

**REFORMULASI NILAI KOREKSI DAERAH PADA
JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA
TENGAH**

TESIS

Diajukan Guna Memenuhi Tugas serta Melengkapi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 2 (S-2) Dalam Ilmu
Syari'ah dan Hukum



M. BASITHUSSYAROP

2102048014

**MAGISTER ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2024**

NOTA DINAS

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.
Hal : Naskah Tesis
An. Sdr. M. Basithussyarop

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan
seperlunya, bersama ini saya kirim naskah tesis saudara:

Nama : M. Basithussyarop
NIM : 2102048014
Prodi : S2 Ilmu Falak
Judul : Reformulasi Koreksi Daerah Pada
Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa
Tengah

Dengan ini saya mohon kiranya tesis saudara
tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.
Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 20 Mei 2024
Pembimbing I



Dr. Mahsun, M.Ag.
NIP. 196711132005011001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.
Hal : Naskah Tesis
An. Sdr. M. Basithussyarop

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum
UTN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan
seperlunya, bersama ini saya kirim naskah tesis saudara:

Nama : M. Basithussyarop
NIM : 2102048014
Prodi : S2 Ilmu Falak
Judul : Reformulasi Koreksi Daerah Pada
Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa
Tengah

Dengan ini saya mohon kiranya tesis saudara
tersebut dapat segera dimunaqsyahkan.
Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 20 Mei 2024
Pembimbing II



Dr. Ahmad Adib
Rofiqul, M.S.I.

NIP. 198911022018011001

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jalan Prof. Dr. Hamka Km. 02 Kampus III Semarang 50185, Telp/Fax. (024) 7601291,
Website: <http://fsh.walisongo.ac.id>

PENGESAHAN HASIL UJIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah menyetujui Ujian Tesis mahasiswa:

Nama : M. Basithussyarop
NIM : 2102048014
Judul : Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi
Provinsi Jawa Tengah

yang telah diseminarkan pada tanggal 03 Juni 2024 dan dinyatakan LULUS oleh majelis penguji:

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Dr. M. Harun, S. Ag, M.H.</u> Ketua Majelis	5/7/2024	
<u>Dr. Ahmad Adib Rofuiddin, M.S.I.</u> Sekretaris	5/7/2024	
<u>Prof. Dr. Muslich, MA.</u> Penguji 1	5/7 2024	
<u>Dr. Ahmad Syifaul Anam, MH.</u> Penguji 2	5/7-24.	

MOTTO

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

“Sesungguhnya, salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman (QS. an-Nisa’ (4): 103)”

PERSEMBAHAN

Tesis Ini Kupersembahkan Untuk:

Orang Tua saya terkasih

Bapak H. Tholibin dan Ibu Hj. Nasihah.

Terima kasih atas rahmat **Allah SWT** dengan lantaran orang tua saya, Bersyukur saya bisa merasakan nikmat hidup yang sangat melimpah ini. Terimakasih telah menjaga, merawat, mendidik dan mengasahi Penulis dengan setulus hati. Penulis selalu berdo'a agar bapak dan ibu senantiasa diberi umur Panjang dan Kesehatan yang barokah.

Kedua adik Penulis M. Fajrul Palah Al Ansori (**PESWAN**) dan M. Syaqui Amanulloh (**SYUKO**). Terima kasih Peswan dan Syuko telah menjadi penyemangat untuk kakakmu ini. Semoga kalian berdua bisa menjadi orang yang berpendidikan dan bermanfaat ilmunya.

Seluruh Guru dan Masayikh Penulis ketika kecil hingga dewasa sekarang serta dari pendidikan formal maupun non formal

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Basithussyarop

NIM : 2102048014

Judul Penelitian : Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada
Jadwal Waktu Shalat Abadi Provinsi
Jawa Tengah.

Program Studi : S2 Ilmu Falak

Fakultas : Syari'ah dan Hukum

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

REFORMULASI NILAI KOREKSI DAERAH PADA JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA TENGAH

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian dan karya Saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Mei 2024

Pembuat Pernyataan,



M. Basithussyarop

NIM. 2102048014

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K

Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987

1. Konsonan

No.	Arab	Latin	No.	Arab	Latin
1	ا	Tidak dilambangkan	16	ط	ṭ
2	ب	B	17	ظ	ẓ
3	ت	T	18	ع	‘
4	ث	ṡ	19	غ	G
5	ج	J	20	ف	F
6	ح	ḥ	21	ق	Q
7	خ	Kh	21	ك	K
8	د	D	22	ل	L
9	ذ	Ẓ	23	م	M
10	ر	R	24	ن	N
11	ز	Z	25	و	W
12	س	S	26	ه	H
13	ش	Sy	27	ء	’
14	ص	ṣ	28	ي	Y
15	ض	ḍ			

2. Vokal Pendek

.... = a كَتَبَ kataba

qāla

.... = i سُلِّىَ su’ila

qīla

.... = U يَذْهَبُ yaẓhabu

yaqūlu

3. Vokal Panjang

اَ... = ā قَالْ

إِ = ī قِيلْ

أُ = ū يُقُولْ

4. Diftong

كَيْفَ kaifa

حَوْلَ ḥaula

Catatan:

Kata sandang [al-] pada bacaan syamsiyyah atau qamariyyah ditulis [al-] secara konsisten supaya selaras dengan teks

ABSTRAK

Judul : Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.

Penulis : M. Basithussyarop

NIM : 2102048014

Provinsi Jawa Tengah memiliki Jadwal Waktu Salat Abadi serta Daftar Koreksi Daerah untuk membantu masyarakat di wilayah kabupaten dan kota untuk mengetahui jadwal waktu salat di wilayah mereka. Daftar koreksi daerah pada jadwal tersebut memiliki nama lebih dari satu yang mewakili satu kabupaten atau kota. Penulis menemukan ada beberapa kabupaten yang kurang sesuai penambahan menitnya dikarenakan geografis di kabupaten tersebut. Namun, Koreksi Daerah tersebut masih disebarluaskan sampai sekarang, Penulis tertarik mengkaji daftar koreksi daerah tersebut. Tesis ini mengkaji dua kajian, yaitu: Pertama, validitas jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah provinsi Jawa Tengah; Kedua, Reformulasi koreksi daerah yang sesuai dengan geografis Kabupaten dan nama yang tercantum pada jadwal tersebut.

Penelitian penulis adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan kepustakaan. Data primer penelitian ini bersumber dari koreksi daerah jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah yang dipublikasikan Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan Wawancara, Dokumentasi, serta Observasi. Teori yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dengan menggunakan metode perhitungan waktu salat Bapak Slamet Hambali dan Sayful Mujab. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa: Pertama, terdapat 16 kabupaten di Jawa Tengah yang harus dilakukan perhitungan ulang dikarenakan kondisi geografis di kabupaten tersebut yang sangat berbeda terutama terkait tinggi tempat; Kedua, dari 16 kabupaten yang teridentifikasi memerlukan perhitungan ulang terdapat selisih yang signifikan terhadap hasil perhitungan ulangnya yaitu sebesar 0-6 menit, jadi diperlukan reformulasi ulang terkait nilai koreksi daerah tersebut.

Kata Kunci: Reformulasi, Jadwal Waktu Salat Abadi, Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah, Ketinggian Tempat.

ABSTRACT

Title : Reformulation Of Regional Corrections Values In The Time Schedule Of Eternal Prayer In Central Java Province.

Author : M. Basithussyarop

NIM : 2102048014

The central Java province has an extended schedule of channel time and a list of regional corrections to help people in the county and city areas learn about the schedule of salat in their territory. The county corrections list on the schedule has the names of more than one that represents one district or city. The authors found that there were several counties that were less than minute increments because of the geography in the district. However, the correction is still being spread to this day, the writer is interested in reviewing the list of corrections for the area. The thesis examined two studies: first, the validity of the perpetual salinity time schedule and central Java regional correction; Second, a correction reformulation for areas that match the district's characteristics and the names listed on the schedule.

Author research is qualitative work with an approach to literature. The primary data of the study stems from the timelines of perpetual salat and region corrections published by the religious ministry of the central Java province. Secondary data obtained by interview, documentation, and observation. The theory was used by a descriptive method of analysis using the count of Mr Slamet hambali's time.

From this study, it could be concluded that: first, there are 16 districts in central Java to be remissected because of the geographical conditions in the district that are so prominent are particularly high-related; Second, 16 districts identified require recalculating and a significant gap to the original count of 0-6 minutes, so a rereformulation of the region's corrections is needed.

Key words: reformulation, immortality timeschedule, central Java province religious ministry, elevation.

خلاصة

العنوان: إعادة صياغة قيم التصحيح الإقليمي في جدول أوقات الصلاة الدائمة لمقاطعة جاوة الوسطى.

المؤلف: م. ياسيثوسياروب

نيم: 2102048014

يوجد في مقاطعة جاوة الوسطى جدول أوقات الصلاة الأبدية وقائمة تصحيح إقليمية لمساعدة الأشخاص في المناطق والمدن على معرفة جدول أوقات الصلاة في منطقتهم. تحتوي قائمة التصحيحات الإقليمية في الجدول على أكثر من اسم يمثل منطقة أو مدينة واحدة. وجد المؤلف أن هناك عدة مناطق كانت الدقائق الإضافية فيها أقل ملائمة بسبب جغرافية المنطقة. ومع ذلك، لا تزال هذه التصحيحات الإقليمية منتشرة حتى اليوم. المؤلف مهتم بمراجعة قائمة التصحيحات الإقليمية. تتناول هذه الرسالة دراستين هما: الأولى، مدى صحة جدول أوقات الصلاة الأبدية والتصحيحات الإقليمية في مقاطعة جاوة الوسطى؛ ثانياً، إعادة صياغة التصحيحات الإقليمية وفقاً لجغرافية القضاء والأسماء المدرجة في الجدول.

بحث المؤلف هو بحث نوعي يتبع نهجاً مكتبياً. البيانات الأولية لهذا البحث تأتي من التصحيحات الإقليمية لجدول أوقات الصلاة الأبدية والتصحيحات الإقليمية التي نشرتها وزارة الدين في مقاطعة جاوة الوسطى. وفي الوقت نفسه، تم الحصول على البيانات الثانوية عن طريق المقابلات والتوثيق والملاحظة. النظرية المستخدمة هي طريقة وصفية تحليلية باستخدام طريقة حساب وقت الصلاة للأستاذ سلامة حنبلي وسيف مجاب.

ومن هذا البحث يمكن استنتاج ما يلي: أولاً، هناك 16 مقاطعة في جاوة الوسطى يجب إعادة حسابها لأن الظروف الجغرافية في هذه المناطق مختلفة جداً، خاصة فيما يتعلق بالارتفاع؛ ثانياً، من بين المناطق 16 التي تم تحديدها على أنها تتطلب إعادة الحساب، هناك اختلاف كبير في نتائج إعادة الحساب، أي 0-6 دقائق، لذلك هناك حاجة إلى إعادة الصياغة فيما يتعلق بقيمة التصحيح الإقليمية.

الكلمات المفتاحية: إعادة الصياغة، جدول مواقيت الصلاة الأبدية، وزارة الدين، مقاطعة جاوة الوسطى، الارتفاع.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT. yang telah memberi banyak taufiq, hidayah serta inayah, dan juga telah memberikan keilmuan kepada hambaNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah dalam bentuk tesis dengan judul **Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.**

Penulis menyadari bahwa pada proses penyusunan Tesis ini masih terdapat banyak kekurangan. Namun, berkat rahmat Allah SWT, bantuan, serta arahan dari berbagai pihak yang telah membantu proses penulisan tesis ini. Karenanya, Penulis hendak mengutarakan kalimat terimakasih terhadap;

1. Dr. Mahsun, M. Ag, sebagai pembimbing I, dan Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.SI, sebagai pembimbing II. Beliau-beliau merupakan Pembimbing Penulis saat menyelesaikan jenjang pendidikan S1 Ilmu Falak. Terima kasih Penulis ucapkan atas ketulusan, nasihat, bimbingan dan arahan yang diberikan hingga selesainya Tesis ini.
2. Bapak Dr. Mahsun, M. Ag, dan Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.SI. selaku Ketua jurusan dan Sekertaris jurusan S2 Ilmu Falak. yang telah membimbing dan mengayomi seluruh mahasiswa S2 Ilmu Falak.
3. Penguji sidang Munaqasah Penulis, Dr, M. Harun, M.H., Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.SI., Prof. Dr. Muslich, MA., Dr. Ahmad Syifaul Anam, SHI, M.H. yang telah bersedia menguji,

berdiskusi, serta meluangkan waktunya belajar bersama Penulis.

4. Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah, Bapak H. Zainal Fatah, S.Ag. M.SI. selaku Kepala Bidang Urusan Agama. Dan Bapak Ismail Khudhori, M.H selaku Ketua Tim Kerja Kemasjidan, Hisab Rukyat, Bina Syariat, Bina Paham Keagamaan, dan Bina Kepustakaan Islam. yang telah bersedia membantu penulis pada tahap wawancara sebagai proses dari pengerjaan tesis ini.
5. Bapak Drs. KH. Slamet Hambali, M.SI selaku Akademis Falak Provinsi Jawa Tengah, guru penulis, dan *Hasib* dari Jadwal Waktu Salat Abadi Dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah. Serta Dr. Sayful Mujab yang telah memberikan arahan terhadap penulisan tesis ini.
6. Guru dan Masayikh PP. Al Ihya Ulumaddin Cilacap, PP. Al Masturiyyah, PPMQA atas semua ilmu pengetahuan yang telah penulis terima.
7. Keluarga IHWAL (Ihya Walisongo Cilacap). Terima Kasih atas kebersamaan selama menuntut ilmu di bumi semarang ini.
8. Keluarga Besar Penginapan Rumah Vandaroe Pak Yohanes Chriswandaroe, Bu Patricia Magdalena, Mbak Yanti, Indar, mas Iqbal, Aryandika, Luqman, Buk Pur, Arinda, Nugroho, dan Nur Faizah. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari pengalaman hidup Penulis di tempat yang sangat indah ini.

Penulis berharap bahwa tesis ini mendapat saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi lebih sempurnanya tesis ini. Serta semoga tesis ini dapat memberikan manfaat untuk penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

DAFTAR ISI

NOTA DINAS.....	ii
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vii
TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	9
D. Tinjauan Pustaka	9
E. Metode Penelitian.....	15
F. Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN UMUM AWAL WAKTU SALAT	21
A. Fiqh Awal Waktu Salat	21
B. Dasar Hukum dan Pendapat Para Ulama Tentang Awal Waktu Salat	23
C. Tinjauan Astronomi Terhadap Awal Waktu Salat	36
D. Data Perhitungan Awal Waktu Salat.....	43

BAB III KOREKSI DAERAH PADA JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA TENGAH.....	58
A. Gambaran Umum Provinsi Jawa Tengah.....	58
B. Profil Kantor Wilayah Kementrian Agama Provinsi Jawa Tengah.....	61
C. Sejarah Jadwal Waktu salat Abadi Provinsi Jawa Tengah	64
D. Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.....	71
BAB IV ANALISIS VALIDITAS DAN REFORMULASI NILAI KOREKSI DAERAH PADA JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA TENGAH	81
A. Analisis Validitas Jadwal Waktu Salat Abadi dan koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.	81
B. Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.	91
BAB V PENUTUP	120
A. Kesimpulan.....	120
B. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123
Lampiran Lampiran.....	131
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	135

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah

Tabel 3.1 Daftar Koresi Daerah yang ada pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah

Tabel 3.2, Hasil Perhitungan Ulang Terhadap Beberapa Kabupaten Yang Teridentifikasi Terdapat Kurang Kesesuaian.

Tabel 4.1 Data Ketinggian Tempat Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021

Tabel 4.2. Data 16 Kabupaten Yang memerlukan perhitungan ulang

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten Tanggal 22 Desember saat puncak deklinasi -.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten Tanggal 21 Juni saat puncak deklinasi +.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten tanggal 21 Maret saat nilai deklinasi 0.

Tabel 4.6 hasil selisih dari tiga tanggal perhitungan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Posisi matahari ketika sebagai tanda masuknya waktu salat

Gambar 3.1 Peta Provinsi Jawa Tengah

Gambar 3.2 Jadwal Waktu Salat Abadi Dan Tabel Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Waktu Salat merupakan salah satu bagian dari keilmuan dalam mempelajari Ilmu Falak. Dalam kajian awal waktu salat, terdapat dua cara untuk mengetahuinya, yaitu metode *rukyah* dan metode *hisab*. Pada *rukyah* sebagai penentu awal waktu salat memiliki istilah melihat hilal saat matahari terbenam di tanggal 29 Qomariyah.¹ Metode ini dilakukan dengan cara melihat dan mengamati langit secara langsung serta mengamati gerak dari laju matahari ketika berada di beberapa posisinya. Sedangkan metode *hisab*, dilakukan dengan proses perhitungan dari beberapa data, seperti ephemeris, koordinat lokasi yang meliputi bujur, lintang, dan ketinggian tempat, serta data-data deklinasi dan equation of time matahari. Biasanya *hisab* dilakukan dengan bantuan kalkulator atau alat alat falak yang sudah ada.² Salah satu produk dari metode *hisab* ini adalah muncul adanya jadwal waktu salat yang memiliki masa berlaku yang sangat lama, Jadwal yang berisi

¹ Jaenal Arifin, "Fiqh Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)", *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, 2014. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Yudisia/article/view/704>

² Abdul Ghofur Iswahyudi, "Penentuan Akurasi Waktu Shalat (Studi Perbandingan Data *Real Markaz* dan Data Konversi)", *Jurnal Sakina*, Vol 1, no 1, 2017. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/jfs/article/view/297>

koreksi daerah ini biasa disebut dengan Jadwal Waktu Salat Abadi atau Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa.

Jadwal Waktu Salat Abadi yang telah diedarkan ke masyarakat biasanya menggunakan penentuan waktu salat berdasarkan data koreksi daerah antar wilayah atau kota. Jadwal Waktu Salat Abadi ini merupakan salah satu produk serta upaya Pemerintah Provinsi untuk seluruh masyarakatnya di wilayah tersebut agar lebih efisiensi dan mempermudah akses beribadah bagi masyarakat yang berada di cakupan wilayah Provinsi tersebut,³ Contohnya yang dilakukan oleh beberapa Pemerintah Provinsi melalui lembaga Kementerian Agama Provinsi masing masing yaitu dengan membuat Jadwal Waktu Salat Abadi yang mencakup satu wilayah Provinsi. Jadwal ini diedarkan oleh Kementerian Agama Provinsi dibantu perhitungannya oleh para pakar ilmu falak disetiap wilayah Provinsinya masing-masing. Untuk Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah yang penulis ketahui adalah karya dari bapak Drs. Slamet Hambali. M. Si. Beliau merupakan tokoh ilmu falak di wilayah Provinsi Jawa Tengah.⁴

³ Jayusman, “Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi”, *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014. [Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi | Jayusman | Yudisia : Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam \(Iainkudus.Ac.Id\)](#)

⁴ Hasil Wawancara Kepada Slamet Hambali. Selasa, 7 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

Jadwal Waktu Salat Abadi Jawa Tengah adalah hasil perhitungan yang kemudian dijadikan dalam bentuk tabel koreksi per daerah yang sudah disesuaikan untuk seluruh wilayah Kabupaten yang ada dan masuk dalam wilayah Provinsi Jawa Tengah. Akan tetapi penentuan seperti ini hanya akurat sampai dengan wilayah sekitar titik koordinat per kabupaten yang diinput dalam perhitungan. Misalnya saja dalam perhitungan waktu salat yang menggunakan markaz atau koordinat Masjid Agung Kabupaten atau alun-alun kotanya. Sedangkan untuk wilayah yang berjauhan atau yang memiliki ketinggian tempat yang berbeda dengan markaz akan menyebabkan keraguan jika masih mengikuti Koreksi Daerah yang ada di Jadwal Awal Salat Abadi tersebut, karena dalam satu Kabupaten di Jawa Tengah memiliki beberapa perbedaan letak koordinat dan geografis wilayahnya. Alangkah lebih baiknya jika setiap wilayah yang lebih kecil dapat menghitung secara mandiri awal waktu salatnya.⁵

Jadwal Waktu Salat Abadi biasanya terdapat daftar koreksian daerah. Koreksian daerah adalah koreksi waktu berupa penambahan atau pengurangan dalam menit sebagai bentuk penyesuaian apabila jadwal tersebut digunakan di daerah, wilayah, maupun kota lain di luar markaz titik koordinat patokan dari Jadwal

⁵ M. Basithussyarop, *Uji Akurasi dan Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Awal Waktu Salat (Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Brebes)*, Skripsi UIN Walisongo Semarang Tahun 2021. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/16313/>

Waktu Salat Abadi tersebut.⁶ Misalnya dengan melakukan penambahan atau pengurangan dalam bentuk menit sesuai dengan yang ditentukan oleh koreksi daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi tersebut. Contoh daftar koreksian daerah yang terdapat di dalam jadwal waktu salat abadi Provinsi Jawa Tengah sebagai berikut: Purworejo +2, Tegal dan Brebes +6, Kudus -1, Batang +3, Klaten -1, Pati -2, dan Purwodadi -2, dan lain-lain. Berikut adalah tabel Koreksi Daerah Jadwal Waktu Salat Abadi Jawa Tengah;

Tabel 1.1 Tabel Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa tengah.

Ambarawa	0 m	Kendal	+1 m	Subah	+2 m
Ajibarang	+6 m	Klaten	-1 m	Tegal	+5 m
Bantul	0 m	Kroya	+5 m	Temanggung	+1 m
Batang	+3 m	Kudus	-1 m	Ungaran	0 m
Banjarnegara	+3 m	Pemalang	+4 m	Lasem	-4 m
Banyumas	+5 m	Parakan	+2 m	Magelang	+1 m
Blora	-4	Purwodadi	-2	Muntilan	+1 m

⁶ Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung”, *Jurnal Al-'Adalah* Vol. 12, No. 2, Desember 2014. [Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung | Jayusman | Al-'Adalah \(Radenintan.Ac.Id\)](#)

	m		m		
Borobudur	+1 m	Randublatung	-4 m	Pati	-2 m
Boyolali	-1 m	Purbalingga	+4 m	Wonosobo	+2 m
Brebes	+6 m	Purworejo	+2 m	Wonogiri	-2 m
Bumiayu	+6 m	Purwokerto	+5 m	Wonosari	-1 m
Cepu	-4 m	Rembang	-4 m		
Cilacap	+6 m	Salatiga	0 m		
Pekalongan	+3 m	Sleman	0 m		
Demak	-1 m	Slawi	+5 m		
Gombong	+3 m	Surakarta	-1 m		
Jepara	-1 m	Sukoharjo	-1 m		
Karanganyar	-2 m	Sokaraja	+5 m		
Kebumen	+3 m	Sragen	-2 m		
Comal	+4 m	Tayu	-2 m		

Provinsi Jawa Tengah sendiri memiliki geografis yang berbeda disetiap wilayah Kabupatennya. Terdapat banyak wilayah

yang memiliki keadaan *Topografi*⁷ yang beraneka ragam. Ada yang satu Kabupaten memiliki dataran rendah dan dataran tinggi yang mencolok, ada Kabupaten yang seluruh wilayahnya hanya dataran tinggi, ada juga Kabupaten yang hanya dataran rendah dan lain-lain. Dengan adanya perbedaan geografis ini secara tidak langsung akan menimbulkan perbedaan masuknya awal waktu salat di Kabupaten yang geografisnya berbeda ekstrim. Persoalan ini sebenarnya dari pihak Kementrian Agama Provinsi Jawa Tengah telah mengantisipasinya dengan mencantumkan dua nama wilayah per Kabupaten yang memang memiliki keadaan geografis yang berbeda contoh Bumiayu yang merupakan nama daerah di Kabupaten Brebes, Slawi yang merupakan nama tempat di Kota Tegal, Comal yang merupakan nama wilayah di kabupaten pemalang, dan lainnya. Bentuk koreksi seperti ini hanya ada di Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.

Karakteristik tersebut merupakan sesuatu yang menarik karena hampir setiap Kementrian Agama yang ada di Provinsi lain hanya mencantumkan Koreksi Daerah dan penambahan atau pengurangan menitnya untuk tiap Kabupaten saja, Tidak mencantumkan nama wilayah lain yang ada didalam Kabupaten

⁷*Topografi* yaitu ilmu yang mempelajari bentuk dari permukaan bumi dan objek lain seperti planet, satelit alami, serta asteroid. objek dari ilmu topografi ialah terkait posisi suatu benda yang secara umum menunjuk pada koordinat dalam bentuk horizontal seperti garis lintang, bujur, dan secara vertikal yaitu ketinggian tempat. Agustina Yosanny, Muhammad Ismail, Handoko Said, "Perancangan Augmented Reality Untuk Peta Topografi", *Jurnal Comtech*, Vol. 4, No. 2, Desember 2013. <https://journal.binus.ac.id/index.php/comtech/article/view/2587>

tersebut. Akan Tetapi, ketika kita lihat lagi pada tabel Koreksi Daerah Jadwal Waktu Salat Abadi untuk koreksi kedua wilayah masing-masing yang telah disebutkan masih memiliki angka penambahan yang sama. Padahal jika dilakukan perhitungan ulang seharusnya hasil koreksi daerah untuk dua nama wilayah yang tercantum berbeda karena memang keadaan geografis Kabupaten tersebut memang sangat berbanding terbalik.

Sebagai contoh misalnya dapat dilihat pada tabel Koreksi Daerah untuk Kabupaten Brebes yang merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki dua nama wilayah di table koreksi daerah yaitu Brebes dan Bumiayu yang sama sama memiliki koreksi daerah sebesar +6 menit. Berikut penjabarannya; kita ambil dari dua wilayahnya yaitu Brebes Utara dengan titik koordinat perhitungan di Masjid Agung Brebes dengan garis lintang $-6^{\circ} 52' 14''$ LS dan bujuranya $109^{\circ} 02' 09''$ BT dengan ketinggian 5 Mdpl. Dan Brebes Selatan (di dalam tabel koreksi bernama Bumiayu) dengan titik koordinat perhitungan di Kantor Kepala Desa Igirk lanceng Kecamatan Sirampog yang merupakan wilayah tertinggi di Kabupaten Brebes⁸ dengan garis lintang $-7^{\circ} 14' 51''$ LS dan bujuranya $109^{\circ} 07' 29''$ BT dengan ketinggian 1.540 Mdpl. Dari data di atas penulis melakukan perhitungan sendiri dan menghasilkan selisih waktu salat sebesar 0-5 menit khususnya

⁸http://Tataruang.Pusdataru.Jatengprov.Go.Id/Profil/Detail_Profil_Kab_Kota/289 Diakses 10 Agustus 2023, 23 Muharram 1445 H.

untuk waktu salat Maghrib, Isya', dan Subuh. Sehingga, dengan adanya selisih waktu tersebut seharusnya penambahan koreksi daerah untuk Brebes dan Bumiayu seharusnya memiliki nilai penambahan menit yang berbeda. Permasalahan seperti ini juga terjadi di beberapa kabupaten yang ada di wilayah Jawa Tengah, seperti Brebes, Tegal, Cilacap, Batang, Kendal dan Kabupaten lainnya.

Penulis tertarik dengan adanya permasalahan di atas dan ingin menjadikannya menjadi sebuah karya ilmiah yang tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis apakah koreksi daerah yang ada pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah valid untuk diterapkan di seluruh wilayah Provinsi Jawa Tengah, Menyesuaikan kembali, serta Menemukan formulasi yang tepat untuk koreksi daerah yang telah terbukti tidak sesuai dengan perhitungan ulangnya. Berdasarkan masalah diatas, Penulis ingin meneliti lebih lanjut mengenai permasalahan tersebut dengan judul penelitian **“Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Validitas Jadwal Waktu Salat Abadi Yang Dikeluarkan Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah?
2. Bagaimana Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Untuk Provinsi Jawa Tengah?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Untuk Mengetahui Validitas Dari Koreksi Daerah Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.
2. Untuk Mengetahui Reformulasi Yang Sesuai Dan Tepat Untuk Tabel Koreksi Daerah Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.
3. Menambah *Khazanah* Keilmuan Dalam Bidang Ilmu Falak Terutama Dalam Hisab Waktu Salat
4. Masyarakat Secara Umum Dapat Menerapkan Penggunaan Tabel Koreksi Daerah Yang Lebih Meyakinkan Dan Akurat.

D. Tinjauan Pustaka

Diantara beberapa karya tulis yang Penulis temui serta berkaitan dengan penelitian Penulis adalah sebagai berikut;

Pertama, Sebuah artikel karya Jayusman, “Jadwal Salat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi.” Artikel ini membahas terkait uji akurasi terhadap daftar koreksi daerah yang ada pada jadwal waktu salat abadi. Dalam artikel ini Penulis menghadirkan beberapa contoh koreksi daerah yang ada pada jadwal waktu salat yang dikeluarkan oleh Lembaga Lembaga pemerintah. Artikel ini juga terdapat data perbandingan antara beberapa jadwal waktu salat dan menerangkan faktor-faktor yang membuat waktu salat tersebut

mengalami perbedaan selisih.⁹ Artikel tersebut memiliki beberapa persamaan dengan kajian yang akan ditulis oleh Penulis. yaitu berkaitan dengan Koreksi daerah pada jadwal waktu salat abadi. Dalam artikel tersebut Jayusman hanya fokus terkait menguji keakurasian jadwal waktu salat abadi Provinsi Bandar Lampung. Beliau menemukan tidak sesuainya tabel koreksi daerah dengan hasil perhitungan secara *rill*. Akan Tetapi, belum sampai kepada mengformulasikan kembali hasil perhitungan *rill* kemudian diterapkan ke tabel koreksi daerah.

Kedua, Artikel yang ditulis oleh M. Riza Fahmi, yang berjudul “Studi Komparasi Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud Dengan Hisab Kontemporer.” Dalam artikel ini terdapat penjelasan tentang jadwal waktu salat abadi yang dibuat oleh beliau H. Abdurrani Mahmud yang diperuntukan untuk mengcover daerah Pontianak. Kemudian Riza Fahmi juga melakukan analisis terhadap metode perhitungan yang digunakan dalam proses perhitungannya serta menuji Tingkat akurasi dari nilai yang dihasilkan.¹⁰ Dalam artikel ini masih memberi kesimpulan

⁹ Jayusman, “Jadwal Sholat Hail Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi”, *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014. [Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi | Jayusman | Yudisia : Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam \(Iainkudus.Ac.Id\)](#)

¹⁰ Moch Riza Fahmi, “Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud Dalam Perspektif Astronomi”, *Jurnal Bimas Islam*, Vol. 10, No. 3, 2017. [Studi Komparasi Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Bdurran Mahmud Dengan Hisab Kontemporer | Jurnal Bimas Islam \(Kemenag.Go.Id\)](#)

yang sama yaitu terkait dengan uji akurasi yang dilakukan oleh Penulis Artikel terhadap jadwal waktu salat abadi untuk wilayah Pontianak. Akan tetapi dalam artikel ini masih juga belum terdapat solusi terkait ketidaksesuaian tersebut. Penulis menemukan hal yang sama terhadap Koreksi daerah pada jadwal waktu salat abadi Provinsi Jawa tengah. Yang membedakan dengan rencana penelitian penulis yaitu dalam penelitian Penulis akan terdapat Formulasi koreksi daerah sesuai dengan hasil perhitungan yang *rill* kemudian nantinya akan di aplikasikan terhadap tabel koreksi daerah yang baru.

Ketiga, Artikel karya Mulki Fahmi Ardiansyah yang berjudul “Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten atau Kota Dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat.” Artikel ini membahas terkait pengambilan data dalam proses perhitungan awal waktu salat, terkhusus pada penentuan markaz kabupaten atau kota sebagai salah satu data yang penting. Kemudian dijelaskan juga terkait cara menentukan koordinat yang akan dijadikan markaz sebagai data dari perhitungan waktu salat.¹¹ Ada beberapa persamaan terkait Penelitian Penulis dengan artikel karya Moelki Fahmi ini, persamaan paling menonjol adalah terkait titik tengah dari sebuah Kabupaten yang dijadikan patokan markaz data

¹¹ Moelki Fahmi Ardiansyah, “Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota Dan Kabupaten Dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat”, *Jurnal Al Ahkam*, Vol. 27, No. 2, 2017. [Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten Atau Kota Dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat | Ardiansyah | Al-Ahkam \(Walisongo.Ac.Id\)](#)

perhitungan. Beberapa titik koordinat yang digunakan pada jadwal waktu salat abadi Provinsi Jawa Tengah menggunakan titik koordinat Masjid Agung tiap Kabupatennya. Artikel ini memberikan pertimbangan apakah hasil koreksi daerah yang ditemukan ketidaksesuaian dengan tabel koreksi akan dihitung dengan titik tengah daerah atau tetap menggunakan titik koordinat yang lama.

Keempat, artikel yang ditulis oleh Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh sebagai Panduan Waktu Salat bagi Masyarakat Provinsi Lampung.” artikel ini menjelaskan terkait Tingkat akurasi dari jadwal waktu salat abadi karya Arius Syaikhi Payakumbuh yang digunakan oleh Masyarakat Provinsi Lampung sebagai patokan untuk mengetahui awal masuknya waktu salat.¹² Persamaan artikel dengan penelitian penulis terletak pada objek pembahasannya, yang sama-sama membahas jadwal waktu salat sepanjang masa. Akan tetapi, penulis sedikit menggali permasalahan terkait validitas jadwal waktu salat abadi Provinsi Jawa Tengah beserta relevan atau tidaknya jadwal tersebut digunakan sebagai acuan awal waktu salat di wilayah Provinsi Jawa Tengah.

¹² Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung”, *Jurnal Al-'Adalah* Vol. 12, No. 2, Desember 2014. [Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung | Jayusman | Al-'Adalah \(Radenintan.Ac.Id\)](#)

Kelima, artikel karya Jayusman yang berjudul “Jadwal Waktu Salat Abadi”, Artikel ini membahas terkait berlakunya masa jadwal waktu salat abadi yang bisa dipakai hingga puluhan tahun, Jayusman berpendapat bahwa jadwal waktu salat abadi masih dianggap akurat walaupun sudah digunakan ratusan bahkan ribuan tahun. Akan tetapi, harus terpenuhi syaratnya yaitu tabel tersebut hanya dapat digunakan untuk daerah yang memiliki bujur yang sama dan lintang yang berbeda dan dianggap tidak akurat jika daerah tersebut memiliki nilai data bujur dan lintang yang berbeda. Wilayah yang memiliki nilai bujur yang sama dan lintang yang berbeda akan dipastikan memiliki selisih waktu salat didalam perhitungannya.¹³ Persamaan kajian pada artikel ini dengan karya Penulis adalah terkait bujur dan lintang daerah. Hampir seluruh Wilayah Jawa Tengah khususnya bagian utara memiliki keadaan bujur dan lintang yang berbeda. Hal ini yang menyebabkan adanya selisih waktu salat antara daerah rendah dan daerah yang tinggi.

Keenam, Karya ilmiah milik Abdul Ghofur Iswahyudi “Studi Perbandingan Akurasi Waktu Salat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz dengan Menggunakan Konversi Waktu Salat Antar Kota.” penelitian ini menjelaskan terkait pehitungan waktu salat yang memakai konversi daerah serta Tingkat akurasi dari jaadwal waktu salat tersebut. Kemudian dijelaskan bahwa

¹³ Jayusman, “Jadwal Waktu Salat Abadi”, *Jurnal Khatulistiwa* Vol. 3, no 1, 2013. <https://jurnaliainpontianak.or.id/index.php/khatulistiwa/article/view/213>

dalam proses perhitungan waktu salat, Data dari markaz yang digunakan datanya harus jelas agar nantinya mendapatkan hasil yang lebih sempurna.¹⁴ Perbedaan dengan karya ilmiah penulis adalah dalam skripsi ini hanya menguji dan memperbandingkan antara hasil real markaz dengan konversi daerah. Dalam penelitian Penulis akan dilakukan perhitungan ulang sesuai dengan nama yang tercantum pada tabel koreksi daerah pada jadwal waktu salat Provinsi Jawa Tengah.

Dari beberapa penelitian yang sudah dijelaskan di atas dapat kita temui beberapa masalah terjadi yang berkaitan dengan adanya Jadwal Waktu Salat Abadi tersebut. Akan tetapi, beberapa penelitian yang ada yang berkaitan dengan waktu salat di Provinsi Jawa Tengah hanya mencakup satu atau beberapa Kabupaten saja. Padahal, jika kita lakukan uji akurasi terhadap beberapa Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang belum dilakukan uji akurasi waktu salatnya kemungkinan besar akan dapat kita temui permasalahan yang sama seperti beberapa Kabupaten yang telah kembali di hitung awal waktu salatnya. Kemudian, Belum ada penelitian yang berfokus terhadap Provinsi Jawa Tengah secara menyeluruh. Penulis berharap dengan adanya penelitian ini akan menghasilkan

¹⁴ Abdul Ghofur Iswahyudi, *Studi Perbandingan Akurasi Waktu Salat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz Dengan Menggunakan Konversi Waktu Salat Antar Kota*, Skripsi Sarjana Strata I Uin Maulana Malik Ibrahim Malang: 2015, [Studi Perbandingan Akurasi Waktu Shalat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz Dengan Menggunakan Konversi Waktu Shalat Antarkota Etheses Of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University \(Uin-Malang.Ac.Id\)](https://etheses.umsida.ac.id/handle/123456789/12345)

jadwal waktu salat abadi yang lebih akurat untuk seluruh Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah.

E. Metode Penelitian

Metode merupakan tata cara dalam menyelesaikan masalah. Metode penelitian yang dimaksud pada tesis adalah cara untuk menata informasi dan data dari penelitian agar berurutan, dimulai dari penyusunan serta perumusan focus dari penelitian sampai nantinya menghasilkan kesimpulan dan hasil dari penelitian tersebut. Pada penelitian Penulis, Penulis menggunakan metode sebagai berikut;

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian ini memiliki arti sebagai penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan gejala secara *holistik kontekstual* (secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks atau apa adanya) melalui pengumpulan data dari berbagai sumber langsung dengan instrumen kunci dari penelitian itu sendiri.¹⁵ Penelitian kualitatif juga merupakan upaya yang berhubungan dengan keadaan lapangan serta keadaan situasi yang nyata.¹⁶

¹⁵Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), 64.

¹⁶ Boy S. Sabarguna, Mars, *Analisis Data Pada Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008), 4.

Kemudian Penulis menggunakan pendekatan penelitian secara kepustakaan (*library research*). Dikarenakan dalam prosesnya penulis melakukan telaah dari data pustaka yang berbentuk karya-karya Ilmiah seperti buku, artikel, jurnal serta sumber Pustaka lainnya yang masih memiliki keterkaitan dengan dari penelitian Penulis.

2. Sumber Data

Data merupakan nilai dari fakta keberadaan sesuatu atau keadaan yang dapat diamati, diukur, dan dihitung. Kemudian pada penelitian ini data-data yang digunakan untuk melakukan penelitian ada dua sumber data, yaitu: Primer dan Sekunder; Data primer dalam penelitian ini adalah “Koreksi Daerah Yang Ada Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah Yang Dikeluarkan Tahun 2007” jadwal tersebut dikeluarkan oleh Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan untuk Data sekunder dalam penelitian ini berupa wawancara kepada Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah sebagai lembaga yang mengeluarkan serta menyebarluaskan jadwal waktu salat abadi tersebut, wawancara terkait jadwal waktu salat abadi kepada Bapak Slamet Hambali selaku Akademis Ilmu Falak dan yang membuat jadwal waktu salat abadi tersebut. Kemudian untuk data tambahan yang penting untuk penelitian ini Penulis mengambil data dari Badan Pusat Statistik (BPS) setiap Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah, aplikasi *Google Earth*, Ephemeris Hisab

Rukyat yang dikeluarkan oleh Kementrian Agama Republik Indonesia serta literatur-literatur seperti artikel, jurnal, buku, karya ilmiah, ataupun hasil dari penelitian orang lain yang berkaitan dengan isi dari penelitian penulis sebagai data pelengkap .

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan Penulis menggunakan berbagai sumber dan berbagai cara. Sebagai berikut:

a. Dokumentasi

Dokumentasi dapat diartikan sebagai catatan peristiwa yang telah lalu. Bentuk dari dokumen seperti tulisan, gambar serta karya-karya bersejarah dari seseorang ahli. Dalam penelitian ini, penulis akan berusaha mendokumentasikan setiap kegiatan dari penelitian yang dilakukan oleh Penulis. Baik pendokumentasian dalam bentuk gambar hasil penelitian serta wawancara.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil persepsi, sikap, dan pola pikir dari narasumber yang relevan dengan objek yang diteliti.¹⁷ Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui data dari responden yang lebih spesifik.¹⁸ Dalam penelitian ini Penulis melakukan wawancara terhadap beberapa

¹⁷ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), 162.

¹⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2010) 317.

pihak yang mempunyai hubungan langsung dengan objek penelitian yaitu Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah, Bapak Slamet Hambali selaku yang membuat jadwal watu salat abadi tersebut serta Akademis Ilmu Falak, serta Akademis Falak, sebagai pelengkap dari data-data sehingga objek penelitian terbantu dengan penejelasan narasumber.

4. Metode Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk memberikan jawaban atas permasalahan yang di angkat dalam rumusan masalah yang akan dipaparkan, dalam tekniknya penulis menggunakan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan salah satu penelitian yang mendeskripsikan sebuah variabel dengan tidak membandingkannya dengan variabel lain,¹⁹ pada Tesis ini penulis menggunakan 16 Kabupaten sample yang ada di provinsi jawa tengah, Kemudian variabel yang dideskripsikan tersebut dianalisis. Dikarenakan data yang diperoleh bersifat multivarian, data ini mudah disusun dalam struktur klasifikasi.²⁰ Kemudian melakukan pengecekan kebenaran terhadap data yang sudah dikumpulkan untuk menjamin validitas data. Uji validitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengecekan terhadap 16 kabupaten sampel yang secara perhitungan seharusnya hasilnya

¹⁹ Kris H Timotius, *Pengantar Metodologi Penelitian: Pendekatan Manajemen Pengetahuan Untuk Perkembangan Pengetahuan*, (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017) 17.

²⁰ Abdurrahman Fathoni, *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, 2011) 113.

sekitar akan tetapi di tabel koreksi daerah ternyata yang tercantum tidak sesuai dengan hasil perhitungan. Kemudian, dilakukan analisa untuk mereduksi data-data ke dalam bentuk yang mudah dibaca serta dipahami. Setelah menganalisa data, langkah terakhir adalah menarik kesimpulan dari data-data yang sudah diolah kembali, kemudian mulai dari klasifikasi sesuai dengan hasil perhitungan yang seharusnya sampai hingga analisis dan mendapatkan hasil tabel koreksi daerah yang lebih sesuai dan tepat.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun tiap Bab yang kemudian dibagi menjadi lima Bab. Hal ini dilakukan untuk memudahkan pemaparan terhadap penelitian ini. Berikut pembagian tiap bab nya;

Bab pertama, Bab I berisi terkait latar belakang dari penelitian ini, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian ini, Kajian pustaka, metode penelitian yang menerangkan tentang teknik analisis dari penelitian, serta dikemukakan sistematika penulisan sebagai penjelasan dari Tesis ini agar karya ilmiah ini tersistematis dan gampang dipahami.

Bab kedua Berisi tentang tinjauan umum terkait awal waktu salat yang didalamnya menguraikan tentang arti dan proses umum penentuan waktu salat yang isinya membahas tentang pengertian waktu salat menurut beberapa pendapat dan ulama, kemudian dasar hukum penentuan waktu salat serta akhir dari waktu salat, Waktu

salat secara astronomis, terakhir data perhitungan dan metode perhitungan untuk mencari awal waktu salat.

Bab ketiga berisi tentang pembahasan. Pada Bab tiga ini dipaparkan gambaran umum serta konsep yang dijadikan dasar perhitungan jadwal waktu salat abadi di Provinsi Jawa Tengah. Kemudian, terdapat penjelasan terkait koreksi daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah serta implementasi jadwal ini pada masyarakat di Provinsi Jawa Tengah.

Bab keempat berisi Analisis Penulis. Dalam bab ini, penulis menyajikan beberapa bukti tentang kevalidasi dari beberapa Kabupaten yang bermasalah dengan koreksi daerahnya. Kemudian Penulis melakukan penghitungan ulang kembali untuk mencari reformulasi baru untuk Jadwal Waktu Salat Abadi Jawa Tengah yang sesuai untuk digunakan oleh seluruh masyarakat Provinsi Jawa Tengah.

Bab kelima Berisi kesimpulan, penutup, serta saran-saran kepada pihak yang bersangkutan.

BAB II

TINJAUAN UMUM AWAL WAKTU SALAT

A. Fiqh Awal Waktu Salat

Secara bahasa (*Lughah*) salat memiliki arti yaitu Do'a.¹ arti dari do'a ini tercantum pada Al-Qur'an surah *at-Taubah* ayat 103:

وَصَلِّ عَلَيْهِمْ إِنَّ صَلَاتَكَ سَكَنٌ لَهُمْ وَاللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ

*“Berdoalah untuk mereka sesungguhnya doa kamu itu (menjadi) ketentraman bagi mereka, Allah maha mendengar dan maha mengetahui (Q.S At-Taubah [9]:103)”*²

Kemudian, kata salat memiliki arti *ṣālāwāt*, seperti yang terdapat dalam surat al-Ahzab ayat 56:

إِنَّ اللَّهَ وَمَلَائِكَتَهُ يُصَلُّونَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِ وَسَلِّمُوا تَسْلِيمًا

*“Sesungguhnya Allah dan para malaikat-Nya bersalawat untuk Nabi. Wahai orang-orang yang beriman! Bersalawatlah kamu untuk Nabi dan ucapkanlah salam dengan penuh penghormatan kepadanya. (Q.S. Al Ahzab [33]: 56).”*³

¹ Sayyid Sabiq, *Fiqh Sunnah*, terjemah dari *Fiqhu Sunnah* oleh Nor Hasanuddin, (Jakarta: Pena Pundi Aksara, 2006), 125.

²Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: CV Penerbit J-ART, 2004).

³Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan*.

Sedangkan arti salat menurut istilah *ṣyarā'* Salat mempunyai pengertian ibadah yang mengandung ucapan serta perbuatan yang ibadah tersebut diawali dengan *takbīrātulihram* dengan disertai niat kemudian diakhiri dengan salam, dengan syarat-syarat sah dan wajib salat.⁴ Perintah ini pertama kali diberitahukan saat Nabi Muhammad menjalankan *Isra mi'raj*, Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW.⁵

“Islam ditegakkan di atas (dasar dan rukun) : syahadah bahwa tiada tuhan selain Allah dan bahwasanya Muhammad adalah rasul Allah, melaksanakan shalat, membayar zakat, haji ke Baitulah dan puasa Ramadhan.” (HR. Bukhori dan Muslim)

Berdasarkan kalimat hadist di atas, salat adalah ibadah yang diwajibkan kepada umat muslim setelah mengucapkan dua kalimat *syahadat*. Umat muslim diwajibkan untuk memperhatikan ibadah salatnya agar tetap menjaga salat ketika berada di pemukiman sendiri ataupun ketika menjadi *musafir*, serta ketika dalam posisi aman dan takut.⁶

Salat yang hukumnya wajib (*salat al maktubah*) itu memiliki waktu yang telah ditentukan atau disebut juga ibadah *muwaqqat*.

⁴Abdul Aziz Muhamad Azzam, Abdul Wahab Sayyid Hawwas, *Fiqh Ibadah*, (Jakarta : Penerbit Amzah, 2009) 154.

⁵Lahmuddin Nasution, *Fiqh I*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2001) 55.

⁶Syaikh Husein ibn 'Audah al-'Awaisyah, *Ensiklopedi Fiqh Praktis (Menurut Al-Quran dan As- Sunnah* terjemah dari *Al-Mausu'ah al Fiqhiyyah al-Muyassarah fi Fiqhil Kitab was Sunnah al Muthahharah* oleh Abu Ihsan al-Atsari, Yunus, Zulfan, (Jakarta: Pustaka Imam As -Syafi'i, 2016) 357.

Meskipun pada Al-Quran tidak dijabarkan secara rinci kapan saja waktu pelaksanaannya.⁷

B. Dasar Hukum dan Pendapat Para Ulama Tentang Awal Waktu Salat

1. Dasar Hukum Waktu Salat Menurut Al-Qur'an

a. QS. An-Nisa' (4) ayat 103

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا

الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah diwaktu berdiri, diwaktu duduk, dan diwaktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman, maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu fardhu yang telah ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (QS. An Nisa' (4): 103)”⁸

Dalam kitab Tafsir al-Misbah, *kalimah* موقت yang ada pada surah *an-Nisā'* ayat 103 diambil dari kata وقت yang artinya waktu. Secara bahasa, kata ini digunakan sebagai istilah dari batas akhir atau poin untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Setiap salat mempunyai waktu dalam arti ada masa ketika seseorang harus menyelesaikannya. Apabila masa itu berlalu,

⁷ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012) 78.

⁸ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jilid 2, (Jakarta: Penerbit Widya Cahaya, 2015) 252-253.

pada dasarnya berlalu juga waktu salat tersebut. Ada juga yang mengartikan bahwa kata ini dalam arti kewajiban yang bersinambung dan tidak berubah sehingga firman-Nya melukiskan salat sebagai *كتابا موقوتا* berarti salat adalah kewajiban yang tidak berubah, selalu harus dilaksanakan, dan tidak pernah gugur oleh sebab apapun.⁹

Hal ini dipertegas oleh Tafsir Manar bahwa sesungguhnya salat itu telah diatur waktunya di *lauhīl mahfūdz. Maūqūtā* disini menunjukkan sudah ditentukan waktunya. Ayat tersebut menjelaskan adanya waktu dalam menentukan suatu pekerjaan yang apabila datang waktunya maka harus melaksanakannya, yakni sesungguhnya salat itu merupakan hukum Allah SWT yang wajib dilakukan dalam waktu-waktu tertentu dan harus dilakukan dalam waktu-waktu yang sudah ditentukan tersebut. Melaksanakan salat pada waktunya meskipun *diqasar* tetapi syaratnya terpenuhi adalah lebih baik dari pada mengakhirkan agar dapat melaksanakan salat dengan sempurna.¹⁰

⁹M Quraissy Syihab, *Tafsir al Misbah*, Vol. 2, (Jakarta: Penerbit Lentera Hati, 2005) 570.

¹⁰Ahmad Musthafa al Maraghi, *Tafsir Al-Maraghi*, Jilid 2, (Beirut, Dar al-Fikr, tt) 143.

b. Qur'an Surah Thaha ayat 130

فَاصْبِرْ عَلَىٰ مَا يَقُولُونَ وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ وَقَبْلَ غُرُوبِهَا وَمِنْ أَنَاءِ
الَّيْلِ فَسَبِّحْ وَأَطْرَافَ النَّهَارِ لَعَلَّكَ تَرْضَىٰ

“Maka sabarlah kamu atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum terbit Matahari dan sebelum terbenamnya dan bertasbislah pulalah pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu disiang hari, supaya kamu merasa senang. (QS. Thaha (20): 130)”¹¹

Maksud kalimat *وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ* “bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu” bisa dipahami dengan pengertian umum, yaitu perintah untuk bertasbih dan bertahmid, menyucikan, dan memuji Allah SWT. Perintah bertasbih tersebut dapat juga berarti perintah untuk melaksanakan salat karena salat juga mengandung tasbih. Bila dipahami demikian demikian maka ayat tersebut dapat dijadikan isyarat tentang waktu-waktu salat yang telah ditetapkan oleh Allah SWT. Adapun maksud dari kalimat *قَبْلَ طُلُوعِ* “sebelum terbit Matahari” mengisyaratkan salat Subuh, *قَبْلَ غُرُوبِ* “sebelum terbenamnya” berarti salat zuhur dan asar, karena waktu tersebut merupakan separuh akhir siang antara tergelincirnya Matahari dan terbenamnya Matahari. Maksud kalimat *أَنَاءِ اللَّيْلِ* “pada waktu-waktu malam” menunjukkan salat

¹¹Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya ...*, Jilid 3, 234.

Maghrib dan Isya', sedangkan اطراف النهار "di penghujung siang" menunjukkan salat asar.

c. QS. al Isra' ayat 78

اقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا

"Dirikanlah salat dari sesudah Matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat)." (Q.S. Al-Isra' (17) : 78)¹²

Dalam ayat ini mengisyaratkan tentang waktu-waktu salat, yaitu waktu salat Zuhur, Asar, Magrib, dan Isya, sedangkan paruh keduanya mengulas tentang salat Subuh. Salat Subuh dinamakan *qur'an al-fajr* dan "keadaanya disaksikan", hal ini disebabkan karena para malaikat malam dan siang menyaksikan salat Subuh serta memperbanyak bacaan Al-qur'an pada waktu itu.

Selanjutnya, di dalam kitab Al-Misbah ayat ini di tafsirkan diawali dengan kata (لدلوك) *li duluki* yang terambil dari kata (دلوك) *dalaka*, apabila dikaitkan dengan Matahari, seperti bunyi ayat di atas, maka berarti tenggelam, atau menguning, atau tergelincir dari tengahnya. Ketiga makna ini ditampung oleh kata tersebut dan, dengan demikian, ia mengisyaratkan secara jelas dua kewajiban salat, yaitu Zuhur dan Magrib, dan secara tersirat juga mengisyaratkan juga tentang salat Asar karena waktu Asar

¹²Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya ...*, Jilid 5, 524.

ditandai dengan Matahari menguning. Ini dikuatkan lagi dengan redaksi ayat di atas yang menjelaskan perintah melaksanakan salat sampai (غسق الليل) *Gasaq al-lail*, yakni kegelapan malam.

2. Dasar Hukum Waktu Salat Menurut Hadist Nabi.

a. Dari Jabir bin Abdullah r.a.:

حَدَّثَنَا جَابِرُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ جَاءَ جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ إِلَى النَّبِيِّ " حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ فَقُلِّصْ ثُمَّ يَا مُحَمَّدُ فَصَلِّ الظُّهْرَ حِينَ مَالَتِ الشَّمْسُ ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا كَانَ فِيءُ الرَّجُلِ مِثْلُهُ جَاءَهُ لِلْعَصْرِ فَقَالَ ثُمَّ يَا مُحَمَّدُ فَصَلِّ الْعَصْرَ . ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا غَابَتِ الشَّمْسُ جَاءَهُ فَقَالَ ثُمَّ فَصَلِّ الْمَغْرِبَ فَقَامَ فَصَلَّاهَا حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ سَوَاءً ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا دَبَّ الشَّفَقُ جَاءَهُ فَقَالَ ثُمَّ فَصَلِّ الْعِشَاءَ فَقَامَ فَصَلَّاهَا ثُمَّ جَاءَهُ حِينَ سَطَعَ الْفَجْرُ فِي الصُّبْحِ فَقَالَ ثُمَّ يَا مُحَمَّدُ فَصَلِّ . فَقَامَ فَصَلَّى الصُّبْحَ ثُمَّ جَاءَهُ مِنَ الْعَدِ حِينَ كَانَ فِيءُ الرَّجُلِ مِثْلُهُ فَقَالَ ثُمَّ يَا مُحَمَّدُ فَصَلِّ . فَصَلَّى الظُّهْرَ ثُمَّ جَاءَهُ جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ حِينَ كَانَ فِيءُ الرَّجُلِ مِثْلُهُ فَقَالَ ثُمَّ يَا فَصَلَّى الْعَصْرَ مِثْلُهُ جَاءَهُ لِلْمَغْرِبِ حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ وَقَتًا وَاحِدًا لَمْ يَزَلْ عَنْهُ . مُحَمَّدٌ فَصَلَّ فَقَالَ ثُمَّ فَصَلِّ . فَصَلَّى الْمَغْرِبَ ثُمَّ جَاءَهُ لِلْعِشَاءِ حِينَ ذَهَبَ ثُلُثُ اللَّيْلِ الْأَوَّلُ فَقَالَ ثُمَّ فَصَلِّ . فَصَلَّى الْعِشَاءَ ثُمَّ جَاءَهُ لِلصُّبْحِ حِينَ أَشْفَرَّ جَدًّا فَقَالَ ثُمَّ فَصَلِّ . فَصَلَّى الصُّبْحَ مَا بَيْنَ هَذَيْنِ وَقْتُ كُلِّهِ ")

رواه احمد, النسائي, الترمذی

“Dari Jabir bin Abdullah “Telah datang kepada Nabi Muhammad saw. Jibril as lalu berkata kepadanya: bangunlah! lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Dzuhur di kala matahari tergelincir, kemudian datang lagi ia di lain waktu kepada Nabi saw di waktu Ashar lalu berkata: bangunlah lalu

shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Ashar di kala bayangbayang sesuatu sama dengan panjang bendanya, kemudian ia datang lagi diwaktu Maghrib lalu berkata: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Maghrib dikala matahari terbenam, kemudian dilain waktu ia datang di waktu Isya' lalu berkata: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Isya di kala mega merah di ufuk Barat telah terbenam, kemudian ia datang lagi diwaktu fajar lalu berkata: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Fajar (Shubuh) di kala fajar menyingsing atau diwaktu fajar bersinar, kemudian Jibril as datang lagi pada hari lain di waktu Dzuhur, lalu berkata kepada Nabi saw: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Dzuhur di kala bayang-bayang sesuatu benda sama dengan panjangnya, kemudian datang lagi diwaktu Ashar dan berkata: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat Ashar di kala bayang-bayang suatu benda dua kali panjang benda itu, kemudian ia datang lagi diwaktu Maghrib dalam waktu yang sama dan tidak bergeser dari waktu yang semula sebagaimana sebelumnya, kemudian ia datang lagi kepada Nabi saw diwaktu Isya' di kala telah berlalu separuh malam, atau telah hilang sepertiga malam, kemudian Nabi saw shalat Isya', selanjutnya ia datang lagi kepada Nabi saw di kala telah muncul cahaya benar (terang) di ufuk Timur dari sinar matahari yang sebentar lagi terbit lalu berkata: bangunlah lalu shalatlah, kemudian Nabi saw shalat fajar (Shubuh), kemudian Jibril as berkata kepada Nabi Muhammad saw: bahwa saat atau waktu-waktu di antara dua waktu tersebut di atas adalah batas awal dan akhir dari waktu-waktu shalat fardhu.(H.R. Ahmad, an-Nasa'i dan Turmudzi)''¹³

¹³Terjemahan diambil dari Muhammad Nashruddin Al albanī, *Shahih Sunan Nasa'i*, (Jakarta: Pustaka Azam, 2013), 61.

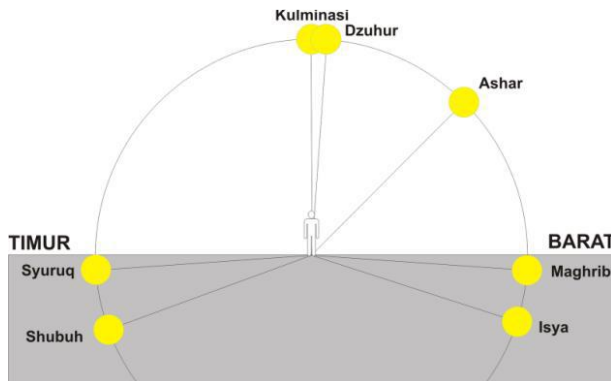
b. Dari Ibnu Abbas r.a.:

عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: أَمَّنِي جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ
عِنْدَ الْبَيْتِ مَرَّتَيْنِ فَصَلَّى فِي الظُّهْرِ حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ وَكَانَتْ قَدَرُ الشِّرَاكِ وَصَلَّى فِي
الْعَصْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلَهُ وَصَلَّى فِي يَغْنَى الْمَغْرِبِ حِينَ أَفْطَرَ الصَّائِمُ وَصَلَّى فِي الْعِشَاءِ
حِينَ غَابَ الشَّفَقُ وَصَلَّى فِي الْفَجْرِ حِينَ حُرِّمَ الطَّعَامُ وَالشَّرَابُ عَلَى الصَّائِمِ فَلَمَّا كَانَ
الْعَدُ صَلَّى فِي الظُّهْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلَهُ وَصَلَّى فِي الْعَصْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلِيهِ وَصَلَّى
فِي الْمَغْرِبِ حِينَ أَفْطَرَ الصَّائِمُ وَصَلَّى فِي الْعِشَاءِ إِلَى ثُلُثِ اللَّيْلِ وَصَلَّى فِي الْفَجْرِ فَاسْفَرَ
ثُمَّ التَفَتَ إِلَيَّ فَقَالَ: يَا مُحَمَّدُ هَذَا وَقْتُ الْأَنْبِيَاءِ مِنْ قَبْلِكَ وَالْوَقْتُ مَا بَيْنَ هَذَيْنِ
الْوَقْتَيْنِ. (رواه ابوداود)

“Ibnu Abbas berkata, Rasulullah saw. bersabda, “Saya telah dijadikan imam oleh Jibril di Baitullah dua kali, maka ia shalat bersama saya; shalat Zuhur ketika tergelincir matahari, shalat Asar ketika bayang-bayang sesuatu menyamainya, shalat Magrib ketika terbenam matahari, shalat Isya’ ketika terbenam syafaq (mega merah), dan shalat Subuh ketika fajar bercahaya. Maka besoknya shalat pulalah ia bersama saya; shalat Zuhur ketika bayang-bayang sesuatu menyamainya, shalat Asar ketika bayang-bayang sesuatu dua kali panjangnya, shalat Magrib ketika orang puasa berbuka, shalat Isya’ ketika sepertiga malam, dan shalat Subuh ketika menguning cahaya pagi. Lalu Jibril menoleh kepadaku dan berkata, “Wahai Muhammad, inilah waktu shalat nabi-nabi sebelum engkau, dan waktu shalat adalah antara dua waktu itu.” (H.R. Abu Daud)”

Berdasarkan kedua hadist diatas, Dapat kita ketahui bahwa acuan yang di gunakan dalam penentuan awal waktu salat adalah posisi matahari. Umat muslim dalam menjalankan

kewajiban ibadah salat sangat terikat dengan waktu-waktu yang sudah ditentukan sebab secara *Syar'i*, salat *maktubah* itu mempunyai waktu-waktu yang sudah ditentukan. Sebagaimana keterangan Hadist diatas.¹⁴ Dan Berlandaskan ayat Al-Quran dan Hadist tersebut para ulama juga memiliki pendapat yang berbeda dalam penafsirannnya. Berikut adalah gambaran posisi matahari serta pendapat ulama tentang awal waktu salat:



Gambar 1.2: Posisi matahari ketika sebagai tanda masuknya waktu salat¹⁵

1. Awal Waktu Salat Zuhur

Dalam sebuah hadis yang diriwayatkan Jabir bin Abdullah disebutkan bahwa waktu Zuhur dimulai ketika matahari mulia

¹⁴Lina Atikah, *Koreksi Jadwal Waktu Shalat Berdasarkan Ketinggian Tempat (Studi Kasus Masjid Atta'awun Puncak Bogor)*, Skripsi UIN Walisongo Tahun 2019.

¹⁵ Dahlia Haliah Ma'u, *Waktu Salat: Pemaknaan Syar'i Ke dalam Kaidah Astronomi*, (Manado: STAIN Manado, 2015), 273.

condong (*zawal al syams*) dari pertengahan langit hingga bayang-bayang suatu benda lebih panjang. Maka ketika matahari tergelincir sampai ketika bayang-bayang itu bertambah dan ukurannya telah sama panjang maka dalam kondisi ini waktu Zuhur telah berakhir, patokan ini kemudian menjadi *ijma'* mengenai awal waktu Zuhur.¹⁶

Menurut kalangan Syafi'iyah waktu Zuhur bermula ketika gelincir Matahari. Asy-Syafi'i sendiri menyatakan bahwa awal waktu zuhur telah tiba apabila seseorang mengetahui secara yakin datangnya waktu *zawal* di pertengahan orbit langit (*wasth al-falak*), penegasan Asy-Syafi'i dengan secara yakin adalah karena sejatinya masuknya waktu Zuhur dapat dipastikan secara mudah oleh banyak orang. Mengenai akhir waktu zuhur, ulama telah sepakat bahwa waktu Zuhur berakhir ketika bayang suatu benda telah sama panjang, dimana sesudahnya akan tiba waktu Asar. Berdasarkan hadis Imamah Jibril dimana pada kali kedua Nabi Saw salat Zuhur ketika bayang-bayang suatu benda telah sama panjang. beberapa kalangan Malikiyah mendetailkan lagi tentang akhir Zuhur ini, dimana antara akhir zuhur dan awal waktu Asar memiliki jeda selama salat empat rakaat.

¹⁶Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, “Waktu Salat Menurut Fikih dan Astronomi” (Medan: LPPM UISU , 2016), 34.

2. Awal Waktu Salat Asar

Dalam penentuan awal waktu salat Asar, Nabi Muhammad mengerjakan salat Asar pada saat “panjang bayang-bayang sepanjang dirinya” dan juga disebutkan “saat panjang benda dua kali panjang dirinya”. Dalam hadits riwayat Ibnu Abbas r.a Nabi SAW diajak salat Asar oleh malaikat Jibril ketika panjang bayangan sama dengan tinggi benda sebenarnya dan pada keesokan harinya Nabi diajak pada saat panjang bayangan dua kali tinggi benda sebenarnya.¹⁷ Para ulama berbeda penafsiran mengenai hal itu.

Menurut Imam Malik akhir waktu Zuhur adalah *waktu musyatarok* (waktu untuk dua salat). Sementara Imam Syafi’i, Abu Tsaur, dan Dawud berpendapat akhir waktu Zuhur adalah masuk waktu Asar yaitu ketika panjang bayang-bayang suatu benda melebihi panjang benda sebenarnya. Sedangkan Abu Hanifah berpendapat bahwa awal waktu Asar ketika bayang-bayang sesuatu sama dengan dua kali bendanya.¹⁸

3. Awal waktu Salat Maghrib

Ada beberapa riwayat hadis yang menjelaskan tentang awal waktu Maghrib, antara lain riwayat Abdullah bin Amr, dimana

¹⁷Muhammad Jawad Mughniyyah, *Fiqh Lima Madzhab*, Diterjemahkan oleh Masykur dkk dari *Al-Fiqh alá Al-Madzahib Al-Khamsáh*. (Jakarta: Lentera, 2007) 74.

¹⁸Syamsudin Sarakhsi, *Kitab Al-Mabsuth*, Juz I, (Beirut: Darul Kitab Al-Ilmiyah) 143.

Nabi SAW menyatakan waktu Maghrib tiba ketika terbenam matahari selama belum hilang awan atau mega merah (*syafaq*). Menurut Syafi'iyah, waktu Maghrib dinyatakan tiba sejak terbenamnya matahari berdasarkan hadis imamah Jibril dan riwayat-riwayat lainnya. Menariknya disini ada dua pendapat Syafii yang dikenal dengan kaul *qadim* dan kaul *jadid*. Pada kaul *qadim*, Syafi'i mengatakan waktu Maghrib berlanjut hingga hilangnya awan atau mega merah (*syafaq*). Adapun kaul *jadid* mengatakan bahwa waktu Maghrib berlanjut hingga hilangnya awan atau mega merah (*syafaq*).¹⁹

Sayyid Sabiq dalam kitabnya menerangkan periode waktu maghrib itu ada dua: Pertama, terus memanjang sampai hilang atau terbenamnya *Syafaq*. Kedua, Waktu maghrib selesai setelah *Ghurub* dengan berwudhu, Azan, Iqamah, Dan seukuran shalat 5 waktu. Hal ini berdasarkan praktek Malikat Jibril dengan Nabi Muhammad SAW.²⁰

4. Awal Waktu Salat Isya'

Para ahli fiqh berbeda pendapat mengenai awal waktu salat Isya di sekitar dua permasalahan, yaitu permulaan dan akhir waktu Isya. Permulaan waktu Isya dimulai ketika hilangnya cahaya merah yang disebabkan karena terbenamnya Matahari

¹⁹Abdullah Zaki Alkaf, *Fiqh Empat Madzhab*, terj. Rahmah al Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah, (Bandung: Hasyimi, Cet II, 2004) 68.

²⁰ Sayyid Sabiq, *Fiqh as Sunnah*, Jilid I, (Jakarta: Beirut Publishing, 2014) 93.

dari ufuk. Istilah lain menyebutkan bahwa awal waktu Isya adalah ketika hilangnya *syafaq*. hal ini didasarkan pada hadis dari Jabir bin Abdullah yang artinya

“Sesungguhnya Jibril salat Isya dengan Nabi ketika mega telah lenyap”.²¹

Awal masuknya waktu salat Isya ini telah disepakati oleh para *fuqoha*, hanya saja masih saja terdapat perbedaan pendapat mengenai pengertian dari *syafaq*. Menurut mayoritas *fuqoha*, *syafaq* adalah mega merah. Sedangkan menurut Imam Abu Hanifah, Zufar, Al Muzanny, dan *fuqoha* yang sependapat dengan mereka *syafaq* berarti mega putih. Sedangkan mengenai akhir waktu salat Isya terdapat tiga pendapat, pertama akhir waktu salat Isya adalah pada pertengahan malam seperti yang diungkapkan oleh imam at Tsauri, Ashab ar Ra’yi, Ibnu Al Mubarrak, Ishaq bin Rahawaih dan Abu Hanifah. Kedua, akhir waktu Isya adalah sepertiga malam seperti yang diutarakan oleh Umar bin Khattab, Abu Hurairah, Umar bin Abdul Aziz, dan As Syafi’i. Ketiga, akhir waktu Isya adalah saat terbit fajar sebagaimana yang diungkapkan oleh as Syafi’i, Abdullah bin Abbas, Atha’, Thawus, Ikrimah dan Ahlu Ar Rifahiyyah.²²

²¹ Muslim Bin Hajjaj, *Sahih Muslim*, Jil. 1, (Riyadh: Dar Taibah, 2006) 277.

²² Slamet Hambali, *Ilmu Falak I (Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia)*, (Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011) 133.

5. Awal Waktu Salat Subuh

Awal waktu salat Subuh dimulai sejak terbitnya *fajar shadiq*. Pertanda munculnya *fajar shadiq*²³ adalah dengan adanya sinar putih yang terbentang di ufuk Timur. Diketahui bahwa fajar dipagi hari ada dua macam yaitu *fajar kadzib* dan *fajar shadiq*. Para ahli fiqh sepakat waktu Subuh adalah waktu mulai terbitnya *fajar shadiq* dan berlangsung hingga terbitnya Matahari, meskipun ada beberapa ahli fiqh Syafi'iyah yang menyimpulkan bahwa batas akhir waktu Subuh adalah sampai tampaknya sinar Matahari.

Waktu Subuh berakhir ketika Matahari terbit, menurut Malikiyah. Subuh mempunyai dua waktu yaitu *ikhtiyāri* dan *dharuri*. Waktu *ikhtiyāri* dimulai sejak *fajar shadiq* hingga terlihat cahaya kuning yang cukup untuk membuat wajah seseorang yang berdiri di tempat yang tak beratap terlihat jelas dan bintang-bintang tidak kelihatan lagi. Waktu *dharuri* dimulai sejak waktu tersebut hingga terbit Matahari. Inilah pendapat yang masyhur dan kuat. Ada juga yang mengatakan bahwa Malikiyah tidak

²³ Fajar Sidiq adalah cahaya putih yang nampak dan menyebar di atas ufuk timur. Abdul Mughits, "Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh Di Indonesia", *Jurnal Asy Syir'ah*, Vol. 48, No. 2, Desember 2014. [Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia | Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum \(uin-suka.com\)](#)

menetapkan waktu dharuri untuk salat Subuh. Akan tetapi, pendapat pertama lebih kuat.²⁴

C. Tinjauan Astronomi Terhadap Awal Waktu Salat

Berdasarkan penafsiran Al-Qur'an dan hadist, dapat kita lihat bahwa waktu salat itu berdasarkan bahwa ketentuan waktu waktu salat berkaitan dengan posisi Matahari pada Bola Langit. Dengan demikian dalam penentuan jadwal salat, data astronomi terpenting adalah posisi Matahari dalam koordinat horizon, terutama ketinggian atau jarak zenit. Berikut adalah awal waktu salat tinjauan astronomi:

1. Waktu Zuhur

Awal waktu zuhur dimulai sesaat setelah matahari berkulminasi dan melintasi garis meridian tempat.²⁵ Jika sudut waktu itu dihitung dari meridian, maka ketika Matahari di meridian tentunya mempunyai sudut waktu dan pada saat itu waktu menunjukkan jam 12 menurut waktu hakiki. Pada waktu istiwa' (waktu pertengahan) tidak selalu menunjukkan jam 12, melainkan kadang masih kurang atau bahkan lebih dari jam 12 hal ini tergantung pada nilai equation of time (e) yang sudah ditentukan. Oleh karena waktu pertengahan

²⁴Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, cet. I (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14

²⁵Muhammad Rifqi Hasan, *Astronomical Interpretation Of Early Prayer Times (Study Of Differences In Determination Of Early Prayer Times From The Text And Astronomical Prespective)*, Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy, Vol. 2, No. 2, Tahun 2020, 199.

pada saat Matahari berada di meridian (*Meridian Pass*) yang dirumuskan dengan $MP=12 - e$.²⁶

Berdasarkan penjelasan diatas bisa kita lihat bahwa secara astronomis waktu zuhur dimulai ketika seluruh piringan Matahari meninggalkan meridian langit sampai bayang-bayang sama panjang dengan bendanya atau lebih panjang dari bendanya. Fenomena astronomis seperti ini (panjang bayang-bayang suatu benda lebih panjang dari bendanya) bisa saja terjadi, ketika Matahari berkulminasi jauh dari markaz. Selanjutnya, waktu Zuhur dirumuskan dengan $12 - e$.²⁷

2. Waktu Asar

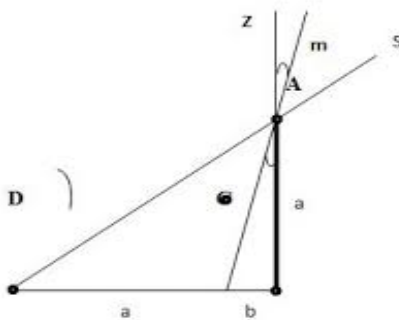
Awal waktu salat Asar ditandai dengan panjang bayangan benda lebih panjang dari aslinya, dan akan berakhir ketika matahari terbenam di langit barat.²⁸ Secara astronomis, tinggi Matahari awal waktu Asar dihitung dari ufuk sepanjang lingkaran vertikal adalah : $\cotg ha = tg (zm + 1)$ atau panjang bayangan waktu Asar = bayangan waktu Zuhur + satu kali bayang-bayang benda. Sedangkan menurut pendapat Imam Abu Hanifah yang mengatakan awal waktu Asar dimulai panjang bayangan sama

²⁶Muhyiddin Khazin, Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik, 88.

²⁷Dahlia Haliah Ma'u, "Waktu Salat Pemaknaan Syar'i ke dalam Kaidah...", 274.

²⁸ Encep Abdul Rojak dkk, Koreksi Ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat: Analisis Jadwal Waktu Salata Kota Bandung, *Jurnal Al-Ahkam*, Vol 27, no 2, 2017. koreksi.ketinggian.tempat.terhadap.fikih.waktu.salat.analisis.jadwal.waktu.salat.kota.bandung.rojak.al-ahkam.walisongo.ac.id

dengan dua kali tinggi benda.²⁹ Dengan demikian, ketika Matahari pada posisi sedemikian rupa sehingga membentuk bayangan seperti itu, apabila di lihat dari permukaan Bumi akan terbentuk suatu sudut yang di apit oleh arah yang menuju ke ufuk dan arah yang menuju ke Matahari, yang dalam gambar di bawah ini, sudut D itulah tinggi matahari ketika awal waktu asar:³⁰



Gambar 2.1 Posisi Matahari Waktu Asar

Z = Zenit

M = Posisi matahari ketika berkulminasi

AB = Panjang Tongkat.

BC = Panjang bayangan tongkat ketika matahari berkulminasi.

CD = Panjangnya sama dengan AB.

²⁹ Labibah Amil Farah, “Waktu Shalat Ashar, Maghrib Dan Isya’ Perspektif Hadis”, Jurnal El Falaky, Vol. 4, No. 1, 2020. [waktu shalat ashar, maghrib dan isya’ perspektif hadis | elfalaky: jurnal ilmu falak \(uin-alauddin.ac.id\)](http://waktu-shalat-ashar-maghrib-dan-isyah-perspektif-hadis-elfalaky-jurnal-ilmu-falak-uin-alauddin.ac.id)

BD = Panjang bayangan pada waktu awal ashar.

D = Sudut Tinggi Matahari³¹

3. Waktu Maghrib

Waktu Magrib adalah waktu Matahari terbenam. Dikatakan Matahari terbenam apabila menurut pandangan mata piringan atas Matahari bersinggungan dengan ufuk.³² Atau bisa dikatakan juga ketika piringan Matahari seluruhnya telah berada di bawah ufuk. Matahari baik terbit maupun terbenam secara astronomi dapat didefinisikan bila jarak zenith $z = 90^\circ$ ditambah $34'$ (koreksi refraksi angkasa dekat horizon ditambah $16'$ (koreksi semi diameter Matahari) $= 90^\circ 50'$.³³

Sehingga dalam melakukan perhitungan tentang kedudukan Matahari terbenam kiranya perlu memasukan Horizon Parallaks Matahari, kerendahan ufuk atau Dip, Refraksi cahaya, dan Semi diameter Matahari. Hanya saja karena parallaks Matahari itu terlalu kecil nilainya yakni sekitar $00^\circ 00' 8''$ kemudian paralaks Matahari pada proses perhitungan awal waktu maghrib bisa ditiadakan.³⁴

Dari Penjelasan tersebut, Kedudukan Matahari atau tinggi Matahari pada posisi awal waktu Magrib di hitung dari ufuk

³¹ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam* h. 90.

³² Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam* h. 90.

³³ Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak (Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariyah, dan Gerhana)*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2015) 162.

³⁴ Abdur Rochim, *Ilmu Falak*, Cet. I, (Yogyakarta: Liberty, 1983), 26.

sepanjang lingkaran vertical (hmg) dirumuskan dengan rumus berikut.³⁵

$$\text{Hmg} = - (\text{SD} + \text{Refraksi} + \text{Dip/KU})$$

$$\text{SD} = 0^\circ 16' 00''$$

$$\text{Refraksi} = 0^\circ 34' 30''$$

$$\text{Dip/KU} = 0^\circ,0293 \text{ P tinggi tempat (mdpl)}$$

Perhitungan nilai tinggi Matahari pada waktu salat Magrib dengan rumus di atas sangat di anjurkan apabila digunakan untuk mencari awal bulan. Kemudian jika hanya untuk proses perhitungan waktu salat cukup dengan menggunakan tinggi = -1° .³⁶ ada pendapat lain yaitu dengan menggunakan ketinggian $-1^\circ 13'$ yang dihasilkan dengan menggunakan ketinggian tempat 114 meter.³⁷

4. Waktu Isya'

Awal waktu Isya dimulai dengan mulai memudarnya cahaya merah di atas langit bagian Barat. Hal ini menandai awal masuknya waktu gelapnya malam. Peristiwa ini dalam ilmu Astronomi disebut sebagai peristiwa astronomi senja (*Astronomical Twilight*). Pada saat itu kedudukan posisi Matahari berada pada nilai 18° dibawah garis horizon tampak (*ufuk mar'i*) atau memiliki jarak

³⁵Muhyiddin Khazin, Ilmu Falak dan Teori dan praktiknya, 91.

³⁶Muhyiddin Khazin, Ilmu Falak dan Teori, 92.

³⁷Noor Ahmad SS, *Risalah Syawariq al-Anwar fi Ma'rifati Auqat al-Shalah wa Sumti al-Qiblah ala al-Tahqiq bi al-Hasibi al-Ali*, (Kudus: Madrasah TBS, t.th.), 13.

zenith dengan nilai 108° .³⁸ Menurut W. M. Smart ketika posisi Matahari memiliki nilai 18° di bawah garis horizon (jarak zenit 108°), cahaya Matahari tidak akan tampak lagi. Menurut beliau, interval antara waktu Matahari tenggelam dan ketika Matahari berjarak zenit 108° dinamakan *duration of evening twilight*.³⁹

Dalam hal ini, Kementerian Agama merumuskan kedudukan Matahari pada awal waktu Isya dengan cara observasi pada waktu petang. Observasi ini dilakukan dengan cara melihat secara empiris kapan hilangnya cahaya merah di langit bagian Barat, atau dengan pengertian astronomis kapan saat bintang-bintang di langit itu cahayanya mencapai titik maksimal. Hasil observasi menunjukkan pada saat itu jarak zenit matahari = 108° , dengan kata lain, tinggi matahari pada saat itu rata-rata = -18° .⁴⁰ Ada juga ada yang menggunakan ketinggian -17° dan -19° . Namun tentu saja ketinggian ini perlu dikoreksi dengan kerendahan ufuk. Kemudian waktu isya berakhir ketika *fajar şadiq* telah Terbit, yakni waktu subuh telah masuk.⁴¹

³⁸ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 (Penentuan Awal Waktu Salat & Arah Kiblat Seluruh Dunia)*, 132.

³⁹ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: University Press, 1977) 51.

⁴⁰ Imam Qusthalani, “Kajian Fajar dan *Syafaq* Perspektif Fiqih dan Astronomi”. *Jurnal Kajian Hukum Islam*, Vol. 3 No. 1, 2018, 6.

⁴¹ Ibnu Qasim al Ghuzzi, *al Qoul al Mukhtar fi Syarkhi Ghayah al Ikhtishar*, (Beirut: Dar al-Fikr, 2005) 192.

5. Waktu Subuh

Waktu Subuh juga dikenal dengan sebutan salat fajar. *Fajar* menurut bahasa berarti *as-Shafaq* atau mega. Peristiwa fajar ini terjadi pada langit bagian Timur sebelum Matahari mulai terbit. Fajar ada dua, *fajar kazib* dan *fajar şadiq*. *Fajar kazib* ialah fajar yang cahayanya tampak menjulur ke atas seperti ekor dari hewan serigala, yang arahnya persis seperti arah ekliptika.⁴² *Fajar kazib* ini munculnya sebelum adanya *fajar şadiq*. Adapun *fajar şadiq* adalah cahaya putih yang menyebar dan berawal dari ufuk ke atas langit, kemudian bertambah dan terus bertambah, selanjutnya cahaya langit akan semakin cerah sampai nantinya matahari terbit.

Tinggi Matahari ketika awal *fajar şadiq* ditetapkan -20° , namun perlu dilakukan kajian lebih lanjut.⁴³ Analisis lanjutan mengenai fajar *sadiq* ini dilakukan oleh Tono Saksono. Tono Saksono melakukan pengamatan menggunakan dua jenis Instrumen yaitu *sky quality meter* (SQM) dan alat *all sky camera* (ASC). Kedua data yang dihasilkan selanjutnya diproses menggunakan algoritma. Terkait penentuan awal waktu subuh ini Tono Saksono mengembulangkan beberapa algoritma untuk pemrosesan data yang telah diperoleh. Dan menghasilkan

⁴² Thomas Djamaluddin, *Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'i*, (Online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomidansyari/>), di akses pada Minggu 14 September 2023, 5 Rabiul Awal 1445 H.

⁴³ Encep Abdul Rojak dkk, *Koreksi Ketinggian ...*, h. 253.

penelitian bahwa waktu subuh atau *fajar ṣadiq* di mulai saat Matahari ada pada posisi 13.04° ($\sigma = 1,4^\circ$) dibawah ufuk.⁴⁴

Para ahli astronomi umum tidak membedakan kuantitas derajat antara akhir masa Mega merah sebelah Barat dengan awal masa mega merah sebelah Timur (fajar). Mereka mengambil 180 sebagai angka patokan. Tetapi ulama islam umumnya (Prof. Sa'aboedin Djambek) mengambil patokan 20° . Artinya, jarak zenith ke matahari pada awal waktu subuh adalah $=90^\circ+20^\circ = 110^\circ$, sehingga tinggi Matahari waktu itu $= 20^\circ$ di bawah horizon sebelah timur. Dengan demikian awal waktu subuh $h = -20^\circ$.⁴⁵

D. Data Perhitungan Awal Waktu Salat

Sebelum menghitung awal waktu shalat diperlukan data-data sebagai berikut:

1. Lintang Tempat

Lintang tempat yaitu jarak sepanjang meridian bumi yang diukur dari equator bumi (katulistiwa) sampai suatu tempat. Dan digunakan untuk mengetahui jarak suatu tempat dari garis khatulistiwa. Lintang tempat atau garis lintang disebelah utara garis khatulistiwa dinyatakan positif yang dimulai dari -0° 90° , dan dinyatakan negatif untuk di daerah selatan khatulistiwa yang juga dimulai dari -0° 90° . Untuk daerah yang mempunyai garis lintang

⁴⁴ Furziah, *Waktu Shalat Subuh Menurut Tono Saksono*, Tesis UIN Walisongo Semarang, 2019, 96.

⁴⁵ Encep Abdul Rojak dkk, *Koreksi Ketinggian ...*, h. 254.

sama, maka akan terjadi perbandingan waktu siang dan malam menjadi sama.

2. Bujur Tempat (λ)

Bujur tempat adalah jarak suatu tempat dari kota Greenwich di Inggris diukur melalui lingkaran meridian. Ke arah Timur disebut dengan bujur Timur diberi tanda (-) atau minus yang berarti negative dan ke arah Barat dinamakan bujur Barat diberi tanda (+) atau plus yang berarti positif.

Baik bujur Timur maupun bujur Barat diukur melalui lingkaran meridian dari kota Greenwich di Inggris, yaitu pada bujur (0°) sampai dengan bujur (180°), 0° sebagai bujur standar sedangkan 180° sebagai batas tanggal internasional.⁴⁶

3. Equation Of Time

Equation of Time atau perata waktu, yaitu selisih waktu antara waktu Matahari hakiki dengan waktu matahari rata-rata⁴⁷ Dalam ilmu falak biasa dilambangkan dengan huruf e (kecil). Waktu matahari hakiki adalah waktu yang berdasarkan pada perputaran Bumi pada sumbunya yang sehari semalam tidak tentu 24 jam, melainkan kadang kurang dan kadang lebih dari 24 jam atau tepatnya 23 jam 56 menit 04 detik. Hal demikian disebabkan

⁴⁶ Drs. A. Jamil, *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi)*, cet. I, (Jakarta: Amzah, 2009) 10.

⁴⁷ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005) 79.

oleh peredaran bumi mengelilingi Matahari berbentuk ellips sedangkan Matahari berada pada salah satu titik apinya.

Untuk mempermudah dalam pengamatan benda-benda langit diperlukan waktu yang tetap (*constant*) yakni sehari semalam 24 jam yang disebut dengan waktu pertengahan. Waktu ini didasarkan pada peredaran Matahari hayalan serta peredaran bumi mengelilingi Matahari berbentuk lingkaran (bukan ellips). Nilai equation of time mengalami perubahan dari waktu ke waktu selama satu tahun. Nilai ini dapat diketahui pada tabel-tabel astronomis, misalnya Almanak Nautika dan Ephemeris.⁴⁸

4. Deklinasi Matahari (δ)

Deklinasi atau apparent declination Jarak titik pusat benda langit sepanjang lingkaran deklinasi sampai ke ekuator.⁴⁹ Pada kitab falak klasik biasanya menggunakan dengan bahasa Arab ميل الشمس . Matahari dalam periode semu harinya selalu memiliki deklinasi yang berubah-ubah di langit. Deklinasi Matahari berubah sewaktu-waktu selama satu tahun, dan pada tanggal-tanggal tertentu, yaitu 21 Maret – 23 September deklinasi Matahari bernilai positif karena berada di bagian Utara. Sedangkan pada tanggal 23 September – 21 Maret deklinasi Matahari berada di Selatan dan bernilai negatif. Pada tanggal tersebut deklinasi Matahari bernilai 0° .

⁴⁸ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008) 67-68.

⁴⁹ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 65.

Setelah tanggal 21 Maret Matahari mulai bergerak ke Utara menjauhi ekuator hingga tanggal 21 Juni mencapai nilai $23^{\circ} 26'$ Utara, atau dalam bahasa Arab biasa disebut ميل الأعظم . Setelah itu, Matahari mulai berbalik arah mendekati ekuator hingga tanggal 23 September. Kemudian bergerak terus ke Selatan menjauhi Matahari hingga mencapai bilangan $23^{\circ} 26'$ yaitu tanggal 22 Desember. Lalu berbalik lagi ke arah Utara mendekati ekuator hingga tanggal 21 Maret.⁵⁰

5. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat merupakan jarak sepanjang garis vertikal dari titik yang setara dengan permukaan laut sampai ke titik tempat tersebut. Ketinggian tempat dinyatakan dengan satuan meter. Dalam mencari data ketinggian tempat bisa diperoleh dari data geografis tempat itu atau bisa dari pengukuran sendiri dengan alat yang bernama altimeter, atau GPS (*Global Positioning System*) dan *Google Earth*. *Google earth* adalah aplikasi pemetaan interaktif yang dikeluarkan oleh google yang menampilkan peta bola dunia dalam bentuk 3D, keadaan topografi, foto satelit, *terrain* yang dioverlay dengan jalan, bangunan, lokasi, ataupun informasi Geografis lainnya.⁵¹ Ketinggian tempat dikenal juga dengan istilah

⁵⁰ Rizal Mubit, "Formulasi Waktu Salat Perspektif Fiqh dan Sains", *Jurnal Al Marshad*, Vol. 3, No. 2, 2017, 78.

⁵¹ Nur Isnaini, "Komparasi Penggunaan Media Google Earth dengan Peta Digital Pada Materi Persebaran Fauna Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Semarang". *Jurnal Geografi: Universitas Negeri Semarang*, Vol. 12 No. 1, 2015, 54.

beda tinggi, yaitu beda nilai ketinggian antara dataran yang dijadikan referensi yaitu diatas permukaan laut dengan tempat tertentu.⁵²

Saadoeddin Djambek pada bukunya menerangkan bahwa data ketinggian tempat bisa mempengaruhi hasil dari perhitungan awal waktu salat jika tempat tersebut memiliki ketinggian diatas 31 meter. Jika tempat yang akan dihitung waktu salatnya berada dibawah ketinggian 31 meter, maka koreksi ketinggian tidak diperlukan pada proses perhitungan waktu salat.⁵³ Ketinggian tempat juga mempengaruhi nilai kerendahan ufuk. Semakin tinggi nilai ketinggian tempat atau daerah, maka nilai kerendahan ufuk akan menjadi lebih besar.⁵⁴

6. Kerendahan Ufuk

DIP mempunyai arti perbedaan kedudukan antara kaki langit (horizon) yang sebenarnya (ufuq hakiki) dengan kaki langit yang terlihat (ufuq mar'i) seorang pengamat.⁵⁵ Dip terjadi karena ketinggian tempat pengamatan mempengaruhi ufuk (horizon). Horizon yang teramati pada ketinggian mata sama dengan

⁵² Encep Abdul Rojak, Amrulloh Hayatudin, Muhammad Yunus, "Koreksi Ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat: Analisis Jadwal Waktu Salat Kota Bandung", *Jurnal Al-Ahkam*, Vol. 27, No. 2, Oktober 2017, 254.

⁵³ Saadoeddin Djambek, *Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Waktu*, (Jakarta: Penerbit Bulan Bintang) 19.

⁵⁴ M Sayuthi Ali, *Ilmu Falak 1*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997) 41.

⁵⁵ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 58.

ketinggian permukaan laut disebut horizon benar (true horizon) atau ufuk *hissi*. Ufuk ini sejajar dengan ufuk hakiki yang melalui Bumi. Horizon yang teramati oleh mata pada ketinggian tertentu di atas permukaan laut, disebut horizon semu atau ufuk mar'i. Untuk mencari Dip digunakan rumus $Dip = 0,76^\circ \sqrt{\text{tinggi tempat}}$.⁵⁶ Ada beberapa pendapat mengenai penetapan nilai DIP ini, Sebagai berikut penjelasannya;

a. Dip/ ku: $1.76\sqrt{h}$ (meter)

Formulasi ini adalah formulasi yang sangat umum digunakan oleh para tokoh ahli falak yang menggunakan data koreksi tinggi tempat, Seperti Bapak Slamet Hambali yang mengutip formulasi nilai ini dari Almanak Nautika.⁵⁷

b. Dip/ku: $0.0293\sqrt{h}$ (mdpl)

Formulasi ini merupakan bentuk decimal dari $1.76\sqrt{h}$, yakni ku: $0.0293\sqrt{h}$. Beliau adalah Uzal Syahrana seperti dalam materinya Perhitungan Awal Waktu Salat. dalam mencari Kerendahan Ufuk lebih condong menggunakan rumus ini.

c. Dip/ku: $0,97\sqrt{h}$ feet atau $1,757\sqrt{h}$ mdpl

Dalam bukunya yang berjudul Ilmu Falak. Untuk mencari Waktu Salat dan arah Kiblat, Beliau Muchtar Salimi menjelaskan

⁵⁶Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak (Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariyyah, dan Gerhana)*, (Jakarta: Pustaka al Kautsar, 2015) 83.

⁵⁷Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut, *Almanak Nautika* (Jakarta: TNI. AL Dinas Hidro Oseanografi, 1995) 259.

bahwa Dip/KU bisa diketahui dengan rumus $\text{Dip/KU} = 0,97 \sqrt{h}$ feet atau $1,757 \sqrt{h}$ mdpl.⁵⁸

d. Dip/ku: $\sqrt{3,2 h}$

Abdur Rachim dalam karyanya buku Ilmu Falak menetapkan rumus kerendahan ufuk ini didasari pada turunan rumus yang berawal dari rumus pitagoras.⁵⁹

e. Dip/ku: $0,032^\circ \sqrt{h}$

Pendapat ini ada pada buku yang berjudul Perbaiki Waktu Shalat dan Arah Kiblatmu Menggunakan formulasi $0,032^\circ \sqrt{h}$ untuk mencari nilai DIP atau kerendahan ufuk.⁶⁰

f. Dip/ku: $1,93 \sqrt{h}$

Turunan rumus ini dilakukan Bapak Rinto Anugraha. dengan penjelasan sebagai berikut:

Kalau ada ketinggian h , maka jaraknya ke pusat Bumi adalah $R + h$.

R = jari-jari Bumi.

Jika sudut kerendahan ufuk sama dengan x , maka ada persamaan:

$$\cos x = R/(R + h) = 1 - h / (R + h).$$

$R + h$ bisa didekati dengan R , sehingga $\cos x = 1 - h/R$.

Karena x kecil, maka $\cos x$ bisa didekati menggunakan deret

⁵⁸ Muchtar Salimi, *Ilmu Falak (Penetapan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat)* (Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 1997) 41.

⁵⁹ Abd. Rachim, *Ilmu Falak* (Yogyakarta: Liberti, 1983) 26.

⁶⁰ Dimsiki Hadi, *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu!* (Yogyakarta: Penerbit Madania, 2010) 100.

McLaurin menjadi

$$\cos x = 1 - 0.5x^2 = 1 - h/R$$

$$\text{Sehingga: } x = (2h/R)^{0.5}$$

Dimasukkan $R = 6378000$ meter, nanti hasilnya x bersatuan radian. Supaya bersatuan derajat, dikalikan $180/\pi$. Jika bersatuan menit busur, dikalikan 60.

$$\text{Maka hasilnya, } x = 1,93 \text{ kali } h^{0.5} \text{ atau } \text{dip/ku} = 1,93 \sqrt{h^{61}}$$

$$\text{g. Dip/ku: } 0,98 \sqrt{h}$$

Nilai ini dikutip pada buku berjudul *Textbook on Spherical Astronomy*.⁶² Buku ini adalah referensi buku astronomi yang berisi tentang sesuatu yang berhubungan dengan fenomena astronomi seperti spherical trigonometry (berisi trigonometri yang digunakan untuk mencari nilai tata koordinat), the celestial sphere (ketinggian benda langit, azimuth, sudut waktu, dll), refraction (mengenai refraksi), planetary motions (mengenai pergerakan planet), time (memuat waktu rata-rata, ephemeris dan universal time), planetary phenomena and heliographic coordinates (memuat pergerakan planet dari sistem geosentri dan heliosentri, inklinasi, posisi sudut Matahari), dan lain-lain. Dalam

⁶¹ Masruhan, "Pengaruh Kerendahan Ufuk dalam Hisab Waktu Salat Maghrib Pada Masjid Agung Kota/Kabupaten di Indonesia", *Jurnal al Mizan*, Vol 14. No 1. 2018, 41. [Pengaruh Kerendahan Ufuq dalam Hisab Waktu Salat Maghrib Pada Masjid Agung Kota/Kabupaten di Indonesia | Al-Mizan \(e-Journal\) \(iaingorontalo.ac.id\)](http://iaingorontalo.ac.id)

⁶² W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy* (London: Cambridge University Press, 1950) 318.

buku ini dip/ku dijelaskan pada bab Determination of Position at Sea.

h. $\text{Dip/KU } 0,92\sqrt{h}$

Nilai tersebut ada pada karya ilmiah Disertasi Bapak Sayful Mujab. Nilai tersebut digunakan Bapak Sayful Mujab sebagai data untuk mencari Kerendahan Ufuk, Nilai tersebut diperoleh dari rumus yang ada pada disertasi Beliau. Pada disertasi beliau keterangan ufuk dibagi menjadi dua, yaitu Ufuk 0 mdpl dan Ufuk Topografis.⁶³

7. Refraksi

Ketika seorang pengamat sedang melakukan pengamatan benda langit, sinar cahaya dari benda langit ke pengamat bukanlah satu garis lurus, melainkan merupakan garis lengkung. Hal inilah yang diakibatkan oleh adanya refraksi atau pembiasan cahaya. Refraksi adalah perbedaan tinggi suatu benda langit yang dilihat dengan tinggi sebenarnya diakibatkan adanya pembiasan sinar/cahaya. Pembiasan ini terjadi karena cahaya yang dipancarkan benda tersebut datang ke mata melalui lapisan-lapisan atmosfer yang berbeda-beda tingkat kerenggangan udaranya.⁶⁴

⁶³ Wawancara dengan Bapak Sayful Mujab, Via Telfon Whatsaap, Rabu, 15 Mei 2024, 6 Dzulqa'dah 1445 H.

⁶⁴ Slamet Hambali, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As Shalat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, Laporan Penelitian Individual, IAIN Walisongo Semarang Tahun 2012, 37.

8. Tinggi Matahari (h_o)

Tinggi Matahari (h_o) ialah jarak sepanjang lingkaran vertikal mulai dari ufuk sampai ke titik pusat Matahari. Pada dasarnya, tinggi Matahari disini adalah ketinggian posisi “Matahari yang terlihat” (posisi Matahari mar’i bukan hakiki) pada awal atau akhir waktu salat yang diukur dari ufuk. Berdasarkan posisi Matahari pada waktu-waktu salat, maka titik pusat Matahari pada awal waktu salat dapat ditetapkan sebagai berikut:

a. Zuhur : $hm = 90^\circ - (p-d)$

b. Asar: $\text{Cotg } ha = \text{tg } (p-d) + 1$ atau $\text{cotan } h-a = \tan z_m + 1$,

Sedangkan $z_m = |\varphi - \delta|$

c. Magrib : -1° , sementara itu, ada ahli hisab yang mempertimbangkan kerendahan ufuk.

d. Isya : -18° , Sementara itu, ada ahli hisab yang menggunakan ketinggian -17° dan -19° .

e. Subuh : -20° , Sebagian ahli falak lainnya ada yang menggunakan nilai -18° , $-18,5^\circ$, dan -19° .⁶⁵

9. Meridian Pas

Meridian Pass ialah waktu pada saat Matahari berada dititik kulminasi atas atau tepat di meridian langit menurut waktu pertengahan, yang menurut waktu hakiki pada saat itu menunjukkan tepat pukul 12 siang.⁶⁶

⁶⁵Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*.....h 93.

⁶⁶Muhyiddin Khazin, *IlmuFalak dalam*.... 68.

10. Semi Diameter

Semi diameter atau jari-jari, dalam bahasa Arab *Nisfu Al Quthr* dan dalam bahasa Inggris disebut Radius, adalah jarak titik pusat Matahari dengan piringan luarnya. Data ini perlu diketahui untuk menghitung secara tepat saat Matahari tenggelam, Matahari terbit, dan lain-lain.⁶⁷

11. Ikhtiyāth

Ikhtiyāth yang diartikan sebagai pengaman yaitu suatu jeda atau pengaman dalam perhitungan awal waktu salat dengan cara menambah atau mengurangi 1, 2, 3 menit waktu dari hasil perhitungan yang sebetulnya. Dalam literatur lain *Ikhtiyath* adalah suatu langkah pengamanan dengan menambah atau mengurangi agar jadwal waktu salat tidak mendahului dan melampaui akhir waktu. Dengan pebulatan ihtiyat yang berlaku sampai dua kali itu, waktu yang diperoleh mungkin berbeda sampai satu menit dengan waktu yang sebenarnya. Itulah sebabnya, maka dianjurkannya dilakukan ihtiyat sebanyak paling sedikit satu menit.⁶⁸ Sedangkan Menurut bapak Dr. Ahmad Izzuddin, Beliau berpendapat bahwa hendaknya hasil bilangan detik berapapun dibulatkan menjadi satu menit, kecuali waktu terbit, nilai detik berapapun diabaikan.

⁶⁷Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008) 191.

⁶⁸ Saadoeddin Djambek, *Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Waktu*, (Jakarta: Bulan Bintang), 16.

Setelah itu tambahkan nilai tersebut dengan Ihtiyat 2 menit, kecuali waktu terbit dikurangi 2 menit.⁶⁹

Nilai *Ihtiyāth* ini cukup 1 atau 2 menit karena setiap menitnya mempunyai jangkauan 27,77 km ke arah Barat. Begitu juga yang terdapat pada buku falak karya Watni Marpaung bahwasanya dengan menambahkan 1 s/d 2 menit kepada hasil perhitungan akhir waktu, itu berarti daerah sekitar 25 sampai 50 km ke arah Timur atau Barat dari pusat kota sudah dapat menggunakan perhitungan ini dengan aman.⁷⁰ Berbeda lagi dengan Sayful Mujab yang menggunakan 3 menit untuk tambahan nilai *Ikhtiyat*.

Setelah mengetahui data-data apa saja yang dibutuhkan untuk menghitung awal waktu salat. Maka setelah itu dilanjutkan dengan proses perhitungan awal waktu salat. Adapun proses hisab awal waktu salat yang dilakukan oleh Bapak Slamet Hambali adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan bujur (λ^*) baik BB atau BT, lintang (φ^*) dan tinggi tempat dari permukaan laut. Tinggi tempat diperlukan guna menentukan besar kecilnya.
2. kerendahan ufuk (ku). Untuk mendapatkan kerendahan ufuk (ku) dapat dipergunakan rumus:

⁶⁹ Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis*, Cet 1, (Semarang: Pustaka Rizqi Putra, 2012) 85.

⁷⁰ Warni Matpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, (Jakarta: Penerbit Kencana, 2015) 50.

$$ku = 0^\circ 1,76 \sqrt{h}$$

(h= yaitu tinggi tempat yang dinyatakan dalam satuan meter.)

3. Tentukan tinggi Matahari (h_o) saat terbit atau terbenam dengan rumus:

$$h_o \text{ terbit / terbenam} = -(ku + ref + sd)$$

Keterangan:

h_o : tinggi Matahari

ku : kerendahan ufuk

ref : refraksi

sd : semi diameter

4. Perhatikan deklinasi Matahari (δm) dan equation of time (e) pada tanggal yang dikehendaki. Untuk memudahkan dan mempercepat perhitungan, dapat menggunakan δm dan e pada pukul 12 WIB (pukul 05 UT) atau pukul 12 WITA (pukul 04 UT) atau pukul 12 WIT (pukul 03 UT).
5. Tentukan sudut waktu Matahari (t_o), Sudut waktu disebut juga Hour Angle/fadl al-dair adalah jarak antara suatu benda langit dengan titik kulminasinya atau sudut yang dibentuk oleh lingkaran deklinasi suatu benda langit dengan lingkaran meridian. Lambang sudut waktu adalah huruf (t) kecil. Sudut waktu ada dua macam:
 - a.) Sudut waktu positif (+), yaitu sudut waktu untuk benda langit yang sudah melewati titik kulminasinya, dari 0° sampai 180° .

b.) Sudut waktu negatif (-), yaitu sudut waktu untuk benda langit yang belum melewati titik kulminasinya, dari 0° sampai -180°. ⁷¹

Rumus sudut waktu Matahari:

$$\cos t_o = \sin h_o \div \cos \phi_x \div \cos \delta_m - \tan \phi_x \tan \delta_m$$

Catatan:

Asar, Magrib dan Isya; $t_o = +$ (positif).

Subuh, Terbit dan Duha; $t_o = -$ (negatif).

6. Merubah Waktu Hakiki atau Waktu Istiwa' menjadi Waktu Daerah (WD), yaitu WIB, WITA, WIT, menggunakan rumus:

$$\text{Waktu Daerah (WD)} = \text{WH} - e + (\lambda^d - \lambda^x) \text{ atau}$$

$$= \text{WH} - e + (\text{BT}^d - \text{BT}^x)$$

$\lambda^d = \text{BT}^d$ adalah bujur daerah, yaitu: WIB = 105°, WITA = 120° dan WIT = 135°,

$\lambda^x = \text{BT}^x$ adalah bujur setempat, atau tempat yang akan dihitung awal – awal waktu shalatnya.

7. Apabila hasil perhitungan ini hendak digunakan untuk keperluan ibadah, maka hendaknya dilakukan ikhtiyat dengan cara sebagai berikut:
 - a.) Bilangan detik berapapun hendaknya dibulatkan menjadi satu menit, kecuali untuk terbit detik berapapun harus dibuang.

⁷¹ Moh.Murtadho, *Ilmu Falak Praktik*, (Malang: UIN-Malang Press, 2008) 189.

b.) Tambahkan lagi bilangan 2 menit, kecuali untuk terbit kurangi 2 menit, untuk Zuhur tambah 3 menit.

Contoh :

Awal Zuhur = pk. 11.32.40 WIB. Menjadi pk. 11.35 WIB.

Terbit = pk. 05.13.27 WIB. Menjadi pk. 05.10 WIB.

BAB III

KOREKSI DAERAH PADA JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA TENGAH

A. Gambaran Umum Provinsi Jawa Tengah



Gambar 3.1 Peta Provinsi Jawa Tengah⁹²

Provinsi Jawa Tengah biasa disingkat dengan sebutan Jateng terletak di pulau jawa bagian tengah, Secara Geografis Jawa Tengah merupakan Provinsi yang strategis terletak pada $5^{\circ} 40' - 8^{\circ} 30'$ Lintang Selatan dan $108^{\circ} 30' - 111^{\circ} 30'$ Bujur Timur.⁹³ Provinsi

⁹²<https://regional.kompas.com/read/2022/03/22/181901678/profil-provinsijawa-tengah-pemerintahan-geografi-demografi-kebudayaan-dan?page=all>

⁹³ Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2020*, (Semarang: Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2020), 3.

Jawa Tengah memiliki luas wilayah lebih dari seperempat pulau jawa yaitu sebesar 32.544,12 km (1.70 persen dari luas Indonesia). Jarak terjauh dari barat ke timur adalah 263 kilometer serta dari utara ke selatan sepanjang 226 kilometer. Provinsi Jawa Tengah dibagian selatan berbatasan dengan Samudra Hindia serta Provinsi Yogyakarta, Bagian Barat berbatasan dengan Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Timur di bagian timur, serta Laut Jawa di sebelah utara.

Provinsi Jawa Tengah memiliki 6 kota serta 29 kabupaten, kemudian memiliki sebanyak 573 Kecamatan yang meliputi 7.809 Desa dan 769 Kelurahan.⁹⁴ Kabupaten terluas di Jawa Tengah dengan luas wilayah 213.851 hektar atau 6,57 persen dari luas Jawa Tengah ada pada kabupaten Cilacap, kemudian kota terluas ialah Kota Semarang dengan luas sebesar 37.367 hektar atau 1,15 persen dari luas Jawa Tengah. Kota dengan luas terkecil di Provinsi Jawa Tengah adalah Kota Magelang dengan luas sebesar 1812 hektar atau 0,06 persen dari luas Jawa Tengah.⁹⁵

Secara topografis wilayah Provinsi Jawa Tengah memiliki keaneka ragaman terhadap kondisi beberapa wilayahnya, pertama dataran tinggi meliputi pegunungan yang membentang dan menjulur panjang dibagian tengah wilayahnya. dataran rendah

⁹⁴ Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2020*, 30.

⁹⁵ Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2020*, 4.

yang hampir tersebar di seluruh wilayah Jawa Tengah terutama dibagian selatan dan utara serta memiliki pantai dibagian utara dan Selatan.⁹⁶

Topografi wilayah Provinsi Jawa Tengah meliputi beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Wilayah dengan ketinggian antara 0-100 m dari permukaan laut yang memanjang di sepanjang pantai utara dan selatan seluas 53,3%,
- b. Ketinggian antara 100-500 m dari permukaan laut yang memanjang pada bagian tengah pulau seluas 27,4%,
- c. Ketinggian 500-1000 m dari permukaan laut seluas 14,7%
- d. Ketinggian di atas 1000 m dari permukaan laut seluas 4,6%.⁹⁷

Letak Provinsi Jawa Tengah yang berada pada pertemuan lempeng Eurasia dan lempeng Australia dan juga terdapat subduksi lempeng Samudra Hindia di bawah wilayah pulau Jawa mengakibatkan Jawa Tengah memiliki banyak zona gempa dan terbentuknya gunung gunung berapi. Beberapa di antaranya yaitu Gunung Merapi, Gunung Slamet, Gunung Sindoro, Gunung Sumbing, serta Gunung Merbabu.⁹⁸ Kemudian provinsi Jawa

⁹⁶ Sayful Mujab, Tinggi Matahari Dan *Ihtiyath* Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Jawa Tengah, Disertasi UIN Walisongo Semarang, 2023, 78.

⁹⁷ Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2020*, 8.

⁹⁸ Inayah Hidayati, "Bentang Lahan Jawa Bagian Tengah Sebuah Catatan Lapangan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta", *Jurnal Geografi*, Vol 18, No 2, Desember 2020. 149.

Tengah juga memiliki beberapa sungai yang mengalir diatas wilayahnya seperti Bengawan Solo, kali Pemali, kali Comal, dan Kali Bodri, kali Serayu, Sungai Bogowonto, Sungai Lok Ulo, serta Kali Progo.

Jumlah penduduk Jawa Tengah pada Tahun 2022 berdasarkan proyeksi Sensus Penduduk (SP) 2022 sebanyak 37.032.410 jiwa atau sekitar 13,52% dari jumlah penduduk Indonesia, terdiri dari laki-laki sebanyak 18.153.892 jiwa dan perempuan sebanyak 18.417.542 jiwa. Dilihat dari distribusi penduduk per kabupaten/kota, dapat dilihat bahwa kabupaten dengan penduduk paling banyak yaitu Kabupaten Brebes sejumlah 2.010.617 jiwa, selanjutnya Cilacap 1.998.622 jiwa, Kabupaten Banyumas 1.806.013 jiwa dan Kota Semarang 1.659.975 jiwa.⁹⁹

B. Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah

Kantor Urusan Agama Provinsi Jawa Tengah berada di Gedung Papak nomor 38 Semarang, kemudian berpindah ke PHI di Kranggan Barat nomor 169 Semarang (sekarang kompleks Hotel Semesta) Kemudian pindah lagi ke Jl. Patimura Nomor 7 (Sekarang kompleks pertokoan) dengan menyewa Hotel Yogya,

<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jg/article/view/v18.2.7/0>

⁹⁹ <https://jateng.bps.go.id/indicator/12/775/1/jumlah-penduduk-menurut-jenis-kelamin-dan-kabupaten-kota-di-jawa-tengah.html> diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

kemudian pindah lagi ke Jalan Sisingamangaraja Nomor 5 Semarang secara de Jure pada periode H. Muhammad Ali Muachor atas Rislakh tanah 4,000 meter persegi di Jalan Siliwangi dan tanah Patimura dengan Kompensasi Gedung Man 1 Semarang dan Gedung Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah 3 lantai di Jl. Sisingamangaraja, No.5 Kec. Candisari, Kota Semarang.¹⁰⁰ dengan Visi dan Misi¹⁰¹ ;

Visi: Terwujudnya Masyarakat Jawa Tengah yang taat beragama, rukun, cerdas, dan sejahtera lahir dan batin dalam rangka mewujudkan Indonesia yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong.

Misi:

1. Meningkatkan pemahaman dan pengamalan ajaran Agama
2. Memantapkan kerukunan intra dan antar umat beragama
3. Menyediakan pelayanan kehidupan beragama yang merata dan berkualitas
4. Meningkatkan pemanfaatan dan kualitas pengelolaan dan potensi ekonomi keagamaan

¹⁰⁰ [Sejarah – Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya’ban 1445 H.

¹⁰¹ [Visi dan Misi Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah – Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya’ban 1445 H.

5. Mewujudkan penyelenggaraan Ibadah Haji dan Umrah yang berkualitas dan akuntabel
6. Meningkatkan akses dan kualitas pendidikan umum berciri agama, pendidikan agama, pendidikan pada satuan pendidikan umum, dan pendidikan keagamaan.
7. Mewujudkan tata kelola pemerintah yang bersih, kuntabel dan terpercaya.

Adapun tugas dan fungsi dari Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah ialah;

1. Perumusan dan penetapan visi, misi dan kebijakan teknis di bidang layanan dan bimbingan kehidupan beragama kepada masyarakat di provinsi.
2. Pelayanan, bimbingan dan pembinaan di bidang haji dan umrah.
3. Pelayanan, bimbingan dan pembinaan di bidang pendidikan madrasah, agama, dan keagamaan.
4. Pembinaan kerukunan umat beragama.
5. Perumusan kebijakan teknis di bidang pengelolaan administrasi dan informasi.
6. Pengkoordinasian perencanaan, pengendalian, pengawasan, dan evaluasi program.
7. Pelaksanaan hubungan dengan pemerintah daerah, instansi terkait dan lembaga masyarakat dalam rangka pelaksanaan tugas kementerian di provinsi.¹⁰²

¹⁰² [Tugas dan Fungsi Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah – Kantor](#)

C. Sejarah Jadwal Waktu salat Abadi Provinsi Jawa Tengah

Terminologi jadwal waktu salat saat ini sudah bergeser dari *rukyat* ke *hisab*, pergeseran ini disebabkan interpretasi ayat dan hadist yang didominasi oleh perkembangan ilmu falak. Dalam terminologi *rukyat*, tanda awal waktu salat murni diartikan sebagai keadaan posisi matahari sesuai dengan waktu ketika peristiwa diamati. Waktu salat Zuhur saat tergelincir matahari, waktu Asar saat bayang suatu benda memiliki panjang yang sama, Waktu Magrib saat terbenamnya matahari, waktu Isya' saat hilang *syafaq* merah dan waktu Subuh saat terbit *fajar sadiq*. Sedangkan dalam terminologi *hisab*, tanda masuknya awal waktu salat dimaknai dengan posisi ketinggian matahari yang telah di formulasikan dalam algoritma dan telah diterjemahkan dalam tiga satuan waktu daerah yaitu, waktu Indonesia barat (WIB), waktu Indonesia tengah (WITA) dan waktu Indonesia timur (WIT).¹⁰³

Jadwal Waktu Salat Abadi disebut juga dengan jadwal waktu salat sepanjang masa ataupun jadwal salat untuk selamanya. Penamaan itu dikarenakan jadwal waktu salat tersebut dapat digunakan dalam penentuan awal waktu salat untuk selamanya, abadi dan sepanjang masa. Hal ini disebabkan karena

[Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

¹⁰³ Thomas Djamaluddin, *Menggagas Fiqih Astronomi: Tela'ah Hisab-rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*, 1 ed. (Bandung: Kaki Langit, 2005), h. 137-139.

awal dan akhir waktu salat ditentukan oleh posisi matahari, tidak tergantung pada fenomena alam.¹⁰⁴ Pada jadwal waktu salat tersebut terdapat penentuan awal waktu salat selama satu tahun penuh dari bulan Januari sampai bulan Desember serta biasanya jadwal waktu salat abadi diformulasikan dengan tambahan gambaran koreksi daerah dalam bentuk penambahan dan pengurangan nilai waktu berupa satuan menit.

Dalam urusan jadwal waktu salat di Provinsi Jawa Tengah, Sebenarnya Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah telah memberikan jadwal waktu salat untuk dipublikasikan kepada masyarakat di seluruh wilayah dan kabupaten yang ada di provinsi Jawa Tengah melalui lembaga-lembaga pembantu seperti KUA (Kantor Urusan Agama), Kementerian Agama Kota dan Kabupaten serta lembaga media Massa dan online. Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah pun selama berdirinya memiliki dan membuat Jadwal Waktu Salat Abadi beserta dengan tabel koreksi daerahnya yang yang disebar keseluruh wilayah Provinsi Jawa Tengah mulai 14 Desember 2007. Jadwal dan Tabel Koreksi ini di buat langsung oleh tokoh ilmu falak jawa tengah yaitu Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si.¹⁰⁵

¹⁰⁴ A. Kadir, *Quantum Ta'lim Hisab-Rukyat*, (Semarang: Fatawa Publishing, 2014).

¹⁰⁵ Hasil Wawancara Kepada Bpk.Ismail, Senin, 16 November 2023, 2 Jumadil Awal 1445 H.

JADWAL WAKTU SHALAT ABADI UNTUK DAERAH SEMARANG, DIY DAN SEKITARNYA, DAERAH LAIN MENYESUAIKAN												
JANUARI												
TGL	INSAK	SHUBUH	TERBIT	DUHA	DUHAH	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	TGL	INSAK	SHUBUH	TERBIT
1	05.11	05.01	05.11	05.11	05.11	05.11	05.11	05.11	1	04.19	04.29	04.19
2	05.12	05.02	05.12	05.12	05.12	05.12	05.12	05.12	2	04.20	04.30	04.20
3	05.13	05.03	05.13	05.13	05.13	05.13	05.13	05.13	3	04.21	04.31	04.21
4	05.14	05.04	05.14	05.14	05.14	05.14	05.14	05.14	4	04.22	04.32	04.22
5	05.15	05.05	05.15	05.15	05.15	05.15	05.15	05.15	5	04.23	04.33	04.23
6	05.16	05.06	05.16	05.16	05.16	05.16	05.16	05.16	6	04.24	04.34	04.24
7	05.17	05.07	05.17	05.17	05.17	05.17	05.17	05.17	7	04.25	04.35	04.25
8	05.18	05.08	05.18	05.18	05.18	05.18	05.18	05.18	8	04.26	04.36	04.26
9	05.19	05.09	05.19	05.19	05.19	05.19	05.19	05.19	9	04.27	04.37	04.27
10	05.20	05.10	05.20	05.20	05.20	05.20	05.20	05.20	10	04.28	04.38	04.28
11	05.21	05.11	05.21	05.21	05.21	05.21	05.21	05.21	11	04.29	04.39	04.29
12	05.22	05.12	05.22	05.22	05.22	05.22	05.22	05.22	12	04.30	04.40	04.30
13	05.23	05.13	05.23	05.23	05.23	05.23	05.23	05.23	13	04.31	04.41	04.31
14	05.24	05.14	05.24	05.24	05.24	05.24	05.24	05.24	14	04.32	04.42	04.32
15	05.25	05.15	05.25	05.25	05.25	05.25	05.25	05.25	15	04.33	04.43	04.33
16	05.26	05.16	05.26	05.26	05.26	05.26	05.26	05.26	16	04.34	04.44	04.34
17	05.27	05.17	05.27	05.27	05.27	05.27	05.27	05.27	17	04.35	04.45	04.35
18	05.28	05.18	05.28	05.28	05.28	05.28	05.28	05.28	18	04.36	04.46	04.36
19	05.29	05.19	05.29	05.29	05.29	05.29	05.29	05.29	19	04.37	04.47	04.37
20	05.30	05.20	05.30	05.30	05.30	05.30	05.30	05.30	20	04.38	04.48	04.38
21	05.31	05.21	05.31	05.31	05.31	05.31	05.31	05.31	21	04.39	04.49	04.39
22	05.32	05.22	05.32	05.32	05.32	05.32	05.32	05.32	22	04.40	04.50	04.40
23	05.33	05.23	05.33	05.33	05.33	05.33	05.33	05.33	23	04.41	04.51	04.41
24	05.34	05.24	05.34	05.34	05.34	05.34	05.34	05.34	24	04.42	04.52	04.42
25	05.35	05.25	05.35	05.35	05.35	05.35	05.35	05.35	25	04.43	04.53	04.43
26	05.36	05.26	05.36	05.36	05.36	05.36	05.36	05.36	26	04.44	04.54	04.44
27	05.37	05.27	05.37	05.37	05.37	05.37	05.37	05.37	27	04.45	04.55	04.45
28	05.38	05.28	05.38	05.38	05.38	05.38	05.38	05.38	28	04.46	04.56	04.46
29	05.39	05.29	05.39	05.39	05.39	05.39	05.39	05.39	29	04.47	04.57	04.47
30	05.40	05.30	05.40	05.40	05.40	05.40	05.40	05.40	30	04.48	04.58	04.48
31	05.41	05.31	05.41	05.41	05.41	05.41	05.41	05.41	31	04.49	04.59	04.49
32	05.42	05.32	05.42	05.42	05.42	05.42	05.42	05.42	32	04.50	05.00	04.50
33	05.43	05.33	05.43	05.43	05.43	05.43	05.43	05.43	33	04.51	05.01	04.51
34	05.44	05.34	05.44	05.44	05.44	05.44	05.44	05.44	34	04.52	05.02	04.52
35	05.45	05.35	05.45	05.45	05.45	05.45	05.45	05.45	35	04.53	05.03	04.53
36	05.46	05.36	05.46	05.46	05.46	05.46	05.46	05.46	36	04.54	05.04	04.54
37	05.47	05.37	05.47	05.47	05.47	05.47	05.47	05.47	37	04.55	05.05	04.55
38	05.48	05.38	05.48	05.48	05.48	05.48	05.48	05.48	38	04.56	05.06	04.56
39	05.49	05.39	05.49	05.49	05.49	05.49	05.49	05.49	39	04.57	05.07	04.57
40	05.50	05.40	05.50	05.50	05.50	05.50	05.50	05.50	40	04.58	05.08	04.58
41	05.51	05.41	05.51	05.51	05.51	05.51	05.51	05.51	41	04.59	05.09	04.59
42	05.52	05.42	05.52	05.52	05.52	05.52	05.52	05.52	42	04.60	05.10	04.60
43	05.53	05.43	05.53	05.53	05.53	05.53	05.53	05.53	43	04.61	05.11	04.61
44	05.54	05.44	05.54	05.54	05.54	05.54	05.54	05.54	44	04.62	05.12	04.62
45	05.55	05.45	05.55	05.55	05.55	05.55	05.55	05.55	45	04.63	05.13	04.63
46	05.56	05.46	05.56	05.56	05.56	05.56	05.56	05.56	46	04.64	05.14	04.64
47	05.57	05.47	05.57	05.57	05.57	05.57	05.57	05.57	47	04.65	05.15	04.65
48	05.58	05.48	05.58	05.58	05.58	05.58	05.58	05.58	48	04.66	05.16	04.66
49	05.59	05.49	05.59	05.59	05.59	05.59	05.59	05.59	49	04.67	05.17	04.67
50	05.60	05.50	05.60	05.60	05.60	05.60	05.60	05.60	50	04.68	05.18	04.68
51	05.61	05.51	05.61	05.61	05.61	05.61	05.61	05.61	51	04.69	05.19	04.69
52	05.62	05.52	05.62	05.62	05.62	05.62	05.62	05.62	52	04.70	05.20	04.70
53	05.63	05.53	05.63	05.63	05.63	05.63	05.63	05.63	53	04.71	05.21	04.71
54	05.64	05.54	05.64	05.64	05.64	05.64	05.64	05.64	54	04.72	05.22	04.72
55	05.65	05.55	05.65	05.65	05.65	05.65	05.65	05.65	55	04.73	05.23	04.73
56	05.66	05.56	05.66	05.66	05.66	05.66	05.66	05.66	56	04.74	05.24	04.74
57	05.67	05.57	05.67	05.67	05.67	05.67	05.67	05.67	57	04.75	05.25	04.75
58	05.68	05.58	05.68	05.68	05.68	05.68	05.68	05.68	58	04.76	05.26	04.76
59	05.69	05.59	05.69	05.69	05.69	05.69	05.69	05.69	59	04.77	05.27	04.77
60	05.70	05.60	05.70	05.70	05.70	05.70	05.70	05.70	60	04.78	05.28	04.78
61	05.71	05.61	05.71	05.71	05.71	05.71	05.71	05.71	61	04.79	05.29	04.79
62	05.72	05.62	05.72	05.72	05.72	05.72	05.72	05.72	62	04.80	05.30	04.80
63	05.73	05.63	05.73	05.73	05.73	05.73	05.73	05.73	63	04.81	05.31	04.81
64	05.74	05.64	05.74	05.74	05.74	05.74	05.74	05.74	64	04.82	05.32	04.82
65	05.75	05.65	05.75	05.75	05.75	05.75	05.75	05.75	65	04.83	05.33	04.83
66	05.76	05.66	05.76	05.76	05.76	05.76	05.76	05.76	66	04.84	05.34	04.84
67	05.77	05.67	05.77	05.77	05.77	05.77	05.77	05.77	67	04.85	05.35	04.85
68	05.78	05.68	05.78	05.78	05.78	05.78	05.78	05.78	68	04.86	05.36	04.86
69	05.79	05.69	05.79	05.79	05.79	05.79	05.79	05.79	69	04.87	05.37	04.87
70	05.80	05.70	05.80	05.80	05.80	05.80	05.80	05.80	70	04.88	05.38	04.88
71	05.81	05.71	05.81	05.81	05.81	05.81	05.81	05.81	71	04.89	05.39	04.89
72	05.82	05.72	05.82	05.82	05.82	05.82	05.82	05.82	72	04.90	05.40	04.90
73	05.83	05.73	05.83	05.83	05.83	05.83	05.83	05.83	73	04.91	05.41	04.91
74	05.84	05.74	05.84	05.84	05.84	05.84	05.84	05.84	74	04.92	05.42	04.92
75	05.85	05.75	05.85	05.85	05.85	05.85	05.85	05.85	75	04.93	05.43	04.93
76	05.86	05.76	05.86	05.86	05.86	05.86	05.86	05.86	76	04.94	05.44	04.94
77	05.87	05.77	05.87	05.87	05.87	05.87	05.87	05.87	77	04.95	05.45	04.95
78	05.88	05.78	05.88	05.88	05.88	05.88	05.88	05.88	78	04.96	05.46	04.96
79	05.89	05.79	05.89	05.89	05.89	05.89	05.89	05.89	79	04.97	05.47	04.97
80	05.90	05.80	05.90	05.90	05.90	05.90	05.90	05.90	80	04.98	05.48	04.98
81	05.91	05.81	05.91	05.91	05.91	05.91	05.91	05.91	81	04.99	05.49	04.99
82	05.92	05.82	05.92	05.92	05.92	05.92	05.92	05.92	82	05.00	05.50	05.00
83	05.93	05.83	05.93	05.93	05.93	05.93	05.93	05.93	83	05.01	05.51	05.01
84	05.94	05.84	05.94	05.94	05.94	05.94	05.94	05.94	84	05.02	05.52	05.02
85	05.95	05.85	05.95	05.95	05.95	05.95	05.95	05.95	85	05.03	05.53	05.03
86	05.96	05.86	05.96	05.96	05.96	05.96	05.96	05.96	86	05.04	05.54	05.04
87	05.97	05.87	05.97	05.97	05.97	05.97	05.97	05.97	87	05.05	05.55	05.05
88	05.98	05.88	05.98	05.98	05.98	05.98	05.98	05.98	88	05.06	05.56	05.06
89	05.99	05.89	05.99	05.99	05.99	05.99	05.99	05.99	89	05.07	05.57	05.07
90	06.00	05.90	06.00	06.00	06.00	06.00	06.00	06.00	90	05.08	05.58	05.08
91	06.01	05.91	06.01	06.01	06.01	06.01	06.01	06.01	91	05.09	05.59	05.09
92	06.02	05.92	06.02	06.02	06.02	06.02	06.02	06.02	92	05.10	05.60	05.10
93	06.03	05.93	06									

4	Bumiayu	+6 m
5	Tegal	+5 m
6	Slawi	+5 m
7	Pemalang	+4 m
8	Comal	+4 m
9	Pekalongan	+3 m
10	Batang	+3 m
11	Subah	+3 m
12	Kendal	+1 m
13	Cilacap	+6 m
14	Kroya	+5 m
15	Maos	+5 m
16	Banyumas	+5 m
17	Ajibarang	+6 m
18	Purwokerto	+5 m
19	Sokaraja	+5 m
20	Purbalingga	+4 m
21	Kebumen	+3 m
22	Gombong	+3 m
23	Banjarnegara	+3 m
24	Wonosobo	+2 m
25	Temanggung	+2 m
26	Parakan	+2 m

27	Purworejo	+2 m
28	Magelang	+1 m
29	Borobudur	+1 m
30	Demak	-1 m
31	Purwodadi	-2 m
32	Kudus	-1 m
33	Jepara	-1 m
34	Mlonggo	-1 m
35	Rembang	-4 m
36	Lasem	-4 m
37	Pati	-2 m
38	Tayu	-2 m
39	Blora	-4 m
40	Cepu	-4 m
41	Randublatung	-4 m
42	Sragen	-2 m
43	Karangayar	-2 m
44	Sukoharjo	-1 m
45	Wonogiri	-2 m
46	Klaten	-1 m
47	Boyolali	-1 m
48	Surakarta	-1 m

Dalam wawancara bersama pihak Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah, Penulis diarahkan oleh Humas di Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah untuk melakukan wawancara bersama Bapak H. Zainal Fatah, S.Ag., M.Si. selaku Kepala Bidang Urusan Agama Islam. Kemudian Penulis diarahkan kembali untuk melakukan wawancara dengan Bapak Ismail Khudlori, M.H. selaku Ketua Tim kerja Kemasjidan, *Hisab Rukyat*, Bina *Syari'ah*, Bina Paham Keagamaan, Dan Kepustakaan islam yang diamanati tugas salah satunya terkait Jadwal Awal Waktu Salat Abadi dan koreksi daerah untuk Provinsi Jawa Tengah.

Bapak Ismail mengungkapkan “terkait Jadwal Waktu Salat Abadi dan koreksi daerah untuk Provinsi Jawa Tengah pertama di cetak pada tanggal 14 Desember 2007 M / 12 Dzulqo’dah 1428 H yang dihitung langsung oleh Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si. selaku Tim Hisab Rukyat serta perhitungan Falakiyyah Provinsi Jawa Tengah”. Beliau menyatakan bahwa tidak mengetahui banyak tentang asal mula adanya jadwal tersebut dikarenakan saat itu Beliau belum berdinis di Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah. Kemudian terkait asal asul, data-data perhitungan Jadwal Waktu Salat abadi dan tabel koreksi daerah ini saya diarahkan untuk melakukan wawancara kepada KH. Slamet Hambali selaku pembuat dan *Hasib* dari jadwal tersebut.¹⁰⁷

¹⁰⁷ Wawancara dengan Bapak Ismail selaku Ketua Tim kerja Kemasjidan,

Kemudian Penulis bertemu dan melakukan wawancara bersama bapak Slamet Hambali Selaku tokoh yang melakukan perhitungan langsung terhadap Jadwal Waktu Salat Abadi dan Daftar Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah yang dikeluarkan oleh Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah. Beliau menjelaskan bahwa “terkait tabel daftar koreksi daerah yang ada pada Jadwal Waktu Salat Abadi Jawa Tengah memang dibuat berbeda dengan umumnya tabel koreksi yang ada pada jadwal waktu salat abadi Provinsi lainnya. Dikarenakan kondisi Kabupaten-kabupaten yang ada di Jawa Tengah memiliki kondisi sangat luas wilayahnya dan kondisi daerahnya yang memang sangat berbeda di sebagian antar wilayah Kabupatennya.”

Beliau menambahkan, bahwa jadwal tersebut beliau buat sendiri dengan perhitungan secara manual untuk seluruh Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah, kemudian metode perhitungan yang dipakai adalah metode yang ada di buku karya beliau yang berjudul Ilmu Falak 1 dan untuk *markaz* yang diambil untuk patokan yang digunakan untuk perhitungan Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah adalah Masjid Agung Jawa Tengah (MAJT) serta untuk koreksi ketinggian tempatnya beliau menggunakan tempat Gombel, Kota Semarang dengan ketinggian 200 mdpl. Kemudian untuk data Deklinasi matahari beliau

Hisab Rukyat, Bina Syari'ah, Bina Paham Keagamaan, Dan Kepustakaan islam. Kanwil Kementrian Agama Jawa Tengah, Senin, 16 November 2023, 2 Jumadil Awal 1445 H.

menggunakan data matahari pada tahun 2026. Serta penyesuaian untuk wilayah lain Kabupaten di luar Kota Semarang tinggal mengganti Bujur tempat dan tinggi tempatnya masing-masing agar nantinya hasil yang didapat lebih tepat dan *valid*.¹⁰⁸

D. Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah

Koreksi daerah adalah pernyataan waktu dalam bentuk pengurangan dan penambahan menit sebagai patokan penyesuaian waktu salat apabila sebuah jadwal waktu salat digunakan untuk daerah atau Kota lain (di luar markaz perhitungan).¹⁰⁹ Tujuan adanya koreksi daerah ini adalah untuk membuat jadwal waktu salat yang praktis, dapat digunakan dalam waktu lama, serta membantu masyarakat lain diluar wilayah markaz waktu salat abadi agar dapat mengetahui waktu salat dengan mudah. Koreksi daerah dalam bentuk pengurangan dan penambahan menit dapat digunakan sesuai dengan petunjuk koreksi daerah, maka jadwal tersebut dapat digunakan untuk wilayah-wilayah yang tercantum pada daftar koreksian daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi tersebut.

¹⁰⁸ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

¹⁰⁹ Jayusman, "Jadwal Sholat Hail Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi", *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014. [Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi | Jayusman | Yudisia : Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam \(Iainkudus.Ac.Id\)](#)

Keterangan Bapak Slamet Hambali terkait perbedaan data koreksi daerah yang ada di jadwal waktu salat abadi provinsi Jawa Tengah memang benar adanya. Biasanya provinsi-provinsi lain hanya mencantumkan koreksi daerah dengan nama masing-masing Kabupaten yang ada pada wilayah provinsi tersebut saja. Akan tetapi, pada jadwal waktu salat abadi Provinsi Jawa Tengah terdapat beberapa koreksi daerah yang mencantumkan nama dua atau tiga lokasi padahal masih ada dalam satu wilayah Kabupaten, hal ini dikarenakan kabupaten tersebut memiliki wilayah dengan geografis yang sangat beragam.¹¹⁰ Berikut Penulis uraikan;

- a. Semarang = 2 wilayah (Ambarawa 0 m, Ungaran 0 m).
- b. Brebes = 2 wilayah (Brebes +6 m, Bumiayu +6 m).
- c. Tegal = 2 wilayah (Tegal +5 m, Slawi +5 m)
- d. Pemalang = 2 wilayah (Pemalang +4 m, Comal +4 m)
- e. Pekalongan = 1 wilayah (Pekalongan +3 m)
- f. Batang = 2 wilayah (Batang +3 m, Subah +2 m)
- g. Kendal = 1 wilayah (Kendal +1 m)
- h. Cilacap = 3 wilayah (Cilacap +6 m, Kroya +5, Maos +5 m)
- i. Banyumas = 4 wilayah (Banyumas +5 m, Ajibarang +6 m, Purwokerto +5 m, Sokaraja +5 m)
- j. Purbalingga = 1 wilayah (Purbalingga +4 m)

¹¹⁰ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

- k. Kebumen = 2 wilayah (Kebumen +3 m, Gombang +3 m)
- l. Banjarnegara = 1 wilayah (Banjarnegara +3 m)
- m. Wonosobo = 1 wilayah (Wonosobo +2 m)
- n. Temanggung = 2 wilayah (Temanggung +2 m, Parakan +2 m)
- o. Purworejo = 1 wilayah (Purworejo +2 m)
- p. Magelang = 2 wilayah (Magelang +1 m, Borobudur +1 m)
- q. Demak = 1 wilayah (Demak -1 m)
- r. Grobogan = 1 wilayah (Purwodadi -2 m)
- s. Kudus = 1 wilayah (Kudus -1 m)
- t. Jepara = 2 wilayah (Jepara -1 m, Mlonggo -1 m)
- u. Rembang = 2 wilayah (Rembang -4 m, Lasem -4 m)
- v. Pati = 2 wilayah (Pati -2 m, Tayu -2 m)
- w. Blora = 3 wilayah (Blora -4 m, Cepu -4 m, Randublatung -4 m)
- x. Sragen = 1 wilayah (Sragen -2 m)
- y. Karanganyar = 1 wilayah (Karanganyar -2 m)
- z. Sukoharjo = 1 wilayah (Sukoharjo -1 m)
- aa. Wonogiri = 1 wilayah (Wonogiri -2 m)
- bb. Klaten = 1 wilayah (Klaten -1 m)
- cc. Boyolali = 1 wilayah (Boyolali -1 m)
- dd. Surakarta = 1 wilayah (Surakarta -1 m).¹¹¹

¹¹¹ Koreksi Daerah Yang Terdapat pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.

Data koreksi daerah seperti di atas, Seperti yang dapat dilihat dan dicermati bahwa dalam satu Kabupaten tercantum nama wilayah lain, yang wilayah tersebut masih dalam cakupan wilayah Kabupaten tersebut. Sepanjang penelusuran Penulis, Hal ini hanya terdapat pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah. Hal inilah yang membuat jadwal tersebut berbeda dan unik dibanding Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi lain. Akan tetapi, dari keunikan tersebut jika ditelusuri lebih detail masih terdapat beberapa kurang kesesuaian terhadap penambahan menit untuk nama wilayah yang tercantum pada beberapa Kabupaten dan Kota. Berikut penulis jabarkan penemuan beberapa nama tempat yang ditemukan kurang kesesuaian dalam bentuk tabel;

Tabel 3.2, Hasil Perhitungan Ulang Terhadap Beberapa Kabupaten Yang Teridentifikasi Terdapat Kurang Kesesuaian.

N o	Kabupaten dan Cadanganya	Korek si Daera h	Hasil Seharusny a	Hasil Perhitunga n Ulang	Selisih
1	Semarang	0 m	17:57¹¹²	17:57	0 m

¹¹² 17:57 adalah waktu patokan awal dan sesuai dengan markaz tanggal 22 Desember di Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.

	Getasan* (Ambarawa, Ungaran)	0 m	17:57	18:01	4 m
2	Brebes	+6 m	18:03	18:03	0 m
	Sirampog (Bumiayu)	+6 m	18:03	18:06	3 m
3	Tegal	+5 m	18:02	18:02	0 m
	Bumijawa (Slawi)	+5 m	18:02	18:06	4 m
4	Pemalang	+4 m	18:01	18:01	0 m
	Pulosari (Comal)	+4 m	18:01	18:05	4 m
5	Pekalongan	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Petungkriono	+3 m	18:00	18:04	4 m
6	Batang	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Bawang (Subah)	+2 m	17:59	18:02	3 m
7	Kendal	+1 m	17:58	17:58	0 m
	Plantungan	-	-	18:03	5 m
8	Purbalingga	+4 m	18:01	18:01	0 m
	Kr. Jambu	-	-	18:05	4 m
9	Banjarnegara	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Batur	-	-	18:05	5 m

10	Wonosobo	+2 m	17:59	17:59	0 m
	Kejajar	-	-	18:04	5 m
11	Temanggung	+2 m	17:59	17:59	0 m
	Parakan	+2 m	17:59	18:02	3 m
12	Magelang	+1 m	17:58	17:58	0 m
	Ngablak (Borobudur)	+1 m	17:58	18:02	4 m
13	Boyolali	-1 m	17:56	17:56	0 m
	Selo	-	-	18:02	6 m
14	Karanganyar	-2 m	17:55	17:55	0 m
	Tawanmangu	-	-	17:59	4 m
15	Cilacap	+6 m	18:03	18:03	0 m
	Dayeuhluhur (Kroya, Maos)	+5 m	18:02	18:06	4 m
16	Banyumas.	+5 m	18:02	18:02	0 m
	Baturraden (Purwokerto)	+5 m	18:02	18:05	3 m

Keterangan*=1. Tanda min (-) pada kolom nama Kabupaten adalah menerangkan bahwa dalam daftar koreksi daerah Kabupaten tersebut hanya memiliki satu nama wilayah, sedangkan seharusnya membutuhkan cadangan nama wilayah lain.

2. Pada kolom Nama Kabupaten terdapat nama daerah yang berada didalam tanda kurung, itu

artinya nama daerah yang diluar kurunglah yang dijadikan sebagai markaz perhitungan.

3. Kota Semarang merupakan markaz yang digunakan dalam proses perhitungan dan dijadikan patokan untuk wilayah lain sesuai dengan isi koreksi daerah.

Tabel 3.2 Penulis menggunakan Motode perhitungan yang ada pada karya ilmiah Disertasi milik Sayful Mujab, dimana Slamet Hambali selaku *hasib* dalam Mencari kerendahan Ufuk menggunakan nilai $0^{\circ} 1.76^{\circ}$. Beliau Sayful Mujab menggunakan $0^{\circ} 1.92^{\circ}$.¹¹³ Menurut Beliau dalam Ilmu Falak rumus Tinggi Matahari adalah rumus ketinggian matahari di mana ufuknya dianggap sebagai Ufuk Mar'i atau ufuk yang dianggap memiliki kesejajaran dengan air laut, sehingga beliau mempertegas dengan istilah Ufuk 0 mdpl. Apabila mengacu dengan realita di lapangan bahwa ufuk itu mempunyai ketinggian yang variatif bisa lebih dari 0 mdpl. Kemudian apabila memasukkan beberapa koreksi terhadap Kerendahan Ufuk maka akan dihasilkan Ufuk Topografi atau ufuk ini dianggap sebagai ufuk yang bersinggungan dengan daratan.¹¹⁴

Penjabaran terkait Tabel 3.2, dapat dilihat bahwa memang masih terdapat perbedaan hasil untuk beberapa nama wilayah yang

¹¹³ Sayful Mujab, Tinggi Matahari Dan *Ihtiyath* Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Jawa Tengah, Disertasi UIN Walisongo Semarang, 2023, 45.

¹¹⁴ Sayful Mujab, Tinggi Matahari Dan *Ihtiyath* Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Jawa Tengah, Disertasi UIN Walisongo Semarang, 2023, 53.

tercantum pada tabel koreksi daerah tersebut. 16 Kabupaten yang terdapat pada tabel 3.2 tersebut penulis ambil sesuai dengan data BPS Provinsi Jawa Tengah dimana 16 Kabupaten tersebut memiliki topografis ketinggian wilayah dari 0 m – 2000 Mdpl.¹¹⁵ Untuk lebih detailnya akan di jelaskan di BAB berikutnya yang berkaitan dengan kevaliditasan Koreksi daerah yang ada pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.

Jadwal Waktu Salat Abadi pada dasarnya disebarkan untuk kepentingan praktis dalam masuknya awal waktu salat. Hal ini dikarenakan sulitnya pendistribusian jadwal waktu salat pada setiap tahunnya keseluruhan daerah-daerah (terutama di Indonesia) juga menjadi faktor penyusunan jadwal waktu salat ini. Namun, di era yang cangguh saat ini seharusnya permasalahan tersebut bisa teratasi, Sehingga jika yang dicari adalah akurasi jadwal waktu salat, maka jadwal tersebut akan lebih akurat jika direvisi untuk setiap tahunnya, dengan data astronomi terbaru, dan menggunakan koordinat pada daerah masing-masing (misalnya perkecamatan).¹¹⁶ Dan selama koreksi daerah ini masih disebarluaskan Penulis kira penelitian ini sangat penting agar masyarakat bisa mengetahui

¹¹⁵ Data diperoleh dari website Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021. <https://jateng.bps.go.id/statictable/2022/03/08/2485/tinggi-wilayah-dan-jarak-ke-ibukota-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah-2021.html>

¹¹⁶ Riza Afrian Mustaqim, “Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa”, *Jurnal Alwatzikhoebillah* Vol 6, No 2, Juli 2020, 33. [Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa | Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora \(Iaisambas.Ac.Id\)](#)

koreksi daerah yang sesuai dengan nama wilayah yang tercantum pada Jadwal Waktu Salat Abadi tersebut.

Kemudian, untuk langkah-langkah yang perlu diterapkan dalam pengguna Waktu Salat Abadi ialah sebagai berikut:¹¹⁷

1. Tentukan tanggal masehi dan tempat atau lokasi. Jadwal Abadi biasanya dibuat dengan perhitungan ada yang 3, 4, 5 hari sekali. Tanggal yang tidak ada pada jadwal waktu salatnnya mengikuti tanggal terdekat.
2. Cari lintang dan bujur tempat yang akan dihitung serta koreksinya karena pada pertama lintang-lintang tempatnya tercatat dengan bilangan yang bulat, sedangkan pada bagian kedua koordinat-koordinat lintangnya tercatat dalam pecahan persepuluhan, maka lintang di bagian kedua dijadikan bilangan yang bulat dengan cara: nilai koordinat lintang yang kurang dari $0,5^\circ$ kita hilangkan, dan sebaliknya jika nilai lintangnya $0,5^\circ$ atau lebih maka kita bulatkan menjadi 1° .
3. Cari waktunya, dan koreksi berdasarkan ketentuan dari tabel bagian kedua.
4. Jika berada di tempat dengan ketinggian lebih dari 31 meter dari ufuk, lakukan koreksi sesuai pada daftar koreksi tinggi tempat.

¹¹⁷ Riza Afrian Mustaqim, "Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa", *Jurnal Alwatzikhoebillah* Vol 6, No 2, Juli 2020, 31. [Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa | Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora \(Iaisambas.Ac.Id\)](#)

Untuk waktu Maghrib ditambahkan sedangkan untuk waktu *syuruq* dikurangkan.

5. Setelah itu tambahkan 2 m sebagai *ihthyath*.¹¹⁸ Jika Sayful Mujab menggunakan *ihthyat* 3 m.¹¹⁹

¹¹⁸ Departemen Agama Republik Indonesia, *Pedoman Penentuan Jadwal Shalat Sepanjang Masa*. Departemen agama RI, 1985.

¹¹⁹ Sayful Mujab, *Tinggi Matahari Dan Ihthyath Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Provinsi Jawa Tengah*, Disertasi UIN Walisongo Semarang, 2023, 53.

BAB IV

ANALISIS VALIDITAS DAN REFORMULASI NILAI KOREKSI DAERAH PADA JADWAL WAKTU SALAT ABADI PROVINSI JAWA TENGAH

A. Analisis Validitas Jadwal Waktu Salat Abadi dan koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.

Seiring dengan berkembangnya zaman serta munculnya teknologi modern serta melihat perkembangan gaya hidup manusia sekarang yang semakin menyukai hal-hal yang bersifat praktis dan instan, Penduduk muslim di suatu wilayah atau daerah dapat dengan mudah untuk mengetahui awal waktu salat dengan tanpa harus melihat fenomena alam yang terjadi secara langsung, Produk-produk dengan sifat instan ini yang kemudian sangat membantu memudahkan untuk mengetahui awal waktu salat seperti munculnya aneka software-software offline ataupun online, serta munculnya Jadwal Waktu Salat Abadi dengan koreksi daerah yang bisa membantu wilayah lain di luar markaz untuk mengetahui waktu salat dengan melihat jadwal tersebut.¹²⁰

Provinsi Jawa Tengah seperti yang sudah dijelaskan pada BAB III sebelumnya telah memiliki dan membuat sendiri Jadwal

¹²⁰ Riza Afrian Mustaqim, “Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa”, *Jurnal Alwatzikhoebillah* Vol 6, No 2, Juli 2020, 23. [Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa | Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora \(Iaisambas.Ac.Id\)](#)

Waktu Salat Abadi beserta daftar koreksi daerah yang mana manfaatnya digunakan untuk masyarakat di wilayah Kabupaten lain yang ada dalam cangkupan wilayah Provinsi Jawa Tengah. Tujuannya adalah untuk membantu masyarakat Provinsi Jawa Tengah di luar *Markaz* Perhitungan (MAJT atau Kota Semarang) agar dapat mengetahui awal waktu salat hanya dengan melihat tabel koreksi daerah yang ada pada bagian lembar jadwal waktu salat.¹²¹

Slamet Hambali selaku tokoh Ahli Falak Provinsi Jawa Tengah yang menghitung langsung secara manual jadwal waktu abadi dan koreksi daerah Jawa Tengah. Beliau merupakan seorang tokoh ahli ilmu falak yang memiliki pendapat bahwa koreksi ketinggian tempat merupakan data yang penting yang harus menjadi pertimbangan dalam proses perhitungan awal waktu salat. Terbukti ketika penulis melakukan wawancara dengan Beliau dan pendapat tersebut memang benar dari Beliau. Serta dalam beberapa karya ilmiah beliau dalam bentuk buku salah satunya yang berjudul *Ilmu Falak I*. dalam buku tersebut juga menerapkan koreksi ketinggian tempat digunakan untuk mencari tinggi Matahari waktu maghrib, isya' dan subuh.¹²²

¹²¹ Hasil Wawancara Kepada Bpk.Ismail, Senin, 16 November 2023, 2 Jumadil Awal 1445 H.

¹²² Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), 150.

Kemudian kembali lagi pada pokok pembahasan terkait jadwal waktu abadi serta koreksi daerah provinsi Jawa Tengah yang telah dijelaskan pada BAB III sebelumnya. Bahwa jadwal waktu salat abadi ini memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi lain, yaitu dengan kondisi topografi Provinsi Jawa Tengah yang sangat luas dan beragam, Jadwal tersebut untuk beberapa Kabupaten memiliki koreksi daerah dengan penyebutan nama lebih dari satu wilayah. Kemudian dalam proses perhitungannya menggunakan ketinggian tempat sesuai dengan nama wilayah yang tercantum dalam koreksi daerah tersebut.¹²³ Hal ini terbilang unik dikarenakan biasanya koreksi daerah Provinsi di luar Jawa Tengah hanya menyebutkan satu nama yang mewakili satu Kabupaten.

Terkait validitas jadwal serta koreksi daerah tersebut, sejauh penelusuran penulis, Penulis menemukan bahwa ada beberapa nama wilayah tercantum dalam koreksi daerah tersebut yang beberapa nama wilayah tersebut masih termasuk dalam wilayah satu Kabupaten. Akan tetapi penambahan dalam bentuk menit dalam tabel koreksi daerah jadwal tersebut masih memiliki nilai penambahan menit yang sama. Berikut Penulis menemukan beberapa karya ilmiah dalam bentuk skripsi yang membahas

¹²³ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

tentang waktu salat di beberapa kabupaten di provinsi Jawa Tengah, sebagai berikut;

- a. Skripsi Karya Riris Cahaya Andini, tahun 2020 yang berjudul “Analisis Jadwal Waktu Shalat Berdasarkan Ketinggian Tempat Kota dan Kabupaten Semarang” dalam skripsi ini membahas terkait ditemukan kurang sesuaian dalam jadwal waktu salat untuk wilayah Kabupaten Semarang yang waktunya masih disamakan dengan jadwal waktu salat untuk wilayah Kota Semarang. Dalam perhitungannya saudara Riris menemukan bahwa Jadwal Waktu salat untuk wilayah kota Semarang belum bisa untuk mengcover sepenuhnya untuk wilayah di Kabupaten Semarang dikarenakan selis ketinggian tempat yang cukup besar yaitu dari 200 mdpl – 1086 mdpl dan ditemukan selisih 3-4 menit.¹²⁴ Akan tetapi, dalam koreksi daerah penambahan menitnya untuk kedua wilayah tersebut masih sama yaitu 0 menit.
- b. Skripsi karya M. Basithussyarop, Tahun 2021 yang berjudul “Uji Akurasi Dan Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Awal Waktu Salat (Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Brebes)” dalam skripsi ini membahas terkait ditemukan kurang sesuaian dalam jadwal waktu salat untuk wilayah Brebes Selatan yang waktunya masih disamakan

¹²⁴ Riris Cahaya Andini, “Analisis Jadwal Waktu Shalat Berdasarkan Ketinggian Tempat Kota dan Kabupaten Semarang”. Skripsi UIN Walisongo Tahun 2020.

dengan jadwal waktu salat untuk wilayah Brebes Utara. Dalam perhitungannya saudara M. Basithussyarop menemukan bahwa Jadwal Waktu salat untuk Kabupaten Brebes belum bisa untuk mengcover sepenuhnya untuk wilayah Brebes bagian selatan dikarenakan selisih ketinggian tempat yang cukup besar yaitu dari 5 mdpl – 1540 mdpl dan ditemukan selisih 0-5 menit.¹²⁵ Akan tetapi, dalam koreksi daerah penambahan menitnya untuk kedua wilayah tersebut masih sama yaitu Brebes, Bumiayu +6 menit.

- c. Skripsi Karya Sri Pujiati, Tahun 2022, yang berjudul “Akurasi Jadwal Imsakiah Kementrian Agama Kabupaten Cilacap” dalam skripsi ini membahas terkait ditemukan kurang sesuaian dalam jadwal imsakiah yang dikeluarkan Kementrian Agama Kabupaten Cilacap belum bisa untuk mengcover sepenuhnya untuk wilayah Cilacap bagian barat dikarenakan dalam perhitungan ulang saudari Sri Pujiati menemukan selisih 0-4 menit¹²⁶ Akan tetapi, dalam koreksi daerah penambahan menitnya untuk kedua wilayah tersebut masih sama yaitu Cilacap, Kroya, Maos +6 menit.

¹²⁵ M. Basithussyarop, “Uji Akurasi Dan Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Awal Waktu Salat (Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementrian Agama Kabupaten Brebes),” Skripsi UIN Walisongo Tahun 2021. [Uji akurasi dan pengaruh ketinggian tempat terhadap awal waktu Salat \(Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementrian Agama Kabupaten Brebes\) - Walisongo Repository](#)

¹²⁶ Sri Pujiati, “Akurasi Jadwal Imsakiah Kementrian Agama Kabupaten Cilacap”, Skripsi UIN Walisongo Tahun 2022. [Akurasi jadwal imsakiah Kementerian Agama Kabupaten Cilacap - Walisongo Repository](#)

d. Skripsi Karya Fahmi Khairuddin, Tahun 2024, yang berjudul “Studi Akurasi Jadwal Waktu Salat Kementrian Agama Kabupaten Wonosobo” dalam skripsi ini membahas terkait ditemukan kurang sesuaian dalam jadwal waktu salat yang dikeluarkan Kementrian Agama Kabupaten Wonosobo belum bisa untuk mengcover sepenuhnya untuk wilayah Wonosobo bagian atas dikarenakan dalam perhitungan ulang saudara Fahmi menemukan selisih 3-5 menit Akan tetapi, dalam koreksi daerah untuk Kabupaten Wonosobo hanya satu yaitu +2 menit.¹²⁷

Penjelasan dari beberapa karya ilmiah dalam bentuk Skripsi yang telah dijelaskan di atas menjabarkan serta membuktikan bahwa memang keadaan topografi di Provinsi Jawa Tengah sangat beragam, hampir di setiap Kabupaten-kabupaten yang ada di Jawa Tengah memiliki wilayah dengan dataran rendah dan dataran tinggi yang wilayah tersebut memiliki tinggi tempat dengan nilai selisih yang signifikan dan besar. Dalam wawancara bersama Bapak Slamet hambali selaku *Hasib* dari jadwal waktu salat abadi serta koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah, untuk Kabupaten Kabupaten lain diluar markaz perhitungan Beliau Bapak Slamet Hambali menggunakan markaz Masjid Agung di setiap pusat Kota atau

¹²⁷ Fahmi Khairuddin, “Studi Akurasi Jadwal Waktu Salat Kementrian Agama Kabupaten Wonosobo”, kripsi UIN Walisongo Tahun 2024.

Kabupaten tersebut untuk data perhitungannya. Biasanya masjid yang berdampingan dengan alun-alun Kota Kabupaten.¹²⁸

Perlu diketahui, dari penjelasan terkait markaz yang digunakan untuk wilayah Kabupaten lain di luar markaz pusat. Telah diketahui bahwa markaz tersebut menggunakan Masjid Agung di setiap pusat Kota kabupaten. Rata-rata masjid agung yang berada di setiap Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah hampir kebanyakan berada di wilayah dataran rendah pada Kabupaten tersebut. Seperti beberapa Kabupaten yang berada di Karesidenan Pekalongan, Karesidenan Banyumas, dan Karesidenan Semarang. Tentu dengan markaz yang berada di dataran rendah tersebut hasil perhitungannya dapat dipertanyakan jika tetap digunakan untuk wilayah dataran tinggi di setiap Kabupaten tersebut.

Terkait ketinggian tempat, Penulis memperoleh data bahwa menurut Bapak Slamet Hambali ketika wawancara bersama Beliau. Beliau menuturkan bahwa “untuk MAJT setiap ketinggian tempat bertambah 200 mdpl setelah 32.28305555555555 mdpl akan berdampak penambahan waktu salat sebesar 1 menit 8 detik.”¹²⁹ Pendapat Bapak Slamet Hambali ini mirip dengan pendapat dari

¹²⁸ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

¹²⁹ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali melalui whatsapp selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Sabtu, 30 Maret 2024, 19 Ramadhan 1445 H.

Saadoedin Djambek. Menurut beliau ketinggian tempat dapat mempengaruhi awal waktu salat jika wilayah yang akan dilakukan perhitungan memiliki ketinggian di atas 31 mdpl. Sedangkan untuk wilayah yang berada di bawah 31 mdpl maka data tinggi tempat tidak diperlukan dalam proses perhitungan.¹³⁰ Kemudian, pendapat lain terkait bertambahnya 1 menit itu setiap tinggi tempat bertambah berapa juga dijelaskan oleh al-Biruni dengan pendapatnya yaitu setiap ketinggian tempat bertambah sebesar 300 meter akan mengakibatkan waktu salat mundur sebesar 1 menit.¹³¹

Beberapa pendapat di atas menjadi pertimbangan Penulis dalam mencari kevaliditasan Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah. Kemudian untuk mengetahui data Ketinggian Tempat seluruh Kabupaten dan Kota yang ada di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Penulis mencoba menguraikannya melalui data yang telah di keluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah tahun 2021.

¹³⁰ Saadoedin Djambek, *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Waktu*, (Jakarta: bulan bintang), 19.

¹³¹ Andi Arya Kurniawan, “Pengaruh Ketinggian Tempat Dalam Penentuan Awal Waktu Salat (Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Barru)” Skripsi UIN Alauddin Makassar Tahun 2022. [Pengaruh Ketinggian Tempat Penentuan Awal Waktu Salat \(Penentuan Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Barru\) - Repositori UIN Alauddin Makassar \(uin-alauddin.ac.id\)](https://ojs.uin-alauddin.ac.id/handle/123456789/12345)

Tabel 4.1 Data Ketinggian Tempat Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021.¹³²

No	Nama Wilayah	Tinggi Tempat (mdpl)
1	Cilacap	0 – 1.198
2.	Banyumas	15 - 3.110
3.	Purbalingga	35 - 1.500
4.	Banjarnegara	44 - 1.245
5.	Kebumen	0 - 997,5
6.	Purworejo	0 - 1.064
7.	Wonosobo	275 - 2.250
8.	Magelang	202 - 1.378
9.	Boyolali	75 - 1.564
10.	Klaten	75 - 160
11.	Sukoharjo	89 - 125
12.	Wonogiri	106 - 600
13.	Karanganyar	95 - 2.000
14.	Sragen	84 - 141
15.	Grobogan	13 - 500
16.	Blora	40 - 500
17.	Rembang	0 - 700
18.	Pati	0 - 1.000
19.	Kudus	5 - 1.600
20.	Jepara	0 - 1.301
21.	Demak	0 - 100
22.	Semarang	318 - 1.450

¹³² Data diperoleh dari website Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021. <https://jateng.bps.go.id/statictable/2022/03/08/2485/tinggi-wilayah-dan-jarak-ke-ibukota-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah-2021.html>

23.	Temanggung	400 - 1.684
24.	Kendal	0 - 2.579
25.	Batang	0 - 2.565
26.	Pekalongan	0 - 1.294
27.	Pemalang	0 - 925
28.	Tegal	0 - 949
29.	Brebes	0 - 2.190
31	Kota Magelang	350 - 380
32	Kota Surakarta	95 - 105
33	Kota Salatiga	450 - 825
34	Kota Semarang	0 - 340
35	Kota Pekalongan	0 - 6
36	Kota Tegal	0 - 3

Tabel Data di atas yang menjabarkan Ketinggian Tempat di seluruh wilayah yang menjadi bagian Provinsi Jawa Tengah. Setelah melihat data tabel tersebut dapat diketahui bahwa hampir 50% lebih Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah memiliki nilai ketinggian tempat yang cukup besar. Dari keterangan yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya bahwa menurut Bapak Slamet Hambali setiap ketinggian tempat bertambah 200 mdpl maka waktu salat dapat bertambah 1 menit 8 detik. Maka, melihat data Tabel di atas kemungkinan untuk Kabupaten yang memiliki ketinggian di atas 1000 mdpl akan ditemukan selisih 3-5 menit jika dilakukan perhitungan ulang.

Menurut Bapak Slamet Hambali, jika suatu perhitungan ulang awal waktu salat di suatu wilayah mendapatkan perbedaan

sebesar 1-2 menit. Masih bisa ditoleransi. Akan tetapi, jika selisih dari hasil perhitungan diatas 2 menit, Maka jadwal awal waktu salat tersebut perlu dihitung kembali atau dianggap kurang akurat.¹³³ Dengan adanya pendapat ini, Maka koreksi daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah yang dengan adanya penambahan nama lebih satu wilayah untuk mewakili satu Kabupaten. serta ternyata nilai penambahan menitnya masih sama. Perlu dikaji serta dihitung ulang waktu salatnya agar mendapatkan nilai koreksi daerah yang lebih akurat dan sesuai dengan nama wilayah-wilayah yang telah dicantumkan pada koreksi daerah tersebut.

B. Reformulasi Nilai Koreksi Daerah Pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah.

Subbab sebelumnya telah dijelaskan terkait validitas Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah. Penulis dalam penulusranya menemukan bahwa dengan adanya penambahan daftar nama wilayah yang mewakili satu Kabupaten, dengan tujuan awal supaya penambahan nama wilayah tersebut dapat mengkovert jadwal waktu salat di wilayah Kabupaten-kabupaten yang memiliki karakteristik tertentu tersebut. Maka, wilayah-wilayah tersebut seharusnya diperlukan untuk melakukan perhitungan ulang.

¹³³ Ahmad Fauzan Najmi, *Studi Analisis Jadwal Waktu Salat Abadi Di Lampung*, Skripsi Uin Walisongo Tahun 2019.

Tabel 4.1 menjabarkan terkait ketinggian tempat di setiap wilayah Kabupaten dan Kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Dari penjabaran tinggi tempat data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah di temukan ada sebanyak 16 Kabupaten yang memiliki ketinggian bernilai lebih dari 1000 mdpl. Jika kita kembali lagi mengutip pendapat Bapak Slamet Hambali, Terkait setiap tinggi tempat bertambah 200 meter, Maka waktu salat akan bertambah 1 menit 8 detik. serta markaz yang digunakan sebagai data ketinggian tempat menggunakan data masjid agung di pusat kota Kabupaten masing-masing.¹³⁴ Maka, 16 Kabupaten tersebut perlu dilakukan lagi proses perhitungan ulang. 16 Kabupaten tersebutlah yang penulis jadikan sample dalam karya ilmiah Penulis.

Berikut data 16 Kabupaten yang diperlukan untuk dilakukan perhitungan ulang, kemudian data ketinggian tempat Masjid Agung masing-masing dari 16 kabupaten tersebut, serta data ketinggian tempat Kecamatan yang mewakili Kabupaten tersebut sebagai Kecamatan yang memiliki nilai tinggi tempat yang terbesar di setiap Kabupaten masing masing. Untuk data tinggi tempat Masjid Agung tiap Kabupaten, Penulis mendapatkannya dari aplikasi *google earth*. Sedangkan data ketinggian tempat

¹³⁴ Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

kecamatan yang mewakili Kabupaten tersebut diambil dari data Badan Pusat Statistik (BPS) masing masing Kabupaten serta data lintang dan bujur berasal dari aplikasi *Google earth*.

Tabel 4.2. Data 16 Kabupaten Yang memerlukan perhitungan ulang.

No	Kabupaten	Tinggi Tempat Masjid Agung ¹³⁵	Tinggi Tempat Kecamatan tertinggi ¹³⁶
1	Semarang	200	1450
2	Cilacap	6	400
3	Brebes	6	874
4	Tegal	7	947
5	Pemalang	9	914
6	Pekalongan	5	1294
7	Batang	6	800
8	Kendal	5	1000
9	Purbalingga	60	790
10	Banjarnegara	290	1633
11	Wonosobo	790	1378
12	Temanggung	591	900
13	Magelang	383	1378

¹³⁵ Data ketinggian masjid agung perkabupaten Penulis dapatkan dari aplikasi Google Earth.

¹³⁶ Data Ketinggian diambil dari BPS badan Pusat Statistik per kabupaten. Diambil kecamatan yang memiliki ketinggian tempat terbesar.

14	Boyolali	430	1564
15	Karanganyar	145	1200
16	Banyumas	80	780

Tabel 4.2 menjabarkan terkait 16 Kabupaten yang memerlukan perhitungan ulang, tinggi tempat Masjid Agung tiap Kabupaten serta Kecamatan tertinggi di 16 Kabupaten tersebut. Dari data tersebut Penulis melakukan perhitungan ulang untuk menemukan hasil yang lebih akurat agar masyarakat Provinsi Jawa Tengah dalam menjalani ibadah salat lebih akurat awal waktu masuk waktu salatya. Penulis menggunakan metode perhitungan yang ada di dalam Disertasi Bapak Sayful Mujab dalam penelitiannya tahun 2023 yang berjudul “Tinggi Matahari Dan *Ihtiyath* Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Jawa Tengah” sebagai parameter dalam melakukan perhitungan ulang karena beberapa pertimbangan serta alasan berikut, yakni:

1. Beliau Bapak Sayful Mujab adalah tokoh ilmu falak yang komprehensif. Pemikiran beliau terkait ufuk dan *Ikhtiyath* mulai banyak digunakan pelajar dan akademis ilmu falak sebagai acuan teoritik. Bapak Sayful Mujab juga merupakan akademisi serta praktisi ilmu falak yang masih aktif sampai sekarang dalam membuat karya ilmiah.
2. Metode perhitungan waktu salat Bapak Sayful Mujab adalah salah satu metode yang memiliki tingkat ketelitian yang tinggi.

dikarenakan dalam metode tersebut beliau mempertimbangkan hal-hal kecil seperti koreksi kerendahan ufuk sesuai dengan dengan karakteristik geografis dan topografi tiap-tiap wilayah.

3. Sistem perhitungan waktu salat Bapak Sayful Mujab ini sangat mempertimbangkan ketinggian tempat serendah apapun karena dapat mempengaruhi nilai refraksi. Beliau juga menggagas terkait kerendahan ufuk, yaitu ada ufuk 0 Mdpl dan ufuk topografi.

Berikut penulis lampirkan hasil perhitungan ulang untuk 16 Kabupaten tersebut, Penulis menggunakan tiga tanggal sebagai data perhitungan ulang, Yaitu 22 Desember (Puncak Deklinasi -), 21 Juni (Puncak Deklinasi +), 21 Maret (Deklinasi 0). Pertama, data Deklinasi Matahari dan equation of time di tanggal 22 Desember (Puncak Deklinasi -) tahun 2026 dengan nilai Deklinasi matahari $-23^{\circ} 26' 9''$ dan Equation Of Time bernilai $0^{\circ} 1' 25''$. Tahun 2026 adalah tahun yang datanya digunakan untuk perhitungan Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah sesuai dengan hasil wawancara bersama Bapak Slamet Hambali.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten Tanggal 22 Desember saat puncak deklinasi -.

N o	Kabupaten dan Cadanganya	Korek si Daera h	Hasil Seharusny a	Hasil Perhitunga n Ulang	Selisih
--------	--------------------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------

1	Semarang	0 m	17:57¹³⁷	17:57	0 m
	Getasan* (Ambarawa, Ungaran)	0 m	17:57	18:01	4 m
2	Brebes	+6 m	18:03	18:03	0 m
	Sirampog (Bumiayu)	+6 m	18:03	18:06	3 m
3	Tegal	+5 m	18:02	18:02	0 m
	Bumijawa (Slawi)	+5 m	18:02	18:06	4 m
4	Pemalang	+4 m	18:01	18:01	0 m
	Pulosari (Comal)	+4 m	18:01	18:05	4 m
5	Pekalongan	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Petungkriyono	+3 m	18:00	18:04	4 m
6	Batang	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Bawang (Subah)	+2 m	17:59	18:02	3 m
7	Kendal	+1 m	17:58	17:58	0 m
	Plantungan	-	-	18:03	5 m
8	Purbalingga	+4 m	18:01	18:01	0 m

¹³⁷ 17:57 adalah waktu patokan awal dan sesuai dengan markaz tanggal 22 desember di Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.

	Kr. Jambu	-	-	18:05	4 m
9	Banjarnegara	+3 m	18:00	18:00	0 m
	Batur	-	-	18:05	5 m
10	Wonosobo	+2 m	17:59	17:59	0 m
	Kejajar	-	-	18:04	5 m
11	Temanggung	+2 m	17:59	17:59	0 m
	Parakan	+2 m	17:59	18:02	3 m
12	Magelang	+1 m	17:58	17:58	0 m
	Ngablak (Borobudur)	+1 m	17:58	18:02	4 m
13	Boyolali	-1 m	17:56	17:56	0 m
	Selo	-	-	18:02	6 m
14	Karanganyar	-2 m	17:55	17:55	0 m
	Tawanmangu	-	-	17:59	4 m
15	Cilacap	+6 m	18:03	18:03	0 m
	Dayeuhluhur (Kroya, Maos)	+5 m	18:02	18:06	4 m
16	Banyumas.	+5 m	18:02	18:02	0 m
	Baturraden (Purwokerto)	+5 m	18:02	18:05	3 m

Kemudian Selanjutnya data Deklinasi Matahari dan equation of time di tanggal 21 Juni (Puncak Deklinasi +) tahun

2026 dengan nilai Deklinasi matahari $-23^{\circ}26'16''$ dan Equation Of Time bernilai $-0^{\circ}1'50''$.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten tanggal 21 Juni saat puncak deklinasi +.

N o	Kabupaten dan Cadanganya	Kore ksi Daer ah	Hasil Seharusnya	Hasil Perhitunga n Ulang	Selisih
1	Semarang	0 m	17:35¹³⁸	17:35	0 m
	Getasan* (Ambarawa, Ungaran)	0 m	17:35	17:39	4 m
2	Brebes	+6 m	17:41	17:41	0 m
	Sirampog (Bumiayu)	+6 m	17:41	17:44	3 m
3	Tegal	+5 m	17:40	17:40	0 m
	Bumijawa (Slawi)	+5 m	17:40	17:44	4 m
4	Pemalang	+4 m	17:39	17:39	0 m
	Pulosari (Comal)	+4 m	17:39	17:44	5 m
5	Pekalongan	+3 m	17:38	17:38	0 m

¹³⁸ 17:35 adalah waktu patokan awal dan sesuai dengan markaz tanggal 21 Juni di Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.

	Petungkriono	+3 m	17:38	17:43	5 m
6	Batang	+3 m	17:38	17:38	0 m
	Bawang (Subah)	+2 m	17:37	17:41	3 m
7	Kendal	+1 m	17:36	17:36	0 m
	Plantungan	-	-	17:41	5 m
8	Purbalingga	+4 m	17:39	17:39	0 m
	Kr. Jambu	-	-	17:43	4 m
9	Banjarnegara	+3 m	17:38	17:38	0 m
	Batur	-	-	17:43	5 m
10	Wonosobo	+2 m	17:37	17:37	0 m
	Kejajar	-	-	17:42	5 m
11	Temanggung	+1 m	17:36	17:36	0 m
	Parakan	+2 m	17:37	17:40	3 m
12	Magelang	+1 m	17:36	17:36	0 m
	Ngablak (Borobudur)	+1 m	17:36	17:40	4 m
13	Boyolali	-1 m	17:34	17:34	0 m
	Selo	-	-	17:40	6 m
14	Karanganyar	-2 m	17:33	17:33	0 m
	Tawanmangu	-	-	17:36	3 m
15	Cilacap	+6 m	17:41	17:41	0 m

	Dayeuhluhur (Kroya, Maos)	+5 m	17:40	17:44	4 m
16	Banyumas.	+5 m	17:40	17:40	0 m
	Baturraden (Purwokerto)	+5 m	17:40	17:43	3 m

Kemudian Selanjutnya data Deklinasi Matahari dan equation of time di tanggal 21 Maret (Deklinasi 0) tahun 2026 dengan nilai Deklinasi matahari $0^{\circ}20'58''$ dan Equation Of Time bernilai $-0^{\circ}7'8''$.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Ulang 16 Kabupaten tanggal 21 Maret saat deklinasi bernilai 0.

N o	Kabupaten dan Cadanganya	Korek si Daera h	Hasil Seharusnya	Hasil Perhitung an Ulang	Selisih
1	Semarang	0 m	17:53¹³⁹	17:53	0 m
	Getasan* (Ambarawa, Ungaran)	0 m	17:53	17:56	3 m
2	Brebes	+6 m	17:59	17:59	0 m

¹³⁹ 17:35 adalah waktu patokan awal dan sesuai dengan markaz tanggal 21 maret di Jadwal Waktu Salat Abadi dan Koreksi Daerah Provinsi Jawa Tengah.

	Sirampog (Bumiayu)	+6 m	17:59	18:01	2 m
3	Tegal	+5 m	17:58	17:58	0 m
	Bumijawa (Slawi)	+5 m	17:58	18:01	3 m
4	Pemalang	+4 m	17:57	17:57	0 m
	Pulosari (Comal)	+4 m	17:57	18:01	4 m
5	Pekalongan	+3 m	17:56	17:56	0 m
	Petungkriyono	+3 m	17:56	18:00	4 m
6	Batang	+3 m	17:56	17:56	0 m
	Bawang (Subah)	+2 m	17:55	17:58	3 m
7	Kendal	+1 m	17:54	17:54	0 m
	Plantungan	-	-	17:58	4 m
8	Purbalingga	+4 m	17:57	17:57	0 m
	Kr. Jambu	-	-	18:00	3 m
9	Banjarnegara	+3 m	17:56	17:56	0 m
	Batur	-	-	18:00	4 m
10	Wonosobo	+2 m	17:55	17:55	0 m
	Kejajar	-	-	17:59	4 m
11	Temanggung	+1 m	17:54	17:54	0 m
	Parakan	+2 m	17:55	17:57	2 m

12	Magelang	+1 m	17:54	17:54	0 m
	Ngablak (Borobudur)	+1 m	17:54	17:57	3 m
13	Boyolali	-1 m	17:52	17:52	0 m
	Selo	-	-	17:57	5 m
14	Karanganyar	-2 m	17:51	17:51	0 m
	Tawanmangu	-	-	17:54	3 m
15	Cilacap	+6 m	17:59	17:59	0 m
	Dayeuhluhur (Kroya, Maos)	+5 m	17:58	18:01	3 m
16	Banyumas.	+5 m	17:58	17:58	0 m
	Baturraden (Purwokerto)	+5 m	17:58	18:01	3 m

- Keterangan*=1. Tanda min (-) pada kolom nama Kabupaten adalah menerangkan bahwa dalam daftar koreksi daerah Kabupaten tersebut hanya memiliki satu nama wilayah, sedangkan seharusnya membutuhkan cadangan nama wilayah lain.
2. Pada kolom nama Kabupaten terdapat Nama daerah yang berada di dalam tanda kurung, itu artinya nama daerah yang di luar kurunglah yang dijadikan sebagai markaz perhitungan.
3. Kota Semarang merupakan markaz yang digunakan dalam proses perhitungan dan dijadikan patokan untuk wilayah lain sesuai dengan isi koreksi daerah.

Kemudian jika penulis gabungkan hasil perhitungan dari ketiga tanggal yang telah dilakukan perhitungan ulang, maka nilai selisihnya akan sebagai berikut.

Tabel 4.6 Hasil selisih dari tiga tanggal perhitungan.

No	Nama Wilayah	Nilai Selisih		
		22 Desember	21 Juni	21 Maret
1	Semarang	4 m	4 m	3 m
2	Brebes	3 m	3 m	2 m
3	Tegal	4 m	4 m	3 m
4	Pemalang	4 m	5 m	4 m
5	Pekalongan	4 m	5 m	4 m
6	Batang	3 m	3 m	3 m
7	Kendal	5 m	5 m	4 m
8	Purbalingga	4 m	4 m	3 m
9	Banjarnegara	5 m	5 m	4 m
10	Womosobo	5 m	5 m	4 m
11	Temanggung	3 m	3 m	2 m
12	Magelang	4 m	4 m	3 m
13	Boyolali	6 m	6 m	5 m
14	Karanganyar	4 m	4 m	3 m
15	Cilacap	4 m	4 m	3 m
16	Banyumas	3 m	3 m	3 m

Tabel 4.3, 4.4, 4.5 menjelaskan dalam perhitungan ulang waktu salat di 16 Kabupaten masih terdapat selisih waktu salat 0-6 menit. Terutama untuk markaz yang digunakan sebagai cadangan nama wilayah yang mewakili dari Kabupaten tersebut. Kemudian, dari data Tabel 4.3, 4.4, 4.5 tersebut dapat kita tarik kesimpulan sebagai berikut;

1. Adanya penambahan nama wilayah yang mewakili Kabupaten tertentu, Sedangkan penambahan waktu menit untuk nama cadangan wilayah tersebut ternyata masih belum bisa mengkover waktu salat di daerah tersebut sesuai dengan keadaan geografis wilayah tersebut. Maka, nilai koreksi daerah pada nama cadangan wilayah yang tercantum di Kabupaten perlu disesuaikan kembali dengan hasil perhitungan yang lebih baru. Agar nilai koreksi daerah tersebut dapat digunakan seluruh masyarakat Provinsi Jawa tengah sesuai dengan nama dan kondisi geografis wilayah–wilayah yang tercantum pada daftar koreksi daerah tersebut.
2. Beberapa Kabupaten dengan ketinggian di atas 1000 mdpl serta dalam perhitungan ulang ternyata terdapat selisih di atas 2 menit. Kemudian Kabupaten tersebut hanya memiliki satu nama wilayah yang tercantum di daftar koreksi daerah yang nilai tersebut digunakan untuk mengkover seluruh wilayah Kabupaten. Maka, Kabupaten tersebut perlu ditambah nama wilayah lagi sebagai cadangan waktu salat atau koreksi daerah

untuk mengkover daerah dataran tinggi yang ada di wilayah Kabupaten tersebut. Seperti Kabupaten Pekalongan, Kendal, Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo, dan Boyolali.

3. Beberapa cadangan nama wilayah yang tercantum pada daftar koreksi daerah ternyata bukan merupakan Kecamatan tertinggi yang ada di dalam Kabupaten tersebut. Dengan ini, nama cadangan wilayah yang lama perlu diubah dengan nama cadangan wilayah yang baru atau tetap seperti semestinya. Akan tetapi pada daftar koreksi daerah tersebut perlu ditambah lagi nama wilayah baru yang mewakili kecamatan tertinggi tersebut. Seperti Kabupaten Semarang, Brebes, Tegal, Pemalang, Batang, Banyumas, Cilacap, Temanggung, Magelang.
4. Hasil perhitungan ulang untuk 16 kabupaten sample dengan menggunakan data dari tiga tanggal yang berbeda 22 Desember (Puncak Deklinasi -), 21 Juni (Puncak Deklinasi +), 21 Maret (Deklinasi 0). menunjukkan hasil yang relatif sama. Bahkan, dua tanggal menunjukkan hasil yang sama untuk ke 16 kabupaten sample. Maka, hasil tersebutlah yang dijadikan penulis sebagai acuan untuk memperoleh nilai koreksi daerah yang baru.
5. *Ikhtiyat* yang digunakan dalam proses perhitungan tersebut sesuai dengan anjuran Bapak Slamet Hambali adalah sebesar 2 menit. Sedangkan dalam perhitungan ulang metode Sayful Mujab menggunakan *Ikhtiyat* 3 menit.

Kesimpulan penjabaran di atas jika kita lihat lagi pada daftar koreksi daerah untuk 16 Kabupaten sesuai dengan tabel koreksi daerah yang sekarang adalah sebagai berikut;

1. Semarang = 2 wilayah (Ambarawa 0 m, Ungaran 0 m).
2. Brebes = 2 wilayah (Brebes +6 m, Bumiayu +6 m).
3. Tegal = 2 wilayah (Tegal +5 m, Slawi +5 m)
4. Pemalang = 2 wilayah (Pemalang +4 m, Comal +4 m)
5. Pekalongan = 1 wilayah (Pekalongan +3 m)
6. Batang = 2 wilayah (Batang +3 m, Subah +2 m)
7. Kendal = 1 wilayah (Kendal +1 m)
8. Cilacap = 3 wilayah (Cilacap +6 m, Kroya +5, Maos +5 m)
9. Banyumas = 4 wilayah (Banyumas +5 m, Ajibarang +6 m, Purwokerto +5 m, Sokaraja +5 m)
10. Purbalingga = 1 wilayah (Purbalingga +4 m)
11. Banjarnegara = 1 wilayah (Banjarnegara +3 m)
12. Wonosobo = 1 wilayah (Wonosobo +2 m)
13. Temanggung = 2 wilayah (Temanggung +2 m, Parakan +2 m)
14. Magelang = 2 wilayah (Magelang +1 m, Borobudur +1 m)
15. Boyolali = 1 wilayah (Boyolali -1 m)
16. Karanganyar = 1 wilayah (Karanganyar -2 m)

Kemudian, jika penulis implementasikan hasil perhitungan yang telah dilakukan Penulis pada daftar koreksi daerah jadwal waktu salat abadi provinsi jawa tengah sesuai dengan hasil perhitungan metode yang ada pada disertasi Sayful Mujab. Maka

koreksi daerah untuk 16 Kabupaten yang baru adalah sebagai berikut;

1. Semarang = 3 wilayah (Ambarawa 0 m, Ungaran 0 m, Getasan +2 m).
2. Brebes = 3 wilayah (Brebes +6 m, Bumiayu +6 m, Sirampog +8 m).
3. Tegal = 3 wilayah (Tegal +5 m, Slawi +5 m, Bumijawa +7 m)
4. Pemalang = 3 wilayah (Pemalang +4 m, Comal +4 m, Pulosari +6 m)
5. Pekalongan = 2 wilayah (Pekalongan +3 m, Petungkriyono +5 m).
6. Batang = 3 wilayah (Batang +3 m, Subah +2 m, Bawang +4 m)
7. Kendal = 2 wilayah (Kendal +1 m, Plantungan +4 m)
8. Cilacap = 4 wilayah (Cilacap +6 m, Kroya +5, Maos +5 m, Dayeuhluhur +8 m)
9. Banyumas = 5 wilayah (Banyumas +5 m, Ajibarang +6 m, Purwokerto +5 m, Sokaraja +5 m, Baturraden +6 m)
10. Purbalingga = 2 wilayah (Purbalingga +4 m, Karangjambu +6 m)
11. Banjarnegara = 2 wilayah (Banjarnegara +3 m, Batur +6 m)
12. Wonosobo = 2 wilayah (Wonosobo +2 m, Kejajar +5 m)
13. Temanggung = 2 wilayah (Temanggung +2 m, Parakan +3 m)

14. Magelang = 3 wilayah (Magelang +1 m, Borobudur +1 m, Ngablak +3 m)
15. Boyolali = 2 wilayah (Boyolali -1 m, Selo +3 m)
16. Karanganyar = 1 wilayah (Karanganyar -2 m, Tawangmangu 0 m)

Penjabaran untuk menjelaskan keterangan di atas adalah sebagai berikut;

1. Kabupaten Semarang

Kabupaten Semarang sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 318 – 1450 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, Koreksi daerah untuk Kabupaten Semarang yang awalnya yang tercantum 2 nama wilayah Ambarawa 0 m dan Ungaran 0 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Getasan +2 m** sehingga untuk Kabupaten Semarang koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

2. Kabupaten Brebes

Kabupaten Brebes sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 2190 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan

ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Brebes yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Brebes +6 m dan Bumiayu +6 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Sirampog +8 m** sehingga untuk Kabupaten Brebes koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

3. Kabupaten Tegal

Kabupaten Tegal sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 949 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Tegal yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Tegal +5 m dan Slawi +5 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Bumijawa +7 m** sehingga untuk Kabupaten Tegal koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

4. Kabupaten Pemalang

Kabupaten Pemalang sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 925 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan

perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Pemalang yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Pemalang +4 m dan Comal +4 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Pulosari +6 m** sehingga untuk Kabupaten Pemalang koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

5. Kabupaten Pekalongan

Kabupaten Pekalongan sesuai dengan data yang ada pada Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 1294 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, Ketika dilakukan lagi perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Pekalongan yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Pekalongan +3 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Petungkriono +5 m** sehingga untuk Kabupaten Pekalongan koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

6. Kabupaten Batang

Kabupaten Batang sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 2565 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan

ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 3 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk kabupaten Batang yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Batang +3 m dan Subah +2 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Bawang +4** sehingga untuk Kabupaten Batang koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

7. Kabupaten Kendal

Kabupaten Kendal sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 2579 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 5 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk kabupaten Kendal yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Kendal +1 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Plantungan +4 m** sehingga untuk Kabupaten Kendal koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

8. Kabupaten Cilacap

Kabupaten Cilacap sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 0 – 400 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan

Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Cilacap yang awalnya tercantum 3 nama wilayah Cilacap +6 m, Kroya +6 m dan Maos +5 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Dayeuhluhur +8 m** sehingga untuk Kabupaten Cilacap koreksi daerahnya menjadi 4 nama wilayah yang tercantum.

9. Kabupaten Banyumas

Kabupaten Banyumas sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 11 – 3110 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 3 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Banyumas yang awalnya tercantum 4 nama wilayah Banyumas +5 m, Ajibarang +5 m, Purwokerto +5 m, Sokaraja +5 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Baturraden +6 m** sehingga untuk Kabupaten Banyumas koreksi daerahnya menjadi 5 nama wilayah yang tercantum.

10. Kabupaten Purbalingga

Kabupaten Purbalingga sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 35 – 1500 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan

perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk kabupaten Purbalingga yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Purbalingga +4 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Karangjambu +6 m** sehingga untuk Kabupaten Purbalingga koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

11. Kabupaten Banjarnegara

Kabupaten Banjarnegara sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 44 – 1245 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 5 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Banjarnegara yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Banjarnegara +3 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Batur +6 m** sehingga untuk Kabupaten Banjarnegara koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

12. Kabupaten Wonosobo

Kabupaten Wonosobo sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 275 – 2250 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan

perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 5 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Wonosobo yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Wonosobo +2 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Kejajar +5 m** sehingga untuk Kabupaten Wonosobo koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

13. Kabupaten Temanggung

Kabupaten Temanggung sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 400 – 1684 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 3 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Temanggung yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Temanggung +2 m dan Parakan +2 m perlu diganti nilai koreksi daerah untuk parakan yaitu **Parakan +3 m** sehingga untuk Kabupaten Temanggung koreksi daerahnya tetap 2 nama wilayah yang tercantum.

14. Kabupaten Magelang

Kabupaten Magelang sesuai dengan yang ada pada data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 202 – 1378 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika

dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Magelang yang awalnya tercantum 2 nama wilayah Magelang +1 m dan Borobudur +1 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Ngablak +3 m** sehingga untuk Kabupaten Magelang koreksi daerahnya menjadi 3 nama wilayah yang tercantum.

15. Kabupaten Boyolali

Kabupaten Boyolali sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 75 – 1564 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 6 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujaib. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Boyolali yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Boyolali -1 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Selo +3 m** sehingga untuk Kabupaten Boyolali koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

16. Kabupaten Karanganyar

Kabupaten Karanganyar sesuai dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (BPS) tahun 2021 memiliki ketinggian tempat sesuai dengan topografi mulai 95 – 2000 Mdpl. Dengan nilai ketinggian tempat tersebut, ketika dilakukan

perhitungan ulang penulis menemukan hasil selisih mencapai 4 menit dengan Metode Perhitungan Waktu Salat Sayful Mujab. Maka, koreksi daerah untuk Kabupaten Karanganyar yang awalnya tercantum 1 nama wilayah Karanganyar -2 m perlu ditambah lagi koreksi daerahnya yaitu **Tawangmangu 0 m** sehingga untuk Kabupaten Karanganyar koreksi daerahnya menjadi 2 nama wilayah yang tercantum.

Penjabaran Koreksi Daerah di atas untuk nama wilayah baru dengan hasil perhitungan yang baru Penulis kurangkan dengan nilai 2 menit atau bisa disimpulkan penulis menggunakan data perhitungan rill tanpa penambahan *Ikhtiyath*. Berpatokan dengan pendapat Bapak Slamet Hambali tentang selisih 1-2 menit yang dianggap masih wajar jika terjadi selisih dalam perhitungan waktu salat. Kemudian, dari Perubahan dan penambahan nama wilayah serta Reformulasi koreksi daerah pada 16 Kabupaten tersebut jika kita gabungkan dengan koreksi daerah di seluruh Provinsi Jawa Tengah akan menjadi sebagai Berikut:

Tabel 4.4. Koreksi Daerah Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah yang baru.

Ambarawa	0 m	Kendal	+1 m	Sirampog	+8 m
Ajibarang	+6 m	Klaten	-1 m	Tegal	+5 m
Bantul	0 m	Kroya	+5 m	Temanggung	+1 m
Batang	+3	Kudus	-1	Ungaran	0

	m		m		m
Banjarnegara	+3 m	Pemalang	+4 m	Lasem	-4 m
Banyumas	+5 m	Petungkriyono	+5 m	Magelang	+1 m
Blora	-4 m	Purwodadi	-2 m	Muntilan	+1 m
Borobudur	+1 m	Randublatung	-4 m	Pati	-2 m
Boyolali	-1 m	Purbalingga	+4 m	Wonosobo	+2 m
Brebes	+6 m	Purworejo	+2 m	Wonogiri	-2 m
Bumiayu	+6 m	Purwokerto	+5 m	Wonosari	-1 m
Cepu	-4 m	Rembang	-4 m	Getasan	+2 m
Cilacap	+6 m	Salatiga	0 m	Bumijawa	+7 m
Pekalongan	+3 m	Sleman	0 m	Pulosari	+6 m
Demak	-1 m	Slawi	+5 m	Plantungan	+4 m
Gombong	+3 m	Surakarta	-1 m	Batur	+6 m
Jepara	-1 m	Sukoharjo	-1 m	Kejajar	+5 m
Karanganyar	-2 m	Sokaraja	+5 m	Ngablak	+3 m
Kebumen	+3 m	Sragen	-2 m	Selo	+3 m

Comal	+4 m	Tayu	-2 m	Tawangman gu	0 m
Dayeuhluhur	+8 m	Baturraden	+6 m	Karang Jambu	+6 m
Bawang	+4 m	Parakan	+3 m		

Koreksi Daerah baru untuk Provinsi Jawa Tengah di atas selama Koreksi Daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah masih di sebar luaskan. Penulis mengharapkan hasil Reformulasi ini dapat membantu kebutuhan waktu salat di seluruh wilayah yang menjadi bagian dari Provinsi Jawa Tengah. agar masyarakat yang masih menggunakan koreksi daerah tersebut bisa mengetahui dan mengimplementasikan waktu salat yang lebih akurat guna untuk menjalankan ibadah salat.

Penulis melakukan riset melalui Peneliti ini erharap serta mempunyai tujuan agar nilai koreksi daerah pada jadwal waktu salat abadi provinsi jawa tengah memiliki nilai koreksi daerah yang nilai waktu salatnya benar-benar sesuai dengan nama yang tercantum pada daftar koreksi daerah tersebut. Dengan pertimbangan sebagai berikut;

- a. Beberapa riset sebelumnya yang membahas terkait waktu salat di Kabupaten-kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah hanya mengakurasi waktu salatnya saja tanpa merekomendasi solusinya serta hanya berpatok pada satu Kabupaten saja.

- b. Penelitian ini fokus membahas waktu salat di seluruh Kabupaten dan Kota yang ada di Provinsi Jawa Tengah agar memperoleh waktu salat yang akurat sesuai dengan geografis masing masing Kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Tengah.
- c. Metode yang digunakan Penulis dalam melakukan perhitungan ulang adalah metode dari Bapak Sayful Mujab yang sekarang mulai dijadikan patokan di beberapa Kanwil Kementrian Agama salah satunya Provinsi Jawa Tengah. Kemudian, sebagai tambahan Penulis tidak lupa juga mensajikan hasil perhitungan waktu salat dengan Metode Bapak Slamet Hambali.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari pemaparan materi diatas dapat disimpulkan bahwa, sebagai berikut;

1. Koreksi daerah yang ada pada jadwal waktu salat abadi provinsi jawa tengah, Setelah melakukan analisis ulang terhadap beberapa faktor penulis menemukan cadangan wilayah yang ternyata tidak bisa mengkovert wilayah tertinggi di Kabupaten tersebut, serta nama wilayah yang dijadikan cadangan nama ternyata tidak sesuai dengan tinggi tempat wilayah tersebut. Hal ini, dianggap kurang valid dan kurang sesuai dengan beberapa Kabupaten sesuai dengan karakteristik dan kriteria nama wilayah yang tercantum pada Jadwal Waktu Salat Abadi tersebut. Kemudian, diperkuat lagi dengan adanya penemuan 16 Kabupaten yang perlu dilakukan perhitungan ulang dikarenakan Kabupaten tersebut memiliki geografis wilayah yang sangat beragam. Yaitu memiliki ketinggian tempat diatas 1000 mdpl dan memiliki wilayah dataran rendah dan dataran tinggi yang selisihnya sangat mencolok. 16 Kabupaten tersebut adalah Kab. Semarang, Cilacap, Brebes, Tegal, Pemalang, Pekalongan, Batang, Kendal, Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo, Temanggung, Magelang, Boyolali, Karanganyar, Cilacap, Banyumas.

2. Setelah dilakukan perhitungan ulang untuk 16 kabupaten yang dianggap kurang sesuai nilai koreksi daerahnya tersebut dengan metode yang ada di dalam Disertasi Bapak Sayful Mujab. Penulis mendapatkan nilai selisih waktu salat dari 0-6 menit di 16 Kabupaten Sample. Dan kemudian dengan hasil perhitungan tersebut, Penulis mendapatkan daftar Koreksi Daerah waktu salat untuk Provinsi Jawa Tengah yang baru. Terkait Kabupaten yang memiliki nama wilayah lebih dari satu. Maka, terdapat dua pilihan; Apakah mengganti nama cadangan wilayah sesuai dengan nama wilayah yang dijadikan markaz perhitungan ulang atau tetap menggunakan nama cadangan wilayah tersebut akan tetapi tetap dengan menambahkan nama wilayah terbaru kedalam daftar koreksi daerah pada jadwal waktu salat abadi provinsi jawa tengah tersebut. Dari 16 kabupaten yang dijadikan sample, kemudian terdapat penambahan beberapa nama wilayah lagi berupa nama kecamatan yang mewakili daerah tertinggi di 16 Kabupaten tersebut. Seperti Getasan +2 m, Sirampog +8 m, Bumijawa +7 m, Pulosari +6 m, Petungkriono +6 m, Bawang +4 m, Plantungan +4 m, Dayeuhluhur +8 m, Baturraden +6 m, Karangjambu +6 m, Batur +6 m, Kejajar +5 m, Ngablak +3 m, Selo +3 m, Tawangmangu 0 m. Serta terdapat kabupaten yang hanya mengganti nilai koreksi daerahnya saja yaitu Parakan yang sebelumnya memiliki nilai koreksi +2 m menjadi +3 m yang

merupakan nama yang mewakili dataran tinggi Kabupaten Temanggung.

B. Saran

1. Sebenarnya akan lebih sempurna jika dalam proses perhitungan waktu salat lebih mempertimbangkan data ketinggian tempat sesuai dengan kondisi wilayah masing-masing. Kemudian sesuai dengan keadaan geografis wilayah yang dijadikan markaz. karena hampir semua wilayah pasti memiliki kondisi geografis yang berbeda-beda.
2. Jadwal Waktu Salat Abadi dengan Daftar Koreksi daerah dianggap beberapa pakar sudah tidak relevan digunakan. Akan tetapi daftar koreksi daerah tersebut sampai sekarang masih di sebarluaskan di beberapa instansi. Maka dari itu perlu dilakukan reformulasi ulang agar mendapatkan penambahan menit sesuai dengan nama wilayah yang tercantum dalam daftar koreksi daerah tersebut.
3. Tim Kanwil Kemenag Provinsi Jawa Tengah hendaknya rutin untuk mengadakan sosialisasi terhadap seluruh Kemenag Kabupaten/Kota terkait penentuan Jadwal Awal Waktu Salat.
4. Karya tulis bentuk Tesis ini tentu masih terdapat banyak kekurangan, Sehingga masih diperlukan saran serta kritik yang konstruktif serta membangun agar penelitian ini menjadi lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Ahmad SS, Noor. *Risalah Syawariq al-Anwar fi Ma'rifati Auqat al-Shalah wa Sumti al-Qiblah ala al-Tahqiq bi al-Hasibi al-Ali*. Kudus: Madrasah TBS, t.th.
- Al albanī, Muhammad Nashruddin. *Shahih Sunan Nasa'I*, Jakarta: Pustaka Azam, 2013.
- Al Ghuzzi, Ibnu Qasim, *al-Qoul al-Mukhtar fi Syarkhi Ghayah al-Ikhtishar*. Beirut: Dar al-Fikr, Beirut, 2005.
- Al Maghribi, Ahmad Musthafa. *Tafsir Al-Maraghi*, Jilid 2, Beirut: Dar al-Fikr, tt.
- al-'Awaisyah, Syaikh Husain bin 'Audah. *Ensiklopedi Fiqih Praktis (Menurut AlQuran dan As- Sunnah* terjemah dari *Al-Mausu'ah al-Fiqhiyyah al-Muyasssarah fi Fiqhil Kitab was Sunnah al-Muthahharah* oleh Abu Ihsan Al-Atsari, Yunus, dan Zulfan. Jakarta: Pustaka Imam As-Syafi'I, 2016.
- Al kaf, Abdullah Zaki. *Fiqh Empat Madzhab, terj. Rahmah al Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah*. Bandung: Hasyimi, Cet II, 2004.
- Ali, M Sayuthi. *Ilmu Falak I*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997.
- Azhari, Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet ke II, Edisi Revisi, 2008.
- Azzam, Abdul Aziz, Abdul Wahhab Sayyed Hawwas. *Fikih Ibadah*, Jakarta : Amzah, 2009.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2020*, Semarang: Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2020.
- Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak (Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariyah, dan Gerhana)*, Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015.
- Butar butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Waktu Salat Menurut Fikih dan Astronomi*. Medan: LPPM UISU, 2016.

- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: CV Penerbit J-ART, 2004.
- Djamaluddin, Thomas. *Menggagas Fiqih Astronomi: Tela'ah Hisab-rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*. Bandung: Kaki Langit, 2005.
- Djambek, Saadoeddin, *Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Waktu*, Jakarta: Bulan Bintang.
- Fathoni, Abdurrahmat. *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Gunawan, Imam. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- Hadi, Dimsiki. *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu!*. Yogyakarta: Madania, 2010.
- Hajjaj, Muslim Bin. *Sahih Muslim*, Jil. 1, Riyadh: Dar Taibah, 2006.
- Hambali, Slamet. *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Shalat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern, Laporan Penelitian Individual, IAIN Walisongo Semarang Tahun 2012*.
 ———. *Ilmu Falak I (Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia)*. Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011.
 ———. *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, cet. I Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012.
- Jamil, A. *ILMU FALAK (Teori dan Aplikasi)*, cet. I. Jakarta: Amzah, 2009.
- Kadir, A. *Quantum Ta'lim Hisab-Rukyat*, Semarang: Fatawa Publishing, 2014.
- Khazin, Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008.
 ———, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005.
- Ma'u, Dahlia Haliah. *Waktu Salat: Pemaknaan Syar'i Ke dalam Kaidah Astronomi*, Manado: STAIN Manado, 2015.

- Matpaung, Warni. *Pengantar Ilmu Falak*, cet I. Jakarta: Kencana, 2015.
- Mughniyyah, Muhammad Jawad,. *Fiqh Lima Madzhab*, Diterjemahkan oleh Masykur dkk dari *Al-Fiqh alá Al-Madzahib Al-Khamsáh*. Jakarta: Lentera, 2007.
- Murtadho, Moh. *Ilmu Falak Praktik*, Malang: UIN-Malang Press, 2008.
- Nasution, Lahmuddin. “*Fiqh 1*”. Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2001.
- Rachim, Abdur. *Ilmu Falak*, Cet. I. Yogyakarta: Liberty, 1983.
- Sabarguna, Boy S. *Analisis Data Pada Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008.
- Sabiq, Sayyid. *Fiqh As Sunnah*, Jilid I, Jakarta: Beirut Publishing, 2014.
- _____. *Fiqh Sunnah*, terjemah dari *Fiqhu Sunnah* oleh Nor Hasanuddin, Jakarta: Pena Pundi Aksara, 2006.
- Salimi, Muchtar. *Ilmu Falak; Penetapan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 1997.
- Sarakhsi, Syamsudin. *Kitab Al-Mabsuth*, Juz I, Beirut: Darul Kitab Al-Ilmiyah.
- Smart, W.M. *Textbook on Spherical Astronomy*. Cambridge: University Press, 1977.
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Syihab, M. Quraisy. *Tafsir al-Misbah*, Vol. 2. Jakarta: Lentera Hati, 2005.
- Tanzeh, Ahmad. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras, 2011.
- Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut, *Almanak Nautika*. Jakarta: TNI-AL Dinas Hidro Oseanografi, 1995.
- Timotius, Kris H. *Pengantar Metodologi Penelitian: Pendekatan Manajemen Pengetahuan Untuk Perkembangan Pengetahuan*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.

Jurnal

- Ardliansyah, Moelki Fahmi, “Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota Dan Kabupaten Dalam Perhitungan Jadwal

- Waktu Salat,” *Jurnal Al Ahkam*, Vol. 27, No. 2, 2017.
[Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten Atau Kota Dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat | Ardliansyah | Al-Ahkam \(Walisongo.Ac.Id\)](#)
- Arifin, Jaenal. “Fiqh Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)”, *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, 2014.
<https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Yudisia/article/view/704>
- Fahmi, Moch Riza Fahmi. “Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud Dalam Perspektif Astronomi”. *Jurnal Bimas Islam*, Vol. 10, No. 3, 2017. [Studi Komparasi Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Bdurani Mahmud Dengan Hisab Kontemporer | Jurnal Bimas Islam \(Kemenag.Go.Id\)](#)
- Farah, Labibah Amil. “Waktu Shalat Ashar, Maghrib Dan Isya’ Perspektif Hadis”, *Jurnal El Falaky*, Vol. 4, No. 1, 2020.
[waktu shalat ashar, maghrib dan isya’ perspektif hadis | elfalaky: jurnal ilmu falak \(uin-alauddin.ac.id\)](#)
- Hasan, Muhammad Rifqi. “Astronomical Interpretation Of Early Prayer Times (Study Of Differences In Determination Of Early Prayer Times From The Text And Astronomical Prespective)”, *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, Vol. 2, No. 2, Tahun 2020.
- Hidayati, Inayah. “Bentang Lahan Jawa Bagian Tengah Sebuah Catatan Lapangan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta”, *Jurnal Geografi*, Vol 18, No 2, Desember 2020.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jg/article/view/v18.2.7/0>
- Isnaini, Nur. “Komparasi Penggunaan Media Google Earth deangan Peta Digital Pada Materi Persebaran Fauna Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Semarang”. *Jurnal Geografi: Universitas Negeri Semarang*, Vol 12 no 1, Januari 2015.
- Iswahyudi, Abdul Ghofur. ”Penentuan Akurasi Waktu Shalat (Studi Perbandingan Data *Real Markaz* dan Data Konversi)”, *Jurnal Sakina*, Vol 1, no 1, 2017.
<http://urj.uinmalang.ac.id/index.php/jfs/article/view/297>

- Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung”, *Jurnal Al-‘Adalah* Vol. 12, No. 2, Desember 2014. [Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh Sebagai Panduan Waktu Salat Bagi Masyarakat Provinsi Lampung | Jayusman | Al-‘Adalah \(Radenintan.Ac.Id\)](#)
- _____, “Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi”, *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014. [Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi | Jayusman | Yudisia : Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam \(Iainkudus.Ac.Id\)](#)
- _____, “Jadwal Waktu Salat Abadi”, *Jurnal Khatulistiwa* Vol. 3, no 1, 2013. <https://jurnaliainpontianak.or.id/index.php/khatulistiwa/article/view/213>
- Masruhan, “Pengaruh Kerendahan Ufuk dalam Hisab Waktu Salat Maghrib Pada Masjid Agung Kota/Kabupaten di Indonesia”, *Jurnal al Mizan*, Vol 14. No 1. 2018. [Pengaruh Kerendahan Ufuk dalam Hisab Waktu Salat Maghrib Pada Masjid Agung Kota/Kabupaten di Indonesia | Al-Mizan \(e-Journal\) \(iaingorontalo.ac.id\)](#)
- Mubit, Rizal. ”Formulasi Waktu Salat Perspektif Fikih dan Sains”, *Jurnal Al Marshad*, Vol 3, No2, 2017.
- Mughits, Abdul. “Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh Di Indonesia”, *Jurnal Asy Syir’ah*, Vol. 48, No. 2, Desember 2014. [Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia | Asy-Syir’ah: Jurnal Ilmu Syari’ah dan Hukum \(uin-suka.com\)](#)
- Mustaqim, Riza Afrian. “Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa”, *Jurnal Alwatzikhoebillah* Vol 6, No 2, Juli 2020. [Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa | Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora \(Iaisambas.Ac.Id\)](#)

Qusthalaani, Imam. “Kajian Fajar dan Syafaq Pesfektif Fiqih dan Astronomi”, *Jurnal Kajian Hukum Islam 1*, Vol. 3, No. 1, Juni 2018.

Rojak, Encep Abdul. Amrullah Hayatudin, Muhammad Yunus, “Koreksi Ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat: Analisis Jadwal Waktu Salat Kota Bandung”, *Jurnal AL-AHKAM*, Vol. 27, No. 2, Oktober 2017. [koreksi ketinggian tempat terhadap fikih waktu salat: analisis jadwal waktu salat kota bandung | rojak | al-ahkam \(walisongo.ac.id\)](http://koreksi.ketinggian.tempat.terhadap.fikih.waktu.salat:analisis.jadwal.waktu.salat.kota.bandung|rojak|al-ahkam(walisongo.ac.id))

Yosanny, Agustina, Muhammad Ismail, Handoko Said, “Perancangan Augmented Reality Untuk Peta Topografi”, *Jurnal Comtech*, Vol. 4, No. 2, Desember 2013. <https://journal.binus.ac.id/index.php/comtech/article/view/2587>

Skripsi, Tesis, dan Disertasi

Andini, Riris Cahaya. “Analisis Jadwal Waktu Shalat Berdasarkan Ketinggian Tempat Kota dan Kabupaten Semarang”. Skripsi UIN Walisongo Tahun 2020.

Atikah, Lina. “Koreksi Jadwal Waktu Shalat Berdasarkan Ketinggian Tempat (Studi Kasus Masjid Atta’awun Puncak Bogor)”, Skripsi UIN Walisongo Tahun 2019.

Basithussyarop, M. “Uji Akurasi Dan Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Awal Waktu Salat (Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Brebes)”, Skripsi UIN Walisongo Tahun 2021. [Uji akurasi dan pengaruh ketinggian tempat terhadap awal waktu Salat \(Studi Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Brebes\) - Walisongo Repository](#)

Furziah, *Waktu Shalat Subuh Menurut Tono Saksono*, Tesis UIN Walisongo Semarang, 2019.

Iswahyudi, Abdul Ghofur. “Studi Perbandingan Akurasi Waktu Salat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz Dengan Menggunakan Konversi Waktu Salat Antar Kota”, Skripsi Uin Maulana Malik Ibrahim Malang: 2015, [Studi Perbandingan Akurasi Waktu Shalat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz Dengan Menggunakan Konversi](#)

[Waktu Shalat Antarkota Etheses Of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University \(Uin-Malang.Ac.Id\)](#)

- Khairuddin, Fahmi. “Studi Akurasi Jadwal Waktu Salat Kementerian Agama Kabupaten Wonosobo”, kripsi UIN Walisongo Tahun 2024.
- Kurniawan, Andi Arya. “Pengaruh Ketinggian Tempat Dalam Penentuan Awal Waktu Salat (Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Barru)” Skripsi UIN Alauddin Makassar Tahun 2022. [Pengaruh Ketinggian Tempat Penentuan Awal Waktu Salat \(Penentuan Jadwal Waktu Salat Versi Kementerian Agama Kabupaten Barru\) - Repositori UIN Alauddin Makassar \(uin-alauddin.ac.id\)](#)
- Mujab, Sayful Mujab. “Tinggi Matahari Dan *Ihtiyath* Awal Waktu Maghrib Berdasarkan Topografi Di Jawa Tengah”, Disertasi UIN Walisongo Semarang, 2023.
- Najmi, Ahmad Fauzan. “Studi Analisis Jadwal Waktu Salat Abadi Di Lampung”, Skripsi Uin Walisongo Tahun 2019.
- Pujiati, Sri. “Akurasi Jadwal Imsakiah Kementerian Agama Kabupaten Cilacap”, Skripsi UIN Walisongo Tahun 2022. [Akurasi jadwal imsakiah Kementerian Agama Kabupaten Cilacap - Walisongo Repository](#)
- Rizalludin, “Analisis Komparasi Algoritma Hisab Awal Waktu Salat Slamet Hambali dan Rinto Anugraha”, Skripsi UIN Walisongo Semarang: 2016. [Analisis komparasi algoritma hisab awal waktu salat Slamet Hambali dan Rinto Anugraha - Walisongo Repository](#)

Website

- Djamaluddin, Thomas. “Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar’i”, (Online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomidansyari/>, di akses pada Minggu 14 September 2023, 5 Rabiul Awal 1445 H. Http://Tataruang.Pusdataru.Jatengprov.Go.Id/Profil/Detail_Profil_Kab_Kota/289_Diakses_10_Agustus_2021, 1 Rajab 1444 h.

<https://jateng.bps.go.id/indicator/12/775/1/jumlah-penduduk-menurut-jenis-kelamin-dan-kabupaten-kota-di-jawa-tengah.html> diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

[Sejarah – Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

[Visi dan Misi Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah – Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

[Tugas dan Fungsi Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah – Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah \(kemenag.go.id\)](https://kemenag.go.id) diakses pada Ahad, 25 Februari 2024, 15 Sya'ban 1445 H.

<https://regional.kompas.com/read/2022/03/22/181901678/profil-provinsijawa-tengah-pemerintahan-geografi-demografi-kebudayaan-dan?page=all>

<https://jateng.bps.go.id/statictable/2022/03/08/2485/tinggi-wilayah-dan-jarak-ke-ibukota-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah-2021.html>

Wawancara

Wawancara dengan Bapak Slamet Hambali selaku pembuat jadwal waktu salat abadi dan koreksi daerah Provinsi Jawa Tengah. Selasa, 07 November 2023, 23 Rabiul Tsani 1445 H.

Wawancara dengan Bapak Ismail selaku Ketua Tim kerja Kemasjidan, *Hisab Rukyat*, Bina Syari'ah, Bina Paham Keagamaan, Dan Kepustakaan islam. Kanwil Kementrian Agama Jawa Tengah, Senin, 16 November 2023, 2 Jumadil Awal 1445 H.

Wawancara dengan Bapak Sayful Mujab tentang beberapa rumus untuk mencari Kerendahan Ufuk. Rabu, 15 Mei 2024, 6 Dzulqa'dah 1445 H.

Aplikasi

Google Earth.

Lampiran 1; Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah dan Daftar Koreksi Daerah.

 JADWAL WAKTU SHALAT ARABI UNTUK DAERAH SEMARANG, DIY DAN SEKITARNYA. DAERAH LAIN MENYESUAIKAN																			
JANUARI																			
ETA	ETA INK	SEBUKHE	TERBUKHE	TERBUKHE	TERBUKHE	AMSHAR	AMSHAR	AMSHAR	AMSHAR	ETA	ETA INK	SEBUKHE	TERBUKHE	TERBUKHE	TERBUKHE	AMSHAR	AMSHAR	AMSHAR	AMSHAR
1	05:12	05:12	05:12	05:12	05:12	17:43	17:43	17:43	17:43	1	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
2	05:13	05:13	05:13	05:13	05:13	17:43	17:43	17:43	17:43	2	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
3	05:14	05:14	05:14	05:14	05:14	17:43	17:43	17:43	17:43	3	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
4	05:15	05:15	05:15	05:15	05:15	17:43	17:43	17:43	17:43	4	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
5	05:16	05:16	05:16	05:16	05:16	17:43	17:43	17:43	17:43	5	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
6	05:17	05:17	05:17	05:17	05:17	17:43	17:43	17:43	17:43	6	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
7	05:18	05:18	05:18	05:18	05:18	17:43	17:43	17:43	17:43	7	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
8	05:19	05:19	05:19	05:19	05:19	17:43	17:43	17:43	17:43	8	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
9	05:20	05:20	05:20	05:20	05:20	17:43	17:43	17:43	17:43	9	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
10	05:21	05:21	05:21	05:21	05:21	17:43	17:43	17:43	17:43	10	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
11	05:22	05:22	05:22	05:22	05:22	17:43	17:43	17:43	17:43	11	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
12	05:23	05:23	05:23	05:23	05:23	17:43	17:43	17:43	17:43	12	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
13	05:24	05:24	05:24	05:24	05:24	17:43	17:43	17:43	17:43	13	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
14	05:25	05:25	05:25	05:25	05:25	17:43	17:43	17:43	17:43	14	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
15	05:26	05:26	05:26	05:26	05:26	17:43	17:43	17:43	17:43	15	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
16	05:27	05:27	05:27	05:27	05:27	17:43	17:43	17:43	17:43	16	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
17	05:28	05:28	05:28	05:28	05:28	17:43	17:43	17:43	17:43	17	04:20	04:20	04:20	04:20	04:20	17:43	17:43	17:43	17:43
18	05:29	05:29	05:29	05:29	05:29	17													

Lampiran 2; Dokumentasi Wawancara Bersama Bapak Ismail Dari
Kanwil Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah



*Dokumentasi Wawancara Bersama Bapak Slamet Hambali selaku
Hasib dari Jadwal waktu salat abadi provinsi Jawa Tengah.



*Dokumentasi Wawancara Bapak Sayful Mujab Via Telfon
Whatsapp. Selasa, 14 Mei 2024.



***Dokumentasi Surat Keterangan Wawancara Di Kanwil
Kementrian Agama Provinsi Jawa Tengah.**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA

PROVINSI JAWA TENGAH

Jalan Sisingamangaraja Nomor 5 Semarang 50232

Telepon (024) 8412547 – 8412552, Faksimili (024) 8315418;

Website: <https://jateng.kemenag.go.id>

SURAT KETERANGAN

NOMOR: 02.081/Kw.11.6/3/HM.01/01/2024

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Nomor : B-7421/Un.10.1/K/PP.00.09/11/2023 tanggal 3 Nopember 2023 hal Permohonan Izin Riset, dengan ini kami :

Nama : H. Zainal Fatah, S.Ag M.SI
NIP : 196802021996031001
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Bidang Urusan Agama Islam

Memberikan Keterangan bahwa :

Nama : M. BASITHUSSYAROP
NIK : 2102048014
Jabatan : Mahasiswa Fakultas Syari'ah dan Hukum
Unit Kerja : UIN Walisongo Semarang

telah melaksanakan **Wawancara** dengan Ketua Tim Kerja Kemasjidan, Hisab Rukyat dan Bina Syariah, Bina Paham Keagamaan dan Kepustakaan Islam terkait Penulisan Tesis "**Formulasi Koreksi Daerah pada Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Jawa Tengah**" pada hari Kamis tanggal 16 November 2023 di Ruang Kepala Bidang Urusan Agama Islam Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah.

Demikian Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 02 Januari 2024
Kepala Bidang Urusan Agama Islam

H. Zainal Fatah, S.Ag M.SI
NIP. 196802021996031001

1. Hasil Perhitungan Metode yang ada pada Disertasi Bapak Sayful Mujab.

<https://drive.google.com/drive/folders/1k3kjOaKHDJkibO4rZWdfgbSejUpaAxAb>

2. Data Lintang, Bujur, dan ketinggian Tempat 16 Kabupaten.

<https://drive.google.com/drive/folders/1kSAF3Xyef-ndt8h7JdLn5T54dfHzY0OB>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

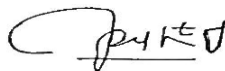
Nama : M. Basithussyarop
Tempat, tanggal lahir : Brebes, 10 April 1999
Alamat : Sirampog, Brebes.
Email : basithussyarop41@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
 - a. MIT Al-Hikmah 02, Benda, lulus tahun 2011.
 - b. MTs Al-Hikmah 02, Benda, lulus tahun 2014.
 - c. MA Minat Kesugihan, Cilacap, lulus tahun 2017.
 - d. S1 UIN Walisongo Semarang, lulus tahun 2021.
 - e. S2 UIN Walisongo Semarang, lulus tahun 2024.
2. Pendidikan Non Formal.
 - a. PP. Al-Ihya Ulumuddin, Kesugihan, Cilacap.

Semarang, 20 Mei 2024

Hormat saya,



M. Basithussyarop

NIM. 2102048014