

**PEMETAAN KESESUAIAN ARAH KIBLAT MASJID DI KECAMATAN
GUNUNG ANYAR SURABAYA MENGGUNAKAN OLAH CITRA
SATELIT APLIKASI *GOOGLE EARTH***

SKRIPSI

Oleh

Mochammad Abiyyu Naufal Zaky

NIM. C96218027



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

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Fakultas Syariah dan Hukum

Jurusan Hukum Perdata Islam

Program Studi Ilmu Falak

Surabaya

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochammad Abiyyu Naufal Zaky
NIM : C96218027
Fakultas/Prodi : Syariah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul : Pemetaan Kesesuaian Arah Kiblat
Masjid Di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya
Menggunakan Olah Citra Satelit Aplikasi Google
Earth

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

Surabaya, 10 Oktober 2023
Saya yang menyatakan,



Mochammad Abiyyu Naufal Zaky
NIM. C96218027

PERSETUJUAN PEMBIMBING

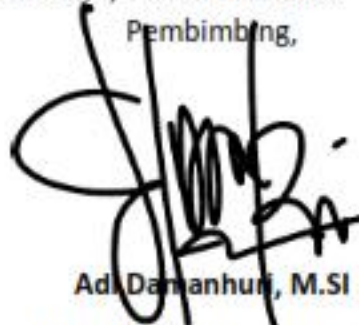
Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Mochammad Abiyyu Naufal Zaky
NIM. : C96218027
Judul : Pemetaan Kesesuaian Arah Kiblat Masjid Di
Kecamatan Gunung Anyar Surabaya Menggunakan
Olah Citra Satelit Aplikasi Google Earth

telah diberikan bimbingan, arahan dan koreksi sehingga dinyatakan layak dan disetujui untuk diajukan kepada Fakultas guna diujikan pada sidang munaqasah.

Surabaya, 1 Desember 2023

Pembimbing,



Adi Damahuri, M.Si

NIP. 19861101201931010

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang ditulis oleh:

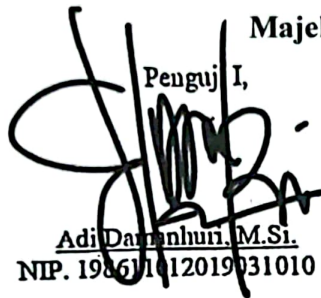
Nama : Mochammad Abiyyu Naufal Zaky

NIM : C96218027

Telah dipertahankan di depan sidang Munaqasah Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya pada hari Selasa, 19 Desember 2023 dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Syariah.

Majelis Munaqasah Skripsi

Penguji I,



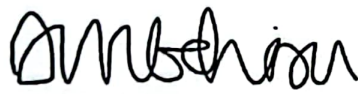
Adi Darmahuri, M.Si.
NIP. 198611012019031010

Penguji II,




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

Penguji III,



A. Mufti Khazin, M.H.I.
NIP. 197303132009011004

Penguji IV,



Mukhammad Nur Hadi, M.H.
NIP. 199405162002031001

Surabaya, 19 Desember 2023

Mengesahkan,

Fakultas Syariah dan Hukum

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



U. Sa'adah, M.Ag.
NIP. 19820327199032001



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : MOCHAMMAD ABIYU NAUFAL ZAKY
NIM : C96218027
Fakultas/Jurusan : FSH/ILMU FALAK
E-mail address : abiyunaufalz19@gmail.com

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

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

**PEMETAAN KESESUAIAN ARAH KIBLAT MASJID DI KECAMATAN GUNUNG
ANYAR SURABAYA ,MENGUNAKAN OLAH CITRA SATELIT APLIKASI
GOOGLE EARTH**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 JANUARI 2024

Penulis

(MOCHAMMAD ABIYU NAUFAL ZAKY)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul Pemetaan Kesesuaian Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya Menggunakan Olah Citra Satelit Aplikasi *Google Earth*. Adapun permasalahan yang diangkat adalah tentang arah kiblat Masjid-masjid di Kecamatan Gunung Anyar dan bagaimana analisis penggunaan aplikasi *Google Earth* dalam pemetaan untuk melihat kesesuaian arah kiblat masjid di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif subyek penelitian ini berupa penelitian lapangan (*field research*) di beberapa masjid di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya. Sumber data primer dari penelitian ini berasal dari observasi lapangan yang dilakukan peneliti, dengan menggunakan aplikasi *Google Earth*, sedangkan data sekunder berasal dari sumber pustaka seperti buku, artikel, dan karya ilmiah terkait dengan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan yaitu mengumpulkan data lokasi seluruh masjid yang ada di Kecamatan Gunung Anyar kota Surabaya, kemudian mengidentifikasi masalah yang ada dan menganalisis secara mendalam terkait dengan bangunan dan titik koordinat masjid yang dihasilkan dari olah citra satelit *Google Earth*, lalu memberikan kesimpulan dari hasil analisa data yang diolah dan dihasilkan dari aplikasi *Google Earth*, serta melakukan observasi untuk mendapatkan validasi kesesuaian data yang didapat.

Hasil dari penelitian ini menyimpulkan: Pertama, mayoritas arah kiblat masjid di wilayah Kecamatan Gunung Anyar tidak akurat, meskipun penelitian ini diberikan angka toleransi penyimpangan dari arah yang ditentukan. Kedua, menyimpulkan bahwa walaupun secara pemetaan GE bangunan masjid tidak sesuai mengarah ke arah kiblat namun kenyataan dilapangannya saat uji akurasi dengan Mizwala menunjukkan bahwa arah saf pada sampel masjid yang diteliti telah menunjukkan arah yang akurat walapun memiliki selisih antara 1 sampai 2 derajat, namun dapat dikategorikan arah saf masjid tersebut telah akurat menghadap arah kiblat.

Sejalan dengan kesimpulan di atas, penulis menyarankan: Kesalahan dalam menentukan arah kiblat terkadang dapat disebabkan oleh pemahaman yang salah tentang arah kiblat atau ketidakpahaman tentang cara mengukur arah kiblat dengan benar. Salah satu masalah yang paling umum terjadi saat membangun masjid adalah kesalahan dalam menghitung arah kiblat, untuk menyelesaikan masalah ketidaksesuaian arah kiblat, penting untuk menemukan sumbernya dan melakukan tindakan untuk memperbaikinya. Ini mungkin mencakup pengukuran ulang, perbaikan struktural, pemeliharaan rutin, dan perlunya pengetahuan tentang cara mengukur arah kiblat yang tepat, agar jemaah dapat menjalankan ibadah dengan benar sesuai dengan ajaran Islam, pemerintah daerah, pengurus masjid, dan komunitas setempat harus bekerja sama untuk menjaga kesesuaian arah kiblat dalam mendirikan salat berjemaah.

DAFTAR ISI

cover	
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
DAFTAR TRANSLITERASI.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Kajian Pustaka.....	10
E. Tujuan Penelitian	12
F. Kegunaan Hasil Penelitian	12
G. Definisi Operasional.....	13
H. Metode penelitian.....	14
BAB II.....	19
ARAH KIBLAT DAN PEMETAAN <i>GOOGLE EARTH</i>	19
A. Definisi Arah Kiblat	19
B. Dasar Hukum Menghadap Arah Kiblat	21
C. Metode Penentuan Arah Kiblat.....	25
BAB III	40
ARAH KIBLAT MASJID-MASJID DI KECAMATAN GUNUNG ANYAR ...	40
A. Profil Kecamatan Gunung Anyar.....	41
B. Profil Singkat 29 Masjid di Kecamatan Gunung Anyar	43
C. Pengukuran Arah Kiblat Dengan GE.....	55

D. Penggunaan Mizwala Qibla Finder Dalam Pengakurasian Saf Salat Pada Masjid.....	69
BAB IV	71
ANALISIS KESESUAIAN ARAH KIBLAT MASJID MASJID DI KECAMATAN GUNUNG ANYAR	71
A. Pemetaan Kesesuaian Arah Kiblat Masjid di Kecamatan Gunung Anyar....	71
B. Keakuratan Arah Kiblat Masjid-masjid di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya	87
BAB V	102
PENUTUP	102
A. Kesimpulan	102
B. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
Lampiran	107



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Tampilan GE	32
Gambar 3. 1	57
Gambar 3. 2 Posisi masjid berada ditengah tampilan GE.....	57
Gambar 3. 3 Logo add place mark	58
Gambar 3. 4 Gambar tampilan GE setelah menandai dan mengubah nama penanda pada bangunan masjid.	59
Gambar 3. 5 Tampilan pencarian pada GE	60
Gambar 3. 6 Tampilan di GE setelah mencari dan menandai bangunan Ka'bah ..	60
Gambar 3. 7 Lokasi yang sudah ditandai	61
Gambar 3. 8 Logo ruler	61
Gambar 3. 9 Posisi peletakan garis ruler pada sudut bangunan masjid	62
Gambar 3. 10 Posisi peletakan garis ruler tepat pada Tengah Ka'bah	63
Gambar 3. 11 Contoh uji kesesuaian masjid terhadap arah kiblat	66
Gambar 4. 1 Gambar Masjid Nurul Hikmah.....	97
Gambar 4. 2 Gambar Hasil Pengukuran Masjid Nurul Hikmah	98
Gambar 4. 3 Gambar Masjid Al Wahyu	98
Gambar 4. 4 Gambar Hasil Pengukuran Masjid Al Wahyu.....	99
Gambar 4. 5 Gambar Masjid Hidayatullah	100
Gambar 4. 6 Gambar Hasil Pengukuran Masjid Hidayatullah.....	100

Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Hasil pemetaan dan perhitungan kesesuaian arah kiblat masjid di Kecamatan Gunung Anyar Surabaya	86
Tabel 4. 2 Arah Kiblat Masjid yang Sangat Akurat.....	90
Tabel 4. 3 Arah Kiblat Masjid yang Akurat.....	90
Tabel 4. 4 Arah Kiblat Masjid yang Kurang Akurat.....	92
Tabel 4. 5 Arah Kiblat Masjid yang Melenceng Jauh.....	92
Tabel 4. 6 Masjid dengan Deviasi Plus (+) ke Selatan	95
Tabel 4. 7 Masjid dengan Deviasi Negatif (-) ke Utara	96
Tabel 4. 8 Masjid dengan Penyimpangan Arah Kiblat Tertinggi	96
Tabel 4. 9 Selisih Akurasi GE dengan saf salat sebenarnya	101



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Izzuddin, Akurasi Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat.
- Adrian Ekoyudho Nugroho, Mochamad Yusuf. *Penentuan Faktor Perubahan Penggunaan Lahan pada Kawasan Konservasi Mangrove Pamurbaya di Kecamatan Rungkut dan Kecamatan Gunung Anyar, Kota Surabaya*. JURNAL TEKNIK ITS Vol. 8, No. 2, (2019).
- Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya* (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2017).
- Ali Zaki, *Keliling Dunia dengan Google Earth dan Google Maps*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2009.
- Arief Subakti Ariyanto. *Analisis Jenis Kerusakan Pada Bangunan Gedung Bertingkat*. Bangun Rekaprima Vol.06/1/April/2020.
- Arie Baju Wibawa, Septina Ratri Saraswati, *Perencanaan Pembangunan Masjid Al Ikhwan Kelurahan Karangayu, Semarang*, Universitas PGRI Semarang.
- B. S. Hadi, *Panduan Praktikum Penginderaan Jauh Edisi Revisi I*. 2007.
- Burhan, "Penetapan Arah Kiblat melalui Media Online : Google Earth dan Qibla Locator.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur`an dan Terjemahannya, Volume 1* (Jakarta: Widya Cahaya, 2011).
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. *Persyaratan Teknis bangunan Gedung*, Jakarta 1996.
- Ensiklopedi Hadits Kitab 9 Imam 2018, Aplikasi Lidwa dibangun Saltanera, Darus-salam Publications,inc.
- Efistek.com, *Menjelajah Dunia dengan Google Earth dan Maps* (Bandung: CV. Yrama widya, 2006).
- Edy Irwansyah. *Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*. Digibooks : Yogyakarta, 2003.
- Edy Prahasta, *Sistem Informasi Geografis*. Edisi Revisi, Cetakan Kedua. Bandung. C.V.Informatika, 2005.

Fathullah, Ahmad Ghazali Muhammad, Anfa' al-Wasilah, Sampang: Pondok Pesantren Al-Mubarak Lanbulan, 2004.

<http://kemenag.go.id>

Hardani, dkk.” Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif”,(Yogyakarta: CV.pustaka ilmu group,2020).

Hosen, Akurasi Arah Kiblat Masjid dengan Metode Mizwala Qibla Finder di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan, Al-Ihkam Vol 13 No2 Desember 2018.

Hilman Iman, *Pemanfaatan Aplikasi Pemetaan Interaktif Google Earth Untuk Meningkatkan Kemampuan Visual Peserta Didik Pada Pembelajaran Geografi SMA*, Program Studi Pendidikan Geografi, Univ. Siliwangi Tasikmalaya, 2012.

Ichwan M Harya Wresniwira, “*Rezim Pertumbuhan Kota: Studi Pembangunan di Kecamatan Gununganyar*”, Universitas Airlangga.

Ichwan M Harya Wresniwira, “*Rezim Pertumbuhan Kota: Studi Pembangunan di Kecamatan Gununganyar*”, Universitas Airlangga.

Lukiawan Reza, *Standar Koreksi Geometrik Citra Satelit Resolusi Menengah Dan Manfaat Bagi Pengguna*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Standardisasi, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta, 2018.

Mukkaram Akh. *Ilmu Falak Dasar-dasar Hisab Praktis*. Sidoarjo: Grafika Media, 2012.

Mustofa Kamal, “Teknik Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Google Earth dan Kompas Kiblat RHI”, Jurnal Madaniyah, Volume 2 Edisi IX Agustus 2015.

Muthmainnah, “Falak Dan Ilmu Yang Berkaitan Dengannya,” Jurnal Ulumuddin Volume 6, Nomor 1, Juni 2016.

Muhyiddin Khazin. *Astronomi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit dan alam semesta secara umum*, Kamus Ilmu Falak (Jogjakarta: BuanaPustaka, 2005).

Ma'rufin M Sudibyoy, *Sang Nabi Pun Berputar Arah Kiblat Dan Tata Cara Pengukurannya*, (Solo: Tinta Medina, 2011).

Nira Zhahfirah Puspitasari, Novia Dia Kumala. *Partisipasi Masyarakat Dalam Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Kelurahan Gunung Anyar Surabaya*. Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal Vol. 5 No. 1, Januari 2022.

- Tanjung Dhiauddin, *Urgensi Kalibrasi Arah Kiblat Dalam Penyempurnaan Ibadah Salat (Al-Manahij: Jurnal Kajian Hukum Islam)*.
- Tanjung Dhiauddin, "Urgensi Kalibrasi Arah Kiblat Dalam Penyempurnaan Ibadah Salat", (Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Sumatera Utara).
- Prahasta, E, *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Informatika, 2009*.
- Riza Afrian Mustaqim, *Ilmu Falak, (Syiah Kuala University Prees, Cet. 1. 2021)*
- Rita Ernawati, Dyah Ratri Nurmaningsih : *Analisis Kelayakan Sosial Ekonomi Pengembangan Kampus II UIN Sunan Ampel di Kelurahan Gunung Anyar Kota Surabaya, EMARA Indonesian Journal of Architecture Vol 2 No 1 - Agustus 2016*.
- Reza Akbar dan Riza Afrian Mustaqim, "Problematika Konsep Bentuk Bumi Dan Upaya Mencari Titik Temunya Dalam Penentuan Arah Kiblat", *Shar-E: Jurnal Kajian Ekonomi Hukum Syariah, Vol. 6.No. 1 (2020)*.
- Sangsoko Agung, *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Jalan Dan Bangunan (studi kasus : Bidang Tata Ruang Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kubu Raya), 2016*.
- Slamet Hambali, "Menguji Kakuratan Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Istiwaa'ini Karya Slamet Hambali", *Laporan Hasil Penelitian Individual UIN Walisongo Semarang, (Semarang: UIN Walisongo Semarang, 2014)*.
- Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak Dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi (Depok: Rajawali Pers, cet. I, 2017 M)*.
- Tim Hisab Rukyat IAIN Alauddin Makassar di Dukong Oleh Biro KAPP Sul-Sel, *Arah Kiblat Masjid Ibukota Kabupaten/ Kota di Sulawesi Selatan (Makassar: Lamacca Press, 2002)*.
- Widyani, Ruri. *Kebijakan pemerintah kota Surabaya tentang penguasaan lahan oleh pengembang Surabaya barat Jurnal Politik Muda 2016*.
- Yousman Yeyep, *Google Earth (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2008)*.