STUDI ANALISIS AKURASI ARAH KIBLAT MASJID-MASJID DI KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO

SKRIPSI

Oleh:

Rizki Setya Pamungkas

NIM. C08216021

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Fakultas Syariah Dan Hukum

Jurusan Hukum Perdata Islam

Prodi IlmuFalak

Surabaya

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Rizki Setya Pamungkas

NIM : C08216021

Fakultas/prodi : Syariah dan Hukum / Ilmu Falak

Judul Skripsi : Studi Analisis Falak Terhadap Arah Kiblat Masjid-Masjid Di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penulisan/ karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya

Sidoarjo, 19 April 2021

Saya yang menyatakan,

Rizki Setya Pamungkas
C08216021

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Hal ini menerangkan bahwa skripsi yang ditulis/disusun oleh Rizki Setya Pamungkas, NIM.C08216021 ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti ujian munaqosah

Surabaya, 19 April 2021

Pembimbing

Drs. Akh. Mukarram, M.Hum

NIP. 195609231986031002

PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Rizki Setya Pamungkas, NIM C08216021 ini telah dipertahankan di depan sidang majelis munaqasah skripsi Fakultas Syariah Dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya pada hari, tanggal, dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratanuntuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Syariah dan Hukum.

Majelis munaqasah skripsi:

Penguji I	Penguji II
Drs. Akh. Mukarram, M. Hum	Dr. H. Moh. Imron Rosyadi, S.Ag., M.HI
Nip. 195609231986031002	Nip. 197704152006041002
Penguji III	**Penguji IV**
Siti Tatmainul Qulub, M.S.I.	**Elva Imeldatur Rohmah, S.H., M.H**
Nip. 198912292015032007	**Nip. 199204022020122018**

Surabaya, 17 Juni 2021
Mengesahkan,
Fakultas Syariah Dan Hukum
Universitas Islam negeri Sunan Ampel Surabaya
Dekan,

Prof. Dr. H. Masruhan, M.Ag.
NIP. 195904041988031003

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizki Setya Pamungkas
NIM : C08216021
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
E-mail address : rizkipamungkas02@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
■ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain
(……)
yang berjudul :

STUDI ANALISIS AKURASI ARAH KIBLAT MASJID-MASJID DI KECAMATAN

SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.
Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 29 Juni 2021
Penulis

(Rizki Setya Pamungkas)

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul "*studi analisis akurasi terhadap arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan sukodono Kabupaten sidoarjo*". Adapun permasalahannya yakni bagaimana metode penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh para takmir pada masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, bagaimana akurasi arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, dan bagaimana pendapat masyarakat sekitar masjid terhadap arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

Metode penelitian untuk skripsi ini ialah metode penelitian lapangan (*field research)*. Data yang dikumpulkan meliputi informasi umum masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, metode penentuan arah kiblat masjid dan arah kiblat masjid sekarang ini melalui penggalian observasi, wawancara, dan studi dokumen yang bersumber dari takmir masjid dan dokumen masjid, beberapa masjid yang menjadi objek penelitian yakni masjid Babussalam dan masjid An Nur. Kemudian data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif untuk memaparkan subyek penentu, metode hisab, dan metode pengukuran yang dilakukan dalam menentukan arah kiblat masjid yang ada sekarang dengan dengan arah kiblat masjid yang akurat dengan berdasarkan metode pengukuran arah kiblat dengan menggunakan Mizwala Qibla Finder dan Theodolite.

Berdasarkan hasil penelitian: Pertama, metode penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh takmir masjid Babussalam dan An Nur. Untuk masjid Babussalam metode pengukurannya menggunakan kompas, dan penentunya dilakukan oleh pak Imron dan beberapa panitia pembangunan. Kemudian untuk masjid An Nur penentunya yakni ustad An Nas dengan menggunakan metode penentuan arah kiblatnya yakni kompas dan google maps. Kedua, untuk pandangan masyarakat sekitar masjid Babussalam yakni mendukung sepenuhnya jika akan dilakukan pengukuran arah kiblat ulang apabila arah kiblat masjid melenceng, dan untuk masjid An Nur masyarakatnya menanggapi jika benar arah kiblat masjid An Nur melenceng akan tetapi tidak masalah dan tidak perlu diadakan pengecekan dan perubahan arah kiblat ulang. Ketiga, akurasi untuk kedua masjid tersebut menggunakan alat yakni mizwala dan theodolite, dan hasilnya untuk arah kiblat masjid Babussalam melenceng 7º-an lebih kearah utara dari kiblat yang seharusnya, dan masjid An Nur melenceng 4º-an lebih keutara dari kiblat yang seharusnya.

Peneliti menambahkan saran sesuai dengan hasil yang didapat, mengenai arah kiblat masjid-masjid di kecamatan Sukodono kabupaten Sidoarjo ataupun untuk wilayah sekitarnya agar mengecek dan menyelaraskan arah kiblatnya kearah yang sebenarnya dan menggunakan alat yang memang sudah direkomendasikan untuk penentuan arah kiblat khususnya arah kiblat masjid.

Kata Kunci: Akurasi Arah Kiblat, Masjid-Masjid, kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DALAM..... i

PERNYATAAN KEASLIAN..... ii

PERSETUJUAN PEMBIMBING..... iii

PENGESAHAN..... iv

LEMBAR PUBLIKASI..... v

ABSTRAK..... vi

KATA PENGANTAR..... vii

DAFTAR ISI..... ix

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR LITERASI..... xii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang Masalah..... 1

B. Identifikasi Dan Batasan Masalah..... 5

C. Rumusan Masalah 6

D. Kajian Pustaka..... 6

E. Tujuan Penelitian..... 10

F. Kegunaan Penelitian 10

G. Definisi Operasional..... 11

H. Metode Penelitian 12

I. Sistematika Pembahasan 16

BAB II KONSEP UMUM ARAH KIBLAT..... 18

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

A. Pengertian Arah Kiblat 18

B. Dasar Huhum Menghadap Kiblat……... .. 19

C. Hukum Menghadap Kiblat…….. 19

D. Penentuan Arah Kiblat…… 21

BAB III ARAH KIBLAT MASJID DI KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO……..... 35

A. Letak Geografis Dan Demografis Kecamatan Sukodono…….. 35

B. Metode Penentuan Dan Fakta Arah Kiblat Pada Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo……... 31

BAB IV ANALISIS METODE DAN FAKTA ARAH KIBLAT DI MASJID KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO…….. 71

A. Cara Penentuan Arah Kiblat Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo…….. 64

B. Harga Sudut Arah Kiblat Masjid-Masjid Di Kecamata Sukodono Kabupaten Sidoarjo…….. 67

C. Analisis Pandangan Masyarakat Sekitar Masjid-masjid Kecamatan Sokodono Kabupaten Sidoarjo Tentang Arah Kiblat Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo……... 75

BAB V PENUTUP…… 88

A. Kesimpulan..... 90

B. Saran..... 90

DAFTAR PUSTAKA……... 91

LAMPIRAN…….. 94

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.3 Mizwala Qibla Finder 24

Gambar 2.4 Theodolite..... 27

Gambar 3.1 GPS Data Masjid Babussalam Untuk Pengukuran Mizwala 34

Gambar 3.2 Tampilan Software Mizwah.Xls Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Mizwala 34

Gambar 3.5 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Mizwala 38

Gambar 3.6 Tampilan GPS Data Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Theodolite 39

Gambar 3.9 Pencarian Arah Utara Sejati Masjid Babussalam..... 43

Gambar 3.10 Penandaan Hasil Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Alat Optik Theodolite..... 44

Gambar 3.11 google form..... 46

Gambar 3.14 Hasil Pengukuran Dengan Menggunakan Mizwala…….. 55

Gambar 3.16 GPS Data Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid An Nur Menggunakan Theodolite 56

Gambar 3.20 Pencarian Arah Utara Sejati Masjid An Nur..... 58

Gambar 3.21 Pembidikan Arah Kiblat Masjid An Nur Dengan Menggunakan Theodolite 59

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam salat, umat muslim menghadapkan seluruh bagian tubuhnya ke arah Kabah di Mekkah, karena seluruh umat Islam sepakat bahwa menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sahnya salat.[1] Ketika ingin melaksanakan salat yang ia harus tahu ialah waktu salat telah dimulai dan kapan waktu salat selesai. Berkenaan dengan arah kiblat, tidak sedikit orang yang berkata bahwa arah kiblat untuk tempat yang berada di timur Mekkah adalah kearah barat, dan untuk daerah yang berada di selatan Mekkah adalah ke utara, dan seterusnya.[2] Ada beberapa ayat al Quran yang diturunkan berkenaan dengan perubahan arah kiblat ke *Masjidil H}ara>m* Kakbah Mekkah itu, antara lain:

Pertama, surah *al-Baqarah* (2) ayat 144

قَدْ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ ۖ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا ۚ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۗ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ[3]

[1] Sayid Sabiq, *Fiqh Sunnah* (Bandung: Al Ma'arif, 1976), 230.
[2] Muhidin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek* (Yogyakarta: Buana Pustaka, cet II, 2005), 49.
[3] QS. Al Baqarah (2): 144. *Al-Quran Dan Terjemahnya,* (Diponegoro: 2000) 18

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

"Sungguh kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, maka sungguh kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu kearah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu kearahnya. dan sesungguhnya manusia-manusia yang diberi al kitab (Taurat dan Injil) memang mengtahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya, dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan"

Serta hadits nabi yang memerintahkan seseorang untuk mengarah ke kiblat bagi manusia yang akan mendirikan salat yaitu: (HR. Bukhari no. 6251 dan Muslim no. 912).

إِذَا قُمْتَ إِلَى الصَّلاَةِ فَأَسْبِغِ الْوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ

"jika engkau hendak melaksanakan salat maka sempurnakanlah wudhumu dan menghadaplah ke kiblat, kemudian bertakbirlah".[4]

Berdasarkan firman Allah beserta Hadits diatas, dapat disimpulan bahwasanya redaksi ayat dan hadits diatas menurut *al-kaya Har}asiy*, adalah titah untuk manusia yang melihat Kabah dan manusia yang tidak melihat Kabah. Dengan demikian doktrin al Quran tentang kiblat itu tunggal dan universal, artinya, siapapun dan dimanapun, kiblatnya satu dan sama, yakni, *Sha}tr Masjidil H}ara>m*.[5]

Menurut sejarah, metode pengukuran arah kiblat di Indonesia mengalami peningkatan yang sesuai dengan sumber daya manusia, kualitas, dan kapasitas intelektual di kalangan kaum muslim. Perkembangan metode pengukuran arah kiblat ini dapat dilihat dari model alat yang digunakan untuk mengukurnya, dalam dewasa ini alat untuk mengukur arah kiblat terdiri dari dua macam yakni, optik dan non-optik. Alat ukur optik terdiri dari *Theodolite,*software, digital falak, dst. Dan adapun alat ukur non-optik yang

---

[4] Al-Bukhari Abi Abdillah Muhammad bin Ismail. *Shahih Bukhari*. Juz. I. Beirut: Da>r al-Kutubil ʻʻIlmiyah.

[5] Abd. Salam, *Ilmu Falak Praktis: Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriyah* (Surabaya: UIN Sunan Ampel Pers, 2014), 150.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdiri dari *Istiwa' Aini, rubu' mujayyab,* Mizzwala, dst. Dari bermacam-macam alat ukur tersebut jelas memiliki tingkat keakuratan dan sistem perhitungan yang berbeda-beda.

Kemajuan metode perhitungan kiblat masjid ini dialami oleh banyak kaum muslimin secara jelas, yang berarti beberapa golongan sudah mengalami kemajuan yang pesat dalam segi sumber daya manusia, teknik dan alat bantunya. Fakta ini dapat disebabkan oleh banyak hal antara lain seperti, tingkat pengetahuan dan beberapa faham-faham kaum muslim yang berbeda-beda.

Dalam hal ini upaya yang harus dilakukan untuk penentuan arah kiblat masjid khususnya masih sangat perlu perhatian khusus dalam menentukan arah kiblat, dikarenakan dapat mengakibatkan dampak yang sangat fatal terutama saat proses ibadah berlangsung. Ketua pusat Konsultasi dan bantuan Hukum Islam (UII) di Yogyakarta (Sofwan Jannah) mengatakan bahwa "bangunan masjid di beberapa tempat di Indonesia saat ini memang banyak yang belum mengarah kearah kiblat". Sebuah survey yang dilakukan di Yogyakarta pada tahun 2007 di 86 kecamtan ditemukan fakta sekitar 77 persen masjid arah kiblatnya masih kurang tepat.[6]

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Afni Rasyid, Maskufa, Zamah Sari dan Daniel Fernandez pada Maret 2009 – Juni 2010 terhadap 100 masjid milik umum dan 37 masjid milik Muhammadiyah di DKI Jakarta dan Banten menjukan bahwa untuk masjid milik umum 36% (36 masjid) arah kiblatnya akurat dan 64% (64 masjid) tidak akurat. Sedangkan milik Muhammadiyah 32,43 % (12 masjid) arah kiblatnya akurat dan sisanya 67,57 % (25 masjid) tidak akurat.[7]

---

[6] Sofwan Jannah, *Fatwa Kiblat Perlu Pendekatan Sosial*, yang dipublikasikan pada http://www.solopos.com/2010/chanel/jateng/pakar-fatwa-kiblat-perlu-pendekatan-sosial-45719, diakses pada 9-03-2020.

[7] Afni Rasyid dkk*, Akurasi Arah Kiblat Masjid-Masjid Di DKI Jakarta Dan Banten*, dalam http://www. Google.co.id/url?sa=j&q=arah kiblat masjid-masjid yang ada di Indonesia, diakses pada 9-Maret-2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Fenomena ketidak tepatan arah kiblat ini juga banyak terjadi di Indonesia yang secara geografis jauh di timur agak ke selatan dari kota Mekkah. Karena faktor jauhnya jarak tersebut, maka ketidak tepatan arah kiblat di Indonesia dapat menyebabkan penyimpangan arah kiblat yang sangat jauh dari Kabah. Sebagai ilustrasi, jika arah kiblat Masjid di Indonesia menyimpang satu derajat saja, terlalu kiri atau kanan, maka nilai penyimpangan arahnya mencapai jarak 145,77 km keselatan atau utara Kabah.

Fakta yang didapati pula oleh penulis saat melakukan survey pendahuluan pada 10 (sepuluh) masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, dari 63 (enam puluh tiga) jumlah keseluruhan masjid yang ada di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, survey tersebut yakni melakukan pengecekan terhadap arah kiblat dari 10 (sepuluh) masjid dengan menggunakan aplikasi Digital Falak versi 2. 1. 4 karya Ahmad Tholhah Ma'ruf dan didapati lebih dari 7 masjid yang kiblatnya kurang tepat dan lebih tepatnya bergeser 2º sampai 5º dari arah kiblat yang semestinya. Bahkan salah satunya ada yang melenceng hingga lebih dari 10º.

Pada saat minimnya solusi untuk mengatasi masalah terkait arah kiblat masjid, ilmu falak dapat menjadi solusi yang dapat membantu permasalahan tersebut, fakta ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian lebih jauh tentang arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. Yakni mengambil 2 masjid besar disana, penelitian yang dimaksudkan sebagai kajian verivikasi yang akan mengacu pada titik utara sejati yang diidentifikasikan dengan mizwala dan akurasi dari alat optik yakni theodolite.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Dari paparan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasikan masalah-masalah yang dapat diteliti sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Fakta sudut arah kiblat pada masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
2. Metode penetapan arah kiblat di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
3. Akurasi masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
4. Pendapat masyarakat sekitar masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo terhadap arah kiblatnya.

karena keterbatasan penulis, maka hanya 3 (tiga) masalah saja dari 4 (empat) masalah yang telah diidentifikasi diatas yang akan dicari jawabannya melalui penelitian ini, yaitu:

1. Fakta metode ihwal penetapan arah kiblat di daerah Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
2. Pendapat masyarakat sekitar masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo terhadap arah kiblatnya.
3. Akurasi masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Rumusan Masalah

1. Bagiamana metode yang digunakan takmir masjid dalam menentukan arah kiblat masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo?
2. Bagaimana pandangan masyarakat sekitar masjid tentang arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo?
3. Bagaimana akurasi arah kiblat masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo?

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan representasi keadaan yang akan menjadi tempat penelitian, supaya tidak ada persamaan dalam pembahasan pokok penelitian. Selama ini beberapa penulis banyak yang membahas mengenai arah kiblat masjid dan itu tidak dapat dipungkiri lagi, skripsi tersebut diantara lain seperti:

1. Skripsi M. Fauzi. Yang berjudul "Peran Ilmu Falak Dalam Penentuan Arah Kiblat Di Masjid-Masjid Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang" skripsi ini membahas tentang peran ilmu falak yang sangat penting dalam pengukuran kiblat suatu masjid kecamatan Jombang.

   Adapun jawaban yang didapat dipenelitian ini adalah

   a. Ilmu falak sangat berkaitan dengan dengan arah kiblat, sebab bahasan arah kiblat termasuk dari ilmu falak.
   b. Untuk memperoleh hasil yang dapat dipertanggung jawabkan maka dalam setiap penentuan arah kiblat harus menggunakan teknik-teknik yang ada dalam ilmu falak.
   c. Penggunaan ilmu falak dalam penentuan kiblat masjid di kecamatan Jombang memang cukup dominan dan sebagian masih kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memperhatikan detail tata cara yang ada, bahkan ada juga yang yang masih menggunakan cara tradisional[8]

2. Skripsi Ristiani. Yang berjudul *"Studi Analisis Tentang Arah Kiblat Masjid Di Wilayah Sukolilo Surabaya"*[9]. skripsi ini membahas tentang keakuratan arah kiblat masjid di Kecamatan Sukolilo, Surabaya.

   Adapun yang menjadi dasar pertanyaaan dalam penelitian ini ada tiga: 1) Bagaimana sudut arah kiblat yang ada di wilayah Kecamatan Sukolilo Surabaya. 2) Bagaimana cara menentukan alat bantu yang nanti akan digunakan untuk menentukan arah kiblat di masjid wilayah kecamatan Sukolilo Surabaya. 3) sejauh mana akurasi arah kiblat di wilayah Kecamatan Sukolilo Surabaya dari segi ilmu falak.

   Jawaban dari ketiga pertanyaan tersebut adalah: 1) letak arah kiblat di wilayah kecamatan Sukolilo surabya adalah mnghadap kebarat miring keutara yakni 24º 01' 46,9" dari titik barat ke utara, akan tetapi pada kenyataannya, sudut konsistennya sangat bervariasi antara 16º 35' sampai 27º 55' dari arah barat keutara. 2) metode dan teknik untuk menentukan arah kiblat di masjid Kecamatan Sukolilo Surabaya sebagian besar menggunkan ilmu ukur bidang dan sebagian yang lainnya menggunakan ilmu ukur segitiga bola dan menggunakan alat penunjuang seperti kompas dan mizwala. 3) tingkat akurasi arah kiblat di wilayah Kecamatan Sukolilo Surabaya umumnya masih jauh dari sempurna.

3. Skripsi Nashrudin Latif. Yang berjudul "*Studi Tentang Arah Kiblat Di Masjid-Masjid Kecamatan Bandar Kedung Mulyo Kabupaten Jombang"*

---

[8] M. Fauzi, *"peran ilmu falak dalam penentuan arah kiblat di masjid-masjid Kecamatan Jombang Kabupaten jombang",* (Skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2001).
[9] Ristiani, "*Studi analisis tentang arah kiblat masjid di wilayah Kecamatan Sukolilo Surabaya"*, (Skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2000.)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

skripsi ini menemukan bahwa arah kiblat di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo dengan hasil pengukuran menggunakan rumus segitiga bola terdapat perbedaan pada simpangnya,[10] oleh karena itu perlu ada penelitian atau perbaikan lebih lanjut.

4. Skripsi Haidar Matin. Yang berjudul "*Penentuan titik utara sejati dengan bayang-bayang azimuth dan implementasinya dalam analisis arah kiblat (study kasus pada lima masjid besar di Surabaya)"*.[11] Dalam skripsi ini, penulis mengacu langsung pada koordinat masing-masing masjid yang didapatkan melalui alat bantu yakni GPS, untuk mengukur arah kiblat kelima masjid besar di Surabaya.
5. Skripsi Muhammad Farid, 2004, *Perbedaan Arah Kiblat Masjid Agung Kabupaten Pacitan Sebelum Dan Sesudah Di Renovasi.* Penelitian ini menjawab pertanyaan dasar tentang sebab-sebab terjadinya perbedaan arah kiblat masjid Agung Darul Falah Kabupaten Pacitan serta implikasi yang ditimbulkan di masyarakat. Jawaban yang di dapat dari penelitian ini adalah adanya perbedaan arah kiblat masjid Agung Kabupaten Pacitan sebelum dan sesudah di renovasi sekitar 9º sedang sebab-sebab yang melatar belakangi adalah penggunaan metode yang berbeda-beda dalam menentukan arah kiblat masjid, kurangnya pemahaman ulama terhadap metode penentuann arah kiblat. Adapun implikasi dari adanya perubahan arah kiblat tersebut antara lain munculnya keragu-raguan masyarakat dalam menjalankan ibadah salat.[12]

---

[10] Nashrudin Latif, "*Studi Tentang Arah Kiblat Di Masjid-Masjid Kecamatan Bandar Kedung Mulyo Kabupaten Jombang",*(Skrpsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, 2001).

[11] Haidar Matin, *"Penentuan titik utara sejati dengan bayang-bayang azimuth dan implementasinya dalam analisis arah kiblat (study kasus pada lima masjid besar di Surabaya)",*(skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2009).

[12] Muhammad Farid, "*perbedaan arah kiblat masjid agung Kabupaten pacitan sebelum dan sesudah di renovasi"*, (skripsi-- IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2004).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari kajian pustaka yang sudah penulis sertakan diatas maka dapat dilihat perbedaan antara skripsi penulis dan skripsi terdahu yakni dengan pemilihan alat untuk menentukan arah kiblat masjid serta lokasi penelitian yang dipilih.

E. Tujuan penelitian

Berkaitan dengan permasalahan diatas penelitian ini, mempunyai tujuan yakni:

1. Mendeskripsikan bagaimana metode yang digunakan takmir masjid dalam menentukan arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
2. Mengkaji bagaimana pandangan masyarakat sekitar masjid tentang arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
3. Menganalisis bagaimana akurasi arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo dengan perspektif mizwala qibla finder dan theodolite.

F. Kegunaan penelitian

Kegunaan penelitian yang ditulis ini dibagi menjadi dua, yaitu dari segi teoretik dan dari segi praktik, yaitu:

1. Dari segi teoritik, penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan informasi khususnya dibidang ilmu falak, menyangkut spesifikasi kasus penentuan arah kiblat masjid-masjid khususnya pada wilayah Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo jika dibutuhkan penelitian lebih lanjut.
2. Dari segi praktik, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan informasi bagi pengurus atau pengelola masjid yang diteliti mengenai keakuratan masjid sehingga mereka dapat mempertimbangkan langkah-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

langkah selanjutnya yang dapat diambil, jika hasil dari penelitian ini berbeda dari realita pengurus masjid bayangkan.

G. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pemahaman serta tidak menimbulkan banyak penafsiran bagi para pembaca, penulis perlu mendefinisikan beberapa istilah yang menjadi variable ataupun konsep dalam penelitian. Istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Akurasi: tingkat kedekatan pengukuruan kuantitas terhadap nilai yang sebenarnya.
2. Arah kiblat: arah yang dituju sebagai kiblat kaum muslim dan sebagai syarat rukun ibadah kaum muslim terutama ibadah salat, arah ini menuju kepada bangunan Kakbah di Masjidil Haram Mekkah Arab Saudi.
3. Masjid: adalah tempat ibadah umat Islam salah satunya yakni ibadah salat.
4. dua masjid besar, yaitu Masjid Babussalam dan Masjid An Nur.
5. Kecamatan Sukodono, ialah suatu Kecamatan yang berada di Kabupaten Sidoarjo.

H. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa aspek seputar penelitian ini yang penting untuk dipaparkan:

1. Jenis penelitian

   Untuk Jenis penelitian skripsi ini adalah jenis penelitian lapangan (*Field research*), yakni penelitian atau pencarian datanya dilakukan langsung kepada subjek ditempat penelitian melalui observasi pendahuluan yang penulis lakukan pada 7 masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo[13]

[13] Burhan Ashofa, *Metode penelitian hukum* (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), 31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sebagai sarana mendapatkan beberapa data, perlu dilakukan penelitian dahulu di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

Kemudian melakukan pengukuran menggunakan Mizwala dan Theodolite untuk mengetahui akurasi dari pengukuran yang dilakukan oleh tiap takmir masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

2. Data yang dikumpulkan

Dalam penelitian ini data yang perlu dikumpulkan oleh penulis yakni:

a. Hasil wawancara kepada takmir masjid atau seseorang yang paham bagaimana sejarah masjid dan metode penentuan arah kiblat masjid yang dilakukan oleh pengurus masjid.
b. Hasil wawancara kepada warga sekitar masjid mengenai arah kiblat masjidnya.
c. Hasil perhitungan arah kiblat menggunakan mizwala dan theodolite.

3. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah beberapa tokoh masyarakat disekitar masjid yang dijadikan subjek penelitian, takmir masjid dan beberapa panitia pembangunan masjid yang mengetahui sejarah dan teknik pengukuran arah kiblat yang sudah dilakukan. Di Kecamatan Sukodono terdapat 63 masjid, dari 63 masjid tersebut peneliti hanya menggunakan 2 masjid saja untuk menjadi sampel. Adapun masjid-masjid tersebut adalah:

No	NAMA MASJID	ALAMAT
1.	Masjid Babussalam	Griyabhayangkara Sukodono/Sidoarjo
2.	Masjid An Nur	Sukolegok Sukodono/Sidoarjo

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Sumber Data

   a. Sumber data Primer

      Sumber data primer yang dibutuhkan oleh penulis terhadap penelitian ini yakni, hasil wawancara terhadap takmir masjid, hasil wawancara kepada masyarakat sekitar masjid, dan hasil observasi dengan menggunkan Mizwala Qibla Finder dan Theodolite.

   b. Sumber data Sekunder

      Sumber data sekunder yang dibutuhkan oleh penulis dalam penelitian ini yakni, jurnal, buku-buku ilmu falak, internet, karya ilmiah yang berhubungan dengan penentuan arah kiblat dst.

5. Teknik Pengumpulan Data

   Teknik pengumpulan data untuk menyempurnakan skripsi ini antara lain yakni:

   a. Observasi terhadap kiblat masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.
   b. Wawancara, berfungsi mendapatkan informasi dari para tokoh masyarakat ataupun pakar didaerah tersebut.
   c. Dokumentasi, pencarian sumber data dari dokumen baik berupa hasil pengukuran arah kiblat berupa perhitungan maupun bukti gambar dari Teknik ataupun metode pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh takmir masjid[14]

6. Teknik Pengolahan Data

   Untuk cara yang dilakukan dalam pengelolaan data penelitian ini adalah:

[14] Sayuti Ali,*Metodologi Penelitian Agama,* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998), 100.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. *Editing*, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui hasil data yang didapat melalui tokoh masyarakat, takmir masjid, serta panitia pembangunan masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, seperti metode yang digunakan sebagai penentu arah kiblat dan alat yang digunakan apakah sudah sesuai satu sama lain.

b. *Organizing,* kegiatan ini bermaksud untuk menyusun data dan menyelaraskan seluruh hasil data yang telah dikumpulkan selama kegiatan observasi berlangsung.

c. *Analizing,* yakni mengadakan analisa terhadap data yang sudah didapat.

7. Teknik Analisis Data

Data yang didapat melalui berbagai sumber dan juga observasi, kemudian dianalisis dengan kuantitatif, analisa ini dilakukan dengan kuantitas data sudut arah kiblat menurut ilmu falak sebagai tolak ukur untuk mengetahui keakuratan hasil pengukuran, baik melalui alat bantu ataupun observasi lain.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penulis, skripsi dibagi menjadi 5 bab dan pembahasan untuk setiap bab dibagi menjadi beberapa sub-sub bab sesuai kebutuhan penelitian:

Bab I, bab ini sebagai pola dasar dari keseluruhan isi skripsi, yang di dalamnya memuat gambaran menyeluruh dari isi skripsi. Didalamnya terdapat latar belakang maslah, identifikasi masalah, rumusan maslah, batasan maslah, tujuan penelitian, sistematika pembahasan, dan kajian pustaka.

Bab II, merupakan konsep dasar ilmu falak dalam menentukan arah kiblat, yaitu pengertian arah kiblat, hukum menghadap, kiblat, hikmah menghadap kiblat, penentuan arah kiblat menggunakan mizwala dan Theodolite beserta teori-teorinya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bab III, berisi tentang sejarah dan semua mengenai arah kiblat masjid, hasil wawancara kepada takmir masjid dan pandangan masyarakat sekitar masjid mengenai arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

Bab IV, merupakan analisa terhadap arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yang memuat antara lain, analisa posisi dan metode pengukuran arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Sukodono melalui hasil wawancara terhadap takmir masjid, analisa hasil wawancara mengenai pandangan masyarakat disekitar masjid terhadap arah kiblat masjid-masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo dan analisa akurasi penentuan arah kiblatnya.

Bab V, mencakup penutup atau kesimpulan dari pembahasan skripsi yang kemudian dilanjut dengan berbagai saran-saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II
KONSEP DASAR PENENTUAN ARAH KIBLAT

A. Pengertian Arah Kiblat

Menurut ensiklopedia Islam, Kiblat merupakan Kakbah yang terdapat di Mekkah. Orang muslim melakukan salat dan ibadah yang lain dengan menghadap Kakbah, dalam sesi pemakaman jasad manusia dan pemotongan hewan kurbanpun juga demikian.[15]

Kata al-Qiblah terulang sebanyak 4 kali dalam Al-Quran. Kemudian pengertiannya dikhususkan pada suatu arah, dimana semua orang yang mendirikan salat menghadap kepadanya. Kata قبلة ini adalah bentuk masdar dari kata kerja قبلة-يقبل قبل- yang berarti menghadap. Kata *kiblat* tersebut berasal dari kata (القبلة) secara harfiah berarti arah (*jihah}*) dan merupakan bentuk *Fi'lah* dari kata *al-muqaba>lah* (المقبابلة) yang berarti keadaan menghadap.[16] Adapun kiblat atau *qiblat* diartikan dengan arah ke Kakbah di Mekkah (pada waktu salat), sedangkan dalam bahasa latin disebut *Azimut.* Dengan demikian dari segi bahasa arah kiblat berarti

[15] Ensiklopedia Islam (Jakarta: PT. Ichtiar Baru Van Hoeve.2005)
[16] Majlis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Hlm 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menghadap ke Kakbah ketika salat. Sementara arah itu sendiri adalah jarak terdekat dari suatu tempat ke Mekkah.[17]

sedangkan arah kiblat menunjukan posisi Kakbah dilihat darimana kita berada. Dengan kata lain ialah arah yang wajib dituju oleh umat Islam ketika melakukan salat.

B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat

Menghadap kiblat ialah salah satu rukun sah salat. Maka karenannya, terdapat beberapa *Nash* yang memerintahkan kita untuk menghadap kiblat ketika salat, baik itu dari Al-Quran maupun Hadis serta Ijma' Ulama.

1. Al-Quran
   a. Surah al-Baqarah: 144

قَدْ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي ٱلسَّمَآءِۖ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَىٰهَاۚ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِۚ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥۗ وَإِنَّ ٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْكِتَٰبَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ

Sungguh kami (sering) melihat mukamu menenggadah ke langit, maka sungguh kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu kearah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu kearahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi da Nasrani) yang diberi kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah

[17] Dhiauddin Tanjung, *Ilmu Falak Kajian Akurasi Arah Kiblat Kota Medan Metode Dan Solusi* (Medan; Perdana Publishing, 2018), 21-22.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

benar dari tuhannya dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.[18]

b. Surah al-Baqarah:149

وَمِنۡ حَيۡثُ خَرَجۡتَ فَوَلِّ وَجۡهَكَ شَطۡرَ ٱلۡمَسۡجِدِ ٱلۡحَرَامِۖ وَإِنَّهُۥ لَلۡحَقُّ مِن رَّبِّكَۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا تَعۡمَلُونَ

Dan dari mana saja kamu keluar (datang), maka palingkanlah wajahmu kearah masjidil Haram, sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari tuhanmu. Dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan.

c. Surah al-Baqarah:150

وَمِنۡ حَيۡثُ خَرَجۡتَ فَوَلِّ وَجۡهَكَ شَطۡرَ ٱلۡمَسۡجِدِ ٱلۡحَرَامِۚ وَحَيۡثُ مَا كُنتُمۡ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمۡ شَطۡرَهُۥ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيۡكُمۡ حُجَّةٌ إِلَّا ٱلَّذِينَ ظَلَمُواْ مِنۡهُمۡ فَلَا تَخۡشَوۡهُمۡ وَٱخۡشَوۡنِي وَلِأُتِمَّ نِعۡمَتِي عَلَيۡكُمۡ وَلَعَلَّكُمۡ تَهۡتَدُونَ

Dan dari mana saja kamu (keluar), maka palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu (sekalian) berada, maka palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut

[18] Q.S Al-Baqarah: 144. *Al-Qur'an dan terjemahannya*, (Bandung: Departemen Agama RI,2008), 18.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). Dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.[19]

2. Hadits

حَدَثَنَ اَبُوبَكْرَبْنُ اَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا عَفَّانُ حَدَّثَنَا حَمَّادُ بْنُ سَلَمَةَ عَنْ ثَا بِتٍ عَنْ اَنَسٍ اَنَّ

رَسُولَ اللَّهِ – صلي اللة علية وسلم –كَانَ يُصَلِّي نَحْوَ بَيْتِ الْمَقْدِسِ فَنَزَلَتْ (قَدْ نَرَىٰ

تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي ٱلسَّمَآءِۖ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَىٰهَاۚ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِ) فَمَرَ

رَجُلٌ مِنْ بَنِي سَلَمَةَ وَهُمْ رُكُوعٌ فِي صَلَاةِ الْفَجْرِ وَقَدْ صَلَّوْا رَكْعَةً فَنَادَي اَلَا اِنَّ ٱلْقِبْلَةَ قَدْ

حُوَّلَتْ . فَمَالُوا كَمَا هُمْ نَحْوَ ٱلْقِبْلَةِ (روه مسلم)

Bercerita Abu Bakar bin Abi Syaibah, bercerita Hammad bin Salimah, dari Tsabits dari Anas: "Bahwa sesungguhnya Rasulullah SAW (pada hari itu) sedang salat dengan menghadap Baitul Maqdis, kemudian, kemudian turunlah ayat "sesungguhnya aku melihat mukamu sedang menenggadah ke langit, maka sengguh kami palingkanlah mukamu mukamu ke kiblat yang Haram". Kemudian ada seseorang dari Bani Salamah berpergian, menjumpai sekelompok sahabat sedang ruku' pada salat fajar. Lalu ia menyeru, "sesungguhnya kiblat telah berubah" lalu mereka berpaling seperti kelompok Rasulullah yakni ke arah kiblat. (HR. Muslim)[20]

Dari ayat-ayat dan hadis diatas, maka dapat dikatakan bahawa menghadap arah kiblat merupakan salah satu syarat sah dalam melaksanakan salat yang harus dilaksanakan. Begitu pentingnya menghadap kiblat saat melaksanakan ibadah, orang yang

[19] *Ibid.,*18.
[20] Muslim Bin Hajjaj Abu Hasan Qusyairi An Naisabury, *Maktabah syamilah versi 2.11*, , Shahih Muslim, Mesir: Mauqi'u Wazaratul Auqaf, t.t juz 3, 443.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berada dalam perjanan saja wajib mengusahakan salat menghadap kiblat jika tidak bisa maka cukup menghadap kearah laju kendaraan.

C. Hukum Menghadap Kiblat

Menghadap kiblat merupakan salah satu syarat wajid salat yang ditetapkan oleh al Quran dan hadis. Adapun dalil-dalil yang diambil adalah sebagai berikut:

وَمِنۡ حَيۡثُ خَرَجۡتَ فَوَلِّ وَجۡهَكَ شَطۡرَ ٱلۡمَسۡجِدِ ٱلۡحَرَامِۚ وَحَيۡثُ مَا كُنتُمۡ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمۡ

شَطۡرَهُۥ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيۡكُمۡ حُجَّةٌ إِلَّا ٱلَّذِينَ ظَلَمُواْ مِنۡهُمۡ فَلَا تَخۡشَوۡهُمۡ وَٱخۡشَوۡنِي وَلِأُتِمَّ نِعۡمَتِي

عَلَيۡكُمۡ وَلَعَلَّكُمۡ تَهۡتَدُونَ

Dan dari mana saja kamu (keluar), maka palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu (sekalian) berada, maka palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). Dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.

Sejak berhijrah ke Madinah Rasulullah SAW mengerjakan salat dan menghadapkan wajahnya ke Baitul Maqdis sampai lebih dari 16 bulan lamanya. Setelah itu Rasulullah SAW. Sering kali merindukan kembali menghadap ke Kakbah. Kemudian, pada suatu saat Rasulullah berkata kepada malaikat Jibril. “saya selalu memohon kepada Allah mudah-mudahan Allah memalingkan muka saya dari kiblat kaum Yahudi”. Ketika itu Jibril berkata “ya Rasulullah sebaiknya engkau terus memohon saja kepada Allah”.[21]

[21] Muhhamad Husain Haekal.*Sejarah Hidup Muhammad,(Jakarta: PT.Dunia Pusaka Jaya, 1928)*, 238.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

قَدْ نَرَي تَقَلُّبَ وَجْهَكَ فِي السَمَاءِ فَلَنُوَلِيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَهَا فَوَل وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الحَرَامِ وَحَيْثُ

مَا كُنْتُمْ فَوَلَّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِن اَلَّدِيْنَ أُوتُوا اْلكِتَبَ لِيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَاالله بِغَفِلٍ عَمَّا

يَعْمَلُونَ

Sungguh kami (sering) melihat mukamu menenggadah ke langgit, maka sungguh kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu kearah Masjidil Haram dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi al kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.[22]

Menurut banyak hadis, bahwa perubahan kiblat terjadi di Madinah pada saat Rasulullah sedang salat ashar. Sang pembawa wahyu ilahi memegang lengan Rasulullah SAW yang sedang melaksanakan salat ashar dan membelokannya kearah Yerusalem kearah Kakbah. Kemudia para kaum muslimin langsung mengubah arah mereka sama seperti arah yang dituju oleh Rasulullah.

Menghadap Kakbah ada dua macam yakni, setiap orang yang bisa melihat secara langsung Kakbah maka harus menghadap langsung pada bangunan Kakbah. Kemudian, Jika ada seseorang yang tinggal cukup jauh dan tidak memungkinkan melihat Kakbah, maka wajib berijtihad dalam menentukan arah *ayn Kakbah* karena tidak cukup baginya hanya sekedar menghadap pada arahnya selama ia berada di Makkah.[23]

Untuk seseorang yang berada di Madinah hanya perlu menghadapkan tubuhnya ke mihrab masjid Nabawi[24], karena jika seseorang menghadapkan seluruh tubuhnya ke

---

[22] Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Jakarta. 1982) hlm. 37

[23] Abdurrahman Al-Jaziri, *Fiqih Empat Madzhab Bagian Ibadah*, (Jakarta: Darul Ulum press. 1994),

[24] Mihrab adalah ceruk setengah lingkaran yang berada paling depan dari masjid atau mushola yang menunjukan arah kiblat dan merupakan tempat untuk imam memimpin salat berjamaah dalam ibadah salat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mihrab berarti ia menghadap *ayn Kakbah*, karena mihrab tersebut ditempatkan melalui wahyu, dan sudah pasti mihrab tersebut pasti lurus dengan Kakbah tanpa ada suatu penyimpangan arah sedikitpun.[25]

D. Penentuan Arah Kiblat

Untuk menentukan sudut arah kiblat memerlukan alat bantu hitung yang berupa kalkulator[26]. Oleh sebab itu rumus yang digunakan memakai unsur rumus ukur segitiga bola. Dengan memperhitungkan *scientific calculator*, preoses perhitungan dapat dilakukan dengan cepat, dan tidak perlu mengandalkan daftar logaritma.

Untuk memperthitungkan arah kiblat, ada tiga buah titik yang diperlukan, yaitu:

1. Titik A, terletak di Kakbah $\varphi = +21^{o}25'15''$ LU dan $\lambda = 39^{o}\ 49'50''$ BT.
2. Titik B, terletak pada lokasi wilayah yang akan dihitung arah kiblatnya.
3. Titik C, terletak pada kutub utara.[27]

Titik A dan titik C adalah dua titik yang tidak berubah, karena titik A tepat di Kakbah dan titik C tepat berada pada kutub utara. Sedangkan titik B senantiasa berubah karena lokasi yang akan dihitung memiliki data koordinat kiblat yang berbeda. Bila ketiga titik tersebut dihubungkan dengan garis lengkung, maka terjadilah segitiga bola ABC.[28]

Dapatlah diketahui bahwa yang dimaksud dengan perhitungan arah kiblat adalah suatu perhitungan yang bermaksud utuk mengetahui berapa besar sudut B, yakni sudut yang diapit oleh sisi a dan c.

Jenis kalkulator yang diperlukan untuk menghitung arah kiblat setidaknya memiliki kegunaan:

---

[25] Ibid.hlm 42.

[26] Kalkulator adalah mesin hitung yang digunakan untuk perhitungan sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sampai kepada kalkulator sains yang dapat menghitung rumus matematika tertentu.

[27] Muhiyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 54-55.

[28] Akhmad Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, (Sidoarjo: Grafika Media, 2012), 93.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Mempunyai fungsi sinus (sin, cos, dan tan) beserta perubahannya.
2. Mempunyai fungsi pembalikan pembilangan dan penyebut, biasanya tanda 1/x fungsi ini sangat penting jika ingin mendapatkan nilai *Cotan* (=1/tan), *sec* (=1/cos) dan *cosec* (=1/sin).
3. Mempunyai fungsi memori, yang bertanda Min dan MR.
4. Memiliki fungsi plus dan minus (+/-).

Fungsi-fungsi seperti diatas biasanya dimiliki oleh hampir setiap *scientific calculator.* Jumlah digit yang didapat pada layar kalkulator setidaknya berjumlah 10 digit atau lebih atau 8 digit untuk minimalnya.

Untuk menentukan arah kiblat ada baiknya utuk melakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Menentukan arah mata angin

   Ada beberapa cara untuk menentukan arah mata angina, yaitu:

   a. Menggunakan kompas Magnetik

      Akan tetapi kompas memiliki kelemahan yakni, sangat peka terhadap benda-benda logam disekitarnya, dan hal itu sangat mempengaruhi keakuratan dari kompas magnetic itu sendiri.

   b. Tongkat istiwa' atau menggunakan bayang-bayang matahari

      Cara tersebut terbilang sangat efektif untuk menentukan arah mata angin yang diperlukan untuk menghitung arah kiblat.

   c. Berpedoman pada posisi matahari (saat matahari berada pada titik zenith Kakbah).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Menentukan lintang dan bujur tempat

Seluruh tempat di bumi, kedudukannya ditentukan oleh lintang, dengan ditandai huruf (φ), dan juga bujur yang ditentukan dengan huruf Yunani (λ) keduanya sama-sama dihitung dengan satuan derajat.

Lintang tempat ialah jarak tempat dari khatulistiwa atau equator[29] bumi diukur sepanjang garis bujur yang melalui tempat itu[30] lintang sebelah selatan (*khatul istiwa')* diberi tanda negatif (-) sedangkan lintang sebelah utara diberi tanda positif (+). (*Khatul istiwa')* adalah lintang 0º dari titik kutub (kutub utara dan selatan) adalah lintang 90º, jadi lintang tempat berkisaran antara 0º sampai 90º.

Bujur tempat adalah jarak suatu tempat ke garis bujur yang melalui kota Greenwich di selatan kota London. Berbagai tempat di Bumi ditentukan bujurnya melalui posisinya dari titik 0º di kota Greenwich sampai di 180º, baik kearah barat (BB) Bujur barat maupun Bujur Timur (BT).[31]

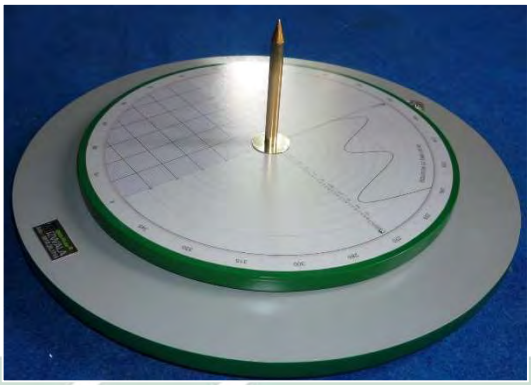
Garis bujur Grennwich ini dijadikan titik pangkal ukur dalam pengukuran bujur tempat, sehingga harga bujur yang melewati kota Greenwich itu bernilai 0º. Bujur tempat yang berada pada timur Greenwich bertandakan positif (+). Sedangkan Bujur tempat yang berada pada selatan Greenwich bertandakan negatif (-).[32]

---

[29] Equator adalah lingkaran besar yang bidangnya melalui titik pusat bola langit dan tegak lurus pada sumbu langit, dapat dikatakan jika equator adalah garis khayal yang membagi bola bumi menjadi dua bagian yang sama yakni belahan equator utara dan selatan.
[30] *Ibid.* hlm 12.
[31] *Ibid,* 13.
[32] Muhammad Sayuti Ali, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 43.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Mengukur arah kiblat menggunakan Mizwala Qibla Finder



Gambar 2.3 Mizwala Qibla Finder

1. Sejarah

Mizwala Qibla Finder merupakan instrumen modifikasi dari modifikasi sundial dengan tongkat istiwa'[33] yang digunakan khusus untuk menentukan arah kiblat. Dilihat dari namayang diberikan oleh penemunya, kata"Mizwala" berasal dari kata *za>la-yazu>lu-zaulan* yang berarti pergi atau berlalu.[34]

Mizwala Qibla Finder ialah penemuan Hendro Setyanto pada tahun 2010, beliau adalah ahli astronomi lulusan ITB yang saat ini aktif sebagai anggota Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulama.

2. Komponen Mizwala Qibla Finder

a. Gnomon (*miqyas*)

Gnomon merupakan alat penghasil bayangan yang diletakkan di tengah lingkaran bidang dial putar. Tingginya 10 cm dan ujung yang mengrucut. Panjang

---

[33] Istiwa' merupakan waktu dimana matahari berada tepat pada titik tertinggi dan waktu salat dhuhur yakni sesaat setalah matahari berada sedikit condong kearah barat. Sedangkan tongkat istiwa' merupakan tongkat yang ditancapkan tegak lurus yang fungsinya untuk mencari atau mencocokkan waktu istiwa' dan jam-jam sholat

[34] A.W. Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia*, (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), 594.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

gnomon sangat menyesuaikan dengan jari-jari bidang dial putar agar bayangan yang dihasilkan gnomon tidak melebihi bidang dial.

b. Bidang Dial Putar

Bidang ini berfungsi sebagai penerima bayangan matahari yang dihasilkan oleh gnomon dan bidang dial dapat diputar hingga 360˚. Fungsi dapat diputarnya bidang dial Mizwala Qibla Finder yakni untuk memangkas waktu pengukuran arah kiblat agar tidak terlalu lama, bidang ini memiliki luas jari-jari 15 cm. pada bidang ini terdapat kurva yang terdiri dari lingkaran-lingkaran konsentrik dan skala azimuth dari 0-360 derajat dengan interval 15º.

c. Bidang Level

Bidang level berfungsi sebagai penyangga pada mizwala qibla finder, bidang level merupakan komponen tambahan agar mizwala dapat seimbang dan tidak miring saat digunakan.

d. Compact Disk Mizwala Qibla Finder

Ini merupakan *software* dari mizawala qibla finder yang berupa data perhitungan yang dapat digunakan sebagai bahan menentukan arah kiblat. Dengan adanya *software* ini sang peneliti tidak perlu lagi untuk menghitung karena dengan adanya *Software* ini sang peneliti hanya perlu memasukkan data lintang tempat, bujur tempat, tanggal, dan waktu saja, maka hasil atau data pehitungan untuk mengukur arah kiblat akan didapatkan.

3. Fungsi Mizawala

a. Menentukan arah kiblat

Konsep penentuan kiblat dari mizwala yaitu mengadopsi konsep *theodolite*. Yaitu menggunakan posisi matahari untuk menentukan arah utara sejati, yang selanjutnya digunkan untuk menentukan arah kiblat. Pada mizwala penentuan arah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kiblat dapat dilakukan sewaktu-waktu asalkan pada saat itu terdapat cahaya matahari (siang hari).

b. Menentukan utara sejati

Sebagaimana disebutkan diatas, bahwa dengan memanfaatkan bayangan gnomon yang akan menghasilkan posisi *azimuth* matahari, maka akan dihasilkan titik utara sejati. Dengan mengetahui *azimuth* matahari pada jam pengukuran tertentu, kemudian bidang dial putar diputar sehingga bayangan yang dibentuk gnomon sesuai dengan *azimuth* matahari, maka dapat diketahui empat arah mata angin sejati bumi, sehingga titik 0º akan menunjukan arah utara, titik 90º menunjukan arah timur, titik 180º akan menunjukan arah selatan, dan 270º menunjukan titik barat.

4. Konsep Trigonometri Mizwala Qibla Finder

a. Azimuth kiblat

Rumus perhitungan azimuth kiblat yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{cotan B} = \tan \varphi^{k}\ x\ cos\ \varphi^{x}\ \div \sin C - \sin \varphi^{x} \div \tan C$$

dimana B adalah sudut arah kiblat, φ^{k} adalah lintang Kakbah, φ^{x} adalah lintang tempat, dan C adalah selisih bujur tempat dan Kakbah.

b. Azimuth matahari

Rumus perhitungan selanjutnya adalah aziumuth matahari (As-Simtu) dan azimuth bayangan matahari (mizwah). Azimuth bayangan matahari (mizwah) adalah kebalikan dari (As-simtu) azimuth matahari atau nilainya 180 derajat dari azimuth matahari. Sehingga untuk mendapatkan nilai azimuth bayangan matahari, harus diketahui terlebih dahulu nilai azimuth matahari. Untuk mendapatkan nilai azimuth matahari diperlukan data yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

cukup banyak yaitu: deklinasi matahari, sudut waktu matahari, bujur matahari, asensio rekta, dan sebagainya. Data tersebut dapat diketahui melalui metode perhitungan Jean Meus. Sedangkan untuk azimuth bayangan matahari (mizwah) dapat dihitung dengan menambahkan azimuth matahari dengan 180º. Sehingga, azimuth bayangan matahari = az + 180º.

F. Menentukan Arah Kiblat Dengan Menggunakan Theodolite

1. Pengertian dan Fungsi Theodolite

Gambar 2.4 Theodolite

Theodolite merupakan alat untuk mengetahui tinggi tanah dari sudut yang mendatar dan sudut tegak. Berdeba dengan *waterpass* yang hanya memiliki fungsi satu sudut mendatar saja. dalam theodolite sudut yang dapat dibaca bisa dihitung samapai pada satuan detik. Theodolite juga dapat digunakan untuk mengukur jarak, dibidang ilmu falak theodolite juga bisa digunakan sebagai media pengukur arah kiblat, mengukur posisi benda-benda langit (dalam hal ini ialah bulan dan matahari), mengukur titik utara sejaati, mengamati hilal, dan mengamati gerhana.

2. Komponen Theodolite

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Micrometer theodolite untuk mengatur arah vertikal dengan geseran halus guna mendapatkan sudut yang aktual.

b. Lensa objektif, adalah bagian theodolite untuk melihat objek yang dituju supaya nampak lebih jelas.

c. Vertikal klaim, adalah pengunci teropong jika nivo tabung pada teropong berada tepat di suatu kesimbangan yang menunjukan garis lurus secara horizontal. Selain itu, bagian ini berfungsi sebagai pengunci besar sudut vertikal yang diperlukan sehingga sudutnya tidak berubah.

d. Vertical tangen screw, ialah sekrup diafragma gerakan tagan horizontal yang berfungsi sebagai penentu sudut bacaan pada sumbu pertama dan sumbu kedua.

e. Upper plat tangens screw, adalah pengunci repetisi bagian atas yang bermanfaat untuk mengunci alat agar posisinya yang sudah tepat tidak kembali lagi ketempat semula.

f. Lensa okuler, lensa okuler merupakan bagian theodolite yang berperan untuk membidik objek yang diincar.

g. Reflektor, berfungsi untuk mengatur intensitas cahaya agar objek tangkapan terlihat lebih jelas.

h. Layar display, layar dipay (LED) berfungsi untuk menampilkan data berupa angka yang digunakan terkait dengan pengukuran.

3. Mengukur Arah Kiblat Dengan Menggunakan Konsep Theodolite

a. Sebelum melakukan pengukuran arah kiblat, sebelumnya perlu mempersiapkan perhitungan azimuth kiblat.

Rumus azimuth kiblat antara lain:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$$\boldsymbol{Cotan\ AQ = \tan \emptyset^{k} \cos \emptyset^{x} \div \sin SBMD\ - sin\ \emptyset^{x} \div \tan SBMD}$$

Dimana: AQ = arah kiblat

$\emptyset^{k}$ = lintang Kakbah

$\emptyset^{x}$ = lintang tempat

SBMD = Selisih Bujur Mekah Daerah.

Azimuth kiblat = 360° - AQ

b. Setelah theodolite siap digunakan maka perlu dilakukan pengukuran titik utara sejati.

c. Setelah theodolite mengarah ke titik utara sejati, lalu lepas kunci theodolite kemudian putar searah jarum jam hingga angka *Horizontal Angle* (HA) menunjukan angka azimuth kiblat.

d. Setelah itu kunci theodolite, maka theodolite sudah mengarah ke titik kiblat yang dicari.

e. Bidik dua titik didepan theodolite menggunakan lensa teropong. Satukan keduanya dengan menggunakan lensa theodolite hingga membentuk sebuah garis, garis tersebut adalah arah kiblat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III
OBJEK PENELITIAN YANG MENCAKUP GAMBARAN LOKASI PENELITIAN

A. Kondisi Geografis dan Demografis Kecamatan Sukodono

Kecamatan Sukodono ialah Kecamatan yang berada di Kabupaten Sidoarjo yang berbatasan dengan kota Surabaya disebelah Utara, lalu Kabupaten Pasuruan disebelah Selatan, dan Kabupaten Mojokerto disebelah Barat, dan Selat Madura disbelah Timur[35]

Menurut susda tahun 2019 kondisi kependudukan Kecamatan Sukodono sebanyak 67,363 laki-laki dan 64,920 untuk jumlah perempuan jadi, total penduduk Kecamatan Sukodono berjumlah 132,293± penduduk.[36]

B. Metode Penentuan Dan Fakta Arah Kiblat Pada Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

Pada dasarnya mengukur arah kiblat masjid ada berbagai macam metode salah satunya ialah memakai bayang-banyang matahari, kompas kiblat, rumus hitung segitiga bola, theodolite, dsb. Berikut akan dikemukakan metode penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh takmir masjid atau panitia pembangunan masjid dalam menentukan arah kiblat masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

[35] http://portal.sidoarjokab.go.id/geografis. Diakses pada tanggal 8-8-2020 10.36
[36] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Masjid Babussalam

a. Profil

Masjid Babussalam terletak di perumahan Griya Bhayangkara desa Masangan Kulon Kecamatan Sukodono kabupaten Siodarjo yang dibangun pada tahun 1998. Pada awal berdirinya, masjid ini hanya berupa mushola kecil yang letaknya strategis pada sebuah perumahan, nama Babussalam sendiri diberikan oleh salah satu pengurus lamanya yang bernama H. Badarudin beliau memberi nama Babussalam karena teringat pada saat beliau pergi haji dan mengingat salah satu pintu pada Kakbah yang bernama Babussalam[37] oleh sebab itu, mushola tersebut dinamai dengan salah satu pintu pada Kakbah yakni Babussalam. Seiring berjalannya waktu mushola Babussalampun semakin ramai terutama jamaah yang akan melaksanakan salat, semakin banyaknya peserta TPQ (Taman Pendidikan Al Quran) dan madrasah diniah, maka mushola Babussalam mengalami renofasi besar-besaran pada tahun 2008 supaya dapat menampung jamaah lebih banyak lagi dan menampung lebih banyak santri yang ingin menimba ilmu di masjid tersebut, setelah renofasi selesai mushola tersebut sekarang dikenal sebagai masjid Babussalam.

b. Letak Geografis Dan Arah Kiblat Masjid Babussalam

Data tentang letak geografis penulis ketahui melalui peninjauan langsung ke masjid Babussalam dan juga menggunakan aplikasi bantuan yakni *google map*, kemudian sudut asli arah kiblat masjid Babussalam penulis gali dengan cara wawancara kepada pihak takmir dan para tokoh masjid yang mengetahuinya.

[37] H. Badarudin, *Wawancara,* Sidoarjo, 21 Desember 2017.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Letak geografis masjid Babussalam, setelah penulis tinjau langsung masjid Babussalam Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo geografis masjid Babussalam yakni:

1) Bersebelahan dengan sungai dan persawahan.
2) Berada pada perumahan elit yakni peumahan Griyabhayangkara desa Masangan Kulon.
3) Dan berdekatan dengan balai Rukun Warga (RW).

Untuk sejarah pengukuran arah kiblat masjid Babussalam penulis mewawancarai bapak H. Badarudin, menurut beliau, arah kiblat masjid Babussalam sendiri penentu arah kiblatnya yakni bapak imron dan dibantu oleh para pekerja (tukang) dengan menggunakan alat bantu kompas yang beliau aplikasikan langsung pada tempat Imam (*mih}ra>b*), dan proses pengukurannya sempat dihadiri oleh beberapa warga disekitar masjid. Lalu, bapak H. Badarudin sempat mengatakan bahwa pengurus masjid Babussalam akan mengukur kiblatnya kembali dikarenakan pada saat itu bertepatan pada Rosdhul kiblat tahunan. Tetapi rencana tersebut tidak diizinkan oleh jamaah tua (sesepuh masjid) setelah diadakan rapat oleh beberapa takmir dengan para tokoh tua (sesepuh masjid) disekitar masjid Babussalam dikarenakan arah kiblat masjid sudah bertahun-tahun seperti itu dan harus tetap seperti itu tidak boleh dirubah kembali.

c. Pengukuran arah kiblat masjid Babussalam menggunakan Mizwala

Sedangkan untuk akurasi sudut arah kiblatnya, penulis melakukan pengukuran dengan menggunakan alat non-optik yakni mizwala dan theodolite setelahnya. Observasi pengukuran arah kiblat menggunakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mizwala penulis lakukan pada 27 September 2020. Sebelum pengukuran dilakukan maka perlu diketahui data yang diperlukan untuk mengukur arah kiblat masjid Babussalam, seperti data lintang tempat masjid, bujur tempat masjid, azimuth kiblat, dan azimuth matahari.

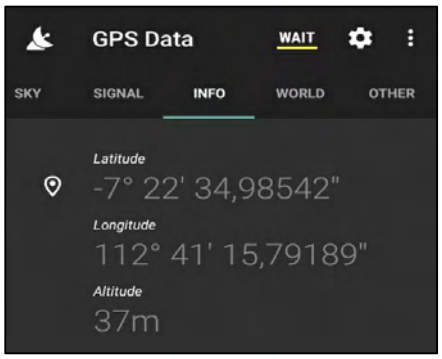
Untuk data lintang tempat dan bujur tempat penulis menggukan aplikasi GPS data yang dapat di *download* melalui *Play store*, kemudian data azimuth matahari dan azimuth kiblat pengukuran penulis menggunakan alat bantu software Mizwah.xls karya Hendro Setyanto. Selanjutnya penulis melakukan mekanisme pengukuran arah kiblat dengan menggunakan mizwala di masjid babussalam sebagai berikut:

1) Penulis mempersiapkan alat-alat yang diperlukan, seperti mizwala qibla finder, tali sepanjang 1 meter, software Mizwah.xls, penggaris, busur, spidol, kalkulator, *waterpass,* dan GPS data.

2) Penulis menyiapkan berbagai data yakni nilai bujur tempat, lintang tempat, waktu dan tanggal pengukuran. Kemudian menjalankan aplikasi GPS

Data dan software Mizwah.xls pada ponsel, pada saat menyalakan GPS Data pada ponsel, data internet dan GPS pada ponsel android harus dinyalakan terlebih dahulu agar dapat memperoleh hasil yang maksimal ketika menginput data tersebut kedalam *software* Mizwah.xls. Setelah paket data dan GPS android maka akan tampil seperti ini dalam aplikasi GPS Data:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

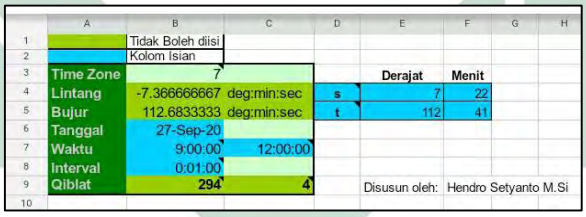


Gambar 3.1 GPS Data Masjid Babussalam Untuk Pengukuran Mizwala

Untuk nilai Lintang Tempat penulis dapatkan dari aplikasi GPS data yakni:

1) Lintang Tempat = -7˚ 22˚ 34.98”
2) Bujur Tempat = 112˚ 41˚ 15.79”

Selanjutnya, setelah data lintang dan bujur telah diketahui maka langkah berikutnya yakni menjalankan *software* Mizwah.xls dan menginput data yang telah penulis temukan dengan menggunakan aplikasi GPS Data.



Gambar 3.2 Tampilan Software Mizwah.Xls Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Mizwala

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar tersebut merupakan bagian dari *software* Mizwah.xls yang terdiri dari kolom *Time Zone* (zona waktu)[38], Lintang Tempat, Bujur Tempat, Tanggal (dilakukannya pengukuran), Waktu (dilakukannya pengukuran), Interval, dan kolom Qiblat. Pada kolom *Time Zone* penyusun (Hendro Setyanto) menginput nilai 7 (jam) karena sesuai dengan letak zona waktu Indonesia, dan pada kolom tersebut sudah dipatenkan oleh penyusun sehingga tidak dapat dirubah. Untuk nilai lintang tempat -7˚ 22' dan Bujur tempat 112˚ 41' sesuai dengan penulis dapatkan dari aplikasi GPS data.

Selanjutnya, pada kolom tanggal dan waktu pengukuran pada *software* Mizwah xls, penulis ambil sesuai dengan waktu GPS yang ada dalam ponsel (*Hand phone*) android. Untuk tanggal penulis *input* 27-September-2020 dan untuk waktunya sendiri yakni dari jam 09.00 am sampai jam 12.00 pm. Selanjutnya untuk waktu *interval* (waktu toleransi) penulis input 1 menit (0˚1'00").

Setelah data yang diperlukan sudah ter-input semua, maka akan diketahui nilai Azzimuth kiblat dengan nilai 294° 4' (pada gambar tampilan *software* Mizwah.xls), dan data azimuth matahari.

[38] Time Zone atau zona waktu di bumi dibagi menjadi 24 zona waktu yang berbeda-beda, sesuai dengan letak daerah tersebut, waktu universal yang menjadi pautan adalah GMT (*Greenwich mean time*)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

86	10:13:00	4.111170437	-1.780101827	09:06	72.35933277	72	21	252	21
87	10:14:00	4.111796104	-1.780372096	09:06	72.59556413	72	4	252	4
88	10:15:00	4.112421771	-1.780642366	09:06	72.83143076	71	48	251	48
89	10:16:00	4.113047438	-1.780912635	09:06	73.06691739	71	30	251	30
90	10:17:00	4.113673106	-1.781182903	09:06	73.30200792	71	13	251	13
91	10:18:00	4.114298774	-1.781453172	09:06	73.53668537	70	55	250	55
92	10:19:00	4.114924443	-1.781723441	09:06	73.77093176	70	36	250	36
93	10:20:00	4.115550112	-1.781993709	09:06	74.00472816	70	17	250	17
94	10:21:00	4.116175782	-1.782263978	09:06	74.23805449	69	57	249	57

Gambar 3.3 Kolom Azimuth Matahari (Kolom Berwarna Kuning)

Maka data yang diperoleh untuk mengukur arah kiblat masjid Babussalam yakni sebagai berikut:

Lintang tempat = -7˚ 22’ 34.98”

Bujur tempat = 112˚ 41’ 15.79”

Azimuth matahari = mizwah + 180˚

= 70˚ 55’ + 180˚

= 250˚ 55’

Azimuth kiblat = 294˚ 4’

Interval = 00˚ 1’ 00”

3) Setelah data lintang tempat, bujur tempat, azimuth matahari, dan azimuth kiblat sudah diketahui, kemudian penulis meletakkan *waterpass* pada pelataran masjid yang rata untuk meletakkan mizwala dengan tujuan agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

4) Penulis meletakkan mizwala pada pelataran masjid yang sudah cukup rata. Lalu penulis menancapkan gnomon pada bidang dial mizwala kemudian mengikatkan tali pada gnomon untuk memudahkan penulis dalam menandai bayangan yang didapati oleh gnomon.

5) Setelah mizwala sudah terpasang dengan benar, penulis mencatat waktu dimulainya pengukuran pada saat itu, untuk jamnya sendiri penulis menyesuaikan dengan waktu GPS agar hasil dari pengamatan lebih akurat,

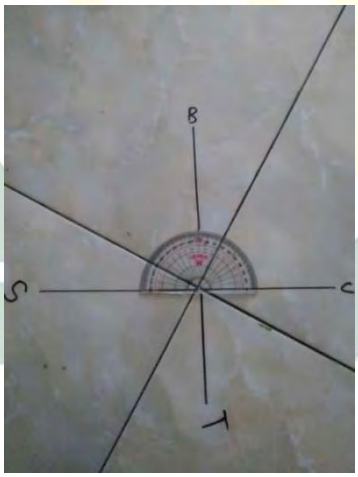
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemudian bayang-bayang yang dihasilkan oleh gnomon penulis perhatikan dengan baik.

6) Setelah mengamati bayang-bayang dari gnomon, maka penulis menarik benang sesuai dengan letak bayangan yang dihasilkan oleh gnomon lalu menandainya dengan spidol hitam

7) Memutar bidang dial mizwala hingga nilai Mizwah pas dibawah benang atau bayang-bayang matahari, nilai Mizwah disesuaikan pada nilai waktu pengukuran yakni 250˚ 55'.

8) Setelah selesai memutar bidang dial supaya tepat dibawah benang atau bayang-bayang matahari, penulis langsung memindahkan benang ke sudut 0˚ tanpa memutar bidang dial hal ini dilakukan untuk mencari nilai utara sejati dari masjid Babussalam.



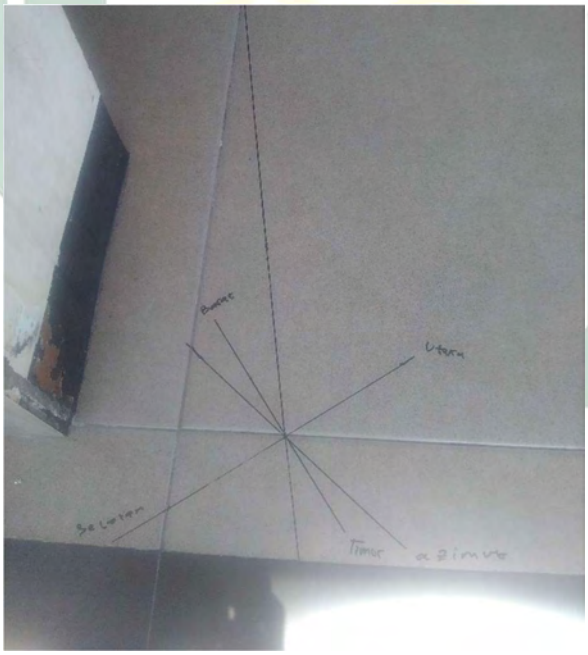
Gambar 3.4 Pencarian Arah Barat Dan Timur Masjid Babussalam

9) Untuk langkah kesembilan penulis mencoba mencari titik barat dan titik utara dari masjid Babussalam, yakni dengan cara membuat segitiga siku-siku dengan alat bantu busur, pertama penulis meletakkan busur pada titik tengah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

garis lantai (nad) masjid dan titik tengah titik utara selatan masjid kemudian penulis meluruskan garis atau nilai 0 pada busur ke titik utara selatan masjid kemudian melakukan siku pada garis lantai (nad) masjid atau melihat nilai 90 pada busur, setelah itu penulis memberi tanda dengan spidol hitam untuk menandai titik barat dan timur tersebut.

10) Setelah menemukan titik utara sejati, lalu kemudian penulis arahkan benang pada mizwala ke titik 294˚ untuk menemukan arah kiblat dari masjid Babussalam, pada saat nilai sudut arah kiblat didapatkan, penulis memberi tanda dengan spidol berwarna hitam sebagai arah kiblat pengukuran masjid Babussalam dengan menggunakan mizwala. Setelah langkah-langkah diatas sudah dilakukan oleh penulis, maka didapati hasil seperti dibawah ini:



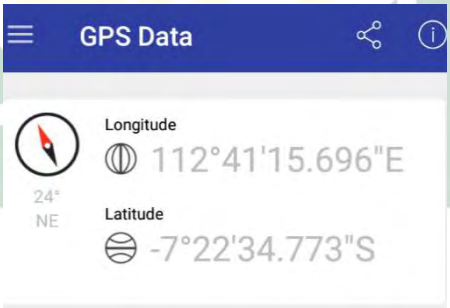
Gambar 3.5 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Mizwala

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Theodolite

Observasi pengukuran arah kiblat menggunakan alat optik berupa theodolite dilaksanakan pada tanggal 03 Februari 2021 di pelataran masjid Babussalam, dan dengan menggunakan alat bantu GPS data, jam GMT *Web Site,* dan program Mizwah.xls karya Hendro Setiyanto. Berikut langkah-langkah observasi penulis menggunakan Theodolite untuk menentukan arah kiblat masjid Babussalam:

1) Untuk langkah pertama penulis menyiapkan data yang diperlukan untuk mengukur arah kiblat masjid Babussalam seperti, data lintang tempat, bujur tempat, jam atau waktu pengukuran, data azimuth matahari, dan data azimuth kiblat, yang pertama untuk data lintang dan bujur dari masjid Babussalam penulis menggunakan alat bantu GPS data, untuk tampilanya seperti ini:

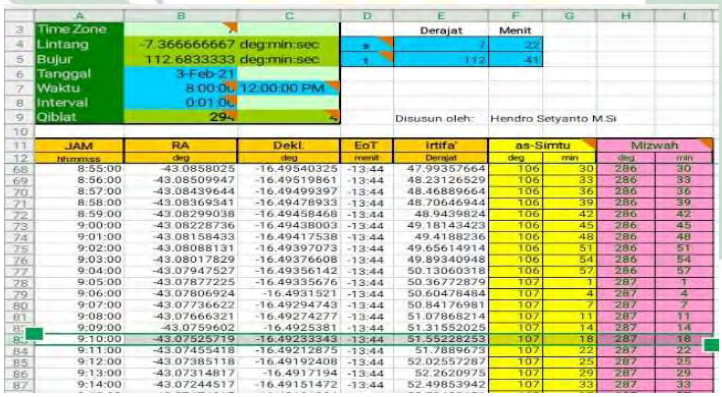


Gambar 3.6 Tampilan GPS Data Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Theodolite

Untuk cara penggunaan dari aplikasi tersebut penulis cukup menyediakan ponsel android, data internet, mengaktifkan layanan lokasi google (GPS) pada ponsel android, dan kemudian penulis berdiri dihalaman

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masjid Babussalam. Setelah langkah-langkah diatas sudah dijalankan maka hasil dari GPS Data akan muncul seperti gambar diatas. Setelah data lintang dan bujur sudah didapatkan langkah selanjutnya yakni mancari data azimuth matahari dan azimuth kiblat dari masjid Babussalam yakni dengan memakai software aplikasi Mizwah.xls karya pak Hendro Setyanto, dan untuk tata cara penggunaannya yakni penulis cukup memasukkan data lintang dan bujur tempat dari masjid Babussalam, untuk lintang dari masjid Babussalam yakni -7˚ 22’ 34.77” untuk bujur dari masjid Babussalam yakni 112˚ 41’ 15.69” kemudian penulis mencocokkan jam penelitian yakni mulai dari jam 08:00 pagi sampai dengan jam 12:00 siang. Kemudian penulis ambil pada saat jam 9:10 dengan jam GMT melalui website (https://time.is/id/GMT) pada saat itu dimulainya pengukuran, agar penulis mendapatkan hasil pengukuran yang maksimal. Untuk tampilannya seperti ini:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	Time Zone				Derajat	Menit			
4	Lintang	-7.366666667 deg:min:sec		s	-7	22			
5	Bujur	112.6833333 deg:min:sec		t	112	41			
6	Tanggal	3-Feb-21							
7	Waktu	8:00:00	12:00:00 PM						
8	Interval	0:01:00							
9	Qiblat	29			Disusun oleh:	Hendro Setyanto M.Si			
10									
11	JAM	RA	Dekl.	EoT	Irtifa'	as-Simtu		Mizwah	
12	hh:mm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min
68	8:55:00	-43.0858025	-16.49540325	-13:44	47.99357664	106	30	286	30
69	8:56:00	-43.08509947	-16.49519861	-13:44	48.23126529	106	33	286	33
70	8:57:00	-43.08439644	-16.49499397	-13:44	48.46889664	106	36	286	36
71	8:58:00	-43.08369341	-16.49478933	-13:44	48.70646944	106	39	286	39
72	8:59:00	-43.08299038	-16.49458468	-13:44	48.9439824	106	42	286	42
73	9:00:00	-43.08228736	-16.49438003	-13:44	49.18143423	106	45	286	45
74	9:01:00	-43.08158433	-16.49417538	-13:44	49.4188236	106	48	286	48
75	9:02:00	-43.08088131	-16.49397073	-13:44	49.65614914	106	51	286	51
76	9:03:00	-43.08017829	-16.49376608	-13:44	49.89340948	106	54	286	54
77	9:04:00	-43.07947527	-16.49356142	-13:44	50.13060318	106	57	286	57
78	9:05:00	-43.07877225	-16.49335676	-13:44	50.36772879	107	1	287	1
79	9:06:00	-43.07806924	-16.4931521	-13:44	50.60478484	107	4	287	4
80	9:07:00	-43.07736622	-16.49294743	-13:44	50.84176981	107	7	287	7
81	9:08:00	-43.07666321	-16.49274277	-13:44	51.07868214	107	11	287	11
82	9:09:00	-43.0759602	-16.4925381	-13:44	51.31552025	107	14	287	14
83	9:10:00	-43.07525719	-16.49233343	-13:44	51.55228253	107	18	287	18
84	9:11:00	-43.07455418	-16.49212875	-13:44	51.7889673	107	22	287	22
85	9:12:00	-43.07385118	-16.49192408	-13:44	52.02557287	107	25	287	25
86	9:13:00	-43.07314817	-16.4917194	-13:44	52.2620975	107	29	287	29
87	9:14:00	-43.07244517	-16.49151472	-13:44	52.49853942	107	33	287	33

Gambar 3.7 Software Mizwah.Xls Untuk Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Theodolite

Menunurut software Mizwah.xls hasil dari azzimut matahari yakni:

= 107˚ 18’

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk azimuth kiblatnya yakni

= 294˚ 4’

Setelah data untuk menentukan arah kiblat masjid Babussalam sudah cukup maka langkah selanjutnya yakni mempersiapkan theodolite sebagai alat bantu untuk menentukan arah kiblat dari masjid Babussalam.

Pertama, dalam memasang theodolite yakni memasang tripod theodolite terlebih dahulu menempatkannya tepat didepan teras masjid lalu kemudian mendatarkan bidang level dari tripod.

Kedua, Setelah tripod dan bidang level tripod selesai didatarkan, kemudian langkah selanjutnya penulis memasang theodolite pada tripod yang sudah didatarkan sebelumnya kemudian mengunci theodolite dengan kunci yang berada pada tripod tepatnya terletak pada bagian bawah theodolite setelah itu tekan on pada theodolite maka theodolite siap untuk dipakai.

2) Setelah theodolite sudah terpasang kemudian penulis mengarahkan theodolite kearah matahari untuk mendapatkan sinar matahari dan untuk mecocokkan jam penelitian, pada saat itu tepat jam 9:10

3) Setelah selesai membidik matahari kemudian penulis membidik arah utara sejati dari masjid Babussalam, yang pertama penulis mengambil data dari software Mizwah.xls tepat pada jam 9:10 (sesuai dengan saat penulis membidik dan mengunci matahari pada theodolite). Gambar seperti dibawah ini:

9:08:00	-43.07666321	-16.49274277	-13:44	51.07868214	107	11	287	11
9:09:00	-43.0759602	-16.4925381	-13:44	51.31552025	107	14	287	14
9:10:00	-43.07525719	-16.49233343	-13:44	51.55228253	107	18	287	18
9:11:00	-43.07455418	-16.49212875	-13:44	51.7889673	107	22	287	22
9:12:00	-43.07385118	-16.49192408	-13:44	52.02557287	107	25	287	25

Gambar 3.8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah data didapatkan maka dilakukan perhitungan untuk mencari arah utara sejati seperti ini:

= 360 - mizwah

$= 360 - 107^{\circ}\,18'$

= 252˚ 42'

Jadi, arah utara sejati dari masjid Babussalam yakni 252˚ 42'

Maka hasil perhitungan untuk mencari arah kiblat dari masjid Babussalam dengan menggiunakan alat bantu Theodolite yakni, sperti ini:

Lintang tempat	= -7˚ 22' 34.773"
Bujur tempat	= 112˚ 41' 15.696"
Utara sejati	= 252˚ 42'
Azimuth matahari	= 107˚ 18'
Azimuth kiblat	= 294˚ 4'
Interval	= 0˚ 1' 00"

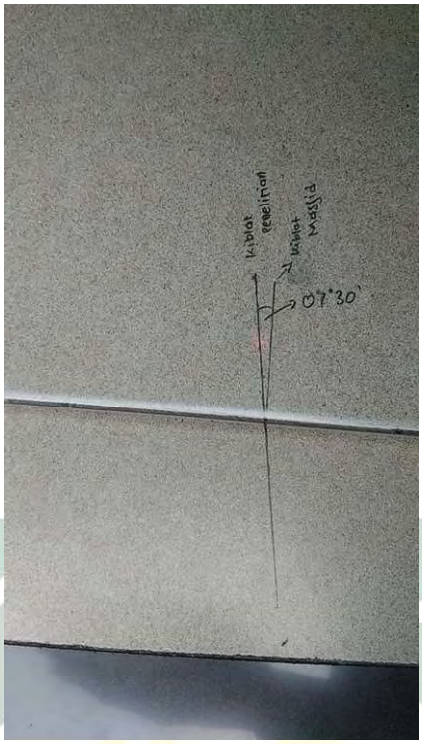
Setelah hasil dari perhitungan arah utara sejati masjid diketahui maka setelah itu theodolite diputar searah jarum jam hingga layar LED dari theodolite menunjukan nilai 252˚ 42', setelah layar LED pada theodolite sudah menunjukan nilai yang dimaksud langsung penulis kemudian menekan set 0 pada theodolite untuk mengunci nilai utara sejati dari masjid Babussalam, berikut tangkapan gambarnya:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.9 Pencarian Arah Utara Sejati Masjid Babussalam

Setelah mencari arah utara sejati lalu kemudian langkah selanjutnya yakni mencari arah kiblat dari masjid Babussalam, untuk caranya yakni, setelah menekan set 0 untuk arah utara sejati masjid Babussalam maka selanjutnya theodolite diarahkan pada azimuth kiblat masjid babussalm sebesar 294˚ 4', kemudian penulis memberi tanda pada lantai masjid dan kemudian membandingkan hasil perhitungan arah kiblat dari takmir masjid Babussalam dengan hasil perhitungan yang dilakukan oleh penulis, hasilnya seperti berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3.10 Penandaan Hasil Pengukuran Arah Kiblat Masjid Babussalam Dengan Menggunakan Alat Optik Theodolite

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Tanggapan Warga Sekitar Masjid Babussalam Terhadap Arah Kiblat Masjid Babussalam

Untuk mendapatkan beberapa tanggapan pada warga sekitar masjid Babussalam khususnya untuk memberi tanggapan mengenai arah kiblat masjid Babussalam, penulis memberikan pertanyaan dengan formulir *google form* dibuat pada tanggal 28 Februari 2021 yang kemudian penulis sebarkan kepada beberapa warga disekitar masjid Babusaalam. Untuk *responden* penulis khususkan hanya kepada mahasiswa disekitar masjid dan beberapa takmir lama, berikut beberapa pertanyaan yang penulis ajukan:

1. Siapa Nama Anda (responden)?
2. Apa yang anda ketahui tentang arah kiblat?
3. Apakah menurut anda arah kiblat pada Masjid Babussalam sudah pas?
4. Jika suatu hari anda mendapati arah kiblat pada masjid Babussalam tidak tepat apa yang anda lakukan?[39]

Karena *google form* ini berbasis digital maka mekanisme penyebaran daripada formulir tersebut penulis sebarkan melalui *whatapp* dari beberapa responden, dan caranya cukup mudah yakni, penulis tinggal menyalin link dari google form yang berisi tentang pertanyaan yang sudah penulis buat kepada kontak *whatapp* dari *responden*. Untuk hasil tanggapannya yakni seperti berikut:

[39]*Linkgoogleform: https://docs.google.com/forms/d/1gDmnxPmFP4VPq_YCEQPgq9iaipThSYHu1lU7Nc3uZ30/edit?usp=sharing*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.11 google form

a. Wawancara kepada mbak Eka Saksita Resmi beliau merupakan warga lama sekaligus guru TPQ di masjid Babussalam menurutnya, masjid Babussalam pengukuran arah kiblatnya memang menggunakan kompas dan itu dulu dilakukan pada saat akan direnovasinya masjid tersebut dan menurutnya Jika memang arah kiblat tidak tepat maka segera melakukan rapat besar bersama segenap pengurus terutama para takmir dan segenap pengurusnya untuk segera melakukan perubahan secara bergotong royong.

b. Wawancara kepada Melati beliau merupakan warga lama yang tinggal disekitar masjid Babussalam menurutnya pengukuran kurang dapat dipahami oleh mayoritas warga awam dan pengukurannya mungkin saja terjadi kemencengan dan beliau juga berpendapat jika arah kiblat masjid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kurang tepat maka segera mencari arah kiblat yang tepat dengan metode yang lebih benar kembali.

c. Wawancara kepada Norma Achmadiayanti beliau merupakan seorang mahasiswa atau warga lama yang tinggal didekat masjid Babussalam, menurutnya arah kiblat yang diukur oleh beberapa orang yang berwenang memanglah sudah pas dan apabila terjadi kemencengan pada arah kiblatnya maka akan memberitahukan kepada pengurus masjid untuk merubah arah kiblat tersebut kearah yang sebenarnya

d. Wawancara kepada mas M Reza Pahlevi beliau merupakan seorang warga yang tinggal didekat masjid Babussalam menurutnya, Lebih baik ikut atau manut saja dengan pengurus takmir dan yayasan yang penting adalah keyakinan jika arah kiblat yang dituju masjid Babussalam ialah benar.

e. Wawancara kepada mas Hafidz yang merupakan muadzin dari masjid Babussalam, dan menurut sepengetahuannya arah kiblat masjid Babussalam diukur sekali saja yakni dengan kompas dan sampai saat ini arah kiblat masjid babussalam dirasa masih menuju arah yang tepat dan tidak melenceng apabila terjadi kemencengan maka Merubah arah kiblat di masjid Babussalam.

f. Wawancara kepada mas Robbi, beliau merupakan warga lama yang tinggal didekat masjid Babussalam menurut pendapatnya arah kiblat masjid Babussalam memang sudah pas dan mungkin hanya menceng sedikit dan apabila diketahui kemencengannya, segera memanggil seseorang yang ahli dibidang pengukuran arah kiblat (ilmu falak)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

supaya diukur kembali, agar arah kiblat masjid Babussalam pas menghadap ke arah Kakbah.

g. Wawancara dengan mas Candra, menurutnya arah kiblat masjid Babussalam sudah pas dan hanya perlu pengecekan saja setiap tahunnya untuk menghindari rasa keragu-raguan setiap jamaah, apabila diketahui melenceng maka Segera mengusulkan kepada pihak masjid Babussalam apabila kiblatnya tidak benar untuk segara melakukan perubahaan pada kiblat masjid.

h. Wawancara kepada pak Rowi, beliau merupakan guru TPQ sekaligus marbot masjid Babussalam dan menurut beliau arah kiblat masjid Babussalam sudah pas dan tidak perlu untuk dilakukan perubahan dalam bentuk apapun untuk arah kiblat masjid Babussalam dan apabila suatu saat ada kemencengan maka segera memberitahukan kepada takmir dan insinyur masjid untuk segera melakukan pengukuran ulang dan menggunakan metode pengukuran yang lebih bagus.[40]

2. Masjid An Nur

a. Profil

Masjid An Nur merupakan salah satu masjid yang ada di desa Suko Legok Kecamatan Sukodono yang dibangun atas tanah wakaf masyarakat setempat. Pada awalnya masjid An nur ini hanya berupa mushola yang didirikan sekitar tahun 1995, seiring dengan banyaknya jamaah yang ingin sholat di musholah dan banyaknya anak yang mengikuti program TPQ (Taman Pendidikan Quran) membuat musholah nampak sempit dan tidak

[40] Wawancara dengan menggunakan *Google form*, *https://docs.google.com/forms/d/1gDmnxPmFP4VPq_YCEQPgq9iaipThSYHu1lU7Nc3uZ30/edit?usp=sharing*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mampu untuk menampung banyaknya para jamaah. Kemudian takmir masjid membuat undangan kepada 50-an warga sekitar masjid untuk bersedia melaksanakan salat jumat di mushola An Nur, dan pada saat salat jumat akan dilaksanakan ternyata jamaah yang diundang melebihi kapasitas mushola pada saat itu, dikarenakan ada jamaaah yang membawa anaknya dan kerabatnya untuk melaksanakan salat jumat di mushola An Nur maka dari itu panitia masjid mengadakan rapat untuk merenovasi mushola menjadi masjid, dan pembangunan mushola menjadi masjid tersebut baru terlaksana pada tahun 2000an. Setelah itu jamaah yang hadir ke masjid bisa tertampung dengan baik di masjid An Nur [41]

b. Letak Geografis dan Arah Kiblat Masjid An Nur

Untuk mengetahui letak geografisnya, penulis melakukan pencarian melalui aplikasi google earth dan google map. Sedangkan untuk sudut asli arah kiblat masjid An Nur yang pengukurannya dilakukan oleh takmir masjid atau panitia pembangunan masjid, penulis dapatkan dari hasil wawancara kepada beberapa pengurus takmir dan warga lama didekat masjid An Nur.

Observasi pengukuran untuk mengetahui letak geografis masjid An Nur dilakuan pada 2 Juli 2020. Dengan menggunakan bantuan aplikasi google map, dan geografisnya yakni:

1) Masjid An Nur bersebelahan langsung dengan persawahan warga.
2) Masjid Ini terletak di perumahan Suko legok Desa Suko Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

[41] Abah Mul (takmir masjid An Nur), *Wawancara,* Sidoarjo, 15 Juli 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Masjid An Nur berdekatan dengan balai Rukun Warga setempat (RW).

Untuk mengenai arah kiblat asli masjid An Nur penulis melakukan wawancra kepada beberapa pihak takmir, dan pengukuran arah kiblatnya dilakukan dua kali yakni, pada saat masih menjadi mushola dan ketika sudah direnofasi menjadi masjid. Ketika masjid An Nur masih menjadi mushola, pengukuran arah kiblatnya dilakukan oleh Ustad An Nas dan tim yang dibentuk oleh takmir, dengan menggunakan kompas. Ketika mushola direnofasi, takmir masjid mengukur arah kiblat kembali, dengan metode bantu lain yakni google gps yang beliau aplikasikan, perumpamaannya seperti menyambungkan titik a ke titik b dengan garis yang lurus. Lalu disaksikan oleh beberapa warga sekitar masjid dan beberapa utusan Kemenag daerah yang sengaja diundang oleh pihak takmir.[42]

c. Pengukuran Akurasi Arah Kiblat Masjid An Nur Dengan Menggunakan Mizwala

Kemudian untuk data sudut arah kiblat masjid An Nur penulis gali dengan cara observasi kuantitatif (pengukuran) dengan menggunakan alat bantu mizwala dan theodolite. Terlebih dahulu penulis melakukan pengukuran (observasi) menggunakan Mizwala dan dengan menggunakan alat bantu lain yakni, berikut cara pengaplikasiannya:

1) penulis mempersiapkan alat-alat yang diperlukan, seperti mizwala qibla finder, tali sepanjang 1 meter, software Mizwah.xls, penggaris,

[42] Ustad Anas (ketua panitia pembangunan masjid An Nur), *Wawancara,* Sidoarjo, 01 Desember 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

busur, spidol, kalkulator, aplikasi *waterpass,* GPS data dan aplikasi GPS data.

2) menyiapkan berbagai data seperti nilai lintang tempat, bujur tempat, tanggal dan waktu pengukuran. Selanjutnya penulis melanjutkan dengan mengaplikasikan aplikasi GPS Data[43] (saat penulis sudah berada di masjid), dan hasilnya diketahui sebagai berikut:

Setelah data lintang dan bujur sudah diketahui maka selanjutnya yakni menginput data lintang dan bujur tersebut kedalam software Mizwah.xls.

Time Zone	7			Derajat	Menit
Lintang	-7,366666667	deg:min:sec	s	7	22
Bujur	112,6666667	deg:min:sec	t	112	40
Tanggal	16-Des-20				
Waktu	7.00.00	17:00:00			
Interval	0.01.00				
Qiblat	294	4		Disusun oleh:	Hendro Setyanto M.Si

JAM	RA	Dekl.	EoT	Irtifa'	as-Simtu		Mizwah	
hh:mm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min
7.48.00	84,02863848	-23,32347564	04:26	35,67359173	113	29	293	29
7.49.00	84,02940729	-23,32350488	04:26	35,90086351	113	31	293	31
7.50.00	84,03017609	-23,32353411	04:26	36,12806679	113	34	293	34
7.51.00	84,0309449	-23,32356334	04:26	36,35520022	113	36	293	36
7.52.00	84,03171371	-23,32359256	04:26	36,58226244	113	39	293	39
7.53.00	84,03248252	-23,32362178	04:26	36,80925205	113	41	293	41

Gambar 3.13 **Mizwah.Xls Yang Sudah Diinput Data Lintang Dan Bujur Masjid An Nur**

Gambar tersebut merupakan bagian dari *software* Mizwah.xls dan yang pertama yakni T*ime Zone* yang bernilai 7 (jam) sesuai dengan letak zona waktu Indonesia yang bepatokan dengan GMT (*Greenwich Mean Time*). Selanjutnya lintang tempat dan bujur tempat masjid (pada kolom lintang dan bujur yang

[43] Aplikasi GPS Data yakni untuk mendiagnosis data yang memanfaatkan sinyal dari satelit bumi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berwarna biru) sudah diinput nilai yang dihasilkan oleh aplikasi GPS Data, untuk lintang tempat -7˚ 22’ dan untuk bujur tempat bernilai 112˚ 40’.

Kemudian tanggal dan waktu pengukurannya, penulis menggunakan waktu GMT yakni pada tanggal 16 Desember 2020 dan untuk waktunya sendiri dari jam 7:00 am (pagi) hingga jam 12:00 pm (siang) dan waktu pembidikan tepat pukul 07:52. Kemudian *interval* (waktu toleransi) penulis masukkan nilai 0˚01’00”. Setelah menginput beberapa data maka akan menghasilkan nilai azimuth kiblat yang bernilai 296˚ 37’. Kemudian diketahui nilai azimuth matahari dengan cara seperti ini

= 180 + mizwah

=180 + 113˚ 39’

= 293˚ 39’

Maka didapati data untuk pengukuran arah kiblat masjid An Nur dengan menggunakan Mizwala yakni:

Lintang tempat	= -7˚ 22’ 22.39”
Bujur tempat	= 112˚ 41’ 40.08”
Azimuth matahari	**= 293˚ 39’**
Azimuth kiblat	= 294˚ 4˚
Interval	= 0˚ 1’ 00”

3) setelah data sudah didapatkan maka selanjutnya yakni meletakkan Mizwala dipelataran masjid yang rata oleh karena itu penulis menggunakan *waterpass,* langkah ini sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
4) penulis meletakkan Mizwala pada pelataran masjid yang datar dan tidak ada penghalang untuk sinar matahari masuk. Kemudian menancapkan gnomon

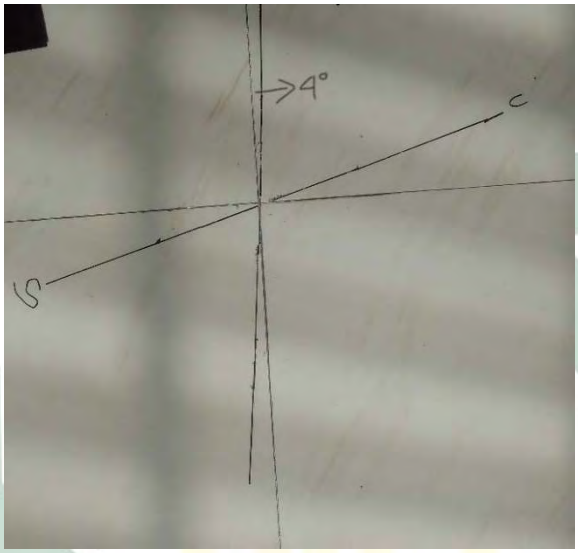
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada titik tengah bidang dial Mizwala dan setelah gnomon sudah terpasang, selanjutnya mengikatkan benang pada gnomon agar lebih mudah untuk memberi tanda pada bayangan yang dihasilkan oleh gnomon.

5) setelah langkah keempat sudah dilakukan, maka selanjutnya penulis mencatat waktu dimulainya pengukuran, dan untuk itu penulis menggunakan waktu GPS supaya dapat memberikan hasil yang maksimal saat pengukuran berlangsung dan setelah mencatat waktu pengukuran, penulis kemudian memperhatikan bayang-bayang yang dihasilkan oleh gnomon.
6) kemudian penulis menandai jatuhnya bayang-bayang gnomon dengan benang yang sudah disiapkan, lalu penulis memutar bidang dial Mizwala tepat pada ujung bayangan yang dihasilkan oleh gnomon pada langkah ini untuk mencari ketepatan pada matahari yang bernilai 293° 39', setelah memutar bidang dial dan menepatkan nilai matahari pada ujung bayangan gnomon kemudian penulis menarik benang tepat pada nilai 0° bidang dial Mizwala hal ini bertujuan untuk mencari titik utara sejati.
7) pada langkah ketuju penulis mencoba mencari titik barat dan timur masjid An nur, cara yang digunakan sama seperti saat mencari arah kiblat dan timur masjid Babussalam, yakni dengan cara membuat segitiga siku-siku dengan alat bantu busur, pertama penulis meletakkan busur pas dengan titik tengah garis lantai (nad) masjid dan titik tengah titik utara selatan (hasil pengukuran menggunakan mizwala) masjid. Kemudian penulis meluruskan garis atau nilai 0 pada busur ke titik utara selatan masjid kemudian melakukan siku pada garis lantai (nad) masjid atau melihat nilai 90 pada busur, setelah itu penulis memberi tanda dengan spidol hitam untuk menandai titik barat dan timur tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8) terakhir kemudian penulis meletakkan benang pada sudut 294° 4’ untuk mencari arah kiblat masjid yang dituju lalu penulis memberi garis dengan spidol dan kemudian membandingkan dengan arah kiblat masjid An Nur untuk mendapatkan letak perbandingan antara perhitungan yang dilakukan Takmir dengan penulis.



Gambar 3.14 Hasil pencarian kiblat masjid An Nur dengan Mizwala

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Pengukuran akurasi arah kiblat masjid An Nur menggunakan Theodolite

Observasi perhitungan akurasi arah kiblat masjid An Nur dengan alat optik berupa theodolite pada tanggal 03 Februari 2021. Bertempat pada teras masjid An Nur Sukolegok Sukodono Sidoarjo, pada obseervasi tersebut menggunakan alat bantu selain theodolite yakni, GPS Data, jam GMT *web site*, software Mizwah.xils, dan ponsel android. Untuk cara pengukuran arah kiblat dari masjid An Nur desa Sukolegok Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yakni sebagai berikut:

1) Yang petama kali penulis siapkan untuk memulai pengukuran arah kiblat dengan menggunakan Theodolite yakni, nilai lintang bujur dari masjid An Nur, nilai azimuth matahari pada saat pengukuran, nilai azimuth kiblat masjid An Nur. Untuk data lintang dan bujur tempat masjid An Nur penulis menggunakan bantuan dari aplikasi GPS Data yang sebelumnya telah penulis undah melalui aplikasi *Play Store* pada ponsel android dan cara penggunaanya penulis hanya cukup mengaktifkan setelan GPS pada ponsel android, yang bertujuan untuk memberikan hasil lintang dan bujur yang lebih tepat lagi untuk pengukuran arah kiblat masjid An Nur. Berikut hasil tangkapan layar ponsel saat mengoprasikan GPS Data:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.16 GPS Data Untuk Pengukuran Arah Kiblat Masjid An Nur Menggunakan Theodolite

Lintang tempat = -7˚ 22’ 22.389”

Bujur tempat = 112˚ 41’ 40.089”

2) Setelah data lintang dan bujur tempat dari masjid An Nur sudah diketahui maka langkah berikutnya mengoprasikan software Mizwah.xls.

3) setelah data untuk menentukan arah kiblat masjid Babussalam sudah cukup maka langkah selanjutnya yakni mempersiapkan theodolite sebagai alat bantu untuk menentukan arah kiblat masjid An Nur, berikut cara penyiapan theodolite sampai bisa digunakan:

Pertama, dalam memasang theodolite yakni memasang tripod theodolite terlebih dahulu menempatkannya tepat didepan teras masjid lalu kemudian mendatarkan bidang level dari tripod.

Kedua, Setelah tripod dan bidang level tripod selesai didatarkan, kemudian langkah selanjutnya penulis memasang theodolite pada tripod yang sudah didatarkan sebelumnya kemudian mengunci theodolite dengan kunci yang berada pada tripod tepatnya terletak pada bagian bawah theodolite setelah itu tekan on pada theodolite maka theodolite siap untuk dipakai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Setelah theodolite sudah terpasang kemudian penulis mengarahkan theodolite kearah matahari untuk mendapatkan sinar matahari dan untuk mecocokkan jam penelitian, pada saat itu tepat jam 8:29.

5) Setelah selesai membidik matahari kemudian penulis membidik arah utara sejati dari masjid An Nur, yang pertama penulis mengambil data dari software Mizwah.xls tepat pada jam 8:29 (jam tersebut sesuai dengan saat penulis membidik dan mengunci matahari). Gambar seperti dibawah ini:

   Untuk mencari arah utara sejati perhitungannya seperti ini:

   = 360 - 105˚ 34’

   = 254˚ 42’ 4.02”

   Dengan demikian data yang dibutuhkan untuk mengukur arah kiblat masjid An Nur yakni seperti berikut:

Lintang tempat	= -7˚ 22’ 22.389”
Bujur tempat	= 112˚ 41’ 40.089”
Interval	= 0˚ 1’ 00”
Azimuth matahari	= 105˚ 34’
Titik utara sejati	= 360˚ + 105˚ 34’
	= 254˚ 42’ 4.02’
Azimuth kiblat	= 294˚ 4’

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.20 Pencarian Arah Utara Sejati Masjid An Nur

Setelah hasil dari perhitungan utara sejati masjid An Nur telah didapati, maka langkah selanjutnya yakni theodolite diputar searah jarum jam hingga layar LED dari theodolite menunjukan nilai 254˚ 42’ 4.02”, setelah layar LED pada theodolite sudah menunjukan nilai yang sama kemudian penulis set 0 pada theodolite untuk menyimpan nilai utara sejati pada masjid An Nur.

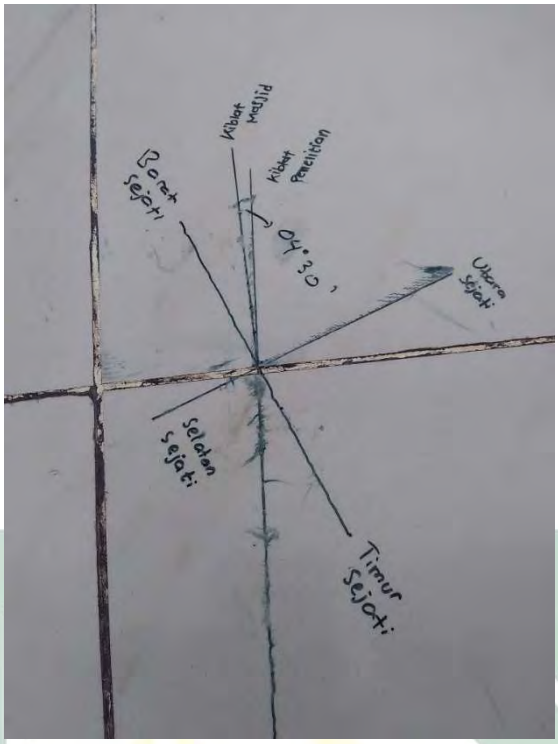
6) Langkah keenam, penulis membidik arah kiblat dari masjid An Nur dan cara pengaplikasiannya yakni setelah penulis menekan set 0 pada saat selesai mencari titik utara sejati masjid lalu kemudian penulis ambil data azimuth kiblat yang sudah penulis dapat melalui software Mizwah.xls dan untuk nilai azimuth kiblatnya yakni 294˚ 4˚. Kemudian penulis memutar theodolite searah jarum jam hingga layar LED pada theodolite menunjukkan nilai azimuth kiblat yang diminta, berikut hasil gambarnnya:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.21 Pembidikan Arah Kiblat Masjid An Nur Dengan Menggunakan Theodolite

Setelah nilai azimuth kiblat yang diperlukan sudah muncul pada LED theodolite maka langkah berikutnya yakni memberi tanda untuk membandingan keakuratan pada pengukuran yang dilakukan oleh takmir masjid dan yang dilakukan oleh penulis, dan untuk penandanya penulis menggunakan alat bantu laser yang terdapat pada theodolite dan spidol untuk memberi garis pada lantai masjid, yakni seperti ini:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3.22 hasil pengukuran menggunakan Theodolite

f. Tanggapan Warga Sekitar Masjid An Nur Terhadap Arah Kiblat Masjid An Nur Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

Untuk mendapatkan beberapa tanggapan dari warga sekitar masjid An Nur Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, penulis perlu melakukan beberapa pendekatan kepada setiap warga yang berada didekat masjid kemudian melakukan wawancara untuk mengetahui beberapa tanggapan dari warga sekitar perihal arah kiblat dari masjid An Nur. Untuk di masjid An Nur sendiri rata-rata warganya adalah perantau sehingga kurang mengerti mengenai sejarah arah kiblat dari masjid An Nur sehingga, penulis meminta bantuan kepada takmir masjid An Nur untuk memberitahu kepada penulis siapa saja warga lama disekitar masjid An Nur yang menjadi saksi pengukuran arah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kiblat masjid tersebut dan warga yang paham mengenai arah kiblat yang bisa penulis wawancarai atau penulis jadikan narasumber. Berikut beberapa pertanyaan yang penulis siapkan:

1. Siapa Nama Anda (responden)?
2. Apa yang anda ketahui tentang arah kiblat?
3. Apakah menurut anda arah kiblat pada Masjid sudah pas?
4. Jika suatu hari anda mendapati kiblat masjid An Nur tidak tepat yang anda akan lakukan?

Untuk wawancaranya penulis langsung mendatangi narasumber yang sudah direkomendasikan oleh takmir masjid yang menurut pengakuan beliau termasuk warga lama dan menjadi saksi pengukuran arah kiblat masjid An Nur, hasilnya sebagai berikut:

a. Wawancara dengan pak Solikhun, beliau merupakan warga lama dan sekaligus menjadi guru TPQ dan marbot di masjid An Nur, beliau mengakui jika beliau juga mengikuti proses pengukuran arah kiblat masjid An Nur sebelum dan sesudah direnofasi. Beliau berpendapat jika arah kiblat masjid An Nur sudah tepat karena sudah diukur dengan teknik pengukuran yang modern yakni dengan google earth dan sumber daya manusia yang mempuni beliau mengaku jika pengukuran arah kiblat masjid An Nur dilakukan oleh para insiyur yang handal maka kecil kemungkinan arah kiblat masjid An Nur melenceng dan jika benar-benar terjadi kemencengan maka perlu malporkan kepada takmir masjid untuk tindak lanjutnya.[44]

[44] Pak Solikhun,*Wawancara,*Sidoarjo 3 Desember 2020

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Wawancara kepada mas ahmadi, beliau merupakan salah satu imam masjid An Nur, menurut pendapatnya masjid An Nur sebelum dibangun sudah pernah diukur arah kiblatnya oleh para panitia pembangunan masjid dengan menggunakan kompas dan yang melakukan pengukuran tersebut memanglah insinyur yang ahli dalam bidangnya dan pada saat renofasi masjid juga sempat mengalami pengukuran kembali arah kiblatnya dengan aplikasi yang modern. Beliau juga berpendapat apabila ada kemencengan pada arah kiblat masjid maka itu wajar dan tidak perlu dilakukan pengukuran arah kiblat kembali.[45]

c. Wawancara dengan bapak Sudaryanto, beliau merupakan salah satu muadzin pada masjid An Nur beliau berpendapat, memang dahulu masjid An Nur sempat diukur menggunakan kompas namun ketika shafnya sudah dibenarkan lalu dilakukanlah pengecekan kembali dan shafnya sudah berubah kembali, dan beliau juga berpendapat jika arah kiblat sudah tentu menghadap ke barat dan jikalau harus serong maka seorongnya pasti tidak terlalu jauh dan tidak perlu dilakukan perubahan shaf pada masjid An Nur tersebut.[46]

d. Wawancara kepada ustad Fajri beliau seorang pengajar TPQ (Taman Pendidikan Al Quran) di masjid An Nur, beliau berpendapat bahwa benar masjid An Nur dulu pengukurannya yakni dengan menggunakan kompas dan semapat diukur kembali dengan aplikasi google map pada saat delakukan renovasi, dan jika

[45] Mas Ahmadi, *Wawancara,*Sidoarjo 3 Desember 2020
[46] Bapak Sudaryanto, *Wawancara,* 4 Desember 2020

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menurut beliau untuk masalah kiblat masjid An Nur itu menurut sepengetahuan beliau memang kurang pas tetapi melencengnya pasti tidak terlalu jauh dari arah kiblat yang semestinya dan hal tersebut tidak perlu diadakannya pengukuran arah kiblat kembali.[47]

[47] Ustad Fajri, *Wawancara,* 6 Desember 2020

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV
ANALISIS METODE DAN POSISI ARAH KIBLAT DI MASJID KECAMATAN SUKODONO KABUPATEN SIDOARJO

Pada bab analisis, akan dipaparkan analisis metode dan posisi arah kiblat masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yang sudah penulis dapatkan beberapa datanya pada bab ketiga. Untuk analisis metode pengukuran yang dilakukan oleh takmir masjid penulis memakai analisis deskriptif yang diikuti dengan pembacaaan dan tafsiran yang bersifat logis terhadap data yang sudah dipaparkan.

A. Cara Penentuan Arah Kiblat Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

Dari hasil pengumpulan data yang didapat mealui proses wawancara kepada takmir masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, sebagaimana yang sudah penulis sampaikan di bab tiga menunjukan keadaan yang berbeda-beda pada hasil pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh para takmir masjid tersebut:

1. Masjid An Nur: pengukuran arah kiblatnya dilakukan oleh ustad Anas dangan alat bantu kompas disaat masjid An Nur masih berstatus musholla, kemudian saat akan direnofasi menjadi masjid, ustad Anas menggunakan alat bantu kompas dan *google earth* yang disambungkan langsung kearah Kakbah.
2. Masjid Babussalam: pengukuran arah kiblatnya dilakukan oleh para panitia pembangunan yang dipimpin oleh pak Imron dengan memakai kompas yang disaksikan oleh sebagian warga sekitar masjid Babussalam termasuk bapak

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. H. Badarudin (takmir lama yang penulis wawancarai) takmir dan sekaligus warga lama disekitar masjid Babussalam.

NO	NAMA MASJID	CARA PENENTUAN ARAH KIBLAT	
		PENENTU	ALAT BANTU
1.	Masjid Babussalam	Pak Imron	Kompas
2.	Masjid An Nur	Ustad Anas	Aplikasi google earth

Table diatas menunjukan bahwa kedua masjid tersebut mempunyai dua aspek yang jelas yakni aspek penentu dan aspek alat bantu, untuk sejarah pengukuran arah kiblat kedua masjid tersebut, masjid Babussalam menurut penulis masih kurang terperinci dalam hal dokumentasi dari hasil pengukuran arah kiblatnya. Sehingga penulis mengalami kesulitan dalam hal perbandingan arah kiblat masjid yang dilakukan oleh peneliti dan yang dilakukan oleh takmir masjid, kemudian untuk penentunya sendiri yakni Pak Imron tidak dapat ditemui dikarenakan sudah pindah domisili, dan penulis hanya bisa mendapatkan data dari para sesepuh dan tokoh masyarakat yang tinggal di sekitar masjid Babussalam untuk mekanisme pengukuran arah kiblatnya, yakni penentu berdiri ditempat yang nantinya akan menjadi *mih}ra>b,* kemudian mengoprasikan kompas, lalu memberi tanda dari jarum yang ditunjuk oleh kompas (arah barat) tersebut ialah kiblat. Kemudian kelemahan dari alat tersebut ialah sangat rentan sekali untuk terpengaruh oleh benda-benda logam disekitar kompas yang dapat meminimalisir keakuratan dari alat tersebut.

Untuk masjid An Nur, menurut penulis masih kurang terperinci dalam hal dokumentasi pengukuran arah kiblatnya yang dilakukan oleh takmir masjid, terlebih

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lagi alat bantu yang digunakan untuk pengukuran arah kiblat masjid tersebut tergolong alat bantu yang baru, dan pedoman untuk alat tersebut juga kurang lengkap sehingga keakuratannya sangat dipertanyakan. Untuk pengaplikasiannya yakni seperti yang sudah dijelaskan pada bab 3 skripsi ini. Untuk sumber informasi mengenai arah kiblat yang penulis dapatkan melalui warga sekitar masjid An Nur dirasa penulis kurang cukup, karena diwilayah masjid An Nur mayoritas yakni warga pendatang dan warga lamanya banyak yang merantau keluar wilayah.

Gambar 4.1 Kompas

a. Kompas

Kompas ialah sebuah alat yang digunakan sebagai petunjuk arah yang didalamnya sudah diberikan magnet sehingga kompas mengandalkan gaya medan magnet bumi. Magnet yang diberikan pada kompas yang berbentuk sebuah jarum, pada saat jarum kompas dalam keadaan bebas yakni jauh dari benda-benda logam ataupun yang dapat mengubah jarum pada kompas maka kompas tersebut akan langsung mengarah pada titik utara-selatan bumi.

Pada dasarnya kebanyakan kompas memiliki berbagai komponen, yakni badan kompas yang berfungsi untuk melindungi komponen yang didalamnya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

seperti jarum dan komponen utama lainnya, jarum magnet yang berfungsi untuk menunjukan arah pada kompas, dan skala arah mata angin yang berupa lingkaran penunjuk dan arah mata angin.

b. Aplikasi google earth

Google earth merupakan sebuah program *globe virtual* yang dibuat oleh Keyhole,Inc. Program ini memanfaatkan kinerja dari satelit untuk setiap pemetaan gambar yang dikumpulkan, dan gambar yang ditampilkan seperti rumah-rumah dan kendaraan, kemudian google earth dilengkapi juga dengan fitur pin bangunan yang bertujuan untuk mengetahui jarah dari satu bangunan ke bangunan yang telah ditentukan.

B. Harga Sudut Arah Kiblat Masjid-Masjid Di Kecamata Sukodono Kabupaten Sidoarjo

Analisis ini mengarah pada sudut pengukuran arah kiblat dari masjid Babussalam dan masjid An Nur kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yang dicari melalui observasi pengukuran langsung dilapangan dengan menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder dan Theodolite. Secara historis, penentuan arah kiblat mengalami perkembangan yang sangat pesat untuk di Indonesia sendiri dengan didukung para intelektual yang banyak menciptakan alat-alat yang praktis dan simple khususnya untuk pengukuran arah kiblat masjid.[48] Pada penelitian ini penulis menggunakan Mizwala Qibla Finder dengan theodolite dikarenakan pengukuran arah kiblat dengan Mizwala Qibla Finder pada dasarnya mirip dengan pengukuran dengan menggunakan Theodolite, yakni membutuhkan data:

[48] Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara muhammadiyah, 2004, hlm 44

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Lintang tempat/ *Ardh al-balad* daerah yang akan diukur kiblatnya.

b. Bujur tempat/ *Thul al-balad*.

c. Azimuth kiblat dan azimuth matahari.

Secara perhitungan, Mizwala Qibla Finder dengan theodolite tidak ada bedanya. Mizwala Qibla Finder didesain untuk menyederhanakan theodolite dalam penggunaanya, walaupun dalam tingkat ketelitian pembidikannya tentu ada perbedaannya. Dalam tataran praktis, pengukuran arah kiblat masjid dengan menggunakan Mizwala Qibla Finder dan membandingkannya dengan pengukuran menggunakan theodolite yang merupakan instrumen alat bantu ukur kiblat yang dianggap paling akurat saat ini merupakan salah satu langkah untuk memberikan hasil yang jelas dari pengukuran yang asal-asalan. Hasil pengukuran sangat ditentukan dengan tingkat ketelitian dari seorang penelitinya dilapangan. Besar kemungkinan kedua alat tersebut tidak menunjukan perbedaan, tetapi dalam prakteknya dilapangan bisa jadi hasilnya berbeda dikarenakan ketelitian penelitinya atau sumber daya manusianya pada saat meneliti dilapangan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Masjid Babussalam

Data perhitungan yang diperoleh untuk pengukuran telah penulis deskripsikan dalam bab 3. Dikarenakan dari pihak takmir masjid menggunkan alat bantu kompas, maka penulis mencoba menggali sudut arah kiblat masjid dengan alat bantu Mizwala Qibla Finder dan theodolite untuk menganalisis arah kiblat masjid Babussalam dengan hasil pengukuran yang penulis lakukan dengan kedua alat tersebut.

a. Pengukuran arah kiblat pertama dengan Mizwala Qibla Finder dan dengan bantuan software Mizwah.xls dihalaman masjid Babussalam Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo pada 27 September 2020 dengan data sebagai berikut:

Lintang tempat	= -7˚ 22’ 34.98”
Bujur tempat	= 112˚ 41’ 15.79”
Waktu pengukuran	= 09:00 am – 12:00 pm
Tanggal pengukuran	= 27 September 2020
Waktu membidik	= 10:18 WIB
Interval	= 00˚ 01’ 00”

Setelah data diatas penulis masukkan kedalam software Mizwah.xls akan didapatkan hasil sebagai berikut:

Azimuth matahari	= 180˚ +70˚ 55’
	= **250˚ 55’**
Azimuth kiblat	= 294˚ 4’

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Setelah melakukan pengukuran dengan menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder dan didukung dengan software Mizwah.xls, maka pengukuran selanjutnya untuk arah kiblat masjid Babussalam Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yakni menggunakan theodolite dengan dibantu software Mizwah.xls dilaukan pada 03-Februari-2021, untuk data yang diperlukan yankni seperti ini:

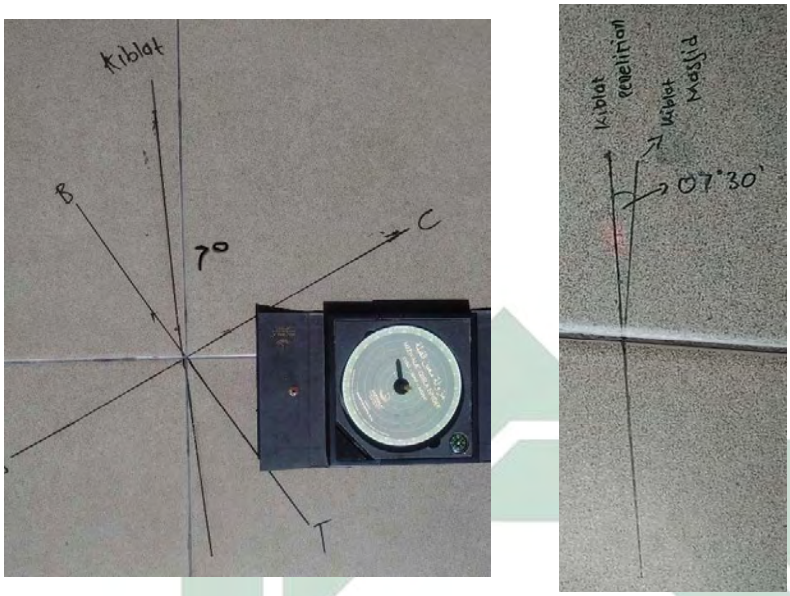
Lintang tempat	= -7˚ 22’ 34.773”
Bujur tempat	= 112˚ 41’ 15.696”
Interval	= 00˚ 01’ 00”
Waktu pengukuran	= 08:00 am – 12:00 pm
Waktu pembidikan	= 09:10 WIB

Setelah data diatas penulis masukkan kedalam software Mizwah.xls akan didapatkan hasil sebagai berikut:

Utara sejati	= 252˚ 42’
Azimuth matahari	= 107˚ 18’
Azimuth kiblat	= 294˚ 4’

Setelah data sudah diperoleh kemudian pengukuran arah kiblat dengan Mizwala Qibla Finder dan theodolite dilakukan untuk mendapatkan hasil kiblat yang dihasilkan (kiblat pengukuran) dan hasilnya yakni sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



(a) **(b)**

Gambar 4.2 Untuk Gambar (a) Pengkuran Menggunakan Mizwala Qibla Finder Untuk Gambar (b) Pengukuran Menggunakan Theodolite

Dengan demikian untuk hasil pengukuran untuk masjid Babussalam terjadi kemencengan yang cukup signifikan, untuk pengukuran menggunakan alat bantu theodolite terjadi kemencengan sebesar 7˚ 30’ dari arah kiblat masjid Babussalam sendiri jadi, masjid Babussalam perlu menyerongkan arah kiblatnya 7˚ 30’ kearah utara sejati. Untuk pengukuran dengan Mizwala Qibla Finder terjadi kemencengan sebesar 7˚ dari arah utara sejati. Dalam hal ini theodolite bisa mendeteksi kemencengan arah kiblat masjid hingga digit menit bahkan detik, dan tetapi untuk Mizwala tidak bisa. Dengan ini masjid Babussalam perlu menyelaraskan arah kiblatnya kearah barat sekitar 7º

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Masjid An Nur

Untuk sudut arah kiblat masjid An Nur yang menurut pengakuan beberapa takmir masjid yang arah kiblatnya diukur dengan bantuan *Google Earth* yang merupakan metode pengukuran arah kiblat yang baru dan belum banyak juga penjelasan tentang mekanismenya untuk pengukuran arah kiblat masjid dan lagi tidak adanya hasil dokumentasi secara jelas dan lengkap detail mekanisme pengukurannya maka penulis mencoba menggali sudut arah kiblat masjid dengan alat bantu Mizwala Qibla Finder lalu theodolite dan menganalisis arah kiblat masjid An Nur dengan hasil pengukuran yang penulis lakukan dengan kedua alat tersebut. Berikut analisisnya:

a. Pengukuran arah kiblat pertama dengan Mizwala Qibla Finder dan dengan bantuan software Mizwah.xls di teras masjid An Nur Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo:

Lintang tempat	= -7˚ 22’ 22.39”
Bujur tempat	= 112˚ 41’ 40.089”
Waktu pengukuran	= 08:00 am – 12:00 pm
Tanggal pengukuran	= 16-Desember-2020
Waktu membidik	= 07:52 WIB
Interval	= 00˚ 01’00”

b. Setelah data diatas penulis masukkan kedalam software Mizwah.xls akan didapatkan hasil sebagai berikut:

Azimuth matahari = mizwah + 180

= 113˚ 39’ + 180

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

= 293˚ 39'

Azimuth kiblat = 294˚ 4'

c. Setelah melakukan pengukuran dengan menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder dan didukung dengan software Mizwah.xls, maka pengukuran selanjutnya untuk arah kiblat masjid An Nur Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo yakni menggunakan theodolite dengan dibantu software Mizwah.xls dilaukan pada 03-Februari-2021, untuk data yang diperlukan yankni seperti ini:

Lintang tempat = -7˚ 22' 22.389"

Bujur tempat = 112˚ 41' 40.089"

Interval = 00˚ 01' 00"

Waktu pengukuran = 08:00 am – 12:00 pm

Waktu pembidikan = 08:29 WIB

Setelah data diatas penulis masukkan kedalam software Mizwah.xls akan didapatkan hasil sebagai berikut:

Azimuth matahari = 105˚ 34'

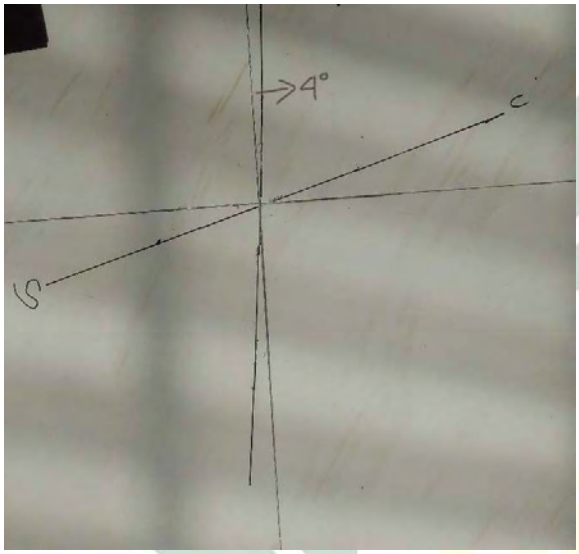
Utara sejati = 360˚ + 105˚ 34'

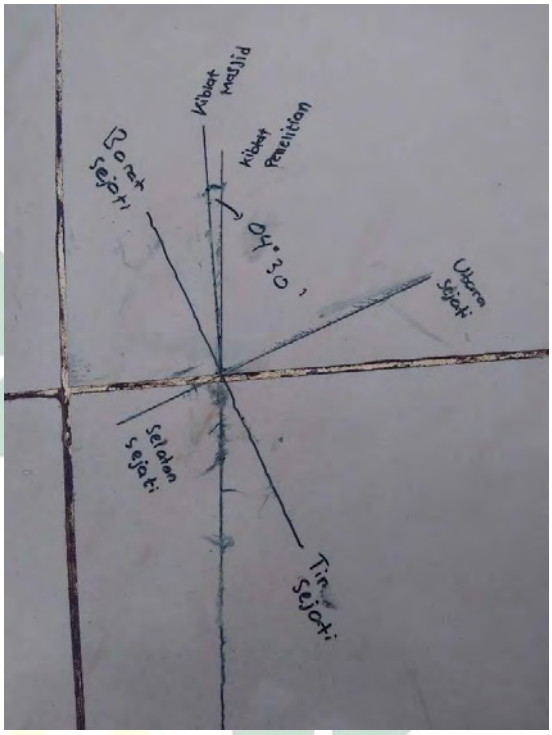
= 254˚ 42' 4.02'

Azimuth kiblat = 294˚ 4'

Setelah data sudah diperoleh kemudian mendapatkan hasil yakni sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id





(a) **(b)**

Gambar 4.2 Untuk Gambar (a) Yakni Pengukuran Kiblat Masjid An Nur Dengan Mizwala (b) Pengukuran Arah Kiblat Masjid An Nur Dengan Theodolite

dengan demikian untuk hasil pengukuran untuk masjid An Nur terjadi kemencengan yang cukup signifikan, untuk pengukuran menggunakan alat bantu theodolite terjadi kemencengan sebesar 4˚ 30’ dari arah kiblat masjid An Nur sendiri jadi, masjid Babussalam perlu menyerongkan arah kiblatnya 4˚ 30’ kearah utara sejati jika pengukurannya dengan menggunakan alat bantu theodolite. Untuk pengukuran menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder terjadi kemencengan sebesar 4˚ kearah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

utara sejati. Maka perlu menyelaraskan arah kiblat sekitar 4˚-an kearah barat untuk mendapatkan keakuratan dari arah kiblat itu sendiri. Setelah hasil diatas diketahui maka untuk metode pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh takmir masjid An Nur yang pada dasarnya menggunakan metode pengukuran dengan menggunakan *Google Earth* masih perlu dilakukan pembaharuan kembali karena metode tersebut juga masih sedikit pedoman cara pengukuran arah kiblatnya jadi rentan terjadi kemencengan pada hasil pengukurannya.

C. Analisis Pandangan Masyarakat Sekitar Masjid-masjid Kecamatan Sokodono Kabupaten Sidoarjo Tentang Arah Kiblat Masjid-Masjid Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

1. Pandangan Masyarakat Sekitar Masjid Babussalam Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo

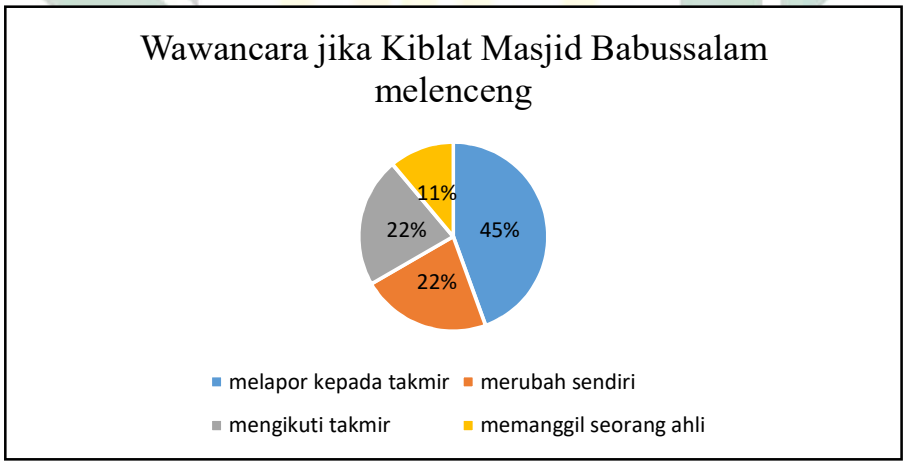
Untuk mekanisme pengambilan data telah penulis paparkan pada bab 3, untuk pandangan masyarakat sekitar masjid Babussalam penulis mengambil 9 responden 1 diantaranya yakni takmir lama masjid Babussalam, 1 diantaranya lagi yakni marbot masjid Babussalam, dan 7 orang sisanya yakni para warga dan pelajar yang mengetahui arah kiblat masjid Babussalam dan untuk hasilnya yakni sebagai berikut:

a. Pertanyaan pertama, apa yang anda ketahui mengenai arah kiblat dan apakah arah kibblat pada masjid Babussalam sudah tepat?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut mayoritas responden berpendapat kalau mereka tahu mengenai arah kiblat masjid Babusalam dan mereka berpendapat kalau arah kiblat masjid Babussalam sudah pas.

Kedua, apa yan anda lakukan jika arah kiblat masjid Babussalam melenceng?



Jadi untuk pandangan masyarakat sekitar masjid didapati berbeda-beda mayoritas mengatakan arah kiblat masjid Babussalam akurat dan jika ada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemencengan pada arah kiblat tersebut, maka segera melaporkan kepada pihak takmir supaya diadakan pengukuran arah kiblat kembali.

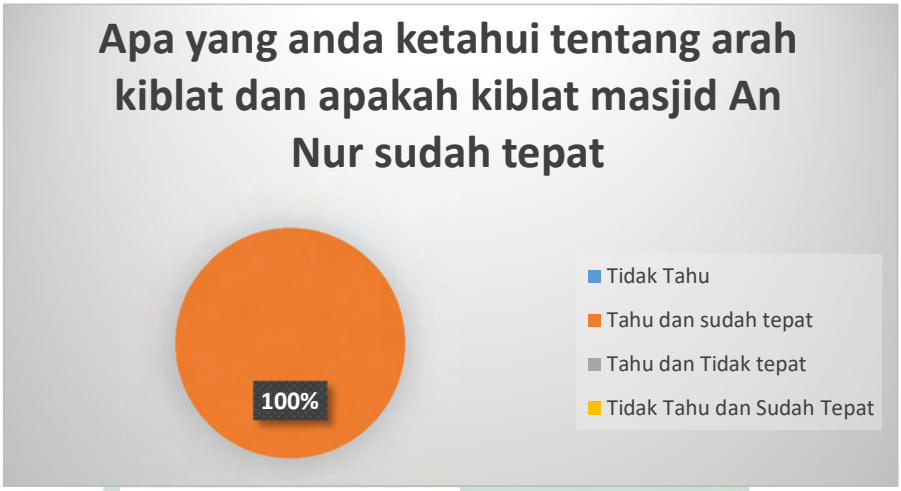
Kesimpulan untuk pandangan warga disekitar masjid Babussalam yakni, mereka mengetahui jika arah kiblat mereka sudah tepat dan benar dan apabila ditemui kemelencengan pada arah kiblat dari masjid Babussalam mereka mendukung para takmir untuk melakukan pengecekan pada arah kiblat masjid dan jika perlu diadakan perubahan arah kiblat pada masjid Babussalam.

2. **Pandangan Masyarakat Sekitar Masjid An Nur Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo**

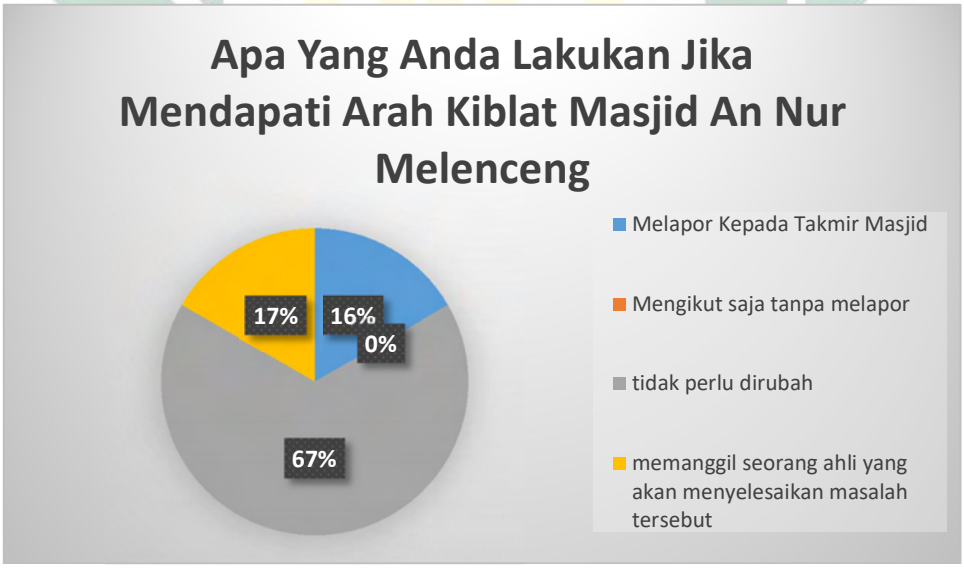
untuk pandangan masyarakat sekitar masjid An Nur penulis mengambil 6 responden 2 diantaranya ialah salah satu pendiri dan pelopor pengukuran arah kiblat masjid An Nur dan 4 diantaranya ialah warga sekitar yang menjadi saksi pengukuran arah kiblat masjid An Nur dan sekaligus warga lama yang tinggal didekat masjid An Nur, beliau-beliau tersebut penulis minta untuk menggambarkan cara pengukuran arah kiblat masjid tersebut, dan untuk hasilnya yakni sebagai berikut:

pertanyaan pertama, apa yang anda ketahui tentang arah kiblat dan apakah menurut anda arah kiblat masjid An Nur sudah tepat?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Menurut mayoritas responden berpendapat kalau mereka tahu mengenai arah kiblat dan mereka berpendapat kalau arah kiblat masjid An Nur sudah pas. Kemudian pertanyaan kedua, apa yang anda lakukan jika anda mendapati arah kiblat masjid An Nur melenceng?



Jadi untuk pandangan masyarakat sekitar masjid didapati berbeda-beda mayoritas mengatakan arah kiblat masjid An Nur Kecamatan Sukodono

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kabupaten Sidoarjo sudah akurat dan jika ada kemencengan pada arah kiblat tersebut, maka mayoritas berpendapat bahwa tidak perlu diadakan pengukuran kembali dan mungkin kemencengannya tidak telalu jauh.

Kesimpulan untuk pandangan warga disekitar masjid An Nur yakni, mereka mengetahui persoalan arah kiblat mereka, dan mereka berpendapat jika arah kiblat masjid tersebut sudah tepat dan benar, apabila ditemui kemelencengan pada arah kiblat dari masjid An Nur. Jika ada kemencengan pada arah kiblat tersebut, maka mayoritas berpendapat bahwa tidak perlu diadakan pengukuran kembali dan mungkin kemencengannya tidak telalu jauh.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V
KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dalam skripsi ini mengacu pada tiga Rumusan masalah yang sudah dianalisis sebagai jawaban atas penelitian yang sudah dilakukan selama proses pembuatan skripsi ini.

1. Seperti halnya masjid Babussalam untuk metode pengukuran arah kiblatnya menggunakan kompas dan untuk penentunya sendiri yakni Pak Imron. Untuk masjid An Nur penentuan kiblatnya dua kali dan penentu arah kiblatnya yakni Ustad An Nas, yang pertama penentuan arah kiblatnya menggunakan kompas saat masih menjadi mushola, kemudian yang kedua pengukuran kiblatnya dengan menggunakan google map/google earth.
2. Pandangan masyarakat sekitar masjid, untuk masjid Babussalam yakni, mereka mengetahui jika arah kiblat mereka sudah tepat dan benar dan apabila ditemui kemelencengan pada arah kiblat dari masjid Babussalam mereka mendukung para takmir untuk melakukan pengecekan pada arah kiblat masjid dan jika perlu diadakan perubahan arah kiblat pada masjid Babussalam.

   Untuk pandangan warga disekitar masjid An Nur yakni, mereka mengetahui persoalan arah kiblat mereka, dan mereka berpendapat jika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

arah kiblat masjid tersebut sudah tepat dan benar, apabila ditemui kemelencengan pada arah kiblat dari masjid An Nur. maka mayoritas berpendapat bahwa tidak perlu diadakan pengukuran kembali dan mungkin kemencengannya tidak telalu jauh dari hasil pengukuran yang dilakukan oleh takmir masjid An Nur.

3. Harga sudut arah kiblat, untuk masjid Babussalam terjadi kemencengan yang cukup signifikan, untuk pengukuran menggunakan alat bantu theodolite terjadi kemencengan sebesar 7˚ 30' dari arah kiblat masjid Babussalam sendiri jadi, masjid Babussalam perlu menyerongkan arah kiblatnya 7˚ 30' kearah barat sejati. Untuk pengukuran menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder terjadi kemencengan sebesar 4˚ 30' dari arah kiblat asli dari masjid Babussalam yang pengukuran kiblatnya menggunakan kompas.

   untuk masjid An Nur terjadi kemencengan yang cukup signifikan, untuk pengukuran menggunakan alat bantu theodolite terjadi kemencengan sebesar 4˚ 30' dari arah kiblat masjid An Nur sendiri jadi, masjid Babussalam perlu menyerongkan arah kiblatnya 4˚ 30' kearah barat sejati jika pengukurannya dengan menggunakan alat bantu theodolite. Untuk pengukuran menggunakan alat bantu Mizwala Qibla Finder terjadi kemencengan sebesar 6˚ 30' dari arah kiblat asli dari masjid An Nur yang pengukurannya menggunakan google earth.

B. Saran-Saran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Kepada masing-masing pengurus masjid (takmir) untuk kedua masjid di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, yakni masjid Babussalam dan masjid An Nur disarankan untuk melakukan langkah-langkah tegas terhadap penyelarasan arah kiblat masjid yang senyatanya (arah kiblat hasil pengukuran takmir masjid) dengan arah kiblat yang seharusnya (teoritik) dengan menggunakan alat-alat yang sudah direkomendasikan.
2. Kepada pengurus takmir masjid di Sidoarjo maupun disekitar, untuk mengecek ulang terhadap akurasi arah kiblatnya dengan metode yang lebih akurat dan jika perlu untuk mendatangkan seorang ahli pada bidang ilmu falak supaya mendapatkan hasil akurasi arah kiblat yang dapat dipertanggung jawabkan, hasil keakuratan arah kiblat tersebut dapat membuat rasa tenang kepada para jamaah yang mendirikan salat di masjid tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Al-Jaziri, Abdurrahman. *Fiqih Empat Madzhab Bagian Ibadah*, (Jakarta: Darul Ulum press, 1994).

Al-Qur'an dan terjemahannya, (Bandung: Departemen Agama RI, 2008).

Ashofa, Burhan. *Metode penelitian hukum*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001).

Ali, Sayuti. *Metodologi Penelitian Agama,* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998).

Chalil, Moenawar. *Kelengkapan Tarikh Nabi Muhammad SAW*, (Jakarta: Gema Insan Press. 2001).

Fauzi, Mohammad. *"peran ilmu falak dalam penentuan arah kiblat di masjid-masjid Kecamatan Jombang Kabupaten jombang".* Skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2001.

Farid, Muhammad. "*Perbedaan arah kiblat masjid agung Kabupaten pacitan sebelum dan sesudah di renovasi"*, skripsi-- IAIN Sunan Ampel, Surabaya, fakultas Syariah, 2004.

Husain Haekal, Muhhamad. *Sejarah Hidup Muhammad,(Jakarta: PT.Dunia Pusaka Jaya. 1928).*

Khazin, Muhiyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka. 2004).

Link google form:

https://docs.google.com/forms/d/1gDmnxPmFP4VPq_YCEQPgq9iaipThSYHu1lU7Nc3uZ30/edit?usp=sharing http://portal.sidoarjokab.go.id/geografis. Diakses pada tanggal 8-8 2020 10.36.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Latif, Nashrudin. "*Studi Tentang Arah Kiblat Di Masjid-Masjid Kecamatan Bandar Kedung Mulyo Kabupaten Jombang",* Skrpsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, 2001.

Mukarram, Akhmad. *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, (Sidoarjo: Grafika Media, 2012).

Matin, Haidar. *"Penentuan titik utara sejati dengan bayang-bayang azimuth dan implementasinya dalam analisis arah kiblat (study kasus pada lima masjid besar di Surabaya)",* skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah ,2009.

Maktabah syamilah versi 2.11, Muslim Bin Hajjaj Abu Hasan Qusyairi An Naisabury, Shahih Muslim, Mesir: Mauqi'u Wazaratul Auqaf, t.t

Majlis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, t.t.,

Ristiani, "*Studi analisis tentang arah kiblat masjid di wilayah Kecamatan Sukolilo Surabaya"*, Skripsi--IAIN Sunan Ampel, Surabaya, Fakultas Syariah, 2000.

Salam, Abd. *Ilmu Falak Praktis: Waktu Salat Arah Kiblat Dan Kalender Hijriyah,* (Surabaya: UIN Sunan Ampel Pers, 2014).

Sayuti Ali, Muhammad. *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004).

Sabiq, Sayid. *Fiqh Sunnah*, (Bandung: Al Ma'arif, 1976).

Tanjung, Dhiauddin. *Ilmu Falak Kajian Akurasi Arah Kiblat Kota Medan Metode Dan Solusi,* (Medan; Perdana Publishing, 2018).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id