

BAB III

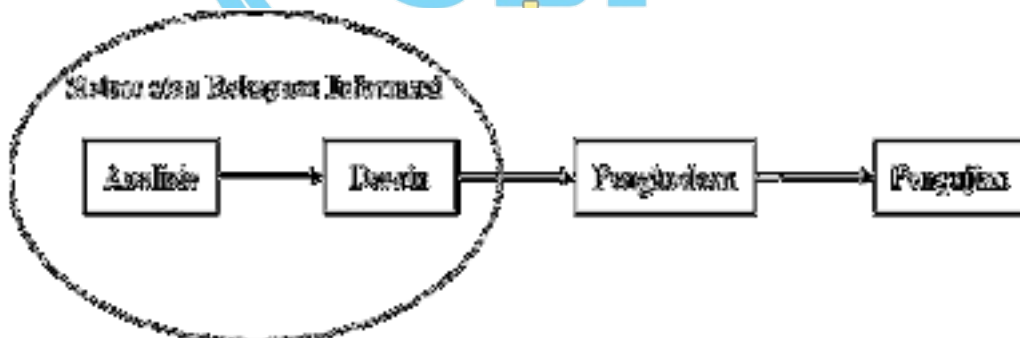
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan objek yaitu jadwal waktu salat dan informasi-informasi keagamaan yang digunakan di masjid. Alat bantu atau sumber dari jadwal waktu salat dan informasi-informasi keagamaan menjadi isu utama dalam menjadi objek penelitian yang dilakukan penulis.

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan sistem yaitu metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall* atau disebut dengan model air terjun. Model ini dikenal dengan model air terjun karena tahapan yang dilalui harus menunggu selesai pada tahap-tahap sebelumnya dan dijalankan secara berurutan. Model *Waterfall* juga biasa disebut sebagai model sekuensial linear yang menyediakan pendekatan secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.



Gambar 3.1 Model *Waterfall*

3.2.1 Analisis

Analisis mendefinisikan format seluruh perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dan mengidentifikasi garis besar kebutuhan yang akan dibuat dalam pengembangan sistem.

1. Perangkat Keras

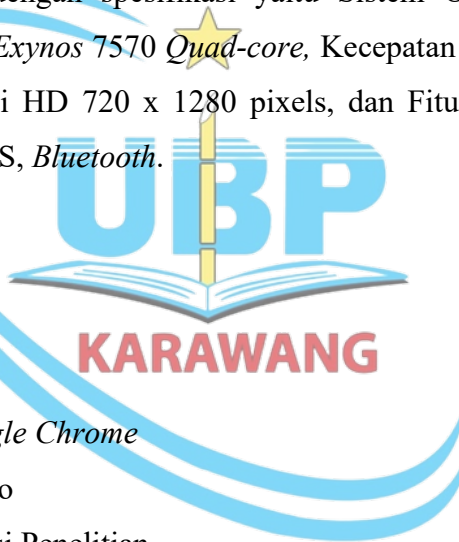
- A. Laptop dengan spesifikasi yaitu *Windows 7 Ultimate 64bit*, *Intel® Celeron® Processor N2820*, *Intel® HD Graphics*, *14.0” HD LED LCD*, *8GB DDR3 L Memory*, dan *500 GB HDD*.
- B. *Raspberry Pi 3 Model B* dengan spesifikasi yaitu *Processor 1.2 GHz 64-bit Quad-core CPU ARMv8*, *1GB RAM*, *802.11n Wireless LAN*, *4 port USB*, *40 pin GPIO*, *1 port HDMI*, *Jack 3.5mm audio dan video*, *Slot kartu Micro SD*, dan *Power Supply 5V 3A*.
- C. *TV LED LCD* dengan spesifikasi yaitu ukuran layar *19 inci*, *Resolusi 1366 x 768*, *Response Time 6ms*, dan *Port HDMI, AV, Antena, Audio IN atau OUT*.
- D. *Smartphone* dengan spesifikasi yaitu *Sistem Operasi Android 8.0 (Oreo)*, *CPU Exynos 7570 Quad-core*, *Kecepatan CPU 1.4GHz*, *RAM 2GB*, *Resolusi HD 720 x 1280 pixels*, dan *Fitur Wifi, Hotspot atau Tethering, GPS, Bluetooth*.
- E. *Kabel HDMI*.

2. Perangkat Lunak

- A. *Notepad++*
- B. *XAMPP*
- C. *Browser Google Chrome*
- D. *Android Studio*

3. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Masjid Al-Fatih Universitas Buana Perjuangan Karawang Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Penelitian telah dilakukan pada bulan Agustus hingga bulan Desember 2020 dengan rincian waktu penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.



Tabel 3.1 Tabel Rincian Waktu Penelitian

No.	Uraian	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																				
2.	Identifikasi Masalah																				
3.	Pengumpulan Data																				
4.	Analisis Kebutuhan																				
5.	Analisis Proses																				
6.	Perancangan Sistem																				
7.	Implementasi																				
8.	Pengujian																				
9.	Kesimpulan dan Saran																				

3.2.2 Desain

Desain perancangan yang difokuskan pada penyajian dengan representasi antarmuka yang akan dibuat di dalam sistem dari tahap analisis kebutuhan, ke representasi desain untuk diimplementasikan ke dalam program pada tahap selanjutnya.

3.2.3 Pengkodean

Pengkodean, tahap desain lalu diterjemahkan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sistem yang dibuat berdasarkan desain yang telah diselesaikan pada tahap desain.

1. Metode Kalkulasi

Penentuan jadwal waktu salat menggunakan *framework Javascript* PrayTimes.js yang menampilkan waktu salat sesuai dengan garis lintang dan bujur dari satu daerah atau kota. Metode yang digunakan di dalam *framework* tersebut menggunakan metode kalkulasi, dengan mengacu pada metode yang digunakan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Namun, ada perbedaan dalam menentukan sudut yang digunakan dalam perhitungan waktu Subuh dan Isya dari berbagai negara.

Terdapat beberapa jenis konversi sudut dan parameter perhitungan *default*, yang digunakan untuk menentukan jadwal waktu salat di berbagai negara seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Konversi Penentuan Waktu Salat di Berbagai Negara

Metode	Singkatan	Negara	Sudut Subuh	Isya'	Magrib	Tengah Malam
<i>Muslim World League</i>	MWL	Eropa, Timur Tengah, Sebagian AS	18°	17°	Sunset	Pertengahan Sunset ke Sunrise
<i>Islamic Society America</i>	ISNA	Amerika Utara (AS dan Kanada)	15°	15°	Sunset	Pertengahan Sunset ke Sunrise
<i>Egyptian General Authority of Survey</i>	Egypt	Afrika, Syria, Lebanon, Malaysia	19.5°	17.5°	Sunset	Pertengahan Sunset ke Sunrise
<i>Umm al-Qura University, Makkah</i>	Makkah	Semenanjung Arab	18.5°	90 menit setelah magrib, 120 menit selama Ramadhan	Sunset	Pertengahan Sunset ke Sunrise
<i>University of Islamic Sciences, Karachi</i>	Karachi	Pakistan, Afganistan, Bangladesh, India	18°	18°	Sunset	Pertengahan Sunset ke Sunrise

Metode	Singkatan	Negara	Sudut Subuh	Isya'	Magrib	Tengah Malam
<i>Institute of Geophysics, University of Tehran</i>	Tehran	Iran, beberapa komunitas Syiah.	17.7°	14°	4.5°	Pertengahan <i>Sunset</i> ke Subuh
<i>Shia Ithna Ashari, Leva Research Institute, Qum</i>	Jafari	Beberapa komunitas Syiah di seluruh dunia.	16°	14°	4°	Pertengahan <i>Sunset</i> ke Subuh

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menentukan jadwal waktu salat adalah *University of Islamic Sciences, Karachi*, yang awalnya menggunakan sudut subuh dan Isya' 18° menjadi sudut subuh 20°, dan Isya' 18°. Sehingga mendekati jadwal waktu salat dari Kementerian Agama Republik Indonesia.

Umat Islam melakukan salat wajib yaitu lima kali dalam sehari. Oleh karena itu, perlu untuk menentukan waktu yang tepat dan akurat dalam periode waktu salat dan juga waktu saat berpuasa yang dapat dihitung secara matematis (Zarrabi-Zadeh, 2018). Ada beberapa titik waktu yang perlu ditentukan setiap harinya seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Titik Waktu Salat

No.	Waktu	Pengertian
1.	Subuh	Saat langit mulai cerah (fajar).
2.	<i>Sunrise</i>	Matahari terbit, waktu saat bagian pertama Matahari muncul di atas cakrawala.
3.	Zuhur	Saat Matahari mulai surut setelah mencapai titik tertingginya di langit.
4.	Asar	Waktu ketika panjang bayangan suatu benda mencapai satu faktor (biasanya 1 atau 2) dari panjang benda itu sendiri ditambah panjang bayangan benda tersebut pada siang hari.
5.	<i>Sunset</i>	Waktu di mana Matahari menghilang di bawah cakrawala.
6.	Magrib	Setelah matahari terbenam.
7.	Isya'	Waktu di mana kegelapan turun dan tidak ada cahaya yang tersebar di langit.
8.	Tengah Malam	Waktu rata-rata dari matahari terbenam sampai matahari terbit atau dari matahari terbenam sampai subuh.

2. Implementasi

Pada penelitian ini, menerapkan algoritme *Meeus* dengan menggunakan metode kalkulasi dalam melakukan perhitungan atau menentukan waktu salat. Perhitungan yang dibutuhkan dalam menentukan waktu salat dengan algoritme *Meeus* yaitu *Julian Day*, Deklinasi Matahari, dan *Equation of Time*. Sedangkan nilai-nilai untuk melakukan perhitungan membutuhkan nilai koordinat lintang, bujur, ketinggian, tanggal, bulan, tahun, dan zona waktu. Adapun perhitungan dari algoritme *Meeus* dijabarkan dalam contoh kasus seperti berikut.

Menentukan waktu salat pada tanggal 15 Januari 2021 di Karawang dengan garis lintang (L) = -6.3227303 derajat, bujur (B) = 107.3375791 derajat, ketinggian (H) = 22.5 meter dan Zona Waktu (Z) = 7. Sudut subuh = 20 derajat dan sudut isya = 18 derajat serta asar menggunakan mazhab *Syafi'i* (KA = 1).

$$L = -6.3227303^\circ = -0,110352461 \text{ rad}$$

$$B = 107.3375791^\circ$$

$$H = 22.5 \text{ m}$$

$$Z = 7$$

A. Menentukan *Julian Day* (JD)

Prosedur :

Jika $M > 2$ maka M dan Y tidak berubah.

Jika $M = 1$ atau 2, maka M menjadi $M + 12$ dan Y menjadi $Y - 1$.

Jadi, pada contoh kasus di atas yaitu pada tanggal 15 Januari 2021 untuk menentukan *Julian Day* (JD) adalah seperti berikut.

$$D = 15$$

$$M = 1 \text{ (} M < 2, \text{ maka } M = 13 \text{)}$$

$$Y = 2021 \text{ (} M < 2, \text{ maka } Y = 2020 \text{)}$$

$$1. A = \text{INT}(Y/100)$$

$$A = \text{INT}(2020/100)$$

$$A = 20$$

$$2. B = 2 + \text{INT}(A/4) - A$$

$$B = 2 + \text{INT}(20/4) - 20$$

$$B = -13$$

$$3. JD = 1720994,5 + \text{INT}(365,25*Y) + \text{INT}(30,6001(M+1)) + B + D$$

$$JD = 1720994,5 + \text{INT}(365,25*2020) + \text{INT}(30,6001(13+1)) + (-13) + 15$$

$$JD = 1720994,5 + 737805 + 428 + (-13) + 15$$

$$JD = 2459229,5 \sim 2459230$$

$$4. JD \text{ Lokal} = JD - Z/24$$

$$JD \text{ Lokal} = 2459230 - 7/24$$

$$JD \text{ Lokal} = 2459229,708$$

Sehingga Sudut Tanggal (T) untuk menghitung Delta adalah :

$$T = 2 * \pi * (JD - 2451545) / 365,25$$

$$T = 2 * 3,14159265359 * (2459229,708 - 2451545) / 365,25$$

$$T = 132,1956041$$

B. Menentukan Sudut Deklinasi Matahari (Delta)

Sudut Deklinasi Matahari atau Delta dapat dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} \Delta = & 0,37877 + 23,264 * \sin(57,297 * T - 79,547) + 0,3812 * \\ & \sin(2 * 57,297 * T - 82,682) + 0,17132 * \sin(3 * 57,297 * T - \\ & 59,722) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta = & 0,37877 + 23,264 * \sin(57,297 * 132,1956041 - 79,547) + \\ & 0,3812 * \sin(2 * 57,297 * 132,1956041 - 82,682) + 0,17132 \\ & * \sin(3 * 57,297 * 132,1956041 - 59,722) \end{aligned}$$

$$\Delta = -19,1803956 \text{ derajat} = -0,334761055 \text{ radian}$$

C. Menentukan Equation of Time (ET)

Equation of Time (ET), untuk menghitung ET yang pertama kali dicari adalah menghitung bujur rata-rata matahari (L0) dengan rumus :

$$U = (JD \text{ Lokal} - 2451545) / 36525$$

$$U = (2459229,708 - 2451545) / 36525$$

$$U = 0,210395838$$

$$L0 = 280,46607 + 36000,7698 * U$$

$$L0 = 280,46607 + 36000,7698 * 0,210395838$$

$$L0 = 7854,878201 \text{ derajat} = 137,093487 \text{ radian}$$

$$\begin{aligned} 1000 * ET = & - (1789 + 237 * U) * \sin(L0) - (7146 - 62 * U) * \\ & \cos(L0) + (9934 - 14 * U) * \sin(2 * L0) - (29 + 5 * U) * \\ & \cos(2 * L0) + (74 + 10 * U) * \sin(3 * L0) + (320 - 4 * U) \\ & * \cos(3 * L0) - 212 * \sin(4 * L0) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1000 * ET = & - (1789 + 237 * 0,210395838) * \sin(137,093487) - \\
 & (7146 - 62 * 0,210395838) * \cos(137,093487) + (9934 \\
 & - 14 * 0,210395838) * \sin(2 * 137,093487) - (29 + 5 * \\
 & 0,210395838) * \cos(2 * 137,093487) + (74 + 10 * \\
 & 0,210395838) * \sin(3 * 137,093487) + (320 - 4 * \\
 & 0,210395838) * \cos(3 * 137,093487) - 212 * \\
 & \sin(4 * 137,093487)
 \end{aligned}$$

$$1000 * ET = -9390,218936$$

$$ET = -9390,218936 / 1000$$

$$ET = -9,39$$

D. Konversi Nilai ke Waktu Salat

Setelah mengetahui nilai-nilai seperti di atas, maka waktu salat sudah dapat dihitung dengan cara sebagai berikut.

Altitude matahari waktu Subuh = 20 derajat

Altitude matahari waktu Isya' = 18 derajat

Tetapan panjang bayangan Asar (KA) = 1 (Mazhab Syafi'i)

1. Waktu Zuhur

$$\text{Zuhur} = 12 + Z - B/15 - ET/60$$

$$\text{Zuhur} = 12 + 7 - 107,3375791 / 15 - (-9,39/60)$$

$$\text{Zuhur} = 12,00066139$$

Konversi ke waktu salat Zuhur maka :

$$\text{Jam} = 12,00066139 = 12$$

$$\text{Menit} = 0,00066139 / 1 * 60 = 0,0396834 = 0$$

$$\text{Detik} = 0,0396834 / 1 * 60 = 2,381004 = 2$$

Jam : Menit : Detik = 12 : 00 : 02 WIB

2. Waktu Asar

$$\text{Asar} = \text{Zuhur} + (\text{Hour Angle Asar}) / 15$$

$$\text{Asar} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{COS}(\text{HA})) / 15$$

$$\text{Asar} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{SIN}(\text{Altitude}) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

$$\text{Asar} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{SIN}(\text{ARCCOT}(\text{KA} + \text{TAN}(\text{ABS}(\text{Delta} - \text{Lintang})))) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

Memecahkan Rumus :

$$\text{Altitude} = \text{ACOT}(1 + \text{TAN}(\text{ABS}((-0,334761055) - (-0,110352461))))$$

$$\text{Altitude} = 0,683318333$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = (\text{SIN}(0,683318333) - \text{SIN}(-0,110352461) * \text{SIN}(-0,334761055)) / (\text{COS}(-0,110352461) * \text{COS}(-0,334761055))$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = 0,634025742$$

$$\text{Hour Angel} = \text{ACOS}(0,634025742)$$

$$\text{Hour Angel} = 0,88404831 \text{ radian} = 50,65223705 \text{ derajat}$$

$$\text{Asar} = 12,00066139 + (50,65223705) / 15$$

$$\text{Asar} = 15,37747719$$

Konversi ke waktu salat Asar maka :

$$\text{Jam} = 15,37747719 = 15$$

$$\text{Menit} = 0,37747719 / 1 * 60 = 22,6486314 = 22$$

$$\text{Detik} = 0,6486314 / 1 * 60 = 38,917884 = 38$$

$$\text{Jam} : \text{Menit} : \text{Detik} = 15 : 22 : 38 \text{ WIB}$$

3. Waktu Magrib

$$\text{Magrib} = \text{Zuhur} + (\text{Hour Angle Magrib}) / 15$$

$$\text{Magrib} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{COS}(\text{HA})) / 15$$

$$\text{Magrib} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{SIN}(\text{Altitude}) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

$$\text{Magrib} = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{SIN}(0,8333 - 0,0347 * \text{SQRT}(H)) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

Memecahkan Rumus :

$$\text{Altitude} = 0,8333 - 0,0347 * \text{SQRT}(22,5)$$

$$\text{Altitude} = 0,668703448 \text{ derajat} = 0,011671077 \text{ radian}$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = (\text{SIN}(0,011671077) - \text{SIN}(-0,110352461) * \text{SIN}(-0,334761055)) / (\text{COS}(-0,110352461) * \text{COS}(-0,334761055))$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = -0,026110671$$

$$\text{Hour Angel} = \text{ACOS}(-0,026110671)$$

$$\text{Hour Angel} = 1,596909966 \text{ radian} = 91,49620131 \text{ derajat}$$

$$\text{Magrib} = 12,00066139 + (91,49620131) / 15$$

$$\text{Magrib} = 18,10040814$$

Konversi ke waktu salat Magrib maka :

$$\text{Jam} = 18,10040814 = 18$$

$$\text{Menit} = 0,10040814 / 1 * 60 = 6,0244884 = 6$$

$$\text{Detik} = 0,0244884 / 1 * 60 = 1,469304 = 1$$

$$\text{Jam} : \text{Menit} : \text{Detik} = 18 : 06 : 01 \text{ WIB}$$

4. Waktu Isya'

$$\text{Isya}' = \text{Zuhur} + (\text{Hour Angle Isya}') / 15$$

$$\text{Isya}' = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{COS}(\text{HA})) / 15$$

$$\text{Isya}' = \text{Zuhur} + \text{ACOS}(\text{SIN}(\text{Altitude}) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

Memecahkan Rumus :

$$\text{Altitude} = -18 \text{ derajat}$$

$$\text{Altitude} = -0,314159265 \text{ radian}$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = (\text{SIN}(-0,314159265) - \text{SIN}(-0,110352461) * \text{SIN}(-0,334761055)) / (\text{COS}(-0,110352461) * \text{COS}(-0,334761055))$$

$$\text{COS}(\text{HA}) = -0,367724424$$

$$\text{Hour Angel} = \text{ACOS}(-0,367724424)$$

$$\text{Hour Angel} = 1,947357133 \text{ radian} = 111,5753449 \text{ derajat}$$

$$\text{Isya}' = 12,00066139 + (111,5753449) / 15$$

$$\text{Isya}' = 19,43901772$$

Konversi ke waktu salat Isya' maka :

$$\text{Jam} = 19,43901772 = 19$$

$$\text{Menit} = 0,43901772 / 1 * 60 = 26,3410632 = 26$$

$$\text{Detik} = 0,410632 / 1 * 60 = 20,463792 = 20$$

Jam : Menit : Detik = 19 : 26 : 20 WIB

5. Waktu Subuh

$$\text{Subuh} = \text{Zuhur} - (\text{Hour Angle Subuh}) / 15$$

$$\text{Subuh} = \text{Zuhur} - \text{ACOS}(\text{COS}(\text{HA})) / 15$$

$$\text{Subuh} = \text{Zuhur} - \text{ACOS}(\text{SIN}(\text{Altitude}) - \text{SIN}(\text{Lintang}) * \text{SIN}(\text{Delta}) / \text{COS}(\text{Lintang}) * \text{COS}(\text{Delta})) / 15$$

Memecahkan Rumus :

Altitude = -20 derajat

Altitude = -0,34906585 radian

$$\cos(HA) = (\sin(-0,34906585) - \sin(-0,110352461) * \sin(-0,334761055)) / (\cos(-0,110352461) * \cos(-0,334761055))$$

$$\cos(HA) = -0,402881138$$

$$\text{Hour Angel} = \arccos(-0,402881138)$$

$$\text{Hour Angel} = 1,985458917 \text{ radian} = 113,7584163 \text{ derajat}$$

$$\text{Subuh} = 12,00066139 - (113,7584163) / 15$$

$$\text{Subuh} = 4,41676697$$

Konversi ke waktu salat Subuh maka :

$$\text{Jam} = 4,41676697 = 4$$

$$\text{Menit} = 0,41676697 / 1 * 60 = 25,0060182 = 25$$

$$\text{Detik} = 0,0060182 / 1 * 60 = 0,361092 = 0$$

$$\text{Jam : Menit : Detik} = 04 : 25 : 00 \text{ WIB}$$

3.2.4 Pengujian

Sistem akan melakukan pengujian setelah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai. Pengujian difokuskan pada sistem secara logika dan fungsional serta memastikan bahwa sistem telah diuji untuk mengurangi kesalahan.

Pengujian dilakukan dengan membandingkan perbedaan waktu salat antara hasil yang diperoleh dari perhitungan manual, dengan waktu salat yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Perhitungan dengan menghitung selisih lima waktu salat kemudian akan dicari nilai rata-rata dan akan dikonversi dalam bentuk persen. Sehingga akan menghasilkan tingkat akurasi nilai dari perbedaan waktu salat tersebut.

Pengujian diperoleh dengan mencari persentase nilai rata-rata selisih atau perbedaan waktu salat dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{SELISIH} = \frac{\sum_{t=1}^n |(A_t - B_t)100|}{n}$$

Keterangan :

A_t = Nilai waktu salat dari Kementerian Agama RI.

B_t = Nilai waktu salat dari perhitungan manual.

n = Banyaknya jadwal waktu salat yaitu lima.

Pengujian pada penelitian dilakukan dengan membandingkan waktu salat pada tanggal 15 Januari 2021 yang menghasilkan akurasi dari selisih atau perbedaan antara waktu salat dari Kementerian Agama Republik Indonesia dan Perhitungan Manual pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.4 Perbandingan antara KEMENAG RI dan Perhitungan Manual

Nama Salat (t)	Kementerian Agama Republik Indonesia (A_t)		Perhitungan Manual (B_t)		Selisih ($A_t - B_t$)	
Zuhur	12:00:00	12	12:00:02	12,0006	0:00:02	0,000556
Ashar	15:25:00	15,41666667	15:22:38	15,3772	0:02:22	0,039444
Magrib	18:14:00	18,23333333	18:06:01	18,1003	0:07:59	0,133056
Isya'	19:29:00	19,48333333	19:26:20	19,4389	0:02:40	0,044444
Subuh	4:23:00	4,38333333	4:25:00	4,41667	0:02:00	0,033333
5 = n					Total	0,250833
					Persen	5,016667

Tabel di atas, menunjukkan nilai persentase rata-rata selisih atau perbedaan pada perbandingan waktu salat dari Kementerian Agama Republik Indonesia dengan perhitungan manual, akurasi yang diperoleh yaitu 5,01%. Nilai yang dihasilkan dari perbandingan tersebut dapat diartikan bahwa akurasi yang dihasilkan cukup baik karena berada kurang dari 10%.