

**UJI KOMPARASI WAKTU SALAT DALAM
APLIKASI TABIK USTADZ VERSI 1.1.3 TERHADAP
PROGRAM ACCURATE TIMES**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

**Annisa Nurussaadah
(1802046049)**

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

Persetujuan Pembimbing

Dr. H. Tolkah, M.A

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp :-

Hal : Naskah Skripsi
An. Sdri. Annisa Nurussaadah

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum
Universitas Islam Negri (UIN) Walisongo

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah selesai meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini kami kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Annisa Nurussaadah

NIM : 1802046049

Prodi : Ilmu Falak

Judul : Uji Komparasi Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.3 Terhadap Program Accurate Times

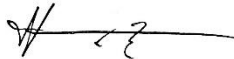
Dengan ini kami mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasahkan.

Demikian harap menjadi maklum dan kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 27 September 2022

Pembimbing I



Dr. H. Tolkah, M.A.
NIP. 19690507 199603 1 005

M. Ihtirozun Ni'am, MH
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp :-

Hal : Naskah Skripsi
An. Sdri. Annisa Nurussaadah

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum
Universitas Islam Negri (UIN) Walisongo

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah selesai meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini kami kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Annisa Nurussaadah

NIM : 1802046049

Prodi : Ilmu Falak

Judul : **Uji Komparasi Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.3 Terhadap Program Accurate Times**

Dengan ini kami mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasahkan.

Demikian harap menjadi maklum dan kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 26 September 2022

Pembimbing



M. Ihtirozun Ni'am, MH
NIP. 19930710 201903 1 008

Lembar Pengesahan



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

Alamat: Jl. Prof. Dr. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp. (024) 7601291 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi Saudara,

Nama : Annisa Nurussaadah
NIM : 1802046049
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Illmu Falak
Judul : **Uji Komparasi Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz Versi 1.1.3 Terhadap Program Accurate Times**

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan dinyatakan lulus, pada tanggal:

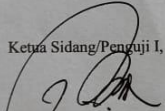
12 Oktober 2022

dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 tahun akademik 2021/2022.

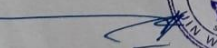
Semarang, 13 Oktober 2022

DEWAN PENGUJI

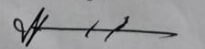
Ketua Sidang/Penguji I,


Ahmad Munif, M.S.I.
NIP. 19860306 201503 1 008


Penguji III,


Dr. H. Ali Imron, S.H., M.Ag.
NIP. 19730730 200312 1 003


Pembimbing I,


Dr. H. Tolkah, MA.
NIP. 19690507 199603 1 005


Sekretaris/Penguji II,


M. Ihtirozun Ni'am, M.S.I.
NIP. 19930710 201903 1 008

Penguji IV,


Dr. Ahmad Adib Rofiidin, M.S.I.
NIP. 19891102 201801 1 001

Pembimbing II,


M. Ihtirozun Ni'am, M.S.I.
NIP. 19930710 201903 1 008

MOTTO

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذِكْرِكَ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ

كَانَ مَشْهُودًا

Dirikanlah salat sejak Matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakan pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat).

(Q.S. 17 [Al-Isra’]: 78)¹

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Terjemah Per-Kata* (Bandung: Syaamil Cipta Media, 2007), 160.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Peneliti persembahkan untuk:

Kedua orang tua Peneliti: Bapak Sudirman L dan Ibu Raehana yang tidak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, bimbingan, dan curahan kasih sayangnya kepada Peneliti.

Kepada kakak tersayang: ST. Zahrah Wahyuni dan Muhammad Alim Fasieh yang selalu bersedia menemani dan memberi dukungan kepada Peneliti.

DEKLARASI

DEKLARASI

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

Semarang, 21 September 2022

Deklarator



Annisa Nurussaadah

NIM. 1802046049

PEDOMAN TRANSLITERASI

Transliterasi kata-kata bahasa Arab yang digunakan dalam penulisan skripsi ini berdasarkan Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang².

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin
ا	Alif	ʾ
ب	Ba	b
ت	Ta	t
ث	Sa	ts
ج	Jim	j
ح	Ha	h
خ	Kha	kh
د	Dal	d
ذ	Zal	dz
ر	Ra	r
ز	Zai	z
س	Sin	s
ش	Syin	sy
ص	Sad	sh
ض	Dad	dh
ط	Ta	th

² Tim Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, *Pedoman Penulisan Skripsi*, (Semarang: Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2012), 61-62.

ظ	Za	zh
ع	'ain	'
غ	Gain	gh
ف	Fa	f
ق	Qaf	q
ك	Kaf	k
ل	Lam	l
م	Mim	m
ن	Nun	n
و	Wau	w
ه	Ha	h
ء	Hamzah	'
ي	Ya	y

2. Vokal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
---	Fathah	A	A
---	Kasrah	I	I
---	Dhammah	U	U
ي---	Fathah dan ya	Ay	a-y
و---	Fathah dan wau	Aw	a-w

3. Maddah (Vokal Panjang)

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Fathah dan alif	Ā	A dan garis atas
ي	Fathah dan ya	Ā	A dan garis atas
ي	Kasrah dan ya	Ī	I dan garis atas

و	Dhammah dan wawu	Ū	U dan garis atas
---	------------------	---	------------------

4. **Ta Marbutoh**

- 1) Ta marbutah yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah dan dhammah, transliterasinya adalah /t/.
- 2) Ta marbutah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah /h/.

5. **Syaddah (Tasydid)**

Tanda syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda.

Contoh: رَبَّنَا = *rabbānā*

6. **Kata Sandang**

Kata sandang ditulis huruf kecil kecuali di awal kalimat dan ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya.

Contoh: الرَّجُلُ = *ar-rajulu*

Contoh: الْقَلَمُ = *al-qalamu*

7. **Hamzah**

Hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata ditransliterasikan dengan apostrof. Apabila terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan.

Contoh: النَّوْءُ = *an-nau`*

ABSTRAK

Salat adalah tiang agama yang diwajibkan bagi setiap umat Islam yang berakal untuk dilaksanakan dalam keadaan apapun. Salat satu syarat sahnya dilaksanakan saat masuknya waktu. Setiap waktu salat memiliki batasan waktu tersendiri yang telah ditentukan. Adanya ilmu hisab sebagai solusi untuk umat Islam dalam mengetahui waktu masuknya salat. Zaman serba digital saat ini semakin mudah untuk melihat jadwal waktu salat yang banyak disajikan dalam aplikasi android salah satunya aplikasi Tabik Ustadz yang dibuat oleh organisasi Wahdah Islamiyah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana sistem hisab awal waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz serta bagaimana hasil komparasi jadwal waktu salat aplikasi Tabik Ustadz dengan program Accurate Times. Jenis penelitian yang digunakan kualitatif deskriptif dengan data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan Ketua Komisi Rukyat dan Falakiyah, operator bidang IT Dewan Syariah, dan pengembang aplikasi Tabik Ustadz. Data tersebut kemudian dianalisis dengan teknik deskriptif dan menguji keakurasian waktu salat Tabik Ustadz dengan program Accurate Times.

Hasil penelitian ini diperoleh bahwa sistem hisab waktu salat Tabik Ustadz menggunakan algoritma waktu salat pada *website* praytimes.org dengan algoritma US Naval Observatory untuk menghitung data Matahari secara *approximately*. Komparasi antara algoritma Tabik Ustadz dan algoritma Accurate Times berdasarkan jumlah data yang diteliti yaitu waktu salat Subuh, Zuhur, Asar, Magrib, dan Isya di kota Pontianak, Sabang, dan Kupang rata-rata selisih yang terjadi adalah 14%.

Kata kunci: Algoritma Waktu Salat, Tabik Ustadz, Accurate Times.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wasyukurillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, telah melimpahkan karunia berupa rahmat serta nikmat-Nya sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir jenjang Strata 1 yang berjudul **“Uji Komparasi Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.3 terhadap Program Accurate Times”**. Shalawat serta salam senantiasa dilimpahkan kepada baginda rasul Muhammad SAW, serta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini bukan semata-mata usaha dari Peneliti sendiri. Penyusunan penulisan tidak lepas dari arahan, bantuan dan doa dari berbagai pihak. Maka dengan ini Peneliti menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. H. Tolkah, M.A., sebagai dosen pembimbing I, terima kasih atas bimbingan serta arahannya sejak awal penulisan skripsi ini.
2. M. Ihtirozun Ni'am, MH., selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas kesempatan yang diluahkan untuk membimbing Peneliti hingga skripsi ini selesai.
3. Ahmad Fuad Al-Anshary, S. HI., M.S.I., sebagai dosen wali Peneliti yang telah memberi nasihat dan bimbingan dengan tulus sejak awal melaksanakan studi.
4. Kepada Ayah dan Ibu Peneliti yang tersayang: Bapak Sudirman L dan Ibu Raehana, terima kasih telah menjadi support dalam segala aspek kehidupan Peneliti.
5. Kepada Rektor UIN Walisongo Semarang sebagai penanggungjawab pada proses belajar mengajar di kampus UIN Walisongo.
6. Kepada Dekan dan staf pengajar di fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, terkhusus pada dosen-dosen prodi Ilmu Falak yang telah berbagi ilmu dan motivasinya selama Peneliti menuntut ilmu di UIN Walisongo Semarang.

7. Pengasuh Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo, Abah Prof. Dr. KH Imam Taufiq M. Ag dan Umi Dr. Hj. Arikhah M.Ag., beserta para *asatidz* dan *asatidzah* yang doanya tidak pernah lepas kepada para santrinya.
8. Kepada bapak Sirajuddin Qasim, bapak Ridwan, dan Muhammad Abid Khairy yang telah bersedia untuk Peneliti dapat melakukan wawancara sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
9. Kepada seluruh guru Peneliti yang telah berjasa memberikan ilmu dan pengetahuan yang tidak ternilai harganya.
10. Kepada Meutia Indira Noor, segenap teman-teman di Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo, keluarga perantauan Ikatan Keluarga Selawesi (IKSI) terima kasih telah membersamai Peneliti selama di Semarang.
11. Kepada para sahabatku sejak sekolah menengah: Zulfitika, Dyah, Marhamah, Apriyana, Apriyani, Dijah terima kasih karena selalu setia menghibur Peneliti dikala mumet.
12. Kepada Rahma dan Intan Ngaprol Khumairo yang telah bersedia bergadang dan menemani Peneliti dalam menyelesaikan kepenulisan ini.
13. Kepada Lana Kamal Syauqi, Jauharotul Makhnunah, Fika Afhamul Fuscha, dan Khabib Suraya terima kasih telah membantu Peneliti pada inti kepenulisan ini.
14. Silmi Kaffah sebagai teman yang telah bersedia menemani Peneliti melewati masa skripsian, berbagi cerita dan dukungan, semoga hal baik selalu menghampirimu.

Harapan dan doa terbaik selalu Peneliti curahkan kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, semoga Allah SWT memberi balasan yang lebih baik dan berlipat ganda.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Akhir kata Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

Persetujuan Pembimbing	i
Lembar Pengesahan	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI.....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Telaah Pustaka	7
F. Metodologi Penelitian.....	12
G. Sistematika Penelitian.....	16
BAB II HISAB AWAL WAKTU SALAT	18
A. Pengertian Salat.....	18
B. Dasar Hukum Waktu Salat	20
C. Batasan Waktu Salat.....	29
D. Data Perhitungan Waktu Salat	34
E. Jadwal Waktu Salat dari Program Accurate Times ..	41

BAB III APLIKASI TABIK USTADZ DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT	47
A. Sejarah Pemrograman Aplikasi Tabik Ustadz.....	47
B. Algoritma Penentuan Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz.....	49
BAB IV ANALISIS KOMPASI WAKTU SALAT APLIKASI TABIK USTADZ	60
A. Analisis Algoritma Waktu Salat Aplikasi Tabik Ustadz 60	
B. Analisis komparasi waktu salat aplikasi Tabik Ustadz dengan Program Accurate Times	64
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran-saran.....	82
C. Penutup	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salat merupakan tiang agama yang wajib dilaksanakan oleh setiap kaum muslim yang berakal dalam keadaan apapun. Kewajiban mendirikan salat bahkan disebutkan dalam rukun Islam yang kedua setelah mengucapkan dua kalimat syahadat. Perintah ini diterima langsung oleh Nabi Muhammad SAW dari Allah SWT saat melaksanakan *Isra' Mi'raj*. Allah SWT memerintahkan kepada umat Islam untuk menjalankan salat lima waktu dalam sehari semalam (Zuhur, Asar, Magrib, Isya, dan Subuh).

Salah satu syarat sahnya salat yaitu dilakukan saat masuknya waktu. Dalam pelaksanaannya setiap salat memiliki batasan waktu tersendiri yang sudah ditentukan seperti yang ditegaskan dalam QS. An-Nisa (4):103:

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا ١٠٣

“Sungguh, salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang beriman”¹.

Telah jelas disampaikan dari potongan ayat diatas bahwa salat *maktubah* tidak bisa dilakukan di sembarang waktu, namun harus mengikuti dalil-dalil yang telah disampaikan dalam al-Qur'an maupun hadis². Al-Qur'an tidak

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*, 95.

² Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 63.

secara jelas disebutkan berapa kali pelaksanaan salat fardu, bagaimana batasan waktu pelaksanaannya, dan bagaimana tata cara melaksanakan salat. Namun, adanya hadis yang berfungsi sebagai pelengkap al-Qur'an maka jumlah, waktu-waktu salat, dan cara pelaksanaannya dengan jelas diterangkan oleh hadis Nabi SAW³.

Penjelasan waktu salat dalam hadis menerangkan waktu salat berdasarkan pergerakan Matahari saat berada di atas ufuk maupun pergerakan Matahari di bawah ufuk saat malam hari⁴. Contoh waktu salat yang memanfaatkan pergerakan Matahari diatas ufuk yaitu waktu salat zuhur yang dimulai sejak Matahari tergelincir ke arah barat sesaat setelah kulminasi. Untuk waktu salat Magrib memanfaatkan pergerakan Matahari di bawah ufuk yaitu saat piringan Matahari telah terbenam sepenuhnya.

Untuk mengetahui masuknya waktu salat akan sangat merepotkan apabila harus melakukan pengamatan secara langsung setiap harinya, sedangkan keadaan alam tidak akan selalu memungkinkan untuk dilakukan hal tersebut. Maka adanya ilmu hisab sebagai solusi untuk umat Islam dalam mengetahui waktu masuknya salat. Namun, sebelum melakukan perhitungan harus diketahui terlebih dahulu

³ Yusuf Somawinata, *Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Waktu Salat, Arah KIBlat, Perbandingan Tarikh, Awal Bulan Kamariah, Dan Hisab Rukyat* (Depok: Rajagrafindo Persada, 2020), 7.

⁴ Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit* (Yogyakarta: Jurusan Fisika Fakultas MIPA UGM, 2012), 83.

kriteria-kriteria masuknya waktu salat yang telah ditetapkan. Empat ulama mazhab telah menyimpulkan sebagai berikut⁵:

1. Zuhur: dimulai ketika Matahari tergelincir dari tengah langit ke arah barat ditandai dengan terbentuknya bayangan suatu benda ke arah timur.
2. Asar: dimulai ketika panjang bayangan yang terbentuk sama dengan panjang bendanya ditambah bayangan benda saat zuhur.
3. Magrib: dimulai ketika piringan Matahari telah terbenam sepenuhnya di ufuk barat.
4. Isya: dimulai ketika hilangnya cahaya merah yang disebabkan terbenamnya Matahari dari cakrawala.
5. Subuh: dimulai ketika munculnya fajar sidik, yaitu cahaya putih yang tersebar di ufuk timur.

Di dalam hadis yang menjelaskan waktu pelaksanaan salat hanya berupa isyaratnya saja. Hakikat waktu salat adalah menghitung kapan Matahari berada pada posisi-posisi seperti yang disebut dalam nas-nas waktu salat tersebut⁶. Melihat perjalanan semu Matahari yang berlangsung relatif tetap, maka waktu terbit, tergelincir, dan terbenamnya dapat dengan mudah dilakukan perhitungan⁷.

⁵ Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Awal Bulan* (Yogyakarta: Teras, 2017), 62.

⁶ Imam Baihaqi, *Analisis Sistem Perhitungan Awal Waktu Salat Thomas Djamaluddin*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2017).

⁷ Somawinata, *Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Waktu Salat, Arah Kiblat, Perbandingan Tarikh, Awal Bulan Kamariah, Dan Hisab Rukyat*, 8.

Sesuai perkembangan zaman, ahli falak yang mencoba membuat jadwal waktu salat. Pemerintah Indonesia diwakili oleh Kementerian Agama juga memiliki jadwal waktu salat yang mayoritas digunakan oleh masyarakat. Dewasa ini banyak bermunculan software tentang awal waktu salat yang beberapa hasilnya terdapat perbedaan satu dengan yang lainnya⁸. Salah satunya adalah aplikasi Tabik Ustadz yang dibuat oleh organisasi Wahdah Islamiyah.

Wahdah Islamiyah adalah organisasi kemasyarakatan Islam yang berpusat di kota Makassar yang menyebarkan paham keagamaan dengan sistem dakwah, sosial, dan pendidikan. Ormas ini berdiri sejak 18 Juni 1988 yang mulanya dikenal dengan nama Yayasan Fathul Muin (YFM). Nama Fathul Muin diambil dari nama tokoh berpengaruh di Sulawesi Selatan yang juga pembimbing sekaligus pendiri YFM. Kemudian 10 tahun kemudian perkumpulan ini berganti nama menjadi Yayasan Wahdah Islamiyah (YWI) dengan alasan agar tidak terdengar fanatik terhadap sang guru. Makna Wahdah Islamiyah artinya “Persatuan Islam” dengan harapan organisasi ini dapat menjadi wadah pemersatu paham keislaman⁹. Karena keinginan untuk mengembangkan organisasinya, dalam hal ini ingin membentuk perguruan tinggi maka YWI berubah menjadi Yayasan Pesantren Wahdah Islamiyah (YPWI) pada 25 Mei 2000.

⁸Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 66.

⁹Zurida Fatim, *Kriteria Tinggi Matahari Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Wahdah Islamiyah Perspektif Fikih dan Astronomi*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2020).

Meluasnya pergerakan dakwah YPWI dirasa sudah tidak memungkinkan jika hanya bergerak di bawah yayasan, maka pada musyawarah YPWI ke-2 tanggal 14 April 2002 disepakatilah untuk mendirikan organisasi masyarakat yang sama yaitu “Wahdah Islamiyah”¹⁰. Bidang pendidikan dan dakwah yang menjadi akar perkembangan Wahdah Islamiyah kian maju dan konsisten. Selain melakukan dakwah secara langsung ormas ini juga memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan informasi. Melalui aplikasi Tabik Ustadz kita dapat menjumpai video kajian, artikel keagamaan, dan jadwal waktu salat.

Aplikasi Tabik Ustadz adalah aplikasi android dari Dewan Syariah Wahdah Islamiyah yang didalamnya memuat informasi fatwa, artikel Islami, konsultasi syariah, jadwal salat, dan siaran radio dan video. Sebelumnya sudah banyak aplikasi yang menampilkan jadwal waktu salat. Namun karena Tabik Ustadz ini masih terbilang baru (dirilis 10 Desember 2019) maka dirasa perlu adanya pengembangan.

Jadwal waktu salat yang bergantung pada posisi Matahari masih banyak menimbulkan pendapat yang berbeda dari para tokoh falak. Utamanya pada penetapan awal waktu Subuh. Dari pemantauan beberapa ahli falak nilai ketinggian Matahari waktu subuh bervariasi mulai dari -20° sampai -15° . Wahdah Islamiyah sendiri menggunakan nilai $-17,5^{\circ}$ yang diambil dari nilai tengah kriteria waktu Subuh yang telah

¹⁰ <https://wahdah.or.id/sejarah-berdiri-manhaj/>, diakses tanggal 1 Oktober 2022.

ada¹¹. Dari kriteria waktu salat ini dilakukan perhitungan menggunakan rumus umum dalam mencari awal waktu salat. Pada hasilnya tidak ditemukan waktu salat yang sama dengan jadwal yang tercantum dalam aplikasi Tabik Ustadz.

Hasil jadwal waktu salat dari aplikasi Tabik Ustadz ini kemudian dikomparasikan dengan program Accurate Times yang direkomendasikan saat ini. Program Accurate Times dipilih sebagai media komparasi karena secara data Matahari menggunakan VSOP-87 secara lengkap dan program ini bersifat opsional sehingga bisa mengikuti kriteria yang digunakan aplikasi Tabik Ustadz.

Berangkat dari apa yang ditemukan oleh Peneliti ternyata berbeda dengan jadwal yang sudah ada, maka dengan hal ini Peneliti terdorong untuk mempelajari dan melakukan penelitian dengan judul **“Uji Komparasi Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.3 Terhadap Program Accurate Times”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem hisab awal waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz?
2. Bagaimana hasil komparasi sistem hisab awal waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz dibandingkan dengan program Accurate Times?

¹¹ Zuridah Fatim, “Kriteria Tinggi Matahari Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Wahdah Islamiyah Perspektif Fikih Dan Astronomi” (UIN Walisongo Semarang, 2020).

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pokok permasalahan diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan ini adalah:

1. Untuk mengetahui algoritma perhitungan yang digunakan dalam aplikasi Tabik Ustadz dalam pembuatan jadwal waktu salat.
2. Untuk mengetahui keakurasian waktu salat aplikasi Tabik Ustadz dari seberapa besar selisih yang terjadi antara waktu salat Tabik Ustadz dengan program Accurate Times.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti berguna sebagai tambahan pengetahuan dari yang selama ini didapatkan hanya secara teoritis.
2. Bagi akademik penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran dan memperkaya khazanah ilmu falak.
3. Dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para ahli falak dan penelitian lainnya.

E. Telaah Pustaka

Umumnya sebagai suatu karya ilmiah, skripsi harus memiliki sumber kepustakaan yang jelas, valid, dan relevan dengan apa yang akan dibahas.

Penelitian yang dilakukan oleh Zuridah Fatim (2020), menjelaskan tentang kriteria ketinggian Matahari yang ditetapkan oleh Wahdah Islamiyah. Dalam skripsi ini diketahui bahwa Wahdah Islamiyah menetapkan awal waktu subuh dengan ketinggian Matahari $-17,5^\circ$ di ufuk timur yang diambil dari nilai tegah dari beberapa hasil pemantauan fajar sadik yang menghasilkan nilai terbesar -20° dan terkecil -15° . Kriteria ini ditetapkan setelah melakukan pemantauan secara berkala untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan isyarat waktu masuknya subuh yang ada dalam dalil. Kemudian Peneliti melakukan perhitungan waktu subuh menggunakan kriteria Matahari dari Wahdah Islamiyah ternyata tidak ditemukan waktu yang cocok seperti yang tertera dalam jadwal salat yang ada. Selisih yang diperoleh cukup besar yakni sekitar 10 sampai 20 menit lebih lambat dengan menggunakan rumus yang tertera di buku Slamet Hambali¹².

Ronny Mahmuddin, Abdul Munawir, dan Muslimin dalam jurnal *Bustanul Fuqaha: Jurnal Bidang Hukum Islam* vol 1 No. 1 tahun 2020, memaparkan mengenai metode penetapan waktu salat menurut Dewan Syariah Wahdah Islamiyah. Dari penelitian ini diketahui Wahdah Islamiyah secara mendalam memahami terlebih dahulu dalil-dalil penjelasan waktu salat melalui interpretasi para ulama yang diakui kredibilitas keilmuannya. Dalam menetapkan jadwal waktu salat metode utama yang digunakan adalah rukyat

¹² Zuridah Fatim, "Kriteria Tinggi Matahari Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Wahdah Islamiyah Perspektif Fikih Dan Astronomi" (Universitas Islam Negeri Walisongo, 2020).

dengan bantuan ilmu falak sebagai sarana dan alat bantu, namun bukan dijadikan sebagai patokan dasar¹³.

Rizaluddin dalam penelitian skripsinya (2016) dengan judul “Analisis Komparasi Algoritma Hisab Awal Waktu Salat Slamet Hambali dan Rinto Anugraha. Penelitian ini menggunakan kajian penelitian kepustakaan (*library research*) dan menjadi sumber data primer yaitu karya Slamet Hambali “*Ilmu Falak 1*” dan “*Mekanika Benda Langit*” yang menyajikan langkah-langkah penentuan awal waktu salat. Penelitian ini menghasilkan kedua algoritma berbeda dalam menggunakan data deklinasi Matahari dan equation of time, ketinggian Matahari, nilai refraksi untuk Isya dan Subuh dan konsistensi dalam koreksi tinggi tempat. Keakuratan algoritma oleh Slamet Hambali lebih tinggi walaupun ada pembulatan data, namun tidak bisa digunakan diseluruh dunia¹⁴.

Imam Baihaqi dalam penelitian skripsinya berjudul “Analisis Sistem Perhitungan Awal Waktu Salat Thomas Djamaluddin” (2017) membahas bagaimana sistem perhitungan waktu salat perspektif Thomas Djamaluddin. Thomas Djamaluddin sebagai Profesor Riset Astronomi-Astrofika mengambil data Matahari dari *Astronomical Almanac for Computer* untuk perhitungan waktu salatnya.

¹³ Ronny Mahmuddin, Abdul Munawir, dan Muslimin, “Metode Penetapan Waktu Salat Menurut Dewan Syariah Wahdah Islamiyah.” *Bustanul Fuqaha: Jurnal Bidang Hukum Islam*, vol 1 No. 1, 2020.

¹⁴ Rizalludin, *Analisis Komparasi Algoritma Hisab Awal Waktu Salat Slamet Hambali dan Rinto Anugrah*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2016).

Untuk salat asar dan subuh menggunakan kriterianya sendiri dan waktu salat lainnya sesuai kriteria yang ditetapkan oleh Departemen Agama. Koreksi ketinggian tempat hanya digunakan untuk gedung pencakar langit, gunung lereng, dan lembah¹⁵.

Saldy Yusuf dalam penelitiannya berjudul “Sistem Hisab Waktu Salat Dalam Website Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama” (2019) menghasilkan bahwa program waktu salat pada website Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama menggunakan algoritma Jean Meeus high accuracy yang berasal dari buku *Astronomical Algorithms*. Dalam perhitungannya koreksi ketinggian tempat hanya digunakan pada waktu salat Magrib. Sehingga saat diterapkan koreksi tinggi tempat di waktu salat Isya dan juga Subuh akan ada selisih 2 menit 45 detik. Dengan penggunaan data Matahari berdasarkan waktu sebenarnya (*real time*) maka disimpulkan program waktu salat dalam *website* Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama cukup akurat¹⁶.

Penelitian yang dilakukan oleh Novi Arijatul Mufidoh, meneliti sistem hisab awal waktu shalat yang digunakan dalam program website Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI. Ditemukan bahwa program ini berbasis

¹⁵ Imam Baihaqi, *Analisis Sistem Perhitungan Awal Waktu Salat Thomas Djamaluddin*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2017).

¹⁶ Saldy Yusuf, *Sistem Hisab Waktu Salat dalam Website Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2019).

astronomi modern yang perhitungannya merujuk pada buku *Astronomical Algorithms* Jean Meeus. Untuk sistem perhitungannya mengacu pada buku *Ilmu Falak* dalam teori dan praktik karya Muhyidin Khazin dan input data menggunakan data Ephemeris. Namun peneliti menyimpulkan bahwa program ini belum cukup akurat dalam penentuan waktu salat Subuh, Terbit, dan Magrib selama tidak menggunakan koreksi ketinggian tempat dalam perhitungannya¹⁷.

Penelitian oleh Muri Musrini Barmawi, Muhammad Ichwan, dan Rara Restu Lukito berjudul “Implementasi Algoritma Jean Meeus dalam Menentukan Waktu Shalat”. Algoritma Jean Meeus adalah algoritma hasil reduksi dari VSOP87 yang digunakan untuk menentukan posisi Matahari. Dalam menentukan awal waktu salat nilai-nilai yang perlu dihitung adalah julian day, deklinasi Matahari, dan equation of time. Sementara nilai yang dibutuhkan yaitu koordinat lintang, bujur, ketinggian, tanggal, bulan, tahun, dan zona waktu dari yang terdeteksi. Dalam hal ini parameter-parameter tersebut diimplementasikan di Raspberry Pi. Algoritma Jean Meeus dipilih karena tingkat keakurasiannya yang tinggi dan telah dibuktikan dalam hasil penelitian ini. Tingkat keakurasiannya mencapai 97,3% jika dibandingkan dengan *Accurate Times*, dan 99,2% untuk media pembeding

¹⁷ Novi, Arijatul Mufidoh, *Sistem Hisab Awal Waktu Salat Program Website Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI*, (Semarang: Perpustakaan UIN Walisongo, 2018).

tabel waktu salat yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama kota Bandung¹⁸.

Dari beberapa kajian penelitian di atas, telah dipaparkan inti-inti dari pembahasannya. Karena terdapat kesamaan dengan penelitian yang dikaji oleh Peneliti, maka dianggap pas untuk dijadikan bahan. Kesamaan yang dimaksud yaitu menjelaskan tentang metode perhitungan waktu salat, namun begitu pokoknya pembahasan akan berbeda. Sebelumnya belum ada yang membahas tentang bagaimana metode penentuan waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz.

F. Metodologi Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu¹⁹. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data sebagai cara pendekatan ilmiah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk kajian penelitian kualitatif bersifat deskriptif (*descriptive research*) yang bertujuan

¹⁸ Mira Musrini Barmawi, dkk., "Implementasi Algoritma Jean Meeus dalam Menentukan Waktu Shalat". *MIND Journal*. Vol. 2, No. 1, 2017.

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 2.

untuk mengetahui lebih jelas tentang sistem perhitungan waktu salat pada aplikasi Tabik Ustadz. Diuraikan bagaimana metode dan kriteria waktu salat yang digunakan, kemudian hasilnya dikomparasikan dengan program Accurate Times.

2. Sumber Data

- a. Data primer adalah data yang langsung diperoleh di lapangan dan menjadi dasar dalam penelitian ini. Data primer dari penelitian ini di dalamnya berisi algoritma waktu salat dan metode yang digunakan oleh Komisi Rukyat dan Falakiyah yang diperoleh dari hasil wawancara bersama operator IT Dewan Syariah Wahdah Islamiyah dan informasi yang diperoleh melalui proses wawancara langsung kepada narasumber lain terkait aplikasi Tabik Ustadz.
- b. Data sekunder adalah data yang berasal dari orang kedua atau data yang menjadi pendukung atau pelengkap. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari buku-buku, artikel, dokumen yang berkaitan dengan penentuan waktu salat.

3. Metode pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini akan didapatkan melalui dua teknik pengumpulan data:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan bersama H. Sirajuddin Qasim, Lc., selaku ketua Komisi Rukyat dan Falakiyah Wahdah Islamiyah, Ridwan Gariting sebagai operator bidang IT Dewan Syariah Wahdah Islamiyah untuk mencari tahu bagaimana metode yang digunakan untuk membuat jadwal waktu salat pada aplikasi Tabik Ustadz, dan Muhammad Abid Khoiry yaitu pengembang aplikasi Tabik Ustadz untuk mengetahui pembaruan yang pernah dilakukan pada aplikasi.

Wawancara merupakan percakapan yang mempunyai maksud tertentu yang dilakukan oleh pewawancara dan narasumber. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui keterangan, pendapat secara lisan terkait permasalahan yang disebutkan di rumusan masalah.

b. Dokumentasi

Selain dengan melakukan wawancara, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan mengkaji aplikasi Tabik Ustadz, mengumpulkan data berupa jadwal waktu salat diterbitkan dalam aplikasi Tabik Ustadz, dan dari sejumlah dokumen-dokumen yang berkaitan dengan perhitungan waktu salat. Dokumen yang dimaksud dalam hal ini adalah algoritma Praytimes yang digunakan aplikasi Tabik Ustadz untuk menentukan waktu salat.

Mengumpulkan data algoritma Praytimes seperti algoritma menentukan data Matahari dan algoritma waktu shalatnya. Algoritma tersebut kemudian dianalisis dan diuji hasilnya dengan jadwal yang tertera dalam aplikasi.

4. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengkategorikan data, menjabarkan data, menyusun dalam pola, memilah data yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga data dapat dengan mudah dipahami²⁰. Dalam penelitian ini, data diperoleh dari Komisi Rukyat dan Falakiyah sebagai pengelola aplikasi Tabik Ustadz. Kemudian diolah menggunakan teknik analisis deksriptif dan komparatif. Metode deskriptif untuk menjabarkan hasil analisis yang dimulai dengan pengumpulan data dan nilai yang digunakan dalam hisab awal waktu salat, kemudian dianalisis sehingga Peneliti dapat mengetahui metode hisab awal waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz.

Selanjutnya metode komparatif untuk mengetahui bagaimana keakuratan waktu salat Tabik Ustadz. Program yang digunakan sebagai pembanding yaitu Accurate Times karya Mohammad Odeh. Peneliti

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian*, 244.

mengimplementasikan algoritma selama tahun 2022 untuk wilayah lintang selatan Indonesia, lintang utara Indonesia dan lintang tengah Indonesia yaitu kota Sabang, Kupang, dan Pontianak.

G. Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan dalam memahami dan mempelajari skripsi ini, maka disini akan dijelaskan mengenai sistematika Penelitian penelitian. Dimana karya ilmiah ini terdiri dari lima bab, yang dibagi kedalam beberapa sub-bab, antara lain secara globalnya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : HISAB AWAL WAKTU SALAT

Dalam bab ini akan dijelaskan teori-teori umum tentang waktu salat seperti pengertian salat, dasar hukum waktu salat, batasan waktu salat, data-data yang digunakan dalam menghitung awal waktu salat, serta proses perhitungan awal waktu salat

BAB III : APLIKASI TABIK USTADZ DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT

Bab ini berisi tentang sejarah pemrograman aplikasi Tabik Ustadz, fitur dalam aplikasi Tabik

Ustadz dan algoritma hisab waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz

BAB IV : ANALISIS KOMPARASI WAKTU SALAT APLIKASI TABIK USTADZ

Bab ini merupakan pokok dari pembahasan Penelitian skripsi yang meliputi awal waktu salat dalam program Accurate Times dan analisis keakuratan jadwal waktu salat aplikasi Tabik Ustadz dikomparasikan dengan program Accurate Times

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil pemahaman, penelitian, dan pengkajian terhadap pokok masalah, saran-saran, dan penutup.

BAB II

HISAB AWAL WAKTU SALAT

A. Pengertian Salat

Kata salat secara bahasa artinya doa atau memohon kebaikan. Sedangkan secara istilah salat berarti ibadah yang mengandung ucapan dan gerakan tertentu yang dimulai dengan *takbiratul ihram* dan diakhiri dengan salam¹. Menurut Abu Urwah, sebagaimana dikutip oleh Sahabuddin, salat bisa bermakna “hubungan” karena salat menghubungkan antara seorang hamba dengan Tuhan².

Salat menjadi hal yang penting bagi kehidupan seorang Muslim sebagai ‘perjalanan spiritual’ menuju sang penciptanya. Dalam salat seorang Mukmin menyerahkan diri sepenuhnya kepada Allah SWT. Yang Maha Pengasih, Maha Penyayang, dan tidak ada yang menyerupai apalagi untuk mampu menandingi-Nya³. Perjalanan spiritual yang dimaksud itu akan mampu melepaskan diri dari perasaan beban akan kehidupan yang memberatkan hatinya. Ibadah yang satu ini bagaikan sebuah pondasi, dimana jika dilaksanakan dengan baik maka amalan yang lainnya akan baik. Sebaliknya, jika

¹ Syekh Syamsidin Abu Abdillah, *Terjemah Fathul Mu'in*, (Surabaya: AL Hidayah, 1996), 47.

² Sahabuddin, *Ensiklopedi Al-Qur'an: Kajian Kosakata* (Jakarta: Lentera Hati, 2007).

³ Istianah, “Shalat Sebagai Perjalanan Ruhani Menuju Allah,” *Esoterik* 1, no. 1 (2015), 50.

salatnya buruk, maka amal perbuatannya yang lain akan ikut buruk⁴.

Dalam syariat Islam, pelaksanaan salat harus sesuai dengan yang dicontohkan Nabi Muhammad SAW sebagai Rasul yang diutus untuk keselamatan bagi umat manusia di bumi. Setiap ibadah dalam agama Islam punya aturan masing-masing yang terdapat dalam syarat dan rukun dimana ketika itu terpenuhi baru dapat dikategorikan sebagai ibadah yang sah⁵. Maka dengan itu salat telah ditentukan tata cara pelaksanaannya dan waktu tertentu untuk mengerjakannya. Spesifiknya dalam ilmu falak menjelaskan tentang waktu-waktu salat yang pada dasarnya menghitung tenggang waktu antara Matahari ketika berada pada titik kulminasi atas dengan Matahari pada saat berada pada awal waktu-waktu salat⁶.

Dibalik istilah-istilah salat lima waktu ini terdapat sejarah dalam penamaannya. Istilah salat zuhur karena salat ini adalah salat pertama yang dilakukan oleh malaikat Jibril di pintu Ka'bah, dan dilakukan pada waktu *dzahirah* atau dalam keadaan panas. Istilah salat asar karena waktu masuknya ketika berkurangnya Matahari. Ada pula pendapat lain bahwa salat asar juga dikenal salat *wustho* adalah karena salat tersebut dikerjakan ditengah-tengah waktu fajar dan terbenamnya Matahari. Istilah salat Magrib karena dikerjakan

⁴ Teungku Mustafa Muhammad Isa, *Fiqih Falakiyah* (Yogyakarta: Deepublish, 2016), 86.

⁵ Dhiauddin Tanjung, "Urgensi Kalibrasi Arah Kiblat Dalam Penyempurnaan Ibadah Salat," *Al-Manahij* Vol. XI No (2017), 114.

⁶ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 80.

pada saat *ghurub* atau terbenamnya Matahari. Sedangkan untuk salat isya adalah karena kata isya dengan harakat kasrah pada huruf ‘ain berarti gelap, sehingga salat isya adalah salat yang dilakukan ketika hari sudah gelap atau diwaktu malam⁷.

B. Dasar Hukum Waktu Salat

1. Dalil al quran
 - a. Surat al-Baqarah ayat 43

وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَارْكَعُوا مَعَ الرَّاكِعِينَ ٤٣

“Dan laksanakanlah salat, tunaikanlah zakat, dan rukuklah beserta orang yang ruku”⁸.

Setelah Allah menyeru tentang iman, kaum Bani Israil kemudian diperintahkan oleh Allah untuk mendirikan salat sebagai pembersih jiwa. Allah juga memerintahkan agar menunaikan kewajiban lain yaitu zakat. Sebab kedua ibadah ini merupakan manifestasi rasa syukur manusia kepada Allah atas segala nikmat yang diberikan, sekaligus merupakan cermin hubungan yang serasi antar manusia. Pelaksanaan zakat diperlukan sebagai bentuk pengorbanan harta benda untuk menyantuni kaum fakir miskin⁹.

⁷ Muhammad Nawawi, *Syarah Sulam An-Najah* (Indonesia: Daar al-Kitab, tt), 11.

⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*, 7.

⁹ Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Terjemah Tafsir Al-Maragi* (Semarang: Karya Toha Putra Semarang, 1992), 178-179.

b. Surat an-Nisa ayat 103

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۗ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا ۙ ١٠٣

“Selanjutnya, apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah ketika kamu berdiri, pada waktu duduk dan ketika berbaring. Kemudian, apabila kamu telah merasa aman, maka laksanakanlah salat itu (sebagaimana biasa). Sungguh, salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman”¹⁰.

Diawal ayat ini ulama menafsirkan bahwa jika saat mengikuti peperangan melawan musuh lalu kemudian terjadi hal buruk pada dirinya sehingga tidak dapat mengerjakan salat sebagaimana mestinya, maka pada waktu itu boleh mengerjakan salat semampunya saja, berdiri, duduk, berbaring, dan sebagainya¹¹. Betapa pentingnya mendirikan salat sehingga Allah SWT memberikan keringanan kepada hambanya agar ia tetap bisa menjalankan ibadah sebagaimana mampunya.

Makna lain dari ayat ini disampaikan oleh M. Quraisy Shihab bahwa setelah menjelaskan salat dalam keadaan yang was-was, dilanjut dengan penjelasan

¹⁰ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*, 93.

¹¹ Abdul Halim Hasan Binjai, *Tafsir Al-Ahkam*, vol. cet ke-1 (Jakarta: Kencana, 2006), 288.

tentang keharusan berzikir agar manusia senantiasa mengingat untuk zikir ke pada Allah SWT meski dalam situasi gawat yang dialami. Berzikir setelah salat sangat dianjurkan, maka disini diberi petunjuk bahwa (*Apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah ketika kamu berdiri, pada waktu duduk dan ketika berbaring*) berzikir dan ingatlah Allah dengan keadaan apapun yang memungkinkan bahkan setiap saat diwaktu berdiri, duduk, dan ketika berbaring. (*Apabila kamu telah merasa aman, maka laksanakanlah salat itu (sebagaimana biasa)*) kalimat ini diartikan apabila kamu telah aman dari kegawatan yang dialami dan telah kembali ke tempat asalmu, maka laksanakan salat dengan khusyu' sebagaimana biasanya dalam keadaan normal¹².

c. Surat al-Isra ayat 78

اقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ
 إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا ٧٨

“Laksanakanlah salat sejak Matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakan pula salat) Subuh. Sungguh, salat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)”¹³.

¹² M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, vol. 8 (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 570.

¹³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*, 290.

Dalam ayat ini menerangkan waktu pelaksanaan salat lima waktu. Saat tergelincirnya Matahari untuk salat zuhur dan asar, dan saat Matahari terbenam untuk waktu salat Magrib, isya, dan subuh¹⁴. Laksanakanlah salat yang difardukan kepadamu setelah tergelincirnya Matahari, sampai gelapnya malam. Dan tunaikanlah salat subuh karena di waktu fajar para malaikat malam dan malaikat siang bertemu dan menyaksikan secara bersama-sama apa yang dikerjakan oleh manusia¹⁵.

d. Surat Hud ayat 114

وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفَيْ النَّهَارِ وَزُلْفًا مِّنَ اللَّيْلِ إِنَّ الْحَسَنَاتِ
يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ ذَلِكَ ذِكْرَى لِلذَّكِرِينَ ۝ ١١٤

*“Dan laksanakanlah salat pada kedua ujung siang (pagi dan petang) dan pada bagian permulaan malam. Perbuatan-perbuatan baik itu menghapus kesalahan-kesalahan. Itulah peringatan bagi orang-orang yang selalu mengingat (Allah)”*¹⁶.

Petang hari adalah antara zuhur dan Magrib, yaitu salat asar. Salat Magrib permulaannya saat kabur hari, dan salat Isya’ dilaksanakan pada akhir kabur hari, yaitu saat hilangnya *syafak*, bekas terakhir dari cahaya siang. Ibadah salat disebutkan secara khusus, karena

¹⁴ Lihat Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemah Per-Kata*, (Bandung: Syaamil Cipta Media), 2007, 291.

¹⁵ Al-Maragi, *Terjemah Tafsir Al-Maragi*, 160.

¹⁶ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Terjemah Per-Kata*, 234.

merupakan pangkal ibadah yang akan mendorong manusia kepada iman dan membantu amal-amal lainnya. Sesungguhnya, amal baik itu menghapuskan keburukan dan menghilangkan cela yang ditinggalkannya karena amal yang baik merupakan pembersihan dan perbaikan jiwa¹⁷.

e. Surat Thaha ayat 130

فَاصْبِرْ عَلَىٰ مَا يَقُولُونَ وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ
الشَّمْسِ وَقَبْلَ غُرُوبِهَا وَمِنْ آنَاءِ اللَّيْلِ فَسَبِّحْ وَأَطْرَافَ
النَّهَارِ لَعَلَّكَ تَرْضَىٰ ۱۳۰

*“Maka sabarlah engkau (Muhammad) atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum Matahari terbit, dan sebelum terbenam; dan bertasbihlah (pula) pada waktu tengah malam dan di ujung siang hari, agar engkau merasa tenang”*¹⁸.

Pada kalimat *wa sabbih bihamdi Rabbika* (dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu) dapat dimaknai sebagai perintah melaksanakan salat. Dalam ayat ini menjelaskan tentang pentapan waktu-waktu salat. *Qabla thulu asy-syams* (sebelum terbit Matahari) mengisyaratkan pelaksanaan salat subuh, *wa qabla al-ghurub* (dan sebelum terbenamnya) adalah untuk salat asar, *ana' al-lail* (pada waktu-waktu malam) menunjuk

¹⁷ Al-Maragi, *Terjemah Tafsir Al-Maragi*, 186.

¹⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*, 321.

untuk salat Magrib dan isya, sedangkan kalimat *athraf an-nahar* (pada penghujung siang) adalah salat zuhur¹⁹.

2. Dalil hadis

Keterangan dalam hadis lebih rinci menjelaskan dari apa yang ada dalam al-Qur'an. Beberapa hadis yang dapat dijadikan landasan hukum penentuan awal waktu salat, antara lain:

a. Hadis diriwayatkan oleh Abdullah bin Amr

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتْ الشَّمْسُ وَكَانَ ظِلُّ كُلِّ الرَّجُلِ كَطُولِهِ مَا لَمْ يَخْضُرِ العَصْرُ وَوَقْتُ العَصْرِ مَا لَمْ تَصْفُرْ الشَّمْسُ وَوَقْتُ صَلَاةِ المَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ وَوَقْتُ صَلَاةِ العِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الأَوْسَطِ وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ الفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ

“dari Abdulloh bin ‘Amr, bahwa Nabi SAW. telah bersabda: Waktu zhuhur ialah Ketika Matahari telah condong (ke barat) dan bayangan seseorang sama tingginya, selagi belum tiba waktu ashar. Waktu ashar masuk selama Matahari belum menguning (memancarkan cahaya yang berwarna kekuning-kuningan). Waktu shalat Magrib ialah

¹⁹ Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, vol. 8, 396.

sebelum mega merah menghilang. Waktu isya adalah sampai tengah malam. Dan waktu shakat subuh dimulai sejak terbitnya fajar selama Matahari belum terbit.” (HR Muslim)²⁰.

b. Hadis diriwayatkan oleh Jabir bin Abdullah

عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ أَنَّ جَبْرِيلَ أَتَى النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُعَلِّمُهُ مَوَاقِيتَ الصَّلَاةِ فَتَقَدَّمَ جَبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَالنَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الظُّهْرَ حِينَ زَالَتْ الشَّمْسُ وَأَتَاهُ حِينَ كَانَ الظِّلُّ مِثْلَ شَحْصِهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ فَتَقَدَّمَ جَبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَالنَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الْعَصْرَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ فَتَقَدَّمَ جَبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَالنَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الْمَغْرِبَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ فَتَقَدَّمَ جَبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَالنَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الْعِشَاءَ ثُمَّ أَتَاهُ

²⁰ Abdul Rosyad Siddiq, *Terjemah Lengkap Bulughul Maram* (Jakarta: Akbar Media Eka Sarana, 2009), 67.

حِينَ انشَقَّ الْفَجْرُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى
 اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَالنَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ
 صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الْعِدَاةَ ثُمَّ آتَاهُ الْيَوْمَ
 الثَّانِي حِينَ كَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِيهِ فَصَنَعَ
 مِثْلَ مَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الظُّهْرَ ثُمَّ آتَاهُ حِينَ كَانَ
 ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِيهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ
 بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْعَصْرَ ثُمَّ آتَاهُ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ
 فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْمَغْرِبَ فَمِنَّمَا
 ثُمَّ قُمْنَا ثُمَّ نِمْنَا ثُمَّ قُمْنَا فَأَتَاهُ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ
 بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْعِشَاءَ ثُمَّ آتَاهُ حِينَ امْتَدَّ الْفَجْرُ
 وَأَصْبَحَ وَالنُّجُومُ بَادِيَةٌ مُشْتَبِكَةٌ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ
 بِالْأَمْسِ²¹

dari Jabir bin Abdullah, bahwa Jibril datang kepada Nabi Shallallahu'alaihi wasallam untuk mengajari waktu-waktu shalat. Jibril maju dan Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam di belakangnya, sedangkan manusia berada di belakang Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam. Lalu Jibril shalat Zhuhur ketika Matahari telah tergelincir, dan datang kembali ketika bayangan sudah seperti aslinya, lalu melakukan seperti yang dilakukan pertama kali, Jibril maju dan

²¹ Imam Ahmad bin Hambal, *Musnad Al Imam Ahmad Bin Hambal* (Beirut: Dar al-Kuutb al-Alamiah, 1993), 405.

Rasullah Shallallahu'alaihi wasallam di belakangnya, sedangkan manusia dibelakang Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam, lalu jibril shalat Magrib tatkala mega merah telah hilang, Jibril datang lagi, lalu Jibril maju dan Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam di belakangnya, sedangkan manusia di belakang Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam, lantas Jibril segera shalat Isya. Saat fajar mulai terbit, Jibril datang lagi, lalu Jibril maju dan Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam di belakangnya, sedangkan manusia di belakang Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam, lalu Jibril shalat Subuh. Pada hari kedua, Jibril datang ketika bayangan seseorang seperti aslinya dan berbuat sebagaimana yang diperbuat kemarin, yakni melaksanakan shalat Zhuhur. Kemudian datang lagi saat bayangan seseorang seperti dua kali aslinya dan berbuat seperti yang diperbuat kemarin dan segera shalat Ashar. Lalu datang lagi saat Matahari terbenam, dan melakukan seperti yang dilakukan kemarin dan shalat Magrib kemudian kami tidur. Kemudian bangun, kemudian tidur, kemudian bangun lagi, dan datanglah Jibril dan berbuat seperti yang diperbuat kemarin, lalu shalat Isya'. Besoknya, ketika fajar telah terbentang dan waktu sudah pagi, Jibril datang sedangkan bintang sangat terang. Ia segera berbuat seperti kemarin, lalu ia shalat Subuh. Kemudian ia berkata, "Waktu shalat ada diantara dua shalat tadi"

C. Batasan Waktu Salat

Berdasarkan keterangan dari ayat-ayat al-Qur'an dan hadis diketahui bahwa masuknya waktu salat perlu memperhatikan tanda-tanda alam. Berikut ini dijelaskan tanda-tanda masuknya waktu salat:

1. Waktu Salat Zuhur

Masuknya waktu zuhur dimulai saat tergelincirnya Matahari dari titik kulminasi menuju ke arah barat²². Matahari berkulminasi artinya titik pusat Matahari berkedudukan tepat di meridian, maka sudut waktunya 0° . Pada saat itu waktu menunjukkan pukul 12 menurut waktu Matahari hakiki. Hal demikian tampak pada instrumen tradisional *bencet* atau *sundial*²³. Namun, waktu pertengahan belum tentu tepat pada pukul 12 melainkan kadang kurang atau lebih, hal ini dapat dipastikan pada nilai perata waktunya atau *Equation of Time* (*e*).

Namun, ada saatnya Matahari berkulminasi tidak tepat pada garis meridian, dimana ketika bayangan suatu benda yang tegak lurus di permukaan bumi membujur ke arah Utara – Selatan²⁴. Setelah titik pusat Matahari bergerak menuju ke arah Barat, ujung bayang-bayang

²² Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia* (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), 126.

²³ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 89.

²⁴ Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, Dan Gerhana* (Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar, 2015), 156.

benda akan melepaskan diri dari garis Utara – Selatan dan membelok ke sebelah Timur.

Keempat imam terkenal tidak ada yang bertentangan terkait dengan masuknya waktu zuhur. Akan tetapi terkait waktu berakhirnya, Imam Malik, Imam Syafi'i, dan Imam Abu Dawud bersepakat bahwa akhir waktu zuhur yaitu saat bayangan suatu benda sama dengan panjang bendanya. Sedangkan menurut Abu Hanifah akhir waktu zuhur yaitu ketika panjang suatu benda dua kali panjang bendanya.

2. Waktu Salat Asar

Masuknya waktu asar berarti berakhir pula waktu salat zuhur yaitu bila bayang-bayang suatu benda telah sama panjangnya dengan bendanya. Habisnya waktu asar ketika Matahari tenggelam di ufuk Barat²⁵.

Salat asar merupakan salat *wustha* yang berarti salat yang di tengah-tengah dan yang paling utama. Istilah *wustha* untuk salat asar sebenarnya menimbulkan perbedaan pendapat dikalangan ulama, namun mayoritas bersepakat bahwa salat *wustha* adalah salat asar²⁶.

Beda dengan Hanafiyyah yang menetapkan awal Asar bermula ketika panjang suatu benda dua kali dari panjang bendanya. Perbedaan ini muncul karena adanya dua redaksi hadis Nabi dimana suatu ketika malaikat Jibril

²⁵ Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, 128.

²⁶ Isa, *Fiqih Falakiyah*, 157.

datang menemui Nabi untuk melaksanakan salat Asar ketika bayangan suatu benda sama panjang sebenarnya, dan waktu berikutnya malaikat Jibril datang kepada Nabi untuk melaksanakan salat Asar ketika bayangan benda dua kali dari panjang bendanya²⁷.

3. Waktu Salat Magrib

Waktu salat Magrib dimulai ketika piringan Matahari telah tenggelam sepenuhnya sehingga tidak terlihat oleh pengamat²⁸. Istilah dalam ilmu falak disebut *ghurub* yaitu saat piringan atas Matahari berhimpit dengan ufuk mar'i (visible horizon). Dengan ini tinggi Mataharinya adalah -1° di ufuk barat. Untuk penentuan jadwal salat Magrib, waktu saat Matahari terbenam akan ditambahkan 2 menit karena adanya larangan melaksanakan salat tepat saat Matahari terbit, kulminasi atas, dan terbenam²⁹.

Ketika garis ufuk berhimpit dengan tepi piringan Matahari, titik pusat Matahari sudah berada agak jauh di bawah ufuk. Jarak dari garis ufuk ke titik pusat Matahari adalah $\frac{1}{2}$ garis tengah Matahari (jadi besar semi diameter Matahari $\frac{1}{2} \times 32' = 16'$). Maka jarak pusat Matahari dari zenith ketika Matahari terbit dan terbenam

²⁷ Jayusman, "Urgensi *Ikhtiyat* Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat," *Al- 'Adalah* 10 (2012): 282.

²⁸ Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, 131.

²⁹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 67.

adalah $90^\circ + 16' = 90^\circ 16'$ ³⁰. Akhir salat Magrib disepakati mayoritas ulama yaitu ketika lenyapnya mega merah,

4. Waktu Salat Isya

Hilangnya cahaya mega merah adalah tanda alam ketika masuknya waktu salat isya. Mega merah adalah cahaya yang tercipta dari bias sinar Matahari ketika dibawah ufuk langsung mengenai partikel-partikel yang ada di angkasa³¹. Pergerakan Matahari yang semakin ke bawah menciptakan cahaya senja yang awalnya kuning kemerah-merahan akan menjadi merah kehitam-hitaman karena bias partikel yang semakin berkurang.

Dalam istilah astronomi masa Matahari selama di bawah ufuk disebut dengan *twilight* yang dibagi menjadi tiga³²:

- *Civil Twilight*: ketika tinggi Matahari 0° sampai -6° di bawah ufuk, benda di lapangan terbuka masih tampak batas-batas bentuknya dan bintang-bintang terang saja yang bisa terlihat.
- *Nautical Twilight*: ketika posisi Matahari berada pada -6° sampai -12° di bawah ufuk, benda-benda di lapangan terbuka mulai tampak samar-samar, dan bintang terang sudah tampak.

³⁰ Isa, *Fiqih Falakiyah*, 160.

³¹ Bashori, *Pengantar Ilmu Falak Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, Dan Gerhana*, 160.

³² Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 93.

- *Astronomical Twilight*: ketika tinggi Matahari berada pada -12° sampai -18° permukaan bumi mulai gelap sehingga benda-benda tidak terlihat batas bentuknya, tapi semua bintang sudah terlihat jelas. Saat itulah para astronom memulai penelitian benda-benda langit.

5. Waktu Salat Subuh

Sejak munculnya fajar *shadiq* sampai sebelum terbitnya Matahari adalah awal dan akhirnya waktu salat subuh. Dalam ilmu falak juga dikenal fajar *kidzib* (semu) yang disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari oleh debu-debu antar planet, sedangkan fajar *shadiq* disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari di atmosfer³³. Fajar *shadiq* dalam astronomi disebut dengan *astronomical twilight*, cahaya ini muncul di ufuk timur menjelang Matahari terbit. Hanya saja cahaya fajar lebih kuat daripada cahaya senja sehingga pada posisi Matahari -20° bintang-bintang mulai redup karena kuatnya cahaya yang terbentuk. Oleh karena itu awal waktu subuh ditetapkan oleh Kementerian Agama RI pada ketinggian Matahari -20° ³⁴.

³³ Tjameluddin, "Posisi Matahari Dan Penentuan Jadwal Salat", <https://tdjamaluddin2.wordpress.com/>, diakses pada tanggal 29 Mei 2022.

³⁴ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 42.

D. Data Perhitungan Waktu Salat

Dalam melakukan perhitungan waktu salat dibutuhkan data yang terkait dengan tempat, dan waktu, dan data Matahari.

1. Lintang tempat

Garis lintang atau *latitude* yaitu garis vertikal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan garis khatulistiwa atau ekuator bumi. Titik dibagian utara garis khatulistiwa disebut lintang utara, sedangkan titik dibagian selatan garis khatulistiwa disebut lintang selatan³⁵. Harga lintang tempat utara adalah 0° sampai 90° , dimana 0° itu untuk tempat yang tepat berada di ekuator, dan 90° untuk tempat yang berada di kutub utara. Sedangkan harga lintang tempat selatan adalah 0° sampai -90° yakni 0° untuk tempat di ekuator dan -90° berada pada tempat di kutub selatan³⁶.

Lintang tempat dapat diperoleh data-datanya melalui menghitung atau dapat dicari melalui *Global Position System* (GPS), *Google Earth*, *Google Map*, peta, tabel, dan lain-lain.

2. Bujur tempat

Garis bujur adalah lingkaran besar yang ditarik dari kutub utara sampai kutub selatan. Bujur tempat

³⁵ Bashori, *Pengantar Ilmu Falak Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, Dan Gerhana*, 233.

³⁶ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 42.

dihitung dari Greenwich yang merupakan titik pangkal ukur dalam pengukuran bujur tempat sehingga Greenwich bernilai 0° . Bujur tempat yang berada di timur Greenwich disebut bujur timur yang nilainya positif (+), dan sebaliknya berada di sebelah barat Greenwich disebut bujur barat yang nilainya negatif (-)³⁷.

Besar nilai bujur dan lintang tempat sangat mempengaruhi perbedaan waktu salat. Nilai 1° bujur senilai dengan 4 menit waktu, $0,1^\circ$ bujur atau 11 km perbedaannya sebanyak 0,4 menit atau 4 detik waktu. Untuk satu menit waktu sama dengan jarak sejauh $27 \frac{1}{2}$ km ke barat atau ke timur³⁸.

3. Ketinggian Tempat

Tinggi tempat dari permukaan laut menentukan kapan terbit dan terbenamnya Matahari. Tempat yang relatif tinggi di atas permukaan laut akan lebih awal menyaksikan Matahari terbit serta akan lebih akhir melihat Matahari terbenam³⁹. Pada jadwal waktu salat yang tidak menggunakan koreksi ketinggian tempat akan menyebabkan kesamaan waktu salat antara tempat yang lebih tinggi dan yang berada di tempat yang rendah.

³⁷ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 43.

³⁸ Muntoha, *Analisis Terhadap Toleransi Pengaruh Lintang dan Bujur dalam Kesamaan Penentuan Awal Waktu Salat*, (Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, 2004), 51

³⁹ Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit* (Yogyakarta: Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada, 2012), 88.

Keadaan tempat datar atau tingginya akan berpengaruh terhadap acuan ufuk masing-masing tempat, semakin tinggi suatu tempat, maka nilai kerendahan ufuknya semakin besar. Ufuk atau istilah lainnya yaitu horizon didefinisikan sebagai garis yang memisahkan bumi dari langit sehingga garis tersebut terlihat seperti penghubung antara langit dan bumi. Terdapat tiga macam horizon, yaitu: horizon astronomi (*astronomical horizon*), horizon visibel (*visible horizon*), horizon sejati (*true horizon*)⁴⁰.

4. Waktu Daerah

Waktu daerah adalah waktu yang diberlakukan untuk satu bujur wilayah tempat (meridian) tertentu, sehingga dalam satu wilayah bujur hanya berlaku satu waktu daerah⁴¹. Tujuan digunakan waktu daerah adalah untuk mengatasi kesulitan waktu karena perbedaan waktu di setiap wilayah di dunia. Pembagian waktu daerah dihitung mulai bujur tempat yang melewati kota Greenwich. Di Indonesia menggunakan tiga waktu daerah dengan pembagian:

- a. Waktu Indonesia Barat (WIB) dengan tolak ukur 105° (GMT +7 jam)

⁴⁰ Encep Abdul Rojak, Amrullah Hayatudin, and Muhammad Yunus, "Koreksi Ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat: Analisis Jadwal Waktu Sholat Kota Bandung," *Al-Ahkam* 27, no. 2 (December 1, 2017): 255.

⁴¹ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 71.

- b. Waktu Indonesia Tengah (WITA) dengan tolak ukur 120° (GMT +8 jam)
- c. Waktu Indonesia Timur (WIT) dengan tolak ukur 135° (GMT +9 jam)

5. Deklinasi Matahari

Deklinasi Matahari adalah jarak sepanjang lingkaran deklinasi yang dihitung dari ekuator sampai ke titik pusat Matahari. Dalam astronomi dilambangkan dengan δ ⁴². Dengan mengetahui nilai deklinasi Matahari, maka posisi Matahari terhadap bumi dapat ditentukan. Hal ini berguna untuk mengetahui ukuran bayang-bayang yang diciptakan oleh sinar Matahari pada benda-benda yang ada di permukaan bumi⁴³.

Deklinasi dibelahan langit utara bernilai positif (+), sedangkan dibagian langit selatan bernilai negatif (-). Ketika Matahari melintasi khatulistiwa yaitu sekitar tanggal 21 Maret dan 23 September maka deklinasinya adalah 0° . Setelah melewati khatulistiwa ditanggal 21 Maret Matahari akan bergeser ke utara hingga mencapai garis balik utara sekitar tanggal 21 Juni (ini adalah nilai maksimum positif sekitar $+23^\circ 27'$), setelah itu Matahari bergeser ke selatan melewati garis khatulistiwa pada tanggal 23 September hingga mencapai garis balik selatan sekitar tanggal 22 Desember (nilai maksimum

⁴² Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 68.

⁴³ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya* (Bandung: Refika Aditama, 2007), 21.

negatif $-23^{\circ} 27'$), kemudian Kembali ke arah utara dan berada pada garis khatulistiwa sekitar tanggal 21 Maret⁴⁴.

6. Perata Waktu

Perata waktu atau *equation of time* adalah selisih waktu antara Matahari hakiki (solar time) dengan waktu Matahari rata-rata (solar mean time) dilambangkan dengan huruf “e” kecil⁴⁵. Selisih waktu antara Matahari mencapai titik kulminasi atas sampai dengan kedudukan Matahari pada pukul 12.00 (waktu rata-rata) disebut perata waktu. Perata waktu bernilai positif (+) apabila Matahari telah melewati titik kulminasi atas sebelum jam 12.00, dan negatif (-) apabila saat pukul 12.00 Matahari belum melewati titik kulminasi atas⁴⁶.

7. Tinggi Matahari

Tinggi Matahari adalah jarak busur sepanjang lingkaran vertikal yang dihitung dari ufuk sampai ke pusat Matahari. Dalam ilmu falak disebut dengan istilah *Irtifa'us Syams* dan dilambangkan huruf “h” singkatan dari kata *high* artinya ketinggian⁴⁷. Tinggi Matahari dapat bernilai negatif (-) apabila berada di bawah ufuk, dan

⁴⁴ Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, 54.

⁴⁵ Bashori, *Pengantar Ilmu Falak Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, Dan Gerhana*, 44.

⁴⁶ Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, 91.

⁴⁷ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 82.

bernilai positif (+) apabila di atas ufuk. Ketinggiannya dinyatakan dalam satuan derajat antara 0° - 90° .

Nilai tinggi Matahari yang digunakan oleh pakar berbeda-beda, sedangkan untuk Tabik Ustadz sendiri menggunakan nilai -1° , -18° , $-17,5^\circ$ untuk Magrib, isya, dan subuh.

8. Semi Diameter

Semi diameter yaitu jarak dari titik pusat Matahari sampai ke garis tepi luar piringannya, nilai rata-rata semi diameter ialah $0^\circ 16'^{48}$. Semakin jauh jarak antara bumi dan Matahari maka semakin kecil juga nilai semi diameter Mataharinya.

9. Refraksi

Refraksi atau pembiasan angkasa terjadi disebabkan karena adanya perbedaan tingkat suhu dan kepadatan udara, dimana apabila semakin dekat dengan bumi maka akan semakin padat susunan udara, dan semakin jauh dengan bumi maka semakin berkurang susunan udaranya. Perbedaan suhu dan kepadatan udara ini akan mengakibatkan cahaya yang datang dari suatu benda langit menjadi tidak tegak lurus (membelok)⁴⁹. Hal

⁴⁸ Rismaya Deva Oktaviani Safitri, Uji Akurasi Penentuan Awal Waktu Salat dalam Aplikasi Android Islamicastro Karya Muhammad Faishol Amin, (Surabaya: UIN Sunan Ampel), 2020, 43.

⁴⁹ Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, 74.

ini menyebabkan benda langit akan terlihat lebih tinggi dari yang sebenarnya kecuali jika posisi benda langit berada tepat pada titik zenith.

10. *Ikhtiyat*

Ikhtiyat adalah langkah pengamanan yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat dengan cara menambah atau mengurangi waktu yang telah dihitung agar tidak mendahului masuknya waktu atau melampaui akhir waktu⁵⁰. Tujuan *ikhtiyat* adalah untuk mengantisipasi adanya kesalahan dalam perhitungan.

Penambahan waktu *ikhtiyat* fungsinya agar jadwal salat tersebut tetap aman digunakan ketika akan diberlakukan dalam jangka waktu yang lama⁵¹. Selain itu, biasanya jadwal salat digunakan oleh daerah yang berdekatan, maka hasil perhitungan dapat mencakup daerah disekitarnya utamanya untuk wilayah sebelah barat dalam suatu kota, membulatkan satuan terkecil dalam menit waktu sehingga penggunaannya lebih mudah, untuk menambah keyakinan bahwa waktu salat benar-benar telah masuk⁵². Nilai *ikhtiyat* yang ditetapkan dalam jadwal waktu salat bervariasi antara nilai 2 sampai 4 menit⁵³.

⁵⁰ Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, 31.

⁵¹ Jayusman, "Urgensi *Ikhtiyat* Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat.", 280.

⁵² Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 84.

⁵³ Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, 31.

E. Jadwal Waktu Salat dari Program Accurate Times

Perhitungan awal waktu salat tujuannya untuk mengetahui secara pasti pukul berapa Matahari berada pada posisi atau ketinggian tertentu sesuai posisi Matahari pada awal waktu salat sebagaimana yang telah ditetapkan dalam dalil. Hisab atau perhitungan waktu salat ini memerlukan adanya data dan rumus-rumus, pemrosesan data ke dalam rumus yang ada, dan penarikan kesimpulan.

Terdapat beberapa sistem perhitungan yang bisa digunakan untuk menghitung awal waktu salat. Departemen Agama Republik Indonesia menggunakan sistem Ephemeris dalam perhitungan waktu-waktu salat dalam jadwal waktu salat yang dikeluarkan secara resmi oleh pemerintah. Di sisi lain, terdapat sistem perhitungan Accurate Times yang juga bisa digunakan untuk menghitung awal waktu salat. Perhitungan waktu salat yang digunakan dalam Accurate Times ini digunakan sebagai bahan komparasi awal waktu salat aplikasi Tabik Ustad yang diteliti dalam skripsi ini.

Accurate Times merupakan sebuah program yang secara resmi digunakan oleh Kementerian Urusan Islam Yordania untuk menetapkan waktu atau jadwal salat di Yordania. Selain itu, program ini juga merupakan perangkat lunak resmi yang digunakan untuk menghitung waktu salat di UAE (*Uni Arab Emirates*). Accurate Times berupa program *software* yang dibuat oleh Mohammad Odeh, ketua

International Astronomical Center (IAC), yang diedarkan pada tanggal 26 Juni 2005⁵⁴.

Program Accurate Times saat ini tersedia dalam versi terbaru yaitu Accurate Times 5.7 yang dirilis pada tanggal 11 Juli 2022. Program ini dijalankan di sistem operasi Windows. Perhitungan awal waktu salat dalam program Accurate Times menggunakan algoritma VSOP87. VSOP87 ini merupakan program Variasi sekuler orbit-orbit Planet (Perancis: *Variasi Seculaires Orbites Planetaries*, disingkat VSOP) adalah teori semi-analitik yang menggambarkan perubahan jangka panjang (variasi sekuler) pada orbit planet Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus dan Neptunus. Teori ini dikembangkan oleh para ilmuwan P. Bretagnon dan G. Francou di *Bureau des Longitudes Paris*, Perancis.⁵⁵

Versi pertama VSOP adalah VSOP82 yang dihitung hanya elemen orbit setiap saat. Kemudian muncul versi selanjutnya yaitu VSOP87 dengan memberikan peningkatan akurasi, menghitung posisi planet-planet secara langsung serta elemen-elemen orbit setiap saat.⁵⁶ Koreksi-koreksi dari algoritma VSOP87 ini digunakan oleh Accurate Times untuk menentukan posisi Matahari pada perhitungan waktu salat.

⁵⁴ Iryati H Djafar, “Analisis Sistem Hisab Awal Waktu Salat Program Mawaaqit Versi 2001” (UIN Walisongo Semarang, 2014), 8.

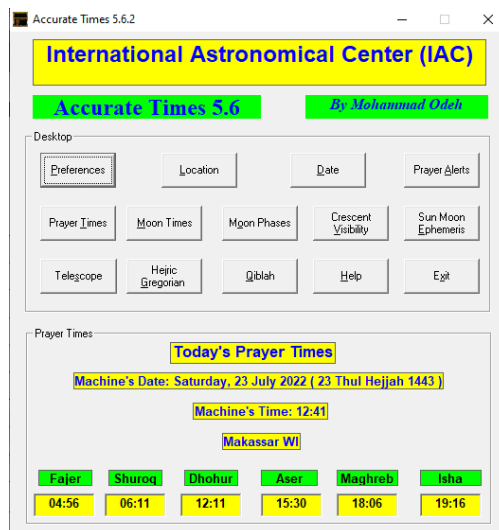
⁵⁵

http://www.astrosurf.com/jephem/astro/ephemeris/et300VSOP_en.html diakses pada 29 September 2022.

⁵⁶ Khazin Alfani, “Telaah Perhitungan Awal Waktu Salat dengan Algoritma VSOP87”, *Tesis Magister Hukum Islam*, Semarang:, 2011, 56.

Program Accurate Times bisa diinstall dari <https://www.astronomycenter.net/accut.html?l=en>. Data yang dibutuhkan untuk perhitungan waktu salat menggunakan program Accurate Times adalah data koordinat tempat, data kriteria ketinggian Matahari untuk masing-masing waktu salat, serta data tanggal. Adapun prosedur pengoperasian program Accurate Times untuk memperoleh jadwal waktu salat suatu daerah tertentu ialah sebagai berikut:

1. Jalankan aplikasi Accurate Times yang telah diinstall sebelumnya.



Gambar 4.1 Tampilan awal Accurate Times

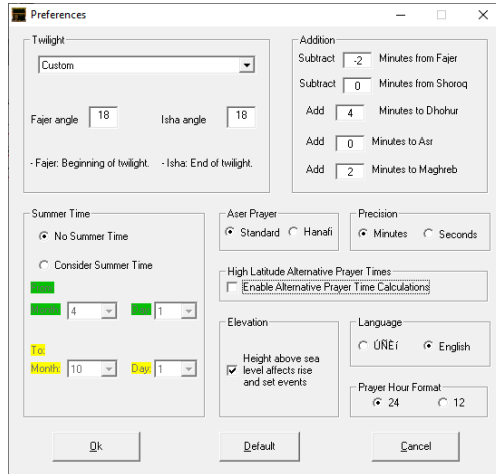
2. Tentukan lokasi pada menu “*Location*”. Sedangkan untuk wilayah yang belum tersedia pada program Accurate Times, masukkan nama, lintang, bujur, *time zone*, dan ketinggian, lalu tekan “*Add*”, kemudian tekan “*Ok*”.

The screenshot shows the 'Location' dialog box with the following details:

- Name:** INDONESIA Semarang
- Longitude:** 110 ° 24 ' 0 " E
- Latitude:** 7 ° 0 ' 0 " N
- Others:** Time Zone: 7 (East +), Elevation: 10 (m)
- Refraction:** Temperature (C): 10, Pressure (mb): 1010, Relative Humidity (%): 60, Alpha (K/meter): 0.0065
- City Settings:** For Fajer and Shuroq times consider my location is to the east of my default location by: 0 Km

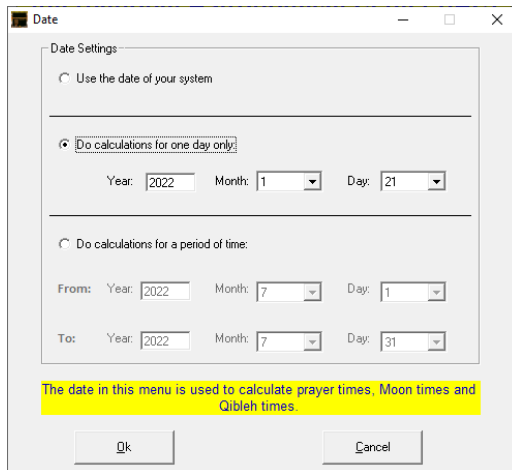
Buttons at the bottom: Ok, Add, Delete, Modify, Cancel.

3. Tekan menu “*Preferences*” untuk menentukan kriteria yang akan digunakan. Masukkan nilai tinggi Matahari dan nilai *ikhhtiyat* (kriteria waktu salat Tabik Ustadz yaitu tinggi Matahari subuh $-17,5^{\circ}$, isya -18° , dan *ikhhtiyat* Zuhur 4 menit, Magrib 2 menit) lalu tekan “*Ok*”



Gambar 4.3 Menu Preferences

4. Untuk menentukan tanggal yang ingin diketahui jadwal shalatnya, pilih menu “Date” kemudian pilih diantara ketiga opsi yaitu “Use the date of your system” untuk jadwal shalat yang sesuai dengan perangkat, “Do calculation for one day only” untuk jadwal shalat pada satu hari tertentu, “Do calculation for a period of time” untuk jadwal waktu shalat direntan waktu tertentu. Setelah menentukan opsinya, tekan “Ok”



Gambar 4.4 Menu date

5. Pilih menu “*Prayer times*” untuk menampilkan jadwal shalatnya. Jadwal akan ditampilkan pada aplikasi Notepad.



Gambar 4.5 hasil waktu salat Accurate Times

BAB III

APLIKASI TABIK USTADZ DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT

A. Sejarah Pemrograman Aplikasi Tabik Ustadz

Organisasi Wahdah Islamiyah bergerak dengan sistem dakwah, sosial, dan pendidikan. Seiring dengan berjalannya waktu, organisasi ini berkembang semakin pesat. Bidang pendidikan dan dakwah adalah batu loncatan yang membuat organisasi ini kian maju. Salah satu metode yang digunakan untuk memperluas media dakwah yaitu memanfaatkan media sosial. Organisasi ini memiliki blog khusus dengan alamat website wahdah.or.id yang selalu *update* mengenai artikel, berita, dan kajian yang dilaksanakan oleh Wahdah Islamiyah.

Dengan struktur organisasi berdevisi, Wahdah Islamiyah memiliki pemegang jabatan dengan tanggung jawabnya masing-masing. Beberapa komisi yang dibawahi Dewan Syariah yaitu Komisi Tetap, Komisi Aqidah dan Pemikiran, Komisi Ibadah, Komisi Muamalah, Komisi Usrah dan Ukhuwah, Komisi Rukyat dan Falakiyah, dan Komisi Muslimah¹.

Dewan Syariah adalah salah satu devisi yang dibentuk untuk menangani permasalahan yang sering muncul di masyarakat. Salah satu masalah yang ditangani tidak jauh dari

¹ <https://wahdah.or.id/susunan-pengurus-dewan-syariah-wahdah-islamiyah/>, diakses 25 Juni 2022.

persoalan ibadah sehari-hari yaitu salat. Menjalankan ibadah salat tidak bisa dilakukan disembarang waktu, namun perlu memperhatikan waktu masuknya. Banyaknya jadwal salat yang beredar menimbulkan kebingungan tidak terkecuali bagi pangikut Wahdah Islamiyah itu sendiri, maka dari itu Dewan Syariah Wahdah Islamiyah memutuskan mendalami peihal tersebut dan hal lain yang berkaitan dengan falakiyah².

Dewan Syariah Wahdah Islamiyah akhirnya membentuk tim khusus dengan nama Komisi Rukyat dan Falakiyah pada tanggal 29 September 2016³. Sesuai namanya komisi ini fokus pada rukyat (pengamatan lapangan) dan falakiyah (pengamatan tekstual). Komisi Rukyat dan Falakiyah berkontribusi dalam banyak hal terutama dalam penetapan ibadah waktu salat, menentukan awal bulan hijriyah, dan salat gerhana⁴.

Perkembangan teknologi yang ada sangat membantu dalam keseharian manusia. Penyebaran informasi bisa dilakukan dengan cepat dan mudah hanya dengan menggunakan jaringan internet. Mengikuti perkembangan zaman yang terjadi, Dewan Syariah membuat aplikasi android yang bisa dengan mudah diakses oleh semua orang. Banyaknya masyarakat yang memanfaatkan media sosial

² Hasil wawancara dengan Sirajuddin Qasim, di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab (STIBA) Makassar, 30 Mei 2022.

³ Wawancara online 28 Juni 2022

⁴ Hasil wawancara dengan Sirajuddin Qasim, di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab (STIBA) Makassar, 30 Mei 2022.

menjadi alasan Dewan Syariah untuk menjadikannya sebagai wasilah untuk memperluas media dakwah⁵.

Program Dewan Syariah Wahdah Islamiyah merupakan jenis aplikasi android dengan mengusung nama Tabik Ustadz yang dirilis tanggal 10 Desember 2019. Aplikasi ini dapat diunduh di playstore bagi setiap pengguna smartphone android. Telah diunduh sebanyak lebih dari 5.000 kali dengan rating 4,8/5 dari 845 ulasan yang diterima pertanggal 4 September 2022.

Dengan dirilisnya aplikasi Tabik Ustadz, pengurus-pengurus Wahdah Islamiyah di daerah mulai menggunakan jadwal waktu salat ini. Dari Komisi Rukyah dan Falakiyah memasukkan lokasi yang lebih detail titik koordinatnya untuk masjid Wahdah Islamiyah yang tersebar di beberapa daerah⁶. Seperti yang dapat dilihat dalam daftar lokasinya tercantum beberapa nama masjid contohnya Masjid Ar-Rahmah di Takalar dan Masjid Nurul Johar Makkasau di Mamuju.

B. Algoritma Penentuan Waktu Salat dalam Aplikasi

Tabik Ustadz

Aplikasi Tabik Ustadz merupakan jenis aplikasi android persembahan dari Dewan Syariah Wahdah Islamiyah yang menampung artikel islami, informasi fatwa, jadwal salat, dan siaran radio dan video. Aplikasi Tabik Ustadz merupakan

⁵ Hasil wawancara dengan Sirajuddin Qasim, di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab (STIBA) Makassar, 30 Mei 2022.

⁶ Hasil wawancara dengan Ridwan, di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab (STIBA) Makassar, 30 Mei 2022.

aplikasi android milik Dewan Syariah ormas Wahdah Islamiyah yang menjadi wadah untuk organisasi tersebut menyebarkan ajaran keislaman melalui media internet. Dalam aplikasi tersebut menawarkan beberapa fitur antara lain:

- a. Fatwa
- b. Konsultasi
- c. Wahdah Tv
- d. Tanya Ustadz
- e. Dewan Syariah
- f. Jadwal Sholat
- g. Radio Wahdah

Diluncurkan pada 10 Desember 2019 yaitu dengan versi awal 1.0.0 menandakan aplikasi ini sudah cukup stabil untuk digunakan oleh pengguna umum. Kemudian *update* dilakukan tanggal 15 Agustus 2021 versi 1.1.3 pada perbaikan *bug* di fitur jadwal salat yang disebabkan oleh api sumber data jadwal salat yang mengalami perbaikan dan perubahan format data sehingga pada aplikasi Tabik Ustadz juga perlu menyesuaikan untuk mengikuti perubahan tersebut⁷.

Metode hisab yang digunakan dalam jadwal salat Tabik Ustadz yaitu hisab hakiki kontemporer⁸. Sistem hisab ini merupakan penggabungan beberapa sistem ilmu astronomi modern yang mengembangkan serta menambahkan koreksi

⁷ Hasil wawancara online dengan Muhammad Abid Rizky via Whatsapp pada tanggal 15 Agustus 2022.

⁸ Hasil wawancara dengan Sirajuddin Qasim, di Kampus Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab (STIBA) Makassar, 30 Mei 2022.

gerak bulan dan Matahari dengan spherical trigonometri yang akan menghasilkan data yang lebih teliti dan akurat⁹.

Waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz menggunakan metode panggilan data *RESTful API* pada website <https://krfdsawi.stiba.ac.id/> milik Komisi Rukyat dan Falakiyah. Dalam *website* ini dibentuk algoritma waktu salat yang diperoleh dari algoritma Praytimes dengan memasukkan ketentuan waktu salat yang telah ditetapkan Komisi Rukyat dan Falakiyah. Dengan metode seperti ini akan meringankan kinerja aplikasi dan ukuran aplikasinya akan relatif kecil.

API adalah singkatan dari *Application Programming Interface* yang artinya antarmuka pemrograman aplikasi. Terdapat empat cara kerja API yaitu API SOAP, API RPC, API Websocket, dan API REST¹⁰. Metode API REST merupakan API yang paling populer dan fleksibel untuk web saat ini yang memungkinkan berbagai sistem untuk berkomunikasi dan mengirim atau menerima data dengan cara sederhana¹¹. Ruang lingkup API Komisi Rukyat Falakiyah ini bersifat API publik yang dimana terbuka untuk umum untuk publik dan dapat diakses oleh siapa saja. Artinya data yang ada dalam *website* ini tidak hanya dibuat semata-mata untuk aplikasi Tabik Ustadz saja namun publik bisa juga mengetahui

⁹ Jaenal Arifin, "Fiqih Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)," *Yudisia* Vol 5, No. (2014), 412.

¹⁰ <https://aws.amazon.com/id/what-is/api/>, diakses pada tanggal 5 September 2022.

¹¹ Romi Choirudin and Ahmat Adil, "Implementasi Rest Api Web Service Dalam Membangun Aplikasi Multiplatform Untuk Usaha Jasa," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* 18, no. 2 (2019): 285.

jadwal waktu salat yang dikeluarkan oleh Komisi Rukyat Falakiyah pada website tersebut.

Untuk waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz, ketika pengguna aplikasi memilih kota yang akan diketahui waktu salatnya, kemudian dari aplikasi ini akan mengirim informasi yang diinginkan pengguna dan meminta data untuk kota tersebut pada *website* <https://krfdsawi.stiba.ac.id/> kemudian dari *website* akan mengirimkan hasil perhitungannya pada aplikasi.

Penentuan nilai ketinggian Matahari waktu salat Subuh yang ditetapkan Komisi Rukyat dan Falakiyah adalah hasil pertimbangan dengan mengambil nilai tengah dari ketinggian Matahari salat Subuh yang ditetapkan beberapa organisasi di dunia yang nilainya antara -20° sampai -15° . Selain itu nilai $-17,5$ dari data hasil pemantauan yang dilakukan oleh Raja Muda bin Lolo Gau dg. Ngiradja (salah satu pegiat falak di kota Makassar), dari hasil pengamatannya yang dilakukan di kampus STIBA Makassar dan Pantai Mandala Ria pada tahun 2018 ditemukan bahwa fajar sidik terlihat di ketinggian antara -18° hingga $-15,68^{\circ}$ ¹².

Pada program Praytimes disediakan beberapa pilihan metode penentuan awal waktu salat yang digunakan pada beberapa daerah dengan kriteria tertentu untuk waktu salat Subuh, Magrib, dan Isya sebagai berikut:

¹² Fatim, “Kriteria Tinggi Matahari Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Wahdah Islamiyah Perspektif Fikih Dan Astronomi”, 69.

No.	Metode	Subuh	Magrib	Isya
1.	Muslim World League	-18°	-0.833	-17°
2.	Islamic Society of North America	-15°	-0.833	-15°
3.	Egyptian General Authority of Survey	-19,5°	-0.833	-17,5°
4.	Umm al- Qura University, Makkah	-18,5°	-0.833	90' setelah Magrib
5.	Universitas of Islamic Sciences, Karachi	-18°	-0.833	-18°
6.	Institute of Geophysics, University of Tehran	-17,7°	-4,5°	-14°
7.	Shia Ithna Ashari, Leva Research statutete, Qum	-16°	-4°	-14°

Tabel 3.1 Metode waktu salat dalam Praytimes

Di Indonesia sendiri ketentuan tinggi Matahari untuk salat Subuh ada berbagai kriteria yang ditetapkan masing-masing organisasi kemasyarakatan. Untuk Kementerian Agama Republik Indonesia yang umum digunakan oleh masyarakat Indonesia menetapkan tinggi Matahari waktu salat Subuh di -20° , sedangkan beberapa organisasi kemasyarakatan di Indonesia menetapkan kriteria tinggi Matahari sebagai berikut:

- a. Muhammadiyah, kriteria Subuh di ketinggian -18° ¹³.
- b. Nahdlatul Ulama, kriteria waktu salat Subuh di ketinggian -20° ¹⁴.
- c. Persatuan Islam (PERSIS), kriteria waktu salat Subuh di ketinggian -20° ¹⁵.
- d. Wahdah Islamiyah, kriteria waktu salat Subuh di ketinggian $-17,5^{\circ}$ ¹⁶.

Dari beberapa ketentuan ketinggian Matahari untuk salat Subuh yang telah disebutkan di atas, nilainya tidak jauh berbeda hanya pada kisaran -20° hingga $-17,5^{\circ}$. Nilai yang paling rendah dari beberapa ketentuan yang berlaku di Indonesia yaitu yang ditetapkan oleh ormas Wahdah Islamiyah.

Awal waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustad menggunakan kriteria ketinggian Matahari ormas Wahdah Islamiyah. Algoritma Praytimes yang digunakan dalam proses perhitungan waktu salat aplikasi Tabik Ustad memakai data Matahari secara *approximately* atau perkiraan dari US Naval Observatory¹⁷. Algoritma data Matahari secara perkiraan ini

¹³ Surat keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah No. 734/KEP/I.O/B/2021, 2.

¹⁴ Musliatin, “Studi Komparasi Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Perspektif Kementerian Agama RI, Nahdlatul Ulama Dan Muhammadiyah” (2021): 52.

¹⁵ Surat keputusan Dewan Hisbah No. 007 Tahun 1437 H. / 2016 M.

¹⁶ Surat Keputusan Dewan Syariah Wahdah Islamiyah No. D.063/QR/DSA-WI/09/1442.

¹⁷ <http://praytimes.org/calculation>, diakses pada tanggal 5 September 2022.

rumusnya lebih ringkas daripada rumus data Matahari yang tingkat akurasinya tinggi, dan disebutkan bahwa nilai kesalahannya algoritma *approximately* Matahari ini tidak lebih dari 1' busur. Berikut algoritma data Matahari dan waktu salat dalam website Praytimes:

1. Menentukan hari

$$d = JD - 2451545.0$$

Menentukan hari dibutuhkan nilai *julian day* (*JD*) dari hari yang akan dicari waktu salatnya. Setelah mengetahui hari atau *d*, maka selanjutnya menghitung data Matahari sebagai berikut:

a. Rata-rata anomali Matahari

Rata-rata anomali Matahari adalah parameter posisi dan waktu Matahari bergerak di orbitnya yang elips.¹⁸ Rumus untuk mengetahui nilai anomali rata-rata Matahari adalah sebagai berikut:

$$g = 357.529 + 0.98560028 \times d$$

b. Bujur rata-rata Matahari

$$q = 280.459 + 0.98564736 \times d$$

c. Bujur ekliptika semu geosentris Matahari

$$L = q + 1.915 \times \sin(g) + 0.020 \times \sin(2 \times g)$$

¹⁸ Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2012), 74.

Ketiga poin diatas bernilai konstanta dalam derajat yang berkisar 0° sampai 360° .

Setelah nilai garis bujur ekliptika Matahari (L) ditemukan, selanjutnya adalah mencari nilai ascension dan deklinasi Matahari:

2. Mencari ascension dan deklinasi Matahari
 - a. Menghitung kemiringan rata-rata ekliptika

$$e = 23.439 - 0.00000036 \times d$$

Menghitung ascension dan deklinasi (d) dengan rumus:

$$RA = ATAN2(\cos(e) \times \sin(L), \cos(L))/15$$

$$D = ASIN(\sin(e) * \sin(L))$$

Perata waktu Matahari semu dikurang waktu Matahari rata-rata dihitung dengan:

$$EqT = q \div 15 - RA$$

Setelah selesai menghitung hari, mengkonversi tanggal Gregorian ke tanggal Julian, dan mencari data Matahari seperti yang dijabarkan di atas, maka selanjutnya menghitung waktu salat:

1. Zuhur

$$Zuhur = 12 + Timezone - longitude \div 15 - EqT$$

2. Sunrise dan sunset

$$T(\alpha) = \frac{1}{15} \arccos\left(\frac{-\sin(\alpha) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)$$

$$\text{Sunrise} = \text{Zuhur} - T(0.833)$$

$$= \text{Zuhur} -$$

$$\left(\frac{1}{15} \arccos\left(\frac{-\sin(0.833) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)\right)$$

$$\text{Sunset} = \text{Zuhur} + T(0.833)$$

$$= \text{Zuhur} +$$

$$\left(\frac{1}{15} \arccos\left(\frac{-\sin(0.833) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)\right)$$

3. Fajr dan Isya

$$\text{Fajr} = \text{Zuhur} - T(18)$$

$$= \text{Zuhur} - \left(\frac{1}{15} \arccos\left(\frac{-\sin(18) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)\right)$$

$$\text{Isya} = \text{Zuhur} + T(17)$$

$$= \text{Zuhur} + \left(\frac{1}{15} \arccos\left(\frac{-\sin(17) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)\right)$$

4. Asar

$$A(\alpha) = \frac{1}{15} \arccos\left(\frac{\sin(\arctan(1 + \tan(\text{latitude} - D))) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)$$

$$\text{Asar} = \text{Zuhur} + A(1)$$

$$= \text{Zuhur} + \left(\frac{1}{15} \arccos\left(\frac{\sin(\arctan(1 + \tan(\text{latitude} - D))) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)}\right)\right)$$

5. Magrib

$$\text{Magrib} = \text{Zuhur} + T(0.833)$$

$$= Zuhur + \left(\frac{1}{15} \arccos \frac{-\sin(0.833) - \sin(\text{latitude}) \sin(D)}{\cos(\text{latitude}) \cos(D)} \right)$$

Algoritma waktu salat Praytimes seperti yang tercantum di atas diketahui menggunakan teori *Spherical Trigonometry* atau trigonometri bola. Teori trigonometri bola atau ilmu ukur segitiga bola adalah ilmu ukur sudut yang diimplementasikan pada permukaan yang bentuknya seperti bola. Teori trigonometri bola lebih kompleks karena berkaitan dengan posisi bumi, bulan, matahari dan benda langit lainnya sehingga dapat digunakan juga dalam perhitungan awal waktu salat¹⁹.

Perhitungan waktu salat dibutuhkan koreksi nilai deklinasi Matahari. Nilai ini yang akan membedakan waktu salat di wilayah lintang yang berbeda karena perjalanan semu Matahari yang akan selalu berubah-ubah setiap hari. Perjalanan Matahari akan melintasi khatulistiwa dan di waktu lain melintas di daerah luar khatulistiwa hingga pada posisi +23° 27' di titik balik utara pada tanggal 21 Maret dan -23° 27' di titik balik selatan pada tanggal 23 September. Maka dengan ini digunakan lintang kota Pontianak, kota Kupang, dan kota Sabang. Kota Pontianak sebagai lintang tengah wilayah di Indonesia, kota Kupang sebagai lintang selatan

¹⁹ M. Ihtirozun Niam, "DALAM PELAYARAN (Studi Di Sekolah Tinggi Maritim Dan Transport ' AMNI ' Semarang)," *Tesis* (2017): 43, <http://eprints.walisongo.ac.id/12025/>.

wilayah Indonesia, dan kota Sabang sebagai lintang utara wilayah Indonesia.

BAB IV
ANALISIS KOMPASI WAKTU SALAT APLIKASI
TABIK USTADZ

A. Analisis Algoritma Waktu Salat Aplikasi Tabik Ustadz

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai algoritma waktu salat Praytimes yang telah diperoleh, maka dilakukan contoh perhitungan menggunakan kriteria Muslim World League dengan mengambil lokasi pada kota Pontianak pada tanggal 7 September 2022 sebagai berikut:

a. Data lokasi

$$LT : 0^{\circ} 30' LS$$

$$BT : 109^{\circ} 13' 12'' BT$$

$$TZ : +7$$

b. Menentukan hari

$$\begin{aligned} d &= 2459829.5 - 2459829.5 \\ &= 8284.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g &= 357.529 + 0.98560028 \times 8284.5 \\ &= 242^{\circ} 44' 4.3'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q &= 280.459 + 0.98564736 \times 8284.5 \\ &= 166^{\circ} 03' 16'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 166^{\circ} 03' 16'' + 1.915 \times \sin(242^{\circ} 44' 4.3'') + \\ &0.020 \times \sin(2 \times 242^{\circ} 44' 4.3'') \\ &= 164^{\circ} 22' 7'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e &= 23.439 - 0.00000036 \times 8284.5 \\ &= 23^{\circ} 26' 09'' \end{aligned}$$

$$RA = ATAN2(\cos(164^{\circ} 22' 07.00''), \cos 23^{\circ} 26' 09'' \times \sin(164^{\circ} 22' 07.00''))/15$$

$$= 11^{\circ} 02' 25''$$

$$\begin{aligned} D &= ASIN (\sin 23^{\circ} 26' 09'' \times \sin 164^{\circ} 22' 07'') \\ &= 06^{\circ} 09' 07'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EqT &= 164^{\circ} 3' 16'' \div 15 - 11^{\circ} 2' 25'' \\ &= 01' 49'' \end{aligned}$$

1. Zuhur

$$\begin{aligned} Zuhur &= 12 + 7 - (109^{\circ} 13' 12'' \div 15) - 0^{\circ} 1' 49'' \\ &= 11j 41m \end{aligned}$$

2. Asar

$$\begin{aligned} Asar &= 11j 41m + \\ &\left(\frac{1}{15} \operatorname{acos} \left(\frac{\sin(\operatorname{acot}(1 + \tan(164^{\circ} 22' 7'' - 06^{\circ} 09' 07''))) - \sin(164^{\circ} 22' 7'') \sin(06^{\circ} 09' 07'')}{\cos(164^{\circ} 22' 7'') \cos(06^{\circ} 09' 07'')} \right) \right) \\ &= 14j 52m \end{aligned}$$

3. Sunrise dan sunset

$$\begin{aligned} Sunrise &= 11j 41m - \left(\frac{1}{15} \operatorname{acos} \frac{-\sin(0.833) - \sin(0^{\circ} 30') \sin(06^{\circ} 09' 07'')}{\cos(0^{\circ} 30') \cos(06^{\circ} 09' 07'')} \right) \\ &= 5j 38m \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Sunset &= 11j 41m + \left(\frac{1}{15} \operatorname{acos} \frac{-\sin(0.833) - \sin(0^{\circ} 30') \sin(06^{\circ} 09' 07'')}{\cos(0^{\circ} 30') \cos(06^{\circ} 09' 07'')} \right) \\ &= 17j 44m \end{aligned}$$

4. Magrib

$$\begin{aligned} Magrib &= 11j 41m + \left(\frac{1}{15} \operatorname{acos} \frac{-\sin(0.833) - \sin(0^{\circ} 30') \sin(06^{\circ} 09' 07'')}{\cos(0^{\circ} 30') \cos(06^{\circ} 09' 07'')} \right) \\ &= 17j 44m \end{aligned}$$

5. Isya

$$\begin{aligned} Isya &= Zuhur + \left(\frac{1}{15} \operatorname{cos} \frac{-\sin(17) - \sin(0^{\circ} 30') \sin(06^{\circ} 09' 07'')}{\cos(0^{\circ} 30') \cos(06^{\circ} 09' 07'')} \right) \\ &= 18j 49m \end{aligned}$$

6. Subuh

$$\begin{aligned} \text{Subuh} &= \text{Zuhur} + \left(\frac{1}{15} \cos \frac{-\sin(18) - \sin(0^\circ 30') \sin(06^\circ 09' 07'')}{\cos(0^\circ 30') \cos(06^\circ 09' 07'')} \right) \\ &= 04j 29m \end{aligned}$$

Pada perhitungan waktu salat Magrib menggunakan tinggi Matahari pada nilai -0.833 yang diperoleh dari perhitungan nilai semi diameter dan nilai refraksi yang dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{nilai sunset} &= (\text{Semi diameter} + \text{refraksi}) \\ &= (0^\circ 16' + 0^\circ 34') \\ &= 0.833 \end{aligned}$$

Algoritma Praytimes ini belum mempertimbangkan nilai *ikhthiyat*. Adapun aplikasi Tabik Ustadz dalam menentukan awal waktu salat menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Dari segi algoritma menggunakan dari algoritma Praytimes dengan teori segitiga bola.
- b. Dari segi kriteria tinggi Matahari:
 - Subuh : -17,5
 - Magrib : waktu *sunset* (-0.833) ditambah 2 menit *ikhthiyat*
 - Isya : -18
- c. Dari segi nilai ihtiyat:
 - Zuhur : 4 menit
 - Magrib : 2 menit

Berikut ini ditampilkan dalam bentuk tabel hasil perhitungan manual berdasarkan rumus Praytimes, hasil program Praytimes, dan jadwal waktu salat dalam Tabik Ustadz:

Waktu Salat	Perhitungan manual	Praytimes MWL	Tabik Ustadz
Zuhur	11:41	11:41	11:45
Asar	14:52	14:52	14:52
Sunset	17:44	17:44	
Magrib	17:44	17:44	17:46
Isya	18:49	18:49	18:53
Subuh	04:29	04:29	04:31
Sunrise	05:38	05:38	

Dari perhitungan yang telah dilakukan dapat dipastikan rumus yang digunakan Praytimes seperti yang telah diuraikan di atas. Dari hasil tersebut Tabik Ustadz menambahkan nilai *ikhtiyat* empat menit untuk waktu salat Zuhur, sedangkan untuk waktu salat Magrib sendiri diambil dari waktu *sunset* ditambah nilai *ikhtiyat* dua menit. Waktu *sunset* dalam Praytimes menunjukkan waktu dimana Matahari telah menghilang di bawah ufuk¹.

Program-program yang ada seperti program komputer, *website*, ataupun aplikasi android tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri. Tidak terkecuali yang ada pada aplikasi Tabik Ustadz. Berikut ini beberapa kelebihan aplikasi Tabik Ustadz yang ditemukan oleh Peneliti:

1. Fitur waktu salat aplikasi Tabik Ustadz menjalankan algoritma waktu salatunya dalam sebuah *website* <https://krfdsawi.stiba.ac.id/> dan akan memanggil data tersebut untuk dijalankan dalam aplikasi dengan metode pemanggilan data RESTful API yang ini akan meringan kinerja aplikasi.
2. Jenis android yang dapat mengakses aplikasi ini mulai dari android 4.1 dan yang lebih baru.

¹ <http://praytimes.org/calculation>, diakses tanggal 22 September 2022.

3. Fitur waktu salat aplikasi Tabik Ustadz bersifat opsional untuk memilih kota yang hendak diketahui waktu salatnya.
4. Algoritma waktu salat yang digunakan aplikasi Tabik Ustadz berbasis astronomi modern yang menggunakan algoritma US Naval Observatory untuk data Matahari yang dihitung secara *approximately* yang tingkat kesalahannya tidak lebih dari 1' busur.
5. Perhitungan yang dihasilkan dalam bentuk satuan jam dan menit yang ini telah disertai dengan koreksi pembulatan dan penambahan nilai *ikhtiyat*.

Adapun kekurangan aplikasi Tabik Ustadz antara lain:

1. Penentuan waktu salat Magribnya tidak mempertimbangkan ketinggian tempat dan nilai DIP. Ini dapat berakibat fatal pada daerah dengan ketinggian ekstrem.
2. Dalam daftar kota aplikasi Tabik Ustadz belum lengkap mencantumkan kota-kota yang ada di Indonesia. Dengan alasan ini Penulis menggunakan kota Sabang sebagai kota di lintang utara yang pada kenyataannya daerah paling utara Indonesia adalah pulau Miangas.
3. Pengguna tidak bisa memasukkan posisi koordinat sesuai yang diinginkan karena aplikasi Tabik Ustadz hanya menyediakan daftar nama kota yang mana titik koordinatnya telah ditetapkan.

B. Analisis komparasi waktu salat aplikasi Tabik Ustadz dengan Program Accurate Times

Pada penelitian ini Accurate Times dipilih untuk dijadikan sebagai media pembandingan dengan alasan:

1. Dari beberapa hasil penelitian yang sudah ada terdahulu menyatakan bahwa program Accurate Times adalah

software yang sangat direkomendasikan untuk saat ini karena menggunakan VSOP-87 (Perancis: *Variations Secularies des Orbites Planetares*) secara lengkap untuk penentuan data Matahari.

2. Program Accurate Times ini bersifat opsional sehingga *user* atau pengguna bisa menetapkan lokasi sesuai keinginan secara spesifik. Disini Peneliti akan menyamakan dengan lokasi yang digunakan dalam aplikasi Tabik Ustadz.
3. Selain lokasi, pengguna juga dapat mengatur ketinggian Matahari di waktu salat Subuh dan Isya, serta nilai *ikhhtiyat* di waktu salat sesuai kriteria yang dikehendaki oleh pengguna.

Peneliti menggunakan parameter kriteria yang sama ketika melakukan perhitungan pada program Accurate Times seperti dalam aplikasi Tabik Ustadz sehingga persamaan dan perbedaan hasil jadwal waktu salat dapat langsung terlihat. Parameter tersebut diantaranya adalah:

- a. Koordinat tempat yang digunakan sama pada lintang tengah, lintang utara dan lintang selatan Indonesia
- b. Kriteria tinggi Matahari untuk waktu salat subuh $-17,5^\circ$ dan waktu salat Isya -18°
- c. Tanggal dilakukan perhitungan diambil pada tahun 2022.

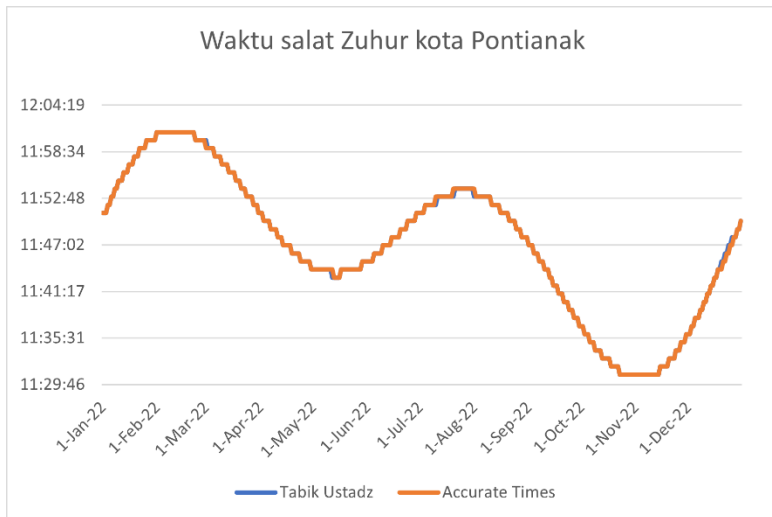
Pembahasan selanjutnya adalah waktu salat dalam aplikasi Tabik Ustadz dikomparasikan dengan hasil penentuan waktu salat pada program *software* Accurate Times. Algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times diimplementasikan pada lokasi lintang tengah, lintang utara, dan lintang selatan di Indonesia. Penentuan lokasi pengamatan ini didasari alasan bagaimana perhitungan algoritma ini saat Matahari berada pada *equinox*, titik balik utara dan titik balik selatan.

Komparasi algoritma waktu salat Tabik Ustadz pada lintang tengah (Pontianak) dengan nilai:

LT = $-0^{\circ} 30' \text{ LS}$
 BT = $109^{\circ} 13' 12'' \text{ BT}$
 TZ = $+7 \text{ UTC}$

1. Zuhur

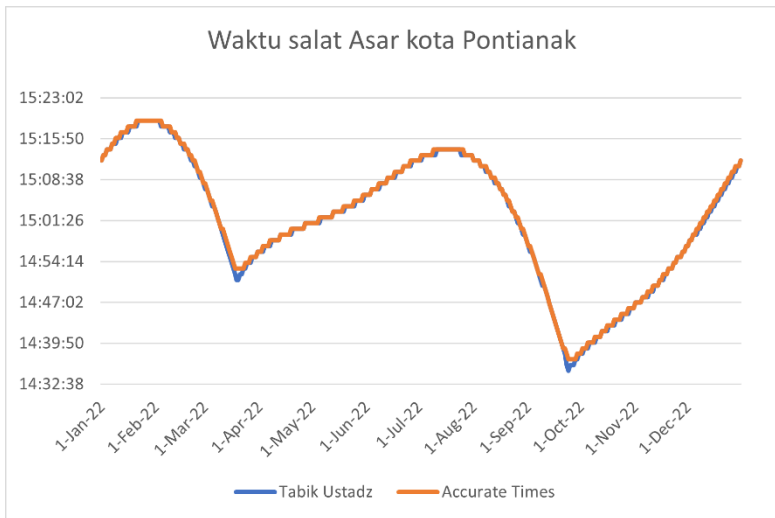
Pada diagram berikut ditunjukkan waktu masuknya salat Zuhur algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times. Kedua kurva dalam diagram ini relatif berimpitan. Terlihat beberapa perbedaan kecil yang terjadi pada bulan Maret, Mei, Juli, dan Desember namun tidak begitu signifikan. Selisih tersebut tidak lebih dari satu menit. Dari jumlah data selama tahun 2022 persentase terjadinya selisih adalah 2%. Lebih rincinya perbedaan ini terjadi pada tanggal 1 Maret, 12 Mei, 10 Juli, 20 Juli, 1 Agustus, 20 Desember, 22 Desember, 24 Desember, dan 26 Desember.



Gambar 4.1 Komparasi salat Zuhur Pontianak

2. Asar

Antara algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times untuk waktu salat Asar kota Pontianak agak banyak selisih yang terlihat. Kurva algoritma Accurate Times selalu berada diatas kurva algoritma Tabik Ustadz, artinya algoritma Tabik Ustadz pada beberapa waktu lebih cepat daripada algoritma Accurate Times. Persentase selisih dengan parameter satu menit senilai 22% dari total 365 hari. Adapaun selisih dua menit terjadi sebanyak empat hari pada tanggal 19 Maret 2022, 20 Maret 2022, 23 September 2022, dan 24 September 2022. Perbedaan kedua algoritma tersebut terlihat dalam diagram berikut ini:

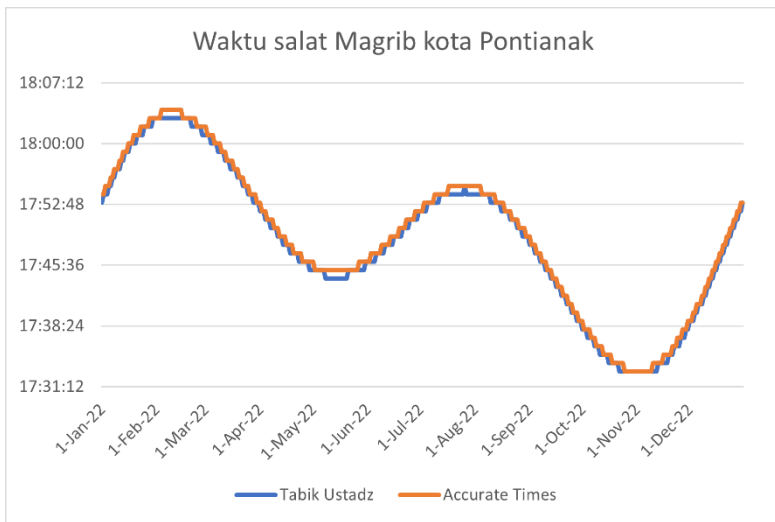


Gambar 4.2 Komparasi salat Asar Pontianak

3. Magrib

Kedua kurva yang ditampilkan pada diagram berikut ini menggambarkan masuknya waktu salat Magrib untuk kota

Pontianak menggunakan algoritma Tabik Ustadz dan algoritma Accurate Times. Pada diagram ini terlihat jelas perbandingan diantara keduanya sebab pada bulan Februari, Mei, dan Juli terjadi perbedaan yang berulang hingga belasan hari. Total dari selisih ini jika dipersentase ada 46% sepanjang tahun 2022.

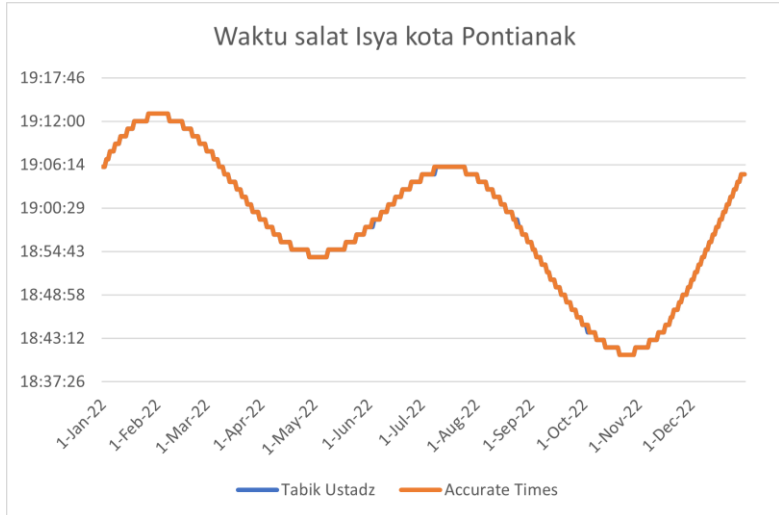


Gambar 4.3 Komparasi salat Magrib Pontianak

4. Isya

Diagram dibawah ini menggambarkan masuknya waktu salat Isya untuk kota Pontianak menggunakan algoritma Tabik Ustadz dan algoritma Accurate Times. Kurva yang terbentuk sebagian besar berimpitan, artinya waktu sholat yang dihasilkan sama persis. Perbedaan yang terjadi hanya ada empat hari yaitu di tanggal 3 Juni, 8 Juli, 24 Agustus dan 3 Oktober 2022 di mana waktu salat Tabik Ustadz lebih cepat satu menit dibandingkan Accurate Times. Jika dipersentasekan selisih ini hanya 1%. Perbedaan ini bisa dilihat pada diagram di bawah dimana kurva jingga dan kurva

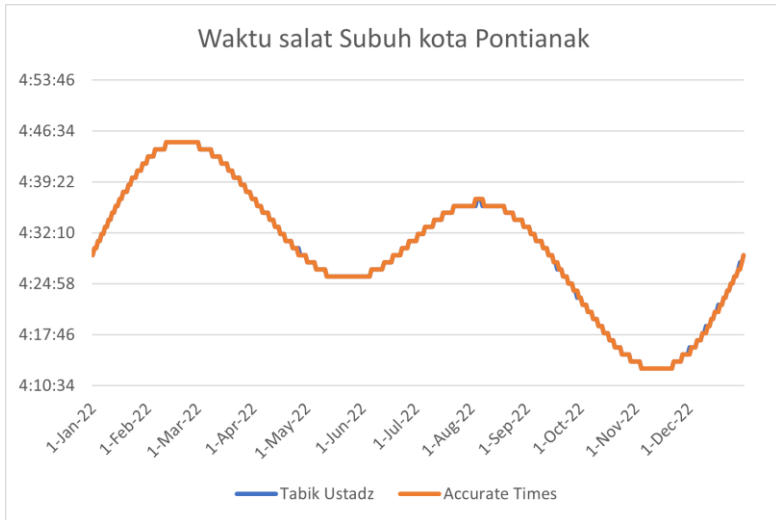
biru saling berimpitan kecuali pada empat hari tersebut kurva biru sedikit terlihat.



Gambar 4.4 Komparasi salat Isya Pontianak

5. Subuh

Pada diagram waktu salat Subuh di kota Pontianak tidak banyak selisih terjadi berdasarkan hasil dari algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times. Terlihat dalam diagram berikut ini kurva Tabik Ustadz hampir seluruhnya tertutupi oleh kurva algoritma Accurate Times. Dalam nilai persen selisih waktu salat Subuh di kota Pontianak adalah 2%. Selisihnya tidak lebih dari satu menit yaitu yang terjadi pada 26 April, 3 Agustus, 7 Agustus, 18 September, 29 September 1 Desember, 10 Desember, 17 Desember, dan 29 Desember.



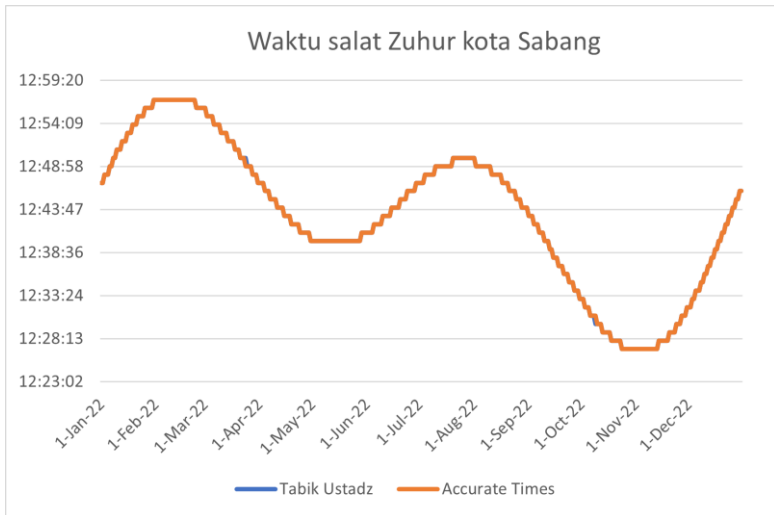
Gambar 4.5 Komparasi salat Subuh Pontianak

Komparasi algoritma waktu salat Tabik Ustadz pada lintang utara (Sabang) dengan nilai:

$$\begin{aligned} LT &= 5^{\circ} 32' 24'' \text{ LU} \\ BT &= 95^{\circ} 12' 36'' \text{ BT} \\ TZ &= +7 \text{ UTC} \end{aligned}$$

1. Zuhur

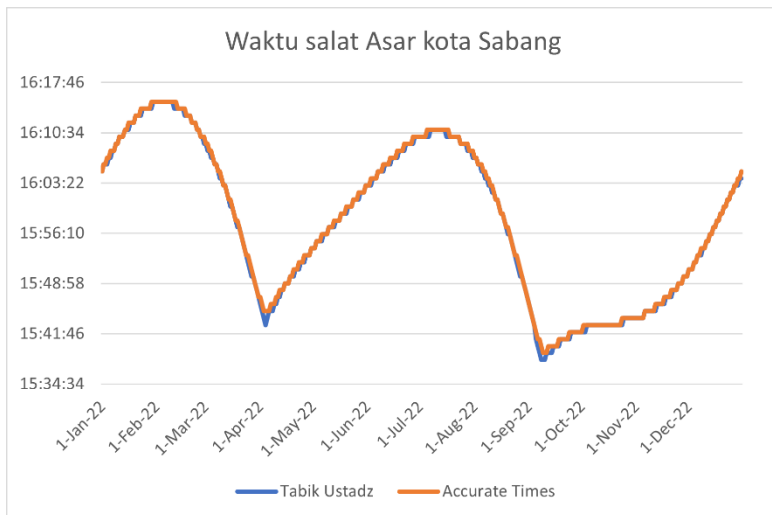
Kurva yang dihasilkan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times untuk salat Zuhur di kota Sabang perbedaannya hampir tidak terlihat. Perbedaan yang terjadi hanya pada tanggal 24 Maret dan 9 Oktober sepanjang tahun 2022 yang tidak lebih dari satu menit. Jika dipersentase hanya senilai 1% dari total data 365 hari. Selain pada dua hari tersebut kurva algoritma Tabik Ustadz hampir tidak terlihat karena diimpit oleh kurva algoritma Accurate Times. Kedua algoritma tersebut ditunjukkan pada diagram berikut ini.



Gambar 4.6 Komparasi salat Zuhur Sabang

2. Asar

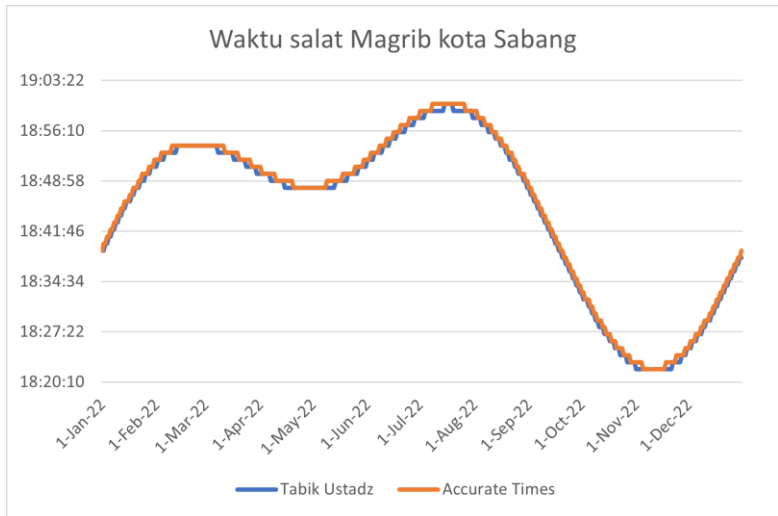
Antara algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times agak banyak yang menghasilkan perbedaan untuk waktu salat Asar. Selisih ini jika dipersentasekan ada 20%. Kurva algoritma Accurate Times selalu berada diatas kurva algoritma Tabik Ustadz. Artinya algoritma Tabik Ustadz pada beberapa waktu lebih cepat daripada algoritma Accurate Times. Pada tanggal 4 April, 7 September, dan 8 September adalah selisih terbesar yaitu dua menit. Perbedaan kedua algoritma tersebut terlihat dalam diagram berikut ini:



Gambar 4.7 Komparasi salat Asar Sabang

3. Magrib

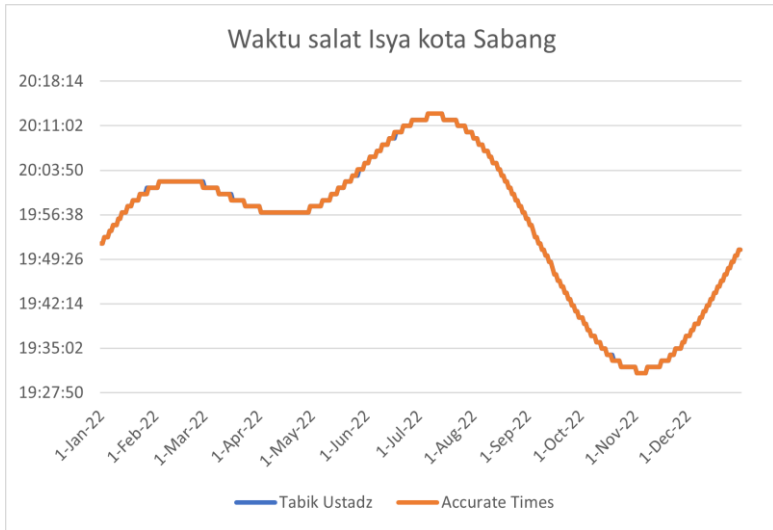
Banyak dari data waktu salat Magrib untuk kota Sabang berdasarkan hasil algoritma Tabik Ustadz dan Accurate time terdapat agak banyak perbedaan. Nilai persentase dari selisih waktu salat Magrib kota Sabang selama setahun adalah 42%. Dari nilai selisih ini tercatat bahwa algoritma Tabik Ustadz lebih cepat disbanding Accurate Times. Dari hasil kurva yang terbentuk hampir setiap hari ada perubahan, namun pada beberapa bagian ada yang terlihat lurus yang menandakan ada waktu salat yang berulang dalam beberapa hari.



Gambar 4.8 Komparasi salat Magrib Sabang

4. Isya

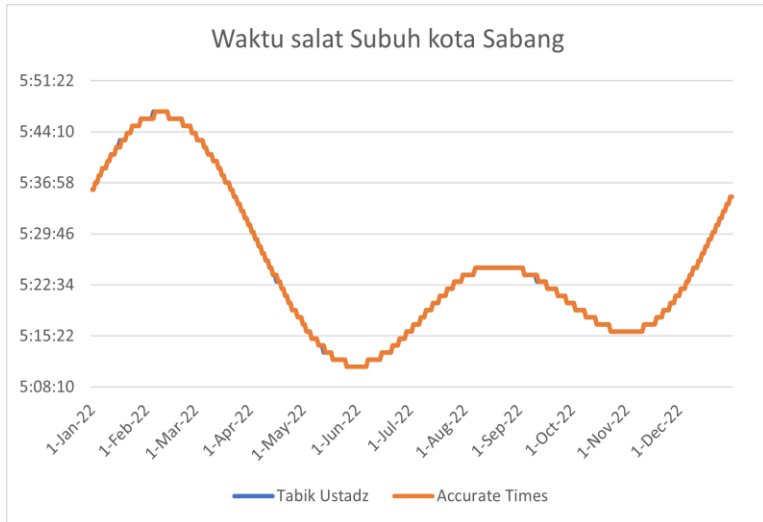
Waktu salat Isya untuk kota Sabang berdasarkan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times ditunjukkan dalam diagram berikut ini. Hasilnya hampir selalu sama sepanjang tahun kecuali pada enam hari ditanggal 27 Januari, 28 Februari, 16 Maret, 27 Mei, 17 Juni, dan 19 Oktober. Nilai persentasenya sebesar 2%. Dari semua perbedaan yang terjadi itu tidak ada yang menunjukkan selisih yang lebih besar dari satu menit.



Gambar 4.9 Komparasi salat Isya Sabang

5. Subuh

Pada diagram waktu salat Subuh di kota Sabang tidak banyak selisih yang terjadi berdasarkan perbandingan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times. Seperti yang ditunjukkan dalam diagram berikut ini, kurva biru yang menunjukkan algoritma Tabik Ustadz hanya sedikit terlihat di beberapa titik. Perbedaan terjadi sebanyak lima hari sepanjang tahun 2022 atau dengan persentase perbedaan 1% yaitu pada tanggal 17 Januari, 5 Februari, 16 April, 13 Mei, dan 11 September.



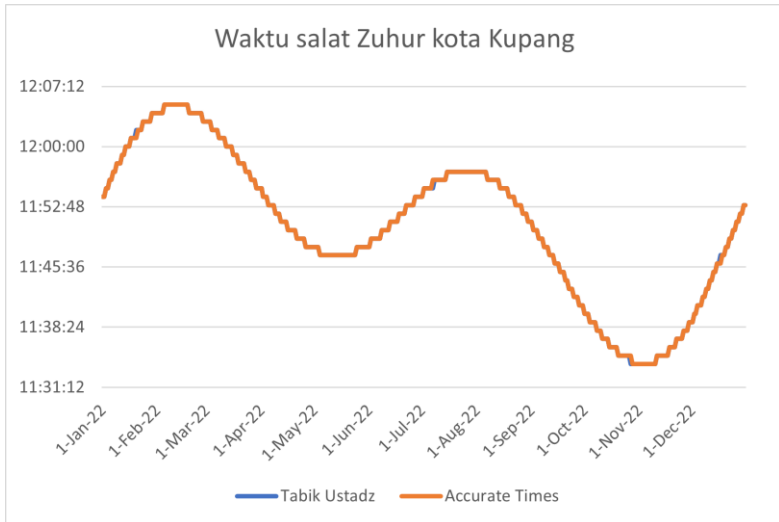
Gambar 4.10 Komparasi salat Subuh Sabang

Komparasi algoritma waktu salat Tabik Ustadz pada lintang Selatan (Kupang) dengan nilai:

$$\begin{aligned} \text{LT} &= -10^{\circ} 7' 12'' \text{ LS} \\ \text{BT} &= 123^{\circ} 21' 0'' \text{ BT} \\ \text{TZ} &= +8 \text{ UTC} \end{aligned}$$

1. Zuhur

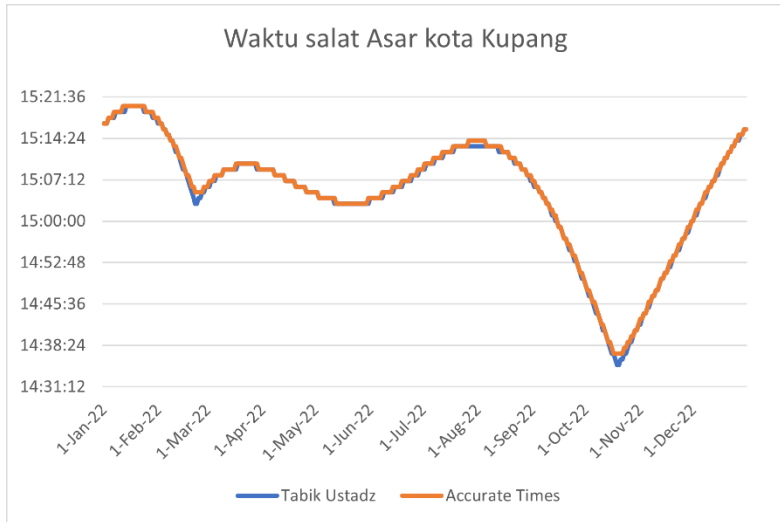
Diagram berikut terdapat dua kurva yang menunjukkan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times untuk salat Zuhur di kota Kupang. Mirip dengan diagram salat Zuhur di dua kota sebelumnya yang telah dibahas, kedua kurva ini tidak menampakkan perbedaan yang begitu signifikan. Persentase perbedaan ini senilai 1% sepanjang tahun 2022. Selisihnya tidak lebih dari satu menit yang terjadi pada tanggal 20 Januari, 7 Juli, 27 Oktober, 17 Desember.



Gambar 4.11 Komparasi salat Zuhur Kupang

2. Asar

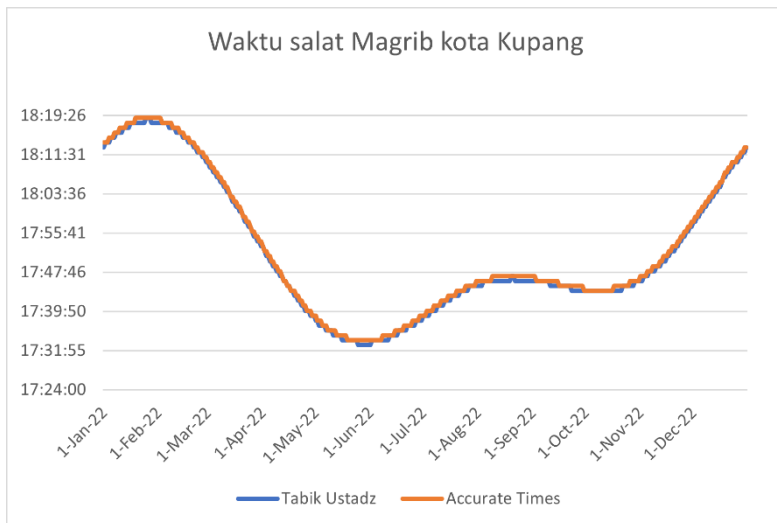
Diagram berikut menunjukkan kurva algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times untuk waktu salat Asar kota Kupang. Jika dilihat dari perbedaan kurva berikut, kurva berwarna biru selalu bergerak dibawah kurva jingga. Artinya ini menunjukkan algoritma waktu salat Tabik Ustadz yang lebih cepat dibandingkan algoritma Accurate Times. Nilai persentase selisih dengan parameter satu menit yaitu 21%. Adapun selisih senilai dua menit terjadi lima kali pada tanggal 21 Februari, 22 Februari, 23 Februari, 19 Oktober, 20 Oktober. Jika dilihat dari diagram berikut, pada bulan Februari dan Oktober ada selisih yang terbentuk senilai dua menit.



Gambar 4.12 Komparasi salat Asar Kupang

3. Magrib

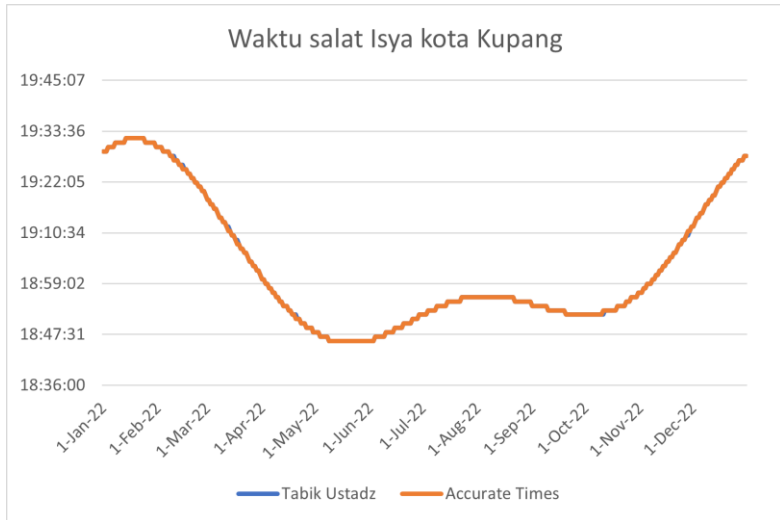
Diagram berikut menunjukkan waktu salat Magrib untuk kota Kupang berdasarkan hasil perhitungan menggunakan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times. Jika dilihat dari gerak kurvanya, kurva berwarna biru selalu bergerak dibawah kurva jingga. Artinya ini menunjukkan waktu salat algoritma Tabik Ustadz yang lebih cepat dibandingkan algoritma Accurate Times. Persentase nilai yang berbeda ini adalah 47% dari total nilai 365 hari.



Gambar 4.13 Komparasi salat Magrib Kupang

4. Isya

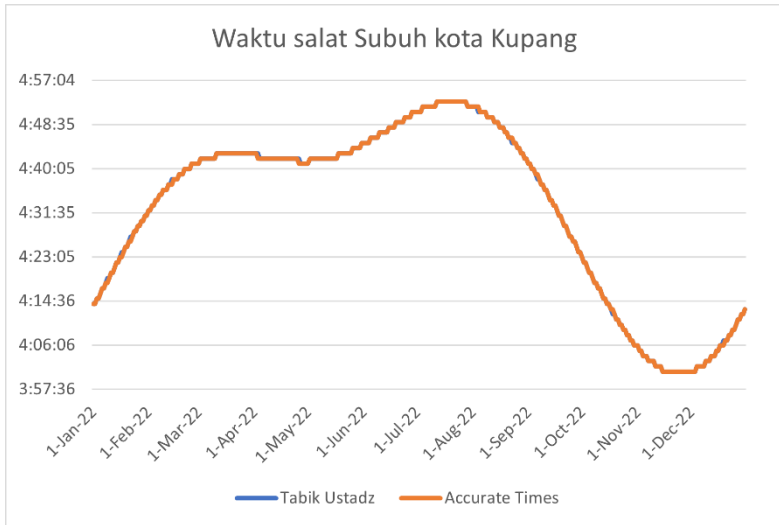
Hampir sepanjang tahun 2022 waktu salat Isya berdasarkan algoritma Tabik Ustadz dan Accurate Times menghasilkan waktu yang sama. Jika dilihat dalam diagram berikut, kedua algoritma ini hanya ada beberapa hari yang menampakkan kurva biru. Berdasarkan data yang diperoleh perbedaan tersebut terjadi pada tanggal 10 Februari, 15 Februari, 13 Maret, 20 April, 11 Oktober, dan 28 November. Dari 365 hari, jumlah nilai selisih ini persentasenya adalah 2%.



Gambar 4.14 Komparasi salat Isya Kupang

5. Subuh

Waktu salat Subuh di kota Kupang yang digambarkan pada kurva berikut ini tidak terlihat banyak perbedaan. Sepanjang tahun 2022 persentase selisih waktu Subuh adalah 3% yang terjadi perbedaan pada tanggal 9 Januari, 17 Januari, 22 Januari, 14 Februari, 3 April, 26 April, 4 Agustus, 23 Agustus, 6 September, 18 Oktober, dan 19 Desember. Kurva jingga banyak menutupi kurva biru yang artinya hasil kedua algoritma ini mayoritas sama dan hanya terlihat sedikit bagian dari kurva biru.



Gambar 4.15 Komparasi salat Subuh Kupang

Hasil perhitungan waktu salat algoritma Tabik Ustadz menunjukkan ketelitian perhitungannya yang tinggi dan akurat karena menggunakan hisab kontemporer. Selisih yang diperoleh dari pengimplementasian pada tiga kota dengan parameter satu menit adalah sebagai berikut:

	Pontianak	Sabang	Kupang
Zuhur	2%	1%	1%
Asar	22%	20%	21%
Magrib	46%	42%	47%
Isya	1%	2%	2%
Subuh	2%	1%	1%

Perbedaan lima waktu salat yang diperoleh dari kota Pontianak, Sabang, dan Kupang seluruhnya sejumlah 14% data yang terdapat selisih. Selisih yang dihitung ini adalah selisih yang terjadi dimana waktu salat Tabik Ustadz lebih cepat daripada waktu salat Accurate Times. Selisih maksimal yang terjadi adalah Tabik Ustadz lebih cepat dua menit di beberapa hari pada waktu salat Asar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis yang telah Peneliti paparkan dalam bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem hisab waktu salat pada aplikasi Tabik Ustadz menggunakan metode perhitungan yang ada pada website praytimes.org dengan memasukkan kriteria tinggi Matahari waktu Subuh $-17,5$, Magrib -0.833 , Isya, -18 dan nilai *ikhtiyat* waktu salat Zuhur 4 menit dan Magrib 2 menit. Algoritma ini menggunakan data Matahari secara *approximately* dari US Naval Observatory. Sistem hisab ini tergolong hisab kontemporer dengan tingkat akurasi tinggi.
2. Hasil komparasi algoritma Tabik Ustadz dengan Accurate Times terdapat perbedaan ketika menggunakan parameter perbedaan satu menit. Perbedaan waktu salat yang diperoleh dari kota Pontianak, Sabang, dan Kupang seluruhnya sejumlah 14%. Selisih maksimal yang terjadi adalah Tabik Ustadz lebih cepat dua menit pada waktu salat Asar.

B. Saran-saran

1. Kota yang tersedia dalam aplikasi Tabik Ustadz belum mencakup seluruh pulau maupun kota di wilayah

Indonesia. Wilayah yang berada di lintang paling utara Indonesia seharusnya adalah pulau Miangas, namun karena tidak tercantum dalam daftar maka yang Peneliti gunakan adalah kota Sabang yang merupakan wilayah paling Utara yang tersedia dalam daftar Tabik Ustadz.

2. Penulisan koordinat wilayah pada tabel waktu salat yang terdapat di website krfdsawi.stiba.ac.id belum tepat. Seharusnya ditulis dalam bentuk desimal, namun pada tabel ini ditulis dalam nilai derajat, menit, detik.

C. Penutup

Alhamdulillah, puji syukur Peneliti panjatkan kepada Allah SWT. yang memberikan nikmat yang berlimpah sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti yakin segala hal yang telah dilalui Peneliti selama proses penulisan tiada daya dan upaya selain atas kehendak-Nya. Segala usaha yang dapat dilakukan Peneliti telah ditempuh untuk penyelesaian skripsi ini, namun masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak kelemahan dan kekurangan terkait materi dalam penulisan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat Peneliti harapkan guna melengkapi kekurangan yang ada. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Maragi, Ahmad Mustafa. *Terjemah Tafsir Al-Maragi*. Semarang: Karya Toha Putra Semarang, 1992.
- Anugraha, Rinto. *Mekanika Benda Langit*. Yogyakarta: Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada, 2012.
- Arifin, Jaenal. “Fiqih Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah).” *Yudisia* Vol 5, No. (2014).
- Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.
- Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, Dan Gerhana*. Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar, 2015.
- Binjai, Abdul Halim Hasan. *Tafsir Al-Ahkam*. Vol. cet ke-1. Jakarta: Kencana, 2006.
- Choirudin, Romi, and Ahmat Adil. “Implementasi Rest Api Web Service Dalam Membangun Aplikasi Multiplatform Untuk Usaha Jasa.” *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* 18, no. 2 (2019): 284–293.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Terjemah Per-Kata*. Bandung: Syaamil Cipta Media, 2007.

- Fatim, Zuridah. “Kriteria Tinggi Matahari Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Wahdah Islamiyah Perspektif Fikih Dan Astronomi.” UIN Walisongo Semarang, 2020.
- Hambal, Imam Ahmad bin. *Musnad Al Imam Ahmad Bin Hambal*. Beirut: Dar al-Kuutb al-Alamiah, 1993.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011.
- Iryati H Djafar. “Analisis Sistem Hisab Awal Waktu Salat Program Mawaaqit Versi 2001.” UIN Walisongo Semarang, 2014.
- Isa, Teungku Mustafa Muhammad. *Fiqih Falakiyah*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Istianah. “Shalat Sebagai Perjalanan Ruhani Menuju Allah.” *Esoterik* 1, no. 1 (2015): 47–64.
- Jayusman. “Urgensi Ihtiyath Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat.” *Al- 'Adalah* 10 (2012): 279–290.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005.
- Musliatin. “Studi Komparasi Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Perspektif Kementerian Agama Ri, Nahdlatul Ulama Dan Muhammadiyah” (2021).
- Musonnif, Ahmad. *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Awal Bulan*. Yogyakarta: Teras, 2017.

- Nawawi, Muhammad. *Syarah Sulam An-Najah*. Indonesia: Daar al-Kitab, n.d.
- Niam, M. Ihtirozun. “DALAM PELAYARAN (Studi Di Sekolah Tinggi Maritim Dan Transport ‘ AMNI ’ Semarang).” *Tesis* (2017): 1–235. <http://eprints.walisongo.ac.id/12025/>.
- Rojak, Encep Abdul, Amrullah Hayatudin, and Muhammad Yunus. “Koreksi Ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat: Analisis Jadwal Waktu Sholat Kota Bandung.” *Al-Ahkam* 27, no. 2 (December 1, 2017): 241.
- Sahabuddin. *Ensiklopedi Al-Qur'an: Kajian Kosakata*. Jakarta: Lentera Hati, 2007.
- Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Misbah*. Vol. 8. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Siddiq, Abdul Rosyad. *Terjemah Lengkap Bulughul Maram*. Jakarta: Akbar Media Eka Sarana, 2009.
- Somawinata, Yusuf. *Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Waktu Salat, Arah Kiblat, Perbandingan Tarikh, Awal Bulan Kamariah, Dan Hisab Rukyat*. Depok: Rajagrafindo Persada, 2020.
- Supriatna, Encup. *Hisab Rukyat & Aplikasinya*. Bandung: Refika Aditama, 2007.
- Tanjung, Dhiauddin. “Urgensi Kalibrasi Arah Kiblat Dalam Penyempurnaan Ibadah Salat.” *Al-Manahij* Vol. XI No (2017).
- Surat keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah No.

734/KEP/I.0/B/2021.

Surat keputusan Dewan Hisbah No. 007 Tahun 1437 H. / 2016 M.

Surat Keputusan Dewan Syariah Wahdah Islamiyah No.
D.063/QR/DSA-WI/09/1442

Tjameluddin. “Posisi Matahari Dan Penentuan Jadwal Salat.”

[Https://Tdjameluddin2.Wordpress.Com/](https://Tdjameluddin2.Wordpress.Com/).

<https://wahdah.or.id/susunan-pengurus-dewan-syariah-wahdah-islamiyah/>, diakses pada tanggal 25 Juni 2022.

“Pengertian Android.” <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/android>,
diakses pada tanggal 16 Agustus 2022.

<http://praytimes.org/calculation>, diakses pada tanggal 5 September
2022.

<https://aws.amazon.com/id/what-is/restful-api/>, diakses pada
tanggal 5 September 2022.

<https://wahdah.or.id/sejarah-berdiri-manhaj/>, diakses tanggal 1
Oktober 2022.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Kota Pontianak

Date	Subuh		Zuhur	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	4:29:00	4:29:00	11:51:00	11:51:00
2-Jan-22	4:30:00	4:30:00	11:51:00	11:51:00
3-Jan-22	4:30:00	4:30:00	11:51:00	11:51:00
4-Jan-22	4:31:00	4:31:00	11:52:00	11:52:00
5-Jan-22	4:31:00	4:31:00	11:52:00	11:52:00
6-Jan-22	4:32:00	4:32:00	11:53:00	11:53:00
7-Jan-22	4:32:00	4:32:00	11:53:00	11:53:00
8-Jan-22	4:33:00	4:33:00	11:54:00	11:54:00
9-Jan-22	4:33:00	4:33:00	11:54:00	11:54:00
10-Jan-22	4:34:00	4:34:00	11:55:00	11:55:00
11-Jan-22	4:34:00	4:34:00	11:55:00	11:55:00
12-Jan-22	4:35:00	4:35:00	11:55:00	11:55:00
13-Jan-22	4:35:00	4:35:00	11:56:00	11:56:00
14-Jan-22	4:36:00	4:36:00	11:56:00	11:56:00
15-Jan-22	4:36:00	4:36:00	11:56:00	11:56:00
16-Jan-22	4:37:00	4:37:00	11:57:00	11:57:00
17-Jan-22	4:37:00	4:37:00	11:57:00	11:57:00
18-Jan-22	4:38:00	4:38:00	11:57:00	11:57:00
19-Jan-22	4:38:00	4:38:00	11:58:00	11:58:00
20-Jan-22	4:38:00	4:38:00	11:58:00	11:58:00
21-Jan-22	4:39:00	4:39:00	11:58:00	11:58:00
22-Jan-22	4:39:00	4:39:00	11:59:00	11:59:00
23-Jan-22	4:40:00	4:40:00	11:59:00	11:59:00
24-Jan-22	4:40:00	4:40:00	11:59:00	11:59:00
25-Jan-22	4:40:00	4:40:00	11:59:00	11:59:00
26-Jan-22	4:41:00	4:41:00	12:00:00	12:00:00
27-Jan-22	4:41:00	4:41:00	12:00:00	12:00:00
28-Jan-22	4:41:00	4:41:00	12:00:00	12:00:00
29-Jan-22	4:42:00	4:42:00	12:00:00	12:00:00
30-Jan-22	4:42:00	4:42:00	12:00:00	12:00:00
31-Jan-22	4:42:00	4:42:00	12:00:00	12:00:00

1-Feb-22	4:43:00	4:43:00	12:01:00	12:01:00
2-Feb-22	4:43:00	4:43:00	12:01:00	12:01:00
3-Feb-22	4:43:00	4:43:00	12:01:00	12:01:00
4-Feb-22	4:43:00	4:43:00	12:01:00	12:01:00
5-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
6-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
7-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
8-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
9-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
10-Feb-22	4:44:00	4:44:00	12:01:00	12:01:00
11-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
12-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
13-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
14-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
15-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
16-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
17-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
18-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
19-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
20-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
21-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
22-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:01:00	12:01:00
23-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
24-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
25-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
26-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
27-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
28-Feb-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	12:00:00
1-Mar-22	4:45:00	4:45:00	12:00:00	11:59:00
2-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:59:00	11:59:00
3-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:59:00	11:59:00
4-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:59:00	11:59:00
5-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:59:00	11:59:00
6-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:58:00	11:58:00
7-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:58:00	11:58:00
8-Mar-22	4:44:00	4:44:00	11:58:00	11:58:00
9-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:58:00	11:58:00
10-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00

11-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
12-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
13-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
14-Mar-22	4:42:00	4:42:00	11:56:00	11:56:00
15-Mar-22	4:42:00	4:42:00	11:56:00	11:56:00
16-Mar-22	4:42:00	4:42:00	11:56:00	11:56:00
17-Mar-22	4:42:00	4:42:00	11:56:00	11:56:00
18-Mar-22	4:41:00	4:41:00	11:55:00	11:55:00
19-Mar-22	4:41:00	4:41:00	11:55:00	11:55:00
20-Mar-22	4:41:00	4:41:00	11:55:00	11:55:00
21-Mar-22	4:40:00	4:40:00	11:54:00	11:54:00
22-Mar-22	4:40:00	4:40:00	11:54:00	11:54:00
23-Mar-22	4:40:00	4:40:00	11:54:00	11:54:00
24-Mar-22	4:40:00	4:40:00	11:53:00	11:53:00
25-Mar-22	4:39:00	4:39:00	11:53:00	11:53:00
26-Mar-22	4:39:00	4:39:00	11:53:00	11:53:00
27-Mar-22	4:39:00	4:39:00	11:53:00	11:53:00
28-Mar-22	4:38:00	4:38:00	11:52:00	11:52:00
29-Mar-22	4:38:00	4:38:00	11:52:00	11:52:00
30-Mar-22	4:38:00	4:38:00	11:52:00	11:52:00
31-Mar-22	4:37:00	4:37:00	11:51:00	11:51:00
1-Apr-22	4:37:00	4:37:00	11:51:00	11:51:00
2-Apr-22	4:37:00	4:37:00	11:51:00	11:51:00
3-Apr-22	4:36:00	4:36:00	11:50:00	11:50:00
4-Apr-22	4:36:00	4:36:00	11:50:00	11:50:00
5-Apr-22	4:36:00	4:36:00	11:50:00	11:50:00
6-Apr-22	4:35:00	4:35:00	11:50:00	11:50:00
7-Apr-22	4:35:00	4:35:00	11:49:00	11:49:00
8-Apr-22	4:35:00	4:35:00	11:49:00	11:49:00
9-Apr-22	4:35:00	4:35:00	11:49:00	11:49:00
10-Apr-22	4:34:00	4:34:00	11:49:00	11:49:00
11-Apr-22	4:34:00	4:34:00	11:48:00	11:48:00
12-Apr-22	4:34:00	4:34:00	11:48:00	11:48:00
13-Apr-22	4:33:00	4:33:00	11:48:00	11:48:00
14-Apr-22	4:33:00	4:33:00	11:47:00	11:47:00
15-Apr-22	4:33:00	4:33:00	11:47:00	11:47:00
16-Apr-22	4:32:00	4:32:00	11:47:00	11:47:00
17-Apr-22	4:32:00	4:32:00	11:47:00	11:47:00

18-Apr-22	4:32:00	4:32:00	11:47:00	11:47:00
19-Apr-22	4:31:00	4:31:00	11:46:00	11:46:00
20-Apr-22	4:31:00	4:31:00	11:46:00	11:46:00
21-Apr-22	4:31:00	4:31:00	11:46:00	11:46:00
22-Apr-22	4:31:00	4:31:00	11:46:00	11:46:00
23-Apr-22	4:30:00	4:30:00	11:46:00	11:46:00
24-Apr-22	4:30:00	4:30:00	11:45:00	11:45:00
25-Apr-22	4:30:00	4:30:00	11:45:00	11:45:00
26-Apr-22	4:30:00	4:29:00	11:45:00	11:45:00
27-Apr-22	4:29:00	4:29:00	11:45:00	11:45:00
28-Apr-22	4:29:00	4:29:00	11:45:00	11:45:00
29-Apr-22	4:29:00	4:29:00	11:45:00	11:45:00
30-Apr-22	4:29:00	4:29:00	11:44:00	11:44:00
1-May-22	4:28:00	4:28:00	11:44:00	11:44:00
2-May-22	4:28:00	4:28:00	11:44:00	11:44:00
3-May-22	4:28:00	4:28:00	11:44:00	11:44:00
4-May-22	4:28:00	4:28:00	11:44:00	11:44:00
5-May-22	4:28:00	4:28:00	11:44:00	11:44:00
6-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
7-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
8-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
9-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
10-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
11-May-22	4:27:00	4:27:00	11:44:00	11:44:00
12-May-22	4:26:00	4:26:00	11:43:00	11:44:00
13-May-22	4:26:00	4:26:00	11:43:00	11:43:00
14-May-22	4:26:00	4:26:00	11:43:00	11:43:00
15-May-22	4:26:00	4:26:00	11:43:00	11:43:00
16-May-22	4:26:00	4:26:00	11:43:00	11:43:00
17-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
18-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
19-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
20-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
21-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
22-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
23-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
24-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
25-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00

26-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
27-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
28-May-22	4:26:00	4:26:00	11:44:00	11:44:00
29-May-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
30-May-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
31-May-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
1-Jun-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
2-Jun-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
3-Jun-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
4-Jun-22	4:26:00	4:26:00	11:45:00	11:45:00
5-Jun-22	4:26:00	4:26:00	11:46:00	11:46:00
6-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:46:00	11:46:00
7-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:46:00	11:46:00
8-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:46:00	11:46:00
9-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:46:00	11:46:00
10-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:47:00	11:47:00
11-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:47:00	11:47:00
12-Jun-22	4:27:00	4:27:00	11:47:00	11:47:00
13-Jun-22	4:28:00	4:28:00	11:47:00	11:47:00
14-Jun-22	4:28:00	4:28:00	11:47:00	11:47:00
15-Jun-22	4:28:00	4:28:00	11:48:00	11:48:00
16-Jun-22	4:28:00	4:28:00	11:48:00	11:48:00
17-Jun-22	4:28:00	4:28:00	11:48:00	11:48:00
18-Jun-22	4:29:00	4:29:00	11:48:00	11:48:00
19-Jun-22	4:29:00	4:29:00	11:48:00	11:48:00
20-Jun-22	4:29:00	4:29:00	11:49:00	11:49:00
21-Jun-22	4:29:00	4:29:00	11:49:00	11:49:00
22-Jun-22	4:29:00	4:29:00	11:49:00	11:49:00
23-Jun-22	4:30:00	4:30:00	11:49:00	11:49:00
24-Jun-22	4:30:00	4:30:00	11:50:00	11:50:00
25-Jun-22	4:30:00	4:30:00	11:50:00	11:50:00
26-Jun-22	4:30:00	4:30:00	11:50:00	11:50:00
27-Jun-22	4:31:00	4:31:00	11:50:00	11:50:00
28-Jun-22	4:31:00	4:31:00	11:50:00	11:50:00
29-Jun-22	4:31:00	4:31:00	11:51:00	11:51:00
30-Jun-22	4:31:00	4:31:00	11:51:00	11:51:00
1-Jul-22	4:31:00	4:31:00	11:51:00	11:51:00
2-Jul-22	4:32:00	4:32:00	11:51:00	11:51:00

3-Jul-22	4:32:00	4:32:00	11:51:00	11:51:00
4-Jul-22	4:32:00	4:32:00	11:52:00	11:52:00
5-Jul-22	4:32:00	4:32:00	11:52:00	11:52:00
6-Jul-22	4:33:00	4:33:00	11:52:00	11:52:00
7-Jul-22	4:33:00	4:33:00	11:52:00	11:52:00
8-Jul-22	4:33:00	4:33:00	11:52:00	11:52:00
9-Jul-22	4:33:00	4:33:00	11:52:00	11:52:00
10-Jul-22	4:33:00	4:33:00	11:52:00	11:53:00
11-Jul-22	4:34:00	4:34:00	11:53:00	11:53:00
12-Jul-22	4:34:00	4:34:00	11:53:00	11:53:00
13-Jul-22	4:34:00	4:34:00	11:53:00	11:53:00
14-Jul-22	4:34:00	4:34:00	11:53:00	11:53:00
15-Jul-22	4:34:00	4:34:00	11:53:00	11:53:00
16-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:53:00	11:53:00
17-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:53:00	11:53:00
18-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:53:00	11:53:00
19-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:53:00	11:53:00
20-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:53:00	11:54:00
21-Jul-22	4:35:00	4:35:00	11:54:00	11:54:00
22-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
23-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
24-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
25-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
26-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
27-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
28-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
29-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
30-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
31-Jul-22	4:36:00	4:36:00	11:54:00	11:54:00
1-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:53:00	11:54:00
2-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:53:00	11:53:00
3-Aug-22	4:36:00	4:37:00	11:53:00	11:53:00
4-Aug-22	4:37:00	4:37:00	11:53:00	11:53:00
5-Aug-22	4:37:00	4:37:00	11:53:00	11:53:00
6-Aug-22	4:37:00	4:37:00	11:53:00	11:53:00
7-Aug-22	4:36:00	4:37:00	11:53:00	11:53:00
8-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:53:00	11:53:00
9-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:53:00	11:53:00

10-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:53:00	11:53:00
11-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:52:00	11:52:00
12-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:52:00	11:52:00
13-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:52:00	11:52:00
14-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:52:00	11:52:00
15-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:52:00	11:52:00
16-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:51:00	11:51:00
17-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:51:00	11:51:00
18-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:51:00	11:51:00
19-Aug-22	4:36:00	4:36:00	11:51:00	11:51:00
20-Aug-22	4:35:00	4:35:00	11:51:00	11:51:00
21-Aug-22	4:35:00	4:35:00	11:50:00	11:50:00
22-Aug-22	4:35:00	4:35:00	11:50:00	11:50:00
23-Aug-22	4:35:00	4:35:00	11:50:00	11:50:00
24-Aug-22	4:35:00	4:35:00	11:50:00	11:50:00
25-Aug-22	4:34:00	4:34:00	11:49:00	11:49:00
26-Aug-22	4:34:00	4:34:00	11:49:00	11:49:00
27-Aug-22	4:34:00	4:34:00	11:49:00	11:49:00
28-Aug-22	4:34:00	4:34:00	11:48:00	11:48:00
29-Aug-22	4:34:00	4:34:00	11:48:00	11:48:00
30-Aug-22	4:33:00	4:33:00	11:48:00	11:48:00
31-Aug-22	4:33:00	4:33:00	11:48:00	11:48:00
1-Sep-22	4:33:00	4:33:00	11:47:00	11:47:00
2-Sep-22	4:33:00	4:33:00	11:47:00	11:47:00
3-Sep-22	4:32:00	4:32:00	11:47:00	11:47:00
4-Sep-22	4:32:00	4:32:00	11:46:00	11:46:00
5-Sep-22	4:32:00	4:32:00	11:46:00	11:46:00
6-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:46:00	11:46:00
7-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:45:00	11:45:00
8-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:45:00	11:45:00
9-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:45:00	11:45:00
10-Sep-22	4:30:00	4:30:00	11:44:00	11:44:00
11-Sep-22	4:30:00	4:30:00	11:44:00	11:44:00
12-Sep-22	4:30:00	4:30:00	11:44:00	11:44:00
13-Sep-22	4:29:00	4:29:00	11:43:00	11:43:00
14-Sep-22	4:29:00	4:29:00	11:43:00	11:43:00
15-Sep-22	4:29:00	4:29:00	11:42:00	11:42:00
16-Sep-22	4:28:00	4:28:00	11:42:00	11:42:00

17-Sep-22	4:28:00	4:28:00	11:42:00	11:42:00
18-Sep-22	4:27:00	4:28:00	11:41:00	11:41:00
19-Sep-22	4:27:00	4:27:00	11:41:00	11:41:00
20-Sep-22	4:27:00	4:27:00	11:41:00	11:41:00
21-Sep-22	4:26:00	4:26:00	11:40:00	11:40:00
22-Sep-22	4:26:00	4:26:00	11:40:00	11:40:00
23-Sep-22	4:26:00	4:26:00	11:40:00	11:40:00
24-Sep-22	4:25:00	4:25:00	11:39:00	11:39:00
25-Sep-22	4:25:00	4:25:00	11:39:00	11:39:00
26-Sep-22	4:25:00	4:25:00	11:39:00	11:39:00
27-Sep-22	4:24:00	4:24:00	11:38:00	11:38:00
28-Sep-22	4:24:00	4:24:00	11:38:00	11:38:00
29-Sep-22	4:23:00	4:24:00	11:38:00	11:38:00
30-Sep-22	4:23:00	4:23:00	11:37:00	11:37:00
1-Oct-22	4:23:00	4:23:00	11:37:00	11:37:00
2-Oct-22	4:22:00	4:22:00	11:37:00	11:37:00
3-Oct-22	4:22:00	4:22:00	11:36:00	11:36:00
4-Oct-22	4:22:00	4:22:00	11:36:00	11:36:00
5-Oct-22	4:21:00	4:21:00	11:36:00	11:36:00
6-Oct-22	4:21:00	4:21:00	11:35:00	11:35:00
7-Oct-22	4:21:00	4:21:00	11:35:00	11:35:00
8-Oct-22	4:20:00	4:20:00	11:35:00	11:35:00
9-Oct-22	4:20:00	4:20:00	11:34:00	11:34:00
10-Oct-22	4:20:00	4:20:00	11:34:00	11:34:00
11-Oct-22	4:19:00	4:19:00	11:34:00	11:34:00
12-Oct-22	4:19:00	4:19:00	11:34:00	11:34:00
13-Oct-22	4:19:00	4:19:00	11:33:00	11:33:00
14-Oct-22	4:18:00	4:18:00	11:33:00	11:33:00
15-Oct-22	4:18:00	4:18:00	11:33:00	11:33:00
16-Oct-22	4:18:00	4:18:00	11:33:00	11:33:00
17-Oct-22	4:17:00	4:17:00	11:33:00	11:33:00
18-Oct-22	4:17:00	4:17:00	11:32:00	11:32:00
19-Oct-22	4:17:00	4:17:00	11:32:00	11:32:00
20-Oct-22	4:16:00	4:16:00	11:32:00	11:32:00
21-Oct-22	4:16:00	4:16:00	11:32:00	11:32:00
22-Oct-22	4:16:00	4:16:00	11:32:00	11:32:00
23-Oct-22	4:16:00	4:16:00	11:31:00	11:31:00
24-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:31:00	11:31:00

25-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:31:00	11:31:00
26-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:31:00	11:31:00
27-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:31:00	11:31:00
28-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:31:00	11:31:00
29-Oct-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
30-Oct-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
31-Oct-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
1-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
2-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
3-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:31:00	11:31:00
4-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
5-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
6-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
7-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
8-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
9-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
10-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
11-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
12-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
13-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
14-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:31:00	11:31:00
15-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:32:00	11:32:00
16-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:32:00	11:32:00
17-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:32:00	11:32:00
18-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:32:00	11:32:00
19-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:32:00	11:32:00
20-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:33:00	11:33:00
21-Nov-22	4:13:00	4:13:00	11:33:00	11:33:00
22-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:33:00	11:33:00
23-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:33:00	11:33:00
24-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:34:00	11:34:00
25-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:34:00	11:34:00
26-Nov-22	4:14:00	4:14:00	11:34:00	11:34:00
27-Nov-22	4:15:00	4:15:00	11:35:00	11:35:00
28-Nov-22	4:15:00	4:15:00	11:35:00	11:35:00
29-Nov-22	4:15:00	4:15:00	11:35:00	11:35:00
30-Nov-22	4:15:00	4:15:00	11:36:00	11:36:00
1-Dec-22	4:16:00	4:15:00	11:36:00	11:36:00

2-Dec-22	4:16:00	4:16:00	11:36:00	11:36:00
3-Dec-22	4:16:00	4:16:00	11:37:00	11:37:00
4-Dec-22	4:16:00	4:16:00	11:37:00	11:37:00
5-Dec-22	4:17:00	4:17:00	11:38:00	11:38:00
6-Dec-22	4:17:00	4:17:00	11:38:00	11:38:00
7-Dec-22	4:17:00	4:17:00	11:38:00	11:38:00
8-Dec-22	4:18:00	4:18:00	11:39:00	11:39:00
9-Dec-22	4:18:00	4:18:00	11:39:00	11:39:00
10-Dec-22	4:19:00	4:18:00	11:40:00	11:40:00
11-Dec-22	4:19:00	4:19:00	11:40:00	11:40:00
12-Dec-22	4:19:00	4:19:00	11:41:00	11:41:00
13-Dec-22	4:20:00	4:20:00	11:41:00	11:41:00
14-Dec-22	4:20:00	4:20:00	11:42:00	11:42:00
15-Dec-22	4:21:00	4:21:00	11:42:00	11:42:00
16-Dec-22	4:21:00	4:21:00	11:43:00	11:43:00
17-Dec-22	4:22:00	4:21:00	11:43:00	11:43:00
18-Dec-22	4:22:00	4:22:00	11:44:00	11:44:00
19-Dec-22	4:22:00	4:22:00	11:44:00	11:44:00
20-Dec-22	4:23:00	4:23:00	11:45:00	11:44:00
21-Dec-22	4:23:00	4:23:00	11:45:00	11:45:00
22-Dec-22	4:24:00	4:24:00	11:46:00	11:45:00
23-Dec-22	4:24:00	4:24:00	11:46:00	11:46:00
24-Dec-22	4:25:00	4:25:00	11:47:00	11:46:00
25-Dec-22	4:25:00	4:25:00	11:47:00	11:47:00
26-Dec-22	4:26:00	4:26:00	11:48:00	11:47:00
27-Dec-22	4:26:00	4:26:00	11:48:00	11:48:00
28-Dec-22	4:27:00	4:27:00	11:48:00	11:48:00
29-Dec-22	4:28:00	4:27:00	11:49:00	11:49:00
30-Dec-22	4:28:00	4:28:00	11:49:00	11:49:00
31-Dec-22	4:29:00	4:29:00	11:50:00	11:50:00

Date	Asar		Magrib	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	15:12:00	15:12:00	17:53:00	17:54:00
2-Jan-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:54:00
3-Jan-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00

4-Jan-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
5-Jan-22	15:14:00	15:14:00	17:55:00	17:55:00
6-Jan-22	15:14:00	15:14:00	17:55:00	17:56:00
7-Jan-22	15:15:00	15:15:00	17:56:00	17:56:00
8-Jan-22	15:15:00	15:15:00	17:56:00	17:57:00
9-Jan-22	15:15:00	15:16:00	17:57:00	17:57:00
10-Jan-22	15:16:00	15:16:00	17:57:00	17:57:00
11-Jan-22	15:16:00	15:16:00	17:57:00	17:58:00
12-Jan-22	15:16:00	15:17:00	17:58:00	17:58:00
13-Jan-22	15:17:00	15:17:00	17:58:00	17:59:00
14-Jan-22	15:17:00	15:17:00	17:59:00	17:59:00
15-Jan-22	15:17:00	15:17:00	17:59:00	17:59:00
16-Jan-22	15:17:00	15:18:00	17:59:00	18:00:00
17-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:00:00	18:00:00
18-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:00:00	18:00:00
19-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:00:00	18:01:00
20-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:00:00	18:01:00
21-Jan-22	15:18:00	15:19:00	18:01:00	18:01:00
22-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:01:00	18:01:00
23-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:01:00	18:02:00
24-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:01:00	18:02:00
25-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:02:00	18:02:00
26-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:02:00	18:02:00
27-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:02:00	18:02:00
28-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:02:00	18:03:00
29-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:02:00	18:03:00
30-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:03:00	18:03:00
31-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:03:00	18:03:00
1-Feb-22	15:19:00	15:19:00	18:03:00	18:03:00
2-Feb-22	15:19:00	15:19:00	18:03:00	18:03:00
3-Feb-22	15:19:00	15:19:00	18:03:00	18:03:00
4-Feb-22	15:18:00	15:19:00	18:03:00	18:04:00
5-Feb-22	15:18:00	15:18:00	18:03:00	18:04:00
6-Feb-22	15:18:00	15:18:00	18:03:00	18:04:00
7-Feb-22	15:18:00	15:18:00	18:03:00	18:04:00
8-Feb-22	15:18:00	15:18:00	18:03:00	18:04:00
9-Feb-22	15:17:00	15:18:00	18:03:00	18:04:00
10-Feb-22	15:17:00	15:17:00	18:03:00	18:04:00

11-Feb-22	15:17:00	15:17:00	18:03:00	18:04:00
12-Feb-22	15:16:00	15:17:00	18:03:00	18:04:00
13-Feb-22	15:16:00	15:16:00	18:03:00	18:04:00
14-Feb-22	15:16:00	15:16:00	18:03:00	18:04:00
15-Feb-22	15:15:00	15:15:00	18:03:00	18:04:00
16-Feb-22	15:15:00	15:15:00	18:03:00	18:03:00
17-Feb-22	15:14:00	15:15:00	18:03:00	18:03:00
18-Feb-22	15:14:00	15:14:00	18:03:00	18:03:00
19-Feb-22	15:14:00	15:14:00	18:03:00	18:03:00
20-Feb-22	15:13:00	15:13:00	18:03:00	18:03:00
21-Feb-22	15:12:00	15:13:00	18:02:00	18:03:00
22-Feb-22	15:12:00	15:12:00	18:02:00	18:03:00
23-Feb-22	15:11:00	15:12:00	18:02:00	18:03:00
24-Feb-22	15:11:00	15:11:00	18:02:00	18:02:00
25-Feb-22	15:10:00	15:10:00	18:02:00	18:02:00
26-Feb-22	15:09:00	15:10:00	18:02:00	18:02:00
27-Feb-22	15:09:00	15:09:00	18:01:00	18:02:00
28-Feb-22	15:08:00	15:08:00	18:01:00	18:02:00
1-Mar-22	15:07:00	15:08:00	18:01:00	18:02:00
2-Mar-22	15:07:00	15:07:00	18:01:00	18:01:00
3-Mar-22	15:06:00	15:06:00	18:01:00	18:01:00
4-Mar-22	15:05:00	15:05:00	18:00:00	18:01:00
5-Mar-22	15:04:00	15:05:00	18:00:00	18:01:00
6-Mar-22	15:04:00	15:04:00	18:00:00	18:00:00
7-Mar-22	15:03:00	15:03:00	18:00:00	18:00:00
8-Mar-22	15:02:00	15:02:00	17:59:00	18:00:00
9-Mar-22	15:01:00	15:01:00	17:59:00	18:00:00
10-Mar-22	15:00:00	15:00:00	17:59:00	17:59:00
11-Mar-22	14:59:00	15:00:00	17:59:00	17:59:00
12-Mar-22	14:58:00	14:59:00	17:58:00	17:59:00
13-Mar-22	14:57:00	14:58:00	17:58:00	17:58:00
14-Mar-22	14:56:00	14:57:00	17:58:00	17:58:00
15-Mar-22	14:55:00	14:56:00	17:57:00	17:58:00
16-Mar-22	14:54:00	14:55:00	17:57:00	17:58:00
17-Mar-22	14:53:00	14:54:00	17:57:00	17:57:00
18-Mar-22	14:52:00	14:53:00	17:57:00	17:57:00
19-Mar-22	14:51:00	14:53:00	17:56:00	17:57:00
20-Mar-22	14:51:00	14:53:00	17:56:00	17:56:00

21-Mar-22	14:52:00	14:53:00	17:56:00	17:56:00
22-Mar-22	14:52:00	14:53:00	17:55:00	17:56:00
23-Mar-22	14:53:00	14:53:00	17:55:00	17:55:00
24-Mar-22	14:53:00	14:54:00	17:55:00	17:55:00
25-Mar-22	14:54:00	14:54:00	17:54:00	17:55:00
26-Mar-22	14:54:00	14:54:00	17:54:00	17:54:00
27-Mar-22	14:54:00	14:55:00	17:54:00	17:54:00
28-Mar-22	14:55:00	14:55:00	17:53:00	17:54:00
29-Mar-22	14:55:00	14:55:00	17:53:00	17:54:00
30-Mar-22	14:55:00	14:55:00	17:53:00	17:53:00
31-Mar-22	14:56:00	14:56:00	17:53:00	17:53:00
1-Apr-22	14:56:00	14:56:00	17:52:00	17:53:00
2-Apr-22	14:56:00	14:56:00	17:52:00	17:52:00
3-Apr-22	14:56:00	14:57:00	17:52:00	17:52:00
4-Apr-22	14:57:00	14:57:00	17:51:00	17:52:00
5-Apr-22	14:57:00	14:57:00	17:51:00	17:51:00
6-Apr-22	14:57:00	14:57:00	17:51:00	17:51:00
7-Apr-22	14:57:00	14:58:00	17:50:00	17:51:00
8-Apr-22	14:58:00	14:58:00	17:50:00	17:51:00
9-Apr-22	14:58:00	14:58:00	17:50:00	17:50:00
10-Apr-22	14:58:00	14:58:00	17:50:00	17:50:00
11-Apr-22	14:58:00	14:58:00	17:49:00	17:50:00
12-Apr-22	14:58:00	14:58:00	17:49:00	17:49:00
13-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:49:00	17:49:00
14-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:48:00	17:49:00
15-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:48:00	17:49:00
16-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:48:00	17:48:00
17-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:48:00	17:48:00
18-Apr-22	14:59:00	14:59:00	17:47:00	17:48:00
19-Apr-22	14:59:00	15:00:00	17:47:00	17:48:00
20-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:47:00	17:47:00
21-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:47:00	17:47:00
22-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:47:00	17:47:00
23-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:46:00	17:47:00
24-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:46:00	17:47:00
25-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:46:00	17:46:00
26-Apr-22	15:00:00	15:00:00	17:46:00	17:46:00
27-Apr-22	15:01:00	15:01:00	17:46:00	17:46:00

28-Apr-22	15:01:00	15:01:00	17:46:00	17:46:00
29-Apr-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:46:00
30-Apr-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:46:00
1-May-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:46:00
2-May-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:45:00
3-May-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:45:00
4-May-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:45:00
5-May-22	15:01:00	15:02:00	17:45:00	17:45:00
6-May-22	15:02:00	15:02:00	17:45:00	17:45:00
7-May-22	15:02:00	15:02:00	17:45:00	17:45:00
8-May-22	15:02:00	15:02:00	17:44:00	17:45:00
9-May-22	15:02:00	15:02:00	17:44:00	17:45:00
10-May-22	15:02:00	15:02:00	17:44:00	17:45:00
11-May-22	15:02:00	15:02:00	17:44:00	17:45:00
12-May-22	15:02:00	15:02:00	17:44:00	17:45:00
13-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
14-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
15-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
16-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
17-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
18-May-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:45:00
19-May-22	15:03:00	15:04:00	17:44:00	17:45:00
20-May-22	15:04:00	15:04:00	17:44:00	17:45:00
21-May-22	15:04:00	15:04:00	17:45:00	17:45:00
22-May-22	15:04:00	15:04:00	17:45:00	17:45:00
23-May-22	15:04:00	15:04:00	17:45:00	17:45:00
24-May-22	15:04:00	15:04:00	17:45:00	17:45:00
25-May-22	15:04:00	15:05:00	17:45:00	17:45:00
26-May-22	15:05:00	15:05:00	17:45:00	17:45:00
27-May-22	15:05:00	15:05:00	17:45:00	17:46:00
28-May-22	15:05:00	15:05:00	17:45:00	17:46:00
29-May-22	15:05:00	15:05:00	17:45:00	17:46:00
30-May-22	15:05:00	15:06:00	17:45:00	17:46:00
31-May-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:46:00
1-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:46:00
2-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:46:00
3-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:47:00
4-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:46:00	17:47:00

5-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:46:00	17:47:00
6-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:47:00	17:47:00
7-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:47:00	17:47:00
8-Jun-22	15:07:00	15:08:00	17:47:00	17:47:00
9-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:47:00	17:48:00
10-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:47:00	17:48:00
11-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:48:00	17:48:00
12-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:48:00	17:48:00
13-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:48:00	17:48:00
14-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:48:00	17:49:00
15-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:48:00	17:49:00
16-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:49:00	17:49:00
17-Jun-22	15:09:00	15:10:00	17:49:00	17:49:00
18-Jun-22	15:10:00	15:10:00	17:49:00	17:49:00
19-Jun-22	15:10:00	15:10:00	17:49:00	17:50:00
20-Jun-22	15:10:00	15:10:00	17:49:00	17:50:00
21-Jun-22	15:10:00	15:10:00	17:50:00	17:50:00
22-Jun-22	15:11:00	15:11:00	17:50:00	17:50:00
23-Jun-22	15:11:00	15:11:00	17:50:00	17:51:00
24-Jun-22	15:11:00	15:11:00	17:50:00	17:51:00
25-Jun-22	15:11:00	15:11:00	17:51:00	17:51:00
26-Jun-22	15:11:00	15:12:00	17:51:00	17:51:00
27-Jun-22	15:12:00	15:12:00	17:51:00	17:51:00
28-Jun-22	15:12:00	15:12:00	17:51:00	17:52:00
29-Jun-22	15:12:00	15:12:00	17:51:00	17:52:00
30-Jun-22	15:12:00	15:12:00	17:52:00	17:52:00
1-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:52:00	17:52:00
2-Jul-22	15:12:00	15:13:00	17:52:00	17:52:00
3-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:52:00	17:53:00
4-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:52:00	17:53:00
5-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:53:00	17:53:00
6-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:53:00	17:53:00
7-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:53:00	17:53:00
8-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:53:00	17:53:00
9-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:53:00	17:54:00
10-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:53:00	17:54:00
11-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:53:00	17:54:00
12-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:54:00

13-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:54:00
14-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:54:00
15-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:54:00
16-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:54:00
17-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
18-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
19-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
20-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
21-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
22-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
23-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
24-Jul-22	15:14:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
25-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:54:00	17:55:00
26-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:55:00	17:55:00
27-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00
28-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00
29-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00
30-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00
31-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:54:00	17:55:00
1-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:54:00	17:55:00
2-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:54:00	17:55:00
3-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:54:00	17:55:00
4-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:54:00	17:55:00
5-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:54:00	17:54:00
6-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:54:00	17:54:00
7-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:54:00	17:54:00
8-Aug-22	15:10:00	15:11:00	17:54:00	17:54:00
9-Aug-22	15:10:00	15:10:00	17:54:00	17:54:00
10-Aug-22	15:10:00	15:10:00	17:53:00	17:54:00
11-Aug-22	15:09:00	15:09:00	17:53:00	17:54:00
12-Aug-22	15:09:00	15:09:00	17:53:00	17:54:00
13-Aug-22	15:08:00	15:09:00	17:53:00	17:53:00
14-Aug-22	15:08:00	15:08:00	17:53:00	17:53:00
15-Aug-22	15:08:00	15:08:00	17:53:00	17:53:00
16-Aug-22	15:07:00	15:07:00	17:52:00	17:53:00
17-Aug-22	15:07:00	15:07:00	17:52:00	17:53:00
18-Aug-22	15:06:00	15:06:00	17:52:00	17:52:00
19-Aug-22	15:06:00	15:06:00	17:52:00	17:52:00

20-Aug-22	15:05:00	15:05:00	17:52:00	17:52:00
21-Aug-22	15:04:00	15:05:00	17:51:00	17:52:00
22-Aug-22	15:04:00	15:04:00	17:51:00	17:51:00
23-Aug-22	15:03:00	15:03:00	17:51:00	17:51:00
24-Aug-22	15:03:00	15:03:00	17:51:00	17:51:00
25-Aug-22	15:02:00	15:02:00	17:50:00	17:51:00
26-Aug-22	15:01:00	15:02:00	17:50:00	17:50:00
27-Aug-22	15:01:00	15:01:00	17:50:00	17:50:00
28-Aug-22	15:00:00	15:00:00	17:49:00	17:50:00
29-Aug-22	14:59:00	15:00:00	17:49:00	17:50:00
30-Aug-22	14:59:00	14:59:00	17:49:00	17:49:00
31-Aug-22	14:58:00	14:58:00	17:49:00	17:49:00
1-Sep-22	14:57:00	14:57:00	17:48:00	17:49:00
2-Sep-22	14:56:00	14:57:00	17:48:00	17:48:00
3-Sep-22	14:56:00	14:56:00	17:48:00	17:48:00
4-Sep-22	14:55:00	14:55:00	17:47:00	17:48:00
5-Sep-22	14:54:00	14:54:00	17:47:00	17:47:00
6-Sep-22	14:53:00	14:53:00	17:47:00	17:47:00
7-Sep-22	14:52:00	14:52:00	17:46:00	17:47:00
8-Sep-22	14:51:00	14:52:00	17:46:00	17:46:00
9-Sep-22	14:50:00	14:51:00	17:46:00	17:46:00
10-Sep-22	14:50:00	14:50:00	17:45:00	17:46:00
11-Sep-22	14:49:00	14:49:00	17:45:00	17:45:00
12-Sep-22	14:48:00	14:48:00	17:45:00	17:45:00
13-Sep-22	14:47:00	14:47:00	17:44:00	17:45:00
14-Sep-22	14:46:00	14:46:00	17:44:00	17:44:00
15-Sep-22	14:45:00	14:45:00	17:44:00	17:44:00
16-Sep-22	14:44:00	14:44:00	17:43:00	17:44:00
17-Sep-22	14:43:00	14:43:00	17:43:00	17:43:00
18-Sep-22	14:42:00	14:42:00	17:43:00	17:43:00
19-Sep-22	14:41:00	14:41:00	17:42:00	17:43:00
20-Sep-22	14:40:00	14:40:00	17:42:00	17:42:00
21-Sep-22	14:39:00	14:39:00	17:42:00	17:42:00
22-Sep-22	14:38:00	14:39:00	17:41:00	17:42:00
23-Sep-22	14:36:00	14:38:00	17:41:00	17:41:00
24-Sep-22	14:35:00	14:37:00	17:41:00	17:41:00
25-Sep-22	14:36:00	14:37:00	17:40:00	17:41:00
26-Sep-22	14:36:00	14:37:00	17:40:00	17:40:00

27-Sep-22	14:36:00	14:37:00	17:40:00	17:40:00
28-Sep-22	14:37:00	14:37:00	17:39:00	17:40:00
29-Sep-22	14:37:00	14:38:00	17:39:00	17:39:00
30-Sep-22	14:38:00	14:38:00	17:39:00	17:39:00
1-Oct-22	14:38:00	14:38:00	17:38:00	17:39:00
2-Oct-22	14:38:00	14:39:00	17:38:00	17:38:00
3-Oct-22	14:39:00	14:39:00	17:38:00	17:38:00
4-Oct-22	14:39:00	14:39:00	17:37:00	17:38:00
5-Oct-22	14:39:00	14:40:00	17:37:00	17:38:00
6-Oct-22	14:40:00	14:40:00	17:37:00	17:37:00
7-Oct-22	14:40:00	14:40:00	17:37:00	17:37:00
8-Oct-22	14:40:00	14:40:00	17:36:00	17:37:00
9-Oct-22	14:40:00	14:41:00	17:36:00	17:36:00
10-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:36:00	17:36:00
11-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:35:00	17:36:00
12-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:35:00	17:36:00
13-Oct-22	14:42:00	14:42:00	17:35:00	17:35:00
14-Oct-22	14:42:00	14:42:00	17:35:00	17:35:00
15-Oct-22	14:42:00	14:42:00	17:35:00	17:35:00
16-Oct-22	14:42:00	14:43:00	17:34:00	17:35:00
17-Oct-22	14:43:00	14:43:00	17:34:00	17:35:00
18-Oct-22	14:43:00	14:43:00	17:34:00	17:34:00
19-Oct-22	14:43:00	14:43:00	17:34:00	17:34:00
20-Oct-22	14:43:00	14:44:00	17:34:00	17:34:00
21-Oct-22	14:44:00	14:44:00	17:34:00	17:34:00
22-Oct-22	14:44:00	14:44:00	17:33:00	17:34:00
23-Oct-22	14:44:00	14:44:00	17:33:00	17:34:00
24-Oct-22	14:44:00	14:45:00	17:33:00	17:34:00
25-Oct-22	14:45:00	14:45:00	17:33:00	17:33:00
26-Oct-22	14:45:00	14:45:00	17:33:00	17:33:00
27-Oct-22	14:45:00	14:45:00	17:33:00	17:33:00
28-Oct-22	14:45:00	14:46:00	17:33:00	17:33:00
29-Oct-22	14:46:00	14:46:00	17:33:00	17:33:00
30-Oct-22	14:46:00	14:46:00	17:33:00	17:33:00
31-Oct-22	14:46:00	14:46:00	17:33:00	17:33:00
1-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:33:00	17:33:00
2-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:33:00	17:33:00
3-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:33:00	17:33:00

4-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:33:00	17:33:00
5-Nov-22	14:48:00	14:48:00	17:33:00	17:33:00
6-Nov-22	14:48:00	14:48:00	17:33:00	17:33:00
7-Nov-22	14:48:00	14:48:00	17:33:00	17:33:00
8-Nov-22	14:48:00	14:49:00	17:33:00	17:33:00
9-Nov-22	14:49:00	14:49:00	17:33:00	17:33:00
10-Nov-22	14:49:00	14:49:00	17:33:00	17:34:00
11-Nov-22	14:49:00	14:50:00	17:33:00	17:34:00
12-Nov-22	14:50:00	14:50:00	17:33:00	17:34:00
13-Nov-22	14:50:00	14:50:00	17:34:00	17:34:00
14-Nov-22	14:50:00	14:50:00	17:34:00	17:34:00
15-Nov-22	14:51:00	14:51:00	17:34:00	17:34:00
16-Nov-22	14:51:00	14:51:00	17:34:00	17:35:00
17-Nov-22	14:51:00	14:52:00	17:34:00	17:35:00
18-Nov-22	14:52:00	14:52:00	17:34:00	17:35:00
19-Nov-22	14:52:00	14:52:00	17:35:00	17:35:00
20-Nov-22	14:53:00	14:53:00	17:35:00	17:35:00
21-Nov-22	14:53:00	14:53:00	17:35:00	17:36:00
22-Nov-22	14:53:00	14:53:00	17:36:00	17:36:00
23-Nov-22	14:54:00	14:54:00	17:36:00	17:36:00
24-Nov-22	14:54:00	14:54:00	17:36:00	17:37:00
25-Nov-22	14:55:00	14:55:00	17:36:00	17:37:00
26-Nov-22	14:55:00	14:55:00	17:37:00	17:37:00
27-Nov-22	14:55:00	14:55:00	17:37:00	17:38:00
28-Nov-22	14:56:00	14:56:00	17:37:00	17:38:00
29-Nov-22	14:56:00	14:56:00	17:38:00	17:38:00
30-Nov-22	14:57:00	14:57:00	17:38:00	17:39:00
1-Dec-22	14:57:00	14:57:00	17:39:00	17:39:00
2-Dec-22	14:58:00	14:58:00	17:39:00	17:39:00
3-Dec-22	14:58:00	14:58:00	17:39:00	17:40:00
4-Dec-22	14:59:00	14:59:00	17:40:00	17:40:00
5-Dec-22	14:59:00	14:59:00	17:40:00	17:41:00
6-Dec-22	14:59:00	15:00:00	17:41:00	17:41:00
7-Dec-22	15:00:00	15:00:00	17:41:00	17:41:00
8-Dec-22	15:00:00	15:01:00	17:41:00	17:42:00
9-Dec-22	15:01:00	15:01:00	17:42:00	17:42:00
10-Dec-22	15:01:00	15:02:00	17:42:00	17:43:00
11-Dec-22	15:02:00	15:02:00	17:43:00	17:43:00

12-Dec-22	15:02:00	15:03:00	17:43:00	17:44:00
13-Dec-22	15:03:00	15:03:00	17:44:00	17:44:00
14-Dec-22	15:03:00	15:04:00	17:44:00	17:45:00
15-Dec-22	15:04:00	15:04:00	17:45:00	17:45:00
16-Dec-22	15:04:00	15:05:00	17:45:00	17:46:00
17-Dec-22	15:05:00	15:05:00	17:46:00	17:46:00
18-Dec-22	15:05:00	15:06:00	17:46:00	17:47:00
19-Dec-22	15:06:00	15:06:00	17:47:00	17:47:00
20-Dec-22	15:06:00	15:07:00	17:47:00	17:48:00
21-Dec-22	15:07:00	15:07:00	17:48:00	17:48:00
22-Dec-22	15:07:00	15:08:00	17:48:00	17:49:00
23-Dec-22	15:08:00	15:08:00	17:49:00	17:49:00
24-Dec-22	15:08:00	15:09:00	17:49:00	17:50:00
25-Dec-22	15:09:00	15:09:00	17:50:00	17:50:00
26-Dec-22	15:09:00	15:10:00	17:50:00	17:51:00
27-Dec-22	15:10:00	15:10:00	17:51:00	17:51:00
28-Dec-22	15:10:00	15:11:00	17:51:00	17:52:00
29-Dec-22	15:11:00	15:11:00	17:52:00	17:52:00
30-Dec-22	15:11:00	15:11:00	17:52:00	17:53:00
31-Dec-22	15:12:00	15:12:00	17:53:00	17:53:00

Date	Isya	
	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	19:06:00	19:06:00
2-Jan-22	19:06:00	19:06:00
3-Jan-22	19:07:00	19:07:00
4-Jan-22	19:07:00	19:07:00
5-Jan-22	19:08:00	19:08:00
6-Jan-22	19:08:00	19:08:00
7-Jan-22	19:08:00	19:08:00
8-Jan-22	19:09:00	19:09:00
9-Jan-22	19:09:00	19:09:00
10-Jan-22	19:09:00	19:09:00
11-Jan-22	19:10:00	19:10:00
12-Jan-22	19:10:00	19:10:00
13-Jan-22	19:10:00	19:10:00
14-Jan-22	19:10:00	19:10:00
15-Jan-22	19:11:00	19:11:00

16-Jan-22	19:11:00	19:11:00
17-Jan-22	19:11:00	19:11:00
18-Jan-22	19:11:00	19:11:00
19-Jan-22	19:12:00	19:12:00
20-Jan-22	19:12:00	19:12:00
21-Jan-22	19:12:00	19:12:00
22-Jan-22	19:12:00	19:12:00
23-Jan-22	19:12:00	19:12:00
24-Jan-22	19:12:00	19:12:00
25-Jan-22	19:12:00	19:12:00
26-Jan-22	19:12:00	19:12:00
27-Jan-22	19:13:00	19:13:00
28-Jan-22	19:13:00	19:13:00
29-Jan-22	19:13:00	19:13:00
30-Jan-22	19:13:00	19:13:00
31-Jan-22	19:13:00	19:13:00
1-Feb-22	19:13:00	19:13:00
2-Feb-22	19:13:00	19:13:00
3-Feb-22	19:13:00	19:13:00
4-Feb-22	19:13:00	19:13:00
5-Feb-22	19:13:00	19:13:00
6-Feb-22	19:13:00	19:13:00
7-Feb-22	19:13:00	19:13:00
8-Feb-22	19:12:00	19:12:00
9-Feb-22	19:12:00	19:12:00
10-Feb-22	19:12:00	19:12:00
11-Feb-22	19:12:00	19:12:00
12-Feb-22	19:12:00	19:12:00
13-Feb-22	19:12:00	19:12:00
14-Feb-22	19:12:00	19:12:00
15-Feb-22	19:12:00	19:12:00
16-Feb-22	19:11:00	19:11:00
17-Feb-22	19:11:00	19:11:00
18-Feb-22	19:11:00	19:11:00
19-Feb-22	19:11:00	19:11:00
20-Feb-22	19:11:00	19:11:00
21-Feb-22	19:10:00	19:10:00
22-Feb-22	19:10:00	19:10:00

23-Feb-22	19:10:00	19:10:00
24-Feb-22	19:10:00	19:10:00
25-Feb-22	19:09:00	19:09:00
26-Feb-22	19:09:00	19:09:00
27-Feb-22	19:09:00	19:09:00
28-Feb-22	19:09:00	19:09:00
1-Mar-22	19:08:00	19:08:00
2-Mar-22	19:08:00	19:08:00
3-Mar-22	19:08:00	19:08:00
4-Mar-22	19:08:00	19:08:00
5-Mar-22	19:07:00	19:07:00
6-Mar-22	19:07:00	19:07:00
7-Mar-22	19:07:00	19:07:00
8-Mar-22	19:06:00	19:06:00
9-Mar-22	19:06:00	19:06:00
10-Mar-22	19:06:00	19:06:00
11-Mar-22	19:05:00	19:05:00
12-Mar-22	19:05:00	19:05:00
13-Mar-22	19:05:00	19:05:00
14-Mar-22	19:04:00	19:04:00
15-Mar-22	19:04:00	19:04:00
16-Mar-22	19:04:00	19:04:00
17-Mar-22	19:04:00	19:04:00
18-Mar-22	19:03:00	19:03:00
19-Mar-22	19:03:00	19:03:00
20-Mar-22	19:03:00	19:03:00
21-Mar-22	19:02:00	19:02:00
22-Mar-22	19:02:00	19:02:00
23-Mar-22	19:02:00	19:02:00
24-Mar-22	19:01:00	19:01:00
25-Mar-22	19:01:00	19:01:00
26-Mar-22	19:01:00	19:01:00
27-Mar-22	19:00:00	19:00:00
28-Mar-22	19:00:00	19:00:00
29-Mar-22	19:00:00	19:00:00
30-Mar-22	19:00:00	19:00:00
31-Mar-22	18:59:00	18:59:00
1-Apr-22	18:59:00	18:59:00

2-Apr-22	18:59:00	18:59:00
3-Apr-22	18:59:00	18:59:00
4-Apr-22	18:58:00	18:58:00
5-Apr-22	18:58:00	18:58:00
6-Apr-22	18:58:00	18:58:00
7-Apr-22	18:58:00	18:58:00
8-Apr-22	18:57:00	18:57:00
9-Apr-22	18:57:00	18:57:00
10-Apr-22	18:57:00	18:57:00
11-Apr-22	18:57:00	18:57:00
12-Apr-22	18:56:00	18:56:00
13-Apr-22	18:56:00	18:56:00
14-Apr-22	18:56:00	18:56:00
15-Apr-22	18:56:00	18:56:00
16-Apr-22	18:56:00	18:56:00
17-Apr-22	18:56:00	18:56:00
18-Apr-22	18:55:00	18:55:00
19-Apr-22	18:55:00	18:55:00
20-Apr-22	18:55:00	18:55:00
21-Apr-22	18:55:00	18:55:00
22-Apr-22	18:55:00	18:55:00
23-Apr-22	18:55:00	18:55:00
24-Apr-22	18:55:00	18:55:00
25-Apr-22	18:55:00	18:55:00
26-Apr-22	18:55:00	18:55:00
27-Apr-22	18:55:00	18:55:00
28-Apr-22	18:54:00	18:54:00
29-Apr-22	18:54:00	18:54:00
30-Apr-22	18:54:00	18:54:00
1-May-22	18:54:00	18:54:00
2-May-22	18:54:00	18:54:00
3-May-22	18:54:00	18:54:00
4-May-22	18:54:00	18:54:00
5-May-22	18:54:00	18:54:00
6-May-22	18:54:00	18:54:00
7-May-22	18:54:00	18:54:00
8-May-22	18:54:00	18:54:00
9-May-22	18:55:00	18:55:00

10-May-22	18:55:00	18:55:00
11-May-22	18:55:00	18:55:00
12-May-22	18:55:00	18:55:00
13-May-22	18:55:00	18:55:00
14-May-22	18:55:00	18:55:00
15-May-22	18:55:00	18:55:00
16-May-22	18:55:00	18:55:00
17-May-22	18:55:00	18:55:00
18-May-22	18:55:00	18:55:00
19-May-22	18:56:00	18:56:00
20-May-22	18:56:00	18:56:00
21-May-22	18:56:00	18:56:00
22-May-22	18:56:00	18:56:00
23-May-22	18:56:00	18:56:00
24-May-22	18:56:00	18:56:00
25-May-22	18:57:00	18:57:00
26-May-22	18:57:00	18:57:00
27-May-22	18:57:00	18:57:00
28-May-22	18:57:00	18:57:00
29-May-22	18:57:00	18:57:00
30-May-22	18:58:00	18:58:00
31-May-22	18:58:00	18:58:00
1-Jun-22	18:58:00	18:58:00
2-Jun-22	18:58:00	18:58:00
3-Jun-22	18:58:00	18:59:00
4-Jun-22	18:59:00	18:59:00
5-Jun-22	18:59:00	18:59:00
6-Jun-22	18:59:00	18:59:00
7-Jun-22	18:59:00	18:59:00
8-Jun-22	19:00:00	19:00:00
9-Jun-22	19:00:00	19:00:00
10-Jun-22	19:00:00	19:00:00
11-Jun-22	19:00:00	19:00:00
12-Jun-22	19:01:00	19:01:00
13-Jun-22	19:01:00	19:01:00
14-Jun-22	19:01:00	19:01:00
15-Jun-22	19:01:00	19:01:00
16-Jun-22	19:02:00	19:02:00

17-Jun-22	19:02:00	19:02:00
18-Jun-22	19:02:00	19:02:00
19-Jun-22	19:02:00	19:02:00
20-Jun-22	19:03:00	19:03:00
21-Jun-22	19:03:00	19:03:00
22-Jun-22	19:03:00	19:03:00
23-Jun-22	19:03:00	19:03:00
24-Jun-22	19:03:00	19:03:00
25-Jun-22	19:04:00	19:04:00
26-Jun-22	19:04:00	19:04:00
27-Jun-22	19:04:00	19:04:00
28-Jun-22	19:04:00	19:04:00
29-Jun-22	19:04:00	19:04:00
30-Jun-22	19:04:00	19:04:00
1-Jul-22	19:05:00	19:05:00
2-Jul-22	19:05:00	19:05:00
3-Jul-22	19:05:00	19:05:00
4-Jul-22	19:05:00	19:05:00
5-Jul-22	19:05:00	19:05:00
6-Jul-22	19:05:00	19:05:00
7-Jul-22	19:05:00	19:05:00
8-Jul-22	19:05:00	19:06:00
9-Jul-22	19:06:00	19:06:00
10-Jul-22	19:06:00	19:06:00
11-Jul-22	19:06:00	19:06:00
12-Jul-22	19:06:00	19:06:00
13-Jul-22	19:06:00	19:06:00
14-Jul-22	19:06:00	19:06:00
15-Jul-22	19:06:00	19:06:00
16-Jul-22	19:06:00	19:06:00
17-Jul-22	19:06:00	19:06:00
18-Jul-22	19:06:00	19:06:00
19-Jul-22	19:06:00	19:06:00
20-Jul-22	19:06:00	19:06:00
21-Jul-22	19:06:00	19:06:00
22-Jul-22	19:06:00	19:06:00
23-Jul-22	19:06:00	19:06:00
24-Jul-22	19:06:00	19:06:00

25-Jul-22	19:06:00	19:06:00
26-Jul-22	19:05:00	19:05:00
27-Jul-22	19:05:00	19:05:00
28-Jul-22	19:05:00	19:05:00
29-Jul-22	19:05:00	19:05:00
30-Jul-22	19:05:00	19:05:00
31-Jul-22	19:05:00	19:05:00
1-Aug-22	19:05:00	19:05:00
2-Aug-22	19:04:00	19:04:00
3-Aug-22	19:04:00	19:04:00
4-Aug-22	19:04:00	19:04:00
5-Aug-22	19:04:00	19:04:00
6-Aug-22	19:04:00	19:04:00
7-Aug-22	19:03:00	19:03:00
8-Aug-22	19:03:00	19:03:00
9-Aug-22	19:03:00	19:03:00
10-Aug-22	19:03:00	19:03:00
11-Aug-22	19:02:00	19:02:00
12-Aug-22	19:02:00	19:02:00
13-Aug-22	19:02:00	19:02:00
14-Aug-22	19:02:00	19:02:00
15-Aug-22	19:01:00	19:01:00
16-Aug-22	19:01:00	19:01:00
17-Aug-22	19:01:00	19:01:00
18-Aug-22	19:00:00	19:00:00
19-Aug-22	19:00:00	19:00:00
20-Aug-22	19:00:00	19:00:00
21-Aug-22	19:00:00	19:00:00
22-Aug-22	18:59:00	18:59:00
23-Aug-22	18:59:00	18:59:00
24-Aug-22	18:59:00	18:58:00
25-Aug-22	18:58:00	18:58:00
26-Aug-22	18:58:00	18:58:00
27-Aug-22	18:57:00	18:57:00
28-Aug-22	18:57:00	18:57:00
29-Aug-22	18:57:00	18:57:00
30-Aug-22	18:56:00	18:56:00
31-Aug-22	18:56:00	18:56:00

1-Sep-22	18:56:00	18:56:00
2-Sep-22	18:55:00	18:55:00
3-Sep-22	18:55:00	18:55:00
4-Sep-22	18:54:00	18:54:00
5-Sep-22	18:54:00	18:54:00
6-Sep-22	18:54:00	18:54:00
7-Sep-22	18:53:00	18:53:00
8-Sep-22	18:53:00	18:53:00
9-Sep-22	18:53:00	18:53:00
10-Sep-22	18:52:00	18:52:00
11-Sep-22	18:52:00	18:52:00
12-Sep-22	18:51:00	18:51:00
13-Sep-22	18:51:00	18:51:00
14-Sep-22	18:51:00	18:51:00
15-Sep-22	18:50:00	18:50:00
16-Sep-22	18:50:00	18:50:00
17-Sep-22	18:50:00	18:50:00
18-Sep-22	18:49:00	18:49:00
19-Sep-22	18:49:00	18:49:00
20-Sep-22	18:49:00	18:49:00
21-Sep-22	18:48:00	18:48:00
22-Sep-22	18:48:00	18:48:00
23-Sep-22	18:48:00	18:48:00
24-Sep-22	18:47:00	18:47:00
25-Sep-22	18:47:00	18:47:00
26-Sep-22	18:47:00	18:47:00
27-Sep-22	18:46:00	18:46:00
28-Sep-22	18:46:00	18:46:00
29-Sep-22	18:46:00	18:46:00
30-Sep-22	18:45:00	18:45:00
1-Oct-22	18:45:00	18:45:00
2-Oct-22	18:45:00	18:45:00
3-Oct-22	18:44:00	18:45:00
4-Oct-22	18:44:00	18:44:00
5-Oct-22	18:44:00	18:44:00
6-Oct-22	18:44:00	18:44:00
7-Oct-22	18:44:00	18:44:00
8-Oct-22	18:43:00	18:43:00

9-Oct-22	18:43:00	18:43:00
10-Oct-22	18:43:00	18:43:00
11-Oct-22	18:43:00	18:43:00
12-Oct-22	18:43:00	18:43:00
13-Oct-22	18:42:00	18:42:00
14-Oct-22	18:42:00	18:42:00
15-Oct-22	18:42:00	18:42:00
16-Oct-22	18:42:00	18:42:00
17-Oct-22	18:42:00	18:42:00
18-Oct-22	18:42:00	18:42:00
19-Oct-22	18:42:00	18:42:00
20-Oct-22	18:42:00	18:42:00
21-Oct-22	18:41:00	18:41:00
22-Oct-22	18:41:00	18:41:00
23-Oct-22	18:41:00	18:41:00
24-Oct-22	18:41:00	18:41:00
25-Oct-22	18:41:00	18:41:00
26-Oct-22	18:41:00	18:41:00
27-Oct-22	18:41:00	18:41:00
28-Oct-22	18:41:00	18:41:00
29-Oct-22	18:41:00	18:41:00
30-Oct-22	18:42:00	18:42:00
31-Oct-22	18:42:00	18:42:00
1-Nov-22	18:42:00	18:42:00
2-Nov-22	18:42:00	18:42:00
3-Nov-22	18:42:00	18:42:00
4-Nov-22	18:42:00	18:42:00
5-Nov-22	18:42:00	18:42:00
6-Nov-22	18:42:00	18:42:00
7-Nov-22	18:43:00	18:43:00
8-Nov-22	18:43:00	18:43:00
9-Nov-22	18:43:00	18:43:00
10-Nov-22	18:43:00	18:43:00
11-Nov-22	18:43:00	18:43:00
12-Nov-22	18:44:00	18:44:00
13-Nov-22	18:44:00	18:44:00
14-Nov-22	18:44:00	18:44:00
15-Nov-22	18:44:00	18:44:00

16-Nov-22	18:45:00	18:45:00
17-Nov-22	18:45:00	18:45:00
18-Nov-22	18:45:00	18:45:00
19-Nov-22	18:46:00	18:46:00
20-Nov-22	18:46:00	18:46:00
21-Nov-22	18:47:00	18:47:00
22-Nov-22	18:47:00	18:47:00
23-Nov-22	18:47:00	18:47:00
24-Nov-22	18:48:00	18:48:00
25-Nov-22	18:48:00	18:48:00
26-Nov-22	18:49:00	18:49:00
27-Nov-22	18:49:00	18:49:00
28-Nov-22	18:49:00	18:49:00
29-Nov-22	18:50:00	18:50:00
30-Nov-22	18:50:00	18:50:00
1-Dec-22	18:51:00	18:51:00
2-Dec-22	18:51:00	18:51:00
3-Dec-22	18:52:00	18:52:00
4-Dec-22	18:52:00	18:52:00
5-Dec-22	18:53:00	18:53:00
6-Dec-22	18:53:00	18:53:00
7-Dec-22	18:54:00	18:54:00
8-Dec-22	18:54:00	18:54:00
9-Dec-22	18:55:00	18:55:00
10-Dec-22	18:55:00	18:55:00
11-Dec-22	18:56:00	18:56:00
12-Dec-22	18:56:00	18:56:00
13-Dec-22	18:57:00	18:57:00
14-Dec-22	18:57:00	18:57:00
15-Dec-22	18:58:00	18:58:00
16-Dec-22	18:58:00	18:58:00
17-Dec-22	18:59:00	18:59:00
18-Dec-22	18:59:00	18:59:00
19-Dec-22	19:00:00	19:00:00
20-Dec-22	19:00:00	19:00:00
21-Dec-22	19:01:00	19:01:00
22-Dec-22	19:01:00	19:01:00
23-Dec-22	19:02:00	19:02:00

24-Dec-22	19:02:00	19:02:00
25-Dec-22	19:03:00	19:03:00
26-Dec-22	19:03:00	19:03:00
27-Dec-22	19:04:00	19:04:00
28-Dec-22	19:04:00	19:04:00
29-Dec-22	19:05:00	19:05:00
30-Dec-22	19:05:00	19:05:00
31-Dec-22	19:05:00	19:05:00

Kota Sabang

Date	Subuh		Zuhur	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	5:36:00	5:36:00	12:47:00	12:47:00
2-Jan-22	5:36:00	5:36:00	12:47:00	12:47:00
3-Jan-22	5:37:00	5:37:00	12:48:00	12:48:00
4-Jan-22	5:37:00	5:37:00	12:48:00	12:48:00
5-Jan-22	5:38:00	5:38:00	12:48:00	12:48:00
6-Jan-22	5:38:00	5:38:00	12:49:00	12:49:00
7-Jan-22	5:39:00	5:39:00	12:49:00	12:49:00
8-Jan-22	5:39:00	5:39:00	12:50:00	12:50:00
9-Jan-22	5:39:00	5:39:00	12:50:00	12:50:00
10-Jan-22	5:40:00	5:40:00	12:51:00	12:51:00
11-Jan-22	5:40:00	5:40:00	12:51:00	12:51:00
12-Jan-22	5:41:00	5:41:00	12:51:00	12:51:00
13-Jan-22	5:41:00	5:41:00	12:52:00	12:52:00
14-Jan-22	5:41:00	5:41:00	12:52:00	12:52:00
15-Jan-22	5:42:00	5:42:00	12:52:00	12:52:00
16-Jan-22	5:42:00	5:42:00	12:53:00	12:53:00
17-Jan-22	5:43:00	5:42:00	12:53:00	12:53:00
18-Jan-22	5:43:00	5:43:00	12:53:00	12:53:00
19-Jan-22	5:43:00	5:43:00	12:54:00	12:54:00
20-Jan-22	5:43:00	5:43:00	12:54:00	12:54:00
21-Jan-22	5:44:00	5:44:00	12:54:00	12:54:00
22-Jan-22	5:44:00	5:44:00	12:55:00	12:55:00
23-Jan-22	5:44:00	5:44:00	12:55:00	12:55:00

24-Jan-22	5:45:00	5:45:00	12:55:00	12:55:00
25-Jan-22	5:45:00	5:45:00	12:55:00	12:55:00
26-Jan-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
27-Jan-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
28-Jan-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
29-Jan-22	5:46:00	5:46:00	12:56:00	12:56:00
30-Jan-22	5:46:00	5:46:00	12:56:00	12:56:00
31-Jan-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
1-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
2-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
3-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
4-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
5-Feb-22	5:47:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
6-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
7-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
8-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
9-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
10-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
11-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
12-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
13-Feb-22	5:47:00	5:47:00	12:57:00	12:57:00
14-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
15-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
16-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
17-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
18-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
19-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
20-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
21-Feb-22	5:46:00	5:46:00	12:57:00	12:57:00
22-Feb-22	5:45:00	5:45:00	12:57:00	12:57:00
23-Feb-22	5:45:00	5:45:00	12:57:00	12:57:00
24-Feb-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
25-Feb-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
26-Feb-22	5:45:00	5:45:00	12:56:00	12:56:00
27-Feb-22	5:44:00	5:44:00	12:56:00	12:56:00
28-Feb-22	5:44:00	5:44:00	12:56:00	12:56:00
1-Mar-22	5:44:00	5:44:00	12:56:00	12:56:00
2-Mar-22	5:43:00	5:43:00	12:55:00	12:55:00

3-Mar-22	5:43:00	5:43:00	12:55:00	12:55:00
4-Mar-22	5:43:00	5:43:00	12:55:00	12:55:00
5-Mar-22	5:43:00	5:43:00	12:55:00	12:55:00
6-Mar-22	5:42:00	5:42:00	12:54:00	12:54:00
7-Mar-22	5:42:00	5:42:00	12:54:00	12:54:00
8-Mar-22	5:41:00	5:41:00	12:54:00	12:54:00
9-Mar-22	5:41:00	5:41:00	12:54:00	12:54:00
10-Mar-22	5:41:00	5:41:00	12:53:00	12:53:00
11-Mar-22	5:40:00	5:40:00	12:53:00	12:53:00
12-Mar-22	5:40:00	5:40:00	12:53:00	12:53:00
13-Mar-22	5:40:00	5:40:00	12:53:00	12:53:00
14-Mar-22	5:39:00	5:39:00	12:52:00	12:52:00
15-Mar-22	5:39:00	5:39:00	12:52:00	12:52:00
16-Mar-22	5:38:00	5:38:00	12:52:00	12:52:00
17-Mar-22	5:38:00	5:38:00	12:52:00	12:52:00
18-Mar-22	5:37:00	5:37:00	12:51:00	12:51:00
19-Mar-22	5:37:00	5:37:00	12:51:00	12:51:00
20-Mar-22	5:37:00	5:37:00	12:51:00	12:51:00
21-Mar-22	5:36:00	5:36:00	12:50:00	12:50:00
22-Mar-22	5:36:00	5:36:00	12:50:00	12:50:00
23-Mar-22	5:35:00	5:35:00	12:50:00	12:50:00
24-Mar-22	5:35:00	5:35:00	12:50:00	12:49:00
25-Mar-22	5:34:00	5:34:00	12:49:00	12:49:00
26-Mar-22	5:34:00	5:34:00	12:49:00	12:49:00
27-Mar-22	5:33:00	5:33:00	12:49:00	12:49:00
28-Mar-22	5:33:00	5:33:00	12:48:00	12:48:00
29-Mar-22	5:32:00	5:32:00	12:48:00	12:48:00
30-Mar-22	5:32:00	5:32:00	12:48:00	12:48:00
31-Mar-22	5:31:00	5:31:00	12:47:00	12:47:00
1-Apr-22	5:31:00	5:31:00	12:47:00	12:47:00
2-Apr-22	5:30:00	5:30:00	12:47:00	12:47:00
3-Apr-22	5:30:00	5:30:00	12:47:00	12:47:00
4-Apr-22	5:29:00	5:29:00	12:46:00	12:46:00
5-Apr-22	5:29:00	5:29:00	12:46:00	12:46:00
6-Apr-22	5:28:00	5:28:00	12:46:00	12:46:00
7-Apr-22	5:28:00	5:28:00	12:45:00	12:45:00
8-Apr-22	5:27:00	5:27:00	12:45:00	12:45:00
9-Apr-22	5:27:00	5:27:00	12:45:00	12:45:00

10-Apr-22	5:26:00	5:26:00	12:45:00	12:45:00
11-Apr-22	5:26:00	5:26:00	12:44:00	12:44:00
12-Apr-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
13-Apr-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
14-Apr-22	5:24:00	5:24:00	12:44:00	12:44:00
15-Apr-22	5:24:00	5:24:00	12:43:00	12:43:00
16-Apr-22	5:23:00	5:24:00	12:43:00	12:43:00
17-Apr-22	5:23:00	5:23:00	12:43:00	12:43:00
18-Apr-22	5:23:00	5:23:00	12:43:00	12:43:00
19-Apr-22	5:22:00	5:22:00	12:42:00	12:42:00
20-Apr-22	5:22:00	5:22:00	12:42:00	12:42:00
21-Apr-22	5:21:00	5:21:00	12:42:00	12:42:00
22-Apr-22	5:21:00	5:21:00	12:42:00	12:42:00
23-Apr-22	5:20:00	5:20:00	12:42:00	12:42:00
24-Apr-22	5:20:00	5:20:00	12:41:00	12:41:00
25-Apr-22	5:19:00	5:19:00	12:41:00	12:41:00
26-Apr-22	5:19:00	5:19:00	12:41:00	12:41:00
27-Apr-22	5:19:00	5:19:00	12:41:00	12:41:00
28-Apr-22	5:18:00	5:18:00	12:41:00	12:41:00
29-Apr-22	5:18:00	5:18:00	12:41:00	12:41:00
30-Apr-22	5:18:00	5:18:00	12:40:00	12:40:00
1-May-22	5:17:00	5:17:00	12:40:00	12:40:00
2-May-22	5:17:00	5:17:00	12:40:00	12:40:00
3-May-22	5:16:00	5:16:00	12:40:00	12:40:00
4-May-22	5:16:00	5:16:00	12:40:00	12:40:00
5-May-22	5:16:00	5:16:00	12:40:00	12:40:00
6-May-22	5:15:00	5:15:00	12:40:00	12:40:00
7-May-22	5:15:00	5:15:00	12:40:00	12:40:00
8-May-22	5:15:00	5:15:00	12:40:00	12:40:00
9-May-22	5:15:00	5:15:00	12:40:00	12:40:00
10-May-22	5:14:00	5:14:00	12:40:00	12:40:00
11-May-22	5:14:00	5:14:00	12:40:00	12:40:00
12-May-22	5:14:00	5:14:00	12:40:00	12:40:00
13-May-22	5:13:00	5:14:00	12:40:00	12:40:00
14-May-22	5:13:00	5:13:00	12:40:00	12:40:00
15-May-22	5:13:00	5:13:00	12:40:00	12:40:00
16-May-22	5:13:00	5:13:00	12:40:00	12:40:00
17-May-22	5:13:00	5:13:00	12:40:00	12:40:00

18-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
19-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
20-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
21-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
22-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
23-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
24-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
25-May-22	5:12:00	5:12:00	12:40:00	12:40:00
26-May-22	5:11:00	5:11:00	12:40:00	12:40:00
27-May-22	5:11:00	5:11:00	12:40:00	12:40:00
28-May-22	5:11:00	5:11:00	12:40:00	12:40:00
29-May-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
30-May-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
31-May-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
1-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
2-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
3-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
4-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:41:00	12:41:00
5-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:42:00	12:42:00
6-Jun-22	5:11:00	5:11:00	12:42:00	12:42:00
7-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:42:00	12:42:00
8-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:42:00	12:42:00
9-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:42:00	12:42:00
10-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:43:00	12:43:00
11-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:43:00	12:43:00
12-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:43:00	12:43:00
13-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:43:00	12:43:00
14-Jun-22	5:12:00	5:12:00	12:43:00	12:43:00
15-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:44:00	12:44:00
16-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:44:00	12:44:00
17-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:44:00	12:44:00
18-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:44:00	12:44:00
19-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:44:00	12:44:00
20-Jun-22	5:13:00	5:13:00	12:45:00	12:45:00
21-Jun-22	5:14:00	5:14:00	12:45:00	12:45:00
22-Jun-22	5:14:00	5:14:00	12:45:00	12:45:00
23-Jun-22	5:14:00	5:14:00	12:45:00	12:45:00
24-Jun-22	5:14:00	5:14:00	12:46:00	12:46:00

25-Jun-22	5:15:00	5:15:00	12:46:00	12:46:00
26-Jun-22	5:15:00	5:15:00	12:46:00	12:46:00
27-Jun-22	5:15:00	5:15:00	12:46:00	12:46:00
28-Jun-22	5:15:00	5:15:00	12:46:00	12:46:00
29-Jun-22	5:16:00	5:16:00	12:47:00	12:47:00
30-Jun-22	5:16:00	5:16:00	12:47:00	12:47:00
1-Jul-22	5:16:00	5:16:00	12:47:00	12:47:00
2-Jul-22	5:16:00	5:16:00	12:47:00	12:47:00
3-Jul-22	5:17:00	5:17:00	12:47:00	12:47:00
4-Jul-22	5:17:00	5:17:00	12:48:00	12:48:00
5-Jul-22	5:17:00	5:17:00	12:48:00	12:48:00
6-Jul-22	5:17:00	5:17:00	12:48:00	12:48:00
7-Jul-22	5:18:00	5:18:00	12:48:00	12:48:00
8-Jul-22	5:18:00	5:18:00	12:48:00	12:48:00
9-Jul-22	5:18:00	5:18:00	12:48:00	12:48:00
10-Jul-22	5:19:00	5:19:00	12:49:00	12:49:00
11-Jul-22	5:19:00	5:19:00	12:49:00	12:49:00
12-Jul-22	5:19:00	5:19:00	12:49:00	12:49:00
13-Jul-22	5:19:00	5:19:00	12:49:00	12:49:00
14-Jul-22	5:20:00	5:20:00	12:49:00	12:49:00
15-Jul-22	5:20:00	5:20:00	12:49:00	12:49:00
16-Jul-22	5:20:00	5:20:00	12:49:00	12:49:00
17-Jul-22	5:20:00	5:20:00	12:49:00	12:49:00
18-Jul-22	5:21:00	5:21:00	12:49:00	12:49:00
19-Jul-22	5:21:00	5:21:00	12:49:00	12:49:00
20-Jul-22	5:21:00	5:21:00	12:50:00	12:50:00
21-Jul-22	5:21:00	5:21:00	12:50:00	12:50:00
22-Jul-22	5:22:00	5:22:00	12:50:00	12:50:00
23-Jul-22	5:22:00	5:22:00	12:50:00	12:50:00
24-Jul-22	5:22:00	5:22:00	12:50:00	12:50:00
25-Jul-22	5:22:00	5:22:00	12:50:00	12:50:00
26-Jul-22	5:23:00	5:23:00	12:50:00	12:50:00
27-Jul-22	5:23:00	5:23:00	12:50:00	12:50:00
28-Jul-22	5:23:00	5:23:00	12:50:00	12:50:00
29-Jul-22	5:23:00	5:23:00	12:50:00	12:50:00
30-Jul-22	5:23:00	5:23:00	12:50:00	12:50:00
31-Jul-22	5:24:00	5:24:00	12:50:00	12:50:00
1-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:50:00	12:50:00

2-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:49:00	12:49:00
3-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:49:00	12:49:00
4-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:49:00	12:49:00
5-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:49:00	12:49:00
6-Aug-22	5:24:00	5:24:00	12:49:00	12:49:00
7-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:49:00	12:49:00
8-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:49:00	12:49:00
9-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:49:00	12:49:00
10-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:49:00	12:49:00
11-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
12-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
13-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
14-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
15-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
16-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:48:00	12:48:00
17-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:47:00	12:47:00
18-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:47:00	12:47:00
19-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:47:00	12:47:00
20-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:47:00	12:47:00
21-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:46:00	12:46:00
22-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:46:00	12:46:00
23-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:46:00	12:46:00
24-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:46:00	12:46:00
25-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:45:00	12:45:00
26-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:45:00	12:45:00
27-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:45:00	12:45:00
28-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
29-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
30-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
31-Aug-22	5:25:00	5:25:00	12:44:00	12:44:00
1-Sep-22	5:25:00	5:25:00	12:43:00	12:43:00
2-Sep-22	5:25:00	5:25:00	12:43:00	12:43:00
3-Sep-22	5:25:00	5:25:00	12:43:00	12:43:00
4-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:42:00	12:42:00
5-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:42:00	12:42:00
6-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:42:00	12:42:00
7-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:41:00	12:41:00
8-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:41:00	12:41:00

9-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:41:00	12:41:00
10-Sep-22	5:24:00	5:24:00	12:40:00	12:40:00
11-Sep-22	5:23:00	5:24:00	12:40:00	12:40:00
12-Sep-22	5:23:00	5:23:00	12:40:00	12:40:00
13-Sep-22	5:23:00	5:23:00	12:39:00	12:39:00
14-Sep-22	5:23:00	5:23:00	12:39:00	12:39:00
15-Sep-22	5:23:00	5:23:00	12:38:00	12:38:00
16-Sep-22	5:23:00	5:23:00	12:38:00	12:38:00
17-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:38:00	12:38:00
18-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:37:00	12:37:00
19-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:37:00	12:37:00
20-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:37:00	12:37:00
21-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:36:00	12:36:00
22-Sep-22	5:22:00	5:22:00	12:36:00	12:36:00
23-Sep-22	5:21:00	5:21:00	12:36:00	12:36:00
24-Sep-22	5:21:00	5:21:00	12:35:00	12:35:00
25-Sep-22	5:21:00	5:21:00	12:35:00	12:35:00
26-Sep-22	5:21:00	5:21:00	12:35:00	12:35:00
27-Sep-22	5:21:00	5:21:00	12:34:00	12:34:00
28-Sep-22	5:20:00	5:20:00	12:34:00	12:34:00
29-Sep-22	5:20:00	5:20:00	12:34:00	12:34:00
30-Sep-22	5:20:00	5:20:00	12:33:00	12:33:00
1-Oct-22	5:20:00	5:20:00	12:33:00	12:33:00
2-Oct-22	5:20:00	5:20:00	12:33:00	12:33:00
3-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:32:00	12:32:00
4-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:32:00	12:32:00
5-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:32:00	12:32:00
6-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:31:00	12:31:00
7-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:31:00	12:31:00
8-Oct-22	5:19:00	5:19:00	12:31:00	12:31:00
9-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:30:00	12:31:00
10-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:30:00	12:30:00
11-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:30:00	12:30:00
12-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:30:00	12:30:00
13-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:29:00	12:29:00
14-Oct-22	5:18:00	5:18:00	12:29:00	12:29:00
15-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:29:00	12:29:00
16-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:29:00	12:29:00

17-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:29:00	12:29:00
18-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
19-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
20-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
21-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
22-Oct-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
23-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:28:00	12:28:00
24-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
25-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
26-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
27-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
28-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
29-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
30-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
31-Oct-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
1-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
2-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
3-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
4-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
5-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
6-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
7-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
8-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
9-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
10-Nov-22	5:16:00	5:16:00	12:27:00	12:27:00
11-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:27:00	12:27:00
12-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:27:00	12:27:00
13-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:27:00	12:27:00
14-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
15-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
16-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
17-Nov-22	5:17:00	5:17:00	12:28:00	12:28:00
18-Nov-22	5:18:00	5:18:00	12:28:00	12:28:00
19-Nov-22	5:18:00	5:18:00	12:28:00	12:28:00
20-Nov-22	5:18:00	5:18:00	12:29:00	12:29:00
21-Nov-22	5:18:00	5:18:00	12:29:00	12:29:00
22-Nov-22	5:19:00	5:19:00	12:29:00	12:29:00
23-Nov-22	5:19:00	5:19:00	12:29:00	12:29:00

24-Nov-22	5:19:00	5:19:00	12:30:00	12:30:00
25-Nov-22	5:19:00	5:19:00	12:30:00	12:30:00
26-Nov-22	5:20:00	5:20:00	12:30:00	12:30:00
27-Nov-22	5:20:00	5:20:00	12:31:00	12:31:00
28-Nov-22	5:20:00	5:20:00	12:31:00	12:31:00
29-Nov-22	5:21:00	5:21:00	12:31:00	12:31:00
30-Nov-22	5:21:00	5:21:00	12:32:00	12:32:00
1-Dec-22	5:21:00	5:21:00	12:32:00	12:32:00
2-Dec-22	5:22:00	5:22:00	12:32:00	12:32:00
3-Dec-22	5:22:00	5:22:00	12:33:00	12:33:00
4-Dec-22	5:22:00	5:22:00	12:33:00	12:33:00
5-Dec-22	5:23:00	5:23:00	12:34:00	12:34:00
6-Dec-22	5:23:00	5:23:00	12:34:00	12:34:00
7-Dec-22	5:24:00	5:24:00	12:34:00	12:34:00
8-Dec-22	5:24:00	5:24:00	12:35:00	12:35:00
9-Dec-22	5:25:00	5:25:00	12:35:00	12:35:00
10-Dec-22	5:25:00	5:25:00	12:36:00	12:36:00
11-Dec-22	5:25:00	5:25:00	12:36:00	12:36:00
12-Dec-22	5:26:00	5:26:00	12:37:00	12:37:00
13-Dec-22	5:26:00	5:26:00	12:37:00	12:37:00
14-Dec-22	5:27:00	5:27:00	12:38:00	12:38:00
15-Dec-22	5:27:00	5:27:00	12:38:00	12:38:00
16-Dec-22	5:28:00	5:28:00	12:39:00	12:39:00
17-Dec-22	5:28:00	5:28:00	12:39:00	12:39:00
18-Dec-22	5:29:00	5:29:00	12:40:00	12:40:00
19-Dec-22	5:29:00	5:29:00	12:40:00	12:40:00
20-Dec-22	5:30:00	5:30:00	12:41:00	12:41:00
21-Dec-22	5:30:00	5:30:00	12:41:00	12:41:00
22-Dec-22	5:31:00	5:31:00	12:42:00	12:42:00
23-Dec-22	5:31:00	5:31:00	12:42:00	12:42:00
24-Dec-22	5:32:00	5:32:00	12:43:00	12:43:00
25-Dec-22	5:32:00	5:32:00	12:43:00	12:43:00
26-Dec-22	5:33:00	5:33:00	12:44:00	12:44:00
27-Dec-22	5:33:00	5:33:00	12:44:00	12:44:00
28-Dec-22	5:34:00	5:34:00	12:45:00	12:45:00
29-Dec-22	5:34:00	5:34:00	12:45:00	12:45:00
30-Dec-22	5:35:00	5:35:00	12:46:00	12:46:00
31-Dec-22	5:35:00	5:35:00	12:46:00	12:46:00

Date	Asar		Magrib	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	16:05:00	16:05:00	18:39:00	18:39:00
2-Jan-22	16:06:00	16:06:00	18:39:00	18:40:00
3-Jan-22	16:06:00	16:06:00	18:40:00	18:40:00
4-Jan-22	16:06:00	16:07:00	18:40:00	18:41:00
5-Jan-22	16:07:00	16:07:00	18:41:00	18:41:00
6-Jan-22	16:07:00	16:08:00	18:41:00	18:42:00
7-Jan-22	16:08:00	16:08:00	18:42:00	18:42:00
8-Jan-22	16:08:00	16:08:00	18:42:00	18:43:00
9-Jan-22	16:09:00	16:09:00	18:43:00	18:43:00
10-Jan-22	16:09:00	16:09:00	18:43:00	18:44:00
11-Jan-22	16:10:00	16:10:00	18:44:00	18:44:00
12-Jan-22	16:10:00	16:10:00	18:44:00	18:45:00
13-Jan-22	16:10:00	16:10:00	18:45:00	18:45:00
14-Jan-22	16:11:00	16:11:00	18:45:00	18:46:00
15-Jan-22	16:11:00	16:11:00	18:46:00	18:46:00
16-Jan-22	16:11:00	16:12:00	18:46:00	18:46:00
17-Jan-22	16:12:00	16:12:00	18:46:00	18:47:00
18-Jan-22	16:12:00	16:12:00	18:47:00	18:47:00
19-Jan-22	16:12:00	16:12:00	18:47:00	18:48:00
20-Jan-22	16:13:00	16:13:00	18:48:00	18:48:00
21-Jan-22	16:13:00	16:13:00	18:48:00	18:48:00
22-Jan-22	16:13:00	16:13:00	18:48:00	18:49:00
23-Jan-22	16:13:00	16:14:00	18:49:00	18:49:00
24-Jan-22	16:14:00	16:14:00	18:49:00	18:50:00
25-Jan-22	16:14:00	16:14:00	18:49:00	18:50:00
26-Jan-22	16:14:00	16:14:00	18:50:00	18:50:00
27-Jan-22	16:14:00	16:14:00	18:50:00	18:50:00
28-Jan-22	16:14:00	16:14:00	18:50:00	18:51:00
29-Jan-22	16:14:00	16:15:00	18:51:00	18:51:00
30-Jan-22	16:15:00	16:15:00	18:51:00	18:51:00
31-Jan-22	16:15:00	16:15:00	18:51:00	18:52:00
1-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:51:00	18:52:00
2-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:52:00	18:52:00

3-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:52:00	18:52:00
4-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:52:00	18:53:00
5-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:52:00	18:53:00
6-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:53:00	18:53:00
7-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:53:00	18:53:00
8-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:53:00	18:53:00
9-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:53:00	18:53:00
10-Feb-22	16:15:00	16:15:00	18:53:00	18:54:00
11-Feb-22	16:14:00	16:15:00	18:53:00	18:54:00
12-Feb-22	16:14:00	16:15:00	18:53:00	18:54:00
13-Feb-22	16:14:00	16:14:00	18:54:00	18:54:00
14-Feb-22	16:14:00	16:14:00	18:54:00	18:54:00
15-Feb-22	16:14:00	16:14:00	18:54:00	18:54:00
16-Feb-22	16:14:00	16:14:00	18:54:00	18:54:00
17-Feb-22	16:13:00	16:14:00	18:54:00	18:54:00
18-Feb-22	16:13:00	16:13:00	18:54:00	18:54:00
19-Feb-22	16:13:00	16:13:00	18:54:00	18:54:00
20-Feb-22	16:13:00	16:13:00	18:54:00	18:54:00
21-Feb-22	16:12:00	16:12:00	18:54:00	18:54:00
22-Feb-22	16:12:00	16:12:00	18:54:00	18:54:00
23-Feb-22	16:12:00	16:12:00	18:54:00	18:54:00
24-Feb-22	16:11:00	16:11:00	18:54:00	18:54:00
25-Feb-22	16:11:00	16:11:00	18:54:00	18:54:00
26-Feb-22	16:10:00	16:10:00	18:54:00	18:54:00
27-Feb-22	16:10:00	16:10:00	18:54:00	18:54:00
28-Feb-22	16:09:00	16:10:00	18:54:00	18:54:00
1-Mar-22	16:09:00	16:09:00	18:54:00	18:54:00
2-Mar-22	16:08:00	16:09:00	18:54:00	18:54:00
3-Mar-22	16:08:00	16:08:00	18:54:00	18:54:00
4-Mar-22	16:07:00	16:08:00	18:54:00	18:54:00
5-Mar-22	16:07:00	16:07:00	18:54:00	18:54:00
6-Mar-22	16:06:00	16:06:00	18:54:00	18:54:00
7-Mar-22	16:06:00	16:06:00	18:54:00	18:54:00
8-Mar-22	16:05:00	16:05:00	18:53:00	18:54:00
9-Mar-22	16:04:00	16:05:00	18:53:00	18:54:00
10-Mar-22	16:04:00	16:04:00	18:53:00	18:54:00
11-Mar-22	16:03:00	16:03:00	18:53:00	18:54:00
12-Mar-22	16:03:00	16:03:00	18:53:00	18:53:00

13-Mar-22	16:02:00	16:02:00	18:53:00	18:53:00
14-Mar-22	16:01:00	16:01:00	18:53:00	18:53:00
15-Mar-22	16:00:00	16:01:00	18:53:00	18:53:00
16-Mar-22	16:00:00	16:00:00	18:53:00	18:53:00
17-Mar-22	15:59:00	15:59:00	18:52:00	18:53:00
18-Mar-22	15:58:00	15:58:00	18:52:00	18:53:00
19-Mar-22	15:57:00	15:58:00	18:52:00	18:53:00
20-Mar-22	15:57:00	15:57:00	18:52:00	18:52:00
21-Mar-22	15:56:00	15:56:00	18:52:00	18:52:00
22-Mar-22	15:55:00	15:55:00	18:52:00	18:52:00
23-Mar-22	15:54:00	15:54:00	18:52:00	18:52:00
24-Mar-22	15:53:00	15:53:00	18:51:00	18:52:00
25-Mar-22	15:52:00	15:53:00	18:51:00	18:52:00
26-Mar-22	15:51:00	15:52:00	18:51:00	18:52:00
27-Mar-22	15:50:00	15:51:00	18:51:00	18:51:00
28-Mar-22	15:50:00	15:50:00	18:51:00	18:51:00
29-Mar-22	15:49:00	15:49:00	18:51:00	18:51:00
30-Mar-22	15:48:00	15:48:00	18:50:00	18:51:00
31-Mar-22	15:47:00	15:47:00	18:50:00	18:51:00
1-Apr-22	15:46:00	15:47:00	18:50:00	18:51:00
2-Apr-22	15:45:00	15:46:00	18:50:00	18:50:00
3-Apr-22	15:44:00	15:45:00	18:50:00	18:50:00
4-Apr-22	15:43:00	15:45:00	18:50:00	18:50:00
5-Apr-22	15:44:00	15:45:00	18:50:00	18:50:00
6-Apr-22	15:45:00	15:45:00	18:50:00	18:50:00
7-Apr-22	15:45:00	15:46:00	18:49:00	18:50:00
8-Apr-22	15:45:00	15:46:00	18:49:00	18:50:00
9-Apr-22	15:46:00	15:46:00	18:49:00	18:50:00
10-Apr-22	15:46:00	15:47:00	18:49:00	18:49:00
11-Apr-22	15:47:00	15:47:00	18:49:00	18:49:00
12-Apr-22	15:47:00	15:48:00	18:49:00	18:49:00
13-Apr-22	15:48:00	15:48:00	18:49:00	18:49:00
14-Apr-22	15:48:00	15:48:00	18:49:00	18:49:00
15-Apr-22	15:49:00	15:49:00	18:48:00	18:49:00
16-Apr-22	15:49:00	15:49:00	18:48:00	18:49:00
17-Apr-22	15:49:00	15:49:00	18:48:00	18:49:00
18-Apr-22	15:50:00	15:50:00	18:48:00	18:49:00
19-Apr-22	15:50:00	15:50:00	18:48:00	18:49:00

20-Apr-22	15:50:00	15:51:00	18:48:00	18:48:00
21-Apr-22	15:51:00	15:51:00	18:48:00	18:48:00
22-Apr-22	15:51:00	15:51:00	18:48:00	18:48:00
23-Apr-22	15:51:00	15:52:00	18:48:00	18:48:00
24-Apr-22	15:52:00	15:52:00	18:48:00	18:48:00
25-Apr-22	15:52:00	15:52:00	18:48:00	18:48:00
26-Apr-22	15:52:00	15:53:00	18:48:00	18:48:00
27-Apr-22	15:53:00	15:53:00	18:48:00	18:48:00
28-Apr-22	15:53:00	15:53:00	18:48:00	18:48:00
29-Apr-22	15:53:00	15:53:00	18:48:00	18:48:00
30-Apr-22	15:54:00	15:54:00	18:48:00	18:48:00
1-May-22	15:54:00	15:54:00	18:48:00	18:48:00
2-May-22	15:54:00	15:54:00	18:48:00	18:48:00
3-May-22	15:55:00	15:55:00	18:48:00	18:48:00
4-May-22	15:55:00	15:55:00	18:48:00	18:48:00
5-May-22	15:55:00	15:55:00	18:48:00	18:48:00
6-May-22	15:55:00	15:56:00	18:48:00	18:48:00
7-May-22	15:56:00	15:56:00	18:48:00	18:48:00
8-May-22	15:56:00	15:56:00	18:48:00	18:48:00
9-May-22	15:56:00	15:56:00	18:48:00	18:49:00
10-May-22	15:57:00	15:57:00	18:48:00	18:49:00
11-May-22	15:57:00	15:57:00	18:48:00	18:49:00
12-May-22	15:57:00	15:57:00	18:48:00	18:49:00
13-May-22	15:57:00	15:58:00	18:48:00	18:49:00
14-May-22	15:58:00	15:58:00	18:49:00	18:49:00
15-May-22	15:58:00	15:58:00	18:49:00	18:49:00
16-May-22	15:58:00	15:58:00	18:49:00	18:49:00
17-May-22	15:59:00	15:59:00	18:49:00	18:49:00
18-May-22	15:59:00	15:59:00	18:49:00	18:50:00
19-May-22	15:59:00	15:59:00	18:49:00	18:50:00
20-May-22	15:59:00	16:00:00	18:49:00	18:50:00
21-May-22	16:00:00	16:00:00	18:50:00	18:50:00
22-May-22	16:00:00	16:00:00	18:50:00	18:50:00
23-May-22	16:00:00	16:00:00	18:50:00	18:50:00
24-May-22	16:01:00	16:01:00	18:50:00	18:50:00
25-May-22	16:01:00	16:01:00	18:50:00	18:51:00
26-May-22	16:01:00	16:01:00	18:50:00	18:51:00
27-May-22	16:01:00	16:02:00	18:51:00	18:51:00

28-May-22	16:02:00	16:02:00	18:51:00	18:51:00
29-May-22	16:02:00	16:02:00	18:51:00	18:51:00
30-May-22	16:02:00	16:02:00	18:51:00	18:52:00
31-May-22	16:03:00	16:03:00	18:51:00	18:52:00
1-Jun-22	16:03:00	16:03:00	18:52:00	18:52:00
2-Jun-22	16:03:00	16:03:00	18:52:00	18:52:00
3-Jun-22	16:03:00	16:04:00	18:52:00	18:53:00
4-Jun-22	16:04:00	16:04:00	18:52:00	18:53:00
5-Jun-22	16:04:00	16:04:00	18:53:00	18:53:00
6-Jun-22	16:04:00	16:04:00	18:53:00	18:53:00
7-Jun-22	16:05:00	16:05:00	18:53:00	18:53:00
8-Jun-22	16:05:00	16:05:00	18:53:00	18:54:00
9-Jun-22	16:05:00	16:05:00	18:53:00	18:54:00
10-Jun-22	16:05:00	16:06:00	18:54:00	18:54:00
11-Jun-22	16:06:00	16:06:00	18:54:00	18:54:00
12-Jun-22	16:06:00	16:06:00	18:54:00	18:55:00
13-Jun-22	16:06:00	16:06:00	18:54:00	18:55:00
14-Jun-22	16:06:00	16:07:00	18:55:00	18:55:00
15-Jun-22	16:07:00	16:07:00	18:55:00	18:55:00
16-Jun-22	16:07:00	16:07:00	18:55:00	18:56:00
17-Jun-22	16:07:00	16:07:00	18:55:00	18:56:00
18-Jun-22	16:07:00	16:08:00	18:56:00	18:56:00
19-Jun-22	16:08:00	16:08:00	18:56:00	18:56:00
20-Jun-22	16:08:00	16:08:00	18:56:00	18:57:00
21-Jun-22	16:08:00	16:08:00	18:56:00	18:57:00
22-Jun-22	16:08:00	16:09:00	18:56:00	18:57:00
23-Jun-22	16:09:00	16:09:00	18:57:00	18:57:00
24-Jun-22	16:09:00	16:09:00	18:57:00	18:57:00
25-Jun-22	16:09:00	16:09:00	18:57:00	18:58:00
26-Jun-22	16:09:00	16:09:00	18:57:00	18:58:00
27-Jun-22	16:09:00	16:10:00	18:57:00	18:58:00
28-Jun-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:58:00
29-Jun-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:58:00
30-Jun-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:58:00
1-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:59:00
2-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:59:00
3-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:58:00	18:59:00
4-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:59:00	18:59:00

5-Jul-22	16:10:00	16:11:00	18:59:00	18:59:00
6-Jul-22	16:10:00	16:11:00	18:59:00	18:59:00
7-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	18:59:00
8-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
9-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
10-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
11-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
12-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
13-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
14-Jul-22	16:11:00	16:11:00	18:59:00	19:00:00
15-Jul-22	16:11:00	16:11:00	19:00:00	19:00:00
16-Jul-22	16:10:00	16:11:00	19:00:00	19:00:00
17-Jul-22	16:10:00	16:11:00	19:00:00	19:00:00
18-Jul-22	16:10:00	16:10:00	19:00:00	19:00:00
19-Jul-22	16:10:00	16:10:00	19:00:00	19:00:00
20-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:59:00	19:00:00
21-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:59:00	19:00:00
22-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:59:00	19:00:00
23-Jul-22	16:10:00	16:10:00	18:59:00	19:00:00
24-Jul-22	16:09:00	16:09:00	18:59:00	19:00:00
25-Jul-22	16:09:00	16:09:00	18:59:00	19:00:00
26-Jul-22	16:09:00	16:09:00	18:59:00	19:00:00
27-Jul-22	16:09:00	16:09:00	18:59:00	18:59:00
28-Jul-22	16:08:00	16:09:00	18:59:00	18:59:00
29-Jul-22	16:08:00	16:08:00	18:59:00	18:59:00
30-Jul-22	16:08:00	16:08:00	18:59:00	18:59:00
31-Jul-22	16:07:00	16:08:00	18:58:00	18:59:00
1-Aug-22	16:07:00	16:07:00	18:58:00	18:59:00
2-Aug-22	16:07:00	16:07:00	18:58:00	18:59:00
3-Aug-22	16:06:00	16:06:00	18:58:00	18:58:00
4-Aug-22	16:06:00	16:06:00	18:58:00	18:58:00
5-Aug-22	16:05:00	16:06:00	18:57:00	18:58:00
6-Aug-22	16:05:00	16:05:00	18:57:00	18:58:00
7-Aug-22	16:04:00	16:05:00	18:57:00	18:57:00
8-Aug-22	16:04:00	16:04:00	18:57:00	18:57:00
9-Aug-22	16:03:00	16:04:00	18:56:00	18:57:00
10-Aug-22	16:03:00	16:03:00	18:56:00	18:57:00
11-Aug-22	16:02:00	16:03:00	18:56:00	18:56:00

12-Aug-22	16:02:00	16:02:00	18:56:00	18:56:00
13-Aug-22	16:01:00	16:01:00	18:55:00	18:56:00
14-Aug-22	16:01:00	16:01:00	18:55:00	18:55:00
15-Aug-22	16:00:00	16:00:00	18:55:00	18:55:00
16-Aug-22	15:59:00	15:59:00	18:54:00	18:55:00
17-Aug-22	15:59:00	15:59:00	18:54:00	18:54:00
18-Aug-22	15:58:00	15:58:00	18:54:00	18:54:00
19-Aug-22	15:57:00	15:57:00	18:53:00	18:54:00
20-Aug-22	15:56:00	15:57:00	18:53:00	18:53:00
21-Aug-22	15:56:00	15:56:00	18:52:00	18:53:00
22-Aug-22	15:55:00	15:55:00	18:52:00	18:53:00
23-Aug-22	15:54:00	15:54:00	18:52:00	18:52:00
24-Aug-22	15:53:00	15:53:00	18:51:00	18:52:00
25-Aug-22	15:52:00	15:53:00	18:51:00	18:51:00
26-Aug-22	15:51:00	15:52:00	18:50:00	18:51:00
27-Aug-22	15:50:00	15:51:00	18:50:00	18:50:00
28-Aug-22	15:50:00	15:50:00	18:50:00	18:50:00
29-Aug-22	15:49:00	15:49:00	18:49:00	18:50:00
30-Aug-22	15:48:00	15:48:00	18:49:00	18:49:00
31-Aug-22	15:47:00	15:47:00	18:48:00	18:49:00
1-Sep-22	15:46:00	15:46:00	18:48:00	18:48:00
2-Sep-22	15:45:00	15:45:00	18:47:00	18:48:00
3-Sep-22	15:44:00	15:44:00	18:47:00	18:47:00
4-Sep-22	15:43:00	15:43:00	18:46:00	18:47:00
5-Sep-22	15:41:00	15:42:00	18:46:00	18:46:00
6-Sep-22	15:40:00	15:41:00	18:45:00	18:46:00
7-Sep-22	15:39:00	15:41:00	18:45:00	18:45:00
8-Sep-22	15:38:00	15:40:00	18:44:00	18:45:00
9-Sep-22	15:38:00	15:39:00	18:44:00	18:44:00
10-Sep-22	15:38:00	15:39:00	18:43:00	18:44:00
11-Sep-22	15:39:00	15:39:00	18:43:00	18:43:00
12-Sep-22	15:39:00	15:40:00	18:42:00	18:43:00
13-Sep-22	15:39:00	15:40:00	18:42:00	18:42:00
14-Sep-22	15:39:00	15:40:00	18:41:00	18:42:00
15-Sep-22	15:40:00	15:40:00	18:41:00	18:41:00
16-Sep-22	15:40:00	15:40:00	18:40:00	18:41:00
17-Sep-22	15:40:00	15:40:00	18:40:00	18:40:00
18-Sep-22	15:40:00	15:41:00	18:39:00	18:40:00

19-Sep-22	15:41:00	15:41:00	18:39:00	18:39:00
20-Sep-22	15:41:00	15:41:00	18:38:00	18:39:00
21-Sep-22	15:41:00	15:41:00	18:38:00	18:38:00
22-Sep-22	15:41:00	15:41:00	18:37:00	18:38:00
23-Sep-22	15:41:00	15:41:00	18:37:00	18:37:00
24-Sep-22	15:41:00	15:42:00	18:36:00	18:37:00
25-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:36:00	18:36:00
26-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:35:00	18:36:00
27-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:35:00	18:35:00
28-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:34:00	18:35:00
29-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:34:00	18:34:00
30-Sep-22	15:42:00	15:42:00	18:33:00	18:34:00
1-Oct-22	15:42:00	15:42:00	18:33:00	18:33:00
2-Oct-22	15:42:00	15:43:00	18:32:00	18:33:00
3-Oct-22	15:42:00	15:43:00	18:32:00	18:32:00
4-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:32:00	18:32:00
5-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:31:00	18:32:00
6-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:31:00	18:31:00
7-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:30:00	18:31:00
8-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:30:00	18:30:00
9-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:29:00	18:30:00
10-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:29:00	18:29:00
11-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:28:00	18:29:00
12-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:28:00	18:29:00
13-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:28:00	18:28:00
14-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:27:00	18:28:00
15-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:27:00	18:27:00
16-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:27:00	18:27:00
17-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:26:00	18:27:00
18-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:26:00	18:26:00
19-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:26:00	18:26:00
20-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:25:00	18:26:00
21-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:25:00	18:25:00
22-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:25:00	18:25:00
23-Oct-22	15:43:00	15:43:00	18:24:00	18:25:00
24-Oct-22	15:43:00	15:44:00	18:24:00	18:25:00
25-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:24:00	18:24:00
26-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:24:00	18:24:00

27-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:23:00	18:24:00
28-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:23:00	18:24:00
29-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:23:00	18:23:00
30-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:23:00	18:23:00
31-Oct-22	15:44:00	15:44:00	18:23:00	18:23:00
1-Nov-22	15:44:00	15:44:00	18:22:00	18:23:00
2-Nov-22	15:44:00	15:44:00	18:22:00	18:23:00
3-Nov-22	15:44:00	15:44:00	18:22:00	18:23:00
4-Nov-22	15:44:00	15:44:00	18:22:00	18:23:00
5-Nov-22	15:44:00	15:44:00	18:22:00	18:22:00
6-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
7-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
8-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
9-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
10-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
11-Nov-22	15:45:00	15:45:00	18:22:00	18:22:00
12-Nov-22	15:45:00	15:46:00	18:22:00	18:22:00
13-Nov-22	15:46:00	15:46:00	18:22:00	18:22:00
14-Nov-22	15:46:00	15:46:00	18:22:00	18:22:00
15-Nov-22	15:46:00	15:46:00	18:22:00	18:22:00
16-Nov-22	15:46:00	15:46:00	18:22:00	18:22:00
17-Nov-22	15:46:00	15:47:00	18:22:00	18:22:00
18-Nov-22	15:47:00	15:47:00	18:22:00	18:23:00
19-Nov-22	15:47:00	15:47:00	18:22:00	18:23:00
20-Nov-22	15:47:00	15:47:00	18:22:00	18:23:00
21-Nov-22	15:47:00	15:48:00	18:22:00	18:23:00
22-Nov-22	15:48:00	15:48:00	18:23:00	18:23:00
23-Nov-22	15:48:00	15:48:00	18:23:00	18:23:00
24-Nov-22	15:48:00	15:48:00	18:23:00	18:24:00
25-Nov-22	15:49:00	15:49:00	18:23:00	18:24:00
26-Nov-22	15:49:00	15:49:00	18:23:00	18:24:00
27-Nov-22	15:49:00	15:49:00	18:24:00	18:24:00
28-Nov-22	15:50:00	15:50:00	18:24:00	18:24:00
29-Nov-22	15:50:00	15:50:00	18:24:00	18:25:00
30-Nov-22	15:50:00	15:50:00	18:25:00	18:25:00
1-Dec-22	15:51:00	15:51:00	18:25:00	18:25:00
2-Dec-22	15:51:00	15:51:00	18:25:00	18:26:00
3-Dec-22	15:51:00	15:51:00	18:26:00	18:26:00

4-Dec-22	15:52:00	15:52:00	18:26:00	18:26:00
5-Dec-22	15:52:00	15:52:00	18:26:00	18:27:00
6-Dec-22	15:53:00	15:53:00	18:27:00	18:27:00
7-Dec-22	15:53:00	15:53:00	18:27:00	18:27:00
8-Dec-22	15:53:00	15:54:00	18:27:00	18:28:00
9-Dec-22	15:54:00	15:54:00	18:28:00	18:28:00
10-Dec-22	15:54:00	15:54:00	18:28:00	18:29:00
11-Dec-22	15:55:00	15:55:00	18:29:00	18:29:00
12-Dec-22	15:55:00	15:55:00	18:29:00	18:29:00
13-Dec-22	15:56:00	15:56:00	18:29:00	18:30:00
14-Dec-22	15:56:00	15:56:00	18:30:00	18:30:00
15-Dec-22	15:57:00	15:57:00	18:30:00	18:31:00
16-Dec-22	15:57:00	15:57:00	18:31:00	18:31:00
17-Dec-22	15:58:00	15:58:00	18:31:00	18:32:00
18-Dec-22	15:58:00	15:58:00	18:32:00	18:32:00
19-Dec-22	15:59:00	15:59:00	18:32:00	18:33:00
20-Dec-22	15:59:00	15:59:00	18:33:00	18:33:00
21-Dec-22	16:00:00	16:00:00	18:33:00	18:34:00
22-Dec-22	16:00:00	16:00:00	18:34:00	18:34:00
23-Dec-22	16:01:00	16:01:00	18:34:00	18:35:00
24-Dec-22	16:01:00	16:01:00	18:35:00	18:35:00
25-Dec-22	16:02:00	16:02:00	18:35:00	18:36:00
26-Dec-22	16:02:00	16:02:00	18:36:00	18:36:00
27-Dec-22	16:03:00	16:03:00	18:36:00	18:37:00
28-Dec-22	16:03:00	16:03:00	18:37:00	18:37:00
29-Dec-22	16:03:00	16:04:00	18:37:00	18:38:00
30-Dec-22	16:04:00	16:04:00	18:38:00	18:38:00
31-Dec-22	16:04:00	16:05:00	18:38:00	18:39:00

Date	Isya	
	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	19:52:00	19:52:00
2-Jan-22	19:52:00	19:52:00
3-Jan-22	19:53:00	19:53:00
4-Jan-22	19:53:00	19:53:00
5-Jan-22	19:53:00	19:53:00

6-Jan-22	19:54:00	19:54:00
7-Jan-22	19:54:00	19:54:00
8-Jan-22	19:55:00	19:55:00
9-Jan-22	19:55:00	19:55:00
10-Jan-22	19:55:00	19:55:00
11-Jan-22	19:56:00	19:56:00
12-Jan-22	19:56:00	19:56:00
13-Jan-22	19:57:00	19:57:00
14-Jan-22	19:57:00	19:57:00
15-Jan-22	19:57:00	19:57:00
16-Jan-22	19:58:00	19:58:00
17-Jan-22	19:58:00	19:58:00
18-Jan-22	19:58:00	19:58:00
19-Jan-22	19:59:00	19:59:00
20-Jan-22	19:59:00	19:59:00
21-Jan-22	19:59:00	19:59:00
22-Jan-22	19:59:00	19:59:00
23-Jan-22	20:00:00	20:00:00
24-Jan-22	20:00:00	20:00:00
25-Jan-22	20:00:00	20:00:00
26-Jan-22	20:00:00	20:00:00
27-Jan-22	20:01:00	20:00:00
28-Jan-22	20:01:00	20:01:00
29-Jan-22	20:01:00	20:01:00
30-Jan-22	20:01:00	20:01:00
31-Jan-22	20:01:00	20:01:00
1-Feb-22	20:01:00	20:01:00
2-Feb-22	20:01:00	20:01:00
3-Feb-22	20:02:00	20:02:00
4-Feb-22	20:02:00	20:02:00
5-Feb-22	20:02:00	20:02:00
6-Feb-22	20:02:00	20:02:00
7-Feb-22	20:02:00	20:02:00
8-Feb-22	20:02:00	20:02:00
9-Feb-22	20:02:00	20:02:00
10-Feb-22	20:02:00	20:02:00
11-Feb-22	20:02:00	20:02:00
12-Feb-22	20:02:00	20:02:00

13-Feb-22	20:02:00	20:02:00
14-Feb-22	20:02:00	20:02:00
15-Feb-22	20:02:00	20:02:00
16-Feb-22	20:02:00	20:02:00
17-Feb-22	20:02:00	20:02:00
18-Feb-22	20:02:00	20:02:00
19-Feb-22	20:02:00	20:02:00
20-Feb-22	20:02:00	20:02:00
21-Feb-22	20:02:00	20:02:00
22-Feb-22	20:02:00	20:02:00
23-Feb-22	20:02:00	20:02:00
24-Feb-22	20:02:00	20:02:00
25-Feb-22	20:02:00	20:02:00
26-Feb-22	20:02:00	20:02:00
27-Feb-22	20:02:00	20:02:00
28-Feb-22	20:02:00	20:01:00
1-Mar-22	20:01:00	20:01:00
2-Mar-22	20:01:00	20:01:00
3-Mar-22	20:01:00	20:01:00
4-Mar-22	20:01:00	20:01:00
5-Mar-22	20:01:00	20:01:00
6-Mar-22	20:01:00	20:01:00
7-Mar-22	20:01:00	20:01:00
8-Mar-22	20:01:00	20:01:00
9-Mar-22	20:00:00	20:00:00
10-Mar-22	20:00:00	20:00:00
11-Mar-22	20:00:00	20:00:00
12-Mar-22	20:00:00	20:00:00
13-Mar-22	20:00:00	20:00:00
14-Mar-22	20:00:00	20:00:00
15-Mar-22	20:00:00	20:00:00
16-Mar-22	20:00:00	19:59:00
17-Mar-22	19:59:00	19:59:00
18-Mar-22	19:59:00	19:59:00
19-Mar-22	19:59:00	19:59:00
20-Mar-22	19:59:00	19:59:00
21-Mar-22	19:59:00	19:59:00
22-Mar-22	19:59:00	19:59:00

23-Mar-22	19:59:00	19:59:00
24-Mar-22	19:58:00	19:58:00
25-Mar-22	19:58:00	19:58:00
26-Mar-22	19:58:00	19:58:00
27-Mar-22	19:58:00	19:58:00
28-Mar-22	19:58:00	19:58:00
29-Mar-22	19:58:00	19:58:00
30-Mar-22	19:58:00	19:58:00
31-Mar-22	19:58:00	19:58:00
1-Apr-22	19:58:00	19:58:00
2-Apr-22	19:57:00	19:57:00
3-Apr-22	19:57:00	19:57:00
4-Apr-22	19:57:00	19:57:00
5-Apr-22	19:57:00	19:57:00
6-Apr-22	19:57:00	19:57:00
7-Apr-22	19:57:00	19:57:00
8-Apr-22	19:57:00	19:57:00
9-Apr-22	19:57:00	19:57:00
10-Apr-22	19:57:00	19:57:00
11-Apr-22	19:57:00	19:57:00
12-Apr-22	19:57:00	19:57:00
13-Apr-22	19:57:00	19:57:00
14-Apr-22	19:57:00	19:57:00
15-Apr-22	19:57:00	19:57:00
16-Apr-22	19:57:00	19:57:00
17-Apr-22	19:57:00	19:57:00
18-Apr-22	19:57:00	19:57:00
19-Apr-22	19:57:00	19:57:00
20-Apr-22	19:57:00	19:57:00
21-Apr-22	19:57:00	19:57:00
22-Apr-22	19:57:00	19:57:00
23-Apr-22	19:57:00	19:57:00
24-Apr-22	19:57:00	19:57:00
25-Apr-22	19:57:00	19:57:00
26-Apr-22	19:57:00	19:57:00
27-Apr-22	19:57:00	19:57:00
28-Apr-22	19:57:00	19:57:00
29-Apr-22	19:57:00	19:57:00

30-Apr-22	19:58:00	19:58:00
1-May-22	19:58:00	19:58:00
2-May-22	19:58:00	19:58:00
3-May-22	19:58:00	19:58:00
4-May-22	19:58:00	19:58:00
5-May-22	19:58:00	19:58:00
6-May-22	19:58:00	19:58:00
7-May-22	19:59:00	19:59:00
8-May-22	19:59:00	19:59:00
9-May-22	19:59:00	19:59:00
10-May-22	19:59:00	19:59:00
11-May-22	19:59:00	19:59:00
12-May-22	20:00:00	20:00:00
13-May-22	20:00:00	20:00:00
14-May-22	20:00:00	20:00:00
15-May-22	20:00:00	20:00:00
16-May-22	20:01:00	20:01:00
17-May-22	20:01:00	20:01:00
18-May-22	20:01:00	20:01:00
19-May-22	20:01:00	20:01:00
20-May-22	20:02:00	20:02:00
21-May-22	20:02:00	20:02:00
22-May-22	20:02:00	20:02:00
23-May-22	20:02:00	20:02:00
24-May-22	20:03:00	20:03:00
25-May-22	20:03:00	20:03:00
26-May-22	20:03:00	20:03:00
27-May-22	20:03:00	20:04:00
28-May-22	20:04:00	20:04:00
29-May-22	20:04:00	20:04:00
30-May-22	20:04:00	20:04:00
31-May-22	20:05:00	20:05:00
1-Jun-22	20:05:00	20:05:00
2-Jun-22	20:05:00	20:05:00
3-Jun-22	20:06:00	20:06:00
4-Jun-22	20:06:00	20:06:00
5-Jun-22	20:06:00	20:06:00
6-Jun-22	20:06:00	20:06:00

7-Jun-22	20:07:00	20:07:00
8-Jun-22	20:07:00	20:07:00
9-Jun-22	20:07:00	20:07:00
10-Jun-22	20:08:00	20:08:00
11-Jun-22	20:08:00	20:08:00
12-Jun-22	20:08:00	20:08:00
13-Jun-22	20:08:00	20:08:00
14-Jun-22	20:09:00	20:09:00
15-Jun-22	20:09:00	20:09:00
16-Jun-22	20:09:00	20:09:00
17-Jun-22	20:09:00	20:10:00
18-Jun-22	20:10:00	20:10:00
19-Jun-22	20:10:00	20:10:00
20-Jun-22	20:10:00	20:10:00
21-Jun-22	20:10:00	20:10:00
22-Jun-22	20:11:00	20:11:00
23-Jun-22	20:11:00	20:11:00
24-Jun-22	20:11:00	20:11:00
25-Jun-22	20:11:00	20:11:00
26-Jun-22	20:11:00	20:11:00
27-Jun-22	20:12:00	20:12:00
28-Jun-22	20:12:00	20:12:00
29-Jun-22	20:12:00	20:12:00
30-Jun-22	20:12:00	20:12:00
1-Jul-22	20:12:00	20:12:00
2-Jul-22	20:12:00	20:12:00
3-Jul-22	20:12:00	20:12:00
4-Jul-22	20:12:00	20:12:00
5-Jul-22	20:12:00	20:12:00
6-Jul-22	20:13:00	20:13:00
7-Jul-22	20:13:00	20:13:00
8-Jul-22	20:13:00	20:13:00
9-Jul-22	20:13:00	20:13:00
10-Jul-22	20:13:00	20:13:00
11-Jul-22	20:13:00	20:13:00
12-Jul-22	20:13:00	20:13:00
13-Jul-22	20:13:00	20:13:00
14-Jul-22	20:13:00	20:13:00

15-Jul-22	20:12:00	20:12:00
16-Jul-22	20:12:00	20:12:00
17-Jul-22	20:12:00	20:12:00
18-Jul-22	20:12:00	20:12:00
19-Jul-22	20:12:00	20:12:00
20-Jul-22	20:12:00	20:12:00
21-Jul-22	20:12:00	20:12:00
22-Jul-22	20:12:00	20:12:00
23-Jul-22	20:11:00	20:11:00
24-Jul-22	20:11:00	20:11:00
25-Jul-22	20:11:00	20:11:00
26-Jul-22	20:11:00	20:11:00
27-Jul-22	20:11:00	20:11:00
28-Jul-22	20:10:00	20:10:00
29-Jul-22	20:10:00	20:10:00
30-Jul-22	20:10:00	20:10:00
31-Jul-22	20:10:00	20:10:00
1-Aug-22	20:09:00	20:09:00
2-Aug-22	20:09:00	20:09:00
3-Aug-22	20:09:00	20:09:00
4-Aug-22	20:08:00	20:08:00
5-Aug-22	20:08:00	20:08:00
6-Aug-22	20:08:00	20:08:00
7-Aug-22	20:07:00	20:07:00
8-Aug-22	20:07:00	20:07:00
9-Aug-22	20:07:00	20:07:00
10-Aug-22	20:06:00	20:06:00
11-Aug-22	20:06:00	20:06:00
12-Aug-22	20:05:00	20:05:00
13-Aug-22	20:05:00	20:05:00
14-Aug-22	20:05:00	20:05:00
15-Aug-22	20:04:00	20:04:00
16-Aug-22	20:04:00	20:04:00
17-Aug-22	20:03:00	20:03:00
18-Aug-22	20:03:00	20:03:00
19-Aug-22	20:02:00	20:02:00
20-Aug-22	20:02:00	20:02:00
21-Aug-22	20:01:00	20:01:00

22-Aug-22	20:01:00	20:01:00
23-Aug-22	20:00:00	20:00:00
24-Aug-22	20:00:00	20:00:00
25-Aug-22	19:59:00	19:59:00
26-Aug-22	19:59:00	19:59:00
27-Aug-22	19:58:00	19:58:00
28-Aug-22	19:58:00	19:58:00
29-Aug-22	19:57:00	19:57:00
30-Aug-22	19:57:00	19:57:00
31-Aug-22	19:56:00	19:56:00
1-Sep-22	19:56:00	19:56:00
2-Sep-22	19:55:00	19:55:00
3-Sep-22	19:55:00	19:55:00
4-Sep-22	19:54:00	19:54:00
5-Sep-22	19:53:00	19:53:00
6-Sep-22	19:53:00	19:53:00
7-Sep-22	19:52:00	19:52:00
8-Sep-22	19:52:00	19:52:00
9-Sep-22	19:51:00	19:51:00
10-Sep-22	19:51:00	19:51:00
11-Sep-22	19:50:00	19:50:00
12-Sep-22	19:50:00	19:50:00
13-Sep-22	19:49:00	19:49:00
14-Sep-22	19:49:00	19:49:00
15-Sep-22	19:48:00	19:48:00
16-Sep-22	19:47:00	19:47:00
17-Sep-22	19:47:00	19:47:00
18-Sep-22	19:46:00	19:46:00
19-Sep-22	19:46:00	19:46:00
20-Sep-22	19:45:00	19:45:00
21-Sep-22	19:45:00	19:45:00
22-Sep-22	19:44:00	19:44:00
23-Sep-22	19:44:00	19:44:00
24-Sep-22	19:43:00	19:43:00
25-Sep-22	19:43:00	19:43:00
26-Sep-22	19:42:00	19:42:00
27-Sep-22	19:42:00	19:42:00
28-Sep-22	19:41:00	19:41:00

29-Sep-22	19:41:00	19:41:00
30-Sep-22	19:40:00	19:40:00
1-Oct-22	19:40:00	19:40:00
2-Oct-22	19:40:00	19:40:00
3-Oct-22	19:39:00	19:39:00
4-Oct-22	19:39:00	19:39:00
5-Oct-22	19:38:00	19:38:00
6-Oct-22	19:38:00	19:38:00
7-Oct-22	19:37:00	19:37:00
8-Oct-22	19:37:00	19:37:00
9-Oct-22	19:37:00	19:37:00
10-Oct-22	19:36:00	19:36:00
11-Oct-22	19:36:00	19:36:00
12-Oct-22	19:36:00	19:36:00
13-Oct-22	19:35:00	19:35:00
14-Oct-22	19:35:00	19:35:00
15-Oct-22	19:35:00	19:35:00
16-Oct-22	19:34:00	19:34:00
17-Oct-22	19:34:00	19:34:00
18-Oct-22	19:34:00	19:34:00
19-Oct-22	19:34:00	19:33:00
20-Oct-22	19:33:00	19:33:00
21-Oct-22	19:33:00	19:33:00
22-Oct-22	19:33:00	19:33:00
23-Oct-22	19:33:00	19:33:00
24-Oct-22	19:32:00	19:32:00
25-Oct-22	19:32:00	19:32:00
26-Oct-22	19:32:00	19:32:00
27-Oct-22	19:32:00	19:32:00
28-Oct-22	19:32:00	19:32:00
29-Oct-22	19:32:00	19:32:00
30-Oct-22	19:32:00	19:32:00
31-Oct-22	19:32:00	19:32:00
1-Nov-22	19:32:00	19:32:00
2-Nov-22	19:31:00	19:31:00
3-Nov-22	19:31:00	19:31:00
4-Nov-22	19:31:00	19:31:00
5-Nov-22	19:31:00	19:31:00

6-Nov-22	19:31:00	19:31:00
7-Nov-22	19:31:00	19:31:00
8-Nov-22	19:32:00	19:32:00
9-Nov-22	19:32:00	19:32:00
10-Nov-22	19:32:00	19:32:00
11-Nov-22	19:32:00	19:32:00
12-Nov-22	19:32:00	19:32:00
13-Nov-22	19:32:00	19:32:00
14-Nov-22	19:32:00	19:32:00
15-Nov-22	19:32:00	19:32:00
16-Nov-22	19:33:00	19:33:00
17-Nov-22	19:33:00	19:33:00
18-Nov-22	19:33:00	19:33:00
19-Nov-22	19:33:00	19:33:00
20-Nov-22	19:33:00	19:33:00
21-Nov-22	19:34:00	19:34:00
22-Nov-22	19:34:00	19:34:00
23-Nov-22	19:34:00	19:34:00
24-Nov-22	19:35:00	19:35:00
25-Nov-22	19:35:00	19:35:00
26-Nov-22	19:35:00	19:35:00
27-Nov-22	19:35:00	19:35:00
28-Nov-22	19:36:00	19:36:00
29-Nov-22	19:36:00	19:36:00
30-Nov-22	19:37:00	19:37:00
1-Dec-22	19:37:00	19:37:00
2-Dec-22	19:37:00	19:37:00
3-Dec-22	19:38:00	19:38:00
4-Dec-22	19:38:00	19:38:00
5-Dec-22	19:39:00	19:39:00
6-Dec-22	19:39:00	19:39:00
7-Dec-22	19:39:00	19:39:00
8-Dec-22	19:40:00	19:40:00
9-Dec-22	19:40:00	19:40:00
10-Dec-22	19:41:00	19:41:00
11-Dec-22	19:41:00	19:41:00
12-Dec-22	19:42:00	19:42:00
13-Dec-22	19:42:00	19:42:00

14-Dec-22	19:43:00	19:43:00
15-Dec-22	19:43:00	19:43:00
16-Dec-22	19:44:00	19:44:00
17-Dec-22	19:44:00	19:44:00
18-Dec-22	19:45:00	19:45:00
19-Dec-22	19:45:00	19:45:00
20-Dec-22	19:46:00	19:46:00
21-Dec-22	19:46:00	19:46:00
22-Dec-22	19:47:00	19:47:00
23-Dec-22	19:47:00	19:47:00
24-Dec-22	19:48:00	19:48:00
25-Dec-22	19:48:00	19:48:00
26-Dec-22	19:49:00	19:49:00
27-Dec-22	19:49:00	19:49:00
28-Dec-22	19:50:00	19:50:00
29-Dec-22	19:50:00	19:50:00
30-Dec-22	19:51:00	19:51:00
31-Dec-22	19:51:00	19:51:00

Kota Kupang

Date	Subuh		Zuhur	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	4:14:00	4:14:00	11:54:00	11:54:00
2-Jan-22	4:14:00	4:14:00	11:54:00	11:54:00
3-Jan-22	4:15:00	4:15:00	11:55:00	11:55:00
4-Jan-22	4:15:00	4:15:00	11:55:00	11:55:00
5-Jan-22	4:16:00	4:16:00	11:56:00	11:56:00
6-Jan-22	4:17:00	4:17:00	11:56:00	11:56:00
7-Jan-22	4:17:00	4:17:00	11:57:00	11:57:00
8-Jan-22	4:18:00	4:18:00	11:57:00	11:57:00
9-Jan-22	4:19:00	4:18:00	11:58:00	11:58:00
10-Jan-22	4:19:00	4:19:00	11:58:00	11:58:00
11-Jan-22	4:20:00	4:20:00	11:58:00	11:58:00
12-Jan-22	4:20:00	4:20:00	11:59:00	11:59:00
13-Jan-22	4:21:00	4:21:00	11:59:00	11:59:00

14-Jan-22	4:22:00	4:22:00	12:00:00	12:00:00
15-Jan-22	4:22:00	4:22:00	12:00:00	12:00:00
16-Jan-22	4:23:00	4:23:00	12:00:00	12:00:00
17-Jan-22	4:24:00	4:23:00	12:01:00	12:01:00
18-Jan-22	4:24:00	4:24:00	12:01:00	12:01:00
19-Jan-22	4:25:00	4:25:00	12:01:00	12:01:00
20-Jan-22	4:25:00	4:25:00	12:02:00	12:01:00
21-Jan-22	4:26:00	4:26:00	12:02:00	12:02:00
22-Jan-22	4:27:00	4:26:00	12:02:00	12:02:00
23-Jan-22	4:27:00	4:27:00	12:02:00	12:02:00
24-Jan-22	4:28:00	4:28:00	12:03:00	12:03:00
25-Jan-22	4:28:00	4:28:00	12:03:00	12:03:00
26-Jan-22	4:29:00	4:29:00	12:03:00	12:03:00
27-Jan-22	4:29:00	4:29:00	12:03:00	12:03:00
28-Jan-22	4:30:00	4:30:00	12:03:00	12:03:00
29-Jan-22	4:30:00	4:30:00	12:04:00	12:04:00
30-Jan-22	4:31:00	4:31:00	12:04:00	12:04:00
31-Jan-22	4:31:00	4:31:00	12:04:00	12:04:00
1-Feb-22	4:32:00	4:32:00	12:04:00	12:04:00
2-Feb-22	4:32:00	4:32:00	12:04:00	12:04:00
3-Feb-22	4:33:00	4:33:00	12:04:00	12:04:00
4-Feb-22	4:33:00	4:33:00	12:04:00	12:04:00
5-Feb-22	4:34:00	4:34:00	12:05:00	12:05:00
6-Feb-22	4:34:00	4:34:00	12:05:00	12:05:00
7-Feb-22	4:35:00	4:35:00	12:05:00	12:05:00
8-Feb-22	4:35:00	4:35:00	12:05:00	12:05:00
9-Feb-22	4:36:00	4:36:00	12:05:00	12:05:00
10-Feb-22	4:36:00	4:36:00	12:05:00	12:05:00
11-Feb-22	4:36:00	4:36:00	12:05:00	12:05:00
12-Feb-22	4:37:00	4:37:00	12:05:00	12:05:00
13-Feb-22	4:37:00	4:37:00	12:05:00	12:05:00
14-Feb-22	4:38:00	4:37:00	12:05:00	12:05:00
15-Feb-22	4:38:00	4:38:00	12:05:00	12:05:00
16-Feb-22	4:38:00	4:38:00	12:05:00	12:05:00
17-Feb-22	4:38:00	4:38:00	12:05:00	12:05:00
18-Feb-22	4:39:00	4:39:00	12:05:00	12:05:00
19-Feb-22	4:39:00	4:39:00	12:04:00	12:04:00
20-Feb-22	4:39:00	4:39:00	12:04:00	12:04:00

21-Feb-22	4:40:00	4:40:00	12:04:00	12:04:00
22-Feb-22	4:40:00	4:40:00	12:04:00	12:04:00
23-Feb-22	4:40:00	4:40:00	12:04:00	12:04:00
24-Feb-22	4:40:00	4:40:00	12:04:00	12:04:00
25-Feb-22	4:41:00	4:41:00	12:04:00	12:04:00
26-Feb-22	4:41:00	4:41:00	12:04:00	12:04:00
27-Feb-22	4:41:00	4:41:00	12:03:00	12:03:00
28-Feb-22	4:41:00	4:41:00	12:03:00	12:03:00
1-Mar-22	4:41:00	4:41:00	12:03:00	12:03:00
2-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:03:00	12:03:00
3-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:03:00	12:03:00
4-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:02:00	12:02:00
5-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:02:00	12:02:00
6-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:02:00	12:02:00
7-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:02:00	12:02:00
8-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:01:00	12:01:00
9-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:01:00	12:01:00
10-Mar-22	4:42:00	4:42:00	12:01:00	12:01:00
11-Mar-22	4:43:00	4:43:00	12:01:00	12:01:00
12-Mar-22	4:43:00	4:43:00	12:00:00	12:00:00
13-Mar-22	4:43:00	4:43:00	12:00:00	12:00:00
14-Mar-22	4:43:00	4:43:00	12:00:00	12:00:00
15-Mar-22	4:43:00	4:43:00	12:00:00	12:00:00
16-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:59:00	11:59:00
17-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:59:00	11:59:00
18-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:59:00	11:59:00
19-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:58:00	11:58:00
20-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:58:00	11:58:00
21-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:58:00	11:58:00
22-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:58:00	11:58:00
23-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
24-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
25-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:57:00	11:57:00
26-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:56:00	11:56:00
27-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:56:00	11:56:00
28-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:56:00	11:56:00
29-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:55:00	11:55:00
30-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:55:00	11:55:00

31-Mar-22	4:43:00	4:43:00	11:55:00	11:55:00
1-Apr-22	4:43:00	4:43:00	11:55:00	11:55:00
2-Apr-22	4:43:00	4:43:00	11:54:00	11:54:00
3-Apr-22	4:43:00	4:42:00	11:54:00	11:54:00
4-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:54:00	11:54:00
5-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:53:00	11:53:00
6-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:53:00	11:53:00
7-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:53:00	11:53:00
8-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:53:00	11:53:00
9-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:52:00	11:52:00
10-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:52:00	11:52:00
11-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:52:00	11:52:00
12-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
13-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
14-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
15-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
16-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:50:00	11:50:00
17-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:50:00	11:50:00
18-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:50:00	11:50:00
19-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:50:00	11:50:00
20-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:50:00	11:50:00
21-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:49:00	11:49:00
22-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:49:00	11:49:00
23-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:49:00	11:49:00
24-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:49:00	11:49:00
25-Apr-22	4:42:00	4:42:00	11:49:00	11:49:00
26-Apr-22	4:42:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
27-Apr-22	4:41:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
28-Apr-22	4:41:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
29-Apr-22	4:41:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
30-Apr-22	4:41:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
1-May-22	4:41:00	4:41:00	11:48:00	11:48:00
2-May-22	4:42:00	4:42:00	11:48:00	11:48:00
3-May-22	4:42:00	4:42:00	11:48:00	11:48:00
4-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
5-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
6-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
7-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00

8-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
9-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
10-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
11-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
12-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
13-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
14-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
15-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
16-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
17-May-22	4:42:00	4:42:00	11:47:00	11:47:00
18-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
19-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
20-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
21-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
22-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
23-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
24-May-22	4:43:00	4:43:00	11:47:00	11:47:00
25-May-22	4:43:00	4:43:00	11:48:00	11:48:00
26-May-22	4:44:00	4:44:00	11:48:00	11:48:00
27-May-22	4:44:00	4:44:00	11:48:00	11:48:00
28-May-22	4:44:00	4:44:00	11:48:00	11:48:00
29-May-22	4:44:00	4:44:00	11:48:00	11:48:00
30-May-22	4:44:00	4:44:00	11:48:00	11:48:00
31-May-22	4:45:00	4:45:00	11:48:00	11:48:00
1-Jun-22	4:45:00	4:45:00	11:48:00	11:48:00
2-Jun-22	4:45:00	4:45:00	11:49:00	11:49:00
3-Jun-22	4:45:00	4:45:00	11:49:00	11:49:00
4-Jun-22	4:45:00	4:45:00	11:49:00	11:49:00
5-Jun-22	4:46:00	4:46:00	11:49:00	11:49:00
6-Jun-22	4:46:00	4:46:00	11:49:00	11:49:00
7-Jun-22	4:46:00	4:46:00	11:49:00	11:49:00
8-Jun-22	4:46:00	4:46:00	11:50:00	11:50:00
9-Jun-22	4:46:00	4:46:00	11:50:00	11:50:00
10-Jun-22	4:47:00	4:47:00	11:50:00	11:50:00
11-Jun-22	4:47:00	4:47:00	11:50:00	11:50:00
12-Jun-22	4:47:00	4:47:00	11:50:00	11:50:00
13-Jun-22	4:47:00	4:47:00	11:51:00	11:51:00
14-Jun-22	4:47:00	4:47:00	11:51:00	11:51:00

15-Jun-22	4:48:00	4:48:00	11:51:00	11:51:00
16-Jun-22	4:48:00	4:48:00	11:51:00	11:51:00
17-Jun-22	4:48:00	4:48:00	11:51:00	11:51:00
18-Jun-22	4:48:00	4:48:00	11:52:00	11:52:00
19-Jun-22	4:49:00	4:49:00	11:52:00	11:52:00
20-Jun-22	4:49:00	4:49:00	11:52:00	11:52:00
21-Jun-22	4:49:00	4:49:00	11:52:00	11:52:00
22-Jun-22	4:49:00	4:49:00	11:53:00	11:53:00
23-Jun-22	4:49:00	4:49:00	11:53:00	11:53:00
24-Jun-22	4:50:00	4:50:00	11:53:00	11:53:00
25-Jun-22	4:50:00	4:50:00	11:53:00	11:53:00
26-Jun-22	4:50:00	4:50:00	11:53:00	11:53:00
27-Jun-22	4:50:00	4:50:00	11:54:00	11:54:00
28-Jun-22	4:51:00	4:51:00	11:54:00	11:54:00
29-Jun-22	4:51:00	4:51:00	11:54:00	11:54:00
30-Jun-22	4:51:00	4:51:00	11:54:00	11:54:00
1-Jul-22	4:51:00	4:51:00	11:54:00	11:54:00
2-Jul-22	4:51:00	4:51:00	11:55:00	11:55:00
3-Jul-22	4:51:00	4:51:00	11:55:00	11:55:00
4-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:55:00	11:55:00
5-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:55:00	11:55:00
6-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:55:00	11:55:00
7-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:55:00	11:56:00
8-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:56:00	11:56:00
9-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:56:00	11:56:00
10-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:56:00	11:56:00
11-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:56:00	11:56:00
12-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:56:00	11:56:00
13-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:56:00	11:56:00
14-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:56:00	11:56:00
15-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
16-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
17-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
18-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
19-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
20-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
21-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
22-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00

23-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
24-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
25-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
26-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
27-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
28-Jul-22	4:53:00	4:53:00	11:57:00	11:57:00
29-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
30-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
31-Jul-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
1-Aug-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
2-Aug-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
3-Aug-22	4:52:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
4-Aug-22	4:51:00	4:52:00	11:57:00	11:57:00
5-Aug-22	4:51:00	4:51:00	11:57:00	11:57:00
6-Aug-22	4:51:00	4:51:00	11:57:00	11:57:00
7-Aug-22	4:51:00	4:51:00	11:56:00	11:56:00
8-Aug-22	4:51:00	4:51:00	11:56:00	11:56:00
9-Aug-22	4:50:00	4:50:00	11:56:00	11:56:00
10-Aug-22	4:50:00	4:50:00	11:56:00	11:56:00
11-Aug-22	4:50:00	4:50:00	11:56:00	11:56:00
12-Aug-22	4:50:00	4:50:00	11:56:00	11:56:00
13-Aug-22	4:49:00	4:49:00	11:56:00	11:56:00
14-Aug-22	4:49:00	4:49:00	11:55:00	11:55:00
15-Aug-22	4:49:00	4:49:00	11:55:00	11:55:00
16-Aug-22	4:48:00	4:48:00	11:55:00	11:55:00
17-Aug-22	4:48:00	4:48:00	11:55:00	11:55:00
18-Aug-22	4:48:00	4:48:00	11:55:00	11:55:00
19-Aug-22	4:47:00	4:47:00	11:54:00	11:54:00
20-Aug-22	4:47:00	4:47:00	11:54:00	11:54:00
21-Aug-22	4:46:00	4:46:00	11:54:00	11:54:00
22-Aug-22	4:46:00	4:46:00	11:54:00	11:54:00
23-Aug-22	4:45:00	4:46:00	11:53:00	11:53:00
24-Aug-22	4:45:00	4:45:00	11:53:00	11:53:00
25-Aug-22	4:45:00	4:45:00	11:53:00	11:53:00
26-Aug-22	4:44:00	4:44:00	11:53:00	11:53:00
27-Aug-22	4:44:00	4:44:00	11:52:00	11:52:00
28-Aug-22	4:43:00	4:43:00	11:52:00	11:52:00
29-Aug-22	4:43:00	4:43:00	11:52:00	11:52:00

30-Aug-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
31-Aug-22	4:42:00	4:42:00	11:51:00	11:51:00
1-Sep-22	4:41:00	4:41:00	11:51:00	11:51:00
2-Sep-22	4:41:00	4:41:00	11:50:00	11:50:00
3-Sep-22	4:40:00	4:40:00	11:50:00	11:50:00
4-Sep-22	4:40:00	4:40:00	11:50:00	11:50:00
5-Sep-22	4:39:00	4:39:00	11:49:00	11:49:00
6-Sep-22	4:38:00	4:39:00	11:49:00	11:49:00
7-Sep-22	4:38:00	4:38:00	11:49:00	11:49:00
8-Sep-22	4:37:00	4:37:00	11:48:00	11:48:00
9-Sep-22	4:37:00	4:37:00	11:48:00	11:48:00
10-Sep-22	4:36:00	4:36:00	11:48:00	11:48:00
11-Sep-22	4:36:00	4:36:00	11:47:00	11:47:00
12-Sep-22	4:35:00	4:35:00	11:47:00	11:47:00
13-Sep-22	4:34:00	4:34:00	11:47:00	11:47:00
14-Sep-22	4:34:00	4:34:00	11:46:00	11:46:00
15-Sep-22	4:33:00	4:33:00	11:46:00	11:46:00
16-Sep-22	4:33:00	4:33:00	11:46:00	11:46:00
17-Sep-22	4:32:00	4:32:00	11:45:00	11:45:00
18-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:45:00	11:45:00
19-Sep-22	4:31:00	4:31:00	11:45:00	11:45:00
20-Sep-22	4:30:00	4:30:00	11:44:00	11:44:00
21-Sep-22	4:29:00	4:29:00	11:44:00	11:44:00
22-Sep-22	4:29:00	4:29:00	11:43:00	11:43:00
23-Sep-22	4:28:00	4:28:00	11:43:00	11:43:00
24-Sep-22	4:27:00	4:27:00	11:43:00	11:43:00
25-Sep-22	4:27:00	4:27:00	11:42:00	11:42:00
26-Sep-22	4:26:00	4:26:00	11:42:00	11:42:00
27-Sep-22	4:26:00	4:26:00	11:42:00	11:42:00
28-Sep-22	4:25:00	4:25:00	11:41:00	11:41:00
29-Sep-22	4:24:00	4:24:00	11:41:00	11:41:00
30-Sep-22	4:24:00	4:24:00	11:41:00	11:41:00
1-Oct-22	4:23:00	4:23:00	11:40:00	11:40:00
2-Oct-22	4:22:00	4:22:00	11:40:00	11:40:00
3-Oct-22	4:22:00	4:22:00	11:40:00	11:40:00
4-Oct-22	4:21:00	4:21:00	11:39:00	11:39:00
5-Oct-22	4:20:00	4:20:00	11:39:00	11:39:00
6-Oct-22	4:20:00	4:20:00	11:39:00	11:39:00

7-Oct-22	4:19:00	4:19:00	11:39:00	11:39:00
8-Oct-22	4:18:00	4:18:00	11:38:00	11:38:00
9-Oct-22	4:18:00	4:18:00	11:38:00	11:38:00
10-Oct-22	4:17:00	4:17:00	11:38:00	11:38:00
11-Oct-22	4:17:00	4:17:00	11:37:00	11:37:00
12-Oct-22	4:16:00	4:16:00	11:37:00	11:37:00
13-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:37:00	11:37:00
14-Oct-22	4:15:00	4:15:00	11:37:00	11:37:00
15-Oct-22	4:14:00	4:14:00	11:36:00	11:36:00
16-Oct-22	4:14:00	4:14:00	11:36:00	11:36:00
17-Oct-22	4:13:00	4:13:00	11:36:00	11:36:00
18-Oct-22	4:12:00	4:13:00	11:36:00	11:36:00
19-Oct-22	4:12:00	4:12:00	11:36:00	11:36:00
20-Oct-22	4:11:00	4:11:00	11:35:00	11:35:00
21-Oct-22	4:11:00	4:11:00	11:35:00	11:35:00
22-Oct-22	4:10:00	4:10:00	11:35:00	11:35:00
23-Oct-22	4:10:00	4:10:00	11:35:00	11:35:00
24-Oct-22	4:09:00	4:09:00	11:35:00	11:35:00
25-Oct-22	4:09:00	4:09:00	11:35:00	11:35:00
26-Oct-22	4:08:00	4:08:00	11:35:00	11:35:00
27-Oct-22	4:08:00	4:08:00	11:34:00	11:35:00
28-Oct-22	4:07:00	4:07:00	11:34:00	11:34:00
29-Oct-22	4:07:00	4:07:00	11:34:00	11:34:00
30-Oct-22	4:06:00	4:06:00	11:34:00	11:34:00
31-Oct-22	4:06:00	4:06:00	11:34:00	11:34:00
1-Nov-22	4:06:00	4:06:00	11:34:00	11:34:00
2-Nov-22	4:05:00	4:05:00	11:34:00	11:34:00
3-Nov-22	4:05:00	4:05:00	11:34:00	11:34:00
4-Nov-22	4:04:00	4:04:00	11:34:00	11:34:00
5-Nov-22	4:04:00	4:04:00	11:34:00	11:34:00
6-Nov-22	4:04:00	4:04:00	11:34:00	11:34:00
7-Nov-22	4:03:00	4:03:00	11:34:00	11:34:00
8-Nov-22	4:03:00	4:03:00	11:34:00	11:34:00
9-Nov-22	4:03:00	4:03:00	11:34:00	11:34:00
10-Nov-22	4:03:00	4:03:00	11:34:00	11:34:00
11-Nov-22	4:02:00	4:02:00	11:35:00	11:35:00
12-Nov-22	4:02:00	4:02:00	11:35:00	11:35:00
13-Nov-22	4:02:00	4:02:00	11:35:00	11:35:00

14-Nov-22	4:02:00	4:02:00	11:35:00	11:35:00
15-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:35:00	11:35:00
16-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:35:00	11:35:00
17-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:35:00	11:35:00
18-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:36:00	11:36:00
19-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:36:00	11:36:00
20-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:36:00	11:36:00
21-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:36:00	11:36:00
22-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:37:00	11:37:00
23-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:37:00	11:37:00
24-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:37:00	11:37:00
25-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:37:00	11:37:00
26-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:38:00	11:38:00
27-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:38:00	11:38:00
28-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:38:00	11:38:00
29-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:39:00	11:39:00
30-Nov-22	4:01:00	4:01:00	11:39:00	11:39:00
1-Dec-22	4:01:00	4:01:00	11:39:00	11:39:00
2-Dec-22	4:01:00	4:01:00	11:40:00	11:40:00
3-Dec-22	4:01:00	4:01:00	11:40:00	11:40:00
4-Dec-22	4:02:00	4:02:00	11:41:00	11:41:00
5-Dec-22	4:02:00	4:02:00	11:41:00	11:41:00
6-Dec-22	4:02:00	4:02:00	11:41:00	11:41:00
7-Dec-22	4:02:00	4:02:00	11:42:00	11:42:00
8-Dec-22	4:02:00	4:02:00	11:42:00	11:42:00
9-Dec-22	4:03:00	4:03:00	11:43:00	11:43:00
10-Dec-22	4:03:00	4:03:00	11:43:00	11:43:00
11-Dec-22	4:03:00	4:03:00	11:44:00	11:44:00
12-Dec-22	4:04:00	4:04:00	11:44:00	11:44:00
13-Dec-22	4:04:00	4:04:00	11:45:00	11:45:00
14-Dec-22	4:04:00	4:04:00	11:45:00	11:45:00
15-Dec-22	4:05:00	4:05:00	11:46:00	11:46:00
16-Dec-22	4:05:00	4:05:00	11:46:00	11:46:00
17-Dec-22	4:06:00	4:06:00	11:47:00	11:46:00
18-Dec-22	4:06:00	4:06:00	11:47:00	11:47:00
19-Dec-22	4:07:00	4:06:00	11:47:00	11:47:00
20-Dec-22	4:07:00	4:07:00	11:48:00	11:48:00
21-Dec-22	4:07:00	4:07:00	11:48:00	11:48:00

22-Dec-22	4:08:00	4:08:00	11:49:00	11:49:00
23-Dec-22	4:08:00	4:08:00	11:49:00	11:49:00
24-Dec-22	4:09:00	4:09:00	11:50:00	11:50:00
25-Dec-22	4:09:00	4:09:00	11:50:00	11:50:00
26-Dec-22	4:10:00	4:10:00	11:51:00	11:51:00
27-Dec-22	4:11:00	4:11:00	11:51:00	11:51:00
28-Dec-22	4:11:00	4:11:00	11:52:00	11:52:00
29-Dec-22	4:12:00	4:12:00	11:52:00	11:52:00
30-Dec-22	4:12:00	4:12:00	11:53:00	11:53:00
31-Dec-22	4:13:00	4:13:00	11:53:00	11:53:00

Date	Asar		Magrib	
	Tabik Ustadz	Accurate Times	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	15:17:00	15:17:00	18:13:00	18:14:00
2-Jan-22	15:17:00	15:17:00	18:14:00	18:14:00
3-Jan-22	15:17:00	15:17:00	18:14:00	18:14:00
4-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:14:00	18:15:00
5-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:15:00	18:15:00
6-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:15:00	18:15:00
7-Jan-22	15:18:00	15:19:00	18:15:00	18:16:00
8-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:16:00	18:16:00
9-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:16:00	18:16:00
10-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:16:00	18:17:00
11-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:16:00	18:17:00
12-Jan-22	15:19:00	15:20:00	18:17:00	18:17:00
13-Jan-22	15:19:00	15:20:00	18:17:00	18:17:00
14-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:17:00	18:18:00
15-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:17:00	18:18:00
16-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:18:00
17-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:18:00
18-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:18:00
19-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00
20-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00
21-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00
22-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00
23-Jan-22	15:20:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00

24-Jan-22	15:19:00	15:20:00	18:18:00	18:19:00
25-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:19:00	18:19:00
26-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:19:00	18:19:00
27-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:19:00	18:19:00
28-Jan-22	15:19:00	15:19:00	18:18:00	18:19:00
29-Jan-22	15:18:00	15:19:00	18:18:00	18:19:00
30-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:18:00	18:19:00
31-Jan-22	15:18:00	15:18:00	18:18:00	18:19:00
1-Feb-22	15:17:00	15:18:00	18:18:00	18:19:00
2-Feb-22	15:17:00	15:17:00	18:18:00	18:19:00
3-Feb-22	15:17:00	15:17:00	18:18:00	18:18:00
4-Feb-22	15:16:00	15:16:00	18:18:00	18:18:00
5-Feb-22	15:16:00	15:16:00	18:18:00	18:18:00
6-Feb-22	15:15:00	15:15:00	18:18:00	18:18:00
7-Feb-22	15:15:00	15:15:00	18:17:00	18:18:00
8-Feb-22	15:14:00	15:14:00	18:17:00	18:18:00
9-Feb-22	15:14:00	15:14:00	18:17:00	18:17:00
10-Feb-22	15:13:00	15:13:00	18:17:00	18:17:00
11-Feb-22	15:12:00	15:13:00	18:16:00	18:17:00
12-Feb-22	15:12:00	15:12:00	18:16:00	18:17:00
13-Feb-22	15:11:00	15:11:00	18:16:00	18:16:00
14-Feb-22	15:10:00	15:11:00	18:16:00	18:16:00
15-Feb-22	15:09:00	15:10:00	18:15:00	18:16:00
16-Feb-22	15:09:00	15:09:00	18:15:00	18:15:00
17-Feb-22	15:08:00	15:08:00	18:15:00	18:15:00
18-Feb-22	15:07:00	15:08:00	18:14:00	18:15:00
19-Feb-22	15:06:00	15:07:00	18:14:00	18:14:00
20-Feb-22	15:05:00	15:06:00	18:14:00	18:14:00
21-Feb-22	15:04:00	15:06:00	18:13:00	18:14:00
22-Feb-22	15:03:00	15:05:00	18:13:00	18:13:00
23-Feb-22	15:03:00	15:05:00	18:12:00	18:13:00
24-Feb-22	15:04:00	15:05:00	18:12:00	18:12:00
25-Feb-22	15:04:00	15:05:00	18:12:00	18:12:00
26-Feb-22	15:05:00	15:05:00	18:11:00	18:12:00
27-Feb-22	15:05:00	15:06:00	18:11:00	18:11:00
28-Feb-22	15:06:00	15:06:00	18:10:00	18:11:00
1-Mar-22	15:06:00	15:06:00	18:10:00	18:10:00
2-Mar-22	15:06:00	15:07:00	18:09:00	18:10:00

3-Mar-22	15:07:00	15:07:00	18:09:00	18:09:00
4-Mar-22	15:07:00	15:07:00	18:08:00	18:09:00
5-Mar-22	15:07:00	15:08:00	18:08:00	18:08:00
6-Mar-22	15:08:00	15:08:00	18:07:00	18:08:00
7-Mar-22	15:08:00	15:08:00	18:07:00	18:07:00
8-Mar-22	15:08:00	15:08:00	18:06:00	18:07:00
9-Mar-22	15:08:00	15:08:00	18:06:00	18:06:00
10-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:05:00	18:06:00
11-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:05:00	18:05:00
12-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:04:00	18:05:00
13-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:04:00	18:04:00
14-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:03:00	18:03:00
15-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:02:00	18:03:00
16-Mar-22	15:09:00	15:09:00	18:02:00	18:02:00
17-Mar-22	15:09:00	15:10:00	18:01:00	18:02:00
18-Mar-22	15:10:00	15:10:00	18:01:00	18:01:00
19-Mar-22	15:10:00	15:10:00	18:00:00	18:01:00
20-Mar-22	15:10:00	15:10:00	18:00:00	18:00:00
21-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:59:00	17:59:00
22-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:58:00	17:59:00
23-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:58:00	17:58:00
24-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:57:00	17:58:00
25-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:57:00	17:57:00
26-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:56:00	17:56:00
27-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:55:00	17:56:00
28-Mar-22	15:10:00	15:10:00	17:55:00	17:55:00
29-Mar-22	15:09:00	15:10:00	17:54:00	17:55:00
30-Mar-22	15:09:00	15:09:00	17:54:00	17:54:00
31-Mar-22	15:09:00	15:09:00	17:53:00	17:54:00
1-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:53:00	17:53:00
2-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:52:00	17:52:00
3-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:51:00	17:52:00
4-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:51:00	17:51:00
5-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:50:00	17:51:00
6-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:50:00	17:50:00
7-Apr-22	15:09:00	15:09:00	17:49:00	17:50:00
8-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:49:00	17:49:00
9-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:48:00	17:49:00

10-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:48:00	17:48:00
11-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:47:00	17:48:00
12-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:47:00	17:47:00
13-Apr-22	15:08:00	15:08:00	17:46:00	17:46:00
14-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:46:00	17:46:00
15-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:45:00	17:45:00
16-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:45:00	17:45:00
17-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:44:00	17:44:00
18-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:44:00	17:44:00
19-Apr-22	15:07:00	15:07:00	17:43:00	17:44:00
20-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:43:00	17:43:00
21-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:42:00	17:43:00
22-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:42:00	17:42:00
23-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:41:00	17:42:00
24-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:41:00	17:41:00
25-Apr-22	15:06:00	15:06:00	17:40:00	17:41:00
26-Apr-22	15:05:00	15:05:00	17:40:00	17:40:00
27-Apr-22	15:05:00	15:05:00	17:40:00	17:40:00
28-Apr-22	15:05:00	15:05:00	17:39:00	17:40:00
29-Apr-22	15:05:00	15:05:00	17:39:00	17:39:00
30-Apr-22	15:05:00	15:05:00	17:39:00	17:39:00
1-May-22	15:05:00	15:05:00	17:38:00	17:39:00
2-May-22	15:05:00	15:05:00	17:38:00	17:38:00
3-May-22	15:04:00	15:04:00	17:37:00	17:38:00
4-May-22	15:04:00	15:04:00	17:37:00	17:38:00
5-May-22	15:04:00	15:04:00	17:37:00	17:37:00
6-May-22	15:04:00	15:04:00	17:37:00	17:37:00
7-May-22	15:04:00	15:04:00	17:36:00	17:37:00
8-May-22	15:04:00	15:04:00	17:36:00	17:36:00
9-May-22	15:04:00	15:04:00	17:36:00	17:36:00
10-May-22	15:04:00	15:04:00	17:36:00	17:36:00
11-May-22	15:04:00	15:04:00	17:35:00	17:36:00
12-May-22	15:03:00	15:04:00	17:35:00	17:36:00
13-May-22	15:03:00	15:03:00	17:35:00	17:35:00
14-May-22	15:03:00	15:03:00	17:35:00	17:35:00
15-May-22	15:03:00	15:03:00	17:35:00	17:35:00
16-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:35:00
17-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:35:00

18-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:35:00
19-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
20-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
21-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
22-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
23-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
24-May-22	15:03:00	15:03:00	17:34:00	17:34:00
25-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
26-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
27-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
28-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
29-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
30-May-22	15:03:00	15:03:00	17:33:00	17:34:00
31-May-22	15:03:00	15:04:00	17:33:00	17:34:00
1-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:33:00	17:34:00
2-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
3-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
4-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
5-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
6-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
7-Jun-22	15:04:00	15:04:00	17:34:00	17:34:00
8-Jun-22	15:04:00	15:05:00	17:34:00	17:35:00
9-Jun-22	15:05:00	15:05:00	17:34:00	17:35:00
10-Jun-22	15:05:00	15:05:00	17:34:00	17:35:00
11-Jun-22	15:05:00	15:05:00	17:34:00	17:35:00
12-Jun-22	15:05:00	15:05:00	17:35:00	17:35:00
13-Jun-22	15:05:00	15:05:00	17:35:00	17:35:00
14-Jun-22	15:05:00	15:06:00	17:35:00	17:35:00
15-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:35:00	17:36:00
16-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:35:00	17:36:00
17-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:36:00	17:36:00
18-Jun-22	15:06:00	15:06:00	17:36:00	17:36:00
19-Jun-22	15:06:00	15:07:00	17:36:00	17:36:00
20-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:36:00	17:37:00
21-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:36:00	17:37:00
22-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:37:00	17:37:00
23-Jun-22	15:07:00	15:07:00	17:37:00	17:37:00
24-Jun-22	15:07:00	15:08:00	17:37:00	17:37:00

25-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:37:00	17:38:00
26-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:37:00	17:38:00
27-Jun-22	15:08:00	15:08:00	17:38:00	17:38:00
28-Jun-22	15:08:00	15:09:00	17:38:00	17:38:00
29-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:38:00	17:39:00
30-Jun-22	15:09:00	15:09:00	17:38:00	17:39:00
1-Jul-22	15:09:00	15:09:00	17:39:00	17:39:00
2-Jul-22	15:09:00	15:10:00	17:39:00	17:39:00
3-Jul-22	15:10:00	15:10:00	17:39:00	17:40:00
4-Jul-22	15:10:00	15:10:00	17:39:00	17:40:00
5-Jul-22	15:10:00	15:10:00	17:40:00	17:40:00
6-Jul-22	15:10:00	15:10:00	17:40:00	17:40:00
7-Jul-22	15:10:00	15:11:00	17:40:00	17:41:00
8-Jul-22	15:11:00	15:11:00	17:40:00	17:41:00
9-Jul-22	15:11:00	15:11:00	17:41:00	17:41:00
10-Jul-22	15:11:00	15:11:00	17:41:00	17:41:00
11-Jul-22	15:11:00	15:11:00	17:41:00	17:42:00
12-Jul-22	15:11:00	15:12:00	17:41:00	17:42:00
13-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:42:00	17:42:00
14-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:42:00	17:42:00
15-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:42:00	17:43:00
16-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:42:00	17:43:00
17-Jul-22	15:12:00	15:12:00	17:43:00	17:43:00
18-Jul-22	15:12:00	15:13:00	17:43:00	17:43:00
19-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:43:00	17:43:00
20-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:43:00	17:44:00
21-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:43:00	17:44:00
22-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:44:00	17:44:00
23-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:44:00	17:44:00
24-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:44:00	17:44:00
25-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:44:00	17:45:00
26-Jul-22	15:13:00	15:13:00	17:44:00	17:45:00
27-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:45:00
28-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:45:00
29-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:45:00
30-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:45:00
31-Jul-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:46:00
1-Aug-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:46:00

2-Aug-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:46:00
3-Aug-22	15:13:00	15:14:00	17:45:00	17:46:00
4-Aug-22	15:13:00	15:14:00	17:46:00	17:46:00
5-Aug-22	15:13:00	15:14:00	17:46:00	17:46:00
6-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:46:00
7-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:46:00
8-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:46:00
9-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
10-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
11-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
12-Aug-22	15:13:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
13-Aug-22	15:12:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
14-Aug-22	15:12:00	15:13:00	17:46:00	17:47:00
15-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:46:00	17:47:00
16-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:46:00	17:47:00
17-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:46:00	17:47:00
18-Aug-22	15:12:00	15:12:00	17:46:00	17:47:00
19-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:46:00	17:47:00
20-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:47:00	17:47:00
21-Aug-22	15:11:00	15:11:00	17:47:00	17:47:00
22-Aug-22	15:10:00	15:11:00	17:46:00	17:47:00
23-Aug-22	15:10:00	15:10:00	17:46:00	17:47:00
24-Aug-22	15:10:00	15:10:00	17:46:00	17:47:00
25-Aug-22	15:10:00	15:10:00	17:46:00	17:47:00
26-Aug-22	15:09:00	15:09:00	17:46:00	17:47:00
27-Aug-22	15:09:00	15:09:00	17:46:00	17:47:00
28-Aug-22	15:09:00	15:09:00	17:46:00	17:47:00
29-Aug-22	15:08:00	15:08:00	17:46:00	17:47:00
30-Aug-22	15:08:00	15:08:00	17:46:00	17:47:00
31-Aug-22	15:07:00	15:08:00	17:46:00	17:47:00
1-Sep-22	15:07:00	15:07:00	17:46:00	17:47:00
2-Sep-22	15:06:00	15:07:00	17:46:00	17:47:00
3-Sep-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:46:00
4-Sep-22	15:06:00	15:06:00	17:46:00	17:46:00
5-Sep-22	15:05:00	15:05:00	17:46:00	17:46:00
6-Sep-22	15:05:00	15:05:00	17:46:00	17:46:00
7-Sep-22	15:04:00	15:04:00	17:46:00	17:46:00
8-Sep-22	15:04:00	15:04:00	17:46:00	17:46:00

9-Sep-22	15:03:00	15:03:00	17:46:00	17:46:00
10-Sep-22	15:03:00	15:03:00	17:46:00	17:46:00
11-Sep-22	15:02:00	15:02:00	17:45:00	17:46:00
12-Sep-22	15:01:00	15:02:00	17:45:00	17:46:00
13-Sep-22	15:01:00	15:01:00	17:45:00	17:46:00
14-Sep-22	15:00:00	15:01:00	17:45:00	17:46:00
15-Sep-22	15:00:00	15:00:00	17:45:00	17:46:00
16-Sep-22	14:59:00	14:59:00	17:45:00	17:45:00
17-Sep-22	14:59:00	14:59:00	17:45:00	17:45:00
18-Sep-22	14:58:00	14:58:00	17:45:00	17:45:00
19-Sep-22	14:57:00	14:57:00	17:45:00	17:45:00
20-Sep-22	14:57:00	14:57:00	17:45:00	17:45:00
21-Sep-22	14:56:00	14:56:00	17:45:00	17:45:00
22-Sep-22	14:55:00	14:56:00	17:45:00	17:45:00
23-Sep-22	14:55:00	14:55:00	17:44:00	17:45:00
24-Sep-22	14:54:00	14:54:00	17:44:00	17:45:00
25-Sep-22	14:53:00	14:54:00	17:44:00	17:45:00
26-Sep-22	14:53:00	14:53:00	17:44:00	17:45:00
27-Sep-22	14:52:00	14:52:00	17:44:00	17:45:00
28-Sep-22	14:51:00	14:51:00	17:44:00	17:45:00
29-Sep-22	14:50:00	14:51:00	17:44:00	17:45:00
30-Sep-22	14:50:00	14:50:00	17:44:00	17:44:00
1-Oct-22	14:49:00	14:49:00	17:44:00	17:44:00
2-Oct-22	14:48:00	14:48:00	17:44:00	17:44:00
3-Oct-22	14:47:00	14:48:00	17:44:00	17:44:00
4-Oct-22	14:47:00	14:47:00	17:44:00	17:44:00
5-Oct-22	14:46:00	14:46:00	17:44:00	17:44:00
6-Oct-22	14:45:00	14:46:00	17:44:00	17:44:00
7-Oct-22	14:44:00	14:45:00	17:44:00	17:44:00
8-Oct-22	14:44:00	14:44:00	17:44:00	17:44:00
9-Oct-22	14:43:00	14:43:00	17:44:00	17:44:00
10-Oct-22	14:42:00	14:42:00	17:44:00	17:44:00
11-Oct-22	14:41:00	14:42:00	17:44:00	17:44:00
12-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:44:00	17:44:00
13-Oct-22	14:40:00	14:40:00	17:44:00	17:44:00
14-Oct-22	14:39:00	14:39:00	17:44:00	17:44:00
15-Oct-22	14:38:00	14:39:00	17:44:00	17:44:00
16-Oct-22	14:37:00	14:38:00	17:44:00	17:44:00

17-Oct-22	14:37:00	14:37:00	17:44:00	17:45:00
18-Oct-22	14:36:00	14:37:00	17:44:00	17:45:00
19-Oct-22	14:35:00	14:37:00	17:44:00	17:45:00
20-Oct-22	14:35:00	14:37:00	17:44:00	17:45:00
21-Oct-22	14:36:00	14:37:00	17:44:00	17:45:00
22-Oct-22	14:36:00	14:37:00	17:45:00	17:45:00
23-Oct-22	14:37:00	14:38:00	17:45:00	17:45:00
24-Oct-22	14:37:00	14:38:00	17:45:00	17:45:00
25-Oct-22	14:38:00	14:39:00	17:45:00	17:45:00
26-Oct-22	14:39:00	14:39:00	17:45:00	17:46:00
27-Oct-22	14:39:00	14:40:00	17:45:00	17:46:00
28-Oct-22	14:40:00	14:40:00	17:45:00	17:46:00
29-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:46:00	17:46:00
30-Oct-22	14:41:00	14:41:00	17:46:00	17:46:00
31-Oct-22	14:42:00	14:42:00	17:46:00	17:46:00
1-Nov-22	14:42:00	14:43:00	17:46:00	17:47:00
2-Nov-22	14:43:00	14:43:00	17:46:00	17:47:00
3-Nov-22	14:44:00	14:44:00	17:47:00	17:47:00
4-Nov-22	14:44:00	14:44:00	17:47:00	17:47:00
5-Nov-22	14:45:00	14:45:00	17:47:00	17:48:00
6-Nov-22	14:45:00	14:46:00	17:48:00	17:48:00
7-Nov-22	14:46:00	14:46:00	17:48:00	17:48:00
8-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:48:00	17:49:00
9-Nov-22	14:47:00	14:47:00	17:48:00	17:49:00
10-Nov-22	14:48:00	14:48:00	17:49:00	17:49:00
11-Nov-22	14:48:00	14:48:00	17:49:00	17:49:00
12-Nov-22	14:49:00	14:49:00	17:49:00	17:50:00
13-Nov-22	14:50:00	14:50:00	17:50:00	17:50:00
14-Nov-22	14:50:00	14:50:00	17:50:00	17:51:00
15-Nov-22	14:51:00	14:51:00	17:50:00	17:51:00
16-Nov-22	14:51:00	14:51:00	17:51:00	17:51:00
17-Nov-22	14:52:00	14:52:00	17:51:00	17:52:00
18-Nov-22	14:52:00	14:53:00	17:52:00	17:52:00
19-Nov-22	14:53:00	14:53:00	17:52:00	17:53:00
20-Nov-22	14:54:00	14:54:00	17:52:00	17:53:00
21-Nov-22	14:54:00	14:54:00	17:53:00	17:53:00
22-Nov-22	14:55:00	14:55:00	17:53:00	17:54:00
23-Nov-22	14:55:00	14:56:00	17:54:00	17:54:00

24-Nov-22	14:56:00	14:56:00	17:54:00	17:55:00
25-Nov-22	14:57:00	14:57:00	17:55:00	17:55:00
26-Nov-22	14:57:00	14:57:00	17:55:00	17:56:00
27-Nov-22	14:58:00	14:58:00	17:56:00	17:56:00
28-Nov-22	14:58:00	14:59:00	17:56:00	17:57:00
29-Nov-22	14:59:00	14:59:00	17:57:00	17:57:00
30-Nov-22	15:00:00	15:00:00	17:57:00	17:58:00
1-Dec-22	15:00:00	15:00:00	17:58:00	17:58:00
2-Dec-22	15:01:00	15:01:00	17:58:00	17:59:00
3-Dec-22	15:01:00	15:02:00	17:59:00	17:59:00
4-Dec-22	15:02:00	15:02:00	17:59:00	18:00:00
5-Dec-22	15:03:00	15:03:00	18:00:00	18:00:00
6-Dec-22	15:03:00	15:03:00	18:00:00	18:01:00
7-Dec-22	15:04:00	15:04:00	18:01:00	18:01:00
8-Dec-22	15:04:00	15:05:00	18:01:00	18:02:00
9-Dec-22	15:05:00	15:05:00	18:02:00	18:02:00
10-Dec-22	15:06:00	15:06:00	18:02:00	18:03:00
11-Dec-22	15:06:00	15:06:00	18:03:00	18:03:00
12-Dec-22	15:07:00	15:07:00	18:03:00	18:04:00
13-Dec-22	15:07:00	15:07:00	18:04:00	18:04:00
14-Dec-22	15:08:00	15:08:00	18:04:00	18:05:00
15-Dec-22	15:08:00	15:09:00	18:05:00	18:05:00
16-Dec-22	15:09:00	15:09:00	18:05:00	18:06:00
17-Dec-22	15:10:00	15:10:00	18:06:00	18:06:00
18-Dec-22	15:10:00	15:10:00	18:07:00	18:07:00
19-Dec-22	15:11:00	15:11:00	18:07:00	18:08:00
20-Dec-22	15:11:00	15:11:00	18:08:00	18:08:00
21-Dec-22	15:12:00	15:12:00	18:08:00	18:09:00
22-Dec-22	15:12:00	15:12:00	18:09:00	18:09:00
23-Dec-22	15:13:00	15:13:00	18:09:00	18:10:00
24-Dec-22	15:13:00	15:13:00	18:10:00	18:10:00
25-Dec-22	15:14:00	15:14:00	18:10:00	18:10:00
26-Dec-22	15:14:00	15:14:00	18:10:00	18:11:00
27-Dec-22	15:14:00	15:15:00	18:11:00	18:11:00
28-Dec-22	15:15:00	15:15:00	18:11:00	18:12:00
29-Dec-22	15:15:00	15:15:00	18:12:00	18:12:00
30-Dec-22	15:16:00	15:16:00	18:12:00	18:13:00
31-Dec-22	15:16:00	15:16:00	18:13:00	18:13:00

Date	Isya	
	Tabik Ustadz	Accurate Times
1-Jan-22	19:29:00	19:29:00
2-Jan-22	19:29:00	19:29:00
3-Jan-22	19:29:00	19:29:00
4-Jan-22	19:30:00	19:30:00
5-Jan-22	19:30:00	19:30:00
6-Jan-22	19:30:00	19:30:00
7-Jan-22	19:30:00	19:30:00
8-Jan-22	19:31:00	19:31:00
9-Jan-22	19:31:00	19:31:00
10-Jan-22	19:31:00	19:31:00
11-Jan-22	19:31:00	19:31:00
12-Jan-22	19:31:00	19:31:00
13-Jan-22	19:31:00	19:31:00
14-Jan-22	19:32:00	19:32:00
15-Jan-22	19:32:00	19:32:00
16-Jan-22	19:32:00	19:32:00
17-Jan-22	19:32:00	19:32:00
18-Jan-22	19:32:00	19:32:00
19-Jan-22	19:32:00	19:32:00
20-Jan-22	19:32:00	19:32:00
21-Jan-22	19:32:00	19:32:00
22-Jan-22	19:32:00	19:32:00
23-Jan-22	19:32:00	19:32:00
24-Jan-22	19:32:00	19:32:00
25-Jan-22	19:31:00	19:31:00
26-Jan-22	19:31:00	19:31:00
27-Jan-22	19:31:00	19:31:00
28-Jan-22	19:31:00	19:31:00
29-Jan-22	19:31:00	19:31:00
30-Jan-22	19:31:00	19:31:00
31-Jan-22	19:30:00	19:30:00
1-Feb-22	19:30:00	19:30:00
2-Feb-22	19:30:00	19:30:00

3-Feb-22	19:30:00	19:30:00
4-Feb-22	19:29:00	19:29:00
5-Feb-22	19:29:00	19:29:00
6-Feb-22	19:29:00	19:29:00
7-Feb-22	19:29:00	19:29:00
8-Feb-22	19:28:00	19:28:00
9-Feb-22	19:28:00	19:28:00
10-Feb-22	19:28:00	19:27:00
11-Feb-22	19:27:00	19:27:00
12-Feb-22	19:27:00	19:27:00
13-Feb-22	19:26:00	19:26:00
14-Feb-22	19:26:00	19:26:00
15-Feb-22	19:26:00	19:25:00
16-Feb-22	19:25:00	19:25:00
17-Feb-22	19:25:00	19:25:00
18-Feb-22	19:24:00	19:24:00
19-Feb-22	19:24:00	19:24:00
20-Feb-22	19:23:00	19:23:00
21-Feb-22	19:23:00	19:23:00
22-Feb-22	19:22:00	19:22:00
23-Feb-22	19:22:00	19:22:00
24-Feb-22	19:21:00	19:21:00
25-Feb-22	19:21:00	19:21:00
26-Feb-22	19:20:00	19:20:00
27-Feb-22	19:20:00	19:20:00
28-Feb-22	19:19:00	19:19:00
1-Mar-22	19:18:00	19:18:00
2-Mar-22	19:18:00	19:18:00
3-Mar-22	19:17:00	19:17:00
4-Mar-22	19:17:00	19:17:00
5-Mar-22	19:16:00	19:16:00
6-Mar-22	19:16:00	19:16:00
7-Mar-22	19:15:00	19:15:00
8-Mar-22	19:14:00	19:14:00
9-Mar-22	19:14:00	19:14:00
10-Mar-22	19:13:00	19:13:00
11-Mar-22	19:13:00	19:13:00
12-Mar-22	19:12:00	19:12:00

13-Mar-22	19:12:00	19:11:00
14-Mar-22	19:11:00	19:11:00
15-Mar-22	19:10:00	19:10:00
16-Mar-22	19:10:00	19:10:00
17-Mar-22	19:09:00	19:09:00
18-Mar-22	19:09:00	19:08:00
19-Mar-22	19:08:00	19:08:00
20-Mar-22	19:07:00	19:07:00
21-Mar-22	19:07:00	19:07:00
22-Mar-22	19:06:00	19:06:00
23-Mar-22	19:06:00	19:06:00
24-Mar-22	19:05:00	19:05:00
25-Mar-22	19:04:00	19:04:00
26-Mar-22	19:04:00	19:04:00
27-Mar-22	19:03:00	19:03:00
28-Mar-22	19:03:00	19:03:00
29-Mar-22	19:02:00	19:02:00
30-Mar-22	19:02:00	19:02:00
31-Mar-22	19:01:00	19:01:00
1-Apr-22	19:00:00	19:00:00
2-Apr-22	19:00:00	19:00:00
3-Apr-22	18:59:00	18:59:00
4-Apr-22	18:59:00	18:59:00
5-Apr-22	18:58:00	18:58:00
6-Apr-22	18:58:00	18:58:00
7-Apr-22	18:57:00	18:57:00
8-Apr-22	18:57:00	18:57:00
9-Apr-22	18:56:00	18:56:00
10-Apr-22	18:56:00	18:56:00
11-Apr-22	18:55:00	18:55:00
12-Apr-22	18:55:00	18:55:00
13-Apr-22	18:54:00	18:54:00
14-Apr-22	18:54:00	18:54:00
15-Apr-22	18:54:00	18:54:00
16-Apr-22	18:53:00	18:53:00
17-Apr-22	18:53:00	18:53:00
18-Apr-22	18:52:00	18:52:00
19-Apr-22	18:52:00	18:52:00

20-Apr-22	18:52:00	18:51:00
21-Apr-22	18:51:00	18:51:00
22-Apr-22	18:51:00	18:51:00
23-Apr-22	18:50:00	18:50:00
24-Apr-22	18:50:00	18:50:00
25-Apr-22	18:50:00	18:50:00
26-Apr-22	18:49:00	18:49:00
27-Apr-22	18:49:00	18:49:00
28-Apr-22	18:49:00	18:49:00
29-Apr-22	18:49:00	18:49:00
30-Apr-22	18:48:00	18:48:00
1-May-22	18:48:00	18:48:00
2-May-22	18:48:00	18:48:00
3-May-22	18:48:00	18:48:00
4-May-22	18:47:00	18:47:00
5-May-22	18:47:00	18:47:00
6-May-22	18:47:00	18:47:00
7-May-22	18:47:00	18:47:00
8-May-22	18:47:00	18:47:00
9-May-22	18:46:00	18:46:00
10-May-22	18:46:00	18:46:00
11-May-22	18:46:00	18:46:00
12-May-22	18:46:00	18:46:00
13-May-22	18:46:00	18:46:00
14-May-22	18:46:00	18:46:00
15-May-22	18:46:00	18:46:00
16-May-22	18:46:00	18:46:00
17-May-22	18:46:00	18:46:00
18-May-22	18:46:00	18:46:00
19-May-22	18:46:00	18:46:00
20-May-22	18:46:00	18:46:00
21-May-22	18:46:00	18:46:00
22-May-22	18:46:00	18:46:00
23-May-22	18:46:00	18:46:00
24-May-22	18:46:00	18:46:00
25-May-22	18:46:00	18:46:00
26-May-22	18:46:00	18:46:00
27-May-22	18:46:00	18:46:00

28-May-22	18:46:00	18:46:00
29-May-22	18:46:00	18:46:00
30-May-22	18:46:00	18:46:00
31-May-22	18:46:00	18:46:00
1-Jun-22	18:46:00	18:46:00
2-Jun-22	18:46:00	18:46:00
3-Jun-22	18:46:00	18:46:00
4-Jun-22	18:47:00	18:47:00
5-Jun-22	18:47:00	18:47:00
6-Jun-22	18:47:00	18:47:00
7-Jun-22	18:47:00	18:47:00
8-Jun-22	18:47:00	18:47:00
9-Jun-22	18:47:00	18:47:00
10-Jun-22	18:48:00	18:48:00
11-Jun-22	18:48:00	18:48:00
12-Jun-22	18:48:00	18:48:00
13-Jun-22	18:48:00	18:48:00
14-Jun-22	18:48:00	18:48:00
15-Jun-22	18:49:00	18:49:00
16-Jun-22	18:49:00	18:49:00
17-Jun-22	18:49:00	18:49:00
18-Jun-22	18:49:00	18:49:00
19-Jun-22	18:49:00	18:49:00
20-Jun-22	18:50:00	18:50:00
21-Jun-22	18:50:00	18:50:00
22-Jun-22	18:50:00	18:50:00
23-Jun-22	18:50:00	18:50:00
24-Jun-22	18:50:00	18:50:00
25-Jun-22	18:51:00	18:51:00
26-Jun-22	18:51:00	18:51:00
27-Jun-22	18:51:00	18:51:00
28-Jun-22	18:51:00	18:51:00
29-Jun-22	18:52:00	18:52:00
30-Jun-22	18:52:00	18:52:00
1-Jul-22	18:52:00	18:52:00
2-Jul-22	18:52:00	18:52:00
3-Jul-22	18:52:00	18:52:00
4-Jul-22	18:53:00	18:53:00

5-Jul-22	18:53:00	18:53:00
6-Jul-22	18:53:00	18:53:00
7-Jul-22	18:53:00	18:53:00
8-Jul-22	18:53:00	18:53:00
9-Jul-22	18:54:00	18:54:00
10-Jul-22	18:54:00	18:54:00
11-Jul-22	18:54:00	18:54:00
12-Jul-22	18:54:00	18:54:00
13-Jul-22	18:54:00	18:54:00
14-Jul-22	18:54:00	18:54:00
15-Jul-22	18:55:00	18:55:00
16-Jul-22	18:55:00	18:55:00
17-Jul-22	18:55:00	18:55:00
18-Jul-22	18:55:00	18:55:00
19-Jul-22	18:55:00	18:55:00
20-Jul-22	18:55:00	18:55:00
21-Jul-22	18:55:00	18:55:00
22-Jul-22	18:55:00	18:55:00
23-Jul-22	18:56:00	18:56:00
24-Jul-22	18:56:00	18:56:00
25-Jul-22	18:56:00	18:56:00
26-Jul-22	18:56:00	18:56:00
27-Jul-22	18:56:00	18:56:00
28-Jul-22	18:56:00	18:56:00
29-Jul-22	18:56:00	18:56:00
30-Jul-22	18:56:00	18:56:00
31-Jul-22	18:56:00	18:56:00
1-Aug-22	18:56:00	18:56:00
2-Aug-22	18:56:00	18:56:00
3-Aug-22	18:56:00	18:56:00
4-Aug-22	18:56:00	18:56:00
5-Aug-22	18:56:00	18:56:00
6-Aug-22	18:56:00	18:56:00
7-Aug-22	18:56:00	18:56:00
8-Aug-22	18:56:00	18:56:00
9-Aug-22	18:56:00	18:56:00
10-Aug-22	18:56:00	18:56:00
11-Aug-22	18:56:00	18:56:00

12-Aug-22	18:56:00	18:56:00
13-Aug-22	18:56:00	18:56:00
14-Aug-22	18:56:00	18:56:00
15-Aug-22	18:56:00	18:56:00
16-Aug-22	18:56:00	18:56:00
17-Aug-22	18:56:00	18:56:00
18-Aug-22	18:56:00	18:56:00
19-Aug-22	18:56:00	18:56:00
20-Aug-22	18:56:00	18:56:00
21-Aug-22	18:56:00	18:56:00
22-Aug-22	18:55:00	18:55:00
23-Aug-22	18:55:00	18:55:00
24-Aug-22	18:55:00	18:55:00
25-Aug-22	18:55:00	18:55:00
26-Aug-22	18:55:00	18:55:00
27-Aug-22	18:55:00	18:55:00
28-Aug-22	18:55:00	18:55:00
29-Aug-22	18:55:00	18:55:00
30-Aug-22	18:55:00	18:55:00
31-Aug-22	18:55:00	18:55:00
1-Sep-22	18:54:00	18:54:00
2-Sep-22	18:54:00	18:54:00
3-Sep-22	18:54:00	18:54:00
4-Sep-22	18:54:00	18:54:00
5-Sep-22	18:54:00	18:54:00
6-Sep-22	18:54:00	18:54:00
7-Sep-22	18:54:00	18:54:00
8-Sep-22	18:54:00	18:54:00
9-Sep-22	18:54:00	18:54:00
10-Sep-22	18:53:00	18:53:00
11-Sep-22	18:53:00	18:53:00
12-Sep-22	18:53:00	18:53:00
13-Sep-22	18:53:00	18:53:00
14-Sep-22	18:53:00	18:53:00
15-Sep-22	18:53:00	18:53:00
16-Sep-22	18:53:00	18:53:00
17-Sep-22	18:53:00	18:53:00
18-Sep-22	18:53:00	18:53:00

19-Sep-22	18:53:00	18:53:00
20-Sep-22	18:52:00	18:52:00
21-Sep-22	18:52:00	18:52:00
22-Sep-22	18:52:00	18:52:00
23-Sep-22	18:52:00	18:52:00
24-Sep-22	18:52:00	18:52:00
25-Sep-22	18:52:00	18:52:00
26-Sep-22	18:52:00	18:52:00
27-Sep-22	18:52:00	18:52:00
28-Sep-22	18:52:00	18:52:00
29-Sep-22	18:52:00	18:52:00
30-Sep-22	18:52:00	18:52:00
1-Oct-22	18:52:00	18:52:00
2-Oct-22	18:52:00	18:52:00
3-Oct-22	18:52:00	18:52:00
4-Oct-22	18:52:00	18:52:00
5-Oct-22	18:52:00	18:52:00
6-Oct-22	18:52:00	18:52:00
7-Oct-22	18:52:00	18:52:00
8-Oct-22	18:52:00	18:52:00
9-Oct-22	18:52:00	18:52:00
10-Oct-22	18:52:00	18:52:00
11-Oct-22	18:52:00	18:53:00
12-Oct-22	18:53:00	18:53:00
13-Oct-22	18:53:00	18:53:00
14-Oct-22	18:53:00	18:53:00
15-Oct-22	18:53:00	18:53:00
16-Oct-22	18:53:00	18:53:00
17-Oct-22	18:53:00	18:53:00
18-Oct-22	18:53:00	18:53:00
19-Oct-22	18:54:00	18:54:00
20-Oct-22	18:54:00	18:54:00
21-Oct-22	18:54:00	18:54:00
22-Oct-22	18:54:00	18:54:00
23-Oct-22	18:54:00	18:54:00
24-Oct-22	18:55:00	18:55:00
25-Oct-22	18:55:00	18:55:00
26-Oct-22	18:55:00	18:55:00

27-Oct-22	18:56:00	18:56:00
28-Oct-22	18:56:00	18:56:00
29-Oct-22	18:56:00	18:56:00
30-Oct-22	18:56:00	18:56:00
31-Oct-22	18:57:00	18:57:00
1-Nov-22	18:57:00	18:57:00
2-Nov-22	18:57:00	18:57:00
3-Nov-22	18:58:00	18:58:00
4-Nov-22	18:58:00	18:58:00
5-Nov-22	18:59:00	18:59:00
6-Nov-22	18:59:00	18:59:00
7-Nov-22	18:59:00	18:59:00
8-Nov-22	19:00:00	19:00:00
9-Nov-22	19:00:00	19:00:00
10-Nov-22	19:01:00	19:01:00
11-Nov-22	19:01:00	19:01:00
12-Nov-22	19:02:00	19:02:00
13-Nov-22	19:02:00	19:02:00
14-Nov-22	19:03:00	19:03:00
15-Nov-22	19:03:00	19:03:00
16-Nov-22	19:04:00	19:04:00
17-Nov-22	19:04:00	19:04:00
18-Nov-22	19:05:00	19:05:00
19-Nov-22	19:05:00	19:05:00
20-Nov-22	19:06:00	19:06:00
21-Nov-22	19:06:00	19:06:00
22-Nov-22	19:07:00	19:07:00
23-Nov-22	19:08:00	19:08:00
24-Nov-22	19:08:00	19:08:00
25-Nov-22	19:09:00	19:09:00
26-Nov-22	19:09:00	19:09:00
27-Nov-22	19:10:00	19:10:00
28-Nov-22	19:10:00	19:11:00
29-Nov-22	19:11:00	19:11:00
30-Nov-22	19:12:00	19:12:00
1-Dec-22	19:12:00	19:12:00
2-Dec-22	19:13:00	19:13:00
3-Dec-22	19:14:00	19:14:00

4-Dec-22	19:14:00	19:14:00
5-Dec-22	19:15:00	19:15:00
6-Dec-22	19:15:00	19:15:00
7-Dec-22	19:16:00	19:16:00
8-Dec-22	19:17:00	19:17:00
9-Dec-22	19:17:00	19:17:00
10-Dec-22	19:18:00	19:18:00
11-Dec-22	19:18:00	19:18:00
12-Dec-22	19:19:00	19:19:00
13-Dec-22	19:19:00	19:19:00
14-Dec-22	19:20:00	19:20:00
15-Dec-22	19:21:00	19:21:00
16-Dec-22	19:21:00	19:21:00
17-Dec-22	19:22:00	19:22:00
18-Dec-22	19:22:00	19:22:00
19-Dec-22	19:23:00	19:23:00
20-Dec-22	19:23:00	19:23:00
21-Dec-22	19:24:00	19:24:00
22-Dec-22	19:24:00	19:24:00
23-Dec-22	19:25:00	19:25:00
24-Dec-22	19:25:00	19:25:00
25-Dec-22	19:26:00	19:26:00
26-Dec-22	19:26:00	19:26:00
27-Dec-22	19:27:00	19:27:00
28-Dec-22	19:27:00	19:27:00
29-Dec-22	19:27:00	19:27:00
30-Dec-22	19:28:00	19:28:00
31-Dec-22	19:28:00	19:28:00

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN WAWANCARA
PENGAMBILAN DATA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Sirajuddin*
Alamat : *Kampus STIBA Mki*
Tempat, tanggal lahir : *Takalar 17/7/81*
Jabatan : *Penisi Kubyas & Palekuyas*
Lembaga : *Wahdah Lelamin*

Menerangkan bahwa,

Nama : Annisa Nurussadah
NIM : 1802046049
Program Studi : Ilmu falak
Fakultas : Syariah dan Hukum

Benar-benar telah melakukan wawancara pengambilan data seputar Metode Perhitungan Awal Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.2, di tempat kami yang telah disepakati.

Demikianlah surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 30 Mei 2022



**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN WAWANCARA
PENGAMBILAN DATA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *RIDWAN*
Alamat : *Kampus STIBA Makassar*
Tempat, tanggal lahir : *Dua'e, 10 Maret 1986*
Jabatan : *Anggota KRF*
Lembaga : *Wahdah Islamiyah*

Menerangkan bahwa,

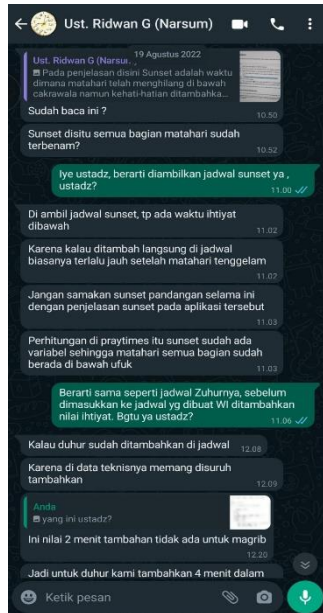
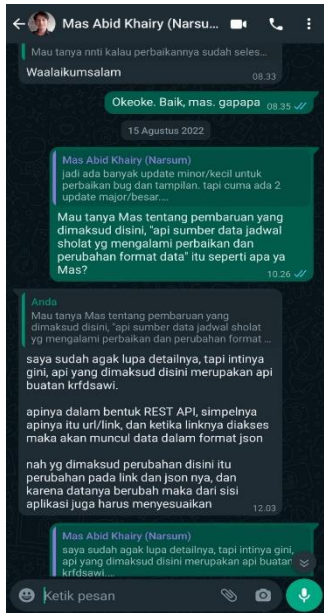
Nama : Annisa Nurussadah
NIM : 1802046049
Program Studi : Ilmu falak
Fakultas : Syariah dan Hukum

Benar-benar telah melakukan wawancara pengambilan data seputar Metode Perhitungan Awal Waktu Salat dalam Aplikasi Tabik Ustadz versi 1.1.2, di tempat kami yang telah disepakati.

Demikianlah surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 30 Mei 2022


RIDWAN



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Annisa Nurussaadah
Tempat, tanggal lahir : Sidrap, 1 November 1999
Agama : Islam
Alamat : Watang Soreang, kota Parepare (91132)
No. Hp : 082347113311
E-mail : annisa.n1412@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

A. Pendidikan formal

1. RA UMDI Ujung Baru Parepare
2. SD Negeri 5 Parepare
3. SMP Negeri 10 Parepare
4. SMA Negeri 1 Parepare

B. Pendidikan non formal

1. Ponpes Darul Falah Be-Songo Semarang