

**UJI AKURASI PENENTUAN ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA
MERR DAN GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

Oleh

Shofa Miftachul Khoir

C96218033



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Fakultas Syariah dan Hukum

Jurusan Hukum Perdata Islam

Program Studi Ilmu Falak

Surabaya

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shofa Miftachul Khoir
NIM : C96218033
Fakultas / Jurusan / Prodi : Syariah dan Hukum / Hukum Perdata Islam / Ilmu
Falak
Judul Skripsi : Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Hotel
Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di
Kota Surabaya

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian /
karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Surabaya, 19 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



Shofa Miftachul Khoir

NIM. C96218033

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Shofa Miftachul Khoir

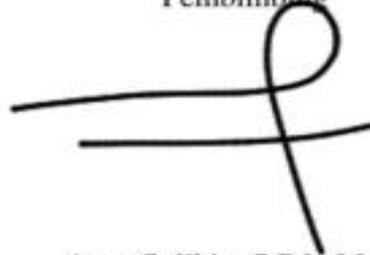
NIM : C96218033

Judul : Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa
Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

ini telah diperiksa dan disetujui untuk dimunaqasahkan.

Surabaya, 19 Januari 2023

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top, a horizontal line extending to the left, and a vertical line extending downwards from the loop.

Agus Solikin, S.Pd., M.S.I.

NIP. 1986081620150310003

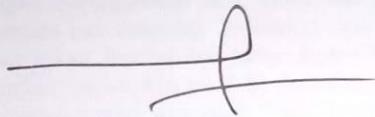
PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Shofa Miftachul Khoir NIM. C96218033 ini telah dipertahankan didepan sidang Munaqasah Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN sunan Ampel Surabaya pada hari Kamis, 12 Januari 2023 dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Syariah.

Majelis Munaqasah Skripsi

Penguji I,

Penguji II,

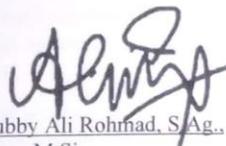


Agus Solikin, S.Pd., M.S.I.
NIP. 198608162015031003

Dr. H. Abu Dzarrin Al Hamidy, M.Ag.
NIP. 197306042000031005

Penguji III,

Penguji IV,



Ahmad Khubby Ali Rohimad, S.Ag.,
M.Si.
NIP. 197809202009011009

Mega Ayu Ningtyas, M.H.
NIP. 199312042020122017

Surabaya, 16 Januari 2023
Mengesahkan,
Fakultas Syariah dan Hukum
Universitas Islam Sunan Ampel Surabaya



Dr. H. Husafah, M.Ag.
NIP. 196303271999032001



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

**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 : SHOFA MIFTACHUL KHOIR
NIM : C96218033
Fakultas/Jurusan : SYARIAH DAN HUKUM / ILMU FALAK
E-mail address : shofamiftachul97@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

**UJI AKURASI PENENTUAN ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA MERR DAN
GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 17 Januari 2023

Penulis

(Shofa Miftachul Khoir)

ABSTRAK

Skripsi ini memiliki judul “Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya”. Selaras dengan itu, skripsi ini menjawab dua rumusan masalah yaitu tentang metode penentuan arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di kota Surabaya dan tingkat akurasi arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini yaitu penelitian lapangan. Menggunakan data primer dan sekunder. Data primer yaitu hasil wawancara dan observasi. Sedangkan data sekunder didapatkan dari berbagai sumber terkait. Sumber data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi. Sedangkan sumber data sekunder didapatkan dari buku, artikel, jurnal, dan arsip terkait dengan objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni wawancara dan observasi. Sedangkan Teknik analisis data menggunakan analitis dan deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di kota Surabaya yang menjadi objek penelitian, metode dan pengukuran arah kiblat dilakukan menggunakan alat kompas. Kesimpulan berikutnya, penelitian terhadap Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya dengan menggunakan azimuth dengan implementasi pada alat theodolite dan GPS terdapat deviasi antara -10° hingga 75° .

Saran dari penulis yaitu perlu adanya catatan arsip resmi berupa dokumentasi dan referensi literasi terkait dengan penelitian arah kiblat yang pernah dilakukan oleh pihak-pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di kota Surabaya dan meminta bantuan kepada organisasi keagamaan setempat guna ditindaklanjuti ke pihak-pihak berwenang atau terkait yang paham dan mengerti keilmuannya guna menentukan arah kiblat tempatnya.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TRANSLITERASI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Kajian Pustaka	7
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Kegunaan Hasil Penelitian	13
G. Definisi Operasional.....	13
H. Metodologi Penelitian	14
I. Sistematika Penulisan.....	17
BAB II TENTANG ARAH KIBLAT	20

A.	Definisi Arah Kiblat	20
B.	Dasar Hukum Arah Kiblat.....	23
C.	Metode Perhitungan Arah Kiblat	32
D.	Metode Pengukuran Arah Kiblat.....	35
BAB III ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA MERR DAN GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA DI KOTA SURABAYA.....		46
A.	Profil Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya	48
B.	Metode Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.....	50
C.	Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya	51
BAB IV UJI AKURASI PENENTUAN ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA MERR DAN GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA.....		56
A.	Analisis Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.....	59
B.	Analisis Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya	66
BAB V PENUTUP		69
A.	Kesimpulan.....	69
B.	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Segitiga Bola	34
Gambar 2 Kompas.....	36
Gambar 3 Tongkat Istiwa'	37
Gambar 4 Busur Derajat.....	38
Gambar 5 Rubu' Mujayyab.....	39
Gambar 6 Bagian-bagian Rubu' Muijayyab	39
Gambar 7 Hotel Gunawangsa Merr	47
Gambar 8 Hotel Gunawangsa Manyar.....	48
Gambar 9 Ilustrasi Perbedaan Arah Kiblat Saat Ini dan Sebenarnya.....	51
Gambar 10 Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr	53
Gambar 11 Hasil Pengukuran Arah Kiblat	53
Gambar 12 Ilustrasi Perbedaan Arah Kiblat	54
Gambar 13 Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Manyar.....	55
Gambar 14 Hasil Pengukuran Arah Kiblat	56
Gambar 15 Kompas Handphone	60
Gambar 16 Kompas Analog Geologi Brunton.....	60
Gambar 17 Kompas Digital Handphone	62
Gambar 18 Fakta Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut ajaran dalam Islam, terdapat beberapa ibadah yang menjadi kewajiban bagi seorang Muslim. Salat merupakan ibadah yang paling di syari'atkan dengan waktu yang telah ditentukan. Terdapat beberapa syarat agar salat dapat dikatakan sah, baik salat wajib maupun sunnah. Mulai dari wudhu sebelum salat, niat, bersih dan suci, hingga posisi dan arah ketika menghadap. Kewajiban melaksanakan salat tertuang pada Q.S An-Nisa' ayat 103 Allah berfirman:

فَإِذَا قُضِيَتْمُ الصَّلَاةُ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْفُوتًا ﴿١٠٣﴾

Apabila kamu telah menyelesaikan salat, berzikirlah kepada Allah (mengingat dan menyebut-Nya), baik ketika kamu berdiri, duduk, maupun berbaring. Apabila kamu telah merasa aman, laksanakanlah salat itu (dengan sempurna). Sesungguhnya salat itu merupakan kewajiban yang waktunya telah ditentukan atas orang-orang mukmin.¹

Praktiknya, salat tidak hanya memerhatikan waktu dan gerakan, namun ke arah mana salat menghadap juga penting diperhatikan, yang biasa disebut arah kiblat. Salat menghadap arah kiblat merupakan salah satu syarat sah dalam melaksanakan salat. Para ulama sepakat bahwa arah kiblat yang harus dituju

¹ al-Quran, 4 : 103

ialah menghadap ke Masjidilharam (Ka'bah).² Seperti pada firman Allah dalam Q.S Al-Baqarah ayat 149 yang berbunyi:

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۚ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ ۗ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾

Dari mana pun engkau (Nabi Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Sesungguhnya (hal) itu benar-benar (ketentuan) yang hak (pasti, yang tidak diragukan lagi) dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan.³

Perintah Allah untuk menghadap ke arah kiblat ketika hendak melaksanakan salat atau ibadah lainnya tertuang pada Q.S Al-Baqarah ayat 144 yang berbunyi:

قَدْ نَرَى 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 ﴿١٤٤﴾

Sungguh, Kami melihat wajahmu (Nabi Muhammad) sering menengadah ke langit. Maka, pasti akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau sukai. Lalu, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Di mana pun kamu sekalian berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Sesungguhnya orang-orang yang diberi kitab benar-benar mengetahui bahwa (pemindahan kiblat ke Masjidilharam) itu adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan.⁴

Pengertian umum tentang arah kiblat sangatlah beragam. Menurut para ulama kiblat merupakan bangunan Ka'bah yang dapat dilihat secara langsung

² Supriatna Encup, *Hisab Rukyat Dan Aplikasinya*, Refika Aditama (Bandung: PT.Refika Aditama, 2007), 69.

³ Al-Quran, 2 : 149

⁴ Al-Quran, 2 : 144

oleh manusia sehingga hanya perlu mengarahkannya ke bangunan Ka'bah. Sehingga wajib hukumnya melaksanakan salat menghadap ke arah yang tepat.⁵

Namun berbeda bagi orang yang tidak dapat melihat secara langsung bangunan Ka'bah (Jauh dari kota Makkah). Maka diwajibkan untuk salat menghadap ke arah Ka'bah selama mereka dapat menentukannya. Dalam madzhab Syafi'i sendiri terbagi menjadi dua pendapat besar yakni yang pertama menghadap ke arah Ka'bah (*Jihat al-Ka'bah*) dan yang kedua menghadap ke bangunan Ka'bah (*ain al-Ka'bah*). Dengan pengertian arah kiblat tersebut, tidak jarang orang dapat mengerti arah kiblat dengan benar, terlebih ketika kita bepergian jauh, dimana kita tidak mengenali daerah atau tempat tersebut, sehingga kita kesulitan dalam menentukan arah kiblatnya. Akibatnya, kita akan melaksanakan salat dengan konsep yang penting menghadap barat.

Konflik penentuan arah kiblat sering terjadi di kalangan masyarakat. Banyak permasalahan yang meragukan keakurasian arah kiblat dari suatu masjid atau musala. Hal ini terjadi karena minimnya pengetahuan tentang arah kiblat, sehingga masyarakat hanya mampu memperkirakan saja tanpa ada kepastian yang jelas didalamnya. Dewasa ini media penentuan arah kiblat yang mudah dijangkau oleh masyarakat adalah alat kompas dan aplikasi arah kiblat berbasis android.⁶ Penentuan arah kiblat menggunakan

⁵ Syaikh Sayyid Sabiq, *Fiqh Sholat* (Bandung, 2009), 85.

⁶ ABD Karim Faiz, "MODERASI FIQH PENENTUAN ARAH KIBLAT: Akurasi Yang Fleksibel," *JIL: Journal of Islamic Law* 1, no. 1 (2020): 83–99, <https://doi.org/10.24260/jil.v1i1.23>.

media alat berbasis android tanpa adanya kepastian ilmu didalamnya dapat menjadi konflik mengenai arah kiblat di kalangan masyarakat. Sehingga perlu rasanya ada sosialisasi atau komunikasi yang lebih jelas terkait hal tersebut.

Berbagai media yang dapat diterapkan dalam menentukan arah kiblat, mayoritas masyarakat yang menetapkan menggunakan media Kompas ini dinilai kurang akurat. Hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor external yang dapat mempengaruhi cara kerja Kompas itu sendiri. Sehingga keakuratan yang dihasilkan Kompas perlu ada pembuktian lainnya yang dapat menyatakan bahwa Kompas tersebut telah akurat ataupun masih kurang.

Menurut penelitian terdahulu terkait dengan arah kiblat di tempat publik terdapat dalam beberapa penulisan skripsi dan jurnal. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Marzuki dalam jurnalnya yang berjudul “Arah Kiblat (Study Tentang Ketersediaan Pelayanan Arah kiblat di Hotel, Wisma, dan Penginapan di Kota Pekanbaru)”⁷. Penelitian ini fokus pada titik pembahasan terkait ada tidaknya fasilitas arah kiblat yang disediakan oleh pengelola penginapan, dan penelitian ini membuktikan bahwa dalam penginapan-penginapan di kota Pekanbaru telah memfasilitasi ketersediaan arah kiblat yang diletakkan pada setiap kamarnya. Namun, diantara

⁷ Marzuki, “Arah Kiblat Hotel (Study Tentang Ketersediaan Pelayanan Arah Kiblat Di Hotel, Wisma Dan Penginapan Di Kota Pekanbaru),” *Menara Riau : Jurnal Kewirausahaan* 13, no. 2 (2014): 158–77.

penginapan-penginapan tersebut masih terdapat penginapan yang akurasi arah kiblatnya masih diragukan.

Berdasarkan penelitian tersebut, penulis telah melakukan riset awal terhadap penginapan atau hotel di Kota Surabaya, yakni Hotel Gunawangsa Merr yang dilakukan pada tanggal 31 Juli 2022. Hotel Gunawangsa telah memfasilitasi arah kiblat pada tempat ibadah yang khusus disediakan di basement. Metode penentuan yang digunakan pun tidak berdasarkan standart penentuan arah kiblat yang tepat.

Atas dasar penemuan tersebut, penulis ingin mengkaji lebih dalam terkait permasalahan tersebut. Dalam hal ini, penulis menggunakan dua hotel bintang tiga yakni Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di kota Surabaya. Penetapan hotel berbintang berdasarkan tingkatan didasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.10/PW.301/Pdb – 77 tentang klasifikasi perusahaan dan hotel. Sedangkan pengklasifikasian hotel yang termasuk dalam kategori hotel level telah diatur dengan peraturan Deparpostel Pemerintah dan Peraturan Dirjen Pariwisata: Kep-22/U/VI/78.

Berdasarkan peraturan tersebut, terdapat banyak hotel berbintang tiga di Kota Surabaya. Namun dalam penelitian ini penulis hanya akan menggunakan dua dari sekian jumlah hotel berbintang tiga di Kota Surabaya. Dalam hal ini, penulis mengambil hotel diantaranya Hotel Gunawangsa Manyar dan Hotel Gunawangsa Merr.

Atas dasar tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian

dengan judul “*Uji Akurasi Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr Dan Gunawangsa Manyar Di Kota Surabaya*” yang akan menggunakan alat *theodolite* dan *GPS* sebagai acuan instrument alat pengukurannya. Alasan penelitian ini berdasarkan hasil pra penelitian ditemukan bahwa arah kiblat yang diterapkan mengalami kemlencengan dari hasil pengukuran. Instrument alat yang digunakan dinilai dapat memberikan data yang lebih akurat karena juga termasuk alat utama dalam Ilmu Falak menentukan arah kiblat.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih kurang dilakukannya uji akurasi pada tempat publik terutama tempat penginapan yang dalam hal ini hotel
2. Belum pernah ada uji akurasi arah kiblat di Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya
3. Metode yang digunakan dalam menentukan arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya
4. Keakurasian arah kiblat dengan metode yang digunakan untuk mengukur arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Oleh karena itu, guna mempermudah penelitian dan pembahasan, penulis melakukan pembatasan masalah yang akan disajikan. Maka penulis hanya akan memfokuskan pembahasan pada:

1. Metode yang digunakan dalam menentukan arah kiblat di hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya
2. Tingkat akurasi arah kiblat metode yang digunakan untuk mengukur arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan Batasan masalah, guna mempermudah penelitian agar lebih terarah dan fokus, maka penulis merumuskan beberapa pokok masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode yang digunakan pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya dalam menentukan arah kiblat?
2. Bagaimana akurasi penentuan arah kiblat pada hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya?

D. Kajian Pustaka

Merupakan peninjauan kembali mengenai kajian atau penelitian yang sudah pernah dikerjakan dalam lingkup masalah yang akan diteliti sehingga penelitian yang akan dilakukan tidak mengalami duplikasi. Kajian pustaka dilakukan dengan bahan penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh para peneliti terdahulu baik skripsi, jurnal atau buku-buku yang berkaitan dengan dengan judul yang akan diteliti oleh penulis.

1. Penelitian mengenai “Analisis Ilmu Falak Terhadap Akurasi Arah Kiblat Masjid di Desa Sukodono Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo”

karya Mohammad Ali Zaini.⁸ Penelitian yang diambil oleh Mohammad Ali ini mengambil perspektif ilmu falak terhadap keakurasian beberapa masjid di wilayah Desa Sukodono Kecamatan Sukodono. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data menggunakan studi Pustaka dan penelitian lapangan.

Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa dari total lima masjid yang diteliti, terdapat 1 masjid yang sesuai pengukuran arah kiblatnya dengan standarisasi ilmu falak yaitu menggunakan bayang-bayang matahari, dan tiga masjid lainnya yang menggunakan salah satu alat yang termasuk dalam instrument ilmu falak yakni Kompas, namun dalam hal ini Kompas tidak termasuk kedalam kategori instrument utama yang digunakan untuk melakukan pengukuran melainkan sebagai alat penunjuk arah. Sedangkan satu masjid lainnya yang masih menggunakan pedoman terbit dan tenggelamnya matahari guna mengetahui arah barat dan timur dinilai kurang akurat dalam menentukan arah kiblat.

Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada keakurasian arah kiblat. Sedangkan, perbedaan terkait kedua penelitian tersebut terletak pada objek tempat public yang diteliti dan perspektif yang digunakan didalamnya.

2. Penelitian mengenai “Tingkat Akurasi Arah Kiblat Di Ruang Publik (Studi Kasus Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak)” karya Shofa Zulfikar

⁸ Mohammad Ali Zaini, “Kiblat Masjid-Masjid Di Desa Sukodono” (Skripsi-Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2020).

Rizza.⁹ Penelitian yang diambil oleh Shofa Zulfikar ini berkaitan dengan tingkat keakurasian arah kiblat terhadap musola yang terdapat di tempat publik. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dijelaskan dengan teknik deskriptif dan observatif dengan pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi diperoleh hasil penelitian. Hasil dari penelitian ini ialah terdapat beberapa arah kiblat di ruang publik dalam hal ini musola-musala SPBU Kabupaten Demak melenceng dari arah kiblat.

Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada keakurasian arah kiblat yang dipermasalahkan, sedangkan perbedaan yang dimiliki ialah terletak pada metode dan alat yang digunakan oleh peneliti serta tempat yang menjadi objek penelitiannya.

3. Penelitian Ananda Putri Rahayu tentang Kalibrasi Arah Kiblat Pemakaman Umum (TPU) Tanah Kusiri di Jakarta Selatan. Kajian yang dilakukan oleh Ananda Putri mengkalibrasi arah kiblat di pemakaman umum di kawasan Tanah Kusiri Jakarta Selatan. Dalam penelitian ini, metode kualitatif deskriptif digunakan dalam pengumpulan data melalui penelusuran pustaka dan kerja lapangan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya deviasi 10°-17° barat laut dari ketiga makam yang diamati dan diteliti oleh para peneliti.¹⁰

⁹ Shofa Zulfikar Rizza, *Tingkat Akurasi Arah Kiblat Di Ruang Publik (Studi Kasus Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak* (Semarang, 2021), accessed Juni 2022, https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/14476/%0Ahttps://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/14476/1/1402046020_Shofa_Zulfikar_Rizza_Full_Skripsi.pdf.

¹⁰ Ananda Putri Rahayu, "Kalibrasi Arah Kiblat Tempat Pemakaman Umum (TPU) Tanah Kusir Jakarta Selatan" (2021).

Persamaan dalam penelitian ini terletak pada pengujian keakurasi arah kiblat tempat publik. Sedangkan perbedaan terletak pada objek tempat yang diteliti, metode pengukuran dan alat yang digunakan, serta lokasi tempat penelitian.

4. Penelitian mengenai “Akurasi Arah Kiblat di Ruang Publik” karya Anisah Budiwati dan Saiful Aziz yang diterbitkan oleh Jurnal Sains Sosial dan Humaniora.¹¹ Penelitian ini mengambil objek tempat musala di Jogja Internasional Hospital, Bandara Adisutjipto, dan Mall Plaza Ambarukmo. Metode kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam penelitian ini. Penelitian ini ditujukan guna memberikan pemahaman kepada para pengelola masjid atau musala di tempat publik bahwa menghadap arah kiblat pada waktu salat sangatlah penting. Hasil dari penelitian ini ialah dari ketiga masjid di tempat publik tersebut masih dalam kategori akurat karena selisih penyimpangan tidak mencapai satu derajat. Persamaan yang terdapat dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti ialah terletak pada pentingnya menghadap ke arah kiblat guna menyempurnakan salat. Sedangkan perbedaan yang terdapat dalam kedua penelitian ini ialah terletak pada metode dan alat pengukuran yang digunakan, penelitian ini dilakukan guna menggali konsep pemahaman para pengelola masjid di ruang publik tersebut terhadap pentingnya

¹¹ Anisah Budiwati, “Akurasi Arah Kiblat Masjid Di Ruang Publik,” *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)* 2, no. 1 (2018), 159.

menghadap arah kiblat, sedangkan peneliti melakukan penelitian arah kiblat ialah guna memberikan pemahaman terhadap masyarakat akan pentingnya menghadap arah kiblat waktu salat, serta tempat yang menjadi objek kedua penelitian ini berbeda.

5. Penelitian mengenai “Arah Kiblat Hotel (Study Tentang Ketersediaan Pelayanan Arah Kiblat di Hotel, Wisma, dan Penginapan di Kota Pekanbaru)”, karya Marzuki yang diterbitkan oleh Jurnal Kewirausahaan.¹² Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan studi Pustaka dan penelitian lapangan. Hasil dari penelitian ini ialah hotel dan wisma di kota Pekanbaru telah menyediakan arah kiblat didalam kamar-kamar yang ada di hotel dan wisma tersebut. Sedangkan untuk keakurasian arah kiblat tersebut masih perlu dipertanyakan dan diteliti lebih lanjut lagi karena berdasarkan penelitian yang diteliti oleh Marzuki ini sebagian besar ditetapkan arah kiblat berdasarkan arah masjid di sekitar hotel. Persamaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada arah kiblat terhadap tempat publik yang dalam hal ini merujuk pada satu objek tempat yaitu hotel. Perbedaan yang terdapat di penelitian ini ialah fokus bahasan pada ketersediaan pelayanan arah kiblat hotel, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan terfokus pada bahasan akurasi arah kiblat hotel.

¹² Marzuki, “Arah Kiblat Hotel (Study Tentang Ketersediaan Pelayanan Arah Kiblat Di Hotel, Wisma dan Penginapan Di Kota Pekanbaru).”

6. Berdasarkan penjelasan dalam *Jurnal Penelitian* yang berjudul “Kalibrasi Arah Kiblat Hotel di Kabupaten Pamekasan: Catatan untuk Kontraktor”, karya Hosen dan Hafidatul Hasanah.¹³ Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah kualitatif deskriptif dengan menggunakan studi Pustaka dan penelitian lapangan.

Hasil dari penelitian ini ialah pengukuran atau penetapan arah kiblat hotel di Pamekasan menggunakan insting atau perasaan saja yang dilakukan oleh pengelola penginapan yang bertanggung jawab, dan menurut peneliti kontraktor sebagai orang yang membantu pembangunan hotel juga bertanggung jawab dalam menerapkan arah kiblat yang benar sesuai dengan pemahaman ilmu falak atas tersedianya sarana ibadah khusus umat Muslim. Sehingga, dari kelima hotel yang diteliti oleh Hosen dan Hafidatul di Kabupaten Pamekasan mengalami deviasi yang sangat melenceng dari Ka’bah.

Persamaan dalam penelitian ini terletak pada pentingnya arah kiblat yang benar sesuai dengan ilmu yang ada. Sedangkan perbedaan terletak pada fokus penelitian, dalam hal ini fokus yang digunakan oleh peneliti ialah kalibrasi atas arah kiblat hotel yang disediakan oleh kontraktor ataupun pengelola penginapan yang bertanggung jawab membangun dan menyediakan arah kiblat di tempat ibadah di hotel tersebut, agar lebih diperhatikan lagi pentingnya menghadap arah kiblat dalam beribadah.

¹³ Hosen and Hasanah, “Kalibrasi Arah Kiblat Hotel Di Kabupaten Pamekasan: Catatan Untuk Kontraktor.”

Metode pengukuran dan alat yang digunakan, serta lokasi yang digunakan objek penelitian.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan antara lain:

1. Mengetahui metode yang digunakan pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya dalam menentukan arah kiblat
2. Mengetahui keakurasian penentuan arah kiblat pada hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian dari skripsi penulis meliputi :

1. Menambah keilmuan peneliti maupun masyarakat dalam bidang ilmu falak, khususnya dalam bidang penentuan arah kiblat.
2. Membantu kalangan akademisi dalam mendapatkan sumber informasi ilmiah untuk melakukan pengkajian lebih lanjut tentang keakurasian arah kiblat.
3. Memberikan informasi dan pemahaman terhadap masyarakat akan pentingnya keutamaan arah kiblat dalam pelaksanaan salat.

G. Definisi Operasional

Sebelum melanjutkan penelitian, penulis perlu menjelaskan beberapa istilah terkait dengan judul agar dapat mempermudah pemahaman.

1. Uji akurasi merupakan pengujian atas ketetapan penentuan dari sebuah metode yang digunakan. Dalam skripsi ini uji akurasi dilakukan di hotel

Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya dengan menggunakan *theodolite* dan *GPS* sebagai alat instrument pengukurannya

2. Arah kiblat merupakan arah yang digunakan dalam salat dan merupakan salah satu syarat sah dilakukannya salat. Arah yang dimaksud ialah yang merujuk pada bangunan Ka'bah yang ada di Makkah Masjidil Haram
3. Hotel yang akan dijadikan objek penelitian ialah Hotel Gunawangsa Manyar dan Gunawangsa Merr.

H. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan konsep dengan prosedur, skema, algoritma yang selanjutnya akan diolah dan digunakan sebagai alat ukur dalam melakukan sebuah penelitian.¹⁴ Berikut merupakan aspek penting yang digunakan dalam penelitian yang penulis lakukan:

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dikarenakan dalam penelitian ini tidak menggunakan angka statistik, tetapi menggunakan pengolahan data yang dianalisis berdasarkan fakta lapangan kemudian dinarasikan.¹⁵

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian lapangan (*field research*). Penelitian ini akan memberikan gambaran terhadap

¹⁴ Kris Timotius, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017), 5.

¹⁵ Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Sukabumi: CV. Jejak Publisher, 2018), 9.

metode pengukuran arah kiblat yang diterapkan pada penentuan arah kiblat di Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.

3. Sumber Data

Berdasarkan penelitian ini, pengumpulan sumber data terbagi menjadi dua macam, yaitu:

a. Sumber Data Primer

Merupakan sumber data utama dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

- 1) Hasil pengukuran arah kiblat di hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.
- 2) Hasil wawancara dengan pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.

b. Sumber Data Sekunder

Merupakan sumber data tambahan yang digunakan untuk melengkapi sumber data primer dalam penelitian ini. Dalam hal ini, berupa buku-buku yang berhubungan dengan penentuan arah kiblat, informasi mengenai profil dan penentuan arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya. Sumber yang disebutkan diatas digunakan sebagai tolak ukur untuk memahami konsep uji akurasi arah kiblat.

4. Data Penelitian

Merupakan data tentang penelitian yang dikumpulkan dari metode yang digunakan dalam penentuan arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan

Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya. Data penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi:

a. Data Primer

- 1) Metode penentuan arah kiblat yang digunakan pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya
- 2) Hasil hisab arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya
- 3) Perbandingan antara metode penetapan yang dilakukan pihak hotel sebelumnya dengan metode yang penulis pakai.

b. Data Sekunder

- 1) Profil hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

5. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan penelitian ini, teknik pengumpulan sumber data terbagi menjadi tiga bentuk, yaitu:

a. Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang informasi profil dan penentuan arah kiblat oleh hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya yang ditujukan kepada Management Pengelola Hotel sebagai narasumber dan penulis sebagai pewawancara untuk menggali informasi mengenai penentuan arah kiblat sejak dibangunnya hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan ialah melakukan pengukuran di lapangan guna mengetahui tingkat akurasi arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya secara langsung dengan menggunakan alat theodolite.

6. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analitis dan deskriptif guna menganalisis data yang telah dikumpulkan.

a. Teknik analitis merupakan penjelasan yang dilakukan dengan kritis mengenai metode uji akurasi untuk hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya. Metode yang digunakan yaitu fakta arah kiblat sejak dibangunnya hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya, metode hisab arah kiblat, dan metode pengukuran arah kiblat.

b. Teknik deskriptif dengan menggunakan pendekatan induktif merupakan suatu metode yang dapat menggambarkan sebuah permasalahan yang dijelaskan berdasarkan fakta yang bersifat khusus kemudian dilakukannya penelitian guna memecahkan permasalahannya lalu dapat ditarik kesimpulan secara umum. Dalam hal ini, penulis menjabarkan fakta-fakta berkaitan dengan analisis mengenai uji akurasi arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.

I. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan, sistematika penulisan di penelitian ini akan disajikan dalam lima bab. Masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab pembahasan yang terdiri sebagai berikut:

Bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi sub bab yakni latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, kajian pustaka, tujuan penelitian, kegunaan hasil penelitian, definisi operasional, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II merupakan bab yang didalamnya terdapat kajian teori tentang arah kiblat yang berisi pengertian arah kiblat, sejarah arah kiblat, dasar hukum, dan metode hisab dalam penentuan arah kiblat serta pengukurannya.

Bab III merupakan pembahasan tentang profil dari Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar yang ada di Kota Surabaya, serta metode penentuan arah kiblat yang digunakan oleh pihak hotel-hotel tersebut.

Bab IV merupakan analisis yang berisi tentang metode penentuan arah kiblat yang digunakan dan hasil akurasi arah kiblat di kedua hotel di kota Surabaya yakni Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar.

Bab V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari penulis terkait penelitian yang sudah dilakukan dan saran dari penulis terkait hasil penelitian.

BAB II TENTANG ARAH KIBLAT

A. Definisi Arah Kiblat

Kata *al-jihat* (الجهة) dalam bahasa Arab berarti arah. Kata *al-qiblat* (القبلة) sendiri berasal dari kata قبل atau يقبل yang berarti menghadap. Dalam hal ini merupakan arah pada saat salat menghadap ke arah kiblat. Secara terminologi, arah kiblat merupakan arah yang ditunjukkan oleh lingkaran besar pada permukaan bumi yang menghubungkan titik tempat salat dengan letak geografis Ka'bah.¹

Sejatinya, arah kiblat memiliki beberapa definisi bagi orang Mekkah, arah kiblat adalah arah yang langsung mengarah ke Ka'bah. Namun berbeda dengan masyarakat di luar Mekkah yang tidak bisa melihat bangunan Ka'bah secara langsung sehingga ada perbedaan pendapat tentang hal ini. Meski terjadi perbedaan pendapat, arah kiblat tetap menjadi arah bagi umat Islam untuk melaksanakan salat dengan jarak terpendek dari lokasinya ke Ka'bah..²

Berdasarkan Ensiklopedia Hukum Islam, arah kiblat berarti sebuah tempat Ka'bah ataupun arah yang dituju oleh umat Muslim guna melaksanakan ibadah.³ Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kiblat dapat

¹ Azhari Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), 25.

² Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 48.

³ Azhari Susiknan, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Dan Sains Modern, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 39.

diartikan sebagai arah ke Ka'bah atau arah, jurusan, dan mata angin.⁴ Dalam prosesnya, perhitungan penentuan arah kiblat dapat ditentukan dengan beberapa metode, seperti segitiga bola, *vincenty*, dan *analogy napier* dengan menggunakan alat bantu tongkat Istiwa, kompas, *rashd al-qiblah global*, *rashd al-qiblah local*, dan *theodolite*.

Definisi arah kiblat menurut para ahli falak di Indonesia:

1. Abu Sabda berpendapat bahwa “arah kiblat di permukaan bumi ini dapat ditentukan dengan perhitungan dan pengukuran. Dengan menjadikan bentuk bumi yang berada pada permukaan bola, maka penentuan arah kiblat dilakukan dengan Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometry*).⁵
2. Sehingga arah kiblat yang digunakan ialah arah yang menghadap ke arah Ka'bah dengan jarak yang lebih dekat dengan memanfaatkan bentuk permukaan bumi”.
3. Ahmad Izzudin berpendapat bahwa “kata kiblat dapat diartikan Ka'bah. Dengan kata lain menghadap ke arah Ka'bah atau Masjidil Haram dengan perhitungan paling terdekat dari posisi suatu daerah yang hendak dikehendaki”.
4. Abdul Jamil berpendapat bahwa “persoalan Kiblat merupakan persoalan azimuth, yaitu jarak dari titik utara ke lingkaran vertical melalui benda

⁴ KBBI Daring (*Edisi Kelima*)

⁵ Abu Sabda, *Ilmu Falak Rumusan Syar'i Dan Astronomi Seri 01 : Waktu Shalat Dan Arah Kiblat* (Bandung: Persis Pers, 2020), 111.

langit atau melalui suatu tempat diukur sepanjang lingkaran horizon berdasarkan arah perputaran jarum jam”.⁶

5. Ma’rufin Sudibyو berpendapat bahwa “kiblat merupakan makna dari menghadap dan arah menuju ke Ka’bah yang harus diusahakan untuk diperoleh hingga ketelitian yang paling baik sesuai dengan batasan nilai *ihthyathul qiblat*”.⁷
6. Muhyiddin Khazin berpendapat bahwa “kiblat merupakan arah atau jarak terdekat sepanjang lingkaran besar yang melewati kota Makah (Ka’bah) dengan tempat yang dikehendaki”.
7. Susiknan Azhari berpendapat bahwa “kiblat merupakan sebuah arah yang menghadapkan para muslim Ketika melaksanakan salat, yakni arah yang menuju ke Ka’bah di Makkah”.
8. Mochtar Effendy berpendapat bahwa “arah kiblat merupakan arah umat muslim menghadap ketika melaksanakan salat”⁸

Berdasarkan beberapa definisi di atas, arah kiblat merupakan arah menuju suatu tempat, dalam hal ini Ka’bah. Yang memiliki jarak terdekat dari muslim berada yang melewati permukaan lingkaran bumi ke Ka’bah, Kota Makkah, dan Masjidil Haram yang tidak berubah arah ketika melaksanakan salat dalam posisi sujud, ruku, maupun berdiri. Apabila persepsi lama yang melekat di masyarakat Indonesia bahwa arah kiblat cukup menghadap ke barat

⁶ A. Jamil, *Ilmu Falak: Teori Dan Praktik* (Jakarta: Sinar Grafika, 2016).

⁷ Ma’rufin Sudibyو, *Sang Nabi Pun Berputar Arah Kiblat. Dan Tata Cara Pengukurannya* (Solo: Tinta Medina, 2021), 92.

⁸ Mochtar Effendy, *Ensiklopedia Agama Dan Filsafat* (Palembang: Universitas Sriwijaya, 2001), 49.

saja yang seiring dengan pemahaman makna yang terkandung dalam Fatwa MUI Nomor 3/2010 diterapkan, maka akan terjadi salah pemahaman terus menerus, sehingga perlu adanya pembiasaan dan pengetahuan akan persepsi arah kiblat tersebut.⁹ Dengan menggunakan perhitungan dan pengukuran maka diharapkan arah yang akan dituju sebagai kiblat lebih akurat. Hal ini sejalan dengan Fatwa MUI Nomor 5/2010.¹⁰

B. Dasar Hukum Arah Kiblat

Berikut dasar hukum arah kiblat:

1. Al-Quran

a. Surah Al-Baqarah ayat 144

قَدْ نَرَى 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 بِعَافٍ لِمَا يَعْمَلُونَ ﴿١٤٤﴾

Sungguh, Kami melihat wajahmu (Nabi Muhammad) sering menengadah ke langit. Maka, pasti akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau sukai. Lalu, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Di mana pun kamu sekalian berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Sesungguhnya orang-orang benar-benar mengetahui bahwa (pemindahan kiblat ke Masjidilharam) itu

⁹ Fatwa MUI No. 3 tahun 2010; Pertama : Ketentuan Hukum (1) Kiblat bagi orang shalat dan dapat melihat Ka'bah adalah menghadap ke bangunan Ka'bah (ainul Ka'bah). (2) Kiblat bagi orang yang shalat dan tidak dapat melihat Ka'bah adalah arah Ka'bah (jihah al-Ka'bah). (3) Letak geografis Indonesia yang berada di bagian timur Ka'bah/Mekkah, maka kiblat umat Islam Indonesia adalah menghadap ke arah barat. Kedua : rekomendasi : Bangunan masjid/mushalla di Indonesia sepanjang kiblatnya menghadap ke arah barat, tidak perlu diubah, dibongkar, dan sebagainya.

¹⁰Fatwa MUI No. 5 Tahun 2010; Pertama : Ketentuan Hukum (1) Kiblat bagi orang yang shalat dan dapat melihat Ka'bah adalah menghadap ke bangunan Ka'bah ('ainul Ka'bah) (2) Kiblat bagi orang yang shalat dan tidak dapat melihat Ka'bah adalah arah Ka'bah (jihah al-Ka'bah) (3) Kiblat umat Islam Indonesia adalah menghadap ke barat laut dengan posisi bervariasi sesuai dengan letak kawasan masing-masing. Kedua : Rekomendasi : Bangunan masjid/mushola yang tidak tepat arah kiblatnya, perlu ditata ulang shafnya tanpa membongkar bangunannya.

adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan.¹¹

Kata Masjidil Haram dalam ayat tersebut adalah Ka'bah. Ayat tersebut menunjukkan perintah Allah untuk beribadah atau salat menghadap ke arah kiblat merupakan sebuah kewajiban. Sehingga, dimanapun umat Muslim berada, baik di bagian timur maupun barat, selatan maupun utara Ka'bah, maka ketika salat wajib menghadapkan muka ke Ka'bah. Atas dasar hal tersebut, maka sebelum melaksanakan salat alangkah baiknya untuk memiliki dasar keyakinan dan kesadaran bahwa telah melaksanakan salat dengan arah yang tepat yakni menghadap ke arah kiblat.

b. Surah Al-Baqarah ayat 149-150

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۚ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ ۗ وَمَا اللَّهُ
بِعَاقِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾ وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ
الْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۚ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا
الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي ۚ وَلَا تَمِمْ عَلَىٰكُمْ ۚ وَعَلَىٰكُمْ حَتِّدُونَ
﴿١٥٠﴾

Dari mana pun engkau (Nabi Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Sesungguhnya (hal) itu benar-benar (ketentuan) yang hak (pasti, yang tidak diragukan lagi) dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan. Dari mana pun engkau (Nabi Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Di mana saja kamu berada, maka hadapkanlah wajahmu ke arahnya agar tidak ada alasan bagi manusia (untuk menentangmu), kecuali orang-orang yang zalim di antara mereka. Maka, janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi

¹¹ Al-Quran, al-Baqarah: 144.

takutlah kepada-Ku agar Aku sempurnakan nikmat-Ku kepadamu dan agar kamu mendapat petunjuk.¹²

Dua ayat tersebut menjelaskan bahwa perintah menghadap ke arah kiblat (Ka'bah) juga ditujukan terhadap umat muslim yang berada di seluruh dunia, tidak hanya yang berada di kota Makkah dan sekitarnya saja.¹³ Secara spesifik, al-Baqarah ayat 149 tertuju pada umat muslim yang berada di luar Masjidil Haram, sedangkan al-Baqarah ayat 150 tertuju pada umat muslim yang berada di sebuah tempat atau negara yang jauh dari Makkah.

c. Hadis

Melaksanakan salat wajib hukumnya untuk menghadap ke arah kiblat, hal ini tertuang pada sebuah hadis yakni:

UIN SURABAYA
S U R A B A Y A

إِذَا قُمْتَ إِلَى الصَّلَاةِ فَاسْبِغِ الوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ

“Jika engkau hendak mengerjakan shalat, maka sempurnakanlah wudhumu lalu menghadaplah ke kiblat, kemudian bertakbirlah.” (HR. Bukhari no. 6251 dan Muslim no. 912).¹⁴

وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ رَوَاهُ
الترمذِيُّ , وَقَوَاهُ الْبُخَارِيُّ

¹² Ibid, al-Baqarah: 149 - 150

¹³ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 52.

¹⁴ Aplikasi Ensiklopedia Hadis Soft

Dari Abu Hurairah radhiyallahu ‘anhu, ia berkata bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Antara timur dan barat adalah kiblat.” (HR. At-Tirmidzi no. 344 dan dikuatkan oleh Al-Bukhari).¹⁵

Hadits ini menunjukkan betapa mudahnya menghadap kiblat. Muslim mungkin menghadap kiblat sebagai lingkaran di sekitar pusat. Artinya, jika Anda berada di barat, Anda menghadap kiblat di timur dan sebaliknya. Sebaliknya, jika berada di selatan, maka utara adalah kiblatnya. Singkatnya, dimanapun umat Islam berada, arah kiblat berlawanan dengan umat Islam. Ungkapan “Antara Timur dan Barat adalah kiblat” ditujukan bagi umat Islam yang tidak melihat Ka’bah secara langsung, oleh karena itu kiblat tidak memiliki batas antara Timur dan Barat, sehingga dapat menghadap kiblat ke segala arah. dan itu cukup untuk menghadapinya. Hadits ini tidak menjelaskan secara gamblang bahwa orang yang bisa melihat Ka’bah secara langsung harus menghadap ke arah yang benar. Hal ini karena membutuhkan bukti yang jelas dalam sebuah argumen.¹⁶

حَدَّثَنَا إِسْحَاقُ بْنُ نَصْرِ قَالَ حَدَّثَنَا عَبْدُ الرَّزَّاقِ أَخْبَرَنَا ابْنُ جُرَيْجٍ عَنْ عَطَاءٍ
ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ لَمَّا دَخَلَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الْبَيْتَ دَعَا فِي قَالَ سَمِعْتُ

¹⁵ Aplikasi Ensiklopedia Hadis Soft

¹⁶ Muhammad bin Ismail Al-Amir Ash-Shabn’ani, *Subulus Salam, Penerjemah Muhammad Isnaini* (Jakarta: Darus Sunah Press, 2015), 351-356.

نَوَاحِيهِ كُلِّهَا وَلَمْ يُصَلِّ حَتَّىٰ خَرَجَ مِنْهُ فَلَمَّا خَرَجَ رَكَعَ رَكَعَتَيْنِ فِي قُبُلِ الْكَعْبَةِ وَقَالَ هَذِهِ الْقِبْلَةُ

Telah menceritakan kepada kami Ishaq bin Nashr berkata, telah menceritakan kepada kami Abdurrazaq, telah mengabarkan kepada kami Ibnu Juraij dari 'Atha' berkata, aku mendengar Ibnu 'Abbas berkata, "Ketika Nabi ﷺ masuk ke dalam Ka'bah, beliau berdoa di seluruh sisinya dan tidak melakukan salat hingga beliau keluar darinya. Beliau kemudian salat dua rakaat dengan memandang Ka'bah lalu bersabda, "Inilah kiblat." (HR. Bukhari no. 383).¹⁷

Menurut Syafi'iyah, Hadits tersebut berarti wajib bagi umat Islam yang jauh dari Mekkah untuk menghadap bangunan Ka'bah ('ain al-Ka'bah), karena kalimat itu adalah wajib, menghadap kiblat berarti itu wajib menghadap bangunan Ka'bah sebagaimana yang dilakukan oleh penduduk Mekkah. Hal ini merujuk pada Q.S al-Baqarah ayat 150 yang mewajibkan menghadap ke Ka'bah, yang artinya menghadap ke Ka'bah secara fisik seolah-olah melihat bangunan Ka'bah.¹⁸

Apabila pendapat Syafi'iyah tersebut digunakan, maka terjadi kesulitan yang dihadapi oleh umat muslim dalam melaksanakan salat. Hal ini dikarenakan umat muslim akan mengalami kesulitan dalam memastikan atau menentukan akurasi arah kiblatnya sebab keterbatasan terutama dalam ilmu pengetahuan. Padahal dalam penggalan Q.S al-Hajj ayat 78 yang berbunyi

¹⁷ Aplikasi Ensiklopedia Hadis Soft

¹⁸ Muhammad Yunus, "Hadis Tentang Arah Kiblat: Kritik Pemikiran Ali Mustafa Yaqub," *Jurnal Al-Irfani STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang VI* (2020), 11-12.

هُوَ اجْتَبَيْكُمْ وَمَا جَعَلَ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ ﴿٧٨﴾

Dia telah memilih kamu dan tidak menjadikan kesulitan untukmu dalam agama.¹⁹

Dalam penggalan Q.S al-Hajj tersebut, Allah tidak menghendaki kesulitan bagi hamba-Nya. Sehingga, penerapan makna dari pendapat Syafi'iyah tersebut bertentangan dengan yang dikatakan Allah dalam al-Quran. Umat muslim akan merasa kesulitan dalam menentukan keakurasian arah kiblat yang mereka tuju.

d. Pendapat Ulama Mazhab Tentang Arah Kiblat

Para ulama sepakat bahwa siapapun yang berada dan mampu melihat Ka'bah, maka ia wajib menghadap ke fisik Ka'bah (*'ain al-ka'bah*) ketika beribadah.²⁰ Menurut 'Alauddin Abu Bakr bin Mas'ud al-Kasani al-Hanafi, seseorang yang tidak dapat melihat bangunan Ka'bah, maka cukup hanya menghadap ke arahnya saja tanpa harus melihat secara langsung fisik bangunan Ka'bah. Hal ini terjadi karena yang diwajibkan adalah menghadap sesuatu yang mampu dilakukan (*al-maqdur 'alaih*). Atas dasar tersebut, dalam keadaan tersebut maka

¹⁹ Al-Quran, al-Hajj: 78.

²⁰ Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih* (Depok: Rajawali Pers, 2018), 50.

kiblatnya adalah arah Ka'bah (*jihah al-Ka'bah*) bukan bangunan Ka'bah (*'ain al-Ka'bah*).²¹

Apabila ada orang yang dapat menentukan kiblat, maka menghadap kiblat (Ka'bah) adalah wajib. Padahal, menurut ulama Hanafiyah, shalat yang paling baik adalah langsung menghadap Ka'bah, yaitu menggunakan atau melakukan penelitian dan ijtihad. Pendapat ini diungkapkan oleh fakta bahwa niat menghadap Ka'bah adalah syarat sah untuk sholat. Hal ini berdasarkan firman Allah Q.S al-Baqarah ayat 150.

Oleh karena itu, jika setelah dilakukan pemeriksaan ternyata hasilnya tidak sesuai, maka shalat yang dilakukan dinyatakan batal dan harus diulang. Menggunakan satndart arah menuju Ka'bah, bukan bangunan fisik Ka'bah. Namun sebagian besar ulama Hanafi menyimpulkan bahwa arah shalat bagi orang yang tidak bisa melihat bangunan Ka'bah adalah arah Ka'bah, bukan bangunan fisiknya.²² Penilaian atau pendapat dalam mazhab Hanafi tersebut sejalan dengan penilaian Imam Hanafi, yakni bahwa apabila umat Muslim tidak dapat melihat bangunan Ka'bah secara langsung maka harus menghadap ke pembatas mihrab (tempat salat) yang dibingkai dengan tanda menunjuk ke arah Ka'bah.²³

²¹ 'Alauddin Abu Bakr bin Mas'ud al-Kasani Al-Hanafi, *Badai'u Ash-Shana'i Fii Tartib Asy-Syarai'* (Kairo: Daar al-Hadits, 2005), 176-177.

²² Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih*, 51.

²³ Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat Dan Akurasinya* (Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012), 40.

Mazhab Maliki, Ibnu Rusyd, dalam karyanya *Bidayah al-Mujtahid wa Nihayah al-Muqtasid*, berpendapat bahwa ada dua pendapat di kalangan ulama bila Ka'bah tidak bisa dilihat, yaitu yang pertama kiblat wajib yang berseberangan. Konstruksi fisik Ka'bah ('ain al-Ka'bah) atau arah (*al-jihah*). Kedua, apakah wajib menghadap secara benar (*al-isabah*) atau cukup menghadapi secara benar dengan ijtihad? Berdasarkan hal tersebut, ada anggapan bahwa pembangunan fisik Ka'bah harus dihadapi oleh seseorang, sedangkan yang lain hanya menghadapinya saja.

Pendapat umum ulama Syafi'iyah mengenai arah kiblat adalah wajib menghadap "ain al-Ka'bah" meskipun jauh dari letak Ka'bah. Pendapat ini didasarkan pada Hadits Ibnu Abbas yang Nabi bersabda: "Sesungguhnya Rasulullah, setelah masuk Ka'bah, keluar dan shalat di depannya. Lalu dia berkata bahwa ini adalah kiblat." Ketika Anda melihat arah kiblat dan mencoba merasakan kiblat dengan tanda-tanda umum seperti matahari dan bulan.²⁴

Al Muzaini meriwayatkan pendapat asy-Syafi'i bahwa ketika seseorang melakukan ijtihad ketika arah kiblatnya adalah timur, maka shalatnya mengikuti arah tersebut, namun ternyata ia salah arah, bukan ke timur, melainkan ke barat. , dia harus mengulangi apa yang dia lakukan doa. Karena arah yang dia hadapi tidak tepat, dia harus mengakui kesalahannya. Berbeda halnya apabila diketahui bahwa arah

²⁴ Syaiful Mujab, "Kiblat Dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqih," *Jurnal Yudisia* 3 (2014).

yang dianggapnya benar adalah timur, hanya bergeser sedikit atau simpangannya tidak terlalu besar, maka ia harus menuju ke arah yang benar.²⁵

Orang yang diharuskan menghadap Ka'bah memiliki pernyataan bahwa umat Islam harus menghadap bangunan Ka'bah secara langsung. Jika tidak demikian maka shalatnya dianggap batal karena ketika melaksanakan shalat berjamaah melewati batas bangunan Ka'bah yang langsung terlihat. *Shaf* salat yang terlalu panjang mengakibatkan umat Islam salat menghadap Ka'bah, di luar Ka'bah dan sebagian bangunan Ka'bah.²⁶ Pendapat tersebut juga berdasarkan pada hadis Abu Hurairah dimana Nabi Muhammad Saw. bersabda, “arah antara Timur dan Barat adalah kiblat”.

Ibnu Qudamah menjelaskan bahwa ketika melihat Ka'bah, kiblat shalat diarahkan ke bangunan Ka'bah. Ulama Hanabilah sepakat bahwa jika bangunan Ka'bah tidak terlihat, sebaiknya hanya dilihat saja.²⁷ Dengan asumsi bahwa semua arah, baik Timur maupun Barat merupakan kiblat. Sehingga umat Muslim yang berada di Utara, maka kiblatnya menghadap ke Selatan, begitu sebaliknya.

Menurut peneliti dari beberapa mazhab lain, setidaknya ada empat subdivisi menurut arah kiblat. Pertama, orang-orang yang perlu menghadap langsung ke bangunan Ka'bah adalah orang-orang yang

²⁵ Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih*, 54.

²⁶ Mujab, “Kiblat Dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqih.”

²⁷ Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih*, 55.

tinggal di sekitar Makkah, dan penduduk Makkah serta orang-orang yang tinggal tetapi hanya bisa melihatnya dari balik pagar atau di luar Ka'bah. Kedua, bagi orang-orang di luar Makkah yang berada di Makkah dan mengetahui arah kiblat, kiblatnya menghadap ke mihrab (ruang kecil berbentuk setengah lingkaran di musala atau masjid tempat imam masjid berdiri saat sholat). Ketiga, masyarakat yang tidak mengetahui atau memahami arah kiblat perlu mencari tahu melalui rambu-rambu kemudian melakukan ijtihad untuk mengetahui arah kiblat. Keempat, orang yang penglihatannya terganggu (buta), sehingga tidak dapat melakukan ijtihad sendiri, harus mengikuti para mujtahid..²⁸

C. Metode Perhitungan Arah Kiblat

Pengukuran arah kiblat dalam Ilmu Falak berarti mencari tahu dengan tepat arah mana yang harus dituju, yang dihitung atau diukur dari suatu tempat di bumi untuk ibadah yang sempurna. Saat mengukur arah kiblat, itu adalah arah di mana Ka'bah berada. Jadi ketika Anda berdoa, seluruh tubuh ke arah itu, dan dari berdiri dan rukuk ke rukuk, Anda harus selalu menghadap ke arah yang sama. Ka'bah.²⁹ Metode perhitungan arah kiblat dapat dilakukan dengan menggunakan teori Segitiga Bola.

Konsep segitiga bola atau yang biasa disebut dengan teori trigonometri merupakan gabungan dari konsep trigonometri yang berhubungan dengan tiga titik yang selaras dengan bentuk segitiga dan bola yang diibaratkan sebagai

²⁸ Mujab, "Kiblat Dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqih.", 335-336.

²⁹ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 50.

bentuk bumi. Dalam artian di dalam bumi yang diibaratkan berbentuk bola terdapat tiga titik yang apabila ditarik garis menjadi sebuah bentuk segitiga. Dalam hal ini tiga titik tersebut merupakan suatu tempat tertentu yang dapat berubah tergantung dari posisi yang diinginkan yang disebut titik A. Tempat Ka'bah dan kutub utara merupakan titik B dan C yang keberadaannya tidak dapat berubah. Dengan memanfaatkan nilai lintang (ϕ) dan bujur (λ) kemudian diterapkan pada rumus segitiga bola maka perhitungan ini dapat terjadi.

Perhitungan dengan memanfaatkan rumus segitiga bola, sebagai berikut:

$$a = 90^\circ - \phi \text{ tempat}$$

$$b = 90^\circ - \phi \text{ Ka'bah}$$

Sedangkan C merupakan jarak bujur, yakni jarak antara bujur suatu tempat dengan bujur Ka'bah ($39^\circ 49' 40''$). Dengan ketentuan sebagai berikut: \\

a. Apabila bujur suatu tempat memiliki nilai $00^\circ 00'$ s/d $39^\circ 50'$ BT, maka nilai

$$C = 39^\circ 49' 40'' - \lambda \text{ tempat.}$$

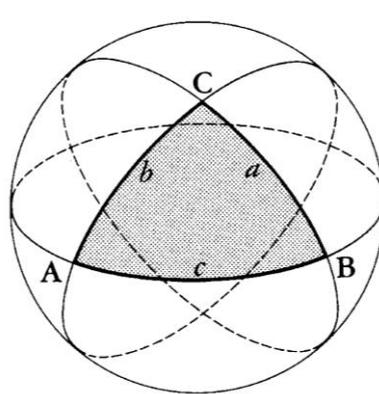
b. Apabila bujur suatu tempat memiliki nilai $39^\circ 50'$ s/d $180^\circ 00'$ BT, maka nilai

$$C = \lambda \text{ tempat} - 39^\circ 49' 40''.$$

c. Apabila bujur suatu tempat memiliki nilai $00^\circ 00'$ s/d $140^\circ 10'$ BB, maka nilai

$$C = \lambda \text{ tempat} + 39^\circ 49' 40''.$$

- d. Apabila bujur suatu tempat memiliki nilai $140^{\circ}10'$ s/d $180^{\circ}00'$ BB, maka nilai $C = 320^{\circ}10' - \lambda$.³⁰



Gambar 1
Segitiga Bola

Selain menggunakan teori segitiga bola, terdapat dua teori besar lainnya dalam menentukan arah kiblat, yakni teori navigasi dan teori geodesi. Ketiga teori besar tersebut memiliki persamaan bahwa perhitungan berdasarkan dengan arah yang mengacu pada sebuah garis yang memiliki arah konstan dan arah-arah yang mengacu pada garis yang tidak memiliki arah konstan. Dalam teori geodesi, bumi berbentuk elips. Hal ini bertentangan dengan teori trigonometri yang mengibaratkan bumi berbentuk bulat.

Sedangkan perhitungan arah kiblat menggunakan metode navigasi diterapkan dengan menggunakan konsep Loksodrom (*rhumb line*) guna menghitung sudut perjalanan dari dua titik yang berbeda.³¹ Dalam perhitungannya, sudut yang terbentuk akan selaras dengan setiap garis bujur.

³⁰ Ibid ; 54-56

³¹ Loksodrom merupakan jalur antara dua titik di sebuah permukaan bola yang apabila ditelusuri arahnya tidak akan pernah berubah.

Dalam teori navigasi, perhitungan dimulai dengan titik awal berangkat dan diakhiri dengan titik tempat Ka'bah berada, yang disebut *bearing*.

D. Metode Pengukuran Arah Kiblat

Setelah perhitungan dilakukan guna menentukan arah kiblat, maka pengukuran arah kiblat dapat dilakukan. Berikut Langkah-langkah dalam menentukan pengukuran arah kiblat:

1. Menentukan Utara Sejati

Sebelum melakukan pengukuran di lapangan, penentuan arah Utara sejati perlu dilakukan mengingat bahwa titik arah kiblat dapat diketahui dengan memanfaatkan nilai titik Utara sejati yang menggambarkan nilai jarak dalam horizon lingkaran. Titik Utara sejati menggambarkan titik di permukaan bumi yang terletak di bagian Utara. Menentukan titik arah sejati terlebih dahulu dapat mempengaruhi kesalahan dalam menentukan arah kiblat. Berikut cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui titik Utara sejati:

a. Menggunakan Kompas

Melakukan pengukuran dengan menggunakan alat bantu Kompas bukan merupakan alat pengukur utama. Hal ini disebabkan karena Kompas memiliki keakurasian yang kurang dalam menentukan Utara



Gambar 2
Kompas

dan Selatan sejati (*true north*). Kompas hanya mampu mengarahkan ke arah Utara dan Selatan secara magnetic (*magnetic north*). Selisih antara *true north* dan *magnetic north* berubah-ubah setiap waktu dan tempat yang disebabkan oleh adanya pengaruh magnet di lingkungan sekitar baik medan magnet maupun medan listrik, maka hasil yang didapatkan juga seringkali mengalami deviasi yang dihasilkan oleh kesalahan deteksi jarum Kompas.³²

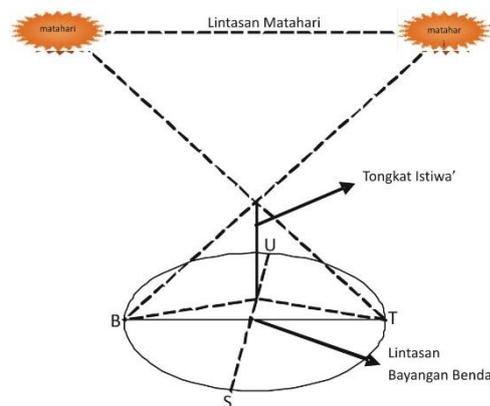
b. Menggunakan Tongkat Istiwaaini

Istiwaaini berasal dari kata *istiwa'* yang memiliki arti keadaan lurus yaitu sebuah tongkat yang berdiri tegak lurus.³³ Sehingga arti dari *istiwaaini* adalah sebuah alat sederhana yang terdiri dari dua tongkat *istiwa'*. Satu tongkat berada pada titik pusat lingkaran sedangkan tongkat lainnya berada pada titik 0° lingkaran.³⁴ Penggunaan cara ini dapat terbilang efektif untuk menentukan arah mata angin dalam menentukan arah kiblat. Meskipun pada dasarnya, penggunaan tongkat *istiwa'* digunakan untuk menentukan Timur dan Barat Sejati.

³² Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*, Depok: Rajawali Pers (Depok: Rajawali Pers, 2017), 234.

³³ Ibid ; 172

³⁴ Ibid.



Gambar 3
Tongkat Istiwa'

2. Menentukan Arah Kiblat

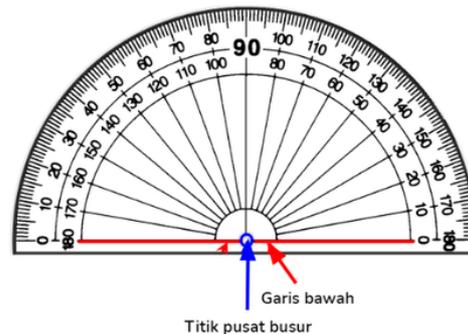
Setelah melakukan perhitungan dan penentuan arah Utara sejati, langkah selanjutnya yang harus dilakukan ialah menerapkan hasil perhitungan pada instrument yang akan digunakan dalam menentukan arah kiblat. Ada beberapa alat instrument yang dapat digunakan, diantaranya:

a. Busur derajat

Alat atau instrument ini merupakan sebuah alat yang umumnya berbentuk setengah lingkaran atau bulan sabit dengan derajat sebagai satuannya. Adapun cara menerapkannya dalam menentukan arah kiblat, sebagai berikut:

- 1) Mencari lahan yang rata atau datar;
- 2) Menentukan titik A yang kemudian diletakkan titik pusat busur derajat padanya;
- 3) Kemudian letakkan garis tengah busur derajat dengan garis Utara-Selatan;

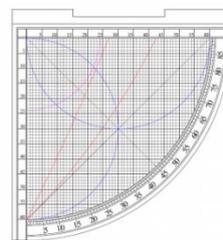
- 4) Hisab hasil perhitungan arah kiblat pada busur derajat yang dimulai dari titik 0° sebagai Utara, kemudian berikan kode B;
- 5) Lalu hubungkan titik A dan B menjadi sebuah garis. Maka garis tersebutlah arah yang menjadi arah kiblat.³⁵



Gambar 4
Busur Derajat

b. *Rubu' Mujayyab*

Berasal dari kata *Rubu'* yang berarti seperempat dan *mujayyab* yang berarti sinus, maka dari itu bentuk dari instrument ini berupa seperempat lingkaran. Yang membantu dalam menentukan waktu salat, arah kiblat, mengetahui waktu, mengukur sudut langit, dan memecahkan perhitungan apa saja yang berkaitan dengan segitiga bola atau trigonometri.³⁶

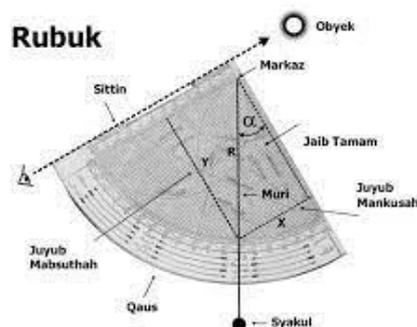


Gambar 5

³⁵ Akm. Mukarram, *Ilmu Falak: Dasar-Dasar Hisab Praktis* (Sidoarjo: Grafika Media, 2017), 103.

³⁶ Qulub, *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*, 67.

Rubu' Mujayyab



Gambar 6
Bagian-bagian Rubu' Mujayyab

Pada dasarnya penggunaan *rubu' mujayyab* sama dengan busur derajat, yang membedakan hanya bentuk fisik dari keduanya saja, busur derajat berbentuk setengah lingkaran sedangkan *rubu' mujayyab* berbentuk seperempat lingkaran. Praktiknya, pengukuran menggunakan alat ini harus dilakukan langsung di lapangan karena kondisi yang mengharuskan mencari ketinggian matahari (irtifa') secara langsung di bawah sinar matahari.³⁷ Adapun cara menentukan arah kiblat melalui perhitungan, sebagai berikut:

- 1) Mencari lintang dan bujur suatu tempat yang akan dihisab terlebih dahulu dan tempat Ka'bah berada;
- 2) Hisab ketinggian matahari ketika sudut jam menunjukkan sudut 90°

(*Bu'dul Quthr*) dengan rumus:

$$\sin \phi_{\text{tempat}} \times \sin \phi_{\text{Ka'bah}} \times R$$

³⁷ Muhammad Ansori dan Sapri Ali, "Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Rubu' Mujayyab," *El-Faqih: Jurnal Pemikiran Dan Hukum Islam* 8, no. April (2022), <http://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/faqih/article/view/473%0Ahttps://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/faqih/article/download/473/479>, 137.

R merupakan jari-jari yang dimiliki *rubu' mujayyab* memiliki nilai 60. Kemudian bagian benang yang ada di markaz (*Khoit*) diletakkan pada bagian *Qous* lintang tempat, lalu tarik garis lurus ke arah antara *Qous al-Irtifa'* dan *as-Sittini*. Dan lihat hasilnya dari awal (markaz) hingga sampai di *as-Sittini*;

- 3) Kemudian hisab jarak antara busur matahari ketika ketinggian pada titik kulminasi hingga ketinggian sudut jam 90° (*Asal Mutlaq*) dengan rumus:

$$\text{Cos}\varphi \text{ tempat} \times \text{Cos}\varphi \text{ Ka'bah} \times R$$

Setelah mengetahui hasil dari *Asal Mutlaq*, Langkah selanjutnya menentukan nilai *co-latitude* atau *compliment* lintang tempat yang didapatkan dari hasil 90° - lintang tempat. Yang kemudian meletakkan benang yang ada pada markaz pada *Qous co-latitude*. Lalu Tarik garis dari *Qous al-Irtifa'* ke *as-Sittini*, baca nilainya dari markaz hingga ke *as-Sittini*;

- 4) Hisab *Asal Mu'addal* dengan awal mulanya menggunakan selisih bujur tempat dan bujur Ka'bah. Kemudian menggunakan rumus sebagai berikut untuk menentukan nilai *Asal Mu'addal*:

$$\text{Cos Fadhlut Thul} \times \text{Asal Mutlaq}$$

Catatan: Fadhlut Thul merupakan hasil dari selisih antara bujur tempat dan bujur Ka'bah.

- 5) Hisab *Irtifa' as-Samt* dan *Jaib Tamam Irtifa' as-Samt* dengan mengurangkan nilai *Asal Mu'addal* dengan *Bu'dul Quthr*.

Kemudian dihitung menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Irtifa' as - Samt} &= \text{Jaib Irtifa' } \div 60 \\ \text{Jaib Tamam Irtifa' } &= \text{Sin Tamam Irtifa' } \times 60 \end{aligned}$$

- 6) Hisab *Jaib as-Si'ah* dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Jaib as - Si'ah} = (\text{Sin } \varphi \text{ Ka'bah} \times 60) \div \text{Cos } \varphi \text{ Tempat}$$

- 7) Hisab *Hisstous Samt* dan *Ta'dilus Samt* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Hisstous as - Samt} &= (\text{Sin Irtifa' asSamt} \times 60) \\ \text{Ta'dilus Samt} &= \text{Hisstous as-Samt} + \text{Jaib Si'ah} \end{aligned}$$

- 8) Hisab *Samt al-Qiblah* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sin Samt al - Qiblah} = \frac{\text{Ta'dilus Samt}}{\text{Jaib Tamam Irtifa'as - Samt}}$$

Setelah melakukan perhitungan menggunakan tata cara diatas, maka Langkah selanjutnya dalam mengaplikasikan perhitungan tersebut ke instrument atau alat *rubu' mujayyab* guna mengetahui nilai arah kiblat ialah sebagai berikut:

- 1) Menentukan Arah Utara Sejati.

Guna mengetahui arah Utara sejati terdapat beberapa tahapan, diantaranya:

- a) Menancapkan tongkat di dataran yang rata atau datar dengan tinggi 30 cm dan diameter 1 cm hingga berdiri tegak lurus dengan dataran rata tersebut;
- b) Kemudian membuat lingkaran yang memiliki jari-jari 20 cm dengan titik pusat yang ada di pangkal tongkat;
- c) Lalu amati dan perhatikan bayang-bayang yang dihasilkan oleh tongkat tersebut pada beberapa jam sebelum tengah hari maupun sesudahnya. Akan terlihat bayang-bayang yang semakin memanjang menjelang tengah hari datang dan berada di arah barat. Namun akan terus memendek setelah tengah hari berlalu dan akan berpindah tempat ke arah timur;
- d) Berilah titik pada bayangan yang menyentuh garis pada pagi hari yang menghadap ke barat, titik B. Dan titik T untuk titik yang menyentuh garis pada siang hari dan menghadap ke arah timur. Lalu tarik garis antara keduanya, maka akan menjadi garis lurus yang kemudian disebut garis Barat dan Timur.

2) Menentukan Arah Kiblat

Tahap selanjutnya setelah mendapatkan titik Utara sejati ialah mengaplikasikan perhitungan sebelumnya pada alat *rubu' mujayyab*, berikut tahapannya:

- a) Memasang *rubu mujayyab* pada tongkat *rubu'*;

- b) *Rubu'* diposisikan secara mendatar, sehingga tegak lurus posisinya terhadap tongkat *rubu'*. Agar lebih yakin lagi akan kedataran alasnya, perlu menggunakan alat yang bernama *waterpass*, yang berfungsi untuk mengukur kedataran lahan atau alas bawahnya;
- c) *Jaibus Sittin* diposisikan sejajar dengan arah Utara Selatan dan mengarah ke arah Utara, sedangkan *Jaibut Tamam* disejajarkan dengan arah Barat Timur dan mengarah ke arah barat;
- d) Lalu *khoith* diletakkan pada *jaibut tamam* dan digeser ke arah Utara sebesar sudut arah kiblat yang telah dihitung;
- e) Kemudian tandai garis yang ditunjukkan oleh *khoith*. Maka itulah arah kiblat.³⁸
- c. Segitiga Siku-siku

Setelah mengetahui titik Utara dan Selatan sejati, selanjutnya ada beberapa tahapan dalam menentukan arah kiblat yang menggunakan bantuan metode segitiga siku-siku, sebagai berikut:

- 1) Membuat garis Utara-Selatan dengan alas atau lahan yang datar, kemudian tentukan dua titik fokus, misal X dan Y dengan Panjang yang setara dengan 100 cm;
- 2) Dari titik Y ditarik garis tegak lurus ke arah Barat dengan menggunakan konsep

d. *Theodolite*

³⁸ Ibid ; 104-105.

Salah satu instrument falak yang banyak digunakan dalam menentukan arah kiblat yaitu *theodolite*. Alat atau instrument ini termasuk alat yang terhitung baru atau modern. Pada dasarnya, *theodolite* merupakan alat untuk mengukur sudut, baik secara horizontal maupun vertikal. Dengan memanfaatkan posisi letak benda-benda langit, *theodolite* mampu menjadi alat yang dapat mengetahui arah hingga skala 1:3600°. ³⁹ Kelebihan yang dimiliki *theodolite* tersebut, menjadikan alat ini sebagai alat untuk mengukur arah kiblat, ketinggian matahari, serta pengamatan-pengamatan benda langit dengan kecepatannya yang diatas rata-rata. Berikut tata cara penggunaan *theodolite*:

- 1) Menyiapkan dan memasang tripod dengan benar dengan mensejajarkan ketiga kaki tripod sehingga membentuk sudut yang sama, serta memeriksa *waterpass* hingga benar;
- 2) Memasang *theodolite* diatas tripod, kemudian pasang lot/statip;
- 3) Pasang filter lensa, dikarenakan benda langit yang akan dibidik adalah matahari, sinar yang dihasilkan oleh matahari sangat kuat, sehingga dapat merusak mata. Apabila yang dibidik benda langit lain selain matahari, filter tidak perlu dipasang tidak akan terjadi masalah;
- 4) Cek dan pasang baterai pada sisi samping *theodolite*;
- 5) Hidupkan *theodolite*;

³⁹ Qulub, *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*, 263.

- 6) Sebelum melakukan pengukuran arah kiblat, lakukan pencarian arah Utara sejati dan siapkan hasil perhitungan azimuth kiblat terlebih dahulu, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Cotan } A = \tan \varphi k$$

- 7) Arahkan *theodolite* ke arah Utara sejati. setelah *theodolite* mengarah ke arah Utara sejati, lepas kunci *theodolite* kemudian putar searah jarum jam hingga angka Horizontal Angle (HA) menunjukkan angka azimuth kiblat.
- 8) Kemudian kunci *theodolite*, bidik dua titik di depan *theodolite* menggunakan lensa teropong kemudian hubungkan dua titik tersebut hingga menjadi garis, maka garis tersebut adalah arah kiblat.⁴⁰

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁴⁰ Ibid ; 274.

BAB III

ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA MERR DAN GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA

A. Profil Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Berdasarkan Keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata dari klasifikasi kategori hotel KM 3/HK 001/MKP 02 terdapat beberapa hotel bintang tiga di Kota Surabaya yang memenuhi kriteria tersebut, namun dalam penelitian ini penulis dua hotel bintang tiga yang ada digunakan, termasuk:

1. Gunawangsa Merr Hotel

Hotel Gunawangsa Merr mulai beroperasi pada 15 Mei 2016, terletak di Jalan Kedung Baruk No.96, Kedung Baruk, Kecamatan Rungkut dengan koordinat geografis $-7^{\circ}18'41,44''$ LS dan $112^{\circ}46'53,77''$ BT.¹ Hotel ini menggunakan Kompas handphone dalam menentukan arah kiblat yang diterapkan saat ini.²



Gambar 7
Hotel Gunawangsa Merr

¹ Pengukuran melalui Google Maps pada tanggal 10 November 2022.

² Ivan (Kepala HRD Hotel Gunawangsa Merr), *Wawancara*, Surabaya, 27 Oktober 2022.

2. Gunawangsa Hotel Manyar

Merupakan bangunan dengan gabungan antara hotel dan apartment yang berada di Surabaya Timur. Mulai beroperasi pada tahun 2017 dengan konstruksi bangunan yang memiliki 25 lantai. Hotel Gunawangsa Manyar terletak pada Jalan Menur Pumpungan No. 62, Menur Pumpungan, Kecamatan Sukolilo dengan koordinat geografis $-7^{\circ}17'23,552''\text{LS}$ dan $112^{\circ}46'7,44''\text{BT}$.³



Gambar 8
Hotel Gunawangsa Manyar

B. Metode Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Metode penentuan arah kiblat yang digunakan oleh hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya sebagai berikut:

1. Hotel Gunawangsa Merr

Sebelum menjadi hotel, tempat ini merupakan sebuah apartment dengan yayasan yang sama namun berbeda pemilik. Atas latar belakang tersebut, tidak diketahui dengan jelas bagaimana penentuan arah kiblat

³ Pengukuran melalui Google Maps pada tanggal 10 November 2022.

hotel ketika dilakukan pembangunan. Di samping hal tersebut, proses penentuan arah kiblat kala itu tidak termasuk dalam arsip yang dicatat dan disimpan, hal ini menjadi alasan lain tidak diketahuinya sejarah penentuannya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan penulis dengan kepala HRD hotel, kemungkinan penentuan arah kiblat dilakukan menggunakan Kompas handphone. Namun yang pasti arah kiblat saat ini mengikuti apa yang sudah ada disana, dalam artian mengikuti perasaan saja. Demikian juga dengan musalla hotel yang terdapat di basement gedung.⁴

2. Hotel Gunawangsa Manyar

Sejarah hotel Gunawangsa daerah Manyar ini tidaklah berbeda jauh dengan hotel Gunawangsa Merr. Hal ini dikarenakan kedua hotel tersebut masih dalam satu yayasan perusahaan yang sama. Namun yang membedakan dari hotel Gunawangsa Merr ialah penentuan arah kiblat di hotel ini dilakukan dengan Kompas handphone yang disinkronisasikan dengan kondisi masjid di sekitar wilayah Gedung tersebut berada dengan meminta bantuan kepada ulama sekitar wilayah manyar untuk membantu menentukan hal tersebut.⁵ Sehingga deviasi yang dialami oleh hotel ini tidaklah sebesar hotel Gunawangsa Merr. Demikian juga pada musalla di hotel ini yang terdapat di basement

⁴ Ivan (Kepala HRD Hotel Gunawangsa Merr), *Wawancara*, Surabaya, 27 Oktober 2022

⁵ Dita (Kepala HRD Hotel Gunawangsa Manyar), *Wawancara*, Surabaya, 27 Oktober 2022.

parkiran. Meskipun tidak tercatat juga dalam kearsipan dokumen perusahaan, ternyata masih ada orang yang mengingat bagaimana metode yang digunakan pada saat pembangunan gedung.

C. Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Tahap selanjutnya setelah mengetahui metode yang digunakan hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya dalam menentukan arah kiblat yakni penentuan arah kiblat oleh peneliti dengan metode azimuth yang menggunakan theodolite digital TOPCON DT-200 dan GPS dalam membantu pengukurannya.

1. Hotel Gunawangsa Merr

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 November 2022. Dengan memanfaatkan data letak geografis dari Ka'bah dan hotel yang kemudian diimplementasikan dalam sebuah rumus.

Adapun hasil penelitian terkait di lapangan dengan akurasi arah kiblat di Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya sebagai berikut:

Hisab Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr

Lintang Ka'bah = $21^{\circ} 25' 15''$ LU

Bujur Ka'bah = $39^{\circ} 49' 40''$ BT

Lintang Hotel Gunawangsa Merr = $-7^{\circ} 18' 41,44''$ LS

Bujur Hotel Gunawangsa Merr = $112^{\circ} 46' 53,77''$ BT

$a = 90 - \varphi_{\text{tempat}}$

$$= 90 - (-7^{\circ}18'41,44'')$$

$$= 97^{\circ}18'41,44''$$

$$b = 90 - \varphi_{ka'bah}$$

$$= 90 - 21^{\circ}25'15''$$

$$= 68^{\circ}34'45''$$

$$C = \lambda_{tempat} - \lambda_{ka'bah}$$

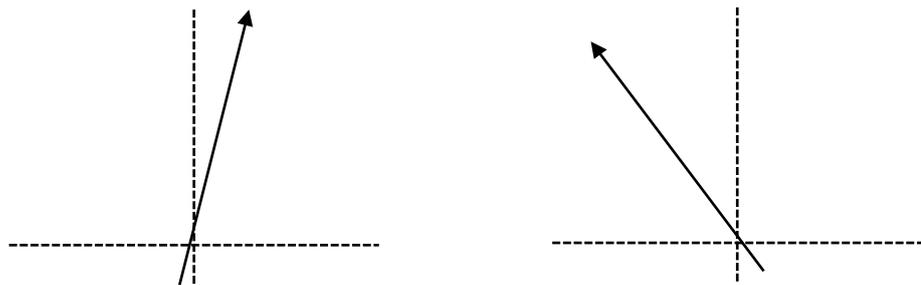
$$= 112^{\circ}46'53,77'' - 39^{\circ}49'40''$$

$$= 72^{\circ}57'13,77''$$

$$\text{Cotan B} = \text{cotan } 68^{\circ}34'45'' \times \sin 97^{\circ}18'41,44'' : \sin 72^{\circ}57'13,77'' - \cos 97^{\circ}18'41,44'' \times \text{cotan } 72^{\circ}57'13,77'' = 65^{\circ}57'42,76'' (294^{\circ}2'17,24'')$$

Arah Kiblat Hotel

Arah Kiblat Sebenarnya



Gambar 9
Ilustrasi Perbedaan Arah Kiblat Saat Ini dan Sebenarnya

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui fakta bahwa arah kiblat sebesar $294^{\circ}2'17,24''$. Yang kemudian diketahui fakta bahwa arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr saat ini 12° ke arah timur. Sehingga terjadi deviasi

antara arah kiblat hotel dengan arah kiblat yang sebenarnya sebesar $75^{\circ}57'42,76''$.

Adapun Langkah-langkah pengukuran arah kiblat sebagai berikut:

- a. Menyiapkan data azimuth kiblat. Berdasarkan hasil perhitungan azimuth kiblat pada Hotel Gunawangsa Merr sebesar $294^{\circ}2'17,24''$.
- b. Memasang tripod di tempat aman dan datar, kemudian memasang bagian atas theodolite dan baterai.
- c. Memastikan tripod dan theodolite berada di tempat yang seimbang, diukur dan dilihat dari posisi waterpas.
- d. Menghidupkan theodolite melalui tombol ON.
- e. Mencari utara sejati menggunakan Kompas, lalu diletakkan pada handle theodolite dan putar hingga panah pada Kompas mengarah ke Utara, lalu set 0.
- f. Melihat data deklinasi magnetik menggunakan aplikasi Crowd Mag, lalu mengarahkan theodolite sebesar nilai deklinasi magnetik yang telah diketahui lalu set 0 lagi, maka itulah arah Utara Sejati.
- g. Kemudian theodolite diarahkan ke arah azimuth kiblat yang bernilai sebesar $294^{\circ}2'17,24''$ lalu kunci.



Gambar 10
Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr

- h. Setelah bertemu titik kiblatnya, maka kemudian hidupkan laser lalu bidik dua titik theodolite hingga menyentuh permukaan.
- i. Kemudian hubungkan kedua titik tersebut hingga membentuk sebuah garis, maka arah tersebut yang dinamakan arah kiblat.



Gambar 11
Hasil pengukuran Arah Kiblat

2. Hotel Gunawangsa Manyar

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 November 2022. Dengan memanfaatkan data letak geografis dari Ka'bah dan hotel yang kemudian diimplementasikan dalam sebuah rumus.

Hisab Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Manyar

Lintang Ka'bah = $21^{\circ} 25' 15''$ LU

Bujur Ka'bah = $39^{\circ} 49' 40''$ BT

Lintang Hotel Gunawangsa Manyar = $-7^{\circ} 17' 23,552''$ LS

Bujur Hotel Gunawangsa Manyar = $112^{\circ} 46' 7,44''$ BT

$$\begin{aligned}
 a &= 90 - \varphi_{\text{tempat}} \\
 &= 90 - (-7^{\circ} 17' 23,552'')
 \end{aligned}$$

$$= 97^{\circ}17'23,552''$$

$$b = 90 - \varphi_{ka'bah}$$

$$= 90 - 21^{\circ}25'15$$

$$= 68^{\circ}34'45''$$

$$C = \lambda_{tempat} - \lambda_{ka'bah}$$

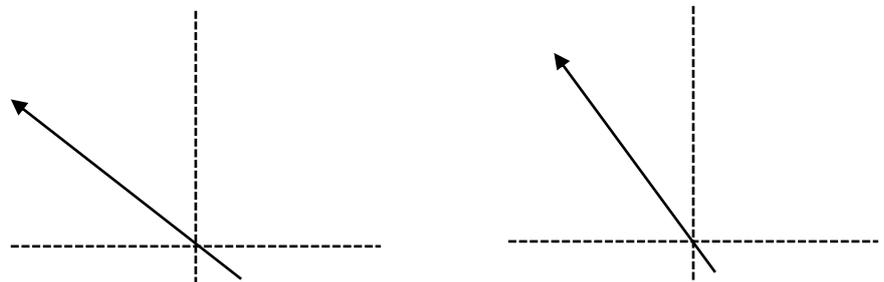
$$= 112^{\circ}46'7,44'' - 39^{\circ}49'40''$$

$$= 72^{\circ}56'27,44''$$

$$\text{Cotan B} = \text{cotan } 68^{\circ}34'45'' \times \sin 97^{\circ}17'23,552'' : \sin 72^{\circ}56'27,44'' - \cos 97^{\circ}17'23,552'' \times \text{cotan } 72^{\circ}56'27,44'' = 67^{\circ}51'3,83'' (292^{\circ}8'56,17'')$$

Arah Kiblat Hotel

Arah Kiblat Sebenarnya



Gambar 12
Ilustrasi Perbedaan Arah Kiblat

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui fakta bahwa arah kiblat sebesar $292^{\circ}8'56,17''$. Yang kemudian diketahui fakta bahwa arah kiblat Hotel Gunawangsa Manyar saat ini $282^{\circ}8'56,17''$ ke arah selatan. Sehingga terjadi deviasi antara arah kiblat hotel dengan arah kiblat yang sebenarnya sebesar 10° .

Adapun Langkah-langkah pengukuran arah kiblat sebagai berikut:

- a. Menyiapkan data azimuth kiblat. Berdasarkan hasil perhitungan azimuth kiblat pada Hotel Gunawangsa Manyar sebesar $292^{\circ}8'56,17''$.
- b. Memasang tripod di tempat aman dan datar, kemudian memasang bagian atas theodolite dan baterai.
- c. Memastikan tripod dan theodolite berada di tempat yang seimbang, diukur dan dilihat dari posisi waterpas.
- d. Menghidupkan theodolite melalui tombol ON.
- e. Mencari utara sejati menggunakan Kompas, lalu diletakkan pada handle theodolite dan putar hingga panah pada Kompas mengarah ke Utara, lalu set 0.
- f. Melihat data deklinasi magnetik menggunakan Crowd Mag, arahkan theodolite sebesar nilai deklinasi magnetik yang telah diketahui lalu set 0 lagi, maka itulah arah Utara Sejati.
- g. Kemudian theodolite diarahkan ke arah azimuth kiblat yang bernilai sebesar $292^{\circ}8'56,17''$ lalu kunci.



Gambar 13
Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Manyar

- h. Setelah bertemu titik kiblatnya, maka kemudian hidupkan laser lalu bidik dua titik theodolite hingga menyentuh permukaan.
- i. Kemudian hubungkan kedua titik tersebut hingga membentuk sebuah garis, maka arah tersebut yang dinamakan arah kiblat.



Gambar 14
Hasil Pengukuran Arah Kiblat

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

UJI AKURASI PENENTUAN ARAH KIBLAT HOTEL GUNAWANGSA MERR DAN GUNAWANGSA MANYAR DI KOTA SURABAYA

A. Analisis Penentuan Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Berdasarkan data yang peneliti peroleh di lapangan mengenai penentuan arah kiblat di Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya. Pada sub bab ini, penulis akan melakukan analisis terhadap penentuan arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya. Dari kedua hotel yang diteliti terdapat persamaan diantara keduanya, yakni menggunakan alat bantu yang sama dalam menentukan arah kiblat. Namun terdapat detail-detail yang berbeda.

Hotel Gunawangsa Merr merupakan sebuah bangunan yang sebelumnya didirikan apartment Gunawangsa di daerah Surabaya Timur. Kini bangunan tersebut menjadi satu antara hotel dan apartment. Latar belakang tersebut itulah yang menjadi landasan dasar penentuan arah kiblat yang tidak diketahui asal mulanya bagaimana. Pergantian kepemilikan dan ketidakterediaan dokumen arsip terkait penentuan arah kiblat juga menjadi faktor pendukung tidak diketahuinya sejarah penentuannya.

Namun, kepala HRD berkeyakinan bahwa penentuan arah kiblat terhadap hotel tersebut menggunakan kompas handphone.¹ Hal ini karena

¹ Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 27 Oktober 2022.

dinilai mudah dan efektif digunakan. Pada dasarnya, kompas memang alat non optik yang berfungsi sebagai penunjuk arah. Namun dalam keilmuan penentuan arah kiblat, kompas bukan menjadi alat utama, melainkan alat pendukung dalam penentuannya.

Hal ini dikarenakan komponen-komponen yang terdapat dalam kompas berpengaruh terhadap medan magnet dan medan listrik di sekitar tempat pengukuran. Kompas memiliki berbagai macam jenis, diantara yang paling populer yakni kompas digital dan kompas magnetik. Pada dasarnya, kompas memiliki daya magnetik untuk mengarah ke utara dan selatan. Arah yang ditunjukkan kompas menyatakan sudut azimuth dari Utara atau Selatan.² Kutub-kutub magnet bumi tidak berhimpit dengan kutub-kutub-kutub bumi, hal inilah yang menyebabkan arah jarum pada kompas tidak selalu tepat mengarah ke Utara geografis, melainkan ke arah utara magnetik.³ Sedangkan untuk menentukan arah utara sejati perlu dilakukan koreksi dengan menggunakan data deklinasi magnetik yang dapat ditemukan pada peta atau aplikasi yang mendukung seperti CrowdMag.

Kompas digital atau yang biasa disebut kompas handphone ini merupakan aplikasi kompas yang sudah tersedia di smartphone zaman sekarang. Apabila tidak terdapat fitur tersebut maka dapat mengunduh aplikasinya pada playstore yang sudah tersedia di smartphone tersebut.

² G Nawawi, *Modul Program Keahlian Mengukur Jarak Dan Sudut*, Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta (Bandung: Departemen Pendidikan Nasional: Proyek Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan SMK Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 2001), 14.

³ Mukarram, *Ilmu Falak: Dasar-Dasar Hisab Praktis*, 97.

Kompas handphone dilengkapi dengan magnetometer guna mengukur arah, kekuatan, dan perubahan relatif medan magnet di lokasi tertentu. Namun, dalam praktiknya, kompas handphone tidak dapat dijadikan satu-satunya petunjuk arah, melainkan cukup untuk dijadikan bantuan navigasi dasar saja.

Fenomena penggunaan kompas sebagai petunjuk arah kiblat banyak digunakan di kalangan masyarakat zaman sekarang. Perkembangan zaman yang terjadi membagi kompas menjadi dua macam, yakni:

1. Kompas Digital

Kompas jenis ini banyak terdapat di aplikasi pendukung smartphone. Memanfaatkan fungsi GPS (*Global Positioning System*) sebagai petunjuk arah. Kompas jenis ini berfungsi sebatas menunjukkan arah magnet. Namun, macam dan modelnya yang lebih banyak dibanding kompas lain, alat ini menjadi salah satu alat kompas yang banyak dimiliki orang serta kemudahan dan keefektifan alat ini membantu manusia juga dalam penerapannya.

2. Kompas Magnetik

Alat kompas jenis ini tidak umum digunakan oleh masyarakat. Dinilai kurang akurat karena mudah sekali terpengaruh dengan benda-benda sekitar. Dapat dikatakan alat kompas ini memiliki kesensitifan yang lebih banyak dibanding lainnya.

Menurut fungsinya, kompas handphone memiliki fitur yang sangat terbatas, yakni menunjukkan arah mata angin saja. Sehingga dalam

menentukan arah kiblat menggunakan kompas handphone perlu adanya detail-detail tambahan yang mendukung untuk hal tersebut. Serta pertimbangan-pertimbangan lain yang dapat memengaruhi cara kerja kompas.



Gambar 15
Kompas Handphone

Praktiknya, terdapat kompas analog juga yang dapat berfungsi untuk menentukan arah kiblat dengan memerhatikan faktor-faktor lain, yakni kompas geologi brunton. Kompas ini memiliki berbagai macam fitur dan kegunaan. Selain untuk menunjukkan arah, kompas ini dapat menentukan beda tinggi, mengukur kedudukan bidang, menentukan titik evaluasi, mengukur kemiringan, dan lain sebagainya.



Gambar 16
Kompas Analog Geologi Brunton

Atas dasar hal tersebut, maka penentuan arah kiblat menggunakan kompas handphone dinilai kurang tepat untuk dijadikan sebagai alat utama dalam penentuan.⁴ Sehingga perlu adanya peninjauan kembali akan hal tersebut. Namun alat tersebut masih dapat digunakan sebagai penunjang alat utama.

Terdapat sejarah yang hampir sama dengan hotel Gunawangsa Merr, mengingat hotel Gunawangsa Manyar dan Merr merupakan satu kesatuan dalam perusahaan yang sama. Namun, ada perbedaan diantara keduanya, yakni hotel Gunawangsa Manyar tidak murni menggunakan alat kompas saja, melainkan menjadikan masjid sekitar sebagai patokan menentukan arah. Yang kemudian diketahui fakta bahwa masjid tersebut menjadi patokan musala dan masjid di sekitarnya.

Hal tersebut dilakukan dengan asumsi bahwa arah kiblat pasti menghadap ke arah barat, sehingga dimanapun dan kapanpun akan sama menghadap barat. Asumsi tersebut yang menjadikan masjid sebagai patokan menghadap. Sedangkan dalam menentukan arah kiblat perlu ada pertimbangan titik koordinat suatu tempat yang antara tempat satu dan lainnya akan berbeda, meskipun dalam satu lingkup wilayah yang sama. Yang kemudian diimplementasikan ke dalam rumus-rumus pendukung guna mengetahui arah yang sebenarnya. Serta kondisi permukaan bumi yang tidak merata, sehingga kondisi jalanan yang sedikit melengkung juga memengaruhi dalam penentuan arah kiblat. Meskipun berada di lokasi yang sama dengan

⁴ Qulub, *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*, 234.

arah menghadap yang sama, namun posisi bangunan antara keduanya tidak benar-benar lurus sejalan.

Dewasa ini banyak persepsi masyarakat yang beranggapan demikian. Semua arah kiblat sama saja asalkan menghadap ke barat. Sehingga menggunakan patokan tempat yang dianggap memiliki kredibilitas tinggi untuk arah kiblat sudah menjadi budaya yang mendasar.

Berdasarkan metode-metode yang ada dalam Ilmu Falak, persepsi dengan menggunakan metode patokan tidak ada, selain menjadikan Ka'bah sebagai patokan arah kiblat. Hal ini dikhawatirkan akan perubahan kondisi lingkungan, budaya, dan sosial pada saat bangunan dibangun dengan yang sekarang. Sehingga perlu adanya perubahan secara berkala.

Asumsi dasar yang sudah menjadi budaya turun temurun bahwa arah kiblat yang berada di Indonesia berada pada lurus ke arah barat. Tanpa mengetahui bahwa kedua tempat tersebut memiliki titik koordinat yang tidak sejalan lurus. Ada segenap pertimbangan yang harus diperhatikan dan diterapkan. Sehingga perlahan akan dapat mengubah pola pikir yang sudah menjadi budaya tersebut.



Gambar 17
Kompas Digital Handphone

Pada dasarnya, lempengan atau permukaan bumi yang tidak rata, serta jalanan yang tidak benar-benar lurus sehingga asumsi tersebut tidak dapat diterima dengan mentah-mentah, dan posisi bangunan yang tidak benar-benar menghadap ke arah barat. Terlebih lagi posisi Indonesia yang tidak juga benar-benar lurus ke arah Ka'bah menjadikan metode atau persepsi tersebut tidak dapat dijadikan patokan. Sehingga perubahan berkala juga harus diterapkan, guna mengurangi kemlencengan yang semakin jauh.

Menurut metode-metode yang ada dalam Ilmu Falak, penentuan arah kiblat oleh Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya tidak menggunakan metode standarisasi ilmu falak. Namun, dalam praktiknya metode penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya tidak sepenuhnya salah. Karena alat kompas yang digunakan masih dapat membantu dalam menentukan arah.

B. Analisis Uji Akurasi Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya

Permasalahan penentuan arah kiblat dari kedua hotel sama yakni pertama keterbatasan sumber daya manusia, kedua kurangnya aspek pengetahuan akan bidang Ilmu Falak yang dapat membantu dalam menentukan arah kiblat. Minimnya sumber daya manusia yang menguasai bidang tersebut, sehingga ilmu yang seharusnya dapat membantu masyarakat tidak terlihat. Perlu adanya peningkatan dalam mengembangkan sumber daya manusia dan ilmu pengetahuannya. Yang ketiga budaya dan sosial, budaya

yang melekat jelas di masyarakat akan arah kiblat di Indonesia yakni asumsi bahwa arah kiblat pasti berada di arah lurus ke barat. Hal ini jelas kurang benar, faktanya arah kiblat yang ada di Indonesia ini mengarah ke barat sedikit ke utara. Mengingat bentuk bumi yang tidak sepenuhnya bulat sempurna, melainkan sedikit berbentuk oval atau geoida.

Hal itulah yang menjadikan letak geografis Indonesia sedikit berada di timur sedikit ke selatan dari arah Ka'bah. Sehingga tidak menjadikan arah barat semata-mata arah kiblat umat Islam. Karena letaknya yang tidak berada di satu garis lurus. Untuk umat Islam di Indonesia baiknya memerhatikan dan mempertimbangkan hal tersebut karena kiblat yang akan dituju sedikit miring ke utara dari arah barat.

Suatu tempat dapat dikatakan memiliki arah kiblat yang kurang akurat apabila deviasi yang dimilikinya berkisar di angka $0^{\circ} 42' 46.43''$ hingga $22^{\circ} 30'$.⁵ Menurut data yang telah diperoleh di lapangan dan diuraikan di bab sebelumnya, arah kiblat pada kedua hotel tersebut berkisar di angka 10° ke selatan hingga 75° ke arah utara sedikit ke timur. Hal ini tentu saja jauh melenceng apabila mengacu pada besar nilai ketidak akuratan yang menjadi titik acuan diatas. Arah kiblat disini mengarah pada tempat Ka'bah berada, sehingga dapat menjadi acuan kita yang berada jauh dari Ka'bah.

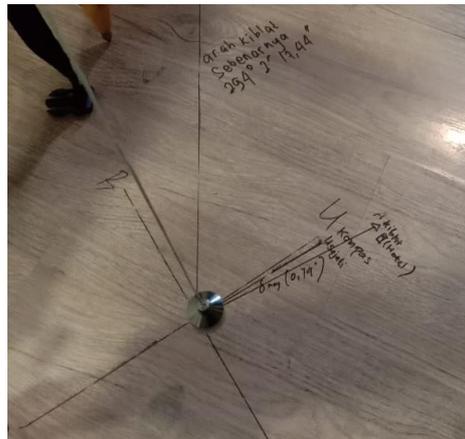
Hotel Gunawangsa Merr kemungkinan besar menggunakan kompas handphone untuk menentukan arah yang kemudian diketahui memiliki nilai arah kiblat sebesar 12° ke arah timur, dengan kondisi arah kiblat yang

⁵ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat* (Yogyakarta: Rizki Putra, 2012), 86.

sebenarnya. Dengan menggunakan data geografis dan perhitungan arah kiblat yang kemudian memanfaatkan deklinasi magnetik juga dalam penerapannya, guna mengurangi pengaruh medan magnet yang terdapat di tempat lalu diaplikasikan pada alat theodolite diketahui bahwa arah kiblat yang seharusnya dimiliki oleh hotel Gunawangsa Merr sebesar sebesar 294° ke arah barat sedikit ke utara. Hal ini tentu saja berbeda dengan arah kiblat yang saat ini digunakan oleh hotel Gunawangsa Merr.

Penentuan arah yang ditentukan tersebut berdasarkan bangunan gedung yang menghadap ke utara dan di sisi lain ruangan yang digunakan untuk penelitian mengarah ke barat. Sehingga asumsi bahwa penunjuk arah kiblat yang tersedia sudah mengarah ke arah barat tersebut, karena petunjuk yang selaras dengan arah ruangan menghadap. Hal itu juga dibuktikan dan ditunjukkan dengan alat kompas yang digunakan. Namun, kemungkinan besar dalam pembacaan arah pada kompas terjadi kesalahpahaman yang berakibat asumsi bahwa arah yang mereka tuju sudah benar ke barat sedikit ke utara. Faktanya, arah kiblat menghadap ke utara sedikit timur.⁶ Kesalahan membaca arah kompas tersebut menjadikan petunjuk arah yang selama ini digunakan mengarah pada arah yang tidak seharusnya.

⁶ Ivan. Wawancara. Surabaya, 10 November 2022.



Gambar 18
Fakta Arah Kiblat Hotel Gunawangsa Merr

Fenomena tersebut merupakan kemlencengan yang jauh dari arah kiblat. Bukan lagi tentang besarnya nilai arah kiblat namun tentang arah yang dituju. Konsep arah kiblat secara universal ialah kemanapun arah yang kita tuju di muka bumi ini maka itulah kiblat selama menghadap ke arah masjidil haram. Hal ini didasarkan bahwa umat Muslim yang menyebar di seluruh penjuru dunia. Sehingga semua arah yang dituju adalah kiblat. Namun, faktanya bergantung juga berada di posisi mana kita berada, untuk posisi letak Indonesia sendiri berada di sebelah timur sedikit ke selatan Ka'bah. Atas dasar hal tersebut maka masyarakat Muslim Indonesia melaksanakan ibadah mengarah ke arah barat sedikit ke utara.

Hal tersebut tentunya bergantung pada titik letak geografis di setiap tempat yang memiliki rincian koordinat yang berbeda-beda. Dengan acuan letak geografis Ka'bah atau masjidil haram sebagai arah yang dituju. Atas dasar pengertian arah kiblat secara universal tersebut maka fenomena deviasi arah kiblat hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota

Surabaya dapat diterima, namun alangkah lebih baiknya apabila disesuaikan dengan kondisi geografis bangunan, guna mengetahui posisi Baitul haram. Dianjurkan juga untuk mengikuti jarak terdekat yang paling mungkin untuk dilalui menuju ke Ka'bah.⁷ Di lain sisi Ka'bah merupakan simbol ketetapan yang diberikan oleh Allah bagi kiblat umat Muslim. Sehingga umat Muslim berupaya terus untuk menyinkronkan arah yang dituju dengan ketetapan yang Allah berikan sebagai kiblat.

Penentuan arah kiblat terhadap hotel Gunawangsa Manyar mengalami deviasi sebesar 10° ke arah selatan, dengan kondisi arah kiblat saat ini sebesar 282° dan kondisi arah kiblat sebenarnya 292° . Menggunakan masjid sekitar sebagai patokan dalam menentukan tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi arah kiblat hotel Gunawangsa Manyar kemudian menyinkronkannya kembali dengan menggunakan kompas. Alhasil, arah kiblat saat inilah yang diterapkan yakni sebesar 282° .

Dari uraian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua hotel yang menjadi objek penelitian ini mengalami deviasi dari yang seharusnya. Namun ternyata Islam memberi kelonggaran akan hal tersebut, guna memudahkan setiap umat beribadah dan mempertimbangkan bahwa tubuh tidak akan bisa lurus dengan Ka'bah ketika melaksanakan salat.

Dengan adanya toleransi arah kiblat memberikan manfaat dan kemudahan dalam menentukan arah kiblat. Berikut macam-macam toleransi arah kiblat atau yang biasa disebut *ihiyat al-qiblah*:

⁷ Hadi Bashori, *Kepunyaan Allah Timur Dan Barat* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014), 8.

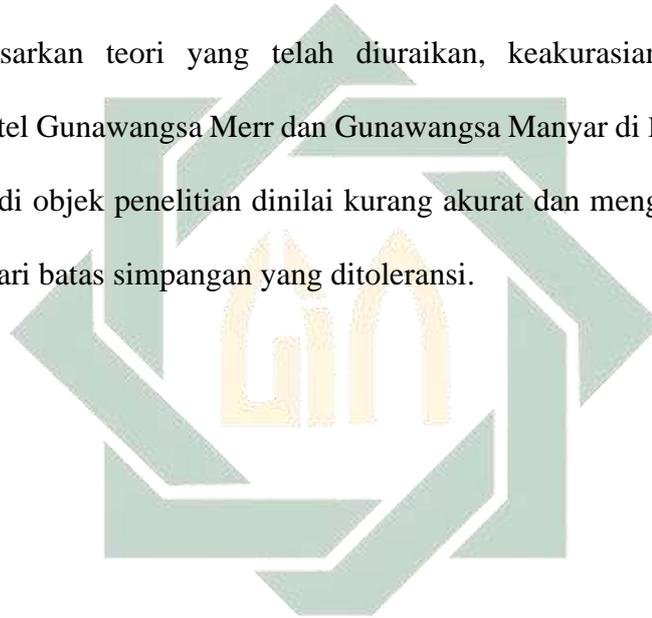
1. Toleransi arah kiblat dapat bermanfaat apabila diketahui kemiringan arah kiblat suatu tempat tersebut melebihi $0,4^\circ$ atau $0^\circ 24'$ dari arah kiblat yang seharusnya. Apabila masih dalam kategori tersebut arah kiblat tersebut masih dapat ditoleransi.
2. Toleransi arah kiblat dapat terjadi dengan fakta batas akurasi perhitungan arah kiblat cukup dengan membulatkan satuan menit busur, tanpa meninggalkan prinsip keilmuan.
3. Toleransi arah kiblat menganggap bumi berbentuk bulat sempurna untuk memenuhi keperluan perhitungan dan pengukuran arah kiblat, meskipun faktanya bumi berbentuk sedikit oval atau geoida. Perhitungan keduanya menyajikan hasil yang berbeda. Namun perbedaan ini tidak memiliki selisih yang jauh, hanya terpaut antara $0^\circ 10'$ hingga $0^\circ 20'$. Nilai selisih tersebut masih berbeda jauh dengan nilai toleransi arah kiblat yang mencapai $0^\circ 24'$.
4. Dampak pergerakan lempeng bumi juga memengaruhi dalam memberikan toleransi di arah kiblat. Dengan mempertimbangkan perubahan lingkungan yang mungkin akan terjadi dalam setahun, maka toleransi tersebut dapat diterapkan. Meskipun perubahan yang dialami sangat kecil.⁸

Penyimpangan arah kiblat dari yang seharusnya ini dapat diperkenankan apabila hasil perhitungan yang melibatkan letak geografis tempat dan Ka'bah dihitung guna mencari sudut dan sisi yang kemudian

⁸ Sudibyo, *Sang Nabi Pun Berputar Arah Kiblat. Dan Tata Cara Pengukurannya*, 143-148.

menggunakan rumus $\Delta K = \sin^{-1}(\sin q \sin C : \sin c)$. Yang kemudian hasilnya itulah besar simpangan yang diperkenankan dalam kemiringan arah kiblat dari suatu tempat tersebut.⁹ Berbeda tempat maka akan berbeda pula nilai simpangan yang diperkenankan. Karena pemanfaatan nilai letak geografis dari tempat tersebut untuk perhitungannya.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan, keakurasian arah kiblat terhadap hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya yang menjadi objek penelitian dinilai kurang akurat dan mengalami deviasi yang jauh dari batas simpangan yang ditoleransi.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁹ Sabda, *Ilmu Falak Rumusan Syar'i Dan Astronomi Seri 01 : Waktu Shalat Dan Arah Kiblat*, 138.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

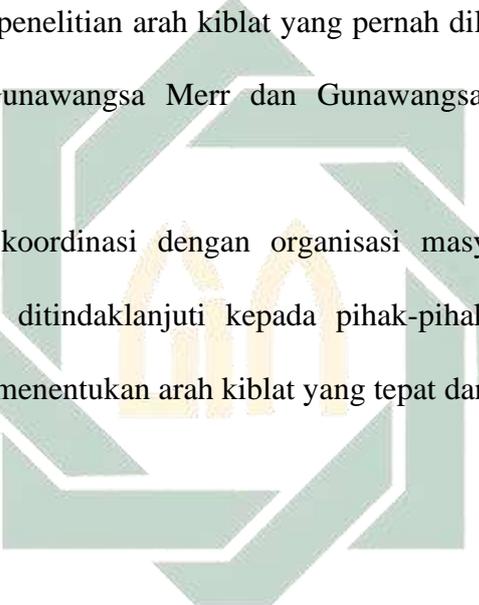
Berdasarkan pembahasan dan analisa yang telah diutarakan mulai Bab I hingga Bab IV, kesimpulan yang dapat penulis ambil guna menjawab dua rumusan masalah dalam penelitian ini, yakni:

1. Penentuan arah kiblat Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya yang menjadi objek penelitian keduanya menggunakan alat modern yang dipercaya mudah dan efektif untuk digunakan yakni alat kompas, yang tidak memenuhi standarisasi dalam menentukan arah kiblat, karena faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhinya. Namun, terdapat satu hotel yang menggunakan acuan masjid sekitar dan pendapat ulama sekitar dalam menentukan arah kiblat, yaitu Hotel Gunawangsa Manyar. Sedangkan Hotel Gunawangsa Merr murni menggunakan kompas handphone saja.
2. Uji akurasi terhadap Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya yang menggunakan metode azimuth dengan theodolite dan GPS memiliki kemlencengan arah kiblat sebesar -10° hingga 75° , yakni Hotel Gunawangsa Merr dengan nilai deviasi mencapai 75° dan Hotel Gunawangsa Manyar 10° hingga dalam tingkatan kurang akurat. Menurut teori keakurasian, arah kiblat kedua hotel tersebut “kurang akurat”, yang memiliki tingkat toleransi tidak lebih dari 2° .

B. Saran

Peneliti memiliki beberapa saran yang dapat digunakan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya, yaitu:

1. Perlu adanya catatan arsip resmi berupa dokumentasi dan referensi literasi terkait dengan penelitian arah kiblat yang pernah dilakukan oleh pihak-pihak hotel Gunawangsa Merr dan Gunawangsa Manyar di Kota Surabaya.
2. Perlu adanya koordinasi dengan organisasi masyarakat keagamaan setempat guna ditindaklanjuti kepada pihak-pihak berwenang yang terkait dengan menentukan arah kiblat yang tepat dan benar.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hanafi, 'Alauddin Abu Bakr bin Mas'ud al-Kasani. *Badai'u Ash-Shana'i Fii Tartib Asy-Syarai*. Kairo: Daar al-Hadits, 2005.
- Ali, Muhammad Ansori dan Sapri. "Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Rubu'Mujayyab." *El-Faqih: Jurnal Pemikiran Dan Hukum Islam* 8, no. April (2022).
<http://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/faqih/article/view/473%0Ahttps://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/faqih/article/download/473/479>.
- Ash-Shabn'ani, Muhammad bin Ismail Al-Amir. *Subulus Salam, Penerjemah Muhammad Isnaini*. Jakarta: Darus Sunah Press, 2015.
- Bashori, Hadi. *Kepunyaan Allah Timur Dan Barat*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014.
- Budiwati, Anisah. "Akurasi Arah Kiblat Masjid Di Ruang Publik." *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)* 2, no. 1 (2018): 159.
<https://doi.org/10.30595/jssh.v2i1.2275>.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih*. Depok: Rajawali Pers, 2018.
- Effendy, Mochtar. *Ensiklopedia Agama Dan Filsafat*. Palembang: Universitas Sriwijaya, 2001.
- Encup, Supriatna. *Hisab Rukyat Dan Aplikasinya*. Refika Aditama. Bandung: PT.Refika Aditama, 2007.
- Faiz, ABD Karim. "MODERASI FIQH PENENTUAN ARAH KIBLAT: Akurasi Yang Fleksibel." *JIL: Journal of Islamic Law* 1, no. 1 (2020): 83–99.
<https://doi.org/10.24260/jil.v1i1.23>.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*. Yogyakarta: Rizki Putra, 2012.
- Hosen, Hosen, and Hafidatul Hasanah. "Kalibrasi Arah Kiblat Hotel Di Kabupaten Pamekasan." *Fenomena* 13, no. 1 (2021): 25–40.
<https://doi.org/10.21093/fj.v0i01.3215>.
- Izzuddin, Ahmad. *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat Dan Akurasinya*. Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012.
- Jamil, A. *Ilmu Falak: Teori Dan Praktik*. Jakarta: Sinar Grafika, 2016.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.

- Marzuki. "Arah Kiblat Hotel (Study Tentang Ketersediaan Pelayanan Arah Kiblat Di Hotel, Wisma Dan Penginapan Di Kota Pekanbaru)." *Menara Riau : Jurnal Kewirausahaan* 13, no. 2 (2014): 158–77.
- Mujab, Syaiful. "Kiblat Dalam Perspektif Madzhab-Madzhab Fiqih." *Jurnal Yudisia* 3 (2014).
- Mukarram, Akm. *Ilmu Falak: Dasar-Dasar Hisab Praktis*. Sidoarjo: Grafika Media, 2017.
<https://scholar.google.co.id/citations?user=KMvPQosAAAAJ&hl=id>.
- Nawawi, G. *Modul Program Keahlian Mengukur Jarak Dan Sudut. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta. Bandung: Departemen Pendidikan Nasional: Proyek Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan SMK Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 2001.*
- Putri Rahayu, Ananda. "Kalibrasi Arah Kiblat Tempat Pemakaman Umum (TPU) Tanah Kusir Jakarta Selatan," 2021.
- Qulub, Siti Tatmainul. *Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi. Depok: Rajawali Pers. Depok: Rajawali Pers, 2017.*
- Rizza, S Z. "Tingkat Akurasi Arah Kiblat Di Ruang Publik (Studi Kasus Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak)." Semarang, 2021.
https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/14476/%0Ahttps://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/14476/1/1402046020_Shofa_Zulfikar_Rizza_Full_Skripsi.pdf.
- Sabda, Abu. *Ilmu Falak Rumusan Syar'i Dan Astronomi Seri 01 : Waktu Shalat Dan Arah Kiblat*. Bandung: Persis Pers, 2020.
- Sabiq, Syaikh Sayyid. *Fiqih Sholat*. Bandung, 2009.
- Setiawan, Johan. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV. Jejak Publisher, 2018.
- Sudibyo, Ma'rufin. *Sang Nabi Pun Berputar Arah Kiblat. Dan Tata Cara Pengukurannya*. Solo: Tinta Medina, 2021.
- Susiknan, Azhari. *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- . *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Dan Sains Modern. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007.*
- Timotius, Kris. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.
- Yunus, Muhammad. "Hadis Tentang Arah Kiblat: Kritik Pemikiran Ali Mustafa Yaqub." *Jurnal Al-Irfani STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang VI* (2020).
- Zaini, Mohammad Ali, Universitas Islam, Negeri Sunan, Jurusan Hukum, Perdata

Islam, and Prodi Ilmu Falak. "Kiblat Masjid-Masjid Di Desa Sukodono." Univeristas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2020.

Dita. Kepala HRD Hotel Gunawangsa Manyar. Wawancara. Surabaya, 27 Oktober 2022.

Ivan. Kepala HRD Hotel Gunawangsa Merr. Wawancara. Surabaya, 27 Oktober 2022.

Aplikasi Ensiklopedia Hadis Soft

KBBI Daring (*Edisi Kelima*)

GPS (Global Positioning System)



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A