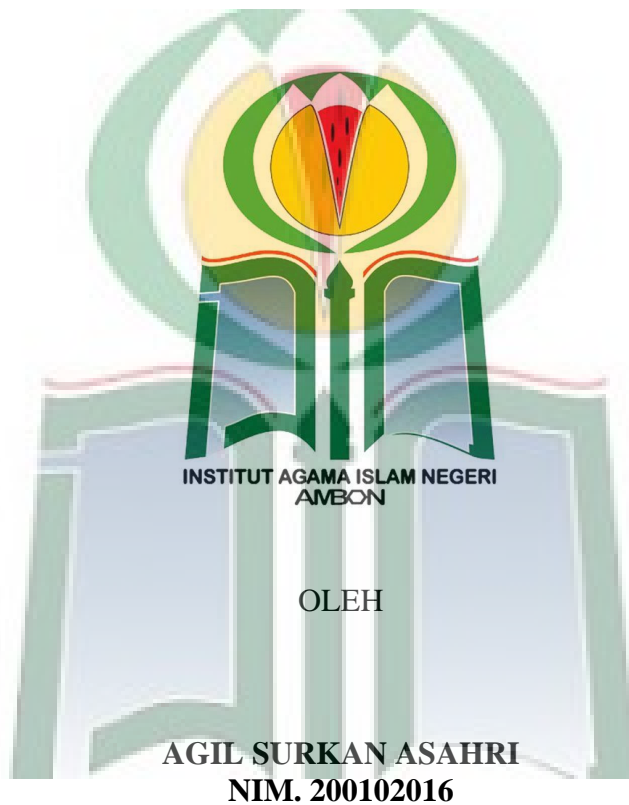


**ANALISIS KRITERIA ASTRONOMIS DALAM PEMILIHAN LOKASI
RUKYATUL HILAL PADA WILAYAH PULAU AMBON**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Hukum (SH) Pada
Program Studi Hukum Keluarga Fakultas Syariah IAIN Ambon




**PROGRAM STUDI HUKUM KELUARGA
FAKULTAS SYARIAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
TAHUN
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “ANALISIS KRITERIA ASTRONOMIS DALAM PEMILIHAN LOKASI *RUKYATUL HILAL* PADA WILAYAH PULAU AMBON” yang disusun oleh saudara, AGIL SURKAN ASAHRI, NIM. 200102016, Mahasiswa Program Studi Hukum Keluarga – Fakultas Syariah – Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon, telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada tanggal 26 Maret 2024, dan dinyatakan Lulus serta berhak memperoleh gelar Sarjana Hukum (SH) di Fakultas Syariah

Ambon, 26 Maret 2024

Ketua Sidang : Fauzia Rahawarin, MH (..........)

Sekretaris : Sahur Ramsay, MH (..........)

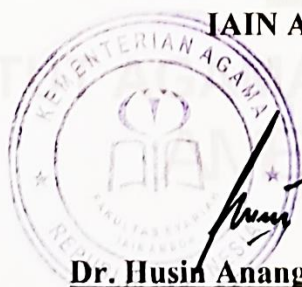
Penguji I : Dr. Husin Anang Kabalmay, MH (..........)

Penguji II : Ismela Tuharea, MH (..........)

Pembimbing I : Dr. Mohdar Yanlua, MH (..........)

Pembimbing II : Abd. Haji Amahoru, M.PFis (..........)

Diketahui oleh
Dekan Fakultas Syariah
IAIN Ambon



Dr. Husin Anang Kabalmay, MH
NIP. 196602061993021001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Agil Surkan Asahri

NIM : 200102016

Fakultas : Syariah

Program Studi : Hukum Keluarga

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul

“ANALISIS KRITERIA ASTRONOMIS DALAM PEMILIHAN LOKASI RUKYATUL HILAL PADA WILAYAH PULAU AMBON”, adalah bukan merupakan karya tulis orang lain, baik Sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila surat pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Ambon, 26 Maret 2024



Agil Surkan Asahri
NIM. 200102016

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada kata lain selain memanjatkan Puji Syukur kehadiran Allah SWT sang maha segalanya, atas seluruh curahan Taufik Hidayah dan RahmatNya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**ANALISIS KRITERIA ASTRONOMIS DALAM PEMILIHAN LOKASI RUKYATUL HILAL PADA WILAYAH PULAU AMBON**” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Hukum (S.H) pada Program Studi Hukum Keluarga, Fakultas Syariah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Taklupa pula shalawat serta salam tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammda SAW juga kepada keluarga dan para sahabatnya serta semua orang yang berada di jalanNya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, banyak sekali hambatan dan rintangan yang dihadapi. Akan tetapi, berkat keyakinan, kerja keras, dan bantuan serta dukungan dari kedua orang tua penulis yaitu Bapak Ir. Miskan dan Ibu Erma Suriani Sitania, M.Pd untuk kasih sayang, dorongan, bimbingan, saran, serta Do'a yang tiada hentinya yang begitu tulus kepada penulis.

Penulis juga banyak berterima kasih atas bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Zainal A. Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon, Bapak Dr. Adam Latuconsina, M.Si selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Ismail Tuanany, M.M. selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Bapak Dr. Faqih Seknun, M.Pd.I. selaku Wakil Rektor III Bidang Administrasi Kemahasiswaan dan Kerja Sama.
2. Bapak Dr. Husin Anang Kabalmay, M.H. selaku Dekan Fakultas Syariah, Bapak Dr. Nasaruddin Umar, M.H. selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Ibu Dr. Rosmawati Nurdin, M.H selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Perencanaan, Bapak Dr. Ahmad Lontor, M.H. selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Fauzia Rahawarin, M.H, selaku Ketua Program Studi Hukum Keluarga dan Ibu Harni Kelderak, M.H. selaku Sekretaris Program Studi Hukum Keluarga yang telah banyak membantu dan membimbing penulis.
4. Prof. Dr. La Jamaa selaku Pembimbing Akademik Penulis yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian Studi.
5. Bapak Dr. Mohdar Yanlua, M.H. selaku pembimbing I dan Bapak Abd. Haji Amahoru, M,PFis. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan, memberikan bimbingan berupa kritik dan saran serta pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

6. Dr. Husin Anang Kabalmay, M.H. selaku dewan penguji I dan Ibu Ismela Tuharea M.H. selaku dewan Penguji II atas masukan koreksi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Djati Cipto Kuncoro, S.Si, selaku Kepala Stasiun Geofisika Ambon, Bapak Lutfi Pary, S.Si., M.Si, Bapak Yahezkiel Halauwet, S.ST., M.Si, Bapak, Supartoyo, S.Tr, Ibu Jeane Marchellien, Bapak Ahmad Yusuf Syukri, S.Tr Geof, yang telah membantu penulis dan *Special Thanks to* Bapak Aprilian Haurissa, S.Tr Geof atas masukan, saran serta bimbingan kepada penulis selama melakukan penelitian.
8. Saudara saudari penulis, dr. Zainuddin Surkan Hadisaputra, Dwi Surkan Darmawan, S.Pi dan Ria Astriani, S.Kep yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
9. Keluarga Besar Program Studi Hukum Keluarga, Khususnya teman-teman seperjuangan Angkatan 2020.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritik yang membangun.

Ambon, 26 Maret 2024

Penulis



Agil Surkan Asahri
NIM. 200102016

ABSTRAK

Nama : Agil Surkan Asahri
NIM : 200102016
Program Studi : Hukum Keluarga
Judul : Analisis Kriteria Astronomis Dalam Pemilihan Lokasi Rukyatul Hilal Pada Wilayah Pulau Ambon

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kriteria astronomis benda langit, yakni Matahari dan Bulan serta Bumi sebagai tempat pengamatan yang bertujuan untuk pemilihan lokasi rukyatul hilal pada wilayah di pulau Ambon. Selain menganalisis Benda langit, peneliti juga melakukan uji kelayakan terhadap lokasi pengamatan yang telah ditetapkan oleh BMKG Stasiun Geofisika Ambon, antara lain yang berada di, (1) Masjid Cakmarussalam, Kec. Leihitu Barat, Kab. Maluku Tengah. (2) Tanjung Latuhalat, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon (3) Pelabuhan Amahusu, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon. (4) Tugu Christina Martha Tiahahu, Kec. Sirimau, Kota Ambon, (5) Dusun Eri, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon, (6) Gereja Katolik Maria Mater Misericordiae, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon, dan (7) Gereja Imanuel, Kec. Sirimau, Kota Ambon. Sehingga dengan melakukan uji kelayakan tersebut dapat mengetahui alasan dipilihnya lokasi *rukyatul hilal*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan penelitian lapangan atau penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Simpulan dari penelitian ini adalah: (1) Faktor Astronomis benda langit yakni matahari dan bulan menjadi faktor pembanding antara pemilihan lokasi rukyat. Selain itu juga kondisi cuaca dan Musim sangat berpengaruh dalam pemilihan lokasi rukyat. (2) Berdasarkan analisis uji Kelayakan Pos Observasi Bulan (POB) *Rukyah al-Hilal* yang ada di pulau Ambon, ditemukan bahwa tidak semua lokasi dipandang layak dan memenuhi parameter kriteria, baik primer maupun sekunder.

Kata Kunci: *Rukyatul Hilal, Astronomis benda langit, lokasi rukyat*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

لَا تَحْزَنُ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

La tahzan innallaha ma'ana

“Janganlah engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita.”

(Q.S At-Taubah 9:40)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta Bapak Miskan dan Ibu Erma Suriani Sitania yang memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materiil.

Terima kasih atas segala pengorbanan dan kerja keras kalian.

Semoga Allah membalas semua pengorbananmu, Amin.

DAFTAR ISI

HALMAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Defenisi Operasioal	6
G. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUN PUSTAKA	
A. Pengertian Ilmu Falak	9
B. <i>Rukyatul Hilal</i>	10
1. Dasar Hukum <i>Rukyatul Hilal</i>	13
2. Konsep <i>Ijtima'</i> atau Konjungsi	17
C. Peredaran Benda Langit	17
1. Matahari	18
2. Bulan	22
3. Bumi	30
D. Kriteria Visibilitas Hilal	34
E. Kriteria MABIMS	38
F. Parameter Kelayakan Lokasi <i>Rukyatul Hilal</i>	40
G. Penelitian Terdahulu	43

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	45
B. Lokasi Penelitian	45
C. Sumber Data Penelitian.....	46
D. Teknik Pengumpulan Data	47
E. Teknik Analisis Data	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	49
1. Tahapan Pelaksanaan <i>Rukyatul Hilal</i>	49
2. Alat yang digunakan untuk <i>Rukyatul Hilal</i>	52
3. Lokasi <i>Rukyatul Hilal</i>	56
B. Pembahasan	57
1. Faktor Astronomis yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi <i>Rukyatul Hilal</i>	57
2. Analisis Kelayakan Pos Observasi Bulan (POB) <i>Rukyah al-Hilal</i> yang ada di pulau Ambon	67

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	85
B. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	87
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gerak Semu Harian Matahari	20
Gambar 2.2	Gerak Semu Tahunan Matahari	21
Gambar 2.3	Sudut Deklinasi Matahari	22
Gambar 2.4	Periode Bulan Sideris dan Sinodis	24
Gambar 2.5	Posisi Bulan saat Kuartal Pertama	26
Gambar 2.6	Fase-fase Bulan	30
Gambar 2.7	Sistem Koordinat Bumi	31
Gambar 2.8	<i>Azimuth</i> Matahari dan Bulan	36
Gambar 2.9	Sudut Elongasi	37
Gambar 2.10	<i>Imkanur Rukyah</i>	39
Gambar 4.1	Website perhitungan Data Hisab	49
Gambar 4.2	Peta ketinggian Hilal tanggal 12 Januari 2024 untuk pengamat di Indonesia	57
Gambar 4.3	Peta elongasi tanggal 12 Januari 2024 untuk pengamat di Indonesia	58
Gambar 4.4	Peta umur bulan tanggal 12 Januari 2024 untuk pengamat di Indonesia	58
Gambar 4.5	Peta Lag tanggal 12 Januari 2024 untuk pengamat di Indonesia	59
Gambar 4.6	Peta Fraksi iluminasi tanggal 12 Januari 2024 untuk pengamat di Indonesia	60
Gambar 4.7	Wujud hilal pada rukyat bulan sya'ban 1445 hijriah	63
Gambar 4.8	Pandangan ke Horizon Barat dari Tanjung Latuhalat	67
Gambar 4.9	Lokasi rukyat di Tanjung Latuhalat	68
Gambar 4.10	Kecepatan sinyal internet di Tanjung Latuhalat.....	68
Gambar 4.11	Pandangan ke Horizon Barat dari <i>rooftop</i> Masjid Cakmarussalam, Wakasihu	69
Gambar 4.12	Lokasi rukyat di Masjid Cakmarussalam.....	70
Gambar 4.13	Kecepatan sinyal internet di Masjid Cakmarussalam	70

Gambar 4.14	Pandangan ke Horizon Barat dari Pelabuhan Amahusu.....	71
Gambar 4.15	Lokasi rukyat pelabuhan Amahusu.....	72
Gambar 4.16	Kecepatan sinyal internet di Pelabuhan Amahusu.....	72
Gambar 4.17	Pandangan ke Horizon Barat dari tugu Christina Martha Tiahahu	73
Gambar 4.18	Lokasi rukyat tugu Christina Martha Tiahahu	74
Gambar 4.19	Kecepatan sinyal internet di tugu Christina Martha Tiahahu.....	74
Gambar 4.20	Pandangan ke Horizon Barat dari Dusun Eri	76
Gambar 4.21	Lokasi rukyat di Dusun Eri	76
Gambar 4.22	Kecepatan sinyal internet di Dusun Eri	77
Gambar 4.23	Pandangan ke Horizon Barat dari Gereja Maria Mater Misericordiae	78
Gambar 4.24	Lokasi rukyat di Gereja Maria Mater Misericordiae	78
Gambar 4.25	Kecepatan sinyal internet di Gereja Maria Mater Misericordiae	79
Gambar 4.26	Pandangan ke Horizon Barat dari Gereja Imanuel	80
Gambar 4.27	Lokasi rukyat di Gereja Imanuel	80
Gambar 4.28	Kecepatan sinyal internet di Gereja Imanuel	81
Gambar 4.29	Rekomendasi Lokasi Rukyatul Hilal	84

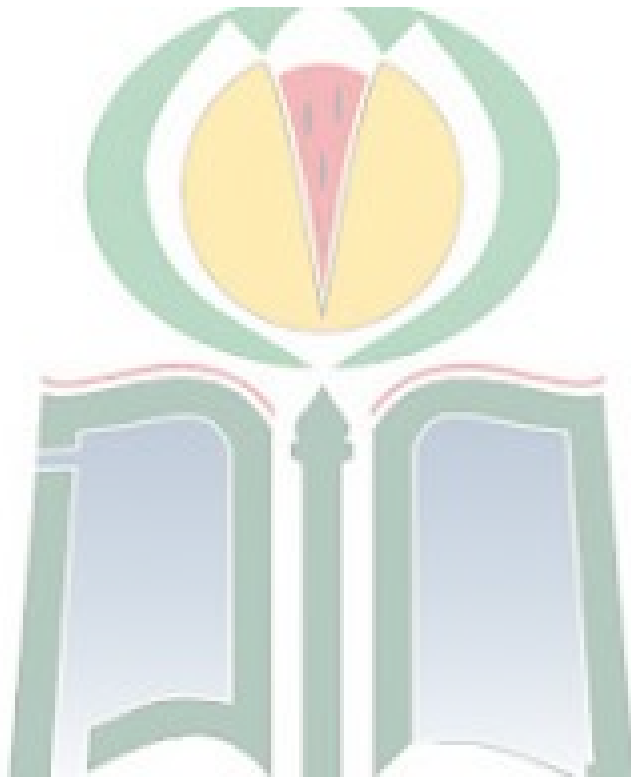
DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kriteria tingkat kelayakan tempat <i>rukyyat al-hilal</i>	42
Tabel 2	Alat Utama <i>Rukyyatul Hilal</i>	53
Tabel 3	Alat Pendukung <i>Rukyyatul Hilal</i>	55
Tabel 4	Lokasi <i>Rukyyatul Hilal</i>	56
Tabel 5	Data Hilal dan Matahari Saat Matahari Terbenam Jumat,12 Januari 2024 M Penentu awal bulan Rajab 1445 H	61
Tabel 6	Data Hilal dan Matahari Saat Matahari Terbenam Sabtu,10 Februari 2024 M Penentu awal bulan Sya'ban 1445 H	63
Tabel 7	Kelebihan dan Kekurangan dari lokasi <i>Rukyyatul Hilal</i> di pulau Ambon	82



DAFTAR DIAGRAM

Diagram Alir 4.1	Proses <i>Rukyatul Hilal</i>	52
-------------------------	------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan penelitian

Lampiran 3. Peta ketinggian Hilal, Peta Elongasi, Peta umur bulan, peta Lag, dan peta fraksi iluminasi bulan Sya'ban 1445 hijriah, tanggal 10 Februari 2024 untuk pengamat di Indonesia.

Lampiran 4. Daftar instrumen pertanyaan dan jawaban Wawancara

Lampiran 5. Data Hisab bulan Rajab dan sya'ban 1445 hirjiah

Lampiran 6. Data Laporan hilal BMKG Stasiun Geofisika Ambon dari tahun 2014 s/d 2024

Lampiran 7. Foto Dokumentasi

Lampiran 8. *Curriculum Vitae* (CV) Peneliti



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan di Asia Tenggara yang dilintasi garis khatulistiwa, memiliki 17.504 pulau besar dan kecil, sekitar 6.000 di antaranya tidak berpenghuni, yang menyebar di sekitar khatulistiwa, yang memberikan cuaca tropis. Wilayah Indonesia dari Sabang (barat) sampai Merauke (timur), dan dari Miangas (utara) sampai Rote (selatan). Penduduk Indonesia mendiami wilayah dengan kondisi geografis yang bervariasi, mulai dari pegunungan, tepian hutan, pesisir, dataran rendah, pedesaan, hingga perkotaan.

Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki adat istiadat, budaya, dan kondisi geografis yang bervariasi adalah Provinsi Maluku. Secara geografis Provinsi Maluku berlokasi di antara garis meridian $2^{\circ} 30'$ - 9° Lintang Selatan dan 124° - 136° bujur timur. Berbatasan langsung dengan pulau Papua di sebelah timur dan pulau Sulawesi di sebelah barat. Pada bagian selatan berbatasan langsung dengan laut Arafura dan samudra Hindia. Di bagian utara terdapat laut Seram yang memisahkan provinsi ini dengan provinsi Maluku Utara. Luas wilayah provinsi ini adalah 46.914,03 km².

Dari luas tersebut, diketahui bahwa 90% luas wilayah Provinsi Maluku ini adalah Wilayah perairan, sedangkan 10% luas wilayah daratan terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil.¹

Kondisi geografis yang bervariasi tersebut menyebabkan penentuan *Rukyatul Hilal* yang bervariasi dan menggunakan metode tradisional, contohnya seperti, berpatokan pada kalender para petuah, pasang surut air laut, pemantauan dengan mata telanjang dan metode lainnya. Pada beberapa daerah di provinsi maluku khususnya di pulau Ambon, kebiasaan atau kepercayaan masyarakat akan hal tersebut secara turun-temurun masih di terapkan hingga saat ini. Namun yang menjadi batasan dan fokus penelitian ini adalah hanya menganalisis pemilihan lokasi dan waktu *Rukyatul Hilal* yang dipengaruhi oleh posisi astronomis benda langit yang dilakukan oleh Tim *Rukyatul Hilal*.

Dalam prakteknya Kegiatan *Rukyatul Hilal* bulan Hijriah ini secara resmi diatur oleh pemerintah yang dikoordinasi langsung oleh Kementerian Agama. Selain itu, kegiatan *Rukyatul Hilal* ini juga diselenggarakan dari beberapa lembaga seperti Nadhlatul Ulama, *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI), Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), serta dari beberapa Perguruan Tinggi Islam lainnya, dan ada juga beberapa komunitas Astronom di Indonesia.²

¹ Sosilawati dkk, *Sinkronisasi program dan pembiayaan pembangunan jangka pendek 2018-2020 keterpaduan pengembangan Kawasan dengan infrastruktur PUPR Kepulauan Maluku dan pulau Papua*, (Pusat Pemograman dan Evaluasi keterpaduan Infrastruktur PUBR. Badan Pengembangan Infracstruktur wilayah. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017) *hlm.* 4

² Yulia Rahmadani & Fatmawati Hilal, *Rukyatul Hilal: Kelayakan Tempat Observasi Pantai Barombong Kota Makassar*, (Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin Makassar: Hisabuna Volume 2 Nomor 1 Januari 2020), *hlm.*19.

Sebagaimana dalam melakukan *Rukyatul Hilal* telah diatur oleh pemerintah, sama halnya juga yang terjadi di Pulau Ambon. Kegiatan *Rukyatul Hilal* dalam pengamatan awal bulan baru di Pulau Ambon dikoordinasikan langsung oleh Kepala Kantor Kementerian Agama Provinsi Maluku, dalam pelaksanaan teknisnya berkoordinasi dengan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) stasiun Geofisika Ambon. Stasiun Geofisika Ambon dalam hal ini diberikan otoritas penuh untuk menganalisis dan menentukan waktu dan lokasi *Rukyatul Hilal* dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan pengamatan *Rukyatul Hilal* awal bulan hijriyah yang dilakukan oleh BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) stasiun Geofisika Ambon memiliki prosedur atau pertimbangan yang rumit, salah satu faktor penyebabnya yaitu secara geografis Pulau Ambon dikelilingi oleh pulau-pulau di bagian barat dan secara geologi memiliki topografi perbukitan.

Sebelum dilakukan pengamatan perlu dilakukan terlebih dahulu perhitungan menggunakan metode Hisab, perhitungan yang didapat kemudian menjadi acuan dalam pengamatan nantinya. selain itu kriteria dalam pemilihan lokasi pengamatan juga sangat penting. Ada empat lokasi yang biasanya digunakan BMKG stasiun Geofisika Ambon sebagai tempat *Rukyatul Hilal* yaitu di Tanjung Latuhalat, Wakasih, Erie dan Hitu. Tentunya dalam pemilihan lokasi tersebut sudah melewati berbagai tahapan verifikasi yang matang, hal ini dikarenakan tidak di setiap tempat memiliki kemungkinan dapat terlihatnya *al-hilal* ketika waktu pengamatan dilakukan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, maka penulis secara sadar tertarik melakukan penelitian, dengan judul penelitian “*Analisis Kriteria Astronomis Dalam Pemilihan Lokasi Rukyatul Hilal Pada Wilayah Pulau Ambon*”

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai sasaran yang diinginkan, maka peneliti membatasi masalah dengan maksud agar dapat diteliti dan diungkapkan secara sistematis dan sempurna. Untuk itu peneliti hanya memfokuskan penelitian pada kriteria Astronomis peredaran benda-benda langit berupa Matahari, Bulan dan Bumi sebagai tempat pengamatan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja faktor Astronomis yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi *Rukyatul Hilal* ?
2. Analisis Kelayakan Pos Observasi Bulan (POB) *Rukyah al-Hilal* yang ada di pulau Ambon ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Latar belakang diatas, Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Apa saja faktor Astronomis yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi *Rukyatul Hilal*.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Analisis Kelayakan Pos Observasi Bulan (POB) *Rukyah al-Hilal* yang ada di pulau Ambon.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini akan memberikan beberapa manfaat atau kegunaan, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan pembaca khususnya peneliti sendiri serta dapat dijadikan rujukan dan sarana untuk pembelajaran atau pengembangan ilmu pengetahuan yang ada pada kampus IAIN Ambon program studi Hukum Keluarga khususnya pada mata kuliah Ilmu Falak dalam prespektif *Rukyatul Hilal*.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan berkontribusi, khususnya :

- 2.1 Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pembuatan penelitian yang lebih mendalam oleh peneliti selanjutnya.

2.2 Bagi masyarakat Provinsi Maluku dan terhususnya Pulau Ambon, diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan kejelasan bahwa dalam menentukan awal bulan hijriah perlu memperhatikan kriteria pemilihan lokasi, waktu dan prosedur pelaksanaannya, sehingga tidak serta-merta melakukan cara yang instan seperti berpatokan pada kalender para petuah, pasang surut air laut, pemantauan dengan mata telanjang dan lain sebagainya.

F. Definisi Operasional

1. Astronomis adalah Letak atau lokasi dari sebuah objek astronomi di langit yang dapat diukur berdasarkan pemetaan terhadap koordinat horizontal dan koordinat ekliptika.
2. Pemilihan lokasi adalah serangkaian cara atau teknik yang dilakukan sebagai langkah awal untuk menentukan posisi suatu benda langit, yang dilanjutkan dengan penggunaan instrumen pengamatan yang terstandar dan berkualitas.
3. *Rukyatul Hilal* adalah kegiatan melihat *al-hilal* dengan menggunakan Teleskop dan media alat lainnya. Kegiatan rukyah al-hilal dilaksanakan pada saat menjelang terbenamnya matahari yang pertama kali atau disaat awal terbenam menjelang *ijtima'* (pada saat ini posisi bulan berada di ufuk barat dan bulan tenggelam sesaat se usai terbenamnya

matahari), jika al-hilal terlihat maka pada petang/maghrib setempat sudah memasuki tanggal 1 awal bulan.³

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan sehingga perlu menentukan sistematika penulisan yang baik dan benar. Sistematikan penulisannya dalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab yang berisi gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam bab ini mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematikan penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, dimana menjelaskan tentang Pengertian Ilmu Falak, Pengertian *Rukyatul Hilal*, dan Pengertian Asrtronomis Benda Langit serta paparan penelitian terdahulunya.

³ Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, cet. 1 (Jakarta: Prenada Media, 2015), 38.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang jenis penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PENGAMATAN

Pada bab ini, penulis mengumpulkan hasil penelitian dan pembahasan Pengaruh Posisi Astronomis Benda Langit Dalam Pemilihan Lokasi dan waktu *Rukyatul Hilal* Bulan Hijriah Pada Wilayah pulau ambon.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi inti dari hasil analisis pada bagian isi dan pembahasan. Kesimpulan yang disampaikan yaitu berupa penjelasan singkat dan padat mengenai hasil analisis dan temuan-temuan.⁴ Selain itu saran berisi masukan penulis atau saran terkait topik yang dibahas.⁵

⁴ Aria Bayu Setiaji, *Buku Ajar Bahasa Indonesia berbasis karya tulis ilmiah*, (Surabaya: Pustaka Aksara, 2020), hlm. 118.

⁵ *Ibid*, hlm. 112.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah suatu penyelidikan terorganisasi, atau penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta untuk menentukan sesuatu. Kata penelitian adalah terjemahan dari kata *research* yang berasal dari bahasa Inggris. Kata *Research* terdiri dari dua kata yaitu *re* yang berarti kembali dan *to search* yang berarti mencari. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian *research* (penelitian) adalah mencari kembali suatu pengetahuan.⁶⁹

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field Research*), melalui pendekatan deskriptif kualitatif (QD). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berupaya memberikan gambaran menggunakan kata-kata dan angka atau profil persoalan atau garis besar dari setiap tahapan.⁷⁰

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kantor Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Provinsi Maluku stasiun Geofisika Kota Ambon dan melakukan pengamatan di pos observasi bulan (POB) di pulau Ambon. Penentuan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan selain

⁶⁹ Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm.4.

⁷⁰ A. H. Amahoru, & S. R. Pulu, *Pemetaan Data Astronomi untuk Mengidentifikasi Pergeseran Arah Kiblat Masjid di Pulau Ambon*, Volume 13. Nomor 1, JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2023, hlm. 151.

karena lokasinya yang mudah dijangkau juga informasi yang didapatkan lebih detail dan akurat.

C. Sumber Data Penelitian

Adapun sumber data yang digunakan adalah data yang bersumber dari referensi yang penulis baca, seperti buku, jurnal, skripsi, artikel lainnya dan termasuk hasil penelitian lapangan. Data yang diperoleh penulis dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi suatu sumber yaitu:

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan melalui penelitian lapangan (*field research*). Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Metode Analisis Kriteria Astronomis Dalam Pemilihan Lokasi Rukyatul Hilal Pada Wilayah Pulau Ambon diperoleh dengan turun langsung ke lokasi penelitian yaitu di Kantor BMKG Stasiun Geofisika Ambon dan melakukan pengamatan di pos observasi bulan (POB) di pulau Ambon

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah dari data yang berasal dari buku, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan. Data sekunder juga diperlukan agar dapat menguatkan hasil penelitian dan perbandingan data di lapangan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan metode:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam, bila obyek yang diamati tidak terlalu besar.³

Observasi (pengamatan) merupakan teknik utama dalam penelitian ini. Dalam melaksanakan pengamatan ini sebelumnya peneliti akan mengadakan pendekatan dengan subjek penelitian sehingga terjadi keakraban antara peneliti dengan subjek penelitian.⁴

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu permasalahan yang diteliti. Menurut Sugiyono Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonsumsi makna dalam suatu topik tertentu.⁷¹

³ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”, (Bandung : Alfabeta ; 2013) hlm.145.

⁴ *Ibid.*, hlm. 204.

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm.116.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada pihak yang terkait yaitu BMKG stasiun Geofisika Ambon. Wawancara dilakukan dengan cara peneliti berkunjung secara langsung ke kantor stasiun Geofisika Ambon. Melalui wawancara nantinya dapat diketahui informasi terkait penelitian yang diteliti.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah lalu. dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya yang monumental dari seseorang. Sugiyono menyampaikan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.⁷²

E. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti setelah pengumpulan data yang diperoleh, Proses menganalisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan dengan cara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pada saat wawancara, observasi dan dokumentasi peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban tersebut. Selanjutnya analisis dilakukan menggunakan indikator-indikator *“Analisis Kriteria Astronomis Dalam Pemilihan Lokasi Rukyatul Hilal Pada Wilayah Pulau Ambon”*

⁷² *Ibid.*, hlm. 124.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari data hisab pada pengamatan bulan Rajab dan Syaban 1445 hijriah pada pembahasan, faktor Astronomis yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi *Rukyatul Hilal* yakni matahari dan bulan menjadi faktor pembanding ditentukannya lokasi rukyat, apabila semakin besar parameter maka kemungkinan terlihat hilal semakin besar, selain itu kondisi cuaca dan musim juga menjadi faktor penting dalam penentuan lokasi rukyat.
2. Berdasarkan analisis Kelayakan Pos Observasi Bulan (POB) *Rukyah al-Hilal* yang ada di pulau Ambon, dapat disimpulkan bahwa: lokasi rukyat di Masjid Cakmarussalam, Kec. Leihitu Barat, Kab. Maluku Tengah. dan Tanjung Latuhalat, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon dipandang **layak**. Sementara itu di Pantai Amahusu, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon, Tugu Christina Martha Tiahahu, Kec. Sirimau, Kota Ambon, Dusun Eri, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon, Gereja Katolik Maria Mater Misericordiae, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon, dan Gereja Imanuel, Kec. Sirimau, Kota Ambon dipandang **cukup layak** sebagai lokasi rukyat, karena salah satu parameter tidak terpenuhi yaitu Pandangan ke arah horizon barat tidak ada penghalang (*obstacle*).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa pandangan peneliti yang sekiranya dapat diangkat sebagai saran-saran. Adapun saran-saran tersebut yakni :

1. Hasil penelitian ini lebih difokuskan untuk mendeskripsikan parameter astronomi dalam proses *rukyatul hilal*, sehingga penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar meninjau prespektif yang lebih luas dari proses *rukyatul hilal* salah satunya adalah perbedaan penentuan awal bulan hijriah diindonesia pada umumnya dan beberapa desa di provinsi Maluku pada khususnya sehingga dapat diuji secara komprehensif.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi alternatif dan sumber informasi masyarakat dan pihak-pihak terkait seperti, BMKG Stasiun Geofisika Ambon, KANWIL Agama Provinsi Maluku pada umumnya dan pada program studi Hukum Keluarga mata kuliah ilmu falak, dengan fokus materi tentang *Rukyatul Hilal*.pada khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku/Atrikel/Skripsi

- Abu Al-Qasim al-Hussein bin Mufaddal bin Muhammad Al- Ma`ruf Al-Raghib Al-Isfahani. (2008). *Al-Mufradat fi Gharib al-Qur`an*, Beirut: Darul Kutub.
- Azhari, S. (2012). Penyatuan Kalender Islam Satukan Semangat Membangun Kebersamaan Umat. Kumpulan Papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, Penyatuan Kalender Hijriyah (Sebuah Upaya Pencarian Kriteria Hilal yang Obyektif Ilmiah).
- _____. (2010) *Ilmu Falak Teori dan Praktek*. (Yogyakarta: Lazuardi).
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, (1981). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam.
- Bayong Tjasyono, H. K. (2009). *Ilmu Kebumian dan Antariksa*. Bandung: Pascasarjana UPI.
- Daud Mohd. Kaalam. (2019). *Ilmu Falak Praktis*. Aceh: Sahifah.
- Departemen Agama Republik Indonesia, (2005). *al-Quran dan terjemahnya*, Bandung: CV Penerbit Jamanatul Ali-ART.
- Djamaluddin, T. (2010). *Visibilitas Hilal di Indonesia*. Warta LAPAN.
- Draf Keputusan Muzakarah Rukyah dan Takwim Islam Negara Anggota MABIMS ke-16. (2016). Kompleks Baitul Hilal, Port Dickson, Negeri Sembilan.
- Hambali Slamet. (2012). *Pengantar Ilmu Falak (Menyimak Proses Pembentukan Alam)*, Yogyakarta: Etos Digital Publishing.
- K, Taufiqurrahma. (2010). *Ilmu Falak dan Tinjauan Matlak Global*, Kudus : MPKSDI Yogyakarta.
- Kamus bahasa Indonesia kontemporer. (1991). Jakarta, modern English press.
- Kamus ilmiah populer. (2012).“pustaka pelajar”, Yogyakarta,

- Kamus modren indonesia-arab. (2010). pustaka progressif, surabaya,
- Botkin, D., & Keller, E. (2009). *Environmental Science: Earth as Living Planet*; trans by A. Vahab Zadeh.
- Khazin, Muhyiddin. (2004). *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- _____. (2005). *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka cet. I.
- Ma' luf Loewis. (1986). *al-Munjid Fi al-Lughah*. Beirut: Dar al-Masyriq.
- Marpaung Watni. (2015). *Pengantar Ilmu falak*, Jakarta: Prenadamedia Group.
- Masroeri Ghazalie, (2008) *Rukyatul Hilal Pengertian dan Aplikasinya*
- Masroerie Ahmad Ghazalie. (2008). *dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi hisab Rukyat tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI tentang Rukyatul Hilal, Pengertian dan Aplikasinya*.
- Moelong, Lexy J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mujab, Sayful. (2007). *Studi Analisis Pemikiran KH. Moh. Zubair Abdul Karim Dalam Kitab Ittifaq Dzatil Bain*. (Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang).
- Maktabah Syamilah, Shahih Bukhari, edisi ke-2, juz. VI, hal. 481, hadis ke- 1776.
- Maktabah Syamilah, Shahih Muslim, edisi ke-2, juz. V, hal. 431, hadis ke-1796.
- Newcomb, Simon. (1893). *Popular Astronomy*. Harper, Edisi 4.
- Rahmat Haryadi. (2008) "*ensiklofedia astronomi matahari dan bintang*", erlangga.
- Rosyadi, I. (2013). *Matlak Global Dan Regional* (Studi tentang Keberlakuan Rukyat Menurut Fikih dan Astronomi).
- Saksono Tono. (2007). *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta: Amythas Publicita.
- Setiaji, A. Bayu. (2020). *Buku Ajar Bahasa Indonesia berbasis karya tulis ilmiah*, Surabaya: Pustaka Aksara.
- Siyoto Sandu & Sodik M Ali. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sosilawati dkk. (2017). *Sinkronisasi program dan pembiayaan pembangunan jangka pendek 2018-2020 keterpaduan pengembangan Kawasan dengan*

infrastruktur PUPR Kepulauan Maluku dan pulau Papua, (Pusat Pemograman dan Evaluasi keterpaduan Infrastruktur PUBR. Badan Pengembangan Infrakstruktur wilayah. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.

Sumber Jurnal

Amahoru, A. H., & Pulu, S. R. (2023). *Pemetaan Data Astronomi untuk Mengidentifikasi Pergeseran Arah Kiblat Masjid di Pulau Ambon*. JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 13(1), 150-158.

Azhari, S. (2015). *Gagasan Menyatukan Umat Islam Indonesia Melalui Kalender Islam*. AHKAM: Jurnal Ilmu Syariah, 15(2).

Fadholi, A. (2019). *Akseptabilitas Draf Kriteria Baru Penentuan Kalender Hijriah Menurut Ahli Falak Di Indonesia*. Edugama: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan, 5(1), 101-114.

Nurkhanif, Muhammad., & Alamsyah. (2019). *Implementasi Parameter Kelayakan tempat Rukyatul Al Hilal di Pantai Alam Indah Tegal*, Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi. (Fakultas Syariah UIN Mataram, Vol.1 nomor 2)

Odeh Muhammad. (2004). "New Criterion for Lunar Crescent Visibility," Experimental Astronomy 18 .

Raharto, M., & Sopwan, N. (2019). *Umur bulan sebagai parameter visibilitas hilal*. In Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) (Vol. 3).

Rahmadani Yulia & Fatmawati. (2020). *Hilal, Rukyatul Hilal: Kelayakan Tempat Observasi Pantai Barombong Kota Makassar*, (Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin Makassar: Hisabuna Volume 2 Nomor 1)

Sado, A. B. (2014). *Imkan Al-rukyyat Mabims* (Solusi Penyeragaman Kelender Hijriyah). Istinbath: Jurnal Hukum Islam IAIN Mataram. Vol. 13. No. 1.

Septiawan, E. D., Nugraha, R., & Sumaryo, S. (2019). *Sistem Kendali Posisi Sel Surya Menggunakan PID Kontroler*. eProceedings of Engineering, 6(2).

Shihab Quraisy, (2001). *Tafsir al-Misbah*, vol. 11, Jakarta: Lentera Hati.

Sopwan, N., Raharto, M., Dermawan, B., & Herdiwijaya, D. (2008). *The Gradual Changes of Synodical Period of the Moon Phase*. In Proc. 2nd Int. Conf. Math. Natural Sci.(ICMNS) (pp. 1166-1170).

Sumber Internet/website

Djamaluddin Thomas. *Redefinisi Hilal menuju Titik Temu Kalender Hijriyyah*, <http://tdjamaluddin.space.live.com>, Akses tanggal 18 Juni 2023

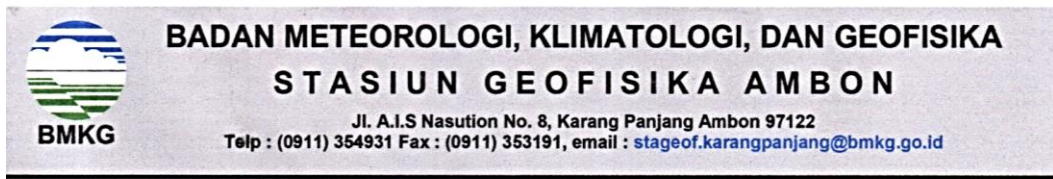
_____ . Bismillah, Indonesia Menerapkan Kriteria Baru MABIMS.

[https://tdjamaluddin.wordpress.com/2022/02/23/bismillah-indonesia-menerapkan-kriteria-baru mabims/](https://tdjamaluddin.wordpress.com/2022/02/23/bismillah-indonesia-menerapkan-kriteria-baru-mabims/) diakses pada Minggu, 24 Desember 2023 pukul 22:43 WIT

Thorsen, Steffen. (1995-2024). Longitude Latitude. Timeanddate. diakses pada tanggal 18 Januari 2024 pukul 19.55 WIT. <https://www.timeanddate.com/geography/longitude-latitude.html>.



Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan penelitian



SURAT KETERANGAN NOMOR: e.B/HM.02.04/006/KAAI/II/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Roland F. Manuputty, S.E
N I P : 19830717 200812 1 003
Pangkat/Gol. : Penata Tk.I / III d
J a b a t a n : Plh. Kepala Stasiun Geofisika Ambon
Unit Organisasi : Stasiun Geofisika Ambon

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Agil Surkan Asahri
NIM : 200102016
Semester : VIII (delapan)
Program Studi : Hukum Keluarga
Fakultas : Syariah
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon

Adalah mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon yang telah melaksanakan penelitian di Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Geofisika Ambon terhitung dari tanggal 9 Februari s/d 24 Februari 2024, guna menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) dengan judul: **"Analisis Kriteria Astronomis Dalam Pemilihan Lokasi Rukyatul Hilal Pada Wilayah Pulau Ambon"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 26 Februari 2024

Plh. Kepala Stasiun Geofisika Ambon

Roland F. Manuputty, S.E

Lampiran 3. Data Hisab bulan Rajab 1445 hijriah dan sya'ban 1445 hirjiah.

1. Data Hisab Bulan Rajab 1445 hijriah



DATA HILAL DAN MATAHARI SAAT MATAHARI TERBENAM JUMAT, 12 JANUARI 2024 M PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1445 H

1. KETERANGAN TANGGAL DAN LOKASI

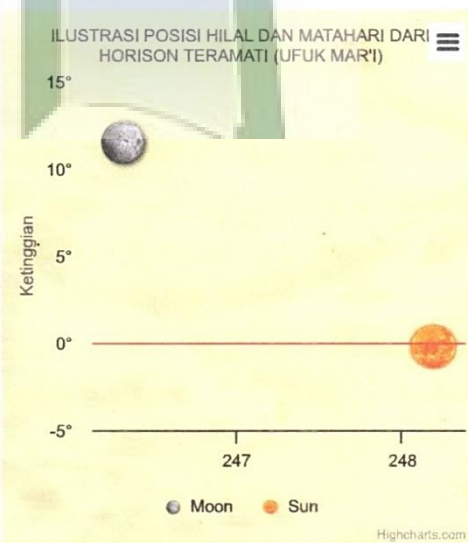
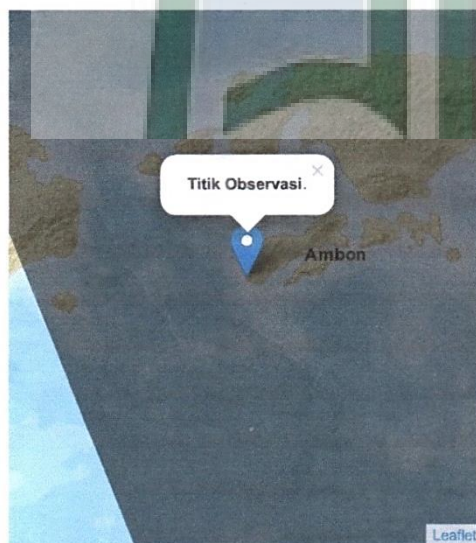
Koordinat : -3.76 , 127.94
 Elevasi : 4
 Input Waktu : 2024-01-12 18:45:55
 Zona Waktu : UTC+9

2. HASIL PERHITUNGAN

Parameter	Hasil
Waktu Konjungsi	: 2024-01-11 20:57:17
Waktu Terbenam Matahari	: 2024-01-12 18:45:55
Waktu Terbenam Bulan	: 2024-01-12 19:41:50
Azimuth Matahari	: 248.196 °
Azimuth Bulan	: 246.318 °
Ketinggian Hilal	: 11.522 °
Elongasi	: 11.67 °
Umur Bulan	: 21 Jam 48 menit 38 detik
Lag	: 55.92 menit
Fraksi Iluminasi Bulan	: 1.18 %

KETERANGAN

1. Konjungsi geosentrik atau konjungsi atau fase Bulan baru atau ijtima' adalah peristiwa ketika bujur ekuiptika Bulan sama dengan bujur ekuiptika Matahari dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi.
2. Waktu terbenam dinyatakan ketika masing-masing piringan atas Bulan atau Matahari tepat berada di horizon-teramati (ufuk mar'i).
3. Azimuth dinyatakan dari titik Utara Geografis (True North) menyusuri horizon ke arah Timur hingga ke posisi proyeksi benda langit di horizon. Benda langit yang dimaksud adalah Bulan atau Matahari.
4. Tinggi Hilal dari horizon-teramati (ufuk mar'i) dinyatakan sebagai ketinggian pusat piringan Bulan dari horizon teramati untuk pengamat di permukaan Bumi.
5. Umur Bulan adalah selisih waktu antara terbenam Matahari dengan waktu terjadinya konjungsi.
6. Lag adalah selisih antara waktu terbenam Bulan dan Matahari. Lag setara dengan lama Bulan di atas horizon teramati.
7. Elongasi adalah jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari untuk pengamat di permukaan Bumi.
8. Fraksi Iluminasi adalah persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai oleh Matahari dan menghadap ke pengamat di permukaan Bumi dengan luas seluruh piringan Bulan.
9. Hilal berpotensi untuk teramati jika nilai kontras Hilal lebih besar daripada nol.



2. Data Hisab Bulan Sya'ban 1445 hijriah



BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

Jl. Angkasa I No 2, Kemayoran, Jakarta 10720, telp: (021)4246321 Fax: (021) 4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website: <http://www.bmkg.go.id> Email: info@bmkg.go.id

DATA HILAL DAN MATAHARI SAAT MATAHARI TERBENAM SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H

1. KETERANGAN TANGGAL DAN LOKASI

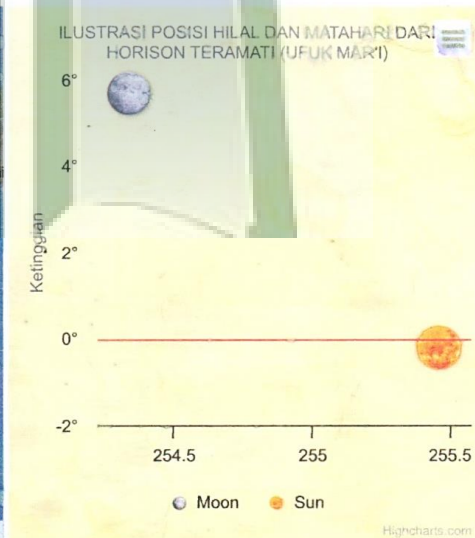
Koordinat : -3.73 , 128.16
Elevasi : 4
Input Waktu : 2024-02-10 18:48:50
Zona Waktu : UTC+9

2. HASIL PERHITUNGAN

Parameter	Hasil
Waktu Konjungsi	: 2024-02-10 07:59:01
Waktu Terbenam Matahari	: 2024-02-10 18:48:50
Waktu Terbenam Bulan	: 2024-02-10 19:16:25
Azimuth Matahari	: 255.461 °
Azimuth Bulan	: 254.336 °
Ketinggian Hilal	: 5.693 °
Elongasi	: 5.80 °
Umur Bulan	: 10 Jam 49 menit 49 detik
Lag	: 27.59 menit
Fraksi Iluminasi Bulan	: 0.31 %

KETERANGAN

1. Konjungsi geosentrik atau konjungsi atau fase Bulan baru atau ijtima' adalah peristiwa ketika bujur ekuator Bulan sama dengan bujur ekuator Matahari dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi.
2. Waktu terbenam dinyatakan ketika masing-masing piringan atas Bulan atau Matahari tepat berada di horizon-teramati (ufuk mar'i).
3. Azimuth dinyatakan dari titik Utara Geografis (True North) menyusuri horizon ke arah Timur hingga ke posisi proyeksi benda langit di horizon. Benda langit yang dimaksud adalah Bulan atau Matahari.
4. Tinggi Hilal dari horizon-teramati (ufuk mar'i) dinyatakan sebagai ketinggian pusat piringan Bulan dari horizon teramati untuk pengamat di permukaan Bumi.
5. Umur Bulan adalah selisih waktu antara terbenam Matahari dengan waktu terjadinya konjungsi.
6. Lag adalah selisih antara waktu terbenam Bulan dan Matahari. Lag setara dengan lama Bulan di atas horizon teramati.
7. Elongasi adalah jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari untuk pengamat di permukaan Bumi.
8. Fraksi Iluminasi adalah persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai oleh Matahari dan menghadap ke pengamat di permukaan Bumi dengan luas seluruh piringan Bulan.
9. Hilal berpotensi untuk teramati jika nilai kontras Hilal lebih besar daripada nol.



Lampiran 4. Data Laporan hilal BMKG Stasiun Geofisika Ambon dari tahun 2014 s/d 2024

NO	Tanggal Pengamatan	Kegiatan Rukyat Hilal	Lokasi Pengamatan	Keteramatan Hilal	Keterangan
1	22 Desember 2014	Awal Robiul Awal 1436 H	Tugu Christina Martha Tiahahu, Karpan, Ambon, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
2	21 Januari 2015	Awal Robiul Akhir 1436 H	Radar AP1 Pensip, Gunung Nona, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
3	19 Februari 2015	Awal Jumadil Ula 1436 H	Tugu Christina Martha Tiahahu, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Mendung
4	21 Maret 2015	Awal Jumadil Akhir 1436 H	Pegunungan Tanah Putih, Tawiri, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Mendung
5	19 April 2015	Awal Rajab 1436 H	Tugu Christina Martha Tiahahu, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
6	18 Mei 2015	Awal Sya'ban 1436 H	Pelita Jaya, Seram Barat, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
7	16 Juni 2015	Awal Ramadhan 1436 H	Tanjung Nusaniwe, Latuhalat, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan
8	17 Juni 2015	Awal Ramadhan 1436 H	Tugu Christina Martha Tiahahu, Karpan, Ambon, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
9	16 Juli 2015	Awal Syawal 1436 H	Tanjung Nusaniwe, Latuhalat, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan
10	15 Agustus 2015	Awal Dzulqo'dah 1436 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
11	14 September 2015	Awal Dzulhijjah 1436 H	Benteng Amsterdam, Hila, Maluku Tengah, Maluku	Teramati	
12	13 Oktober 2015	Awal Muharram 1437 H	Benteng Amsterdam, Hila, Maluku Tengah, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup kabut asap
13	12 November 2015	Awal Safar 1437 H	Benteng Amsterdam, Hila, Maluku Tengah, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan
14	12 Desember 2015	Robiul Awal 1437 H	Tanjung Negeri Seith, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
15	11 Januari 2016	Robiul Akhir 1437 H	Negeri Mamala, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Teramati	
16	09 Februari 2016	Awal Jumadil Ula 1437 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Teramati	
17	10 Maret 2016	Awal Jumadil Akhir 1437 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
18	08 April 2016	Awal Rajab 1437 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
19	07 Mei 2016	Awal Syaban 1437 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
20	05 Juni 2016	Awal Ramadhan 1437 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat tertutup Awan Tebal
21	04 Juli 2016	Awal Syawal 1437 H	Tanjung Nusaniwe, Latuhalat, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif dan Horizon Barat Berawan Tebal
22	05 Juli 2016	Awal Syawal 1437 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Lokasi Rukyat Hujan dan Horizon Barat Berawan Tebal
23	03 Agustus 2016	Awal Dzulqo'dah 1437 H.	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
24	01 September 2016	Awal Dzulhijjah 1437 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif dan Horizon Barat Berawan Tipis
25	02 September 2016	Awal Dzulhijjah 1437 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
26	01 Oktober 2016	Awal Muharram 1438 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
27	2 Oktober 2016	Awal Muharram 1438 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
28	31 Oktober 2016	Awal Safar 1438 H	Negeri Mamala, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
29	30 November 2016	Rabi'ul Awal 1438 H	Negeri Seith, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
30	11 Januari 2016	Awal Robiul Akhir 1437 H	Negeri Mamala, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Teramati	
31	29 Januari 2017	Jumadil Ula 1438 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
32	27 Februari 2017	Jumadil Akhir 1438 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
33	28 Maret 2017	Awal Rajab 1438 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
34	27 April 2017	Awal Sya'ban 1438 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
35	26 Mei 2017	Awal Ramadhan 1438 H	Negeri Seith, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
36	24 Juni 2017	Awal Syawal 1438 H	Pelabuhan Hitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
37	24 Juli 2017	Awal Dzulqo'dah 1438 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
38	22 Agustus 2017	Awal Dzulhijjah 1438 H	Hitu, Leihitu, Maluku Tengah	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
39	20 September 2017	Awal Muharram 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
40	20 Oktober 2017	Awal Safar 1439 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
41	19 November 2017	Rabi'ul Awal 1439 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
42	19 Desember 2017	Rabi'ul Akhir 1439 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
43	17 Januari 2018	Jumadal Ula 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
44	16 Februari 2018	Jumadal Akhir 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
45	18 Maret 2018	Awal Rajab 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
46	16 April 2018	Awal Syaban 1439 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
47	15 Mei 2018	Awal Ramadhan 1439 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif
48	16 Mei 2018	Awal Ramadhan 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif
49	14 Juni 2018	Awal Syawal 1439 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif
50	13 Juli 2018	Awal Dzulqodah 1439 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
51	11 Agustus 2018	Awal Dzulhijjah 1439 H	Pelabuhan Hitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif
52	12 Agustus 2018	Awal Dzulhijjah 1439 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
53	10 September 2018	Awal Muharram 1440 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
54	09 Oktober 2018	Awal Shafar 1440 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
55	08 November 2018	Rabi'ul Awal 1440 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
56	08 Desember 2018	Rabi'ul Akhir 1440 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
57	06 Januari 2019	Jumadil Ula 1440 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
58	05 Februari 2019	Jumadil Akhir 1440 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
59	07 Maret 2019	Awal Rajab 1440 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
60	06 April 2019	Awal Sya'ban 1440 H	Hitu, Leihitu, Maluku Tengah	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
61	05 Mei 2019	Awal Ramadhan 1440 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
62	03 Juni 2019	Awal Syawal 1440 H	Hitu, Leihitu, Maluku Tengah	Tidak Teramati	Posisi Hilal Negatif dan Horizon Barat Berawan Tebal
63	04 Juni 2019	Awal Syawal 1440 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
64	03 Juli 2019	Awal Dzulqo'dah 1440 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
65	01 Agustus 2019	Awal Dzulhijjah 1440 H	Pelabuhan Hitu, Leihitu, Maluku Tengah, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
66	31 Agustus 2019	Awal Muharram 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
67	29 September 2019	Awal Safar 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
68	28 Oktober 2019	Rabi'ul Awal 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
69	27 November 2019	Rabiul Akhir 1441 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
70	26 Desember 2019	Jumadil Ula 1441 H.	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal

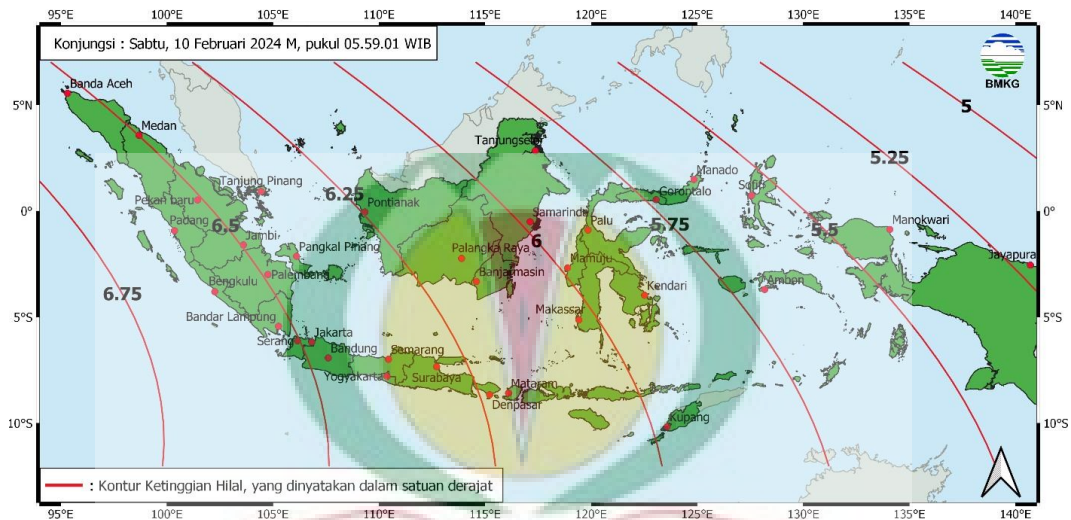
71	25 Januari 2020	Jumadil Akhir 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
72	24 Februari 2020	Awal Rajab 1441 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
73	25 Maret 2020	Awal Sya'ban 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
74	23 April 2020	Awal Ramadhan 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
75	22 Mei 2020	Awal Syawal 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
76	23 Mei 2020	Awal Syawal 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
77	21 Juni 2020	Awal Dzulqo'dah 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
78	21 Juli 2020	Awal Dzulhijjah 1441 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
79	19 Agustus 2020	Awal Muharram 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
80	18 September 2020	Awal Safar 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
81	17 Oktober 2020	Rabi'ul Awal 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
82	15 November 2020	Rabi'ul Akhir 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
83	16 November 2020	Rabi'ul Akhir 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
84	15 Desember 2020	Jumaidil Ula 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
85	13 Januari 2021	Jumaidil Akhir 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
86	12 Februari 2021	Awal Rajab 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
87	14 Maret 2021	Awal Sya'ban 1442 H	Wakasih, Leihitu Barat, Maluku Tengah.	Teramati	
88	12 April 2021	Awal Ramadhan 1442 H	Masjid Cakmarussalam Wakasih, Leihitu Barat Maluku Tengah	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
89	11 Mei 2021	Awal Syawal 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
90	12 Mei 2021	Awal Syawal 1442 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
91	11 Juni 2021	Awal Zulkaidah 1442 H	Benteng Amsterdam, Hila, Maluku Tengah, Maluku	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
92	10 Juli 2021	Berdasarkan surat himbauan Kepala Pusat Seismologi Teknik dan Tanda waktu No GF.01.01/007/KPS/VII/2021 perihal: Pengamatan Hilal Awal Zulhijjah 1442 H, tanggal 7 Juli 2021 "Pengamatan Hilal Awal Zulhijjah 1442 H yang seharusnya akan dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2021 oleh BMKG, untuk sementara ini ditiadakan di seluruh wilayah Indonesia"			
93	09 Agustus 2021	Awal Muharram 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
94	07 September 2021	Awal Safar 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
95	07 Oktober 2021	Rabiul Awal 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
96	05 November 2021	Rabiul Akhir 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
97	05 Desember 2021	Jumaidil Ula/Awal 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
98	03 Januari 2022	Jumadil Akhir 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
99	01 Februari 2022	Awal Rajab 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
100	03 Maret 2022	Awal Sya'ban 1443 H	Tanjung Nusaniwe, Latuhalat, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
101	01 April 2022	Awal Ramadhan 1443 H	Tanjung Nusaniwe, Latuhalat, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
102	01 Mei 2022	Awal Syawal 1443 H	Masjid Cakmarussalam Wakasih, Leihitu Barat Maluku Tengah	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
103	31 Mei 2022	Awal Zulkaidah 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
104	29 Juni 2022	Awal Zulhijjah 1443 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
105	29 Juli 2022	Awal Muharam 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
106	28 Agustus 2022	Awal Safar 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
107	26 September 2022	Rabiul Awal 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
108	26 Oktober 2022	Rabiul Akhir 1444 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Teramati	
109	24 November 2022	Jumadil Akhir 1444 H	Pelabuhan Amahusu, Ambon	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
110	24 Desember 2022	Jumadil Awal 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
111	22 Januari 2023	Awal Rajab 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
112	20 Februari 2023	Awal Syakban 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
113	22 Maret 2023	Awal Ramadhan 1444 H	Pantai Latuhalat, Tanjung Nusaniwe, Ambon	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
114	20 April 2023	Awal Syawal 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
115	20 Mei 2023	Awal Zulkaidah 1444 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
116	18 Juni 2023	Awal Zulhijjah 1444 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan
117	18 Juli 2023	Awal Muharam 1445 H	Tugu Christina, Karpan, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan dan Hujan
118	16 Agustus 2023	Awal Safar 1445 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan
119	15 September 2023	Rabiul Awal 1445 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan dan Hujan
120	15 Oktober 2023	Rabiul Akhir 1445 H	Negeri Eri, Kota Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
121	14 November 2023	Jumadil Awal 1445 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
122	13 Desember 2023	Jumadil Akhir 1445 H	Gereja Immanuel, Karpan, Ambon, Maluku.	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal
123	12 Januari 2024	Awal Rajab 1445 H	Masjid Cakmarussalam Wakasih, Leihitu Barat Maluku Tengah	Teramati	
124	10 Februari 2024	Awal Syakban 1445 H	Pelabuhan Amahusu, Ambon	Tidak Teramati	Horizon Barat Berawan Tebal dan Hujan

Dari Data tersebut dapat disimpulkan bahwa:

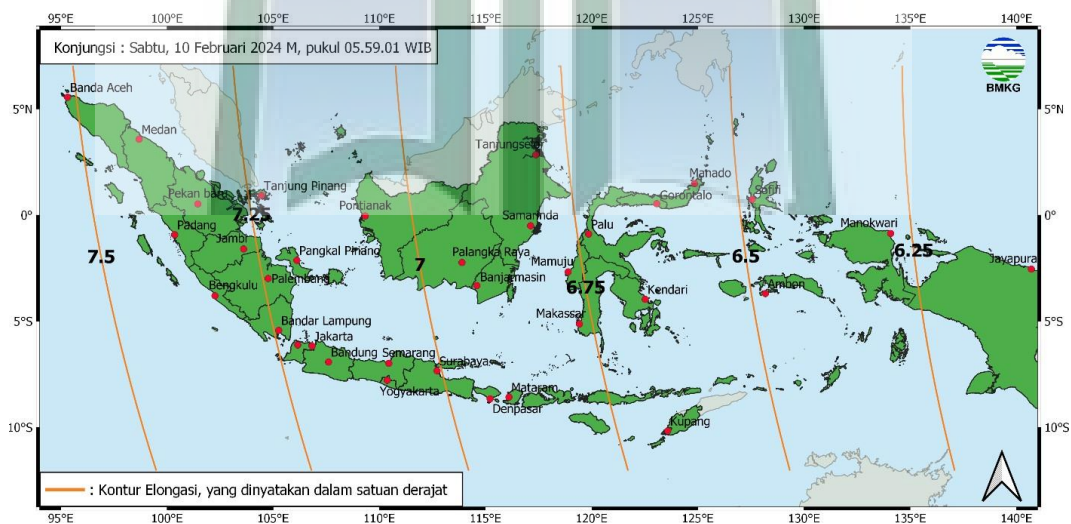
1. *Rukyatul hilal* yang teramati dari bulan Rabiul Awal 1436 h s/d bulan Sya'ban 1445 h sebanyak **18 kali**
2. Dengan demikian *Rukyatul hilal* yang tidak teramati sebanyak **105 kali**, alasan tidak teramati karena faktor awan tebal di horizon baarat dan cuaca

Lampiran 5. Peta ketinggian Hilal, Peta Elongasi, Peta umur bulan, peta Lag, dan peta fraksi iluminasi bulan Sya'ban 1445 hijriah, tanggal 10 Februari 2024 untuk pengamat di Indonesia.

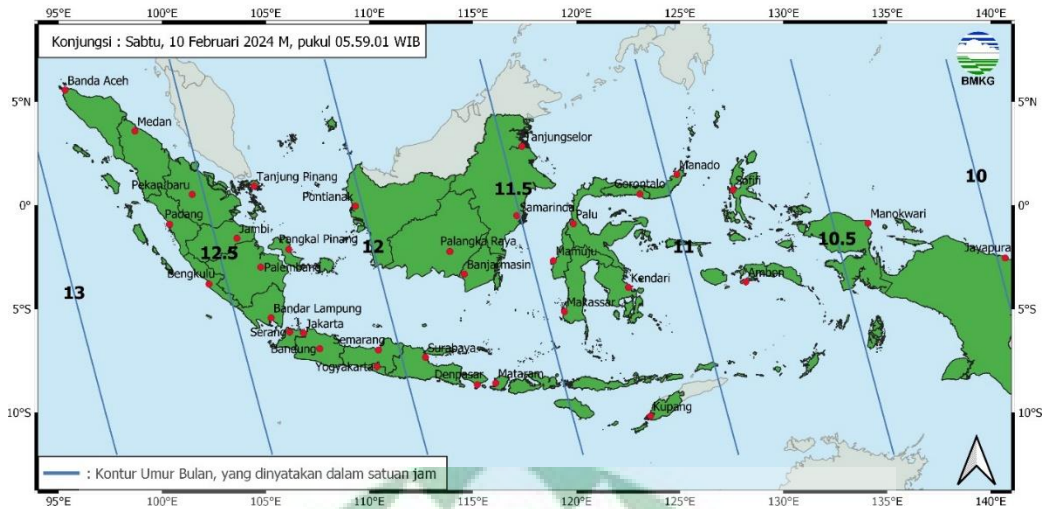
**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM
SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M
PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H**



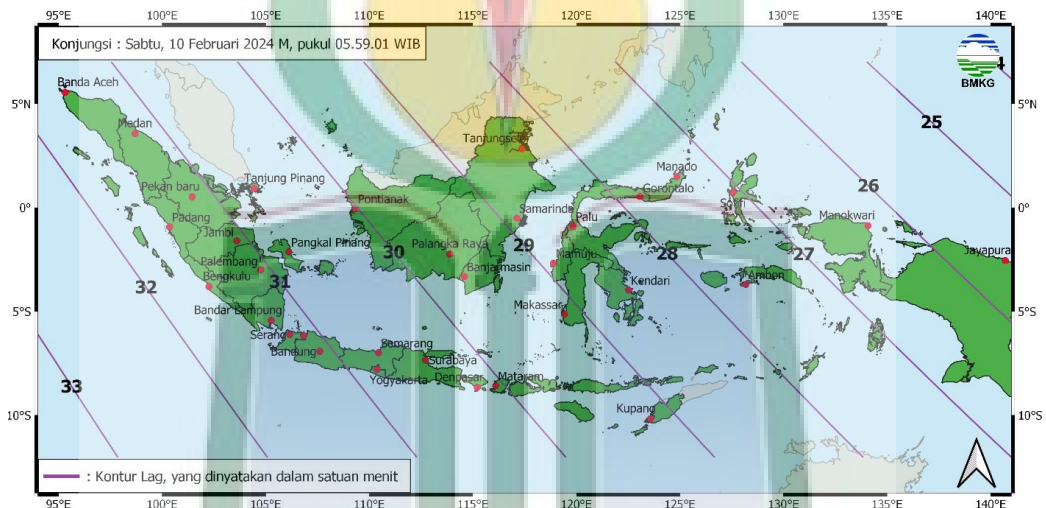
**PETA ELONGASI SAAT MATAHARI TERBENAM
SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M
PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H**



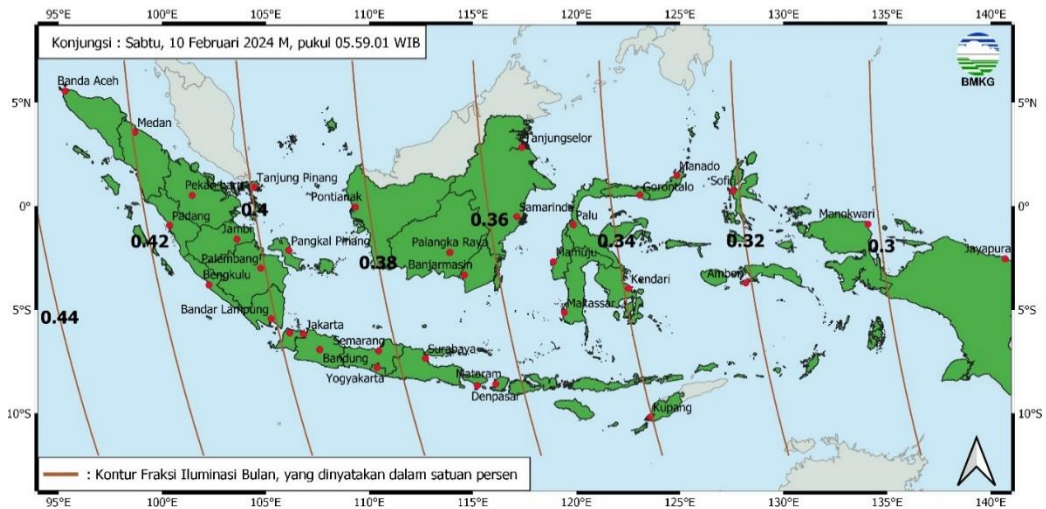
**PETA UMUR BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M
PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H**



**PETA LAG SAAT MATAHARI TERBENAM
SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M
PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H**



**PETA FRAKSI ILUMINASI BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
SABTU, 10 FEBRUARI 2024 M
PENENTU AWAL BULAN SYAKBAN 1445 H**



Lampiran 6. Daftar instrumen pertanyaan dan jawaban wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Dalam suatu penelitian tentunya perlu mengakses Data melalui laman Website maupun turun langsung ke lapangan dalam hal ini BMKG Stasiun Geofisika Ambon. Untuk itu perlu izin dari pihak terkait yaitu BMKG akan hal tersebut, jika bapak berkenan bolehkah saya selaku peneliti meminta izin ?</p>	<p>Iya boleh</p>
2	<p>Bagaimana persiapan dan Langkah-langkah/Step by Step dalam pelaksanaan <i>Rukyatul Hilal</i> oleh BMKG Stasiun Geofisika Ambon? (Mencakup persiapan alat, setting alat, program computer yang digunakan dan cara pengopersiaanya)</p>	<p>Tahapan pelaksanaan hilal dimulai dari tahap Persiapan, Pelaksanaan <i>Rukyatul Hilal</i>, dan Pelaporan</p>
3	<p>Apa saja faktor Astronomis Matahari dan Bulan terhadap Bumi (sebagain tempat Observasi) dalam pertimbangan dalam menentukan lokasi <i>rukyatul hilal</i>?</p>	<p>Faktor utama yang mempengaruhi pemilihan lokasi rukyat adalah kondisi analisis data Hisab, musin dan Cuca serta faktor eksternal yaitu bulan-bulan penting tahun hijriah, yakni, Ramadan, Syawal dan Dzulhijah,</p>
4	<p>Analisis apa yang menjadi kriteria dalam pemilihan Pos Observasi Bulan (POB) <i>Rukyah al-Hilal</i> yang ada di pulau Ambon ?</p>	<p>Ada tiga faktor utama yang menjadi kriteria awal pemilihan lokasi rukyat (1) Ufuk barat harus bersih dari penghalang (2) Lokasi yang lapang dan datar (3) Terdapat jaringan Internet. dan terdapat dua kriteria sekunder, yakni: (1) Altitude (2) Aksesibilitas.</p>

Lampiran 7. Dokumentasi



Gambar 1. Wawancara bersama Bapak Aprilian Haurissa, S.Tr Geof di Aula BMKG Stasiun Geofisika Ambon



Gambar 2. Pengambilan Data bersama Bapak Aprilian Haurissa, S.Tr Geof di Seria Cafe



Gambar 3. Proses *Crosscheck* Peralatan *Rukyatul Hilal*



Gambar 4. Foto Bersama Pembimbing Penelitian pada saat pelaksanaan *Rukyatul hilal* bulan Sya'ban 1445 hijriah di Pelabuhan Amahusu



Gambar 5. Proses *Rukyatul Hilal* Bulan Sya'ban 1445 hijriah di Pelabuhan Amahusu



Gambar 6. Tim *Rukyatul Hilal* BMKG Stasiun Geofisika Ambon

Lampiran 8. Curriculum Vitae (CV) Peneliti



AGIL SURKAN ASAHRI

NIM. 200102016

PROFIL

TTL : Masohi, 29 September 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Masohi, Maluku Tengah
IPK : 3.93
Fakultas : Syariah
Program Studi : Hukum Keluarga
Semester : VIII (Delapan)

PROFIL ORANG TUA

Nama Ayah : Miskan
Nama Ibu : Erma Suriani Sitania
Pekerjaan Ayah : Pensiunan
Pekerjaan Ibu : PNS

RIWAYAT PENDIDIKAN

MIN 1 Maluku Tengah (lulus tahun 2014)
MTs N 2 Maluku Tengah (lulus tahun 2017)
SMA IT At-Taufiq Tasikmalaya (lulus tahun 2020)

PENGALAMAN ORGANISASI

- Sekretaris Umum HMPS HK Periode 2022-2023
- Ketua Divisi Teknologi & Informasi Kelompok Studi AFATAR Periode 2022-2023

PRESTASI

- Juara 3 Hadroh Fashion UIN Raden Fatah Palembang Tingkat Nasional Tahun 2022
- Peserta Lomba Karya Inovasi Astronomi/Ilmu Falak pada Perlombaan OASE ke-2 Jakarta tahun 2023
- Peserta Lomba Illuminasi Mushaf Al-Qur'an Kemenag Tingkat Nasional tahun 2022

KEAHLIAN

- Desain Grafis
- Editing Video
- Videografi
- Fotografi

HOBBI

- Desain
- Badminton
- Menggambar
- Mendengar Musik
- Menonton Video
- Jalan-jalan

Phone
+62 821 3083 7629

email
agilsuras@gmail.com

Sosial Media

- 📷 agil_surkan
- 📺 agil surkan
- 📘 Agil Surkan