

TINGKAT AKURASI ARAH KIBLAT DI RUANG PUBLIK

(Studi Kasus Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Melengkapi Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)

Dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum

Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag**
- 2. Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag**



Disusun Oleh:

Shofa Zulfikar Rizza

NIM. 1402046020

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2021**

Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag
Jl. Raya Sedayu Indah, Bangetayu Wetan
RT 5/II Genuk Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.
Hal : Naskah Skripsi
An. Sdr. Shofa Zulfikar Rizza

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr., Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, Bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

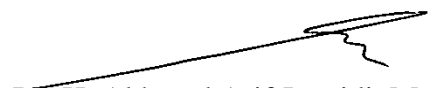
Nama : Shofa Zulfikar Rizza
NIM : 1402046020
Judul : ***“Tingkat Akurasi Arah Kiblat di ruang Publik (studi kasus musola-musola SPBU Kabupaten Demak)”***

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr., Wb.

Pembimbing I


Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag
NIP. 19701208 199603 1 002

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag

Jl. Raya Bukit Beringin Barat Kav. C No. 131

Perumnas Bukit Beringin Lestari, Ngaliyan, Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Shofa Zulfikar Rizza

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr., Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, Bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Shofa Zulfikar Rizza

NIM : 1402046020

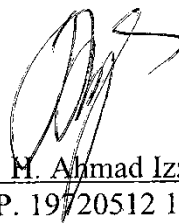
Judul : ***“Tingkat Akurasi Arah Kiblat di ruang Publik (studi kasus musola-musola SPBU Kabupaten Demak)”***

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr., Wb.

Pembimbing II



Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag
NIP. 19720512 199903 1 003



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

Jamat : Jl. Prof. DR. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp./Fax. (024) 7601291, 7624691 Semarang 50185

SURAT KETERANGAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B-1515/Un.10.1/D.1/PP.00.9/05/2021

Pimpinan Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang menerangkan bahwa skripsi Saudara,

Nama : Shofa Zulfikar Rizza
NIM : 1402046020
Program studi : Ilmu Falak
Judul : Tingkat Akurasi Arah Kiblat Di Ruang Publik
(Studi Kasus Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak)

Pembimbing I : Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag.
Pembimbing II : Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.

Telah dimunaqasahkan pada tanggal 21 April 2021 oleh Dewan Penguji Fakultas Syariah dan Hukum yang terdiri dari :

Penguji I / Ketua Sidang : Dr. Mahsun, M. Ag.
Penguji II / Sekretaris Sidang : Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag.
Penguji III : Drs. H. Maksun, M. Ag.
Penguji IV : Ahmad Munif, MSL.

dan dinyatakan **LULUS** serta dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) pada Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

A.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
& Kelembagaan



Dr. H. Ali Imron, SH., M.Ag.

Semarang, 5 Mei 2021
Ketua Program Studi,

Moh. Khasan, M. Ag.

MOTTO

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ...

“Dan dari mana pun engkau (Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram.” (Q.S. 2 [Al-Baqarah]: 149)¹

¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Tafsirnya*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2011), hlm. 24

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Ibu & Bapak tercinta

Musofiah, S.Pd.I & Sholikin AW, A.Md

Beliau berdua adalah motivator terbesar penulis dalam menyelesaikan pendidikan S1 UIN Walisongo Semarang.

Adik tersayang

Shofira Mutiara Marwa

Adik merupakan alasan penulis untuk senantiasa berusaha menjadi teladan dan contoh yang baik sebagai seorang kakak.

Nenek tersayang

Hj. Kamimah

Beliau merupakan nenek satu-satunya penulis yang kini masih ada, juga menjadikan alasan penulis untuk senantiasa berusaha menjadi cucu yang baik.

Para Guru Penulis

Guru-guru mulia yang telah mencurahkan segala ilmunya tanpa pamrih, semoga senantiasa dapat mengalirkan amal jariyah kepada beliau semua.

Keluarga Besar Bani Chodlotin

Keluarga besar penulis yang selalu memberikan perhatian agar selalu semangat untuk menyelesaikan jenjang studi S1 di UIN Walisongo Semarang.

DEKLARASI

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

Semarang, 20 Januari 2021

Deklarator,



Shofa Zulfikar Rizza
NIM: 1402046020

PEDOMAN TRANSLITERASI HURUF ARAB – LATIN²

A. Konsonan

| | | |
|--------|--------|-------|
| ء = a | ز = z | ق = q |
| ب = b | س = s | ك = k |
| ت = t | ش = sy | ل = l |
| ث = ts | ص = sh | م = m |
| ج = j | ض = dl | ن = n |
| ح = h | ط = th | و = w |
| خ = kh | ظ = zh | ه = h |
| د = d | ع = ‘a | ي = y |
| ذ = dz | غ = gh | |
| ر = r | ف = f | |

B. Vokal

| | |
|----|---|
| َ- | A |
| ِ- | I |
| ُ- | U |

C. Diftong

| | |
|----|----|
| اي | Ay |
| او | Aw |

D. Syaddah (ّ-)

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطّبّ *at-thibb*.

²Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, 2019, hlm. 48.

E. Kata Sandang (... ال)

Kata Sandang (... ال) ditulis dengan *al*-... misalnya الصنّاعه = *al-shina'ah*. *Al*-ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbutah (ة)

Setiap *ta' marbutah* ditulis dengan "h" misalnya المعيشه الطبيعية = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

ABSTRAK

Aktivitas yang padat menyebabkan sebagian besar kalangan masyarakat memiliki mobilitas kesibukan yang sangat tinggi. Tak jarang kewajiban utama mereka sebagai umat Islam pun terabaikan. Salah satunya ialah kewajiban menunaikan ibadah shalat yang kadang terlambat, terabaikan bahkan terlupakan. Padahal dengan banyaknya tempat istirahat (*rest area*) di ruang publik yang bisa digunakan sebagai sarana tempat ibadah shalat mampu memfasilitasi khalayak umum untuk digunakan sebagaimana mestinya. Akan tetapi masih banyak didapati tempat peristirahatan dalam hal ini musola-musola SPBU Kabupaten Demak yang arah kiblatnya melenceng.

Dengan bantuan ilmu falak, arah kiblat ini dapat ditentukan dari setiap titik atau tempat di permukaan Bumi dengan melakukan perhitungan dan pengukuran. Terlebih pada zaman sekarang ini akses untuk melaksanakan ibadah shalat dipermudah, salah satu contohnya dapat dilakukan di musola SPBU tempat dimana kita biasa mengisi kendaraan bermotor.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali konsep pemahaman ruang publik tentang pentingnya shalat menghadap arah kiblat. Sampel arah kiblat yang berada di ruang publik yakni Musola-Musola SPBU Kabupaten Demak sejumlah 23 tempat yang tersebar di seluruh penjuru Demak menjadi bukti kecenderungan pola pemahaman terhadap perintah agama untuk menghadap ke arah kiblat dengan tepat. Dengan menggunakan metode analisis kualitatif dan metode pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi diperoleh hasil penelitian, *Pertama* bahwa pemahaman arah kiblat di ruang publik mencerminkan kualitas hidup Islami yakni melakukan pengukuran oleh pihak ahli sehingga arah kiblat sesuai dengan keilmuan astronomi. *Kedua*, akurasi atau ketelitian arah kiblat bangunan Musola di ruang publik yang terdapat di SPBU Kabupaten Demak memiliki kriteria melenceng dari arah kiblat, yang terjauh senilai $48^{\circ} 25' 31''$ di Musola SPBU 44.595.16 Jalan Lingkar Demak (SPBU Sebelah Timur), dan adapula yang termasuk dalam kategori akurat dengan alasan maksimal penyimpangan 6 menit busur, di mana arah penyimpangan pada musola tersebut adalah $1^{\circ} 23' 32''$ terdapat di Musola SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL) yang berarti masih mengarah ke batas Kota Makkah. Selanjutnya dilakukan sertifikasi pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Demak sehingga semakin memantapkan kualitas ibadah.

Kata Kunci : Akurasi, Ruang Publik, Musola SPBU Kabupaten Demak

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“Tingkat Akurasi Arah Kiblat di ruang Publik (studi kasus musola-musola SPBU Kabupaten Demak)”** dengan baik.

Sholawat serta salam senantiasa penulis sanjungkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat-sahabat dan para pengikutnya yang telah membawa cahaya Islam dan masih berkembang hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah hasil jerih payah penulis sendiri, melainkan terdapat usaha dan bantuan baik berupa moral maupun spiritual dari berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, penulis hendak menyampaikan permohonan maaf dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis (Musofiah, S.Pd.I dan Sholikin AW, A.Md), Adik tersayang (Shofira Mutiara Marwa), beserta segenap keluarga, atas segala do'a, perhatian, pengorbanan, kesabaran, nasehat dan curahan kasih sayang yang tidak dapat penulis ungkapkan dalam kata-kata.
2. Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag., selaku Dosen Wali sekaligus Pembimbing I, atas bimbingan dan ilmunya mengenai pengarahan penulisan karya ilmiah, serta motivasi dan saran yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.
3. Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag., selaku Pembimbing II, dosen inspiratif penulis serta pengasuh di Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah yang selalu menjadi motivator untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag., selaku rektor UIN Walisongo Semarang. Dr. H. Mohamad Arja Imroni, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan fasilitas luar biasa untuk belajar dari awal hingga akhir.

5. Moh. Khasan, M.Ag., selaku Ketua Jurusan Ilmu Falak, atas pengarahan yang diberikan dengan sabar dan tulus ikhlas, juga kepada dosen-dosen, staf serta karyawan di lingkungan Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah dan Hukum, atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Drs. H. Slamet Hambali, M.Si., atas inspirasi dan ide-ide cemerlang, beliau-lah salah satu dosen terfavorit sehingga penulis selalu terobsesi mempelajari ilmu falak di UIN Walisongo Semarang.
7. Ustadz Samsul Hadi, S.Pd, selaku *mudarris* PonPes Miftahul Ulum Jogoloyo Kab. Demak sekaligus Bendahara Lajnah Falakiyah PCNU Kab. Demak, yang telah mengenalkan penulis dengan para ahli falak di Demak, Kyai Ach Musyafa' selaku *masyayikh* PonPes Al Hidayat Temuroso Guntur Demak sekaligus Sekretaris Lajnah Falakiyah PCNU Kab. Demak yang ikut memelopori kegiatan pelatihan Ilmu Falak khususnya di Kabupaten Demak.
8. Keluarga besar IPNU IPPNU Kota Semarang periode 2017 hingga 2020.
9. Keluarga besar PAC GP Ansor Banser NU Kecamatan Tembalang.
10. Keluarga besar Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah Semarang, terkhusus penghuni kamar Al Biruni, si kembar Risa-Riza, Anfa, Nasrudin 'Bantal' Albana, kang Solikin Tuban, mas Ibad, mas Hendri Mhista alias mas Boy, Habib Ruston Nawawi Al Qudsy, Alm. kang Ahmad Zubair, Alm. mas Ahmad Faisol Fahmi, mas Restu, mas Adib, mas lurah Lutfi Adnan, pak Fuad alias cak Phoe, mas Moelki, mas Farid Azmi, mas Himmatur Riza, mas Akyas, mas Tomi, mas Ali, pak dhe Barik Lana, dsb. Terimakasih atas kenangan, ilmu dan pengalaman yang amat berkesan selama berada disana. Sukses, Soleh, Selamat!
11. Keluarga angkatan 2014 "Aurora" dan "Meeus Institute", yang akan tetap selalu di hati, atas kebersamaannya selama berjuang untuk Ilmu Falak, suka duka, tawa tangis dan setiap perjalanan yang telah diberikan, do'a terbaik untuk kalian semua, semoga sukses menyertai kalian di masa depan.

12. Keluarga besar KKN MIT UIN Walisongo ke-5 posko 64 Desa Samirono Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang yang luar biasa hebat, keluarga pak Didik Mustofa selaku pak carik sekaligus tuan rumah yang telah berkenan rumahnya ditempati penulis dan kawan-kawan selama KKN berlangsung, Kepala Desa Samirono pak Slamet Juriono beserta jajarannya mengajarkan penulis bagaimana bermasyarakat dan menyatukan pendapat. Pak Kordes Yasin dan bu Sekdes Nuri serta teman-teman di posko yang telah mengajarkan saya dalam bergaul sewaktu kegiatan KKN berlangsung.
13. Belahan jiwa yang sampai saat penulis menyelesaikan skripsi ini masih berstatus rahasia Ilahi, semoga skripsi ini kelak bisa kita baca berdua di suatu sore yang gembira.
14. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu secara langsung maupun tidak langsung yang selalu memberikan bantuan, dorongan dan do'a kepada penulis selama melaksanakan studi di UIN Walisongo Semarang.

Penulis berdo'a semoga semua amal kebaikan dan jasa-jasa dari semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini diterima Allah SWT, serta mendapatkan balasan yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Semarang, 20 Januari 2021

Penulis



Shofa Zulfikar Rizza
NIM: 1402046020

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|---|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| HALAMAN DEKLARASI | vii |
| HALAMAN PEDOMAN TRANSLITERASI..... | viii |
| HALAMAN ABSTRAK | x |
| HALAMAN KATA PENGANTAR..... | xi |
| HALAMAN DAFTAR ISI | xiv |
| BAB I | PENDAHULUAN |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| E. Telaah Pustaka..... | 4 |
| F. Metode Penelitian..... | 7 |
| G. Sistematika Penulisan..... | 9 |
| BAB II | TEORI DASAR DAN PARAMETER UMUM TENTANG ARAH KIBLAT |
| A. Pengertian Arah Kiblat | 11 |
| B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat | 13 |
| C. Fikih Arah Kiblat | 15 |
| D. Astronomi Arah Kiblat | 16 |

| | | |
|----------------|--|----|
| | E. Metode Penentuan Arah Kiblat | 17 |
| BAB III | PROFIL MUSOLA SPBU KABUPATEN DEMAK | |
| | A. Asal mula dilakukannya kegiatan pengukuran arah kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak..... | 28 |
| | B. Data Arah Kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak..... | 30 |
| BAB IV | ANALISIS AKURASI PENGUKURAN ARAH KIBLAT MUSOLA SPBU KABUPATEN DEMAK | |
| | A. Teori Kemelencengan Arah Kiblat..... | 43 |
| | B. Toleransi Kemelencengan Arah Kiblat..... | 45 |
| | C. Analisis Persentase Kemelencengan Arah Kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak..... | 48 |
| BAB V | PENUTUP | |
| | A. Kesimpulan..... | 64 |
| | B. Saran-Saran | 64 |
| | C. Penutup | 65 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aktivitas yang padat menyebabkan sebagian besar kalangan masyarakat memiliki mobilitas kesibukan yang sangat tinggi. Tak jarang kewajiban utama mereka sebagai umat Islam pun terabaikan. Salah satunya ialah kewajiban menunaikan ibadah shalat yang kadang terlambat, terabaikan bahkan terlupakan. Padahal saat ini terkhusus di Indonesia terdapat banyak sekali tempat peristirahatan (*rest area*) yang bisa disinggahi dan digunakan untuk melaksanakan ibadah shalat.

Kakbah adalah sebuah monumen suci Kaum Muslim, sebagai bangunan yang dijadikan patokan untuk mengarah ke kiblat dalam melaksanakan ibadah shalat.³ Para ulama' sepakat bahwasanya orang yang melaksanakan shalat harus menghadap ke arah Masjidil Haram yakni Kakbah.⁴

Dengan bantuan ilmu falak, arah kiblat ini dapat ditentukan dari setiap titik atau tempat di permukaan Bumi dengan melakukan perhitungan dan pengukuran. Oleh sebab itu, perhitungan arah kiblat pada dasarnya ialah perhitungan untuk mengetahui ke arah mana Kakbah di Makkah itu dilihat dari suatu tempat dipermukaan Bumi.⁵

Sedangkan untuk saat ini perkembangan ilmu falak di Indonesia sudah sangat pesat, dibuktikan dengan munculnya para ahli falak di penjuru nusantara dengan berbagai macam metode-metode perhitungan hisab dan prakteknya, tak luput metode dalam penentuan arah kiblat yang masing-masing dapat dipertanggungjawabkan keakurasiannya, mulai dari keakurasian tingkat rendah hingga keakurasian tingkat tinggi. Diantaranya

³ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang : Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2011, hlm. 151

⁴ Sayyid Sabiq, *Fikih Sunnah*, diterjemahkan oleh Khairul Amru Harap cs., Jakarta : Cakrawala Publishing, 2008, hlm. 220

⁵ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004, hlm. 47

seperti GPS (*Global Positioning System*)⁶, Rashdul Kiblat⁷, Tongkat Istiwa⁸, Rubu' Mujayyab⁹, *Sundial* atau Jam Matahari¹⁰, Segitiga Siku-Siku¹¹, Mizwala Qibla Finder¹², Istiwa'aini¹³, Theodolite¹⁴, *Murabba'* atau Izun Dial¹⁵ dan Qibla Laser¹⁶ dan Qibla Rulers¹⁷.

Musola SPBU yang telah dilakukan pengukuran arah kiblatnya atau dilakukan kalibrasi oleh para ahli falak, dalam hal ini khususnya dilakukan oleh Lajnah Falakiyyah Nahdlatul Ulama (LFNU) Kabupaten Demak

⁶ GPS : alat ukur koordinat dengan menggunakan satelit yang dapat mengetahui posisi lintang, bujur, ketinggian tempat, jarak dan lain-lain. Alat ini juga dapat dimanfaatkan untuk menentukan arah kiblat. *Ibid*, hlm. 72.

⁷ Rashdul Kiblat : ketentuan waktu di mana bayangan benda yang terkena sinar matahari menunjuk ke arah kiblat. Dalam klarifikasinya, Rashdul kiblat ada dua macam dan istilah yang berbeda, yakni istilah "*Yaumil Rashdil Kiblat*" dan istilah "*As-Syamsu fi Madaril Qiblah*". Lihat Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 45

⁸ Tongkat Istiwa' : alat sederhana yang terbuat dari sebuah tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan di tempat terbuka agar mendapat sinar matahari. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2005, hlm. 84

⁹ Rubu' Mujayyab : dikenal pula dengan *kwadrant*, merupakan alat hitung berbentuk seperempat lingkaran untuk perhitungan fungsi goneometris atau bidang datar. Dalam penentuan arah kiblat alat ini dapat digunakan dua fungsi, yakni untuk menghitung dan untuk praktik. *Ibid*, hlm. 69

¹⁰ Jam Matahari adalah alat sederhana yang terbuat dari kayu, semen, atau semacamnya yang diletakkan di tempat terbuka agar mendapatkan sinar matahari, Jam Matahari dalam bahasa Jawa disebut *Bencet* sedangkan dalam bahasa Yunani disebut *gnomon* yang berarti penunjuk. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*,... hlm. 12

¹¹ Segitiga siku-siku : penentuan arah kiblat dengan memanfaatkan segitiga siku-siku dari fungsi trigonometri bidang datar (goneometri). Biasanya memakai rumus tangen sudut kiblat.

¹² Mizwala Qibla Finder : merupakan alat praktis karya Hendro Setyanto, Msi, modifikasi sundial, terdiri dari gnomon, bidang dial yang dapat berputar sebesar 360 derajat serta kompas kecil sebagai penanda. Lihat Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*,... hlm.72

¹³ Istiwa'aini : alat sederhana karya Drs. Slamet Hambali, MSI, terdiri dari bidang dial yang memiliki derajat 360, dan memiliki dua gnomon sesuai dengan namanya, alat ini didesain untuk mendapatkan arah kiblat, arah *true north* dan sebagainya yang akurat dengan biaya murah. Lihat buku modul Prodi Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo, *Seminar Nasional : Uji Kelayakan Istiwa'aini Sebagai Alat Bantu Menentukan Arah Kiblat Yang Akurat*, IAIN Walisongo Semarang, 5 Desember 2013, hlm. 7

¹⁴ Theodolite : instrumen optik survei digunakan untuk mengukur sudut dan arah.

¹⁵ *Murabba'* atau Izun Dial : alat praktis karya M. Ihtirozun Niam, berupa bidang dial kotak 10x10 cm dan memiliki gnomon di tengahnya.

¹⁶ Qibla Laser : alat sederhana karya Fahrin, terinspirasi dari theodolite, memiliki laser kecil untuk membuat titik kiblat. Lihat Fahrin, "*Qibla Laser Sebagai Alat Penentu Arah Kiblat Setiap Saat Dengan Menggunakan Matahari Dan Bulan*", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2014

¹⁷ Qibla Rulers : alat sederhana karya Muhammad Farid Azmi, terinspirasi dari segitiga siku-siku untuk penentuan arah kiblat karya Slamet Hambali. Alatnya berupa empat penggaris yang disusun menyilang dimana titik tengahnya terdapat *waterpass* sebagai penyeimbang bidang hitung dan gnomon sebagai pengincar cahaya matahari. Lihat Muhammad Farid Azmi, "*Qibla Rulers Sebagai Alat Pengukur Arah Kiblat*", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, 2017

dengan Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak sebagai penanggungjawab agenda pengukuran arah kiblat tersebut selanjutnya dilakukan sertifikasi arah kiblat sebagai upaya melegalkan dan sebagai penanda bahwa kiblat Musola SPBU ini sudah diukur dan sudah benar adanya. Hal ini bertujuan untuk memberi kemantapan bagi masyarakat yang melaksanakan ibadah shalat. Terlebih letak SPBU pada umumnya tepat di samping jalan raya yang akan memudahkan akses orang-orang yang melewati area tersebut. Sertifikasi arah kiblat juga merupakan upaya mengurangi kemelencengan arah kiblat dan kekhawatiran pengguna fasilitas Musola tersebut karena musola-musola SPBU yang telah disertifikasi arah kiblatnya sudah pasti telah diukur arah kiblatnya oleh para pakar ilmu falak setempat.

Dari beberapa persoalan diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang “Tingkat Akurasi Arah Kiblat di Ruang Publik (Studi Kasus Musola-musola SPBU Kabupaten Demak)”. Terlaksana pula atas kerjasama dengan MUI Kabupaten Demak dan LFNU Kabupaten Demak.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dikemukakan pokok permasalahan yang hendak dibahas dalam skripsi ini. Yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana keberadaan arah kiblat di musola-musola SPBU Kabupaten Demak?
2. Bagaimana tingkat keakurasian arah kiblat yang terdapat di musola-musola SPBU Kabupaten Demak?

C. Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini, penulis mempunyai tujuan :

1. Untuk mengetahui hasil pengukuran arah kiblat di musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

2. Untuk mengetahui tingkat keakuratan arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini memberikan informasi tentang tingkat keakuratan arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak, agar masyarakat atau pengguna jalan yang melintas dan transit di Musola tersebut merasa nyaman dan *khusyu'* dalam melaksanakan ibadah shalat. Skripsi ini hendaknya dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat maupun pembaca.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menghimbau pengelola SPBU untuk memperhatikan arah kiblat Musola di SPBU yang dikelolanya. Penelitian ini juga diharapkan mampu berkontribusi dibidang ilmu falak dalam upaya membumikan ilmu falak, khususnya di wilayah Kabupaten Demak. Disamping itu, penelitian ini bisa digunakan sebagai rujukan untuk penelitian yang lain dikemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Pada tahap ini, penulis melakukan penelusuran terhadap beberapa penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya yang berhubungan dengan pembahasan penulis. Hal ini dilakukan untuk mengetahui korelasi pembahasan dalam penelitian ini dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Sehingga tidak terjadi pengulangan pembahasan atau kesamaan penelitian. Dalam hal ini ada beberapa penelitian terkait yaitu:

1. Skripsi Kania Kusuma Dewi, sarjana Fakultas Teknik Departemen Arsitektur Depok Universitas Indonesia tahun 2012 yang berjudul "*Fasilitas Mushola Pada Pusat Perbelanjaan*"¹⁸. Dalam skripsi ini, Kania melakukan analisis terkait fungsi fasilitas Musola yang terdapat di area pusat

¹⁸ Kania Kusuma Dewi, "*Fasilitas Mushola Pada Pusat Perbelanjaan*", Skripsi strata I Fakultas Teknik Departemen Arsitektur Universitas Indonesia, Depok, 2012

perbelanjaan. Dalam penelitiannya dipaparkan bahwa sudah sesuaikan penggunaan fasilitas Musola yang terdapat di area perbelanjaan, Kania melakukan pendekatan ilmu arsitektur sebagai dasar penelitian skripsinya dan mengambil sampel lokasi di Central Park Mall, Gandaria City dan Pondok Indah Mall.

Dalam skripsi ini penulis menemukan kesamaan antara skripsi yang dibahas oleh Kania dengan judul yang diajukan oleh penulis yaitu membahas fasilitas shalat di ruang publik, namun penulis tidak menemukan secara spesifik yang membahas tentang keakurasian arah kiblat Musola di ruang publik. Terlebih Kania menggunakan pendekatan penelitian dalam bidang ilmu arsitek.

2. Skripsi Daniel Alfaruqi, sarjana Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2015 yang berjudul "*Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara*"¹⁹. Dalam skripsi ini, Daniel melakukan penelusuran terkait sejarah masjid dan Musola di wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara seperti pembuatan, fisik dan kegunaannya. Hasil penelusuran tersebut didapati 25 masjid dan 20 Musola. Menggunakan instrumen *Mizwala Qibla Finder* sebagai alat bantu untuk pengukuran arah kiblat dalam penelitiannya.

Dalam skripsi yang berjudul "*Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara*" penulis menemukan persamaan yaitu pembahasan mengenai akurasi arah kiblat, namun penulis tidak menemukan pembahasan yang bersangkutan dengan arah kiblat pada ruang publik, terutama di Musola SPBU. Terlebih terdapat perbedaan penggunaan instrumen yang digunakan penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Daniel Alfaruqi. Penulis menggunakan Izun Dial sedangkan Daniel menggunakan Mizwala Qibla Finder.

3. Skripsi yang ditulis oleh Muhammad Fakhruddin, sarjana Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang tahun 2018 yang berjudul

¹⁹ Daniel Alfaruqi, "*Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara*", Skripsi strata I Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2015

“*Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Food Ingredient Division Tugurejo Semarang*”²⁰. Dalam skripsi tersebut dikemukakan tentang penentuan arah kiblat yang terdapat di area pabrik. Prinsip yang digunakan dalam pengukuran arah kiblatnya dengan menggunakan Theodolit.

Dalam skripsi yang berjudul “*Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Food Ingredient Division Tugurejo Semarang*” ini, penulis menemukan persamaan yaitu membahas tentang arah kiblat, namun dalam skripsi Fakhruddin ini lebih fokus pada penggunaan masjid terkhusus untuk para karyawan ataupun pegawai setempat juga tamu yang melintas di area pabrik tersebut. Penulis belum menemukan secara spesifik yang membahas mengenai Tingkat akurasi arah kiblat di ruang publik khususnya Musola SPBU yang terdapat di Kabupaten Demak sehingga dirasa penelitian ini dapat memiliki perbedaan dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Penulis kedepan akan mengemukakan beberapa gagasan dalam penelitian penulis.

4. Jurnal Sains Sosial dan Humaniora (JSSH) oleh Anisah Budiwati dan Saiful Aziz berjudul “*Akurasi Arah Kiblat Masjid di Ruang Publik*” terbitan 28 Maret 2018. Pada penelitian yang terdapat di jurnal tersebut mereka menghitung arah kiblat dari 3 masjid ruang publik, yaitu Masjid Rumah Sakit Jogja International Hospital, Masjid Bandara Adisutjipto dan Masjid Mall Plaza Ambarruko dengan menggunakan Mizwala untuk diketahui sudut kiblatnya.

Persamaan dengan tema yang diangkat penulis adalah sama-sama mengangkat tentang arah kiblat di ruang publik, namun penulis berfokus pada musola-musola SPBU dan menggunakan alat ukur *Murabba'* atau I-Zun Dial.

²⁰ Muhammad Fakhruddin, “*Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Food Ingredient Division Tugurejo Semarang*”, Skripsi strata I Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo, Semarang, 2018

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif.²¹ Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual (secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks atau apa adanya) melalui pengumpulan data dari latar alami sebagai sumber langsung dengan instrumen kunci penelitian itu sendiri. Kajian penelitian ini bersifat lapangan (*field research*),²² dalam hal ini observasi langsung ke musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari sumber pertama yang didapat secara langsung oleh penulis, didapat melalui observasi langsung ke tempat penelitian musola-musola SPBU Kabupaten Demak. Penulis berfokus pada empat tempat musola SPBU Kabupaten Demak, yaitu Musola SPBU 44.595.15 Jalan Lingkar (AZKA), Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI), Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN) dan Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG), dimana keempat tempat itu penulis teliti secara langsung.

b. Data Sekunder

Dalam hal penelitian ini data sekunder diperoleh dari sumber tidak langsung maupun langsung yang didapat oleh peneliti, dari dokumen, berita dan laporan-laporan, buku-buku ilmu falak, jurnal penelitian serta artikel yang berkaitan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Data-data tersebut sebagai pelengkap tambahan

²¹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008, hlm. 9

²² Penelitian yang dilakukan secara langsung di lapangan atau responden. Lihat M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2002, hlm.

yang dapat membantu penulis dalam memberikan penjelasan mendetail dan perinci terhadap obyek penelitian.²³ Dengan 23 obyek tempat yang diteliti penulis, 4 diantaranya merupakan data primer dan 19 tempat lainnya merupakan temuan atau kajian dari LFNU Kabupaten Demak yang penulis gunakan sebagai data pendukung dalam penelitian penulis.

3. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan, pertama mengadakan penelitian langsung ke titik penelitian, kedua melakukan studi dokumen atau data dari para pakar falak di lokasi penelitian serta Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Demak dan Lajnah Falakiyyah Nahdlatul Ulama Kabupaten Demak yang terlibat dalam kegiatan pengukuran arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

a. Observasi

Dalam pelaksanaan penelitian ini, lokasi observasi yang diambil adalah musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

b. Metode Wawancara

Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu.

Diharapkan dengan metode ini penulis dapat mendapatkan data langsung dari MUI Kabupaten Demak dan LFNU Kabupaten Demak serta pengelola Musola SPBU Kabupaten Demak.

c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data, menguji dan mendeskripsikan data dari fokus penelitian serta dapat digunakan dalam menambah informasi sebagai bukti dari

²³ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet III, 2001, hlm.

hasil penelitian. Dokumentasi ini mencakup data lokasi, hasil foto pengamatan, catatan penelitian serta dokumen pendukung lainnya.²⁴

4. Metode Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan dalam penelitian ini terkumpul, data kemudian dipelajari, diolah dan dianalisis. Analisis data ini bertujuan untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Pada tahap ini semua data yang sudah ada dikumpulkan lalu disaring seketat mungkin sehingga peneliti dapat menganalisa data yang telah sesuai dengan konsep yang telah direncanakan penulis dalam penelitian ini.²⁵

Dalam menganalisis data penulis menggunakan teknik *analisis deskriptif* dan *analisis observatif*,²⁶ yakni dengan melakukan perhitungan arah kiblat menggunakan *Murabba' Izun Dial* guna memperoleh nilai keakuratan di musola-musola SPBU Kabupaten Demak pada waktu observasi. Teknik analisis ini disebut dengan *analisis kualitatif*.²⁷ Apabila terdapat kemelencengan arah kiblat maka penelitian selanjutnya adalah mengetahui nilai kemelencengan arah kiblat yang ada di musola-musola SPBU Kabupaten Demak. Selanjutnya untuk dianalisis guna memperoleh kesimpulan akhir.

G. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

²⁴ Deddy Mulyana. *Metode Penelitian Kualitatif Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. cet IV, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006, hlm. 180

²⁵ Muh. Soehadah, *Metode Penelitian Sosial Kualitatif untuk Studi Agama*, Yogyakarta: Suka-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012, hlm. 130

²⁶ Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: Rake Sarasin, edisi III, 1996, hlm. 88

²⁷ Muhammad Arifin, *Menyusun Rencana Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1995, hlm. 95

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka teori, telaah pustaka, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI DASAR DAN PARAMETER UMUM TENTANG ARAH KIBLAT

Dalam bab ini berisi pembahasan umum tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan judul penelitian, meliputi Pengertian Arah Kiblat, dalil-dalil syar'i tentang perintah menghadap kiblat, metode penentuan arah kiblat.

BAB III PROFIL MUSOLA SPBU KABUPATEN DEMAK

Bab ini berisi tentang deskripsi umum tentang asal muasal dilakukannya kegiatan pengukuran arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak oleh MUI Kabupaten Demak dan LFNU Kabupaten Demak, Pemaparan data musola-musola SPBU Kabupaten Demak serta penjelasan metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

BAB IV ANALISIS AKURASI PENGUKURAN ARAH KIBLAT MUSOLA SPBU KABUPATEN DEMAK

Berisi tentang analisis kemelencengan hasil pengukuran arah kiblat terdahulu dengan bertolak ukur pada titik-titik batas kota Mekkah sebagai toleransi keakurasian arah kiblat yang terdapat di musola-musola SPBU Kabupaten Demak.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan, saran-saran dan penutup.

BAB II

TEORI DASAR DAN PARAMETER UMUM TENTANG ARAH KIBLAT

A. Pengertian Arah Kiblat

Arah dalam bahasa arab disebut *jihah*, *syathrah* atau *simt* mengandung makna daerah atau titik ke mana suatu benda menghadap, bisa juga didefinisikan sebagai letak suatu titik dalam ruang terhadap yang lainnya.²⁸ Sedangkan kiblat diambil dari kata *قبلة* yang merupakan bentuk *masdar* (derivasi) dari kata *يقبل*, *قبلة*, *قبلة*, (*qabala-yaqbilu-qiblitan*) berarti menghadap.²⁹ Dua kata ini mengandung arti yang sama, asal mulanya ialah situasi pada orang yang datang menghadap, lalu diartikan secara khusus untuk arah dimana setiap *mushalli* (orang yang shalat) harus menghadap padanya.³⁰

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata kiblat diartikan sebagai arah ke Kakbah yang terletak di Kota Makkah pada waktu shalat³¹.

Adapun kata kiblat secara istilah, menurut para ulama sangat bervariasi dalam memberikan definisi tentang arah kiblat, antara lain:

1. Ahmad Izzuddin, masalah kiblat tiada lain adalah masalah arah, yaitu arah yang menuju ke Kakbah (*Baitullah*), yang berada di kota Makkah. Arah ini dapat ditentukan dari setiap titik di permukaan bumi dengan melakukan perhitungan dan pengukuran.³²

²⁸Roy Holland, *Kamus Matematika (A Dictionary of Mathematics)*, diterjemahkan oleh Naipospos Hutauruk, Jakarta: Erlangga, cet VI, 1999, hlm. 4

²⁹Ahmad Warson Munawwir, *al-Munawwir Kamus Arab-Indonesia*, Surabaya: Pustaka Progresif, 1997, hlm. 1087-1088

³⁰A. Kadir, *Quantum Ta'lim Hisab-Rukyat : Cara Cepat Pintar Kalkulasi Arah Kiblat Syar'i, Waktu-waktu Shalat Abadi, Plus Awal Bulan & Gerhana sistem 45 menit*, Semarang: Fatawa Publishing, cet I, 2014, hlm. 39-40

³¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008, hlm. 695

³²Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 17

2. Muhyiddin Khazin, Arah kiblat adalah arah atau jarak terdekat sepanjang lingkaran besar³³ yang melewati kota Makkah (Kakbah) dengan tempat yang bersangkutan.³⁴
3. Ensiklopedia Indonesia mengartikan kiblat (arah Kakbah Umat Islam), yaitu jurusan kearah Makkah, khususnya ke Kakbah, yang diambil kaum muslimin dalam melakukan ibadah shalat. Selain kakbah, juga masjid aqsha pernah menjadi kiblat selama 16 bulan sesudah hijrah ke Madinah, kemudian dipalingkan kembali ke Kakbah sesuai dengan permohonan Nabi Muhammad SAW.³⁵
4. Slamet Hambali mendefinisikan arah kiblat adalah arah terdekat menuju Kakbah melalui lingkaran besar (*great circle*) bola bumi. Lingkaran bola bumi yang dilalui oleh arah kiblat dapat disebut lingkaran kiblat. Lingkaran kiblat dapat didefinisikan sebagai lingkaran bola bumi yang melalui sumbu atau poros kiblat³⁶.
5. Ma'rufin Sudibyoy, Arah kiblat adalah arah di antara dua titik di permukaan bumi secara matematis berupa azimuth yang mengikuti jarak terpendek di antara kedua titik tersebut. Dengan demikian, arah kiblat ialah azimuth yang mengikuti jarak terpendek antara Kakbah dan sebuah titik di permukaan Bumi. Sementara konsepsi *qibla yaqin*, *qibla zhan*, ataupun *qibla ijthad* bermanfaat untuk merumuskan besarnya simpangan arah kiblat yang diperkenankan.³⁷

Para ulama sepakat bahwa menghadap kiblat dalam melaksanakan shalat hukumnya adalah wajib karena merupakan salah satu syarat sahnya

³³Lingkaran besar ialah lingkaran yang melewati titik tengah pusat bumi, sehingga bisa membelah bumi menjadi dua bagian yang sama.

³⁴Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004, hlm. 48

³⁵ Ahmad Wahidi Evi Dahliyatin Nuroini, *Arah Kiblat dan Pergeseran lempeng Bumi Perspektif Syar'iyah dan Ilmiah*, Malang: UIN-MALIKI PRESS, 2012, hlm. 14

³⁶ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013, hlm. 14

³⁷ Ma'rufin Sudibyoy, *Sang Nabi Pun Berputar: Arah Kiblat Dan Tatacara Pengukurannya*, Solo: Tinta Medina, 2011, hlm. 115.

shalat,³⁸ sebagaimana yang terdapat dalam dalil-dalil syara'. Bagi orang yang berada di Makkah dan sekitarnya, persoalan tersebut tidak ada masalah, karena mereka lebih mudah dalam melaksanakan kewajiban itu, bahkan yang menjadi persoalan adalah bagi orang yang jauh dari Makkah, kewajiban seperti itu merupakan hal yang berat, karena mereka tidak pasti bisa mengarah ke Kakbah secara tepat, bahkan para ulama' berselisih pendapat mengenai arah yang semestinya. Sebab mengarah ke Kakbah yang merupakan syarat sahnya shalat adalah menghadap Kakbah yang *haqiqi* (sebenarnya).³⁹

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa arah kiblat adalah arah terdekat menuju Kakbah. Yang mana semua gerakan shalat baik itu berdiri, ruku, i'tidal, sujud, duduk, dan lainnya, menghadap ke arah terdekat dengan Kakbah.⁴⁰

B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat

Berikut dasar hukum menghadap kiblat:

1) Surat Al-Baqarah : 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 تَحْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلَا تَمِ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ
وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ {١٥٠}

“Dan dari mana pun engkau (Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram, sesungguhnya itu benar-benar ketentuan dari Tuhanmu. Dan Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu

³⁸ Muhyididn Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004, hlm. 50

³⁹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 17

⁴⁰ Kementerian Agama Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Direktorat Pendidikan Tinggi Islam, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, Jakarta: cet I, 2012, hlm. 26-27

*kerjakan. Dan dari mana pun engkau (Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu (sekalian) berada, maka hadapkanlah wajahmu ke arah itu, agar tidak ada alasan bagi manusia (untuk menentangmu), kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi takutlah kepada-Ku (saja). Dan agar Aku sempurnakan nikmat-Ku kepadamu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.”*⁴¹

Kata *Syatrah* adalah “arah” atau “bagian”, dengan demikian kata *syatrah al-masjid al-haram* adalah arah atau bagian dari Masjidil Haram. Sedangkan pengertian Masjidil Haram sendiri mempunyai 3 arti. Pertama diartikan sebagai kiblat, kedua diartikan sebagai Masjidil Haram secara keseluruhan dan ketiga diartikan sebagai tanah haram secara keseluruhan.

Perintah menghadap ke arah Masjidil Haram diulangi dalam kedua ayat ini untuk menjelaskan, bahwa perintah itu bersifat umum untuk seluruh umat, selain itu ada hikmah yang terkandung di dalamnya yaitu agar tidak ada lagi alasan bagi ahli kitab, kaum musyrikin dan munafikin untuk menentang Nabi dalam persoalan pemindahan kiblat.⁴²

2) Firman Allah SWT. Q.S. Al-Baqarah : 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 بِغَافِلٍ عَمَّا
يَعْمَلُونَ

“Sungguh Kami melihat wajahmu (Muhammad) sering menengadah ke langit, maka akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau senangi. Maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja engkau berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al Kitab (Taurat dan Injil) tahu, bahwa

⁴¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Tafsirnya*, Jakarta: Widya Cahaya, 2011, hlm.

(pemindahan kiblat) itu adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Dan Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan."⁴³

Nabi Muhammad SAW. ingin sekali agar kiblat itu ditetapkan Allah ke arah Kakbah. Oleh sebab itu, beliau sering menengadahkan mukanya ke langit menanti wahyu yang akan memerintahkan perpindahan kiblat itu, maka turunlah ayat ini menetapkan perpindahan kiblat dari Baitul Maqdis ke Masjidil Haram. Pemindahan kiblat ke Kakbah adalah ketetapan yang benar dari Allah, tetapi orang yang kurang iman membantah kebenaran ini, bahkan mereka menimbulkan fitnah dan menyebarkan keraguan di antara muslimin yang lemah imannya.⁴⁴

3) Hadis Imam Bukhari

قال أبو هريرة قال النبي صلى الله عليه وسلم : استقبل القبلة و كبر⁴⁵

“Dari Abi Hurairah r.a berkata : Rasulullah SAW. Bersabda: “Menghadaplah ke kiblat, kemudian takbirlah.”

C. Fikih Arah Kiblat

Hukum menghadap kiblat dalam shalat merupakan kewajiban dan syarat dari beberapa syarat sahnya shalat, hal tersebut sudah maklum di seluruh kalangan umat muslim. Jumhur ulama sepakat bahwa menghadap kiblat tidak bisa ditinggalkan, sebab menghadap kiblat merupakan bagian dari syarat sahnya shalat.⁴⁶

⁴³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Tafsirnya*, Jakarta: Widya Cahaya, 2011, hlm. 23

⁴⁴ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Tafsirnya*, Jakarta: Widya Cahaya, 2011, hlm. 224-225

⁴⁵ Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail al-Bukhari, *Shahih al-Bukhari*, Beirut : Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, cet II, 1992, hlm. 130

⁴⁶ Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak (Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan)*, Yogyakarta: Teras, 2011, hlm.83

Fikih lima mazhab menjelaskan:⁴⁷

- a. Imam Hanafi, Hambali, Maliki dan sebagian kelompok Imamiyah menjelaskan kiblat orang yang jauh atau tidak dapat melihat Kakbah adalah arah Kakbah itu berada, bukan bangunan Kakbah.
- b. Imam Syafi'i dan sebagian Imamiyah berpendapat bahwa menghadap kiblat secara pasti (*'ainul Kakbah*) merupakan kewajiban, baik bagi mereka yang dapat melihat fisik Kakbah maupun yang jauh. Jika dapat mengetahui arah Kakbah secara pasti maka harus menghadap ke arah tersebut. Jika tidak dapat mengetahui arah kiblat dengan pasti cukup dengan perkiraan. Artinya orang yang jauh dari Kakbah harus berijtihad untuk menghadap ke *'ainul Kakbah* walaupun pada hakikatnya *Jihatul Kakbah*.
- c. Pendapat empat mazhab dan sebagian Imamiyah, bagi orang yang tidak dapat melihat Kakbah harus berijtihad sampai mengetahui arah kiblat. Namun jika tetap tidak mengetahui maka shalatnya menghadap kemana saja.

D. Astronomi Arah Kiblat

Dalam menentukan arah kiblat, perlu diketahui nilai geografis berupa koordinat lintang tempat dan bujur suatu tempat yang akan ditentukan arah kiblatnya.⁴⁸ Lintang tempat adalah jarak khayal dari suatu tempat ke khatulistiwa diukur melalui meridian bumi. Titik di utara garis khatulistiwa dinamakan Lintang Utara sedangkan titik di selatan dinamakan Lintang Selatan. Garis lintang 00° dimulai dari khatulistiwa, ke arah utara wilayah Lintang Utara bersimbol positif(+) sedangkan ke arah selatan wilayah Lintang Selatan bersimbol negatif(-). Wilayah Lintang Utara +00° s/d 90° (Kutub Utara). Wilayah Lintang Selatan -00° s/d -90° (Kutub Selatan).

⁴⁷ Muhammad Jawad Mughniyah, *Fiqh Lima Mazhab Edisi Lengkap*, Jakarta: Penerbit Lentera, 2008, hlm. 77-79

⁴⁸ Ahmad Wahidi, *Arah Kiblat dan Pergeseran Lempeng Bumi Perspektif Syari'ah dan Ilmiah*, Malang: UIN-Maliki Press, 2012, hlm. 93

Bujur tempat adalah jarak dari tempat yang dikehendaki ke sebuah garis khayal yang melalui kota Greenwich, London, yang berada di sebelah barat kota Greenwich sampai 180° disebut Bujur Barat (BB) biasanya bertanda positif (+) dan di sebelah timur kota Greenwich sampai 180° disebut Bujur Timur (BT) biasanya bertanda negatif (-).⁴⁹

Teruntuk nilai koordinat lintang dan bujur Kakbah didapati sebesar $21^\circ 25' 25''$ LU, dan $39^\circ 49' 39''$ BT.⁵⁰ Sedangkan nilai koordinat lintang dan bujur wilayah Indonesia pada umumnya berada di angka 6° LU hingga 11° LS dan 95° BT hingga 141° BT. Sehingga arah kiblatnya menghadap ke barat agak condong ke utara sedikit.



Gambar 1. garis arah kiblat Kabupaten Demak (Sumber: Google Earth)

E. Metode Penentuan Arah Kiblat

Metode penentuan arah kiblat di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan penentuan arah kiblat ini dapat dilihat dari alat-alat yang digunakan untuk mengukurnya, secara garis besar metode penentuan arah kiblat di bagi dalam dua kategori, yaitu

⁴⁹ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak (Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta)*, Yogyakarta: Erose Digital Publishing, 2012, hlm. 298

⁵⁰ Ahmad Syifaul Anam, *Studi Komparasi Terhadap Metode dan Hasil Hisab Software Arah Kiblat pada www.rukyatulhلال.org*, Semarang: IAIN Walisongo, 2012, hlm. 10

secara alamiah dan ilmiah. Secara alamiah yang mana menggunakan tanda-tanda alam seperti bayang-bayang matahari (*istiwa'ain*) dan rashdul kiblat. Secara ilmiah menggunakan alat atau media seperti *rubu mujayab*, busur derajat, *astrolabe*, *theodolite*, Mizwala Qibla Finder, dan *murabba'* atau I-zun Dial.⁵¹

1. Metode penentuan arah kiblat secara alamiah sebagai berikut:

a. Bayang-Bayang Matahari

Langkah-langkah untuk mengetahui arah utara sejati dengan menggunakan bayang-bayang matahari adalah sebagai berikut:⁵²

- 1) Buatlah sebuah lingkaran di sebuah tempat yang terkena sinar matahari dengan jari-jari sekitar 0,5 meter.
- 2) Tancapkan sebuah tongkat lurus dengan tinggi sekitar 1,5 meter tegak lurus tepat di tengah lingkaran itu. Semakin panjang tongkat dan semakin pendek jari-jari lingkaran, akan menghasilkan data yang semakin akurat.
- 3) Pilih permukaan yang datar sehingga tongkat tersebut tegak lurus dengan permukaan yang datar tersebut.
- 4) Amati dan tandai ujung bayang-bayang tongkat tersebut pada sebelum dan sesudah kulminasi. Ketika ujung bayang-bayang tongkat menyentuh garis lingkaran, berilah titik pada garis lingkaran itu. Lakukan hal ini dua kali pada sebelum dan sesudah kulminasi.
- 5) Setelah mendapatkan dua titik tersebut, bila nantinya kedua buah titik tersebut dihubungkan dengan garis lurus, maka garis tersebut adalah garis Timur – Barat sejati.
- 6) Terakhir dengan membuat garis siku (90°) tegak lurus dengan garis Timur – Barat sejati, kita akan memperoleh garis yang mengarah ke titik Utara – Selatan sejati.

⁵¹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 29

⁵² Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 236-237

Setelah di ketahui arah utara-selatan dan timur-barat sejati menggunakan cara-cara di atas, langkah selanjutnya adalah memasukan data hasil perhitungan arah kiblat.

b. Matahari di Atas Kakbah atau Rashdul Kiblat Global

Secara bahasa Rashdul Kiblat berarti pengintaian kiblat (survei arah kiblat), sedangkan secara istilah ahli falak Rashdul Kiblat ialah ketentuan waktu dimana bayangan benda yang terkena sinar matahari menunjuk arah kiblat.⁵³

Dalam penentuan arah kiblat, mungkin cara ini yang paling mudah dan tidak memerlukan banyak alat, sebab dalam penentuan arah kiblat hanya menunggu bayangan matahari di atas kakbah. Namun metode ini harus digunakan pada siang hari, sebab obyek utama yang dimanfaatkan dalam metode rashdul kiblat ini adalah matahari, jadi tanpa adanya cahaya matahari, metode ini tidak dapat dilakukan. Pada setiap tahunnya fenomena matahari di atas kakbah hanya terjadi dalam beberapa kali periode, yaitu:⁵⁴

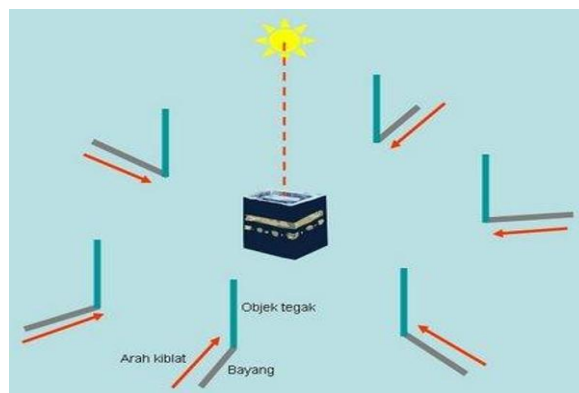
| Tanggal | Pukul |
|------------------------|--|
| 27 Mei tahun kabisat | 11:57:16 LMT atau 09:17:56 GMT atau 16:17:56 WIB |
| 28 Mei tahun basithah | pukul 11:57:16 LMT atau 09:17:56 GMT atau 16:17:56 WIB |
| 15 Juli tahun kabisat | pada pukul 12:06:03 LMT atau 09:26:43 GMT atau 16:26:43 WIB |
| 16 Juli tahun basithah | pada pukul 12:06:03 LMT atau 09:26:43 GMT 16:26:43 WIB |

Fenomena seperti ini hanya berlaku bagi negeri-negeri yang lintangnya kurang dan nilai sudut istiwa dengan maksimum matahari sebanyak 23.5°. Nilai sudut istiwa' tersebut matahari

⁵³ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 45

⁵⁴ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013, hlm. 38

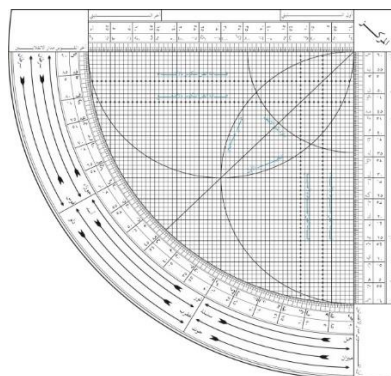
bersamaan dengan 0° pada 21 Maret pada setiap tahun, karena pada saat itu lintasan matahari berada di meridian bagi negeri-negeri yang terletak di garis khatulistiwa, ini berlaku tepat di kedudukan zenit. Berdasarkan keadaan yang sama, matahari juga akan mengalami istiwa dengan kakbah, ketika sudut istiwa matahari sama dengan nilai lintang kakbah. Pada saat seperti ini, bayang-bayang atau obyek yang tegak di seluruh dunia akan menunjukkan arah ke Kakbah. Fenomena ini dapat dimanfaatkan untuk menentukan arah kiblat.⁵⁵



Gambar 2. Rashdul Kiblat⁵⁶

2. Metode penentuan arah kiblat secara ilmiah:

a. Rubu Mujayab



Gambar 3. Rubu Mujayab⁵⁷

⁵⁵ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 240-243

⁵⁶ <https://www.nu.or.id/post/read/68505/luruskan-kiblat-tak-perlu-bongkar-bangunan>

⁵⁷ Sumber: <http://rumpunilmu25.blogspot.com/2016/06/rubu-dan-fungsinya.html>

Rubu' Mujayyab adalah suatu alat untuk menghitung fungsi geneometris, yang sangat berguna untuk memproyeksikan suatu peredaran benda langit pada lingkaran vertikal. Alat ini terbuat dari kayu atau papan berbentuk seperempat lingkaran, salah satu mukanya biasanya ditemplei kertas yang sudah diberi gambar seperempat lingkaran dan garis-garis derajat serta garis-garis lainnya.⁵⁸

Langkah-langkah menggunakan rubu' dalam menentukan arah kiblat, yaitu :⁵⁹

- 1) Letakkan *Markaz rubu'* pada titik perpotongan garis Utara-Selatan dan Barat-Timur, *sittin* berada di garis Utara-Selatan dan *jaib tamam* di garis Timur-Barat.
- 2) Lihat hasil perhitungan arah kiblat sebelumnya.
- 3) Geser *syakul* ke derajat yang ditunjukkan oleh hasil perhitungan arah kiblat.
- 4) Tandai tempat tali *syakul* yang menunjukkan sudut arah kiblat tersebut.
- 5) Ambil (pindahkan) *rubu'* kemudian tarik garis dari titik perpotongan garis Utara-Selatan dan Barat-Timur ke tempat yang telah ditandai tadi, maka ujung garis itulah arah kiblatnya.

b. Bujur Derajat

Busur daerah atau yang sering dikenal dengan nama busur saja merupakan alat pengukur sudut yang berbentuk setengah lingkaran. Karena itulah busur mempunyai sudut sebesar 180° . Cara menggunakan busur hampir sama dengan rubu'.⁶⁰

Cukup meletakkan pusat busur pada titik perpotongan garis utara-selatan dan barat-timur. Kemudian tandai berapa derajat sudut

⁵⁸ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 61

⁵⁹ Barokatul Laili, *Skripsi Analisis Metode Pengukuran Arah Kiblat Slamet Hambali*, Semarang: Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2013, hlm. 49-50

⁶⁰ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 69

yang dihasilkan dari rumus perhitungan arah kiblat. Tarik garis dari titik pusat menuju tanda dan itulah arah kiblat.⁶¹

Cara seperti ini dianggap kurang akurat pula karena busur derajat tidak memiliki ketelitian pembacaan sudut hingga skala detik, sehingga hasil yang ditunjukkan masih sangat kasar.⁶²

c. Astrolabe

Astrolabe merupakan alat perhitungan pada abad pertengahan bertepatan dengan awal-awal Renaisans. Astrolabe merupakan peralatan yang digunakan untuk mengukur kedudukan benda langit pada bola langit. Perkakas yang dibuat oleh orang Arab ini pada umumnya terdiri dari satu buah lubang pengintai dan dua buah piringan dengan skala derajat yang diletakkan sedemikian rupa untuk menyatakan ketinggian dan azimuth suatu benda langit.⁶³

d. Theodolite

Theodolite adalah alat yang digunakan untuk mengukur sudut horizontal (*Horizontal Angle = HA*) dan sudut vertikal (*Vertical Angle = VA*). Alat ini banyak digunakan sebagai piranti pemetaan pada survey *geologi* (ilmu tentang tata letak bumi) dan *geodesi* (ilmu tentang pemetaan bumi). Dengan berpedoman pada posisi dan pergerakan benda-benda langit misalnya matahari sebagai acuan atau dengan bantuan satelit-satelit GPS maka theodolite akan menjadi alat yang dapat mengetahui arah hingga skala detik busur (1/3600).⁶⁴

⁶¹ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 240

⁶² Ahmad Izzuddin, *Menentukan Arah Kiblat Praktis*, Yogyakarta: Logung Pustaka, 2010, hlm. 57

⁶³ Ahmad Izzuddin dkk, *Studi Komparatif Aplikasi Penentuan Arah Kiblat di Indonesia dan Singapura*, DIPA Kementerian Agama RI 2011, hlm. 141

⁶⁴ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 231



Gambar 4. Theodolite⁶⁵

Sejauh ini theodolite merupakan alat yang paling canggih diantara peralatan yang digunakan dalam survei. Pada dasarnya alat ini berupa sebuah teleskop yang ditempatkan pada suatu dasar berbentuk membulat (piringan) yang dapat diputar-putar mengelilingi sumbu vertikal, sehingga memungkinkan sudut horisontal untuk dibaca. Teleskop tersebut juga dipasang pada piringan kedua dan dapat diputar-putar mengelilingi sumbu horisontal, sehingga memungkinkan sudut vertikal untuk dibaca, di dalam theodolite sudut yang dapat dibaca bisa sampai satuan sekon.⁶⁶

Alat ini menentukan suatu posisi dengan tata koordinat horizon dan vertikal secara digital. Adapun data yang diperlukan untuk menghitung arah kiblat adalah tinggi dan azimuth. Tinggi adalah busur yang diukur dari ufuk melalui lingkaran vertikal sampai dengan bintang (ufuk = 0°). Sedangkan azimuth adalah busur yang diukur dari titik utara ke timur (searah perputaran jarum jam) melalui horizon atau ufuk sampai dengan proyeksi bintang (titik utara = 0°). Azimuth bintang adalah busur yang diukur dari titik utara ke timur (searah perputaran jarum jam) melalui ufuk sampai dengan proyeksi bintang.⁶⁷

⁶⁵ <https://nivelsystem.com/en/theodolites/dt-2>

⁶⁶ Urly Safru, *Ilmu Ukur Tanah 2: Tentang Theodolite*, Kayu Agung: Fakultas Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2010, hlm. 2

⁶⁷ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 55

Langkah – langkah yang perlu dilakukan dalam metode pengukuran arah kiblat menggunakan theodolite adalah :⁶⁸

- 1) Menghitung arah kiblat dan azimuth kiblat masjid atau Musola atau suatu tempat yang akan diukur arah kiblatnya.
- 2) Mempersiapkan hasil data hisab (hitungan) yang berkaitan dengan matahari, meliputi: sudut waktu matahari, tinggi matahari (atau jarak zenit matahari), arah matahari dan azimuth matahari pada saat pengukuran arah kiblat.
- 3) Memasang baterai pada theodolite.
- 4) Memasang theodolite dalam posisi yang tepat tegak lurus ke segala arah dengan memperhatikan water pass yang terdapat pada theodolite.
- 5) Membidik matahari dengan mendasarkan kepada tinggi matahari atau jarak zenit matahari (tergantung fungsi yang ada dalam theodolitenya), diusahakan dengan waktu sesingkat mungkin agar tidak ada bagian lensa theodolite yang meleleh karena kuatnya sinar matahari.
- 6) Setelah matahari terbidik, gerak horizontal harus dikunci, kemudian dinolkan.
- 7) Ketika melakukan pembidikan harus memperhatikan waktu karena akan dijadikan acuan untuk memperhitungkan arah matahari dan azimuth matahari.
- 8) Menghitung jarak ke arah kiblat dari posisi matahari, dengan langkah azimuth kiblat dikurangi azimuth matahari. Jika nilainya negatif, maka ditambahkan 360° .
- 9) Lepas kunci horizontal theodolite, kemudian putar theodolite ke kanan atau ke kiri sampai pada bilangan arah kiblat dari posisi matahari.
- 10) Theodolite sudah mengarah ke arah kiblat. Selanjutnya adalah pengaturan lensa untuk pengukuran arah kiblat. Caranya bidik benda acuan (biasanya penggaris atau langsung bidik di bidang lantai) buat 2

⁶⁸ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013, hlm. 63-64

titik bidikan atau lebih, lalu hubungkan kedua titiknya, maka garis itu adalah arah kiblat tempat tersebut.

e. Mizwala Qibla Finder



Gambar 5. Mizwala⁶⁹

Mizwala Qibla Finder merupakan sebuah alat karya Hendro Setyanto untuk menentukan arah kiblat secara praktis dengan menggunakan bantuan sinar matahari. Metode ini memanfaatkan penggunaan *Mizwah* (*back azimuth*) sebagai patokan arah. Pengambilan bayangannya dapat dilakukan kapan pun pada waktu yang dikehendaki, asalkan masih ada cahaya matahari.⁷⁰

Penentuan arah kiblat dengan menggunakan Mizwala ini sangat mudah, yaitu dengan menggunakan sinar matahari, mengambil bayangan pada waktu yang dikehendaki, kemudian bidang dial diputar sebesar sudut yang ada pada sudut mizwah, setelah itu bidang dial dipatenkan, maksudnya bidang dial tidak boleh diputar atau digerakkan lagi. Selanjutnya tarik benang sebesar azimuth kiblat tempat tersebut, maka garis benang tersebut adalah arah kiblatnya.⁷¹

⁶⁹ <https://docplayer.info/56903942-Bab-ii-konsep-umum-tentang-arah-kiblat-kata-kiblat-berasal-dari-bahasa-arab-yaitu-1-dalam-kamus-ilmiah.html>

⁷⁰ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 72

⁷¹ Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012, hlm. 83

f. Murabba' atau I-zun Dial



Gambar 6. Murabba' atau I-zun Dial⁷²

Murabba' atau I-zun Dial merupakan alat penentu arah kiblat praktis yang dikembangkan oleh M. Ihtirozun Ni'am, Sarjana Fakultas Syari'ah Jurusan Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang. Bentuk I-zun Dial berupa bidang dial kotak dengan skala 10x10 cm yang mempunyai gnomon di tengah-tengahnya. Alat ini tidak menggunakan besaran sudut sebagaimana alat Mizwala, melainkan menggunakan besaran panjang dengan satuan centimeter (cm). Untuk penggunaannya dalam mengukur arah kiblat hanya menempuh empat langkah, yaitu :⁷³

- 1) Input data. Penggunaan alat ini perlu adanya program Ms. Excel yang sudah disediakan dalam rangka mempermudah proses perhitungan, sedangkan data-data input yang diperlukan adalah Lintang Tempat, Bujur Tempat, Bujur Daerah, Jam Praktek, Deklinasi Matahari, Jam Tepat 1 dan 2, Equation Of Time Jam Tepat 1 dan 2 serta data input tambahan berupa Koordinat kakkah yang bisa diubah sesuai kehendak.
- 2) Arahkan bayangan yang muncul pada saat jam praktek senilai hasil output data "Posisi Bayangan dari Arah (dalam satuan cm di I-zun Dial)". Bila nilainya negatif berarti arahkan di sebelah kiri skala 0

⁷² Dokumentasi Penulis

⁷³ M. Ihtirozun Ni'am, *4 Langkah Menentukan Arah Kiblat Dengan I-zun Dial*, materi pdf tersebut disampaikan dalam Pelatihan Falak Se-Kota Semarang, Sabtu, 28 November 2015 di Audit 1 kampus 1 UIN Walisongo Semarang

(nol), bila nilainya positif berarti arahkan di sebelah kanan skala 0 (nol).

- 3) Tentukan arah mata angin. Lihat hasil output data “Arah Terdekat dengan Azimut Bayangan”, tandai skala 0 (nol) yang terdekat dari garis bayangan dengan arah mata angin sesuai hasil tersebut, kemudian tandai skala 0 (nol) yang lainnya dengan arah mata angin sisanya, berpatokan pada arah yang sudah diketahui tadi. Untuk mengetahui arah mata angin terdekat dari azimut bayangan dapat melihat hasil output data secara langsung atau dengan cara manual, yaitu melihat data output “Azimut Bayangan Matahari”. Jika Azimut bayangan $315^{\circ} - 45^{\circ}$, maka arah terdekat dari azimut bayangan adalah Utara, jika $45^{\circ} - 135^{\circ}$, maka Timur, jika $135^{\circ} - 225^{\circ}$, maka Selatan, jika $225^{\circ} - 315^{\circ}$, maka Barat.
- 4) Arahkan benang ke nilai hasil output “Posisi Arah Kiblat”, maka garis yang dihasilkan benang tersebut adalah arah kiblat tempat tersebut.

BAB III

PROFIL MUSOLA SPBU KABUPATEN DEMAK

A. Asal mula dilakukannya kegiatan pengukuran arah kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak

Pada bab ini penulis memaparkan asal muasal dilaksanakannya kegiatan pengukuran arah kiblat di ruang publik khususnya musola-musola SPBU Kabupaten Demak. Agenda tersebut bermula dengan sebuah acara yang diselenggarakan oleh Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam, Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak bertema Halaqoh Ulama Pelatihan Falak (Rashdul Kiblat, Waktu Shalat dan penentuan awal bulan Hijriyah) yang bertempat di Aula Gedung IPHI Jogoloyo Kecamatan Wonosalam Demak. Pada rencananya acara tersebut akan diselenggarakan pada tanggal 11 Juli 2019 bertempat di Pendopo Kabupaten Demak namun urung terselenggara karena padatnya agenda pemateri serta beberapa kondisi yang tidak memungkinkan terselenggaranya Pelatihan Falak tersebut sehingga baru bisa terlaksana pada tanggal 12 September 2019. Acara Pelatihan Falak itu sendiri dihadiri oleh kalangan kyai, takmir masjid, tokoh agama Islam di seluruh penjuru daerah Demak dan penulis sendiri berkesempatan untuk mengikuti seluruh kegiatan yang diselenggarakan oleh panitia pelaksana acara pelatihan falak di Demak pada saat itu.



Gambar 7. Agenda Pelatihan Falak di Demak⁷⁴

Tujuan diadakannya agenda Pelatihan Falak (Rashdul Kiblat, Waktu Shalat dan penentuan awal bulan Hijriyah) mulanya yakni agar kalangan takmir masjid, tokoh agama Islam dan kyai di sekitaran Demak mampu mempelajari ilmu falak guna melakukan pengecekan mandiri arah kiblat untuk masjid atau Musola yang mereka kelola, menghitung awal waktu shalat dan mempelajari tahap-tahap menyusun kalender Hijriyah. Namun setelah terselenggara selama tiga hari dan atas usulan Sekretaris Lajnah Falakiyah Nahdlatul Ulama (LFNU) Kabupaten Demak dan salah satu pemateri pada acara tersebut yakni bapak Achmad Musyafa' menyarankan agar dilaksanakan juga pengukuran arah kiblat di ruang publik sekitaran Demak, lalu dipilihlah musola-musola Stasiun Pengisian Bahan bakar Umum (SPBU) Kabupaten Demak sebagai lokasi yang dipilih untuk mengecek arah kiblat di ruang publik tersebut, apakah sudah sesuai atau belum mengarah ke arah kiblat. Dan akhirnya usulan bapak Musyafa' ini disetujui oleh ketua Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam MUI Kabupaten Demak, yakni bapak KH. Abdul Rosyid selaku penanggungjawab agenda Pelatihan Falak yang ada di Demak dengan

⁷⁴ Dokumentasi Penulis

tujuan memberikan pelayanan sekaligus edukasi kepada publik dalam melaksanakan ibadah serta dalam menetapkan arah kiblat ini dilakukan dengan ketelitian, sehingga kemelencengan arah kiblat dapat diminimalisir dan hasilnya dapat diterima khalayak umum.⁷⁵



Gambar 8. Antusiasme Peserta Pelatihan Falak di Demak⁷⁶

Kegiatan pengukuran dan pengecekan arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak ini terlaksana pada tanggal 16 hingga 19 September 2019. Diukur langsung oleh pakar falak tim LFNU Kabupaten Demak yang dipimpin oleh bapak Musyafa. Menggunakan alat Murabba' sebagai media untuk mempermudah prosesi pengukuran arah kiblat.

B. Data Arah Kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak

Setelah tim LFNU dan MUI Kabupaten Demak melakukan survei dengan mengirim surat izin pengukuran arah kiblat kepada pengelola SPBU (contoh surat ada di bagian lampiran), diperoleh 23 tempat musola-musola SPBU Kabupaten Demak yang akan diukur arah kiblatnya.

⁷⁵ Wawancara bapak Ach Musyafa' pada 20 September 2019

⁷⁶ Dokumentasi Penulis

Berpedoman pada data sebagai patokan pengukur arah kiblat yang berlaku di area Demak dan terdapat di dalam aplikasi penghitung arah kiblat I-zun Dial:⁷⁷

| | |
|----------------|-------------------|
| Lintang Demak | 6° 52' LS |
| Bujur Demak | 110° 37' BT |
| Bujur Daerah | 105° |
| Lintang Kakbah | 21° 25' 21.04" LU |
| Bujur Kakbah | 39° 49' 34.33" BT |
| Time Zone | 7 |
| Tinggi Tempat | 9 mdpl |

1. Sampel perhitungan arah kiblat

berikut ini penulis memaparkan empat sampel hasil perhitungan arah kiblat yang diukur oleh penulis di Musola-musola SPBU Kabupaten Demak, seluruh metode pengukuran menggunakan rashdul kiblat lokal kemudian diterapkan dengan alat I-zun Dial (Langkah-langkah penggunaan *Murabba'* atau I-zun Dial sudah tertera di BAB II):

a) Musola SPBU 44.595.15 Lingkar (AZKA)

Musola SPBU ini terletak pada koordinat -6° 53' 49" LS dan 110° 39' 22" BT. Beralamat di Jl. Lingkar Demak-Kudus, Botorejo Rw. 05 Kecamatan Wonosalam. Diukur pada hari Selasa Kliwon 17 September 2019.

Diketahui;

Bujur Tempat = 110° 39' 22" BT

Lintang Tempat = -6° 53' 49" LS

Bujur Kakbah = 39° 49' 34.33" BT

⁷⁷ Diperoleh dari data LFNU Kabupaten Demak

Lintang Kakbah = $21^{\circ} 25' 21.04''$ LU

Jawab;

$C = 110^{\circ} 39' 22'' - 39^{\circ} 49' 34.33'' = 70^{\circ} 49' 47.67''$ (Kiblat Barat)

Masukkan data ke dalam rumus arah kiblat,⁷⁸

$$\text{Cotan } B = \tan \phi^k \cdot \cos \phi^x \div \sin C - \sin \phi^x \div \tan C$$

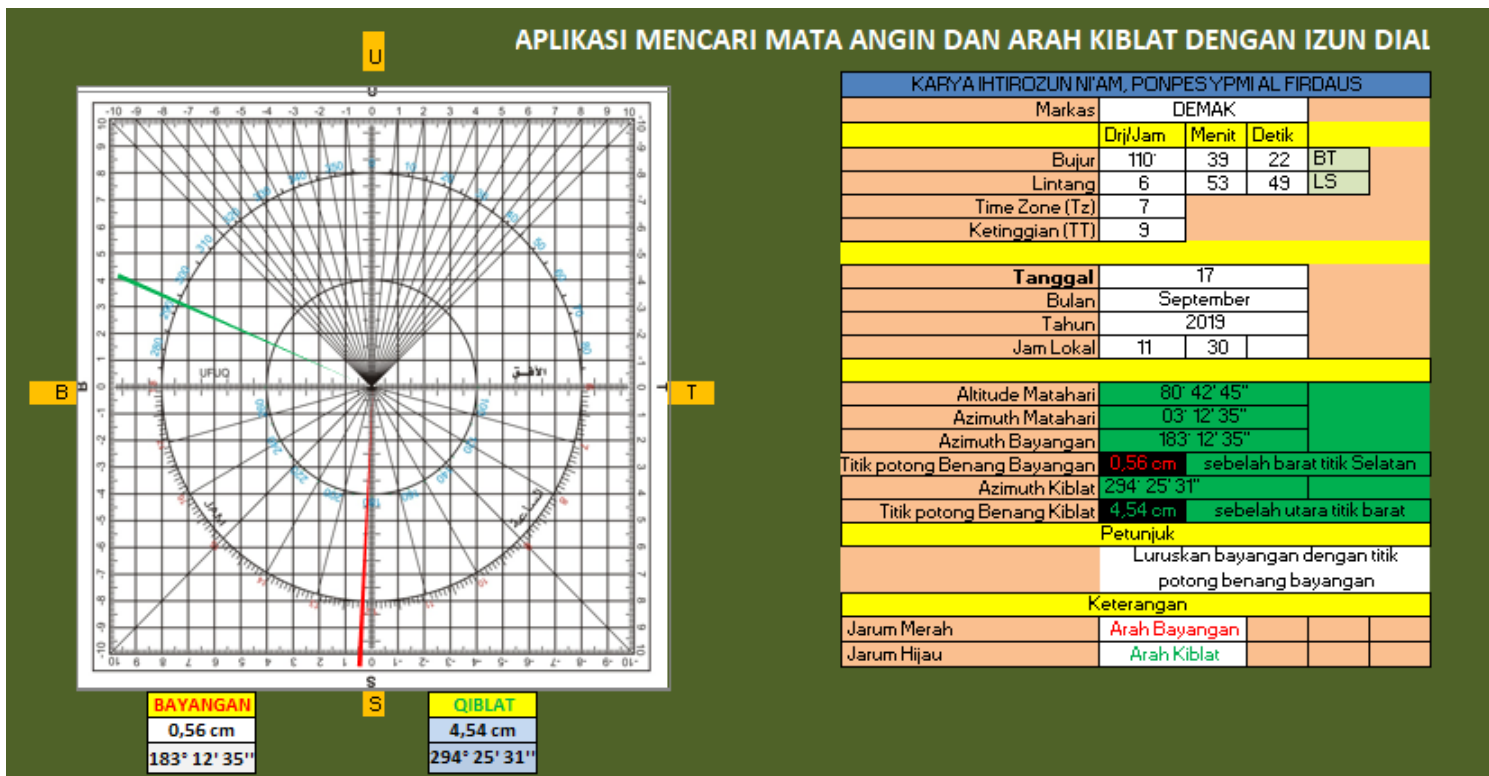
Cara input kalkulator;

Shift tan ($\tan 21^{\circ} 25' 21.04'' \times \cos (-)6^{\circ} 53' 49'' \div \sin 70^{\circ} 49' 47.67'' - \sin (-)6^{\circ} 53' 49'' \div \tan 70^{\circ} 49' 47.67''$) $X^{-1} =$
 shift $^{\circ} = 65^{\circ} 34' 29''$ (dari titik utara ke barat)

Kemudian mencari Azimuth Kiblat;

$360^{\circ} - 65^{\circ} 34' 29'' = 294^{\circ} 25' 31''$ UTSB

Maka arah kiblatnya senilai $294^{\circ} 25' 31''$ UTSB (*Miring ke utara 33° dari bangunan*).



⁷⁸ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 182



Gambar 9. Pengukuran arah kiblat di Musola SPBU 44.595.15 Lingkar
(AZKA)⁷⁹

b) Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI)

Musola SPBU ini terletak pada koordinat $-6^{\circ} 54' 48''$ LS dan $110^{\circ} 36' 41''$ BT. Beralamat di Jl. Nasional 1, Katonsari, Kecamatan Demak. Diukur pada hari Selasa Kliwon 17 September 2019.

Diketahui;

Bujur Tempat = $110^{\circ} 36' 41''$ BT

Lintang Tempat = $-6^{\circ} 54' 48''$ LS

Bujur Kakbah = $39^{\circ} 49' 34.33''$ BT

Lintang Kakbah = $21^{\circ} 25' 21.04''$ LU

Jawab;

$C = 110^{\circ} 36' 41'' - 39^{\circ} 49' 34.33'' = 70^{\circ} 47' 6.67''$ (Kiblat Barat)

Masukkan data ke dalam rumus arah kiblat;

⁷⁹ Dokumentasi Penulis

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

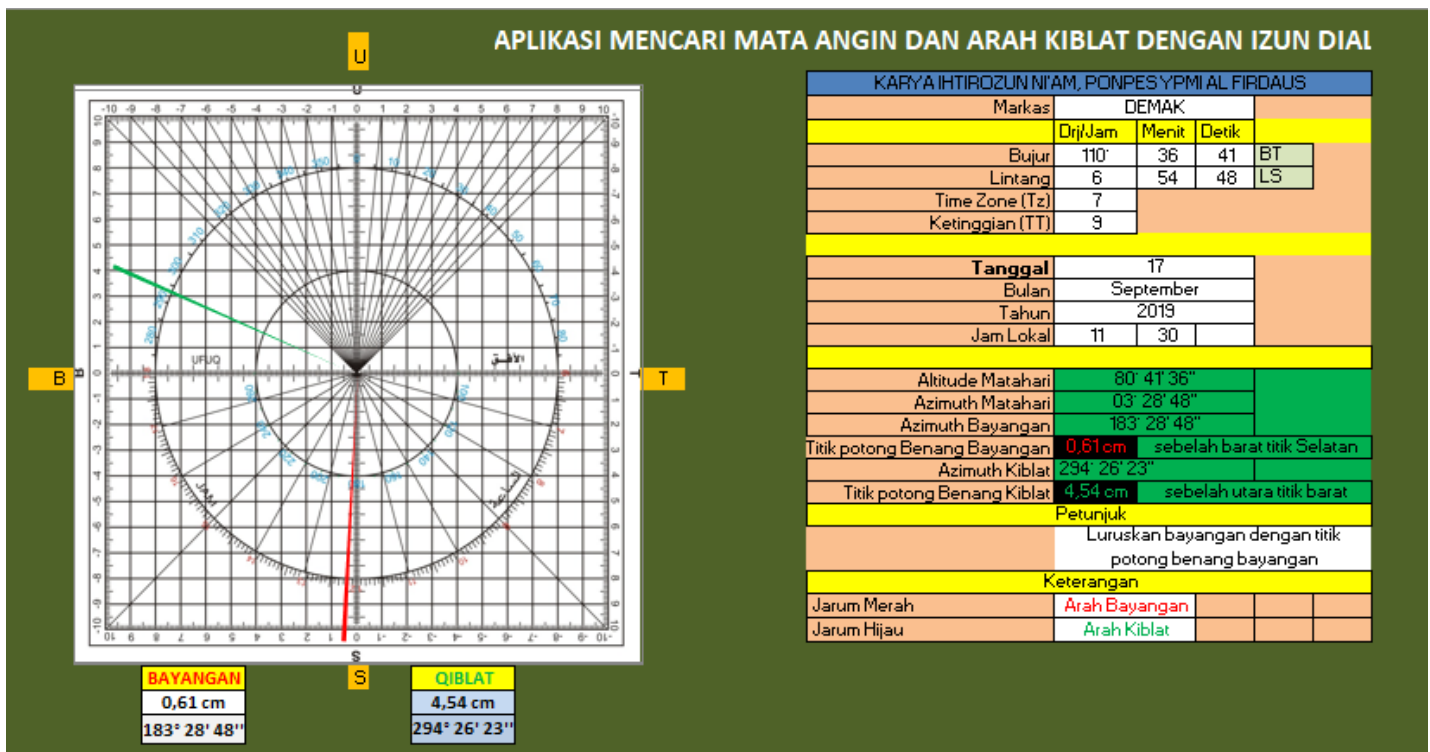
Cara input kalkulator;

Shift tan (tan 21° 25' 21.04" × cos (-)6° 54' 48" ÷ sin 70° 47' 6.67" - sin (-)6° 54' 48" ÷ tan 70° 47' 6.67") X⁻¹ =
shift° = 65° 33' 37" (dari titik utara ke barat)

Kemudian mencari Azimuth Kiblat;

$$360^\circ - 65^\circ 33' 37'' = 294^\circ 26' 23'' \text{ UTSB}$$

Menghasilkan data pengukuran senilai 294° 26' 23" (*Miring ke utara 45° 48' 24" dari bangunan*).





Gambar 10. Pengukuran arah kiblat di Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI)⁸⁰

c) Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN)

Musola SPBU ini terletak pada koordinat $-6^{\circ} 54' 1''$ LS dan $110^{\circ} 37' 59''$ BT. Beralamat di Jl. Sultan Fatah, Bogorame, Bintoro, Kecamatan Demak. Diukur pada hari Selasa Kliwon 17 September 2019.

Diketahui;

Bujur Tempat = $110^{\circ} 37' 59''$ BT

Lintang Tempat = $-6^{\circ} 54' 1''$ LS

Bujur Kakbah = $39^{\circ} 49' 34.33''$ BT

Lintang Kakbah = $21^{\circ} 25' 21.04''$ LU

Jawab;

$C = 110^{\circ} 37' 59'' - 39^{\circ} 49' 34.33'' = 70^{\circ} 48' 24.67''$ (Kiblat Barat)

Masukkan data ke dalam rumus arah kiblat;

$$\mathbf{Cotan B = \tan \varphi^k \cdot \cos \varphi^x \div \sin C - \sin \varphi^x \div \tan C}$$

⁸⁰ Dokumentasi Penulis

Cara input kalkulator;

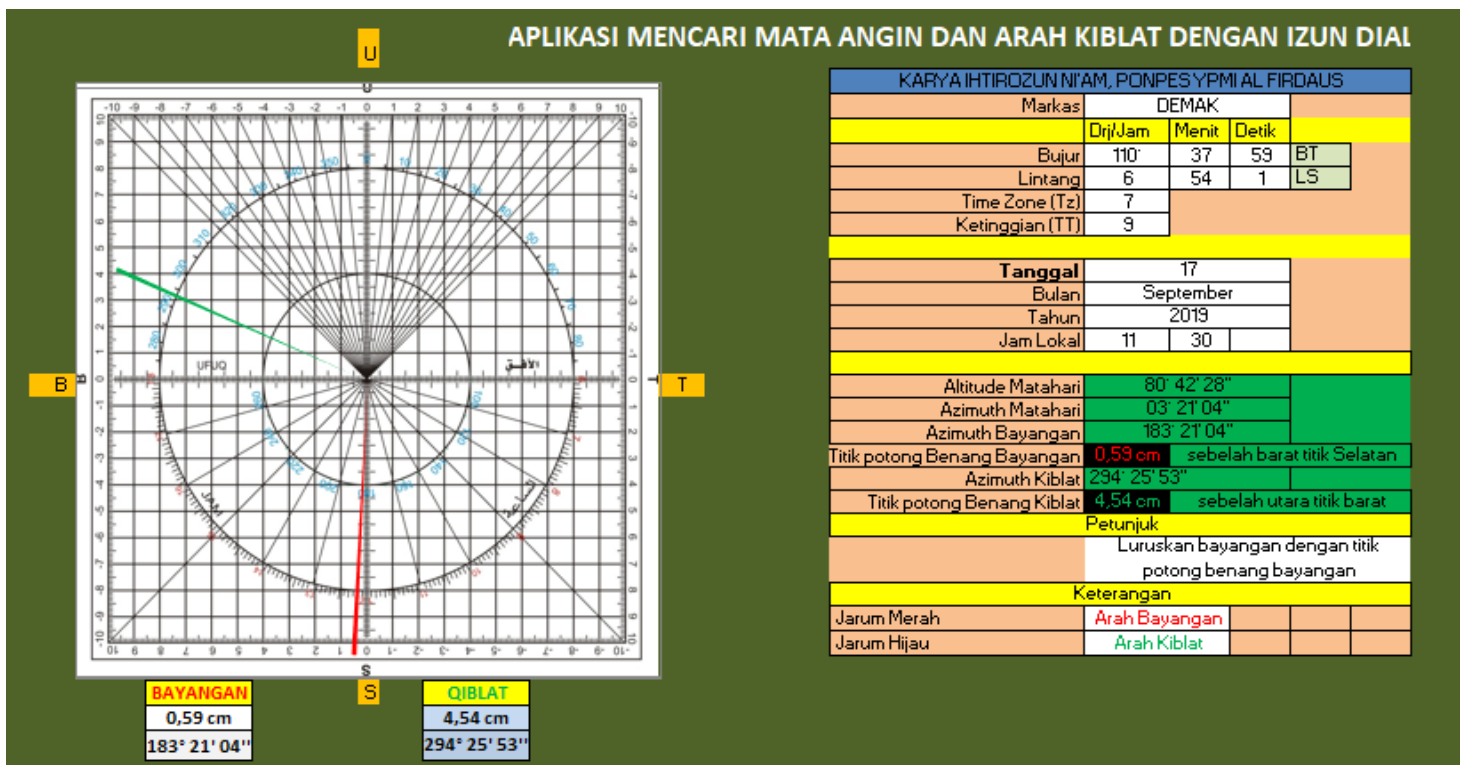
$$\text{Shift tan } (\tan 21^\circ 25' 21.04'' \times \cos (-)6^\circ 54' 1'' \div \sin 70^\circ 48' 24.67'' - \sin (-)6^\circ 54' 1'' \div \tan 70^\circ 48' 24.67'') X^{-1} = \text{shift}^\circ$$

$$= 65^\circ 34' 37'' \text{ (dari titik utara ke barat)}$$

Kemudian mencari Azimuth Kiblat;

$$360^\circ - 65^\circ 34' 37'' = 294^\circ 25' 23'' \text{ UTSB}$$

Menghasilkan data pengukuran senilai $294^\circ 25' 23''$ (*Miring ke utara $31^\circ 16' 57''$ dari bangunan*).





Gambar 11. Pengukuran arah kiblat di Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN)⁸¹

d) Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG)

Musola SPBU ini terletak pada koordinat $-7^{\circ} 2' 33''$ LS dan $110^{\circ} 30' 58''$ BT. Beralamat di Jl. Raya Kangkung No. 155 Kangkung, Mranggen Kecamatan Mranggen. Diukur pada hari Kamis Pahing 19 September 2019.

Diketahui;

Bujur Tempat = $110^{\circ} 30' 58''$ BT

Lintang Tempat = $-7^{\circ} 2' 33''$ LS

Bujur Kakbah = $39^{\circ} 49' 34.33''$ BT

Lintang Kakbah = $21^{\circ} 25' 21.04''$ LU

Jawab;

$C = 110^{\circ} 30' 58'' - 39^{\circ} 49' 34.33'' = 70^{\circ} 41' 23.67''$ (Kiblat Barat)

Masukkan data ke dalam rumus arah kiblat;

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

⁸¹ Dokumentasi Penulis

Cara input kalkulator;

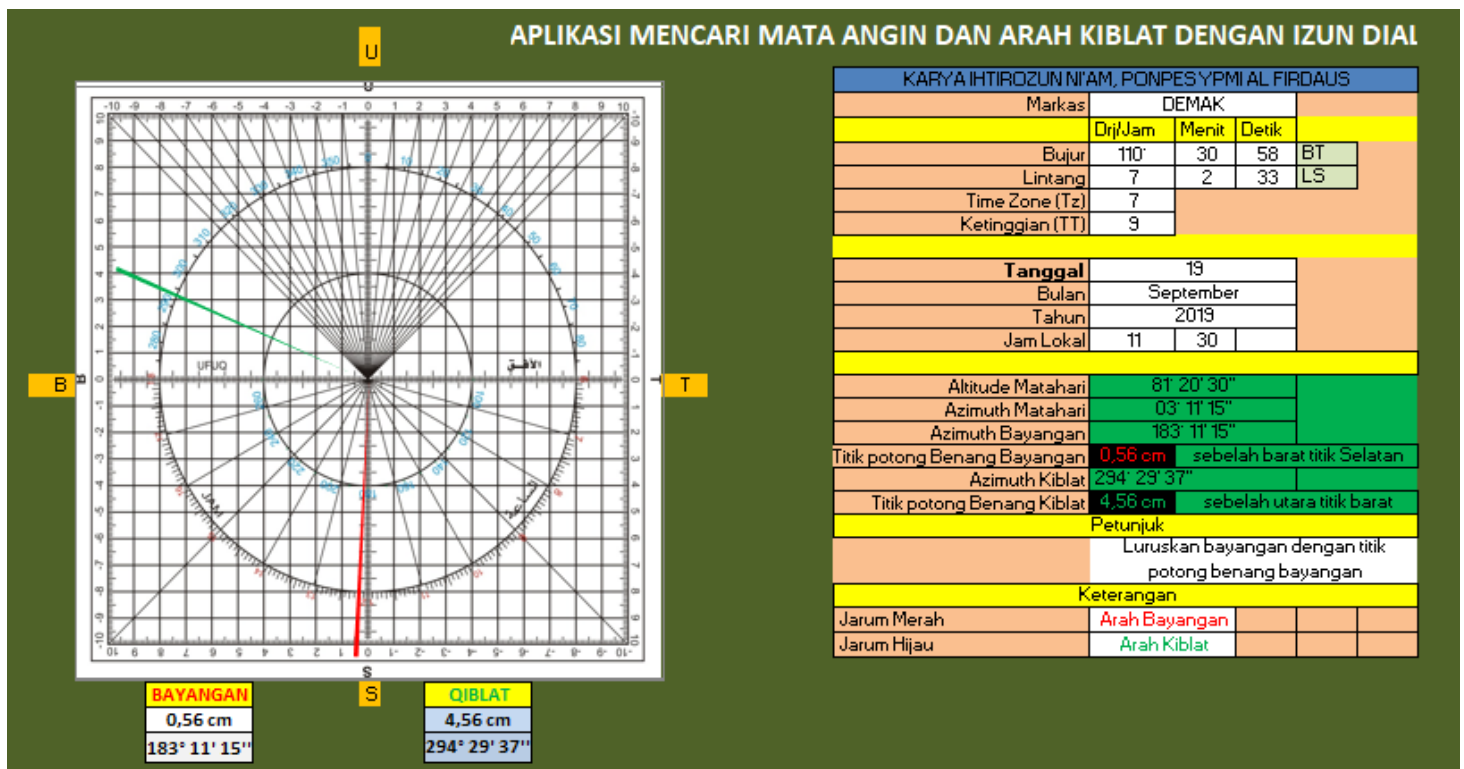
$$\text{Shift tan } (\tan 21^\circ 25' 21.04'' \times \cos (-)7^\circ 2' 33'' \div \sin 70^\circ 41' 23.67'' - \sin (-)7^\circ 2' 33'' \div \tan 70^\circ 41' 23.67'') \times^{-1} = \text{shift}^\circ$$

$$= 65^\circ 30' 23'' \text{ (dari titik utara ke barat)}$$

Kemudian mencari Azimuth Kiblat;

$$360^\circ - 65^\circ 30' 23'' = 294^\circ 29' 37'' \text{ UTSB}$$

Maka arah kiblatnya senilai $294^\circ 29' 37''$ UTSB.





Gambar 12. Pengukuran arah kiblat di Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG)⁸²

2. Data hasil perhitungan arah kiblat

berikut ini adalah data hasil arah kiblat di Musola-musola SPBU Kabupaten Demak, 4 diantaranya hasil penelitian penulis (bercetak merah) dan 19 lainnya merupakan hasil temuan/kajian dari LFNU Kabupaten Demak (bercetak hitam):

| No. | Nama SPBU | Alamat | Koordinat | | Arah Kiblat |
|-----|---|--|--------------------|---------------------|---|
| | | | Lintang | Bujur | |
| 1. | SPBU 44.595.11 (Karangmlati) | Jl. Raya Demak - Bonang Desa Karangmlati Kec. Demak | -6° 53' 42'' LS | 110° 38' 14'' BT | 294 ° 25' 45'' (Miring ke utara 12° dari bangunan) |
| 2. | SPBU 44.595.25 (Larizo Mranak) | Jalan Raya Demak - Kudus Km 2 Kelurahan Mranak Kec. Wonosalam | -6° 53' 22'' LS | 110° 39' 29'' BT | 294 ° 25' 23'' (Miring ke utara 24° dari bangunan) |
| 3. | SPBU 44.595.16 Lingkar (Sebelah Timur) | Jl. Lingkar Demak-Kudus, Botorejo Rw.05 Kec. Wonosalam | -6° 53' 46'' LS | 110° 39' 14'' BT | 294 ° 25' 31'' (Miring ke utara 48° dari bangunan) |
| 4. | SPBU AZKA 44.595.15 | Jl. Lingkar Demak-Kudus, Botorejo Rw.05 Kec. Wonosalam | -6° 53' 49'' LS | 110° 39' 22'' BT | 294 ° 25' 31'' (Miring ke utara 33° dari bangunan) |
| 5. | SPBU PAHALA SARI BUMI PUTRA | Jl. Nasional 1 Krajan Kulon | -6° 52' | 110° 41' | 294 ° 24' 42'' |

⁸² Dokumentasi Penulis

| | | | | | |
|-----|---|--|--------------------|---------------------|---|
| | (44.595. ...) | Trengguli Kec. Wonosalam | 38'' LS | 40'' BT | <i>(Miring ke utara 7° dari bangunan)</i> |
| 6. | SPBU MULYO REJO (44.595. ...) | Jl. Raya-Welahan, Cangkring Mulyorejo Kec.Demak | -6° 51' 27'' LS | 110° 42' 16'' BT | 294 ° 24' 17'' <i>(Miring ke utara 0,5° dari bangunan)</i> |
| 7. | SPBU 44.595.08 (BAKUNG) | Jl. Demak-Welahan, Mayong No.16 Bogorame Bakung Kec. Mijen | -6° 49' 27'' LS | 110° 43' 37'' BT | 294 ° 23' 29'' <i>(Miring ke utara 10° dari bangunan)</i> |
| 8. | SPBU 44.595.02 (KARANGANYAR) | Jl. AKBP Agil Kusumadya No.160 Babatan, Jati Wetan Kec. Jati | -6° 50' 52'' LS | 110° 48' 32'' BT | 294 ° 22' 42'' <i>(Miring ke utara 0,5° dari bangunan)</i> |
| 9. | SPBU 44.595.19 (CANGKRING) | Jl. Raya Demak-Kudus No.16 Wonorejo Kec. Karanganyar | -6° 51' 37'' LS | 110° 47' 6'' BT | 294 ° 23' 13'' <i>(Miring ke utara 0° dari bangunan)</i> |
| 10. | SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL) | Jl. Nasional 1 Wonoketingal Kec. Karangayar | -6° 51' 50'' LS | 110° 45' 57'' BT | 294 ° 23' 32'' <i>(Miring ke kiri 1° dari bangunan)</i> |
| 11. | SPBU 44.595.10 (KALIAYAR) | Jl. Demak-Purwodadi, Cegug Kaliayar Kec. Wonosalam | -6° 56' 31'' LS | 110° 41' 5'' BT | 294 ° 25' 47'' <i>(Miring ke kiri 10° dari bangunan)</i> |
| 12. | SPBU 44.595.23 (KARANGREJO) | Jl. Nasional 1 Nusa Indah Karangrejo Kec. Wonosalam | -6° 54' 50'' LS | 110° 36' 37'' BT | 294 ° 26' 24'' <i>(Miring ke utara 30° 57' 49'' dari bangunan)</i> |
| 13. | SPBU 44.595.09 (DUKUN) | Jl. Nasional 1 No. 18 Karangtowo Karangtengah Demak | -6° 55' 23'' LS | 110° 34' 57'' BT | 294 ° 26' 56'' <i>(Miring ke utara 24° 13' 2'' dari bangunan)</i> |
| 14. | SPBU 44.595.21 (BATU KARANGTENGAH) | Jl. Sultan Fatah No. 112 Batu Lor, Batu, Kec. Karangtengah | -6° 55' 42'' LS | 110° 32' 48'' BT | 294 ° 27' 30'' <i>(Miring ke utara 36° 7' 9'' dari bangunan)</i> |
| 15. | SPBU 44.595.03 | Jl. Raya Demak- | | | 294 ° 77' 43'' |

| | | | | | |
|-----|---|---|--------------------|---------------------|--|
| | (GORAWE) | Semarang No.2 Gorawe, Loireng Kec. Sayung | -6° 55' 11'' LS | 110° 32' 11'' BT | <i>(Miring ke utara 35° 32' 15'' dari bangunan)</i> |
| 16. | SPBU 44.595.18 (BANDUNGREJO) | Jl. Bandungrejo No. 97 Bandungrejo | -7° 1' 26'' LS | 110° 30' 25'' BT | 294° 29' 28'' <i>(Miring ke utara 9° 27' 44'' dari bangunan)</i> |
| 17. | SPBU 44.595.05 (KEMBANGARUM) | Jl. Raya Semarang- Purwodadi No. 223 Dolog, Kembangarum Kec. Mranggen | -7° 1' 38'' LS | 110° 31' 36'' BT | 294° 25' 23'' <i>(Miring ke utara 9° 55' 34'' dari bangunan)</i> |
| 18. | SPBU 44.595.20 (KARANGAWEN) | Jl. Semarang- Purwodadi Waruk, Karangawen Kec. Karangawen Demak | -7° 2' 25'' LS | 110° 33' 51'' BT | 294° 28' 54'' <i>(Miring ke utara 0° dari bangunan)</i> |
| 19. | SPBU 44.595.13 (DESA SIDOREJO) | Jl. Semarang- Purwodadi Cabean Kidul, Sidorejo Kec. Karangawen Demak KM. 23 | -7° 2' 54'' LS | 110° 35' 32'' BT | 294° 28' 38'' <i>(Miring ke utara 7° 35' 40'' dari bangunan)</i> |
| 20. | SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN) | Jl. Sultan Fatah, Bogorame, Bintoro, Kec. Demak | -6° 54' 1'' LS | 110° 37' 59'' BT | 294° 25' 23'' <i>(Miring ke utara 31° 16' 57'' dari bangunan)</i> |
| 21. | SPBU 44.595.12 (KATONSARI) | Jl. Nasional 1, Katonsari, Kec. Demak | -6° 54' 48'' LS | 110° 36' 41'' BT | 294° 26' 23'' <i>(Miring ke utara 45° 48' 24'' dari bangunan)</i> |
| 22. | SPBU 44.595.22 (NGEMPLAK) | Jl. Raya Ngemplak, Ngemplak, Menur, Kec. Mranggen | -7° 0' 36'' LS | 110° 31' 15'' BT | 294° 29' 04'' |
| 23. | SPBU 44.595.26 (KANGKUNG) | Jl. Raya Kangkung No.155 Kangkung, Kecamatan Mranggen | -7° 2' 33'' LS | 110° 30' 58'' BT | 294° 29' 37'' |

BAB IV
ANALISIS AKURASI PENGUKURAN ARAH KIBLAT MUSOLA SPBU
KABUPATEN DEMAK

A. Teori Kemelencengan Arah Kiblat

Jumhur ulama sepakat bahwa bagi orang-orang yang melihat Kakbah wajib menghadap ke fisik Kakbah (*'ainul Ka'bah*) dengan penuh keyakinan dalam shalatnya. Sementara itu bagi mereka yang tak bisa melihat Kakbah maka para ulama berbeda pendapat apakah tetap wajib dengan *'ainul Ka'bah* atau cukup dengan menghadap ke arah Kakbah saja (*Jihatul Ka'bah*).⁸³

Menurut Slamet Hambali dalam buku Ilmu Falak 1, untuk menentukan arah kiblat perlu diketahui posisi atau letak yang akan dihitung atau diukur meliputi lintang Kakbah, bujur Kakbah, lintang tempat yang akan ditentukan arah kiblatnya dan bujur tempat yang akan ditentukan arah kiblatnya. Dalam buku Almanak Hisab Rukyat disebutkan Kakbah terletak pada koordinat 39° 50' Bujur Timur dengan 21° 25' Lintang Utara. Pada tahun 1994, Nabhan Masputra melaksanakan ibadah haji dengan membawa GPS (Global Position System), diperoleh data Kakbah 39° 49' 39" BT dan 21° 25' 14.7" LU. Konon dari Boscha juga mengadakan penelitian oleh Prof. Dr. H. Ibrahim yang juga menggunakan GPS diperoleh data 39° 49' 39" BT dan 21° 25' 25" LU. Sedangkan jika menggunakan Google Earth yang diambil dengan foto satelit maka akan diperoleh 39° 49' 34.33" BT dan 21° 25' 21.04" LU. Perbedaan data-data tersebut hanya pada skala detik, dan perbedaan tertinggi hanyalah pada perbedaan lintang senilai 25", perbedaan itu jika dihitung dengan jarak (meter) dapat menggunakan rumus:

$$L = \frac{S2nR}{360^\circ}$$
$$L = \frac{25'' \times 2 \times 3.141592654 \times 6378 \text{ km}}{360^\circ} = 77,3 \text{ meter}$$

⁸³ Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, cet I, Jakarta: Kementerian Agama RI, 2012, hlm. 40

Jadi andai menggunakan lintang $21^{\circ} 25'$ dari buku Almanak Hisab Rukyat namun kemudian yang tepat adalah $21^{\circ} 25' 25''$ hasil penelitian Prof. Ibrahim maka penyimpangan dari Kakbah hanyalah 77,3 meter.⁸⁴

Para ulama kontemporer telah mendefinisikan kiblat secara bervariasi meskipun pada akhirnya bertemu di satu titik yaitu Kakbah⁸⁵. Dari berbagai definisi yang telah disebutkan para ahli falak⁸⁶ dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud arah kiblat ialah arah terdekat seseorang menuju Kakbah dan setiap muslim wajib menghadap ke arahnya saat melaksanakan shalat.

Dalam buku modul Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo, *Seminar Nasional : Uji Kelayakan Istiwa'aini Sebagai Alat Bantu Menentukan Arah Kiblat Yang Akurat* dijelaskan bahwa:

| | |
|---------------------------|---|
| 1° (lintang/bujur) | = 111,3170997 km dibulatkan menjadi 111,11 km |
| 1 derajat (lintang/bujur) | = 60 menit = 3600 detik |
| 1 menit (lintang/bujur) | = 60 detik |
| 1 menit (lintang/bujur) | = 1.855,284995 meter = 1,85 kilometer |
| 1 detik (lintang/bujur) | = 30.921,416 meter |

Itu berarti jika kiblatnya bergeser $0,5^{\circ}$ saja maka akan bergeser sejauh 55,6585 kilometer dari Kakbah.⁸⁷ Yang berarti menghadap kiblatnya sudah tidak melewati jalur terdekat menuju Kakbah dan harus diukur ulang agar mendapatkan arah yang lebih tepat. Meskipun Islam tidak menyulitkan umatnya dalam hal beribadah namun sebaiknya tidak menganggap remeh. Jika mampu berijtihad maka seharusnya dilakukan

⁸⁴ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Progam Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hlm. 181-182

⁸⁵ Keterangan selengkapnya dapat dilihat di BAB II, fikih arah kiblat.

⁸⁶ Lihat BAB II tentang definisi arah kiblat.

⁸⁷ Perhitungan dengan rumus $S \times 2 \times n \times R \div 360^{\circ}$. dimana S adalah nilai derajat, n adalah nilai phi, yakni 3,141592654. dan R merupakan jari-jari Bumi senilai 6378 km. lihat Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*..., hlm. 182

ijtihad demi kemantapan ibadah yang dalam hal ini untuk menentukan ketepatan arah kiblat.

B. Toleransi Kemelencengan Arah Kiblat

Toleransi arah kiblat adalah besaran penyerongan arah kiblat yang masih dapat ditolerir terhadap nilai azimuth kiblat setempat. Toleransi arah kiblat menjadi hal yang tak bisa terhindarkan, terlebih Indonesia terletak jauh di luar batas-batas tanah haram dan harus menggunakan *Qiblat Ijtihad*.

Mengenai toleransi kemelencengan arah kiblat beberapa tokoh ilmu falak memiliki kriterianya masing-masing. Seperti yang dikemukakan oleh Moedji Raharto mengenai toleransi arah kiblat, menurut beliau nilai toleransi arah kiblat senilai 37 km dari Kakbah. Akan tetapi beliau tidak menjelaskan secara rinci mengapa angka 37 km yang dipilih.⁸⁸

Kriteria toleransi arah kiblat yang seperti itu masih belum ada alasan yang mendasarinya, hal inilah yang membuat Ma'rufin Sudibyo memperbaiki kriteria tersebut dengan memunculkan konsep *Ikhtiyat Kiblat*, dimana nilai toleransi setara jarak penyimpangan 45 km sebagai jarak antara Kakbah dengan koordinat simpang masjid Quba.⁸⁹

Ma'rufin Sudibyo menjelaskan bahwa:

Fakta bahwa masjid Quba tidak menghadap persis ke Kakbah, bahkan melenceng sebesar $7^{\circ} 38'$, tidak berarti masjid Quba tidak menghadap ke kiblat. Ini karena masjid Quba merupakan masjid pertama yang didirikan umat Islam dan dibangun oleh nabi Muhammad SAW. Sehingga memiliki kedudukan yang sangat tinggi, yang membedakan dengan masjid-masjid lainnya yang berdiri tanpa partisipasi nabi Muhammad SAW. Segala sabda, perbuatan, persetujuan, maupun tindakan nabi Muhammad SAW. adalah hadis yang menjadi sumber tertinggi kedua setelah Al-Qur'an. Oleh sebab itu, tindakan nabi

⁸⁸ Ma'rufin Sudibyo, *Arah Kiblat dan Pengukurannya*, Makalah disampaikan dalam diklat astronomi islam di PPMI Assalaam, 20 Oktober 2011, hlm. 6

⁸⁹ Ma'rufin Sudibyo, *Arah Kiblat dan Pengukurannya*, Makalah disampaikan dalam diklat astronomi islam di PPMI Assalaam, 20 Oktober 2011, hlm. 7

Muhammad SAW. dalam mendirikan masjid Quba termasuk dalam menentukan arahnya merupakan asas arah kiblat, meskipun tidak tertuang secara tekstual seperti halnya teks-teks sabda nabi Muhammad SAW. lainnya, dengan demikian lingkaran ekuidistan berjari-jari 45 km dari Kakbah tersebut bisa dinamakan lingkaran kiblat dan termasuk dalam batas simpangan arah kiblat yang diperkenankan.⁹⁰

Dengan adanya kriteria toleransi *Ikhtiyat Kiblat* oleh Ma'rufin Sudibyo, kita akan mengetahui sejauh mana kemelencengan arah kiblat itu dapat ditoleransi. Dalam menentukan waktu shalat terdapat *ikhtiyat* yang berfungsi sebagai pengaman dan penghilang keragu-raguan. Dalam menghadap ke arah kiblat pula kita diberi toleransi sebagai penghilang keraguan dan sebagai wujud kehati-hatian menghadap kiblat.

Pada awalnya, konsep *Ikhtiyat Kiblat* berangkat dari pemahaman dalam mengimplementasikan pendapat dari Imam Syafi'i mengenai klasifikasi kiblat yang salah satunya disebut *Ijtihad Kakbah* atau *Qiblat Ijtihad*. Dalam *as-Sunan Baihaqi al-Kubra* disebutkan bahwa dalam posisi *Qiblat Ijtihad*, orang yang shalat harus memastikan benar-benar menghadap ke Makkah, sehingga yang menjadi patokan bukan lagi Kakbah, melainkan kota Makkah hingga batas-batasnya.⁹¹ Hal ini sesuai dengan hadis riwayat Imam Baihaqi yang artinya: Dari Atha dari Ibnu Abbas bahwa Nabi Muhammad SAW. bersabda: "Kakbah adalah kiblat bagi orang yang shalat di Masjidil haram, dan Masjidil haram adalah kiblat bagi penduduk yang tinggal di tanah haram (Makkah), dan tanah haram (Makkah) adalah kiblatnya orang-orang yang berada di Bumi (timur dan baratnya) dari umatku." (HR. Baihaqi)⁹²

Dengan demikian *Ikhtiyat Kiblat* oleh Ma'rufin Sudibyo ditujukan untuk *Qiblat Ijtihad* berdasarkan ketetapan Imam Syafi'i. menurut Imam-

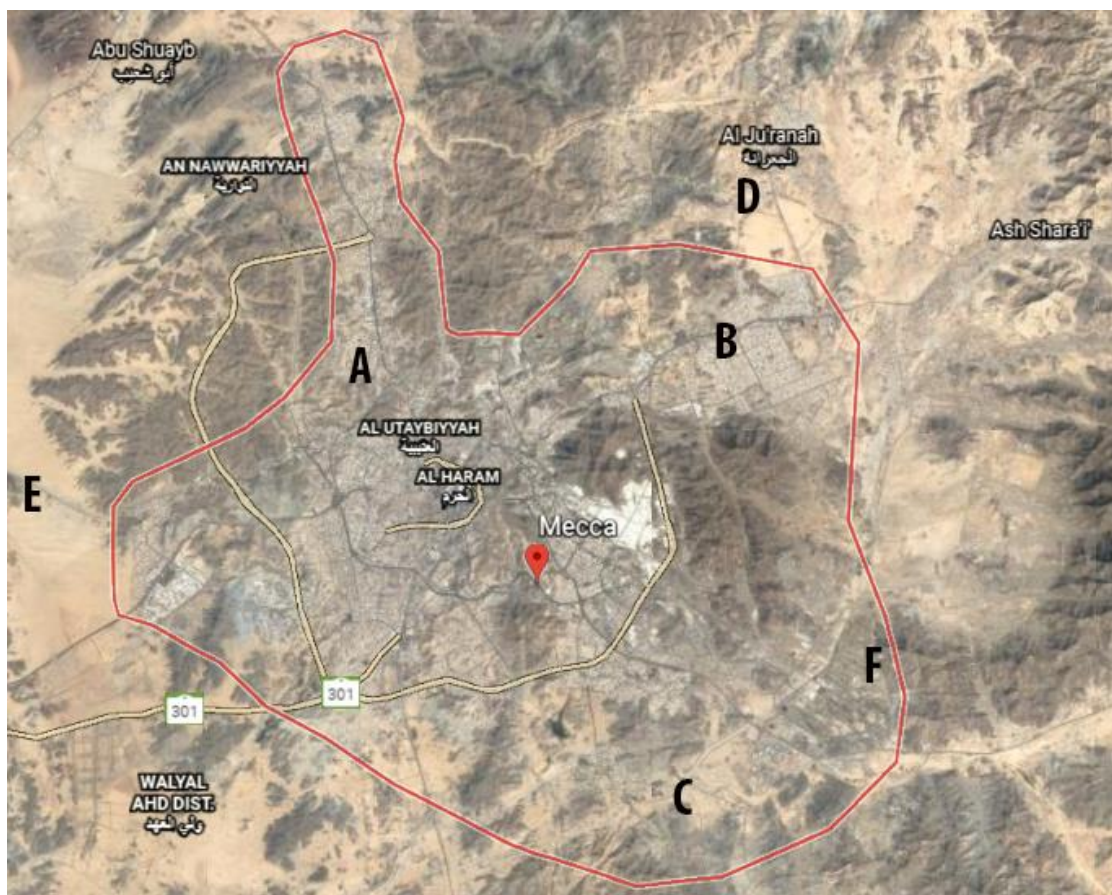
⁹⁰ Pernyataan Ma'rufin Sudibyo, terdapat pula di dalam skripsi Siti Nur Rohmah, *Penolakan Terhadap Sertifikasi Arah Kiblat di Masjid Baiturrahman Simpang Lima Semarang*, Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang, 2014, hlm. 27

⁹¹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, hlm. 24

⁹² Ahmad ibn Husain al-Baihaqi, *as-Sunan Baihaqi al-Kubra*, Juz II, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1994, hlm. 16

Syafi'i, *Qiblat Ijtihad* merupakan kiblat bagi seluruh umat Islam dimanapun asalkan tidak sedang bermukim di lingkungan kota Makkah, sehingga arah kiblatnya adalah tanah haram (Makkah).

Sebagai catatan, batas-batas kota Makkah ada 6 titik, meliputi: Tan'im (7,5 km dari Kakbah) disebut juga Masjid Asyah. Nakhlah (13 km) nama sebuah lembah terletak di sebelah timur laut yang mengarah ke Irak. Adlat Laban (16 km) merupakan bukit putih. Ji'ranah (22 km), Hudaibiyah (22 km), dan Bukit Arafah (22 km).⁹³



Gambar 13. batas kota Makkah⁹⁴

⁹³ Muhammad Ilyas Abdul Ghani, *Tarikh Makkah al-Mukarramah*, Anang Rikza Masyhadi, (*Sejarah Mekkah Dulu dan Kini*), CV. Arti Bumi Intaran, 2005, hlm. 24

⁹⁴ Koordinat batas-batas kota Makkah, (sumber: Google Earth, dimodifikasi oleh penulis)

| Titik | Nama Batas | Jarak (dari Kakbah) | Lintang | Bujur |
|-------|--------------|---------------------|----------------|----------------|
| A | Tan'im | 7,5 km | 21° 28' 12" LU | 39° 47' 23" BT |
| B | Nakhlah | 13 km | 21° 28' 57" LU | 39° 56' 9" BT |
| C | Adlat Laban | 16 km | 21° 18' 36" LU | 39° 55' 6" BT |
| D | Ji'ranah | 22 km | 21° 33' 10" LU | 39° 57' 10" BT |
| E | Hudaibiyah | 22 km | 21° 25' 56" LU | 39° 38' 49" BT |
| F | Bukit Arafah | 22 km | 21° 21' 30" LU | 39° 59' 2" BT |

Merujuk pada *Ikhtiyat Kiblat* milik Ma'rufin Sudibyo, maka memunculkan angka toleransi kemelencengan yang pasti, sebesar 0° 24' sebagai batas toleransi kemelencengan arah kiblat. 0° 24' ini setara dengan 45 km (lebih tepatnya 44,52683988 km. dibulatkan menjadi 45 km) dari lingkaran ekuidistan Kakbah.

C. Analisis Persentase Kemelencengan Arah Kiblat Musola-musola SPBU Kabupaten Demak

1. Musola SPBU 44.595.11 (Karangmlati)

Musola SPBU 44.595.11 (Karangmlati) beralamat di Jl. Raya Demak - Bonang Desa Karangmlati Kec. Demak ini sebelumnya memiliki nilai kemelencengan sebesar 12° Miring ke utara dari bangunan.



2. Musola SPBU 44.595.25 (Larizo Mranak)

Musola SPBU 44.595.25 (Larizo Mranak) beralamat di Jalan Raya Demak - Kudus Km 2 Kelurahan Mranak Kec. Wonosalam ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 24 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



3. Musola SPBU 44.595.16 Jalan Lingkar (SPBU Sebelah Timur)

Musola SPBU 44.595.16 Lingkar (SPBU Sebelah Timur) beralamat di Jl. Lingkar Demak-Kudus, Botorejo Rw.05 Kec. Wonosalam ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 48 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



4. Musola SPBU 44.595.15 Lingkar (AZKA)

Musola SPBU 44.595.15 Lingkar (AZKA) beralamat di Jl. Lingkar Demak-Kudus, Botorejo Rw.05 Kec. Wonosalam, uniknya Musola ini hanya berjarak beberapa meter dari Musola SPBU 44.595.16 Jalan Lingkar (SPBU Sebelah Timur), dimana Musola SPBU Azka ini terletak di sebelah baratnya SPBU 44.595.16 Jalan Lingkar. Musola SPBU Azka ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 33 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



5. Musola SPBU PAHALA SARI BUMI PUTRA (44.595. ...)

Musola SPBU PAHALA SARI BUMI PUTRA (44.595. ...) beralamat di Jl. Nasional 1 Krajan Kulon Trengguli Kec. Wonosalam ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 7 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



6. Musola SPBU MULYO REJO (44.595. ...)

Musola SPBU MULYO REJO (44.595. ...) beralamat di Jl. Raya-Welahan, Cangkring Mulyorejo Kec. Demak ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 0,5 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



7. Musola SPBU 44.595.08 (BAKUNG)

Musola SPBU 44.595.08 (BAKUNG) beralamat di Jl. Demak-Welahan, Mayong No.16 Bogorame Bakung Kec. Mijen ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 10 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



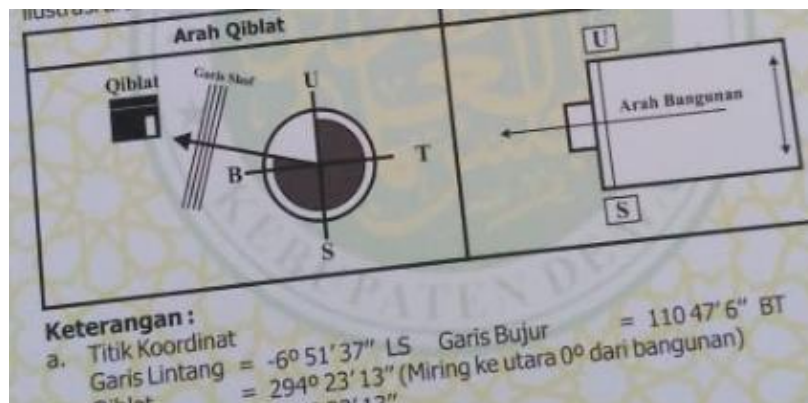
8. Musola SPBU 44.595.02 (KARANGANYAR)

Musola SPBU 44.595.02 (KARANGANYAR) beralamat di Jl. AKBP Agil Kusumadya No. 160 Babatan, Jati Wetan Kec. Jati ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 0,5 derajat miring ke utara dari bangunan Musola.



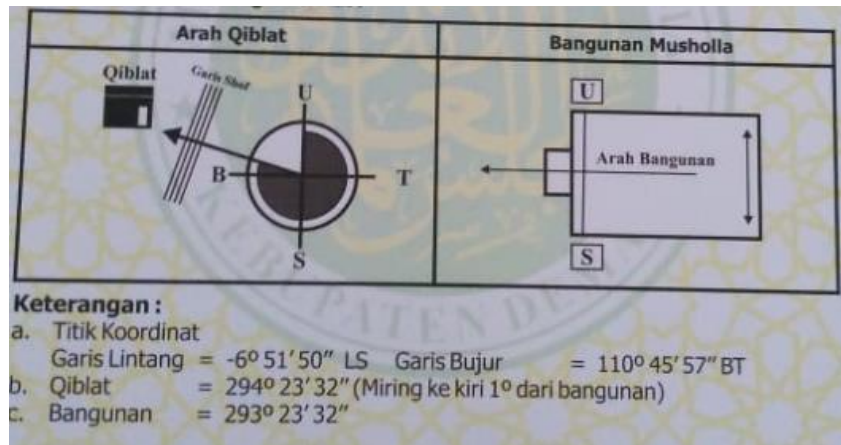
9. Musola SPBU 44.595.19 (CANGKRING)

Musola SPBU 44.595.19 (CANGKRING) beralamat di Jl. Raya Demak-Kudus No.16 Wonorejo Kec. Karanganyar ini sudah tepat arah kiblatnya. Dimana arah bangunan Musola tersebut sudah sesuai dengan nilai arah kiblat yakni $294^{\circ} 23' 13''$.



10. Musola SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL)

Musola SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL) beralamat di Jl. Nasional 1 Wonoketingal Kec. Karangayar ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 1 derajat miring ke kiri dari bangunan Musola.



11. Musola SPBU 44.595.10 (KALIAYAR)

Musola SPBU 44.595.10 (KALIAYAR) beralamat di Jl. Demak-Purwodadi, Cegug Kaliayar Kec. Wonosalam ini memiliki nilai kemelencengan sebesar 10 derajat miring ke kiri dari bangunan Musola.



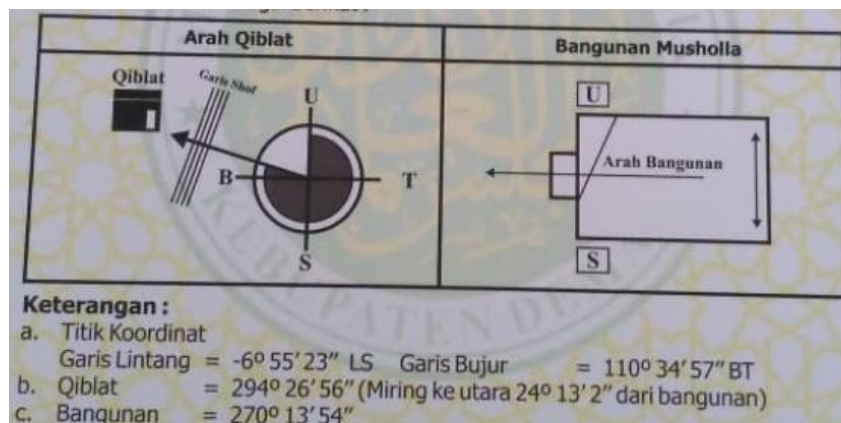
12. Musola SPBU 44.595.23 (KARANGREJO)

Musola SPBU 44.595.23 (KARANGREJO) beralamat di Jl. Nasional 1 Nusa Indah Karangrejo Kec. Wonosalam ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $30^{\circ} 57' 49''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



13. Musola SPBU 44.595.09 (DUKUN)

Musola SPBU 44.595.09 (DUKUN) beralamat di Jl. Nasional 1 No. 18 Karangtowo Karangtengah Demak ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $24^{\circ} 13' 2''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



14. Musola SPBU 44.595.21 (BATU KARANGTENGAH)

Musola SPBU 44.595.21 (BATU KARANGTENGAH) beralamat di Jl. Sultan Fatah No. 112 Batu Lor, Batu, Kec. Karangtengah ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $36^{\circ} 7' 9''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



15. Musola SPBU 44.595.03 (GORAWE)

Musola SPBU 44.595.03 (GORAWE) beralamat di Jl. Raya Demak-Semarang No.2 Gorawe, Loireng Kec. Sayung ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $35^{\circ} 32' 15''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



16. Musola SPBU 44.595.18 (BANDUNGREJO)

Musola SPBU 44.595.18 (BANDUNGREJO) beralamat di Jl. Bandungrejo No. 97 Bandungrejo ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $9^{\circ} 27' 44''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



17. Musola SPBU 44.595.05 (KEMBANGARUM)

Musola SPBU 44.595.05 (KEMBANGARUM) beralamat di Jl. Raya Semarang-Purwodadi No. 223 Dolog, Kembangarum Kec. Mranggen ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $9^{\circ} 55' 34''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



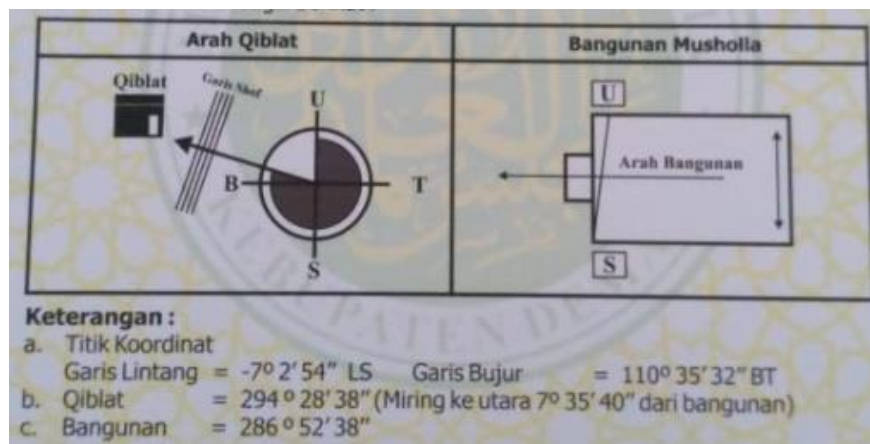
18. Musola SPBU 44.595.20 (KARANGAWEN)

Musola SPBU 44.595.20 (KARANGAWEN) beralamat di Jl. Semarang-Purwodadi Waruk, Karangawen Kec. Karangawen Demak ini sudah tepat arah kiblatnya. Dimana arah bangunan Musola tersebut sudah sesuai dengan nilai arah kiblat yakni $294^{\circ} 28' 54''$.



19. Musola SPBU 44.595.13 (DESA SIDOREJO)

Musola SPBU 44.595.13 (Desa Sidorejo) beralamat di Jl. Semarang-Purwodadi Cabean Kidul, Sidorejo Kec. Karangawen Demak KM. 23 ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $7^{\circ} 35' 40''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



20. Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN)

Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN) ini beralamat di Jl. Sultan Fatah, Bogorame, Bintoro, Kec. Demak ini memiliki nilai kemelencengan sebesar $31^{\circ} 16' 57''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



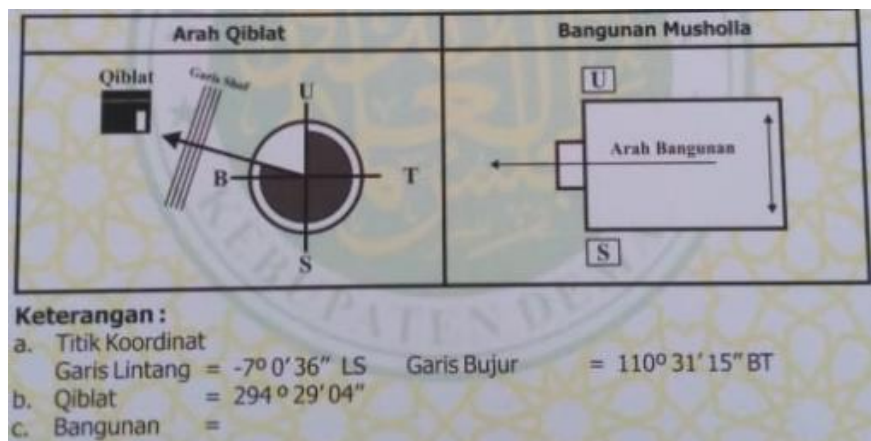
21. Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI)

Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI) beralamat di Jl. Nasional 1, Katonsari, Kec. Demak ini kemelencengan sebesar $45^{\circ} 48' 24''$ miring ke utara dari bangunan Musola.



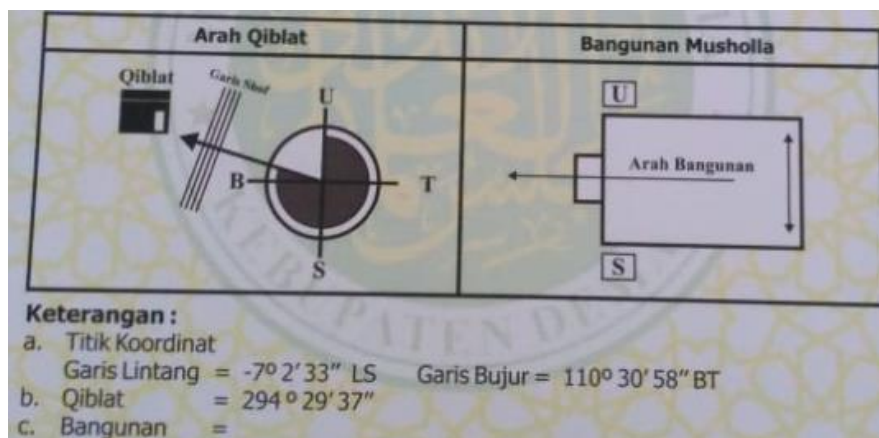
22. Musola SPBU 44.595.22 (NGEMPLAK)

Musola SPBU 44.595.22 (NGEMPLAK) beralamat di Jl. Raya Ngemplak, Ngemplak, Menur, Kec. Mranggen ini sudah tepat arah kiblatnya. Dimana arah bangunan Musola tersebut sudah sesuai dengan nilai arah kiblat yakni $294^{\circ} 29' 04''$.



23. Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG)

Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG) beralamat di Jl. Raya Kangkung No.155 Kangkung, Kecamatan Mranggen ini sudah tepat arah kiblatnya. Dimana arah bangunan Musola tersebut sudah sesuai dengan nilai arah kiblat yakni $294^{\circ} 29' 37''$.



Dari data di atas dengan berpedoman *Ikhtiyat Kiblat* milik Ma'rufin Sudibyo, dapat diperoleh fakta arah kiblat berupa:

| No. | Tempat | Nilai Kemelencengan | Jarak Penyimpangan |
|-----|--|--------------------------------|--------------------------|
| 1. | Musola SPBU 44.595.11 (Karangmlati) | 12 derajat kurang ke utara | 1335 km dari Kakbah |
| 2. | Musola SPBU 44.595.25 (Larizo Mranak) | 24 derajat kurang ke utara | 2671 km dari Kakbah |
| 3. | Musola SPBU 44.595.16 Lingkar (SPBU Sebelah Timur) | 48 derajat kurang ke utara | 5343 km dari Kakbah |
| 4. | Musola SPBU 44.595.15 Lingkar (AZKA) | 33 derajat kurang ke utara | 3673 km dari Kakbah |
| 5. | Musola SPBU PAHALA SARI BUMI PUTRA (44.595. ...) | 7 derajat kurang ke utara | 779 km dari Kakbah |
| 6. | Musola SPBU MULYO REJO (44.595. ...) | 0,5 derajat kurang ke utara | 55,6 km dari Kakbah |
| 7. | Musola SPBU 44.595.08 (BAKUNG) | 10 derajat kurang ke utara | 1113,1 km dari Kakbah |
| 8. | Musola SPBU 44.595.02 (KARANGANYAR) | 0,5 derajat kurang ke utara | 55,6 km dari Kakbah |
| 9. | Musola SPBU 44.595.19 (CANGKRING) | - | - |
| 10. | Musola SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL) | 1 derajat kurang ke utara | 111,3 km dari Kakbah |
| 11. | Musola SPBU 44.595.10 (KALIAYAR) | 10 derajat kurang ke utara | 1113,1 km dari Kakbah |
| 12. | Musola SPBU 44.595.23 | 30° 57' 49" kurang | 3446,7 km dari |

| | | | |
|-----|---|--------------------------------|--------------------------|
| | (KARANGREJO) | ke utara | Kakbah |
| 13. | Musola SPBU 44.595.09 (DUKUN) | 24° 13' 2" kurang ke utara | 2695,7 km dari Kakbah |
| 14. | Musola SPBU 44.595.21 (BATU KARANGTENGAH) | 36° 7' 9" kurang ke utara | 4020,6 km dari Kakbah |
| 15. | Musola SPBU 44.595.03 (GORAWA) | 35° 32' 15" kurang ke utara | 3955,9 km dari Kakbah |
| 16. | Musola SPBU 44.595.18 (BANDUNGREJO) | 9° 27' 44" kurang ke utara | 1053,3 km dari Kakbah |
| 17. | Musola SPBU 44.595.05 (KEMBANGARUM) | 9° 55' 34" kurang ke utara | 1104,9 km dari Kakbah |
| 18. | Musola SPBU 44.595.20 (KARANGAWEN) | - | - |
| 19. | Musola SPBU 44.595.13 (Desa Sidorejo) | 7° 35' 40" kurang ke utara | 845 km dari Kakbah |
| 20. | Musola SPBU 44.595.04 (BOGORAME Kp. SETASIUN) | 31° 16' 57" kurang ke utara | 3482 km dari Kakbah |
| 21. | Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI) | 45° 48' 24" kurang ke utara | 5099 km dari Kakbah |
| 22. | Musola SPBU 44.595.22 (NGEMPLAK) | - | - |
| 23. | Musola SPBU 44.595.26 (KANGKUNG) | - | - |

Dengan telah diukurnya arah kiblat oleh MUI Kabupaten Demak beserta Tim Lajnah Falakiyyah Kabupaten Demak maka diperoleh beberapa tempat yang memiliki kemelencengan paling tinggi ke paling rendah di beberapa Musola SPBU Kabupaten Demak, diantaranya:

| No. | Tempat | Kemelencengan | Penyimpangan |
|-----|--|-----------------------------|-----------------------|
| 1. | Musola SPBU 44.595.16 Lingkar (SPBU Sebelah Timur) | 48 derajat kurang ke utara | 5343 km dari Kakbah |
| 2. | Musola SPBU 44.595.12 (KATONSARI) | 45° 48' 24" kurang ke utara | 5099 km dari Kakbah |
| 3. | Musola SPBU 44.595.21 (BATU KARANGTENGAH) | 36° 7' 9" kurang ke utara | 4020,6 km dari Kakbah |
| 4. | Musola SPBU 44.595.03 (GORAWE) | 35° 32' 15" kurang ke utara | 3955,9 km dari Kakbah |
| 5. | Musola SPBU 44.595.15 Lingkar (AZKA) | 33 derajat kurang ke utara | 3673 km dari Kakbah |
| 6. | Musola SPBU 44.595.23 (KARANGREJO) | 30° 57' 49" kurang ke utara | 3446,7 km dari Kakbah |
| 7. | Musola SPBU 44.595.09 (DUKUN) | 24° 13' 2" kurang ke utara | 2695,7 km dari Kakbah |
| 8. | Musola SPBU 44.595.25 (Larizo Mranak) | 24 derajat kurang ke utara | 2671 km dari Kakbah |
| 9. | Musola SPBU 44.595.11 (Karangmlati) | 12 derajat kurang ke utara | 1335 km dari Kakbah |
| 10. | Musola SPBU 44.595.08 (BAKUNG) dan Musola SPBU 44.595.10 (KALIAYAR) | 10 derajat kurang ke utara | 1113,1 km dari Kakbah |
| 11. | Musola SPBU 44.595.05 (KEMBANGARUM) | 9° 55' 34" kurang ke utara | 1104,9 km dari Kakbah |
| 12. | Musola SPBU 44.595.18 (BANDUNGREJO) | 9° 27' 44" kurang ke utara | 1053,3 km dari Kakbah |
| 13. | Musola SPBU 44.595.13 (Desa Sidorejo) | 7° 35' 40" kurang ke utara | 845 km dari Kakbah |

| | | | |
|-----|--|-----------------------------|----------------------|
| 14. | Musola SPBU PAHALA SARI BUMI PUTRA (44.595. ...) | 7 derajat kurang ke utara | 779 km dari Kakbah |
| 15. | Musola SPBU 44.595.07 (WONOKETINGAL) | 1 derajat kurang ke utara | 111,3 km dari Kakbah |
| 16. | Musola SPBU MULYO REJO (44.595. ...) dan Musola SPBU 44.595.02 (KARANGANYAR) | 0,5 derajat kurang ke utara | 55,6 km dari Kakbah |
| 17. | Musola SPBU 44.595.19 (CANGKRING), Musola SPBU 44.595.20 (KARANGAWEN), Musola SPBU 44.595.22 (NGEMPLAK) dan Musola SPBU 44.595.26(KANGKUNG) | - - | - - |

Setelah terlaksana program pengukuran arah kiblat ini dilakukanlah sertifikasi pengukuran arah kiblat oleh MUI Kabupaten Demak dan Tim Lajnah Falakiyyah Kabupaten Demak, semoga setelah pengukuran arah kiblat ini kedepannya mampu memantapkan kekhusyu'an sholat ketika berada di ruang publik agar bernilai ibadah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas, maka penulis akan menyimpulkan sebagai jawaban atas pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Penentuan arah kiblat musola-musola SPBU Kabupaten Demak oleh LFNU Kabupaten Demak dan MUI Kabupaten Demak menggunakan alat bantu praktis berupa Murabba' atau I-zun Dial. Guna menunjang kualitas ibadah khalayak umum di tempat atau ruang publik sehingga diadakanlah pengukuran arah kiblat di musola-musola SPBU ini, terutama di daerah Kabupaten Demak.
2. Setelah diukur ternyata diperoleh hasil bahwa ada beberapa arah kiblat di ruang publik dalam hal ini musola-musola SPBU Kabupaten Demak melenceng dari arah kiblat. Kemelencengan yang terparah hingga $48^{\circ} 25' 31''$ di Musola SPBU 44.595.16 Jalan Lingkar Demak (SPBU Sebelah Timur).

B. Saran-saran

1. Penelitian ini diharapkan dapat menghimbau pengelola SPBU untuk memperhatikan arah kiblat Musola di SPBU yang dikelolanya. Semoga kedepannya semua arah kiblat di ruang publik baik itu Musola di SPBU maupun *rest area* bisa diukur arah kiblatnya sehingga orang yang akan melaksanakan ibadah shalat tidak kebingungan dalam menentukan arah kiblat. Penelitian ini juga diharapkan mampu berkontribusi dibidang ilmu falak dalam upaya membumikan ilmu falak, khususnya di wilayah Kabupaten Demak. Disamping itu, penelitian ini bisa digunakan sebagai rujukan untuk penelitian yang lain dikemudian hari.
2. Menghadap kiblat merupakan syarat sahnya shalat, dalam upaya menghadap arah kiblat yang tepat alangkah baiknya untuk

menyerahkannya kepada pakar ilmu falak agar ketika seseorang melakukan ibadah shalat merasa lebih mantap karena sudah menghadap ke arah kiblat.

C. Penutup

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT. semata, dengan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, pastinya masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi isi. Penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat. Terimakasih atas kritik dan saran yang sifatnya membangun, semoga dapat menjadi lebih baik lagi. *Wallahu a'lam bishawab.*

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- al-Baihaqi, Ahmad ibn Husain. *as-Sunan Baihaqi al-Kubra*, Juz II, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah. 1994
- Al-Bukhari, Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail. *Shahih al-Bukhari*, Beirut : Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, cet II. 1992
- Anam, Ahmad Syifaul. *Studi Komparasi Terhadap Metode dan Hasil Hisab Software Arah Kiblat pada www.rukyatulhilal.org*, Semarang: IAIN Walisongo. 2012
- Arifin, Muhammad. *Menyusun Rencana Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 1995
- Azhari, Susiknan. *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Cet II, Yogyakarta : Pustaka Pelajar. 2008
- Azwar, Saifuddin. *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet III. 2001
- Ghani, Muhammad Ilyas Abdul. *Tarikh Makkah al-Mukarramah*, Anang Rikza Masyhadi, (*Sejarah Mekkah Dulu dan Kini*), CV. Arti Bumi Intaran. 2005
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu. 2013
- *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang : Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo. 2011
- *Pengantar Ilmu Falak (Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta)*, Yogyakarta: Erose Digital Publishing. 2012
- Hasan, M. Iqbal. *Pokok-Pokok Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia. 2002
- Holland, Roy. *Kamus Matematika (A Dictionary of Mathematics)*, diterjemahkan oleh Naipospos Hutauruk, Jakarta: Erlangga, cet VI. 1999
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra. 2012
- *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia. 2012

- *Menentukan Arah Kiblat Praktis*, Yogyakarta: Logung Pustaka. 2010
- Izzuddin, Ahmad dkk. *Studi Komparatif Aplikasi Penentuan Arah Kiblat di Indonesia dan Singapura*, DIPA Kementerian Agama Republik Indonesia. 2011
- Kadir, A. *Quantum Ta'lim Hisab-Rukyat : Cara Cepat Pintar Kalkulasi Arah Kiblat Syar'i, Waktu-waktu Shalat Abadi, Plus Awal Bulan & Gerhana sistem 45 menit*, Semarang: Fatawa Publishing, cet I. 2014
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 2008
- Kementerian Agama Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Direktorat Pendidikan Tinggi Islam, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, Jakarta: cet I. 2012
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka. 2004
- *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka. 2005
- Mughniyah, Muhammad Jawad. *Fiqh Lima Mazhab Edisi Lengkap*, Jakarta: Penerbit Lentera. 2008
- Muhadjir, Noeng. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin. 1996
- Mulyana. Deddy. *Metode Penelitian Kualitatif Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. cet IV, Bandung: Remaja Rosdakarya. 2006
- Munawwir, Ahmad Warson. *al-Munawwir Kamus Arab-Indonesia*, Surabaya: Pustaka Progresif. 1997
- Musonnif, Ahmad. *Ilmu Falak (Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan)*, Yogyakarta: Teras. 2011
- Musyafa. *Wawancara*. Demak, 20 September 2019
- Nuroini, Evi Dahliyatini dan Wahidi, Ahmad. *Arah Kiblat dan Pergeseran lempeng Bumi Perspektif Syar'iyah dan Ilmiah*, Malang: UIN-MALIKI PRESS. 2012
- RI, Departemen Agama. *Al-Qur'an Dan Tafsirnya*, Jakarta: Widya Cahaya. 2011
- RI, Departemen Agama. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: J-Art. 2004

- Sabiq, Sayyid. *Fikih Sunnah*, diterjemahkan oleh Khairul Amru Harap cs., Jakarta: Cakrawala Publishing. 2008
- Safru, Urly. *Ilmu Ukur Tanah 2: Tentang Theodolite*, Kayu Agung: Fakultas Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember. 2010
- Soehadah, Muh. *Metode Penelitian Sosial Kualitatif untuk Studi Agama*, Yogyakarta: Suka-Press UIN Sunan Kalijaga. 2012
- Sudibyoy, Ma'rufin. *Sang Nabi Pun Berputar: Arah Kiblat Dan Tatacara Pengukurannya*, Solo: Tinta Medina. 2011
- Sugiyono, Sugiyono. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta. 2008
- Wahidi, Ahmad. *Arah Kiblat dan Pergeseran Lempeng Bumi Perspektif Syari'ah dan Ilmiah*, Malang: UIN-Maliki Press. 2012

Modul

- Buku Modul Prodi Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo, *Seminar Nasional : Uji Kelayakan Istiwa'aini Sebagai Alat Bantu Menentukan Arah Kiblat Yang Akurat*, IAIN Walisongo Semarang, 5 Desember 2013
- Sudibyoy, Ma'rufin. *Arah Kiblat dan Pengukurannya*, Makalah disampaikan dalam diklat astronomi islam di PPMI Assalaam, 20 Oktober 2011
- Ni'am, M. Ihtirozun. *4 Langkah Menentukan Arah Kiblat Dengan I-zun Dial*, Semarang: UIN Walisongo Semarang, materi pdf disampaikan dalam Pelatihan Falak Se-Kota Semarang di Audit 1 kampus 1 UIN Walisongo Semarang, Sabtu, 28 November 2015

Jurnal

- Budiwati, Anisah. Aziz, Saiful. *Akurasi Arah Kiblat Masjid di Ruang Publik* (Jurnal Sains Sosial dan Humaniora), Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2018

Skripsi

- Alfaruqi, Daniel. "Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara", Skripsi strata I Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. 2015

- Azmi, Muhammad Farid. “*Qibla Rulers Sebagai Alat Pengukur Arah Kiblat*”, Skripsi S1 Fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang. 2017
- Dewi, Kania Kusuma. “*Fasilitas Mushola Pada Pusat Perbelanjaan*”, Skripsi strata I Faklitas Teknik Departemen Arsitektur Universitas Indonesia, Depok. 2012
- Fahrin, Fahrin. “*Qibla Laser Sebagai Alat Penentu Arah Kiblat Setiap Saat Dengan Menggunakan Matahari Dan Bulan*”, Skripsi S1 Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo Semarang. 2014
- Fakhrudin, Muhammad. “*Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Food Ingredient Division Tugurejo Semarang*”, Skripsi strata I Fakulas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo, Semarang. 2018
- Laili, Barokatul. *Analisis Metode Pengukuran Arah Kiblat Slamet Hambali*, Semarang: Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo Semarang. 2013
- Rohmah, Siti Nur. *Penolakan Terhadap Sertifikasi Arah Kiblat di Masjid Baiturrahman Simpang Lima Semarang*, Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang. 2014

Aplikasi

Google Earth berbasis website: <https://earth.google.com/web/>

Pemrograman Microsoft Excel I-zun Dial

Website

<https://docplayer.info/56903942-Bab-ii-konsep-umum-tentang-arrah-kiblat-kata-kiblat-berasal-dari-bahasa-arab-yaitu-1-dalam-kamus-ilmiah.html>

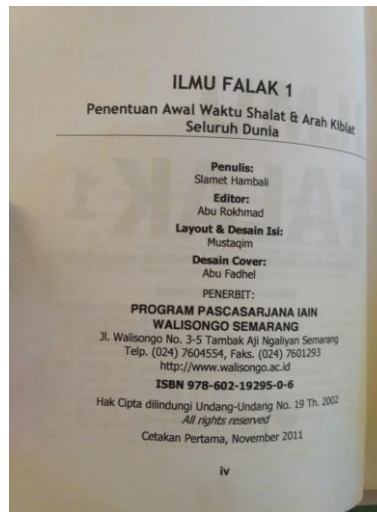
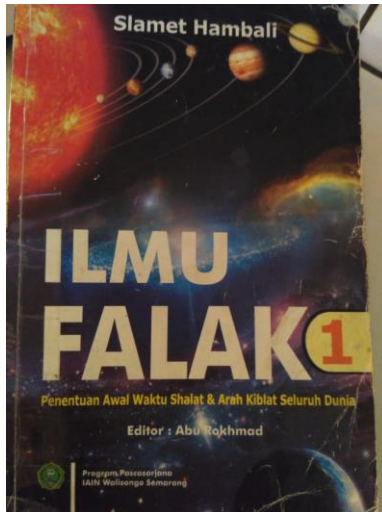
<https://nivelsystem.com/en/theodolites/dt-2>

<https://www.nu.or.id/post/read/68505/luruskan-kiblat-tak-perlu-bongkar-bangunan>

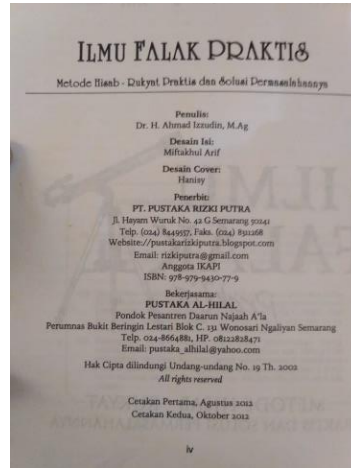
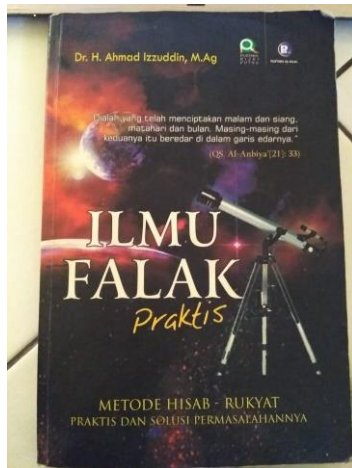
<http://rumpunilmu25.blogspot.com/2016/06/rubu-dan-fungsinya.html>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

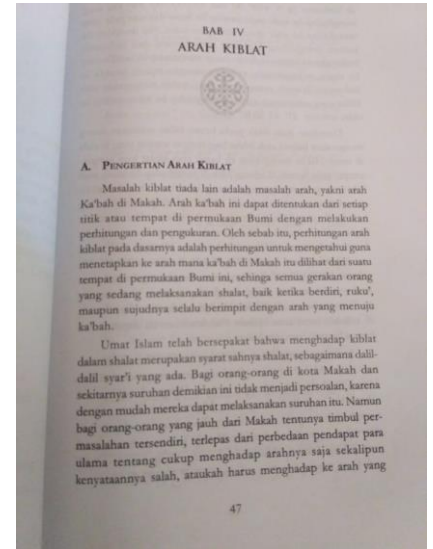
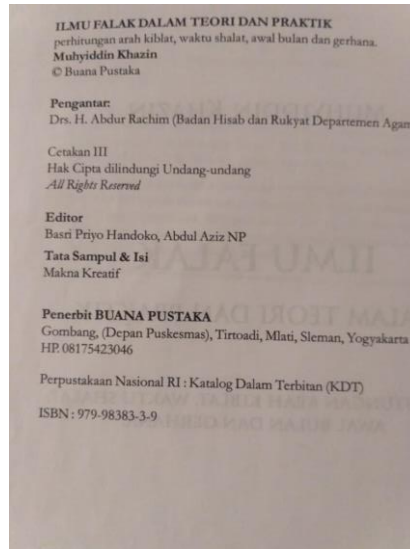
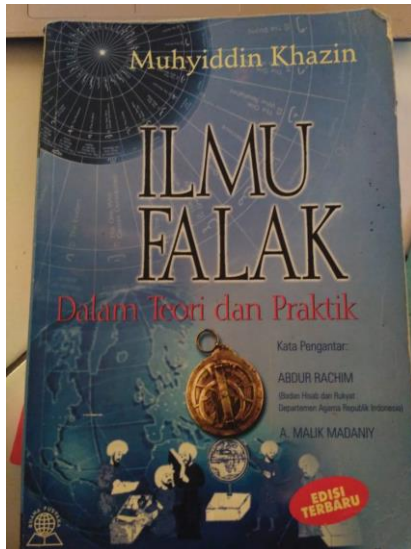
Hambali, Slamet. *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Shalat & Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang : Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2011



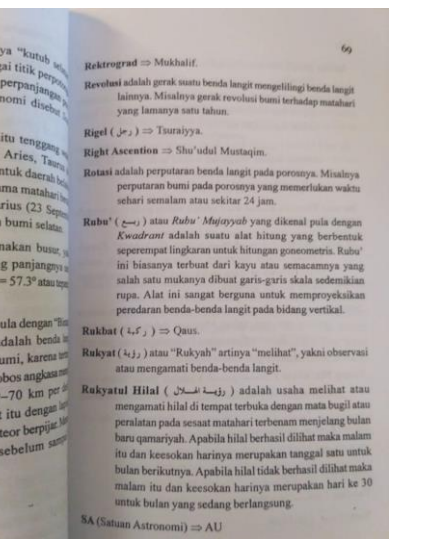
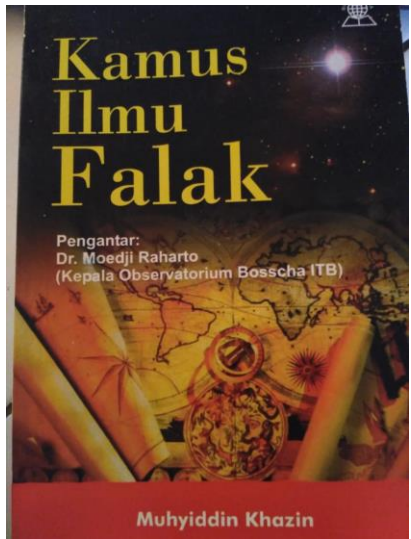
Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012



Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka. 2004



Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005



DOKUMENTASI



Instrumen alat ukur kiblat praktis I-zun Dial



Pelatihan Falak di Gedung IPHI Jogoloyo Demak disampaikan oleh bapak Musyafa



Antusiasme Peserta Pelatihan Falak pada tanggal 12 September 2019





Salah satu rangkaian kegiatan pengukuran arah kiblat Musola SPBU Kabupaten Demak

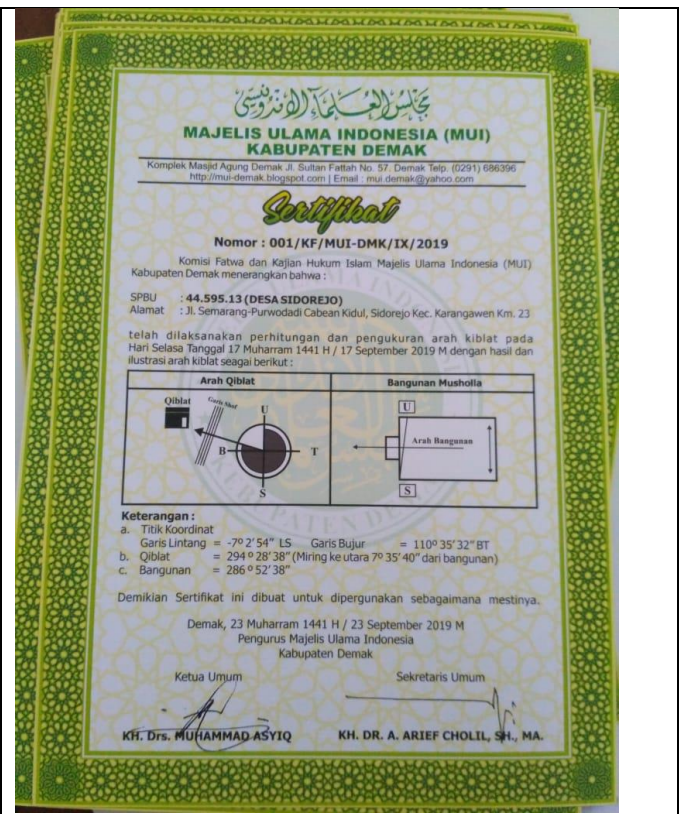















MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57, Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui-demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 016/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.18 (BANDUNGREJO)**
 Alamat : Jl. Bandungrejo No. 97 Bandungrejo, Kec.

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|---|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-7^{\circ} 1' 26''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 30' 25''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 29' 28''$ (Miring ke utara $9^{\circ} 27' 44''$ dari bangunan)
- Bangunan = $285^{\circ} 1' 44''$

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum
[Signature]
KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum
[Signature]
KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.


MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57, Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui-demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 009/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.19 (CANGKRING)**
 Alamat : Jl. Raya Demak-Kudus No.16 Wonorejo Kec. Karanganyar

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|---|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-6^{\circ} 51' 37''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 47' 6''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 23' 13''$ (Miring ke utara 0° dari bangunan)
- Bangunan = $294^{\circ} 23' 13''$

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum
[Signature]
KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum
[Signature]
KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.


MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57, Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui-demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 018/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.20 (KARANGAWEN)**
 Alamat : Jl. Semarang-Purwodadi Waruk, Karangawen Kec. Karangawen

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|---|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-7^{\circ} 2' 25''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 33' 51''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 28' 54''$ (Miring ke utara 0° dari bangunan)
- Bangunan = $294^{\circ} 28' 54''$

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum
[Signature]
KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum
[Signature]
KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.


MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57, Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui-demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 014/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.21 (BATU KARANGTENGGAH)**
 Alamat : Jl. Sultan Fatah No. 112 Batu Lor, Batu, Kec. Karangtengah

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|--|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-6^{\circ} 55' 42''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 32' 48''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 27' 30''$ (Miring ke utara $36^{\circ} 2' 9''$ dari bangunan)
- Bangunan = $258^{\circ} 20' 21''$

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum
[Signature]
KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum
[Signature]
KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.




MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57. Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui.demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 002/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.25 (Larizo Mranak)**
 Alamat : Jl. Raya Demak - Kudus Km 2 Kelurahan Mranak Kec. Wonosalam

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|---|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-6^{\circ} 53' 22''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 39' 29''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 25' 23''$ (Miring ke utara 24° dari bangunan)
- Bangunan = $270^{\circ} 25' 23''$

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum

KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum

KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.


MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
KABUPATEN DEMAK
Komplek Masjid Agung Demak Jl. Sultan Fatah No. 57. Demak Telp. (0291) 686396
 http://mui-demak.blogspot.com | Email : mui.demak@yahoo.com

Sertifikat

Nomor : 001/KF/MUI-DMK/IX/2019

Komisi Fatwa dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak menerangkan bahwa :

SPBU : **44.595.26 (KANGKUNG)**
 Alamat : Jl. Raya Kangkung No.155 Kangkung, Mranggen Kec. Mranggen

telah dilaksanakan perhitungan dan pengukuran arah kiblat pada Hari Selasa Tanggal 17 Muharram 1441 H / 17 September 2019 M dengan hasil dan ilustrasi arah kiblat seagai berikut :

| Arah Qiblat | Bangunan Musholla |
|--|---|
|  |  |

Keterangan :

- Titik Koordinat
 Garis Lintang = $-7^{\circ} 2' 33''$ LS Garis Bujur = $110^{\circ} 30' 58''$ BT
- Qiblat = $294^{\circ} 29' 37''$
- Bangunan =

Demikian Sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 23 Muharram 1441 H / 23 September 2019 M
 Pengurus Majelis Ulama Indonesia
 Kabupaten Demak

Ketua Umum

KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ
Sekretaris Umum

KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.



Nomor : 0.11/MUI -DMK/IX/2019
 Lamp. : -
 Hal : **Permohonan Ijin Pengukuran Qiblat Sholat**

Demak, 12 Muharram 1441 H
 12 September 2019 M

Kepada yang terhormat :
PIMPINAN SPBU SE KAB. DEMAK
 Di-
D e m a k

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya. Amin.

Dalam rangka memperingati Tahun Baru Islam 1441 Hijriyah Komisi Fatwa Dan Kajian Hukum Islam Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kabupaten Demak akan melaksanakan kegiatan pengukuran **Arah Qiblat (Rosdul Qiblat) Musholla SPBU dan Rumah Makan** di Kabupaten Demak pada hari **Senin – Kamis, 16 – 19 September 2019 secara GRATIS.**

Sehubungan hal tersebut kami mohon kepada Pimpinan SPBU se Kab. Demak berkenan memberikan ijin pelaksanaan kegiatan guna membantu ummat dalam beribadah dengan baik. (CP. Sekretariat MUI 085225433336 an. Fathan).

Demikian permohonan kami sampaikan. Atas perhatian dan berkenannya kami ucapkan terima kasih dengan iringan do'a jazakumullah khoiron katsiron, amien ya robbal 'alamien.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

PENGURUS MAJELIS ULAMA INDONESIA (MUI)
 KABUPATEN DEMAK

Ketua Umum, Sekretaris Umum,

KH. Drs. MUHAMMAD ASYIQ

KH. DR. A. ARIEF CHOLIL, SH., MA.

Tembusan disampaikan kepada :

1. Pengurus MUI Prov. Jawa Tengah.
2. Bapak Bupati Demak
3. Arsip.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Shofa Zulfikar Rizza

Tempat, tanggal lahir : Semarang, 6 Juni 1996

Alamat asal : DK Tunggu Meteseh Rt/Rw 002/009 Tembalang Semarang

Alamat Sekarang : DK Tunggu Meteseh Rt/Rw 002/009 Tembalang Semarang

Jenjang Pendidikan :

A. Pendidikan Formal :

1. MI Nashrul Fajar Meteseh Tembalang Semarang
2. MTs Negeri 1 Semarang
3. MA Negeri 1 Semarang
4. UIN Walisongo Semarang

B. Pendidikan Non-Formal :

1. Pondok Pesantren Sarochaniyyah Meteseh Tembalang Semarang
2. Pondok Pesantren Taqwal Ilah Meteseh Tembalang Semarang
3. Pondok Pesantren Lifeskill Daarun Najaah Semarang

C. Pengalaman Organisasi :

1. Anggota Ambalan Pramuka Sunan Kalijaga MA Negeri 1 Semarang tahun 2012-2014
2. Anggota Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama Kota Semarang masa bakti 2017-2020
3. Wakil Sekretaris 1 Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama Kota Semarang tahun 2018-2020
4. Tim Penulis Bulletin An-Najwa PP Lifeskill Daarun Najaah Semarang tahun 2016
5. Tim Hisab Rukyat Menara Al-Husna Masjid Agung Jawa Tengah tahun 2015-2017
6. Anggota Barisan Ansor Serbaguna Rayon Tembalang tahun 2018-
7. Sekretaris GP Ansor Ranting Meteseh Tahun 2019-2021

