325	171	291
2014	92	26	101	338	109	102	195	185	67	101	228	238
2015	158	111	178	304	134	35	73	37	TTU	36	354	298
2016	104	195	70	234	80	76	127	199	109	130	209	140
2017	129	191	196	298	158	233	55	68	216	230	340	273

Kepala Seksi Data dan Informasi

KURNIANINGSIH, SP
NIP. 197510161997032001

Jambi, 04 September 2018
Petugas

Harry Taufik Kurniawan, S.Si
NIP. 19871018 200911 1001

Lampiran II

Data Suhu dan Kelembapan



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

STASIUN METEOROLOGI KLAS I SULTAN THAHA JAMBI

Jl. Sersan Udara Syawal, Paal Merah Baru, Jambi, Kode Pos 36139
Telp/ Fax : (0741) 573245 – 572161 Email : stamet.sultanthaha@bmg.go.id



TEMPERATUR RATA-RATA DI KOTA JAMBI TAHUN 2008 - 2017 (°C)

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
2008	26,6	26,4	26,1	26,6	27,0	26,8	26,4	26,4	26,4	26,4	26,9	26,4
2009	26,3	26,5	26,6	27,4	27,7	27,4	26,9	27,0	27,7	26,9	26,9	26,3
2010	26,8	27,0	27,0	27,7	28,0	27,2	26,7	26,9	26,7	26,9	26,8	26,9
2011	26,1	26,8	26,6	26,7	27,4	27,4	27,3	27,4	27,5	26,4	26,3	26,3
2012	27,2	26,6	26,8	26,7	27,2	27,2	26,4	27,0	27,5	27,0	26,9	26,5
2013	27,1	26,0	27,1	27,2	27,1	27,7	26,2	26,5	26,6	26,6	26,6	26,3
2014	25,8	27,0	30,7	26,7	27,2	27,2	27,3	26,5	27,0	27,1	26,8	26,6
2015	26,5	26,2	26,5	22,0	27,5	27,4	27,5	27,2	27,5	27,4	26,8	26,9
2016	27,0	26,8	27,4	27,6	27,8	27,2	27,3	27,5	27,3	27,0	26,8	27,5
2017	27,1	26,5	26,8	26,9	27,2	27,2	26,8	27,0	27,1	27,2	27,2	26,9

KELEMBABAN RATA-RATA DI KOTA JAMBI TAHUN 2008 - 2017 (%)

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
2008	84	80	86	85	82	82	82	82	84	86	85	86
2009	85	84	84	84	83	83	83	83	81	84	78	87
2010	84	86	86	84	84	85	86	84	85	84	85	82
2011	84	83	83	85	83	82	81	78	77	84	85	85
2012	80	82	82	85	84	82	82	78	77	83	84	85
2013	82	81	85	85	85	80	85	82	82	84	84	86
2014	83	79	81	86	84	84	82	84	80	84	86	81
2015	82	82	85	85	84	82	78	79	77	78	86	86
2017	83	84	85	88	86	85	84	82	84	85	84	85

Sumber : Stasiun Meteorologi Sultan thaha Jambi

Lampiran III

ARAH DAN KECEPATAN ANGIN



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KLAS I SULTAN THAHA JAMBI
Jl. Sersan Udara Syawal, Paal Merah Baru, Jambi, Kode Pos 36139
 Telp/ Fax : (0741) 573245 – 572161 Email : stamet.sultanthaha@bmgk.go.id




KECEPATAN ANGIN RATA-RATA DI KOTA JAMBI TAHUN 2008 - 2017 (Knot)

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
2008	6	7	6	4	6	6	6	6	5	5	5	5
2009	6	5	5	5	2	5	4	3	3	2	5	5
2010	6,9	5,7	5,4	5,9	5,8	5,4	5,8	2,8	2,4	2,8	4,9	5,8
2011	6,1	6,0	5,6	4,8	4,9	5,0	5,9	5,7	5,8	4,8	4,8	5,5
2012	0,8	4,2	5,1	4,6	4,7	5,0	5,0	5,5	5,3	4,3	4,5	4,5
2013	5,5	5,4	4,9	4,6	4,3	4,3	5,0	5,5	5,2	4,4	4,6	3,1
2014	5,5	5,6	4,8	2,1	4,2	4,5	4,7	4,9	5	2,2	4,3	4,7
2015	5,2	5,3	4,6	4,4	4,7	4,8	5,0	5,0	4,3	4,3	4,0	4,8
2016	4,7	5,1	4,5	4,1	4,3	4,1	4,3	4,5	6,0	3,0	6,0	7,0
2017	7,0	8,0	6,0	3,7	6,0	3,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	4,0

Keterangan : 1 knot = 1,8 km/jam

ARAH ANGIN TERBANYAK DI KOTA JAMBI TAHUN 2008 - 2017

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
2008	Barat laut	Utara	Barat laut	Selatan	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Selatan	Barat laut	Barat laut
2009	Utara	Utara	Barat laut	Selatan	Selatan	Tenggara	Tenggara	Selatan	Selatan	Selatan	Barat laut	Utara
2010	Utara	Utara	Utara	Utara	Selatan	Selatan	Selatan	Selatan	Selatan	Selatan	Tenggara	Barat laut
2011	Utara	Utara	Utara	Barat laut	Selatan	Barat laut						
2012	Barat Laut	Barat Laut	Barat Laut	Selatan	Selatan	Selatan	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Barat Laut	Barat laut
2013	Barat laut	Barat laut	Barat laut	Selatan	Tenggara	Tenggara	Selatan	Selatan	Tenggara	Tenggara	Selatan	Barat laut
2014	Barat laut	Utara	Utara	Utara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Selatan	Barat	Barat
2015	Barat laut	Barat laut	Barat laut	Barat laut	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Selatan	Barat
2016	Utara	Barat Laut	Timur Laut	Timur	Tenggara	Selatan	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Utara	Barat laut
2017	Barat	Barat laut	Barat laut	Timur	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Tenggara	Selatan	Barat laut	Utara



Kasi Data dan Informasi
Kurnianingsih, SP
 NIP. 197510161997032001

Jambi, 04 September 2018
 Petugas



Harry Taufik K.S.Si
 NIP. 198205042008011016

DATA HISAB EPHEMERIS
Awal Dzulhijjah 1439 H/2018 M

HASIL HISAB SISTEM EPHEMERIS
Awal Dzulhijjah 1439 H/2018 M

Markas Kota Jambi

a. $\rho = -1^{\circ} 35' 88,77''$ b. $\lambda K = 103^{\circ} 36' 29,59''$ c. Tinggi markas 50 m dpl.

1. Ijtima' Awal Dzulhijjah 1439 H, Sabtu 11 Agustus 2018 Jam 16 lewat 54 menit 54.03 detik (Ijtima' Qablal Ghurub).
2. Jarak ijtima' (Konjungsi) dengan matahari terbenam: (waktu magrib) adalah $1^{\circ} 18' 20,5''$ (Jam $16^{\circ} 54' 54,3'' - 18^{\circ} 13' 14,8''$), terjadi ijtima' sebelum maghrib (Ijtima' qabla maghrib).
3. Tinggi hilal mar'i adalah $-0^{\circ} 1' 19,3''$ dibawah ufuk.
4. peluang rukyatul hilal dilihat dari tinggi hilal mar'i ($-0^{\circ} 1' 19,33'' \times 0^{\circ} 4'$) = ($-0^{\circ} 0' 5,29''$) atau 5,29 detik, Pelaksanaan rukyatul hilal di mulai dari jam 18 lewat 13 menit 9,51 detik sampai jam 18 lewat 13 menit 14,8 detik atau dengan kata lain tidak ada peluang hilal terlihat karna hilal dibawah ufuk.
5. Posisi hilal terhadap matahari pada saat magrib berada disebelah selatan matahari terbenam dengan jarak $0^{\circ} 5' 3,73''$ (Azimuth bulan $73^{\circ} 47' 41,56''$ - Azimuth matahari $74^{\circ} 46' 45,29''$) atau belum melampaui Dari minimal 3° yang dipersyaratkan.

Melihat data Hisab sistem Ephemeris sebelum dilakukan Rukyatul hilal, tiga persyaratan utama tidak terpenuhi yaitu jarak Ijtima', tinggi hilal, dan posisi hilal terhadap matahari saat matahari terbenam.

Sehingga dapat diprediksi atau berpeluang besar Dzuqa'dah 1439 H digenapkan menjadi 30 hari dan 1 Dzulhijjah 1439 H bertepatan pada hari Senin tanggal 13 agustus 2018 M dan 10 Dzulhijjah 1439 H bertepatan dengan tanggal 22 agustus 2018 M.

Namun demikian secara resmi penetapan 1 Dzulhijjah 1439 H / 2018 M dan penetapan 10 Dzulhijjah 1439 H atau lebaran Idul Adha tetap menunggu keputusan pemerintah berdasarkan hasil sidang Isbat yang dilaksanakan oleh Kementerian Agama RI.

Jambi, Agustus 2018

Tim Hisab Rukyat
Kanwil Kementerian Agama
Provinsi Jambi

Ketua



LAMPIRAN V

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Syafrizal, S.Ag.M.Si
Alamat : Jl. KH. Ibrahim RT. 06 Kel. Olak Kemang Kec. Danau Teluk
Kota Jambi
Tempat/Tanggal Lahir: Jambi, 5 Juli 1978
Pekerjaan/jabatan : PNS/ Kasi Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi Urais
No. telpon/HP : 0811964554
Email : asrizal78@kemenag.go.id

Menyatakan bahwa

Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul Skripsi :

**Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, dan Hotel Odua
Weston, Sebagai Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi (Analisis berdasarkan
Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)**

Benar-benar telah melakukan wawancara pada hari Selasa, 24 Juli 2018 di kantor URAIS Kanwil Kementrian Agama Jambi

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

Jambi, 24 Juli 2018



LAMPIRAN VI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Edward Hardiansyah
Alamat : Jl. Hayam wuruk.No.105.Rt.15. Kel. Cempaka putih. KotaJambi.
Tempat/Tanggal Lahir: Jambi, 21 Agustur 1980
Pekerjaan/jabatan :Anggota tim hisab rukyat kanwil kementerian agama prov. jambi
No. telpon/HP : 082282757565
Email : ich4di@gmail.com

Menyatakan bahwa

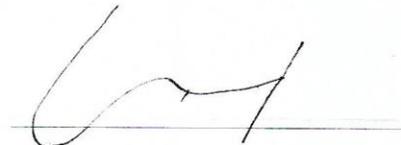
Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul Skripsi :

**Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, dan Hotel Odua Weston,
Sebagai Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi (Analisis berdasarkan Geografis,
Meteorologis dan Klimatologis)**

Benar-benar telah melakukan wawancara pada Selasa, 24 Juli 2018 dan Senin, 13 Agustus 2018 di Kantor URAIS Kanwil Kementrian Agama provinsi Jambi.

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

Jambi, 13 Agustus 2018



LAMPIRAN VII

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Rahmadi M. Si
Alamat : RT 01 Kel. Bagan Rele kec. Alam Barajo Jambi
Tempat/Tanggal Lahir: Sei. Terapi / 12 - 11 - 1966
Pekerjaan/jabatan : Dosen / Sekretaris LPM UIN STS JAMBI / LPMU - JAMBI
No. telpon/HP : Sekretaris MUI Prov. Jambi / Koordinator FKUB Kota Jambi /
Bini hukum BAKMOBIM Prov. Jambi / Biro Perhubungan MUI Kota Jambi
0813 66724331
Email : Rahmadi.aminah@gmail.com

Menyatakan bahwa

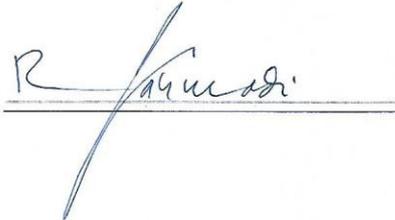
Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul Skripsi :

**UJI KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER,
HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA**

JAMBI
Benar-benar telah melakukan wawancara dengan kami pada .. 4 September 2018 .. di Rectorat UIN STS

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

Jambi, .. 4 September 2018



LAMPIRAN VIII

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : H. PURTEUT SUPPIADI, S.HI, M.HI
Alamat : Jl. Maulana Malik Ibrahim RT 28 No. 18 kel. Solok Siqu
Ke C. Peman Sipin Kota Jambi
Tempat/Tanggal Lahir: Jambi / 20-9-1981
Pekerjaan/jabatan : Kepala seksi Penerangan dan Penyuluhan Agama Islam
No. telpon/HP : 0813 6637 0069
Email : riady.pungut@yahoo.co.id

Menyatakan bahwa

Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul Skripsi :
**UJI KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER,
HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA
JAMBI**
Benar-benar telah melakukan wawancara dengari kami pada 5-9-2018, di Kanwil Prov. Jambi
Demikian surat pernyataan ini kami buat denagn sebenar-benarnya untuk dapat
digunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 5-9-2018



LAMPIRAN IX

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mustar Rusad
Alamat : Perum Tanjung Permata blok 4 no. 84 RT/20 Kel. Eka Jaya
Tempat/Tanggal Lahir:
Pekerjaan/jabatan : PMG Penyelia
No. telpon/HP : 0821 85815413
Email : mustar_rusad@yahoo.com

Menyatakan bahwa

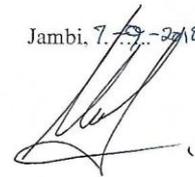
Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak

Judul Skripsi :
**UJI KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER,
HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA**

JAMBI
Benar-benar telah melakukan wawancara dengan kami pada

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

Jambi, 7. 7. 2018



LAMPIRAN X

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tris Adi Suboro, S.Hut
Alamat : Jl. Siliwangi 291 Semarang
Tempat/Tanggal Lahir: Keb. Semarang / 13 November 1972
Pekerjaan/jabatan : Staf data & Informasi Stasiun Klimatologi Semarang
No. telpon/HP : 081326959851
Email :

Menyatakan bahwa

Nama : Ilma Naila Rasyidah
NIM : 1502046076
Tempat/Tanggal Lahir: Muara Bulian, 2 Januari 1997
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan : Syari'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul Skripsi :

**UJI KELAYAKAN HOTEL NOVITA, HOTEL ABADI SUITE DAN TOWER
HOTEL ODUWA WESTON SEBAGAI TEMPAT RUKYATUL HILAL DI KOTA**

JAMBI Benar-benar telah melakukan wawancara pada 22 Januari 2019

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

Semarang, 22 Januari 2019



Tris Adi Suboro

LAMPIRAN XI

HASIL WAWANCARA

- Hari dan Tanggal** : Selasa, 24 Juli 2018
- Narasumber** : Ahmad Syafrizal, S. Ag, M. Si
- Pekerjaan** : Kasi Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi Urais
- Tempat** : Kantor Urusan Agama Islam Kanwil Kemenag Provinsi
Jambi dan
- Penulis** : Bagaimana latar belakang kegiatan hisab rukyat di Provinsi
Jambi?
- Narasumber** : Untuk latar belakang kegiatan hisab rukyat sebelum tahun 2013
saya kurang mengetahuinya, karena saya menjadi kasi di bidang
hisab rukyatrukya sejak tahun 2013,. Dari tahun 2013 hingga
saat ini saya menjabat sebagai kasi hisab rukyat, saya belum
pernah satu kali pun melihat hilal awal bulan. Sejak tahun 2013
kami mengadakan pengamatan di hotel Novita yang berada di
kota Jambi hingga tahun 2016, pada tahun 2017 kami
mengadakan di luar kota Jambi tepatnya di daerah Tanjung

Jabung Timur lalupada tahun 2018 kami mengadakan pengamatan di hotel Odua Weston yang berada di kota Jambi.

Penulis : Pada tahun 2017 seperti yang bapak bilang dan juga pernah saya lihat di web kemenag bahwa tim hisab rukyat Provinsi Jambi pernah melakukan pengamatan di luar kota Jambi, lalu bagaimana bisa melakukan pengamatan di luar kota yang mana saya lihat dari tahun ke tahun tim hisab rukyat belum pernah mengadakan pengamatan di luar kota Jambi?

Narasumber : Hal ini berangkat dari keinginan saya ketika menjabat sebagai kasi di bidang hisab rukyat, saya ingin sekali barang satu kali saja melihat hilal. Lalu pada suatu kesempatan saya mendapatkan tugas terkait KUA Teladan pada tahun 2015 di daerah Tanjung Jabung Timur tepatnya Desa Itik Kecamatan Sadu. Desa tersebut berada di sebuah pulau, ada hal yang menarik yang saya dapati setelah melakukan tugas yakni saya melihat ada sebuah menara yang cukup tinggi menara tersebut adalah Menara Ujung Jabung dan tiba-tiba saya berfikir ingin melakukan rukyat di daerah tersebut. Menurut saya layak untuk pengamatan, lalu semenjak saat itu saya mencoba melobby para atasan saya untuk melakukan kegiatann rukyatul hilal disana.

Penulis : Bapak melaksanakan tugas KUA Teladan pada tahun 2015, sedangkan pengamatan dilakukan pada tahun 2017. Mengapa tidak langsung melakukan kegiatan rukyat disana pada tahun 2016?

Narasumber : Oh iya, pada tahun 2016 itu sebenarnya kami ingin mengecek tempat itu terlebih dahulu namun ada beberapa kendala sehingga kita tidak bisa melakukan pengecekan tempat, pada tahun 2017 itu saja saya meyakinkan para atasan untuk mengadakan pengamatan di menara tersebut. Dan Alhamdulillah terlaksana pada tanggal 26 September 2017/ 1 Ramadhan 1438, walaupun hasilnya tidak maksimal. Hal ini juga dikarenakan kita tidak mengecek terlebih dahulu tempat yang akan kita gunakan.

Penulis : Lalu mengapa pengamatan tidak dilanjutkan di Tanjung Jabung Timur?

Narasumber : Secara tempat rukyat tempat tersebut sudah representatif untuk dijadikan tempat pengamatan. Ufuknya bagus tidak ada halangan, juga cuaca pada waktu kita pengamatan bagus. Namun kita menadapati beberapa masalah yang cukup serius untuk tempat rukyat yaitu tempat tersebut tidak aman untuk para perukyat dan juga menaikan alat ke puncak menara harus menggunakan katrol dan ditarik keatas. Hal ini juga tidak aman untuk alat-alat rukyat

mengingat alat-alat tersebut berat dan bukan hanya satu. Kita setiap rukyat membawa satu teleskop robotik dan satu theodolit. Biaya yang dikeluarkan untuk rukyat di luar kota juga sangat banyak, kemarin kita hanya melakukan sekali jika kita lakukan 3 kali dalam setahun di luar kota anggap saja menara itu lagi anggaran yang ada tidak cukup untuk menutupinya. Pada tahun 2017 itu kita dibantu oleh pemerintah kabupaten Tanjung Jabung Timur mereka sangat antusias dengan kegiatan ini.

Penulis : Adakah kendala yang ditemukan ketika melaksanakan pengamatan hilal di atas menara?

Narasumber : Kebetulan saya tidak ikut ke atas menara karena menara dengan tinggi ± 40 hanya difasilitasi tangga tanpa pengaman kanan kiri, hanya tim alat saja yang naik ke atas menara. Menurut pengakuan mereka ada beberapa penyebab yang paling utama adanya aktifitas pengeboran lepas pantai PT. Pertamina sehingga dari aktifitas lampu-lampu yang digunakan mencemari langit di ufuk barat, meskipun tempat pengeboran tersebut tidak persis berada di ufuk barat.

Penulis : Mengapa pihak tim hisab rukyat tidak melaksanakan rukyatul hilal setiap bulan?

Narasumber : Secara teknis pengamatan hanya dilakukan di bulan-bulan ibadah bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah karena 3 bulan itu yang memerlukan laporan rukyat untuk sidang itsbat di Kementrian Agama. Juga anggaran yang dimiliki sudah sesuai dengan program-program kerja yang ada sehingga anggarannya pun terbatas hanya pada program-program yang sudah ada.

Penulis : Untuk tim hisab rukyat sendiri apakah murni berasal dari Kementrian Agama Provinsi saja atau ada yang lain?

Narasumber : Tidak, tim yang kita rekrut mempunyai latar belakang pekerjaan sesuai dengan ahlinya di tim hisab rukyat. Seperti, kita mempunyai ahli yang berasal dari BMKG yang nantinya akan berguna memantau cuaca sebelum pengamatan, lalu tim kita ada yang berasal dari dosen yaitu Bapak Rahmadi beliau bertugas untu menghitung hisab awal bulannya dan juga tim yang berasal dari ormas NU dan juga Muhammadiyah dan semuanya mempunyai kontribusi untuk menyukseskan pengamatan rukyatul hilal.

Penulis : Dengan melakukan pengamatan rukyat yang berada di hotel apakah pengamatan akan selalu di lakukan disana? Jika ingin mencari tempat pengamatan yang baru, daerah mana yang ingin dijadikan tempat pengamatan selanjutnya?

Narasumber : Pastinya tidak selalu disana, kita masih mengupayakan agar tempat pengamatan rukyat itu layak secara astronomis dan juga layak bagi pengamat. Kita juga berkeinginan mempunyai tempat observasi bulan yang tetap, namun ada beberapa kendala seperti yang sudah saya katakan sebelumnya dan juga pelaksanaan rukyat yang hanya dilakukan 3x dalam setahun terkadang membuat semangat kita kembang kempis. Seandainya pengamatan dilakukan tiap bulan semangat belajar dan semangat mencari inovasi tempat rukyat bisa saja terwujud dengan cepat.

Penulis : Jika ingin mencari tempat pengamatan yang baru, daerah mana yang ingin dijajaki oleh tim hisab rukyat?

Narasumber : Kami mempunyai rencana untuk mengecek kembali di daerah Tanjung Jabung Timur dan juga daerah Tanjung Jabung Barat. Terutama saya sendiri ingin sekali melakukan pengamatan di daerah tepi pantai, karena saya lihat-lihat keberhasilan melihat rukyat di daerah pantai lebih tinggi.

LAMPIRAN XII

HASIL WAWANCARA

- Hari dan Tanggal** : Selasa, 24 Juli 2018 dan Senin, 13 Agustus 2018
- Narasumber** : Edward Hardiansyah
- Pekerjaan** : Anggota Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi
- Tempat** : Kantor Urusan Agama Islam Kanwil Kemenag Provinsi Jambi dan
- Penulis** : Sejak tahun berapa bapak bertugas di tim hisab rukyat provinsi Jambi? Lalu tempat mana saja yang dijadikan tempat pengamatan ketika bapak bertugas di tim hisab rukyat?
- Narasumber** : saya bergabung menjadi tim hisab rukyat sejak tahun 2011, mulai tahun itu saya dan tim hisab rukyat rutin melaksanakan pengamatan untuk bulan Ramadhan, Syawwal dan Dzulhijjah. Pada tahun pertama hingga tahun 2017 tim selalu melaksanakan rukyat di hotel Novita, alasan utama gedung tersebut selalu dipakai karena akses untuk naik ke atas gedung mudah dan juga *roof top* hotel tersebut juga aman, karena disekelilingnya diberi pagar pengaman.

Penulis : Jadi bapak tidak pernah melakukan pengamatan selain di hotel Novita?

Narasumber : Untuk pengamatan saya tidak pernah melaksanakan selain di Novita namun pada tahun 2011 saya pernah diamanati untuk mengecek hotel Abadi Suite dan Tower apakah tempat tersebut layak dipakai sebagai tempat rukyat. Namun karena akses yang kurang aman bagi perukyat dan juga *roof top* tersebut tanpa pengaman tim tidak jadi memakai hotel Abadi. Padahal hotel tersebut adalah hotel yang paling tinggi dari hotel yang pernah kita pakai.

Penulis : Karena tugas bapak selain dibidang alat rukyat tuga bapak juga mencari tempat rukyat yang layak, lalu bagaimana bapak bisa memilih hotel Odua Weston sebagai tempat pengamatan rukyat setelah hotel Novita terbakar?

Narasumber : Dalam melakukan pencarian tempat saya memperhatikan bagaimana akses dan alat pengaman di *roof top* tersebut karena jika tidak aman maka saya tidak *recommend* tempat tersebut. Ditambah ada di setiap rukyat beberapa pejabat daerah sesekali melihat prosesi pengamatan hilal, dan rata-rata pejabat ini juga sudah tua. Maka dari itu saya sangat memperhatikan akses ke atas gedung. Lalu yang kedua yang juga saya perhatikan yakni

bagaimana ufuk barat yang terlihat jika dilihat dari *rooftop* calon tempat pengamat. Tiga hal diatas adalah faktor-faktor yang selalu saya terapkan apabila ingin mencari tempat rukyat. Untuk pemakaian tempat di Odua Weston setelah memperhatikan faktor-faktor diatas saya memilih tempat ini karena tidak jauh dari tempat rukyat sebelumnya. Lalu ufuk barat yang terlihat juga tidak ada penghalang.

Penulis : Semenjak tahun 2011 hingga sekarang, bapak bergabung dimana saja tempat yang dijadikan tempat pengamatan hilal?

Narasumber : Dari tahun 2011 tempat yang dijadikan pengamatan rukyat di kota Jambi hotel Novita dan hotel Odua Weston. Di luar kota Jambi di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Menara Mercusuar Ujung Jabung.

Penulis : Dari tempat-tempat yang pernah diamati, apakah pernah barang sekali melihat hilal? Jika tidak, kendala apa saja yang ditemui ketika pengamatan berlangsung?

Narasumber : Untuk hilal kami dari tim belum pernah sama sekali mengamati hilal, untuk kendala kami di kota Jambi menurut anggota yang berasal dari BMKG, beliau mengatakan bahwa kendala yang selalu terjadi adanya *haze* atau kekaburan udara sehingga pada permukaan ufuk barat diselimuti oleh kekaburan udara yang

mengakibatkan tertutupnya pandangan kami. Lalu ketika kami mengadakan pengamatan di Menara Mercusuar kendala yang kami dapati adalah adanya cahaya merah yang terang berasal dari pengeboran lepas pantai milik PT. Pertamina. Sehingga, cahaya tersebut mengganggu daerah di sekitar ufuk terutama ufuk barat.

Penulis : Seperti yang bapak katakan tadi bahwa bapak di tim sebagai ahli alat ruyat, untuk pengamatan alat-alat apa saja yang dipakai oleh tim hisab ruyat?

Narasumber : Alat-alat yang kita miliki disini theodolit, teleskop merk Celestron dan sudah robotik, GPS Garmin dan unto. Ketika ruyat alat yang dominan dipakai adalah teleskop dengan pengoperasian menggunakan aplikasi Stellarium yang disambungkan ke teleskop.

LAMPIRAN XIII

HASIL WAWANCARA

Hari dan Tanggal : Selasa, 4 September 2018

Nama :Drs. Rahmadi, M. S. I

**Pekerjaan : Dosen UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi – LFNU Jambi-
Anggota Senior Tim Hisab Rukyat Provinsi Jambi**

Tempat : Gedung Rektorat UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi

Penulis : Bagaimana terbentuknya tim hisab rukyat Provinsi Jambi pada awalnya? Apakah tugas yang di emban oleh tim hisab rukyat itu hanya berkisar di hisab rukyat saja atau masih ada yang lain?

Narasumber : Tim hisab rukyat telah ada di Provinsi Jambi semenjan tahun 1998 dan namanya pada saat itu Badan Hisab Rukyat (BHR). Pada tahun itu masih wewenag Pengadilan Agama, pada tahun 2004 semenjak peralihan tugas tersebut langsung di pegang oleh Kementrian Agama dan nama nya diganti menjadi Tim Hisab Rukyat (THR) di bawah wewenang urusan agama Islam (Urais). Sedangkan tugas yang di emban oleh tim hisab rukyat tidak

hanya perihal rukyat, juga pengukuran arah kiblat dan pembuatan kalender.

Penulis : Bagaimana dengan ketua tim sendiri? Apakah dari berasal dari Kementrian Agama? Dan kalau boleh saya tahu, siapa saja ketua-ketua dari tahun ke tahun?

Narasumber : Ketua tim tetap dari Kementrian Agama, karena mereka yang meng-*handle* dan yang punya program kerja. Jabatan ketua di tim hisab rukyat itu diketuai oleh Ketua Bidang (KaBid) Urais. Dua tahun sekali ketua berganti sesuai dengan Kabid nya pada saat itu. Saya tidak ingat siapa saja ketua dari tahun ketahun.

Penulis : Jabatan yang bapak untuk tahun ini sebagai apa?

Narasumber : Jabatan yang saya emban di tim sebagai wakil sekretaris, dan biasanya saya di tim menghisab data awal bulan kamariah, walaupun sebenarnya saya tidak terlalu ahli dalam hal hisab, tapi karena saya yang mempunyai keilmuan falak.

Penulis : Apakah tim hisab hanya satu saja, atau masih ada yang lain?

Narasumber : tim hisab itu ada dua orang saya dengan pak Pungut Supriadi dari Kemenag. Saya bisa menghitung awal bulan karena pernah ikut pelatihan hisab rukyat pada tahun 2006 dan Pungut karena

beliau sudah bisa mebhitung awal bulan sejak dari bangku kuliah.

Penulis : Provinsi Jambi mulai tahun 2004 sudah melakukan rukyatul hilal, dimana saja tempat yang dipakai oleh tim untuk merukyat?

Narasumber : Seingat saya, kami pernah melakukan pengamatan di menara PT. Pertamina pada tahun 2004, lalu pada tahun selanjutnya kita pengamatan di hotel Abadi Suite, lalu tempat yang paling lama itu di hotel Novita namun setelah insiden kebakaran tidak lagi dipakai. Untuk tahun 2018 kita baru memakai hotel Odua Weston untuk pengamatan.

Penulis : menurut Bapak bagaimana kelayakan dari tempat-tempat yang pernah dipakai oleh THR provinsi Jambi? dan diantaranya adakah tempat yang layak menurut bapak?

Narasumber : Tempat-tempat yang digunakan seingat saya yang di menara PT. Pertamina itu karena sangat berbahaya naik keatas menara dengan ketinggian \pm 100 meter itu juga tanpa pengaman, dan untuk hasil rukyatnya juga kita tidak bisa melihat hilal kita pernah melakukan pengamatan satu kali di sana. Lalu untuk di Abadi ini sebelumnya mempunyai hotel dua, kita pernah pakai gedung yang lama saya lupa beberapa kali pernah kita pakai untuk pengamatan yang kami amati disana selalu di guyur hujan

sebelum pengamatan sehingga ketika pengamatan akan dilakukan muncul kabut atau terkadang awan yang masih menutupi ufuk barat. Juga kita pernah melakukan pengamatan di hotel Novita, hotel ini lah yang kita gunakan paling lama karena disana aman bagi perukyat, walaupun kita disana kita tidak pernah mengamati kenampakan hilal. Dan tempat yang baru saja kita pakai yaitu hotel Odua Weston, tempat ini juga belum menyumbangkan penampakan hilal walaupun layak bagi pengamat.

Penulis : Dengan pengamatan yang dilakukan di kota Jambi belum pernah menyumbangkan penampakan hilal, menurut bapak dimanakah tempat di Provinsi Jambi yang representatif untuk mengadakan pengamatan?

Narasumber : Kita pernah melakukan pengamatan di luar kota Jambi, di daerah Tanjung Jabung Timur yang berdekatan dengan laut saya rasa cukup representatif untuk di jadikan tempat pengamatan hilal. Ketika kita mengadakan pengamatan disana, masalah yang kita temukan masalah kondisi lingkungan yang berdekatan dengan pengeboran lepas pantai. Untuk masalah cuaca sebagai mana pantai terkadang ada awan terkadang tidak. Daerah yang mempunyai garis pantai daerah Kab. Tanjung Jabung Timur dan Kab. Tanjung Jabung Barat. Saya juga berharap pada akhirnya

Provinsi Jambi mempunyai tempat observasi yang tetap sehingga kita bisa lebih konsisten ketika pelaksanaan rukyatul hilal

LAMPIRAN XIV

HASIL WAWANCARA

Hari dan Tanggal : Rabu, 5 September 2018

Narasumber : H. Pungut Supriadi, S.H. I, M. H. I

**Pekerjaan : Kasi Penerangan dan Penyuluhan Agama Islam dan Tim
Hisab Rukyat Provinsi Jambi**

Tempat : Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jambi

**Penulis : Sudah berapa lama bapak bergabung dengan tim hisab rukyat?
Dan siapa saja ketua tim hisab rukyat dari tahun ke tahun?**

**Narasumber : saya bergabung dengan tim sejak awal hisab rukyat menjadi
wewenang Kemenag. Untuk ketua tim, diketuai oleh Kabid
(Kepala Bidang) setiap dua tahun sekali ketua tim selalu ganti
sesuai dengan Kabid. Ketua tim pertama yaitu, Drs. H. Yunaldi
Samin (2004) dilanjutkan dengan Dra. Hj. Fauriah (2006), Drs.
H. Supardi Madih (2008), Drs. H. Rusli M. HI (2010), Drs. H.
Muhammad M. PI (2012), Drs. H. M. Hafiz M. Sy (2016), H.
Zastafia S.Ag, M. Pdi (2018).**

Penulis : Dari tempat-tempat rukyat yang pernah dipakai oleh tim hisab rukyat provinsi Jambi, manakah tempat yang lebih layak dijadikan tempat pengamatan hilal?

Narasumber : Untuk pengamatan yang dilaksanakan di Kota Jambi tempat yang layak secara astronomis saya rasa tidak ada ya, namun ada yang cukup layak secara geografis seperti ketinggian tempat dan bebas pandangan ke arah ufuk barat.

Penulis : Dari awal bapak mengikuti kegiatan rukyat, apakah kendala yang di hadapi oleh tim hisab rukyat provinsi Jambi?

Narasumber : Kendala yang saya temui dari tahun ke tahun di kota Jambi yaitu, sering terjadinya hujan sebelum pelaksanaan pengamatan, tapi setelah hujan keadaan langit bagus namun tetap saja tidak teramati. Menurut saya langit tertutupi oleh awan yang sehingga mengganggu pengamatan. Untuk pengamatan yang dilakukan diluar kota Jambi, tepatnya di Menara Mercusuar Ujung Jabung ufuk disana bersih namun tempatnya saja yang tidak memungkinkan dijadikan tempat rukyat. Tempat tersebut pastinya terhindar dari polusi udara atau pun sebagainya.

LAMPIRAN XV

HASIL WAWANCARA

Hari dan Tanggal : 7 September 2018

Narasumber : Mustar Fuad

Pekerjaan : PMG Penyelia di Stasiun Meteorologi Sultan Thaha Jambi

Tempat : Stasiun Pengawasan Meteorologi Sultan Thaha Saifuddin Jambi

Penulis : Sejak tahun berapa bapak bergabung di tim hisab rukyat provinsi Jambi? Dan apakah BMKG selalu menjadi tim di tim hisab rukyat provinsi Jambi?

Narasumber : Saya bergabung dengan tim hisab rukyat sekitar tahun 2016, pada saat itu saya menggantikan teman saya yang juga pernah bergabung dengan tim. Untuk petugas yang berasal dari BMKG itu selalu diganti setiap dua tahun sekali sesuai dengan pergantian ketua tim seperti ini.

Penulis : Bisa bapak jelaskan apa saja tugas yang di ampu oleh petugas BMKG di dalam tim?

Narasumber : Untuk tugas rukyat ini sebenarnya memang tugas dari BMKG di bidang Geofisika dan tanda waktu, namun karena di provinsi Jambi tidak mempunyai stasiun Geofisika, kita hanya mempunyai stasiun Meteorologi dan Klimatologi. Namun menurut UU Meteorologi dan Geofisika No. 31 Tahun 2009 terdapat wewenang dari bidang Geofisika dan Tanda Waktu, otomatis kita ikut andil dalam pelaksanaan rukyat. Adapun tugas yang saya pegang yakni mengamati prakira cuaca dua atau satu hari sebelum rukyat dilakukan, mengikuti kegiatan rukyat, dan memberikan keterangan ilmiah terkait dengan kondisi alam di sekitar daerah pengamatan rukyat.

- Penulis : Selama bergabung dengan tim hisab rukyat khususnya menangani rukyatul hilal, kendala apa saja yang bapak temui?
- Narasumber : Tempat pengamatan rukyat itu mempunyai beberapa faktor yang harus dipertimbangkan. Menurut saya dari faktor geografis kota Jambi sendiri mempengaruhi pengamatan rukyat, mengapa demikian karena kondisi geografis di sekitar pengamatan terdapat aliran sungai. Hal ini cukup mempengaruhi keadaan pandangan ufuk, karena apabila ada aliran sungai mengakibatkan tingkat penguapan yang cukup tinggi. Menurut data bahwa banyak uap pada pagi hari bisa mencapai 100% Rh dengan jarak pandang 1 km. Dan untuk kekaburan udara bisa mencapai 95-97% Rh.
- Penulis : Jadi yang bapak maksud kendala yang terdapat untuk pengamatan di kota Jambi ini berasal dari penguapan udara yang berasal dari aliran air sungai?
- Narasumber : Iya, betul sekali. Adanya kekaburan udara atau *haze* di sekitar ufuk barat ketika pengamatan. Dan *haze* tersebut adalah kendala utama yang menjadi kendala pengamatan.
- Penulis : Apakah hanya faktor daerah pengamatan di aliri sungai menjadi kendala rukyat? Atau ada hal lain seperti polusi udara dan lain-lainnya?
- Narasumber : Kota Jambi bukanlah kota besar dengan padat penduduk dan kendaraan, walaupun tempat pengamatan terletak di tengah kota tapi untuk polusi tidak mempengaruhi. Hal lainnya yang dapat mempengaruhi kemungkinan perawanan dan cuaca pastinya, tapi untuk awan sendiri tidak terlalu mempengaruhi pastinya ada namun tidak menjadi kendala utama. Selama saya mengikuti rukyat terkadang terjadi hujan sebelum pengamatan namun ufuk tetap saja tidak terlihat terkadang di tutupi oleh awan.
- Penulis : Kita telah mengetahui bahwa kota Jambi memiliki tingkat *haze* yang cukup tinggi sehingga tidak kondusif untuk dilaksanakannya pengamatan, lalu untuk kedepaannya adakah tempat yang bapak sarankan untuk dijadikan tempat pengamatan rukyatul hilal?

Narasumber

: Kalau kita ingin mencari tempat pengamatan rukyat pastinya kita mempertimbangkan beberapa aspek pastinya, dari segi cuaca, iklim dan geografis untuk mencakupi seluruh aspek, namun tidak memungkinkan seluruh aspek terpenuhi. Tempat yang kita pernah kunjungi tahun lalu di daerah Tanjung Jabung Timur sudah memiliki beberapa kriteria ufuknya juga bersih namun karena menara yang tidak aman dan menurut pengakuan beberapa pengamat adanya aktifitas lepas pantai di sekitar ufuk mengakibatkan cahaya yang dihasilkan menerangi daerah ufuk ditambah lagi cahaya matahari ketika matahari terbenam. Hal ini membuat langit menjadi terang dan hilal tidak bisa diamati. Akan tetapi di daerah pantai itu sudah cukup baik di jadikan tempat pengamatan langitnya lebih bersih walaupun masih adanya kendala seperti awan.

LAMPIRAN XVI

HASIL WAWANCARA

Hari dan Tanggal : Selasa, 22 Januari 2019

Narasumber : Tris Adi Sukoco S.Hut

Pekerjaan : Staf Informasi dan Data Stasiun Klimatologi Semarang

Tempat : Kantor Informasi dan Data Stasiun Klimatologi Semarang

Penulis : Kelayakan tempat rukyat adalah suatu hal yang harus dipertimbangkan apabila ingin melaksanakan rukyatul hilal, jika berdasarkan beberapa aspek yang dikaji aspek mana yang menonjol untuk diteliti?

Narasumber : Pada pengamatan awal bulan aspek yang perlu di perhatikan disini adalah geografisnya, geografis disini adalah topografis dan cuaca daerah kawasan pengamatan. Apabila geografis tidak mendukung maka dari aspek meteorologis dan klimatologis sudah bisa di patahkan dan tempat tersebut secara geografis sudah tidak layak digunakan untuk tempat pengamatan rukyat. Lebih tepatnya aspek yang menonjol untuk dikaji dalam pengamatan rukyat adalah aspek geografis lalu dibantu dengan aspek meteorologis.

Penulis : Apakah aspek klimatologis tidak termasuk salah satu aspek karena klimatologis membahas tentang iklim?

Narasumber : Klimatologis berbicara tentang cuaca dalam jangka panjang sedangkan pengamatan rukyat memerlukan data cuaca dalam kurun waktu satu hari sebelum pengamatan atau satu, dua jam

sebelum pelaksanaan rukyat. Klimatologis bisa dipakai apabila kita akan mengamati bagaimana daerah tersebut dijadikan tempat pengamatan rukyat dalam jangka waktu tahunan. Lebih tepatnya 10 tahunan-30 tahunan, hasil pengamatan ini untuk mengidentifikasi daerah tersebut apakah layak dijadikan tempat pengamatan rukyat.

Penulis : Jika aspek meteorologis menjadi salah satu aspek yang tepat digunakan untuk penjunjang aspek rukyat, kriteria bagaimana yang tepat untuk pengamatan rukyat dari segi meteorologis?

Narasumber : Kriteria yang tepat dari aspek meteorologis untuk suatu tempat rukyat yang perlu diperhatikan adalah polusi aerosol dan perawanan. Lalu juga memperhatikan curah hujan di daerah tersebut, apakah banyak hari basah atau kering. Dan untuk pengamatan rukyat yang ideal daerah tersebut harus lebih banyak hari keringnya.

Penulis : Lalu bagaiman dengan kota Jambi yang mempunyai rata-rata bulanan dnegan curah hujan yang tinggi dan hari hujan yang banyak?

Narasumber : Untuk data hujan yang seperti itu (terlampir), kita bisa lihat bahwa tidak setiap bulan rata-rata curah hujan bulanan selalu diatas 150 mm. 150 mm adalah musim hujan dan jika dibawah 150 mm adalah musim kemarau, berdasarkan data tahun 2015 pada tahun tersebut terjadi peristiwa El Nino panjang. Di daerah Jawa pada tahun tersebut kemarau panjang mulai dari April hingga November, namun di kota Jambi hanya 6 bulan saja. Ini berarti bulan basahya juga banyak. Lalu jika dilihat di tahun 2013 mulai bulan Marethingga Agustus seharusnya itu sudag masuk musim kemarau, namun di tengah-tengah bulan trsebut

masih menunjukkan angka diatas 150mm, jika diselingi seperti itu kemungkinan cuaca bulan tersebut bisa panas semua atau hujan semua karena fluktuasi ini menandakan

Penulis : Lalu bagaimana kriteria daerah yang mempunyai kelembapan udara dan penguapan udara yang tinggi? Apakah suatu daerah di aliri oleh sungai apakah berdampak pada kelembapan udara dan penguapan udara?

Narasumber : Daerah yang memiliki penguapan yang tinggi itu biasaya di daerah pantai atau laut, karena permukaan laut sangat luas hal ini memudahkan kondensasi, jika aliran sungai besar maka cukup untuk melakukan penguapan atau kondensasi namun untuk kelembapan udara tidak. Karena kelembapan udara yang cukup tinggi biasanya terjadi di daerah dataran tinggi, namun tidak menutupi kemungkinan pula daerah yang rendah juga mempunyai kelembapan udara yang tinggi. Hal ini karena lintang tempat juga berpengaruh terhadap kelembapan udara. Aliran sungai tersebut bisa berdampak pada rukyatul hilal apabila ketika cuaca sedang bagus dalam artian disini panas terik dan cahaya matahari terpantulkan oleh air sungai ke atmosfer. Cahaya pantulan ini mengakibatkan membuat daerah atmosfer menjadi terang dan lebih kecil kemungkinan untuk melihat hilal karena cahaya pantulan tersebut

FOTO DOKUMENTASI

1. Pengamatan
 - a. Pengamatan yang dilakukan pada tanggal 11 Agustus 2018 di hotel Odua Weston bersama tim hisab rukyat provinsi Jambi.



Penampakan kondisi ufuk terlihat dari *roof top* hotel Odua Weston gambar diambil pada pukul 17:01 WIB



Pengamatan menggunakan Theodolit menjelang matahari terbenam pukul 17:27 WIB



Pengamatan hilal menggunakan thedolit gambar ini diambil pada pukul 18:05 WIB saat matahari terbenam dan seharusnya hilal telah terbit



Suasana kota Jambi pada pukul 18:10 WIB sesaat matahari terbenam langit yang tidak bersih dari gangguan meteorologis



Kondisi sepanjang ufuk yang terlihat dari hotel Odua Weston pada pukul 18:11 WIB

- b. Pengamatan yang dilakukan pada tanggal 11 September 2018 di hotel Abadi Suite dan Tower bersama tim hisab rukyat provinsi Jambi.



Kondisi cuaca pada saat pengamatan gerimis dan berkabut mengakibatkan ufuk tidak tampak



Tempat pengamatan di hotel Abadi Suite dan Tower



Pengamatan bersama tim hisab rukyat provinsi Jambi



Kondisi langit di sepanjang ufuk setelah matahari terbenam, langit masih terlihat cerah

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ilma Naila Rasyidah

Tempat/Tangga Lahir : Muara Bulian, 2 Januari 1997

Alamat Asal : Jalan Dr. Tazar Lorong Rumbia Rt 12 Kel. Buluran Kec.
Telanaipura Kota Jambi

Alamat Sekarang : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah Jl. Bukit Beingin
Lestari V No. 132, Kel. Wonosari, Kec. Ngaliyan, Semarang

No. Hp : 081266483227

Email : ilmanayla59@yahoo.com

Riwayat Pendidikan :

A. Pendidikan Formal :

1. TK Pertiwi I Muaro Bungo (lulus tahun 2003)
2. SDN 02 Muaro Tebo (lulus tahun 2009)
3. MtsS Diniyyah Pasia (lulus tahun 2012)
4. MAS Diniyyah Pasia (lulus tahun 2015)

B. Pendidikan Non Formal:

1. Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia Bukittinggi (2009-2015)
2. Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah (2015-sekarang)

C. Pengalaman Organisasi:

1. Devisi bagian bahasa OPPM Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia
Periode 2013/2014
2. Anggota Aktif CSSMoRA UIN Walisongo Semarang 2015-2019
3. Pengurus Departemen Wirausaha CSSMoRA UIN Walisongo periode
2017/2018
4. Sekretaris Ikatan Mahasiswa Minang (IKAMMI) Semarang Rayon UIN
Walisongo 2017

Semarang, 20 Maret 2019

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

Ilma Naila Rasyidah

NIM. 1502046076