

PEMANFAATAN INSTRUMEN KOMPAS KIBLAT RHI DALAM PENGUKURAN ARAH KIBLAT MASJID AS SALAM MEDAN SUNGGAL

M. Arbisora Angkat

STAIN Sultan Abdurrahman, Kepulauan Riau, Indonesia

*Koresponden e-mail: arbisora_angkat@stainkepri.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 4-20-2022

Diterima: 4-28-2022

Diterbitkan: 5-23-2022

Keywords:

Kompas Kiblat RHI, As Salam Mosque Medan Sunggal

Kata kunci:

Kompas Kiblat RHI, Masjid As Salam Medan Sunggal

Abstract

BHR (Badan Hisab Rukyat) North Sumatra Province revealed that it is oftentimes for qibla direction of mosques in Medan City which does not face the Ka'bah or Masjidil Haram, but to the west and South Africa. This attracted the author's attention to examine the qibla direction of mosques in Medan City, especially As Salam Mosque Medan Sunggal. This research aims to find out how to measure the Qibla direction using Kompas Kiblat RHI instrument so that it is known as the qibla azimuth of As Salam Mosque Medan Sunggal. This research uses a qualitative analysis technique by describing the results of measuring qibla direction of As Salam Mosque in Medan Sunggal using Kompas Kiblat RHI instrument. After measuring, it is known that the Qibla azimuth of As Salam Mosque Medan Sunggal is $292^{\circ} 47' 09.83''$ UTBS (North-East-South-West).

Abstrak

BHR (Badan Hisab Rukyat) Provinsi Sumatera Utara mengungkapkan bahwa tidak jarang masjid di Kota Medan yang arah kiblatnya tidak mengarah ke Ka'bah atau Masjidil Haram, tapi ke barat dan Afrika Selatan. Hal ini menarik perhatian penulis untuk meneliti arah kiblat masjid yang ada di Kota Medan terutama Masjid As Salam Medan Sunggal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara mengukur arah kiblat menggunakan instrument Kompas Kiblat RHI sehingga diketahui azimuth kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif dengan memaparkan hasil pengukuran arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal menggunakan instrumen Kompas Kiblat RHI. Setelah dilakukan pengukuran diketahui bahwa azimuth kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal adalah $292^{\circ} 47' 09.83''$ UTBS (Utara-Timur-Selatan-Barat).

Pendahuluan

Kata kiblat berasal dari bahasa Arab yang artinya menghadap. Sedangkan kata kiblat dalam Al-Quran mempunyai dua arti, yang pertama memiliki arti arah (kiblat) dan yang kedua memiliki arti tempat shalat (Romdhon & Angkat, 2021). Arah dalam bahasa Arab disebut *jihah* atau *syathrah* dan kadang-kadang disebut juga dengan *qiblah* (dalam bentuk *masdar*) yang berasal dari kata *qabbala yaqbulu qiblah* yang artinya menghadap (Munawir, 1997). Arah kiblat terdiri dari dua kata yaitu "arah" berarti jurusan, tujuan dan maksud. Pengertian lain menurut Saadodddin Djambek yang dimaksud "arah" berarti jarak terdekat yang diukur melalui lingkaran besar. Sedangkan "Kiblat" berarti Ka'bah (*Baitullah*) yang terletak di dalam Masjid *al-Haram* di Makkah. Kiblat disebut juga "*jihad*", "*shathrah*", dan "*azimuth*" (Munfaridah, 2018).

Sedangkan di dalam Al-Qur'an kiblat mempunyai beberapa arti, kiblat memiliki arti arah yaitu pada surah Al-Baqarah ayat 142 yang berbunyi (Angkat, Hidayatullah, Sari, & Saniah, 2022) :



سَيَقُولُ السُّفَهَاءُ مِنَ النَّاسِ مَا وَلَّيْتَهُمْ عَنِ قِبْلَتِهِمُ الَّتِي كَانُوا عَلَيْهَا قُلْ لِلَّهِ الْمَشْرِقُ
وَالْمَغْرِبُ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ

Artinya:

Orang-orang yang kurang akal di antara manusia akan berkata, “Apakah yang memalingkan mereka (Muslim) dari kiblat yang dahulu mereka (berkiblat) kepadanya?” Katakanlah (Muhammad), “Milik Allah-lah timur dan barat, Dia memberi petunjuk kepada siapa yang Dia kehendaki ke jalan yang lurus.”

Menghadap kiblat adalah salah satu di antara perkara yang menjadi syarat sahnya ibadah shalat. Ini sudah merupakan kesepakatan para ulama bahwa menghadap kiblat dalam melaksanakan shalat hukumnya adalah wajib, karena merupakan salah satu syarat sah shalat, sebagaimana yang terdapat dalam dalil-dalil *syara'* (Izzuddin, 2006). Arah kiblat seakan-akan bagaikan navigator buat umat muslim di dunia untuk menyembah Tuhannya, kesalahan dalam menghadap arah kiblat bagaikan kehilangan arah untuk menyembah Tuhan (Angkat & Hidayatullah, 2021).

Ulama bersepakat atas hukum orang yang melihat Ka'bah, maka wajib baginya menghadap dengan penuh yakin (*ainul ka'bah*), sedangkan bagi yang tidak bisa melihat Ka'bah, maka para ulama berbeda pemahaman. Imam Syafi'i menjelaskan bahwa wajib menghadap Ka'bah, baik bagi orang yang dekat maupun orang yang jauh. Sekiranya dapat mengetahui arah Ka'bah itu sendiri secara tepat, maka ia harus menghadap ke arah tersebut. Tetapi sekiranya tidak dapat memastikan arah Ka'bah maka cukuplah dengan perkiraan karena orang yang jauh mustahil untuk memastikan ke arah kiblat (Ka'bah) yang tepat dan pasti. Kalangan lainnya berpendapat cukup dengan menghadap arah Ka'bah (*jihatul ka'bah*) sehingga arah kiblat di sini bersifat dugaan saja (Mustaqim, 2020).

Terlepas dari beragam pendapat di atas, dimanapun berada, di utara, selatan, barat maupun timur, maka arah kiblat haruslah ke Ka'bah. Indonesia berada di sisi timur dari Ka'bah, sehingga setiap shalat akan mengarah ke barat, namun tidak sepenuhnya ke barat karena bergantung setiap daerah. Sedangkan arah kiblat setiap daerah tidaklah sama persis. Perbedaan letak tempat ibadah, baik musala, surau ataupun masjid, tentu berbeda juga arah kiblatnya. Oleh karena itu, untuk mempermudah dan membantu umat Islam dalam menghadap ke arah kiblat, maka sangat dibutuhkan kontribusi Ilmu Falak dalam hal ini, terkait jauhnya jarak antara Ka'bah dan Indonesia yang menyebabkan banyaknya musala, surau ataupun masjid yang tidak tepat menghadap ke arah kiblat (Angkat, Rahman, Maheran, Jalili, & Abdurrahman, 2022).

Sementara itu berdasarkan hasil pengukuran Badan Hisab Rukyat (BHR) Sumut, ternyata posisi arah kiblat masjid-masjid yang ada di Medan masih meragukan. Pengurus BHR (Badan Hisab Rukyat) Provinsi Sumatera Utara, H. Arso mengungkapkan, dari 1.750 jumlah Masjid dan mushalla di Medan, baru sekitar 50 Masjid saja yang memiliki data keabsahan, penentuan posisi arah kiblat dan memiliki sertifikasi arah kiblat.

Pada Mudzakarrah Ilmiah MUI (Majelis Ulama Indonesia) Medan tentang penentuan posisi arah kiblat Masjid-masjid di kota Medan, H. Arso menyebutkan bahwa bangunan Masjid yang menggunakan cara tradisional dalam menentukan arah kiblatnya rata-rata bangunan Masjid lama. Siapa yang mengukur, sistem dan peralatan teknis yang digunakan juga tak jelas. Begitu juga tidak jelasnya data data koordinat letak geografis yang dipakai sebagai data perhitungan arah kiblat tersebut. Tidak jarang ada Masjid

begitu diukur ulang oleh tim BHR (Badan Hisab Rukyat) arah kiblatnya tidak mengarah ke Ka'bah atau Masjidil Haram, tapi ke Afrika Selatan (Angkat M. A., 2016).

Dari data dan keterangan diatas penulis menganggap perlunya diadakan pengukuran arah kiblat menggunakan metode dan data yang jelas terhadap masjid yang ada di Kota Medan terutama Masjid As Salam Medan Sunggal. Agar arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal tidak menghadap ke arah barat dan memiliki data azimuth kiblat yang jelas, sehingga memantapkan keyakinan beribadah warga Masjid As Salam Medan Sunggal.

Metode

Peneliti menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) untuk meneliti azimuth kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal (Suryabrata, 1997). Akan digunakan metode azimuth kiblat menggunakan instrumen Kompas Kiblat RHI untuk mengetahui Masjid As Salam Medan Sunggal. Data primer diperoleh dari hasil pengukuran arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal dengan bantuan instrument Kompas Kiblat RHI untuk mengetahui azimuth kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal. Data sekunder diperoleh dari hasil wawancara, beberapa dokumen seperti : buku-buku, artikel-artikel, karya ilmiah yang dimuat dalam media massa maupun laporan-laporan hasil penelitian yang berkaitan dengan arah kiblat (Arikunto, 2002).

Data yang diperlukan dalam penulisan ini dengan observasi/pengamatan langsung untuk melakukan pengukuran arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal dengan metode azimuth kiblat diantara alat-alat yang digunakan antara lain: Kompas Kiblat RHI sebagai pengolah data ephemeris secara mekanik dan diaplikasikan dalam menentukan arah kiblat, Google Earth sebagai alat elektronik untuk mengetahui lintang dan bujur tempat. Penelitian ini juga melakukan wawancara guna mengumpulkan data terkait sejarah pembangunan Masjid As Salam Medan Sunggal.

Data yang terkumpul kemudian dipelajari dan dilakukan analisis data. Dalam menganalisis data penulis menggunakan teknik analisis kualitatif yaitu dengan memaparkan hasil pengukuran arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal menggunakan instrumen Kompas Kiblat RHI serta beberapa hasil dokumentasi dan wawancara (Amirin, 1995).

Hasil dan Pembahasan

1. Kompas Kiblat RHI

Kompas adalah alat navigasi untuk menentukan arah berupa sebuah panah penunjuk magnetis yang bebas menyelaraskan dirinya dengan medan magnet bumi secara akurat. Kompas memberikan rujukan arah tertentu, sehingga sangat membantu dalam bidang navigasi. Arah mata angin yang ditunjukannya adalah utara, selatan, timur, dan barat. Apabila digunakan bersama-sama dengan jam dan ekses, maka kompas akan lebih akurat dalam menunjukkan arah (Rani, 2019). Adapun jenis kompas yang sering di pergunakan masyarakat yaitu :

- Kompas Analog

Kompas analog merupakan kompas yang digunakan dan dipakai untuk kegiatan sehari-hari yang penggunaannya masih manual, yakni dengan menyelaraskan jarum kompas yang terdapat pada kompas.



Gambar 1. Kompas Analog

- Kompas Digital

Kompas digital merupakan kompas yang bekerja secara digital. Biasanya disertakan sebagai sistem navigasi dalam dunia robotika atau dalam *gadget* elektronik yang semakin maju (Al-Ihsani, 2018).



Gambar 2. Kompas Digital

Untuk kompas analog hampir sama dengan sebuah magnet batang. Magnet batang memiliki dua sisi, sisi utara dan sisi selatan. Ketika dua sisi sama didekatkan maka keduanya akan tolak menolak. Ketika dua sisi berbeda didekatkan maka keduanya akan saling tarik menarik. Pada kutub bumi juga terdapat gaya magnet, sehingga jika sebuah jarum kompas menunjukkan ke arah utara, berarti sisi utara jarum kompas tersebut tertarik oleh gaya magnet dari kutub magnet selatan bumi demikian pula sebaliknya.

Adapun prinsip kerja dari kompas digital adalah dengan membaca sinyal yang diterima oleh transmitter yang kemudian ditransmisikan kepada data interface 12C, yang biasa disebut sinyal PWM (Pulse Width Modulation). Sinyal PWM adalah sebuah sinyal yang lebar pulsanya telah termodulasi. Sinyal PWM disini adalah suatu sinyal yang mempresentasikan koordinat arah mata angin yang akan ditunjukkan oleh rangkaian kompas digital. Dengan spesifikasi sudut arah akan dipresentasikan oleh lebar pulsa positif. Lebar pulsa tersebut merupakan hasil dari timer 16 bit pada 12C yang memberikan ukuran resolusi sebesar 1us (Qulub, 2017).

Dilihat dari fungsi dan kegunaannya kompas RHI termasuk dalam kategori Kompas Analog yang prinsip kerjanya hampir sama dengan magnet batang yang memiliki dua sisi yaitu sisi utara dan sisi selatan. Hal ini dikarenakan kompas RHI

pada mulanya adalah kompas bidik yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga bisa digunakan untuk mengukur arah kiblat.

Kompas RHI merupakan kompas hasil kreasi Bapak Mutoha Arkanuddin dari LP2IF Rukyatul Hilal Indonesia (RHI) sejak awal tahun 2007 sebagai alat praktek pelatihan arah kiblat di acara pembinaan Hisab Rukyat Departemen Agama. Dalam Kompas RHI ini dilengkapi dengan busur 360° yang memudahkan penggunaannya untuk menentukan arah kiblat (Pratama, 2021). Kompas RHI adalah alat pengukur arah kiblat berbasis kompas dengan ukuran 50 cm terbuat dari bahan plastik tebal dengan teknik cetak digital yang dilengkapi dengan kompas dan benang ukur.



Gambar 3. Kompas Digital

Prinsip kerja alat ini secara teknis sangat sederhana dengan memodifikasi kompas-kompas kiblat yang banyak dijual di pasaran. Salah satu kekurangan kompas-kompas kiblat yang banyak dijual di pasaran adalah pada data index arah kiblat yang masih menggunakan konsep perhitungan geometri datar dan pembagian 400 gon sehingga menyulitkan serta pembacaan skala jarum yang sering tidak tepat. Pada Kompas Kiblat RHI kini pengukuran tidak lagi dengan melihat index pada skala kompas tapi pada skala di lembar kompas sehingga lebih akurat karena hasil perhitungan arah kiblat untuk kota-kota yang tercantum sudah disesuaikan dengan perhitungan segitiga bola serta koreksi deklinasi magnetik lokal. Nama-nama kota besar di Indonesia berikut index arah kiblatnya serta petunjuk pemakaian tercantum di alat tersebut. Karena bentuknya yang seperti tikar kecil atau sajadah orang sering menyebutnya dengan “tikar kiblat”.

Alat dilengkapi dengan petunjuk pemakaian serta daftar indeks kota-kota seluruh Indonesia, kompas ini juga memungkinkan untuk dibuat dengan cover berbeda sehingga lebih privasi dan kemasannya harus dilipat sehingga tidak memakan banyak ruangan. Alat ini juga cocok untuk pengukuran arah kiblat rumah-rumah dan saat bepergian. Cocok juga untuk pembelajaran siswa di sekolah/pesantren serta pelatihan remaja masjid, KKN dan lain sebagainya. Kompas RHI juga dibuat dengan versi alas kayu/tripleks dengan ukuran diameter 30 cm, lebih kecil dari versi plastik. Tujuannya agar bidang skala lebih datar dan lebih praktis. Model kompas RHI kayu ini juga bisa menggunakan cover lembaga untuk keperluan pelatihan dan alat praktek di sekolah dan kampus.

Dalam versi yang lebih lux Kompas Kiblat RHI dibuat dengan bahan akrilik dengan teknik digital printing serta dilengkapi dengan gnomon sehingga alat tersebut bisa digunakan dengan berbasis Matahari. Cakram yang dapat diputar tanpa memutar alas memudahkan pemakai saat menentukan arah utara baik menggunakan kompas maupun Matahari (Arkanuddin, 2021).

Teknik penentuan arah kiblat dengan menggunakan media kompas RHI adalah sebagai berikut (Kamal, 2015):

1. Tentukan angka azimuth arah kiblat kota/tempat yang akan dilakukan pengukuran dengan melihat daftar angka dan kota yang melingkar.
2. Tempatkan kompas kiblat RHI di tempat datar/di atas lantai keramik dan pastikan tidak benda logam yang bisa mempengaruhi ketepatan jarum kompas.
3. Sesuaikan jarum jam merah dengan sudut yang menunjukkan arah utara sampai benar-benar berada dalam satu garis lurus.
4. Tarik benang merah ke arah penunjuk kiblat sesuai dengan yang ada pada gambar kompas kiblat RHI. Arah garis benang tersebut adalah arah kiblat.

Kompas Kiblat RHI hasil kreasi Bapak Mutoha Arkanuddin dari LP2IF Rukyatul Hilal Indonesia (RHI) mempunyai beberapa kelebihan yaitu:

1. Praktis dan mudah dalam penggunaan.
2. Bisa digunakan dimana saja.
3. Harganya relatif murah dengan kisaran harga 30-50 ribu.
4. Indeks arah kiblat kota sudah tercantum, sehingga langsung dapat diukur arah kiblat tempat tersebut.

Kompas Kiblat RHI juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya:

1. Tidak bisa dilakukan pada tanah yang miring atau tidak rata.
2. Adanya perubahan deklinasi magnetik berupa perubahan yang disebabkan pergeseran kutub utara dan selatan magnet bumi.
3. Adanya konsentrasi logam seperti besi sehingga berpengaruh pada kompas RHI.
4. Badai matahari yang mengakibatkan kutub utara dan selatan magnet bumi akan bergeser sementara (temporer) sehingga jarum kompas bisa bergeser antara 2° hingga 7° dari arah semula.

2. Arah Kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal

Masjid As Salam merupakan masjid yang berada di Jl. PDAM Tirtanadi Gang Sejahtera Kelurahan Sunggal Kecamatan Medan Sunggal Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Kantor Urusan Agama Kecamatan Medan Sunggal Nomor. K.k.02.08/BA.002/12/2016 tanggal 31 Mei 2016 dibentuklah Pengurus Badan Kenaziran Masjid (BKM) As Salam. Masjid As Salam dibangun di atas tanah seluas 219 m² yang merupakan tanah wakaf hasil dari pembebasan lahan tanah. Dana pembebasan lahan tanah berasal dari iuran warga sekitar dan berbagai macam instansi. Kata As Salam sendiri berasal dari nama lokasi masjid dibangun yaitu sejahtera yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Arab yang artinya keselamatan atau kesejahteraan. Masjid As Salam juga melaksanakan berbagai macam acara keagamaan seperti sholat wajib berjamaah, shalat tarawih di bulan Ramadhan, shalat Idul Fitri dan Idul Adha serta kegiatan maghrib mengaji. Sarana dan prasarana yang terdapat di Masjid As Salam antara lain gudang, *sound system*, kamar mandi/WC dan ruang mengaji (Angkat S., 2022).

Pengukuran arah kiblat Masjid As Salam dilakukan pada tanggal 06 Maret 2016 pukul 16.00 WIB menggunakan instrument Kompas Kiblat RHI dilengkapi dengan gnomon. Sebelum melakukan pengukuran arah kiblat, diharuskan terlebih dahulu melakukan perhitungan arah kiblat menggunakan kalkulator. Perhitungan arah kiblat dilakukan untuk mengetahui azimuth kiblat Masjid As Salam. Untuk mengetahui azimuth kiblat Masjid As Salam maka dibutuhkan data lintang dan bujur tempat yang akan dihitung arah kiblatnya serta data lintang dan bujur Ka'bah. Adapun datanya adalah sebagai berikut :

- Lintang Masjid : 03° 34' 22" Lintang Utara
- Bujur Masjid : 98° 36' 40.1" Bujur Timur
- Lintang Ka'bah : 21° 25' 14.70" Lintang Selatan
- Bujur Ka'bah : 39° 49' 40" Bujur Timur
- Selisih Bujur : 98° 36' 40.1" - 39° 49' 40" = 58° 47' 0.1"

Setelah data lintang dan bujur diketahui selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus azimuth kiblat. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$\text{COTAN } B = \frac{\text{TAN LINTANG KA'BAH} \times \text{COS LINTANG TEMPAT}}{\text{SIN SELISIH BUJUR} - \text{SIN LINTANG TEMPAT}} : \text{TAN SELISIH BUJUR}$$

$$\text{COTAN B} = \text{TAN } 21^{\circ} 25' 14,70'' \times \text{COS } 03^{\circ} 34' 22'' : \text{SIN } 58^{\circ} 47' 0,1'' - \text{SIN } 03^{\circ} 34' 22'' : \text{TAN } 58^{\circ} 47' 0,1''$$

Untuk mempermudah menggunakan kalkulator, maka dibuatlah tutorial menekan tombol kalkulator. Adapun caranya seperti berikut (Hambali, 2011):

TEKAN SHIFT, TEKAN TAN, TEKAN (, TEKAN TAN, TEKAN 21, TEKAN °, TEKAN 25, TEKAN ', TEKAN 14.70, TEKAN ", TEKAN X, TEKAN COS, TEKAN 03, TEKAN °, TEKAN 34, TEKAN ', TEKAN 22, TEKAN ", TEKAN :, TEKAN SIN, TEKAN 58, TEKAN °, TEKAN 47, TEKAN ', TEKAN 0.1, TEKAN ", TEKAN -, TEKAN SIN, TEKAN 03, TEKAN °, TEKAN 34, TEKAN ', TEKAN 22, TEKAN ", TEKAN :, TEKAN TAN, TEKAN 58, TEKAN °, TEKAN 47, TEKAN ', TEKAN 0.1, TEKAN ", TEKAN), TEKAN X-1, TEKAN =, TEKAN SHIFT, TEKAN ° ' " .

Maka hasilnya adalah $67^{\circ} 12' 50.17''$ UB (Utara - Barat) dan untuk mendapatkan azimuth kiblat maka $360^{\circ} - 67^{\circ} 12' 50.17'' = 292^{\circ} 47' 09.83''$. Sehingga diketahui azimuth kiblat Masjid As Salam adalah $292^{\circ} 47' 09.83''$ UTSB (Utara-Timur-Selatan-Barat). Karena penggunaan Kompas Kiblat RHI dilengkapi dengan gnomon, sehingga langkah selanjutnya adalah mengetahui *Mizwah* (bayang matahari) agar hasil lebih akurat. Untuk mempermudah penentuan *Mizwah* (bayang matahari) maka peneliti menggunakan bantuan sebuah software.

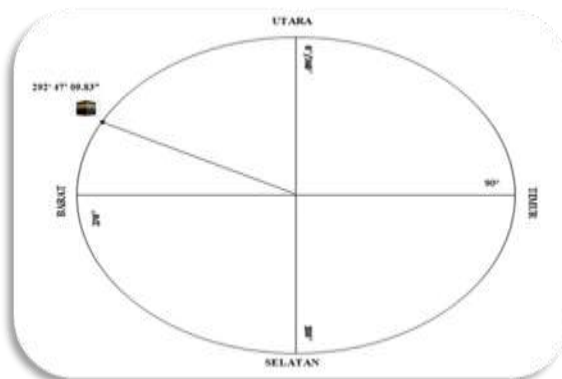
Tabel 1. Data Mizwah (bayangan Matahari) 06 Maret 2016 Pukul 16.00 WIB

JAM	RA	DeKl.	EoT	Irifa'	As-Simtu		Mizwah	
hh:mm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min
16:00:00	-12,67892684	-5,434666465	-11:09	38,45577819	260	10	80	10
16:05:00	-12,6757088	-5,433317793	-11:09	37,22606017	260	24	80	24
16:10:00	-12,67249078	-5,431969106	-11:09	35,99547511	260	38	80	38
16:15:00	-12,66605481	-5,430620405	-11:09	34,76408134	260	52	80	52
16:20:00	-12,66605481	-5,429271689	-11:09	33,53193217	261	4	81	4
16:25:00	-12,66283685	-5,427922958	-11:09	31,06555875	261	17	81	17
16:30:00	-12,65961891	-5,426574213	-11:09	31,06555875	261	28	81	28
16:35:00	-12,65640099	-5,425225453	-11:09	29,83142037	261	39	81	28
16:40:00	-12,65318309	-5,423876679	-11:09	28,59669912	261	50	81	50
16:45:00	-12,64996521	-5,42252789	-11:09	27,36142988	262	1	82	1

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa *Mizwah* (bayang matahari) pada tanggal 06 Maret 2016 Pukul 16.00 WIB adalah $80^{\circ} 10'$. Maka langkah selanjutnya adalah memutar cakram sehingga bayang gnomon menunjuk ke angka $80^{\circ} 10'$. Setelah bayang gnomon sudah tepat menunjuk ke angka $80^{\circ} 10'$ maka selanjutnya tariklah benang yang terdapat pada Kompas Kiblat RHI ke arah azimuth kiblat yaitu $292^{\circ} 47' 09.83''$, maka itulah arah kiblat Masjid As Salam.



Gambar 4. Pengukuran Arah Kiblat Masjid As Salam



Gambar 5. Azimuth Kiblat Masjid As Salam

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa azimuth kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal dan wilayah Indonesia adalah menghadap ke arah Barat Laut, bukan menghadap Barat seperti pemahaman yang banyak beredar di masyarakat. Setelah azimuth kiblat diketahui maka selanjutnya dilakukan pemasangan tiang patokan arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal.



Gambar 6. Pemasangan Tiang Patokan Arah Kiblat Masjid As Salam

Simpulan

Dibutuhkan ketelitian dalam menentukan arah kiblat menggunakan Kompas Kiblat RHI, karena angka pada Kompas Kiblat RHI hanya menunjukkan angka derajat saja, sedangkan arah kiblat seharusnya lebih detail sehingga bisa menunjukkan sampai angka menit dan detik. Pengukuran arah kiblat yang dilakukan peneliti bisa dikategorikan akurat, karena menggunakan Kompas Kiblat RHI dilengkapi gnomon, sehingga dalam pengukurannya memperhatikan data *Mizwah* (bayang matahari). Namun apabila kedepannya ada pihak yang ingin melakukan kalibrasi arah kiblat menggunakan alat yang lebih canggih seperti *Theodolite* maka kesempatan itu terbuka lebar demi lebih memantapkan keyakinan warga Masjid As Salam dalam beribadah. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Kenaziran Masjid (BKM) Masjid As Salam Medan Sunggal yang telah memberikan izin dan kepercayaan untuk mengukur arah kiblat Masjid As Salam Medan Sunggal.

Daftar Rujukan

- Al-Ihsani, A. A. (2018). *Skripsi: "Akurasi Arah Kiblat Masjid-Masjid Di Kecamatan Sampung Kabupaten Ponorogo (Studi Pengukuran Menggunakan Media Rasd Al-Qiblah, Google Earth, Dan Kompas RHI)*. Ponorogo: IAIN Ponorogo.
- Amirin, T. M. (1995). *Menyusun Rencana Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Angkat, M. A. (2016). Studi Analisis Penentuan Arah Kiblat Masjid Raya Al-Mashun Medan. *AL MARSHAD : Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 2(1), 36. DOI: <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjam.v2i1.764>
- Angkat, M. A., & Hidayatullah, R. P. (2021). Pengukuran Arah Kiblat Masjid Syaikh Zainuddin Nahdhatul Wathan Bintan. *JPPM KEPRI : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Kepulauan Riau*, 1(2), 107. DOI: <https://doi.org/10.35961/jppmkepri.v1i2.298>
- Angkat, M. A., Hidayatullah, R. P., Sari, A. F., & Saniah, M. (2022). Kalibrasi Arah Kiblat Masjid Al Jumu'ah Pondok Pesantren Karomatul Qur'an Tanjungpinang. *MENARA RIAU : Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pengembangan Masyarakat Islam*, 16(01), 27-37. DOI: [10.24014/menara.v16i1.14886](https://doi.org/10.24014/menara.v16i1.14886)
- Angkat, M. A., Rahman, A., Maheran, S., Jalili, A., & Abdurrahman, H. (2022). Pendampingan Pengukuran Arah Kiblat Untuk Santri Pondok Pesantren Idris Bintan. *Surya Abdimas*, 6(2), 218-228. DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i2.1603>
- Angkat, S. (2022, 11 April Senin). Wawancara dengan Bapak Syamsri Angkat selaku Ketua BKM Masjid As Salam Medan Sunggal. (M. A. Angkat, Interviewer)
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)* (12 ed.). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arkanuddin, M. (2021, April 30). *Kompas Kiblat RHI Karya Mutoha Arkanuddin*. Retrieved April 11, 2022, from <https://rukayatulhilal.org/?p=368>.
- Hambali, S. (2011). *Ilmu Falak 1 : Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang.
- Izzuddin, A. (2006). *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab-Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)*. Semarang: Komala Grafika.
- Kamal, M. (2015). Qibla Direction Determination Technique Using the Google Earth Application and RHI Qibla Compass. *Jurnal Madaniyah*, 05(02), 176-197.
- Munawir, A. W. (1997). *al-Munawir Kamus Arab-Indonesia*. Surabaya: Pustaka Progressif.

- Munfaridah, I. (2018). *Ilmu Falak 1*. Ponorogo: CV Nata Karya.
- Mustaqim, R. A. (2020). Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat Masjid Agung Baitul Makmur Meulaboh Aceh Barat. *AL-MARSHAD : Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 6(2), 183. DOI: <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjam.v6i2.5229>
- Pratama, A. (2021). *Skripsi: "Studi Komparatif Penentuan Arah Kiblat Dengan Menggunakan Istiwaaini Dan Kompas RHI Di Masjid Al-Falah Kelurahan Manisrejo Kecamatan Taman Kota Madiun"*. Ponorogo: IAIN Ponorogo.
- Qulub, S. T. (2017). *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori dan Aplikasi*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Rani, T. (2019). *Skripsi: "Perancangan Sensor Hmc 5883l Dengan Menggunakan Arduino Uno Sebagai Pendamping Kompas RHI Penunjuk Arah Kiblat Pada Oif Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara"*. Medan: UMSU.
- Romdhon, M. A., & Angkat, M. A. (2021). Bintang Panjer Sore Sebagai Petunjuk Arah Kiblat Oleh Kelompok Nelayan "Mina Kencana" Desa Jambu Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *AL-MARSHAD : Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 7(1), 36-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjam.v7i1.6216>
- Suryabrata, S. (1997). *Metodologi Penelitian* (10 ed.). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.