

**KEBERAGAMAN ORIENTASI KIBLAT
MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN
(ARKEOASTRONOMI)**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mengikuti Ujian Skripsi Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Budaya
Pada Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin**

**OLEH:
ANDI ODDANG
F 61102032**

PERPUSTAKAAN	
Tgl. Terima	7-9-09
Asisten	Indra
Bagian	101
Markas	101
No. Dokumen	76
	SKR-809
	ODD
	K

**JURUSAN ARKEOLOGI FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2009**

SKRIPSI

**KEBERAGAMAN ORIENTASI KIBLAT
MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN
(ARKEOASTRONOMI)**

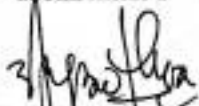
Disusun dan diajukan oleh

ANDI ODDANG
Nomor Pokok : F61102032

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi
Pada tanggal 19 Februari 2009
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Pembimbing,

Konsultan I



Dra. Ern Erawati Lewa, M.Si
NIP. 132 205 464

Konsultan II



Drs. Muhammad Ramli
NIP. 131 793 207

Dekan Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin



Dr. Muhammad Darwis, M.S
NIP. 131 411 591

Ketua Jurusan Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin



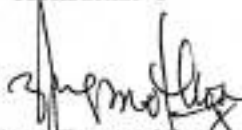
DR. Anwar Thosibo, M.Hum
NIP. 131 571 401

LEMBAR PENGESAHAN

Sesuai dengan surat tugas Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin Nomor 2449/H4.11.1/PP.27/2008 tanggal 17 September 2008, dengan ini kami nyatakan menerima dan menyetujui skripsi ini.


Makassar, 06 Januari 2009

Konsultan I



Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si.
NIP. 132 205 464

Konsultan II



Drs. Muhammad Ramli
NIP. 131 793 207

Disetujui untuk diteruskan
Kepada Panitia Ujian Skripsi

Ketua Jurusan Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin



Dr. Anwar Thosibo, M.Hum
NIP. 131 571 401

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA**

Pada hari Kamis, tanggal 19 Februari 2009, Panitia Ujian Skripsi menerima dengan baik skripsi dengan judul:

**KEBERAGAMAN ORIENTASI KIBLAT MASJID
KUNO DI SULAWESI SELATAN
(ARKEOASTRONOMI)**

Yang diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat ujian skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Ilmu Budaya pada Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin.

Makassar, 19 Februari 2009

Panitia Ujian Skripsi

- | | | |
|---------------------------------|--------------|---|
| 1. Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si | Ketua | :  |
| 2. Drs. Muhammad Ramli | Sekretaris | :  |
| 3. Dr. Anwar Thosibo, M.Hum | Penguji I | :  |
| 4. Rosmawati, S.S, M.Si | Penguji II | :  |
| 5. Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si | Konsultan I | :  |
| 6. Drs. Muhammad Ramli | Konsultan II | : |

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan hidayah-Nya lah sehingga skripsi arkeologi yang berjudul "Keberagaman Orientasi Kiblat Masjid Kuno di Sulawesi Selatan" dapat selesai tepat pada waktunya.

Sebagai sebuah karya tulis yang dibuat oleh manusia biasa tentu karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan dan tentu tidak terlepas dari berbagai kekurangan, sehingga kiranya dapat menuai kritik dan saran yang dapat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini. Namun sebelumnya izinkan penulis untuk berbagi kebahagiaan ini kepada orang-orang yang sangat berjasa selama penulisan skripsi dan selama penulis menuntut ilmu di Makassar, meskipun tak dapat disebutkan satu persatu.

Sembah sujud penulis haturkan serta terima kasih yang tak terhingga kepada keluargaku yang selalu dengan sabar membimbing dan memberikan kesempatan kepada saya untuk terus menuntut ilmu, terutama kepada ibunda (**Hj. Andi Marnyala Amier & Andi Naidah**) yang selalu membuat saya menjadi tegar dalam menghadapi berbagai masalah dan mendoakan saya sepanjang waktu. Kepada bapak almarhum (**Andi Lampa Rahim**) yang telah mendidik saya dimasa kecil tentang arti penting tanggung jawab dan sopan santun. Kepada saudara-saudaraku yang selalu mendukung setiap apa yang saya lakukan. Terutama keluarga besar **Ir. Zaenal Panggelo & Andi Linda Rahim**, Terima kasih atas bantuan dan dorongan agar

penulis segera menyelesaikan tugas akhir ini. Keindahan semangat dan harapan penulis akan masa depan yang lebih baik, telah mengilhami penulis melakukan semampu penulis untuk memastikan terwujudnya impian. Kepada Keponakanku yang lucu yang membuat saya ingin terus pulang ke rumah. Terima kasih atas perjuangan yang telah kalian lakukan agar penulis dapat secepatnya menyelesaikan tugas akhir ini.

Terima kasih kepada Bapak **Dr. Anwar Thosibo M. Hum** selaku ketua jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya yang selalu memberikan bimbingan dan arahan.

Tak terbalaskan atas jasa dan kebaikan dari ayahanda Bapak **Drs. Iwan Sumantri M.A (K'Iwan)**, yang dengan setia menjadi Penasihat Akademik sekaligus menjadi orang tua bagi penulis selama penulis mengenal arkeologi sampai sekarang. Kepada Ibu **Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si** selaku pembimbing I penulis, terima kasih atas kesediannya meluangkan waktu dan membimbing penulis yang penuh dengan keterbatasan, mungkin skripsi ini tak 'kan layak dibaca jika tanpa bimbingan dari ibu. Terima kasih pula atas segala bantuan yang selalu diberikan kepada penulis Bapak **Drs. Muhammad Ramli** sebagai pembimbing II penulis, terima kasih atas waktu yang diluangkan buat penulis, diskusi, kritikan, arahan, dan nasihatnya akan kehidupan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini. Bapak **Drs. Andi Muhammad Said, M. Hum (Puang Said)** Terima kasih atas waktunya berdiskusi dengan penulis dan atas ilmu yang diberikan, Ibu **Dra. Khadijah Thahir Muda, M. Si**, Bapak **Drs. Akin Duli, M. Hum**, ibu **Rosmawati, S.S, M.Si**, **Muh. Nur S.S,**

MA terima kasih atas pinjaman bukunya. kanda **Supriadi S.S, M.A** Kanda **Yadi Mulyadi, S.S, M.A, Asmunandar, S.S, M.A,** terima kasih telah sempat memberikan sedikit dari ilmunya kepada penulis.

Ucapan yang sangat tulus pula penulis haturkan kepada saudara-saudaraku yang tergabung dalam **PIJAR '02**, yang telah memberikan warna dalam kehidupan penulis. Terutama kepada **Dewi Susanti, SS** beserta keluarga terima kasih banyak atas tumpangnya, pengertian dan kesediaannya mendengar keluh kesah penulis, buat **Ancha "Makan Mangga Minum Aqua, MangngnaguA"**. Buat **Fren Chul18 Fikar**, makasih banyak atas bantuan print-nya, **The Liquid Mania Faiz, Mubarak A. Pampang, Muzakkir, SS.** Terima kasih atas segala kebersamaannya dan kehangatannya. **Andi. Jusdi, SS Abdullah SS.** Terima kasih atas pengetahuan gambarnya sappo. **Iwan Umar, SS. Linda Siagian SS. Nurfajriani Affandi Syarif, SS.** terima kasih atas **Asdani, SS.** Terimah kasih atas **FDnya.** Dan bakar cintamu **Jhon. Sofiah Farid, Andini Perdana SS. Syamsir Bachrir. Mawardi. Nur Hasanah. Dewi Rostia SS. Yulianty Aliah SS Syanti Nurnarifah. A. Dian Savitri S.S (NellyWati S.S.Chaeriel. Hendra. Akbar. Rahmawati.** Sekian waktu sudah penulis hidup bersama, berjuang bersama, bermimpi bersama. **Yusriana SS,** yang telah memberi cinta dan dukungan kepada penulis yang telah membantu penulis tetap membuka hati ditengah segala sesuatunya. Wajahmu yang penuh senyum dan dorongan semangatmu yang tiada habis telah meringankan hati penulis.

Para pengurus Kaisar : Chalik, Hokma, Nanank, Arie, Ketec, (The Allekkuang Team) terima kasih atas bantuannya dinda. A. Ipulk, Basran, Nono, Fardi, Iccank, Hadi, Penulis mengucapkan terima kasih atas kerja kerasmu dan persahabatanmu. Junior, adik-adik 05, 06, 07, 08, yang penulis tidak sempat sebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya.

Rekan Sejawat dan adinda di KEPMI BONE DPC KUJUARA. Terima kasih atas spirit perjuangan dan pengorbanan yang telah kalian berikan. Warnailah organisasi ini dengan Cinta dan kasih sayang, serta budaya Sipakatau.

Penulis sudah terlalu banyak berutang budi, sudah banyak merepotkan orang, tetapi penulis juga masih menyimpan banyak harapan. Mungkin ada nama orang yang terlewat, orang yang telah membantu penulis disepanjang perjalanan penulisan skripsi ini. Jika demikian, penulis memohon maaf. Ketahuilah bahwa penulis benar-benar menghargai kalian semua. Penulis sangat berterima kasih kepada banyak tangan dan hati yang memungkinkan terwujudnya skripsi ini. Penulis mencintai kalian semua.
AMIN

Makassar, Februari 2009

PENULIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR FOTO	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Gagasan Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
1.6. Sistematika pembahasan	9
<i>Catatan Bab I</i>	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ilmu Falak/ Astronomi	12
a. Tempuhan Harian	12
b. Deklinasi	14
c. Azimuth	15
2.2. Arkeoastronomi	16
2.3. Arah Kiblat	18
2.4. Hukum Islam Tentang Kewajiban Menghadap Kiblat	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Latar Sejarah Situs	23
3.1.1. Masjid Kuno Katangka	23
a. Lokasi Situs	23
b. Latar Sejarah Situs	25
3.1.2. Masjid Kuno Palopo	26
a. Lokasi Situs	26
b. Latar Sejarah Situs	27
3.1.3. Masjid Kuno Tosora	28
a. Lokasi Situs	28
b. Latar Sejarah Situs	28
3.1.4. Masjid Kuno Gantarang	29
a. Lokasi Situs	29
b. Latar Sejarah Situs	31
3.1.5. Masjid Kuno Allakkuang	32

a. Lokasi Situs	32
b. Latar Sejarah Situs	33
3.1.6. Masjid Kuno Al Mubarak	34
a. Lokasi Situs	34
b. Latar Sejarah Situs	35
3.1.7. Masjid Kuno Makmur Melayu	35
a. Lokasi Situs	35
b. Latar Sejarah Situs	36
3.2. Metode dan Strategi Penelitian	36
3.2.1. Metode	36
3.2.2. Strategi	39
3.2.2.1. Tahap Pengumpulan Data	39
a. Pengumpulan Data Pustaka	40
b. Pengumpulan Data Lapangan	40
3.2.2.2. Tahap Pengolahan Data	40
3.2.2.3. Tahap Penjelasan Data	42
<i>Catatan Bab III</i>	44

BAB IV PROFIL MASJID-MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN

4.1. Masjid Kuno Katangka	45
4.2. Masjid Kuno Palopo	46
4.3. Masjid Kuno Tosora	48
4.4. Masjid Kuno Gantarang	49
4.5. Masjid Kuno Allakkuang	51
4.6. Masjid Kuno Al Mubarak	53
4.7. Masjid Kuno Makmur Melayu	54

BAB V PENYIMPANGAN ORIENTASI KIBLAT MASJID-MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN

5.1. Perhitungan Orientasi Kiblat	56
5.1.1. Masjid Kuno Katangka	57
5.1.2. Masjid Kuno Palopo	60
5.1.3. Masjid Kuno Tosora	63
5.1.4. Masjid Kuno Gantarang	67
5.1.5. Masjid Kuno Allakkuang	70
5.1.6. Masjid Kuno Al Mubarak	73
5.1.7. Masjid Kuno Makmur Melayu	77
5.2. Faktor Penyebab Penyimpangan Orientasi Kiblat	80
<i>Catatan Bab V</i>	92



BAB VI PENUTUP
DAFTAR PUSTAKA
DATA INFORMAN
LAMPIRAN PETA

- Peta Propinsi Sulawesi Selatan
- Peta Arah Kiblat Masjid-masjid Kuno di Sulawesi Selatan

DAFTAR FOTO

Foto 1	Masjid kuno Katangka tampak dari Timur	45
Foto 2	Mihrab Masjid kuno Katangka tampak dari luar	45
Foto 3	Masjid kuno Palopo tampak dari Selatan	47
Foto 4	Mihrab Masjid kuno Palopo tampak dari luar	47
Foto 5	Reruntuhan Masjid kuno Tosora tampak dari Timur	48
Foto 6	Bagian Mihrab Masjid kuno Tosora yang masih dapat teridentifikasi	49
Foto 7	Masjid kuno Gantarang	50
Foto 8	Mihrab Masjid kuno Gantarang tampak dari luar	50
Foto 9	Masjid kuno Allekkuang tampak dari jalan	52
Foto 10	Mihrab Masjid kuno Allekkuang tampak dari luar	52
Foto 11	Masjid Al Mubarak tampak dari Timur	53
Foto 12	Mihrab Masjid kuno Al – Mubarak	54
Foto 13	Masjid Makmur Melayu tampak dari jalan Sulawesi	54
Foto 14	Mihrab Masjid Makmur Melayu	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tempuhan Matahari	13
Gambar 2. Azimuth Matahari	16
Gambar 3. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Katangka	60
Gambar 4. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Palopo	63
Gambar 5. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Tosora ..	66
Gambar 6. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Gantarang	69
Gambar 7. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Allekkuang	73
Gambar 8. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Al Mubarak	76
Gambar 9. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Makmur Melayu	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Deklinasi Matahari	15
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Katangka	59
Tabel 5.2. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Palopo	63
Tabel 5.3. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Tosora	66
Tabel 5.4. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Gantarang	69
Tabel 5.5. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Allekkuang	72
Tabel 5.6. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Al Mubarak	76
Tabel 5.7. Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid Kuno Makmur Melayu	79
Tabel 5.8. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Arah Kiblat Masjid-Masjid Kuno di Sulawesi Selatan	81

ABSTRAK

Andi Oddang, *Keberagaman orientasi kiblat masjid kuno di Sulawesi Selatan*, dibimbing oleh Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si dan Drs. Muhammad Ramli.

Lokasi penelitian di beberapa Masjid kuno di Sulawesi Selatan yaitu kota. Makassar, kab. Gowa, kab. Maros, kab. Wajo, kab. Selayar, kota. Palopo, kab. Sidrap. Penelitian tersebut menggunakan bantuan kajian Arkeoastronomi (astroarkeologi), tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara-cara metode manusia masa lalu dalam menentukan arah kiblat (kabbah).

Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah 1. Metode pengumpulan data pustaka meliputi data penelitian berupa data pustaka, data arkeologi dan. Survey lokasi penelitian seperti deskripsi, dan dokumentasi tiap situs. 2. Pengolahan data, dan 3. Penafsiran data.

Penelitian ini menggunakan pendekatan astronomi yang di dalamnya terdapat arkeoastronomi (astroarkeologi), pendekatan tersebut digunakan untuk melihat bagaimana metode manusia masa lalu dalam penentuan arah kiblat (mihrab) pada masjid.

Dari pemaparan data tersebut, dan melalui penulisan ini diketahui bahwa adanya keberagaman orientasi kiblat masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan yang tidak tepat mengarah ke Ka'bah. Dikarenakan metode penentuan arah kiblat manusia masa lalu dalam hal penentuan arah kiblatnya yaitu menggunakan metode tenggelamnya matahari, tanpa memperhatikan adanya deklinasi matahari yaitu perputaran bumi mengelilingi matahari pada setiap bulannya. Karena pada masa itu belum adanya teknologi dalam hal penentuan arah kiblat. Manusia masa lalu menganggap bahwa barat (kiblat) itu, yaitu posisi tenggelamnya matahari. Dari penulisan sripsi ini dapat juga diketahui pendirian Masjid kuno dilihat dari tabel deklinasi.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kajian terhadap Arkeologi Islam di Indonesia dirintis oleh J.P. Moquette secara komprehensif yang dilakukan pada tahun 1913 berupa penelitian batu nisan Malik al-Saleh dan Malik al-Zahir yang berangka tahun 969/1297 M dan 726/1326 M di kampung Samudera Aceh (Moquette, 1912 dalam Ambary, 1998: x). Kemudian hasil penelitiannya dibandingkan dengan nisan makam Malik Ibrahim di Gresik yang menghasilkan kesimpulan bahwa kedua tipe nisan tersebut—gresik dan Aceh—menyerupai nisan yang ada di Cambay, Gujarat India. J.P. Moquette beranggapan bahwa Islam di Indonesia adalah berasal dari Gujarat India. Berdasarkan temuan angka tahun yang tertera pada nisan makam tersebut, maka hal ini menjadi acuan penelitian dalam penghitungan periode sejarah Islamisasi di Indonesia¹.

Penelitian Arkeologi Islam selanjutnya merambah ke kajian lain bukan hanya memfokuskan pada nisan makam, tetapi pada arsitektur peribadatan, dan kronologi kota-kota Islam. Salah satu yang menarik perhatian para sarjana adalah penelitian mengenai tempat peribadatan yang disebut masjid.

Di Sulawesi Selatan, telah dilakukan beberapa penelitian tentang Arkeologi Islam yang memfokuskan kajian pada masjid-masjid kuno yang kemudian dituangkan

ke dalam bentuk karya ilmiah. Penelitian tersebut antara lain, tentang masjid kuno di Palopo oleh Syamsul Hidayat pada tahun 1986. Penelitian tersebut menghasilkan deskripsi dari masjid kuno Palopo. Lalu pada tahun yang sama Mimiek Putranekantari meneliti makna mustika pada bangunan masjid kuno di Sulawesi Selatan. Dua tahun kemudian, Nusriat meneliti masjid agung di keraton Buton dan menyimpulkan bahwa masjid Agung tersebut merupakan akulturasi dari budaya tradisional setempat dengan budaya Islam. Akin Duli di tahun yang sama meneliti peninggalan arkeologi di Tosora yang juga terdapat tinggalan masjid kuno. Tahun 1989 masjid mendapat perhatian dari segi arsitektural. Adalah Ilham Parenrengi yang mengkaji perkembangan bentuk arsitektural masjid kesultanan Ternate dari bentuk sederhana hingga modern dengan penambahan pada bagian-bagian tertentu pada masjid. Tahun 1990 segi arsitektural masih mendapat perhatian, Herawati AP meneliti masjid kuno di Katangka Gowa dan Anasaruddin meneliti masjid kuno Allakkuang di Sidenreng Rappang dalam tahun yang sama.

Pada tahun 1991, Sukmadewi meneliti masjid di desa Wani kabupaten Donggala di Sulawesi Tengah. Ia berkesimpulan bahwa masjid di Donggala tersebut memiliki ornamen yang menonjolkan unsur lokal. Di tahun 1993 masjid kuno di Gantarang Selayar dikaji oleh Mustari khusus mengenai tata letak dan arsitekturnya dan terakhir di tahun 2000 penelitian mengenai masjid kuno Tajong kabupaten Bone oleh Muhammad Aliwes Al Qarni.

Masjid dalam bahasa Arab atau Aramia berarti tempat diri untuk bersujud (*prostase oneself*) (Gibb dan Kraemers, 1953 dalam Ambary, 1998:16). Dapat diartikan bahwa masjid merupakan tempat orang untuk menundukkan diri bersujud ketika bersembahyang. Fungsi masjid di Indonesia tidaklah terlalu berbeda dengan fungsi masjid di belahan dunia lainnya, selain dari hal di atas juga seringkali digunakan sebagai tempat pengajian dan peringatan hari-hari besar agama Islam (Anom, 1998: 9).

Di Indonesia, tempat ibadah dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu masjid dan langgar. Berdasarkan fungsinya masjid digunakan khusus untuk shalat al-Jum'ah, sedangkan tempat untuk shalat lima waktu dilakukan di langgar (Soekmono, 1981: 75). Konstruksi dari arsitektur masjid dan langgar sama, yang membedakan yaitu ukuran masjid lebih besar dari langgar. Keduanya berupa bangunan yang melingkupi sebuah ruangan bujur sangkar dengan serambi di depannya. Bagian inti berbentuk ruang bujur sangkar, yang mempunyai atap tersendiri, dan ditunjang oleh empat tiang utama. Keempat tiang ini berdiri di tengah-tengah dan menjadi penunjang pokok dari atapnya. Sisi barat dari ruang bujur sangkar tadi adalah sisi belakang masjid yang mengarahkan orang shalat menghadap ke kiblat. Di tengah sisi itu terdapat mihrab, yaitu sebuah ceruk yang biasanya diperbesar menjadi semacam penampil, tempat untuk imam (pemuka shalat). Mihrab juga berfungsi sebagai referensi arah hadap kiblat. Karena orang shalat harus menghadap ke kiblat—untuk Indonesia menghadap ke barat laut tetapi sering menghadap ke barat—maka mihrab bagian belakang masjid



itu adanya di bagian barat. Jadi, masjid atau langgar selalu menghadap ke timur (Soekmono, 1981:75).

1.2 Permasalahan

Orientasi kiblat merupakan hal wajib, bahkan menjadi salah satu syarat sahnya shalat sebagaimana kesepakatan para ulama. Selain untuk shalat, kiblat juga merupakan syarat wajib pada penguburan jenazah dan menjadi sunnah ketika adzan, berdoa, berzikir, membaca Al Quran serta penyembelihan binatang kurban (Haikal Hakim.net diakses 19 Mei 2008 pukul.14.36 wita).

Ada fakta mengenai penghitungan arah kiblat di Banda Aceh---yang membandingkan antara masjid kuna dengan masjid baru---dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) untuk penghitungan arah kiblat (Qibla Locator), ternyata masih banyak arah kiblat masjid-masjid di Banda Aceh yang menyimpang. Anehnya, masjid-masjid kuno yang sudah berumur ratusan tahun, seperti Masjid Baiturahman Ulee lheue, Masjid Raya Baiturrahman, dan Masjid Teungku Di Anjong, memiliki arah kiblat yang tepat. Sedangkan beberapa masjid yang dibangun sekarang malah menyimpang jauh dari kiblat (djamba'peunijah@multiply.com).

Mencermati fakta di atas, maka muncul permasalahan, apakah masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan mempunyai arah kiblat tepat berorientasi ke Mekah? Mengingat di masa lalu belum ada kecanggihan teknologi yang mampu menghitung

arah kiblat yang sebenarnya. Permasalahan tersebut akan dirumuskan ke dalam 2 (dua) pertanyaan penelitian seperti berikut.

- 1). Apakah terjadi penyimpangan arah kiblat masjid kuno di Sulawesi Selatan?
- 2). Jika memang terjadi, faktor apa yang melatarbelakangi penyimpangan tersebut?

1.3 Gagasan Penelitian

Dari beberapa kajian tentang masjid kuno yang telah diuraikan sebelumnya, disimpulkan bahwa fokus perhatian peneliti masih pada tataran deskripsi arsitektur masjid saja, belum ada yang memfokuskan pada orientasi kiblat masjid. Oleh karena itu, penelitian tentang orientasi kiblat masjid dianggap perlu untuk dilakukan.

Penelitian mengenai orientasi kiblat masjid kuno di Sulawesi Selatan ini menggunakan pendekatan arkeoastronomi. Pendekatan arkeoastronomi pernah dilakukan astronom Inggris Norman Lockyer pada 1894 terhadap piramida Mesir. Gagasan Lockyer lalu mengilhami sejumlah astronom, seperti Hawkin dan Thom terhadap Stonehenge di Inggris. Hasilnya ternyata sanggup memberi pertanggalan atas tinggalan-tinggalan arkeologi. Namun karena penelitian itu dilakukan oleh astronom, maka hasilnya belum memuaskan para arkeolog. Sejak itulah para arkeolog dan astronom mengembangkan ilmu astroarkeologi dan arkeoastronomi (Susantio, 2007 dari www.sinarharapan.com).

Di Amerika Latin, melalui penelitian terhadap monumen-monumen seperti Piramid dan Kuil Matahari yang berfungsi mengamati dan memprediksi pergerakan matahari dan bulan. Bukti arkeologis menunjukkan bahwa nenek moyang bangsa Maya pada 400 M di Amerika Tengah dan Mexico Maya adalah bangsa Olmec. Seperti juga bangsa Mesir Kuno, bangsa Maya juga mengenal sistem hieroglif, yang juga mencakup hieroglif-hieroglif tersendiri untuk benda langit. Selain itu juga mengenal dua sistem kalender. Satu penanggalan berdasarkan matahari, yang lain adalah penanggalan ritual. Keduanya digunakan bersamaan untuk penentuan masa-masa upacara ritual mereka.

Di Amerika Utara penelitian menunjukkan bukti-bukti bahwa bangsa Indian sudah mengenal ilmu perbintangan. Namun, berbeda dengan Mesir dan Maya, bangsa Indian lebih memfokuskan pengenalan astronomi mereka untuk kepentingan bertahan hidup dari iklim Amerika Utara yang dingin. Jadi, mereka amat berkepentingan untuk mengetahui pergantian musim untuk berpindah tempat ke wilayah lebih hangat, karena gaya hidup mereka yang nomadis pada masa itu. John Eddy, menemukan '*Big Horn Medicine Wheel*' di Wyoming, AS, dan mendeduksi bahwa dengan berdiri di porosnya, kita dapat menentukan posisi benda-benda langit, dan titik-titik luar roda Big Horn itu menunjuk pada rasi-rasi bintang Rigel, Aldebaran, Sirius, dll. Penemuan-penemuan lain di daerah New Mexico juga menunjukkan adanya inklinasi dan keterkaitan dari kebudayaan Indian pada masa itu terhadap astronomi.

Di Indonesia, upaya mencari tahu tanggal pendirian candi, pernah dilakukan oleh arkeolog Eadhiey L. Hapsoro (1986). Dalam penelitiannya, dia mengambil sampel lima buah candi yang memiliki tarikh prasasti. Dengan mengukur koordinat candi lalu menganalisisnya dengan bantuan komputer, antara lain diperoleh hasil bahwa kemungkinan besar candi Gunungwukir mulai dibangun pada 19 November 719 atau 11 Januari 726. Sedangkan peresmianya pada 6 Oktober 732 sebagaimana data prasasti Canggal di atas.

Hasilnya pun masih dianggap belum mutlak karena adanya dua kemungkinan dimulainya masa pembangunan candi. malah ada yang memiliki lima kemungkinan. Tentunya persoalan akan menjadi rumit bilamana suatu candi tidak dapat dihubungkan dengan suatu prasasti. Betapapun, penelitian tersebut dianggap sudah lebih maju daripada penelitian-penelitian sebelumnya (Susantio, 2007 dari www.sinarharapan.com).

Di Sulawesi Selatan, penelitian arkeologi yang menggunakan pendekatan astronomi untuk penentuan orientasi dan perkiraan waktu pemakaman di situs Garassi kabupaten Gowa, dilakukan oleh Ruqayyah pada tahun 2004.

Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa orientasi makam di situs Garassi tersebut memiliki orientasi yang berbeda-beda, yaitu:

- a. Timur – Barat
- b. Timur Laut – Barat Daya

c. Tenggara – Barat Laut

A). Timur-Barat. Rangka yang berorientasi timur-barat diperkirakan dimakamkan sekitar bulan maret dimana pergeseran matahari pada bulan maret tepat pada arah timur. B).Timur Laut-Barat Daya.Rangka dengan orientasi sedikit bergeser dari arah timur yaitu timur laut-barat daya, dengan kepala di bagian timur, maka diperkirakan bahwa rangka tersebut dimakamkan sekitar bulan juni. C). Tenggara-Barat Laut. Rangka dengan orientasi tenggara-barat laut, dengan kepala pada bagian tenggara dan kaki pada bagian barat laut dan dapat diperkirakan bahwa makam tersebut sekitar bulan Desember (Ruqayyah 2004:84).

1.4 Tujuan Penelitian

Arkeologi sebagai disiplin ilmu yang tidak terlepas dari pemahaman tentang budaya masa lalu, didasari pada tiga tujuan arkeologi yaitu rekonstruksi sejarah budaya, rekonstruksi cara-cara hidup dan penggambaran proses budaya. Dari ke tiga tujuan arkeologi yang telah disebutkan di atas, maka penelitian ini akan mengacu pada tujuan arkeologi yaitu berusaha mengetahui cara-cara hidup kehidupan masa lampau. Hal ini berdasarkan perilaku manusia masa lampau yang tidak dapat diamati secara langsung akan tetapi hasil kebudayaan tersebut tersimpan dalam bentuk materi, dalam hal ini artefak yang ditinggalkan. Oleh sebab itu, maka ada dua tujuan yang akan dicapai pada penulisan ini:

1. Untuk mengetahui bagaimana orientasi kiblat masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan.
2. Untuk mengetahui metode penentuan arah kiblat masjid-masjid kuno yang digunakan di masa lalu.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat seperti berikut.

1. Dapat memperkaya pengetahuan tentang kajian-kajian Islam khususnya berkenaan dengan masjid yang ditinjau dari aspek kearkeologiannya.
2. Dapat menambah wawasan bagi pribadi penulis tentang penentuan arah kiblat masjid di masa lalu.
3. Dapat menambah khazanah data penelitian mengenai kajian arkeologi Islam di Indonesia, khususnya di Sulawesi Selatan.

1.6 Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembaca memahami alur tulisan, maka pada bagian sistematika penulisan ini akan diulas mengenai gambaran umum dari setiap bab yang akan ditulis.

Bab I yang berjudul **Pendahuluan**, memuat latar belakang kajian Islam yang akan mengantarkan pada rumusan permasalahan. Selain itu, dalam bab ini pula terdapat uraian mengenai tujuan dan manfaat yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan.

Bab II yang berjudul **Tinjauan Pustaka**, memuat uraian hasil pemikiran terdahulu tentang kajian Islam dan penjabaran teori-teori yang mendasari penentuan arah kiblat beberapa masjid kuno di Sulawesi Selatan, di antaranya teori Arkeoastronomi yang melatari mengenai penggunaan ilmu astronomi dalam kajian arkeologi dan teori arah kiblat dalam ajaran Islam.

Bab III yang berjudul **Metodologi Penelitian**, memuat uraian lokasi beberapa masjid kuno yang dijadikan sebagai objek penelitian dalam tulisan ini. Selain lokasi, juga dipaparkan mengenai sejarah dari masjid-masjid tersebut. Pada bab ini pula diulas tentang metode yang digunakan untuk menghitung arah kiblat masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan.

Bab IV yang berjudul **Profil Masjid-Masjid Kuno Di Sulawesi Selatan**, memuat deskripsi masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan

Bab V yang berjudul **Penyimpangan Orientasi Kiblat Masjid-Masjid Kuno Di Sulawesi Selatan**, memuat uraian perhitungan arah kiblat masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan dan faktor terjadinya penyimpangan.

Bab VI yang berjudul **Penutup** berisi tentang kesimpulan hasil penelitian.

Catatan bab I

¹Perkiraan masuknya Islam di Indonesia adalah menjelang akhir abad ke-13 dan dibawa oleh pedagang-pedagang dari Gujarat India (Sukmono,1981: 43). Penyebaran Islam ke berbagai wilayah di Indonesia berlangsung sejalan dengan proses transformasi agama Islam. Proses ini melalui berbagai alur kedatangan, bentang waktu, dan rangkaian proses sosialisasi di wilayah-wilayah yang menjadi sasaran penyebaran (Ambary, 1998: 35). Salah wilayah yang dijadikan sasaran penyebaran-- yang nantinya akan menjadi objek wilayah penelitian ini—adalah Sulawesi Selatan (Makassar). Menurut sumber naskah kuno, pada 1605/9 M Sulawesi Selatan mengalami salah satu peristiwa sejarah terpenting yakni diterimanya Islam menjadi agama resmi kerajaan Gowa (Mattulada, 1998: 147; Ambary, 1979:13 dalam Ambary, 1998:35).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ilmu Falak/Astronomi

Menurut bahasa, ilmu falak bersinonim dengan astronomi yaitu ilmu yang bertujuan mempelajari benda-benda langit. Pengertian yang lain ialah pengetahuan mengenai keadaan (peredaran, perhitungan dan sebagainya) bintang-bintang di langit. Menurut Istilah, ilmu falak adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit, baik tentang fisiknya, gerakannya, ukurannya, serta segala sesuatu yang berhubungan dengannya. Batasan lainnya ialah pengetahuan tentang gerak, letak, dan sifat-sifat matahari, bulan, dan bintang (Parman, 2001: 1).

Gejala ilmu ini dapat dilihat dalam pengetahuan kalender, penentuan waktu dan arah serta pengetahuan tentang musim. Misalnya di Mesir pada masa kepemimpinan Firaun, piramida-piramida yang merupakan bekas bangunan masih dapat disaksikan sampai sekarang. Di sini mulai lahir pengetahuan matematika-geometri. Selain itu, orang mesir juga membuat kalender atau almanak berdasarkan peredaran bulan; 30 hari, setahun 12 bulan, dan pada masa lima hari ditambahkan untuk mendapatkan 365 hari (Parman,2001: 3).

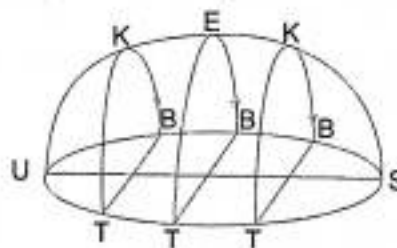
Berikut ini akan diuraikan tentang pergerakan bumi dan kedudukannya terhadap matahari.

a. Tempuhan Harian

Dalam peredaran sebenarnya, bumilah yang mengelilingi matahari dari barat ke timur (revolusi). Arah rektrogad ini, merupakan gerak hakiki. Tapi karena perjalanan harian matahari yang nampak tiap hari dari timur ke barat, maka itulah yang dinamakan gerak tempuhan harian yang berlaku sehari semalam 24 jam (rotasi) (Parman, 2001: 12).

Matahari yang terbit di timur dan terbenam di barat, merupakan gerakan semu matahari. Yang perlu diperhatikan yaitu titik T, titik K dan titik terbenam B. Titik K ke B dan K ke T adalah tinggi kulminasi yaitu busur pada meridian yang dihitung dari titik kulminasi atas sampai ke horizon. Matahari yang terbit di sebelah utara titik timur, terbenam di sebelah utara titik barat. Begitu juga sebaliknya, kalau matahari berada di sebelah selatan, terbit di sebelah selatan titik timur dan terbenam di sebelah selatan titik barat. Titik TKB yang sudah dinyatakan simbolnya tadi, disamping ia sebagai lingkaran vertikal, juga merupakan lingkaran waktu. Dan semua lingkaran yang serupa dengan itu, selalu sejajar dengan Equator langit. Dengan demikian titik TKB termasuk juga lingkaran deklinasi.

Gambar 1. Tempuhan Matahari



b. Deklinasi

Deklinasi ialah jarak benda langit itu ke equator diukur dengan hitungan derajat, menit dan detik. Dengan perkataan lain, deklinasi ialah sepotong busur lingkaran deklinasi atau lingkaran waktu yang diukur dari perpotongan Equator langit pada lingkaran deklinasi sampai ke benda langit itu. Lambang deklinasi yaitu positif dan negative (N + S). Deklinasi positif terletak di belahan utara langit dan deklinasi negatif terletak di belahan selatan langit (Parman, 2001: 14). Lingkaran deklinasi matahari ialah antara 0° - $23^{\circ} 30'$, dengan jarak tempuh matahari sekitar 6 bulan.

Deklinasi positif, apabila matahari berada antara tanggal 21 maret sampai 23 september setiap tahunnya, sedang deklinasi negatif, apabila berada antara tanggal 23 september sampai tanggal 21 maret setiap tahunnya juga. Matahari pada tanggal 21 maret dan 23 september, harga deklinasi matahari = 0° , sedangkan pada tanggal 21 juni dan 22 desember, harganya = $23^{\circ}30'$. Harga deklinasi 0° dan $23^{\circ}30'$, tidak selamanya tepat seperti itu, ada kalanya $23^{\circ} 27'$, bahkan lebih rendah dari itu, $23^{\circ}26'$. Ini disebabkan pengaruh perjalanan matahari pada Ekliptika.

Untuk memperoleh ikhtisar tentang perubahan deklinasi matahari dalam satu tahun, di bawah ini ini dicantumkan sebuah daftar yang memuat jumlah deklinasi matahari sebagai berikut.

Tabel 2.1. Deklinasi Matahari

Tanggal	Deklinasi Matahari	Tanggal
22 desember	-23° 26' 36"	22 Desember
01 Januari	-23°	11 Desember
10 Januari	-22°	02 Desember
21 Januari	-20°	21 Nopember
29 Januari	-18°	13 Nopember
08 Pebruari	-15°	03 Nopember
28 Pebruari	-08°	14 Oktober
08 Maret	-05°	06 Oktober
10 Maret	-04°	03 Oktober
15 Maret	-02°	28 September
18 Maret	-01°	25 September
21 Maret	00°	23 September
23 Maret	+01°	20 September
26 Maret	+02°	18 September
31 Maret	+04°	12 September
02 April	+05°	10 September
10 April	+08°	02 September
01 Mei	+15°	12 Agustus
12 Mei	+18°	01 Agustus
10 Juni	+23°	03 Agustus
21 Juni	+23° 26' 36"	21 Juni

(Sumber : Almanak nautika 1986, dalam Parman,2001: 15).

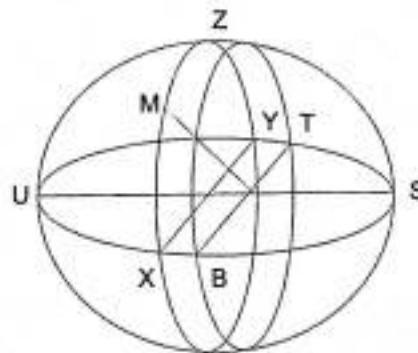
c. Azimuth

Untuk menentukan letak matahari pada suatu saat, biasanya dipergunakan tata koordinat horizon. Dengan mempergunakan acuan horizon, maka letak dan besar sudut matahari dapat diketahui. Azimuth matahari ialah busur pada horizon yang diukur dari titik utara ke arah timur sampai pada titik perpotongan antara lingkaran horizon dengan lingkaran vertikal yang dilalui matahari itu. Dengan kata lain

Azimuth ialah jarak dari titik utara ke lingkaran vertikal yang melalui matahari tersebut, diukur sepanjang lingkaran horizon menurut perputaran arah jarum jam. Azimuth dapat dihitung dari 0° sampai 360° . Pada 0° dan 360° berimpit pada titik utara. Jadi Azimuth timur 90° , titik selatan 180° , titik barat 270° , dan titik utara 360°

Persoalan azimuth erat kaitannya dengan arah kiblat suatu tempat. Sebagai contoh, diketahui azimuth titik zenith makkah $292^\circ 29'$, berarti kiblat Makassar = $292^\circ 29' - 270^\circ = 22^\circ 29'$ dari titik barat ke arah utara, atau : $360^\circ - 292^\circ 29' = 67^\circ 31'$ dari titik utara ke Barat.

Gambar 2. Azimuth Matahari



2.2 Arkeoastronomi

Arkeoastronomi merupakan bentuk kajian yang menyatukan beberapa unsur ilmu falak/astronomi dengan arkeologi. Kajian ini muncul sebagai alat para peneliti dalam menguak misteri banyak bangunan purbakala, seperti piramida, candi, dan sebagainya (Utama & Dharma S Soedirman, 2003 dalam www.kompas.com).

Defenisi arkeoastronomi menurut Joshua R. W yang dikutip dalam <http://perpustakaan-ku.blogspot.com>, adalah ilmu yang mempelajari mitos, legenda, kepercayaan, dan pandangan kebudayaan-kebudayaan kuno atau prasejarah di dunia dalam kaitannya dengan astronomi. Dengan kata lain, ilmu ini mencoba mengambil pemahaman astronomi yang lebih menyeluruh dengan mendeduksikannya dari fakta-fakta arkeologis yang ditemukan di seluruh dunia. Secara umum, arkeoastronomi bertujuan untuk:

1. Mengetahui lebih jauh mengenai bangunan dan pembangunan monumen-monumen megalitik yang diduga memiliki fungsi astronomis.
2. Mempelajari huruf-huruf kuno (figur simbolis atau piktogram) yang memiliki maksud astronomis.
3. Arkeoastronomi juga bermanfaat bagi para ahli astronomi yang mendokumentasikan peristiwa-peristiwa alam semesta yang terjadi pada masa lalu.

Defenisi arkeoastronomi menurut Aveni (1981) "*...undertaken from viewpoint of an archaeologist, anthropologist, astronomer or ethnohistorian working...because there are no true archaeoastronomer*" (Aveni, 1981:32 dalam Hapsoro,1986: 34).

Menurut cara kerja dan sumber data, arkeoastronomi dapat dibedakan atas:

- a. Astroarkeologi (*astroarchaeology*) mempelajari astronomi dalam hubungannya dengan tata letak, pola dan arsitektur bangunan kuno; sering dikerjakan tanpa latar belakang pengetahuan budaya masyarakat pendukung (pembuat) bangunan objek yang diteliti.
- b. Sejarah Astronomi (*History of astronomy*) mempelajari astronomi masa lalu melalui sumber tertulis tinggalan masyarakat masa lalu.
- c. Etnoastronomi (*Ethnoastronomy*) mempelajari astronomi berdasarkan pengetahuan masyarakat, baik yang masih ada maupun masa lalu; karenanya ilmu ini lebih dekat pada antropologi budaya. Pada perkembangannya sekarang, etnoastronomi berusaha mengetahui tingkah laku masyarakat dalam kaitannya dengan astronomi (Aveni, 1981: 1-2 dalam Hapsoro, 1986: 33).

1.1 Arah Kiblat

Kata *arah* berarti jurusan, tujuan dan maksud, yang lain memberi arti jarak terdekat yang diukur melalui lingkaran besar pada permukaan bumi, dan yang lain artinya *jiha*, *syathrah* dan *azimuth*. Sedangkan kata *Kiblat* berarti Ka'bah yang terletak di dalam Masjidil Haram kota Mekah. Para ulama sepakat menghadap ke *arah kiblat* merupakan syarat sahnya shalat, maka kaum muslimin wajib menghadap ke arah kiblat dalam melakukan ibadah shalat. Dengan demikian *arah kiblat* adalah suatu arah (kiblat di Mekah) yang wajib dituju oleh umat Islam ketika ibadah shalat (www.rukyatulhلال.com).

Dalam ensiklopedia umum, kiblat berarti Ka'bah atau biasa disebut Baitullah Al-Haram, bagian berbentuk kubus dalam masjid Makkah. Telah ditetapkan oleh Allah bahwa Ka'bah menjadi kiblat umat Islam ketika hidup dan matinya, waktu hidup shalat menghadap ke kiblat dan ketika wafat dibaringkan dalam kubur menghadap ke kiblat (Parman, 2001: 68).

Lokasi Ka'bah di 21° 25' 21" LU, 39° 50' 34" BT boleh ditentukan secara geometri (sfera) untuk menentukan arah Kiblat di mana-mana saja di muka bumi ini (www.wikipedia.com).

1.2 Hukum Islam tentang kewajiban menghadap Kiblat

Dalam salah satu hadis disebutkan bahwa pada suatu hari nabi Muhammad SAW ketika shalat menghadap ke Baitul Maqdis selama 16-17 bulan. Saat itulah turun ayat (Al Baqarah, 2:144 dan 149-150) tentang pemindahan kiblat.

Al Baqarah, 2: 144: "orang-orang yang kurang akalnya diantara manusia akan berkata, apakah yang memalingkan mereka (umat islam) dan kiblatnya (baitul maqdis) yang dahulu mereka telah berkiblat kepadanya? " katakanlah kepunyaan Allah lah timur dan barat. Dia memberi petunjuk kepada siapa yang dikehendaki-Nya ke jalan yang lurus".

Dengan penjelasan sebagai berikut. Di waktu Nabi Muhammad SAW berada di Makkah ditengah kaum Musyirikin beliau berkiblat ke Baitul Maqdis. Tetapi setelah 16 atau 17 bulan Nabi berada di Madinah di tengah-tengah orang Yahudi dan Nasrani beliau disuruh oleh Tuhan untuk mengambil Ka'bah menjadi kiblat, terutama sekali untuk memberi pengertian bahwa dalam ibadah shalat itu bukanlah arah Baitul Maqdis dan ka'bah itu menjadi tujuan, tetapi

menhadapkan diri kepada tuhan. Untuk persatuan umat Islam Allah menjadikan Ka'bah sebagai kiblat (Al Quran dan Terjemahannya,1981:36).

Al-Baqarah ayat 149:

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

Artinya :*"Dan dari mana saja engkau keluar (untuk mengerjakan shalat) hadapkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram (Ka'bah). Sesungguhnya perintah berkiblat ke Ka'bah itu benar dari Allah (tuhanmu) dan ingatlah Allah tidak sekali-kali lalai akan segala apa yang kamu lakukan".*

Al-Baqarah ayat 150:

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 تَم
نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٥٠﴾

Artinya: *"Dan dari mana saja engkau keluar (untuk mengerjakan shalat) maka hadapkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram*



(Ka'bah) dan dimana sahaja kamu berada maka hadapkanlah muka kamu ke arahnya, supaya tidak ada lagi sebarang alasan bagi orang yang menyalahi kamu, kecuali orang yang zalim diantara mereka (ada saja yang mereka jadikan alasannya). Maka janganlah kamu takut kepada cacat cela mereka dan takutlah kamu kepada-Ku semata-mata dan supaya Aku sempurnakan nikmat-Ku kepada kamu, dan juga supaya kamu beroleh petunjuk hidayah (mengenai perkara yang benar)".

Adapun hadis yang menyebutkan tentang pemindahan kiblat dari Baitul Maqdis ke Ka'bah sebagai berikut.

عن أنس بن مالك رضى الله قال: أن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يصلي نحو بيت المقدس فترت: قد نرى قلب وجهك في السماء فلنولينك قبلة ترضاها فول وجهك شطر المسجد الحرام، فمر رجل من بني سلمة وهم ركوع في صلاة الفجر وقد صلوا ركعة، فنادى ألا أن القبلة قد حولت فما لولا كما هم نحو القبلة
رواه مسلم

Dari Anas bin Malik r.a.

"Bahwasanya Rasulullah s.a.w (pada suatu hari) sedang mendirikan solat dengan menghadap ke Baitul Maqdis. Kemudian turunlah ayat Al-Quran: "Sesungguhnya kami selalu melihat mukamu menengadahkan ke langit (berdoa mengadap kelangit). Maka turunlah wahyu memerintahkan Baginda mengadap ke Baitullah (Ka'bah). Sesungguhnya kamu palingkanlah mukamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Kemudian seorang lelaki Bani Salamah lalu, ketika itu orang ramai sedang ruku' pada rakaat kedua shalat fajar. Beliau menyeru, sesungguhnya kiblat telah berubah. Lalu mereka berpaling ke arah kiblat". (Diriwayatkan Oleh Muslim)

(Rukyatulhilarindonesia dalam www.jac.com diakses 19 Mei 2008 pukul.14.36 wita).

Pemindahan kiblat dari Baitul Maqdis ke Masjidil Haram tidak boleh dijadikan pameo bahwa ada perbedaan diantara keduanya. Ini hanya semata-mata perintah Allah, Baitul Maqdis dan Baitullah di sisi Allah adalah sama (Parman,2001:69). Sudah menjadi ketentuan umum bahwa bentuk bumi bulat sehingga mempengaruhi jauh dekatnya sebuah tempat dengan tempat lainnya. Dengan demikian tempat yang jauh dari kota Makkah, arahnya juga berbeda-beda. Ada tempat terletak di sebelah timur kota Makkah dan ada juga di sebelah baratnya. Demikian juga yang di selatan dan utara, semua mengarah ke Makkah.

Dari uraian di atas, ulama sepakat bahwa menghadap kiblat ketika shalat hukumnya adalah wajib. Dari kewajiban itu dikuatkan pula oleh sebuah hadist Nabi yang artinya:

Nabi Muhammad SAW bersabda : Bila kamu hendak mengerjakan shalat hendaklah menyempurnakan wudhu kemudian menghadap ke kiblat lalu takbir (Riwayat Bukhari dan Muslim).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Latar Sejarah Situs

Masjid-Masjid kuno yang menjadi objek penelitian berada di 7 wilayah yang setiap wilayah ini diteliti satu masjid kuno, yakni masjid kuno Katangka yang berada di wilayah kabupaten Gowa, masjid kuno Palopo di kota Palopo, masjid kuno Tosora di kabupaten Wajo, masjid kuno Gantarang di kabupaten Selayar, masjid kuno Allekkuang di kabupaten Sidrap, masjid Al Mubarak di kabupaten Maros, dan masjid Makmur Melayu yang berada dalam wilayah kota Makassar.

3.1.1 Masjid Kuno Katangka

a. Lokasi Situs

Kabupaten Gowa dengan ibukota Sungguminasa berada di daerah selatan dari Sulawesi Selatan yang merupakan suatu daerah otonom. Kabupaten ini berjarak \pm 9 km dari kota Makassar dengan letak astronomisnya berada pada $5^{\circ} 11' 32''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ} 27' 7''$ Bujur Timur dengan ketinggian sekitar 50 meter dari permukaan laut. Adapun batas-batas geografis kabupaten Gowa, adalah :

- Sebelah utara berbatasan dengan Kota Makassar, kabupaten Maros dan kabupaten Bone.

- Sebelah timur berbatasan dengan kabupaten Sinjai, kabupaten Bulukumaba, dan kabupaten Bantaeng.
- Sebelah selatan berbatasan dengan kabupaten Takalar dan kabupaten Jenepono.
- Sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Takalar dan selat Makassar

Kabupaten Gowa dilalui oleh 15 aliran sungai, salah satunya adalah sungai sungai Jenneberang dengan luas daerah aliran yang terbesar yaitu seluas 881 km² dengan panjang 90 km, yang sekaligus menjadi sumber air utama pada dam serbaguna Bili-Bili (Anonim, 1; 2006: 1-5).

Berdasarkan data statistik 2006, diketahui wilayah administrasi di kabupaten Gowa terdiri dari 16 Kecamatan antara lain, kecamatan Bontonompo, kecamatan Bontonompo Selatan, kecamatan Bajeng, kecamatan Pallangga, kecamatan Barombong, kecamatan Somba Opu, kecamatan Bontomarannu, kecamatan Pattalasang, kecamatan Parangloe, kecamatan Manuju, kecamatan Tinggimoncong, kecamatan Tombolo Pao, kecamatan Bungaya, kecamatan Bontolempangan, kecamatan Tompobulu, dan kecamatan Biringbulu.

Secara administratif, masjid kuno Katangka terletak di jalan Syech Yusuf, Desa Katangka, Kelurahan Lakiung, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa, Propinsi Sulawesi Selatan. Masjid ini berada dalam kawasan situs Benteng Tua

(Kale Gowa). Lebih kurang 500 meter dari masjid, terdapat makam ulama sufi terkenal, Syech Yusuf.

Lokasi situs mudah dicapai dengan kendaraan (roda dua atau empat) dengan dua rute. Rute pertama, melalui arah perumahan Antang melewati perkampungan Saumata Kabupaten Gowa. Rute kedua, melalui jalan Mallengkeri melewati Desa Katangka Kabupaten Gowa.

b. Latar Sejarah Situs

Islam diterima di kerajaan Gowa pada masa pemerintahan Raja Gowa XIV I Mangnganrangi Daeng Manrabia yang bergelar Sultan Alauddin. Menurut *Lontara Patturioloang ri Tu Gowaya* tanggal penerimaan itu adalah tanggal 9 hari, bulan djumadil awal, hari jumat, menurut tanggal Masehi 22 September (Wolhoff, 1964 dalam Mattulada, 1998: 152). Menurut Lontara ini, Islam dibawa oleh seorang Minangkabau, khatib tunggal yang kemudian digelar Datuk ri Bandang, setelah ia berdiam di ujung kampung Pamatoang.

Sejak agama Islam resmi menjadi agama kerajaan, maka pada saat inilah dipilih lokasi untuk mendirikan masjid Katangka. Karena dirasa perlu ada tempat untuk beribadah, maka raja gowa XIV Sultan Alauddin bersama mangkubumi kerajaan Gowa Sultan Abdullah Awallul Islam, memerintahkan kepada Datuk ri Bandang memilih lokasi untuk masjid. Maka dipilihlah sebuah daerah di Lakiung, perkampungan yang sedikit membukit sisi utara bukit

Tamalate, menurut Datuk ri Bandang tempat tersebut tempat suci dan arahnya pas sejurus dengan ka'bah (kiblat) di Mekkah. Dengan dasar tersebutlah maka dibangunlah masjid katangka berasal dari kata *Tangkasa* (Makassar) yang berarti suci (Wawancara Daeng Kalia).

Sedangkan versi lain yang menyebutkan bahwa, lokasi kampung Katangka adalah sangat strategis dari kesembilan Negeri yang disebutkan diatas, dan juga masih termasuk dalam kawasan Istana Kerajaan Gowa. Kampung Katangka pada waktu itu terletak di dalam benteng Kale Gowa sebagai Ibukota kerajaan Gowa dan kampung katangka pada waktu itu terletak didalam Benteng Kale Gowa sebagai Ibu kota kerajaan Gowa pada masa pemerintahan Raja Gowa ke 14, ketika Benteng Somba Opu menjadi Bandar Niaga dan pelabuhan Transito di Indonesia bagian timur (Wawancara Daeng Rabiah).

3.1.2 Masjid Kuno Palopo

a. Lokasi Situs

Kota Palopo adalah salah satu Daerah Tingkat II di provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Kota Palopo sebelumnya berstatus kota administratif yang berlaku sejak 1986 berubah menjadi kota otonom sesuai dengan UU Nomor 11 tahun 2002 tanggal 10 April 2002. Kota ini memiliki luass wilayah 155,19 Km² dan berpenduduk sejumlah 120.748 jiwa dan dengan jumlah 10 Kecamatan antara lain: Kecamatan Bara, Kecamatan Cendana, Kecamatan Mungkajang,

Kecamatan Telluwanua, Kecamatan Telluwarue, Kecamatan Wara, Kecamatan Wara Barat, Kecamatan Wara Selatan, Kecamatan Wara Timur, Kecamatan Wara Utara (http://id.Wikipedia.Kota_Palopo).

Secara administratif masjid ini berada dalam daerah Kecamatan Wara Kota Palopo. Secara geografis berada di tengah kota Palopo kurang lebih 1 km dari pantai teluk Bone dan berada di ketinggian 3 mdpl. Secara astronomis berada di 03° 04' LS. 120° 04' BT.

Letak masjid kuno Palopo berada di persimpangan jalan Andi Jemma dan jalan Andi Tadda, pada sebidang tanah datar seluas 1679,12 m², kurang lebih 100 m dari museum Batara Guru yang dulunya istana Datu Luwu.

Untuk mencapai kota Palopo bila berangkat dari kota Makassar terdapat dua jalur, yaitu lewat Enrekang dan Tana Toraja atau lewat Siwa kabupaten Wajo.

b. Latar Sejarah Situs

Berdasarkan data, diketahui bahwa raja di Sulawesi Selatan yang pertama kali memeluk ajaran Islam adalah Payung Luwu XV La Pattiware Daeng Parebbung yaitu pada 15 Ramadhan 1013 H atau pada tahun 1603 M.

Dengan perantara Maddika Bua yang bernama Opunna Ware La Tenri Pau, khatib Sulaeman yang kemudian bergelar Datu Patimang berhasil bertemu

dengan Payung Luwu XV di patimang ibu kota kerajaan Luwu pada masa itu. Setelah pertemuan tersebut la Pattiware Daeng Parebbung menyatakan diri masuk agama Islam.

Agama Islam berkembang pesat dan mencapai puncak pada masa pemerintahan Payung Luwu XVI Pati Pasaung Toampanangi Sultan Abdullah Matinroe ri Malangke yang menggantikan ayahnya sebagai Payung luwu pada awal tahun 1604 M.

Di awal pemerintahannya Sultan Abdullah memindahkan ibu kota kerajaan Luwu dari Patimang ke Ware atau Palopo sekarang ini. Dengan pertimbangan teknis strategis pemerintahan dan pengembangan agama Islam. Untuk melengkapi pembangunan kota baru palopo maka di tengah kota tidak jauh dari istana di bagunlah sebuah Masjid permanen pada tahun 1604 M.

Hingga sekarang ini masjid masih berdiri di tengah kota Palopo dan karena usianya sehingga orang menamakannya masjid tua Palopo.

3.1.3 Masjid Kuno Tosora

a. Lokasi Situs

Kabupaten Wajo adalah salah satu Daerah Tingkat II di provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Sengkang. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 2.056,19 km² dan berpenduduk sebanyak

kurang lebih 400.000 jiwa dan dengan jumlah 15 Kecamatan antara lain : kecamatan Belawa, kecamatan Bola, kecamatan Gilireng, kecamatan Keera, kecamatan Majauleng, kecamatan Maniang Pajo, kecamatan Penrang, kecamatan Pitumpanua, kecamatan Sabbang Paru, kecamatan Sajoanging, kecamatan Takkalalla, kecamatan Tana Sitolo, kecamatan Tempe (http://id.Wikipedia.Kabupaten_Wajo).

Masjid kuno Tosora merupakan salah satu situs yang berada dalam wilayah inti sebaran situs peninggalan kerajaan Wajo. Masjid ini terletak kurang lebih 25 m dari kantor desa Tosora. Secara administratif terletak dalam desa Tosora, kecamatan Majauleng. Secara astronomis berada pada 3°39' LS. 119° 53'BT. Untuk mencapai lokasi situs, dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor melalui dua jalan, yakni dari utara melalui Paria (ibukota Majauleng) dan dari selatan melalui kecamatan Keera.

b. Latar Sejarah Situs

Sejarah kehadiran masjid kuno Tosora tidak terlepas dari sejarah kehadiran kerajaan Wajo. Kerajaan Wajo merupakan landasan munculnya Tosora sebagai ibukota kerajaan tersebut. Mengikuti alur pergantian pucuk pimpinan di kerajaan Wajo yang dimulai dari masa jabatan Batara Wajo I Matowa Wajo hingga Arung Matowa Wajo XXII kata Tosora belum disebut-sebut di dalam sumber sejarah Wajo. Nanti pada masa kepemimpinan La

Tenrilau Tosengeng sebagai Arung Matowa Wajo XXIII yang diperkirakan berkuasa pada 1658-1670 barulah Tosora muncul ke permukaan dan diklaim sebagai ibukota kerajaan Wajo.

Pada masa pemerintahan Arung Matowa Wajo XII La Sangkuru Patau, agama Islam masuk di Wajo melalui raja-raja Gowa. Beliau memeluk Islam kira-kira pada tahun 1610. Baru pada kepemimpinan La Pakallongi Teallinrung sebagai Arung Matowa Wajo XV. Islam diterima secara melembaga yang ditandai didirikannya masjid raya pertama di kerajaan Wajo (Kaluppa,dkk: 1995: 18).

3.1.4 Masjid Kuno Gantarang

a. Lokasi Situs

Masjid ini berada di kampung Gantarang desa Bontomarannu, kecamatan Bontoharu, kabupaten Selayar propinsi Sulawesi Selatan. Lokasi situs ini bisa ditempuh dengan roda dua atau roda empat melalui jalan beraspal dari ibu kota kabupaten Selayar.

Kabupaten Selayar merupakan salah satu kabupaten yang berada di Sulawesi Selatan, terletak di Laut Flores dan satu-satunya kabupaten yang terpisah dari daratan Sulawesi Selatan. Posisi koordinat Kabupaten Selayar antara 5° 42' - 7° 35' LS dan 120° 15' - 122° 30' BT, dengan batas-batas wilayah, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bulukumba, sebelah

timur berbatasan dengan Laut Flores, sebelah selatan berbatasan dengan Nusa Tenggara Timur dan sebelah barat berbatasan dengan Laut Flores dan Selat Makassar.

Secara administratif Selayar terbagi menjadi 10 Kecamatan, yang meliputi 2 wilayah dengan luas wilayah keseluruhan 1.188.24 km². Wilayah daratan terdiri dari 5 Kecamatan antara lain, Kecamatan Bontosikuyu, Bontoharu, Benteng, Bontomanai dan Bontomatene dengan luas wilayah ± 489.45 Km² dan kepulauan terdiri 5 Kecamatan antara lain Kecamatan Pasi Marannu, Pasi Lambena, Pasi Masunggu, Pasi Masunggu Timur dan Taka Bonerate dengan luas wilayah ± 698.83 Km² (Anonim, 2007: 4).

Kabupaten Selayar terletak di ujung selatan Propinsi Sulawesi Selatan, dengan jarak ± 20 mil dari Kota Makassar. Perjalanan ke Kabupaten Selayar dapat ditempuh dengan menggunakan roda dua maupun empat dari kota Makassar menuju dermaga Bira yang terletak di Kabupaten Bulukumba dengan melewati 5 Kabupaten yaitu Kabupaten Gowa, Takalar, Jeneponto, Bantaeng, dan Bulukumba dengan waktu tempuh 4 jam. Dari dermaga Bira, perjalanan dilanjutkan dengan menumpang kapal motor fery melintasi selat Bira dengan waktu tempuh ± 2 jam.

b. Latar Sejarah Situs

Masjid kuno Gantarang dibangun pada masa pemerintahan Raja Panggali Sultan Pattaraja. Masjid kuno gantarang adalah masjid tertua di Selayar yang dibangun pada awal masuknya Islam di Selayar. Oleh sebab itu, masjid ini juga masjid ini juga di sebut juga masjid Awaluddin.

Pembangunan masjid dilakukan setelah agama Islam diterima sebagai agama resmi kerajaan. Hal ini diperlukan sebagai suatu sarana untuk melaksanakan kegiatan peribadatan bagi masyarakat yang telah menerima ajaran Islam, baik sebagai tempat ibadah juga sebagai tempat peringatan hari besar keagamaan. Mengenai tahun berdirinya masjid kuno Gantarang, hingga saat ini belum diketahui pasti. Hal ini disebabkan karena belum ditemukannya data tertulis tentang tahun pendirian masjid.

Dari peninggalan-peninggalan kepurbakalaan Islam yang berkaitan dengan kehadiran masjid kuno ini selain dari Lontara yang menceritakan tentang Dato Ri Bandang, ada beberapa peninggalan yang bisa dijadikan bahan kajian sehubungan dengan kehadiran masjid ini, antara lain:

1. Buku yang digunakan oleh Dato ri Bandang dalam mengajarkan Islam di Gantarang.
2. Lembaran-lembaran khotbah yang ditulis dengan tangan oleh Dato ri Bandang, yang terdiri dari tiga macam, yang digunakan pada hari-hari tertentu yaitu hari Idul Fitri, Idul Adha dan pada setiap hari Jumat.

3. Makam Raja-Raja dan Bangsawan Gantarang yang terletak di belakang masjid.

Namun, semua peninggalan tersebut, tidak ada yang memberikan petunjuk angka tahun.

Keterangan lain yang dapat digunakan untuk dapat memperkirakan masuknya Islam di Gantarang adalah keterangan dari *kadhi Gantarang* yang juga merupakan turunan Opu Kali Tabba Daeng Sijarra (Almarhum). Keterangan ini pernah diperoleh Petta Lolo DM dalam tulisannya, Makkah Keke di Gantarang dan pengaruhnya terhadap masyarakat yang mengungkapkan bahwa, raja yang memerintah di Gantarang dan kadhi yang dibentuk setelah masa pemerintahan raja-raja Gantarang, menghabiskan waktu 60 tahun tiap periode (Mustari, 1993: 31).

3.1.5 Masjid Kuno Allekkuang

a. Lokasi Situs

Kabupaten Sidenreng Rappang adalah salah satu kabupaten di provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Pangkajene Sidenreng. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 2.506,19 km² dan berpenduduk sebanyak ± 250.000 jiwa dan dengan jumlah 12 kecamatan antara lain : kecamatan Baranti, kecamatan Duapitue, kecamatan Kulo, kecamatan Maritengngae, kecamatan Panca Lautang, kecamatan Panca Rijang, kecamatan

Pitu Riase, kecamatan Pitu Riawa, kecamatan Sidenreng, kecamatan TellulimpoE, kecamatan Watang Pulu (<http://id.wikipedia.Kabupaten-Sidrap>).

Secara administratif masjid ini terletak di dusun Allekkuang, Desa Allekkuang, Kecamatan Maritengngae, Kabupaten Sidrap. Secara astronomis berada di 04° 58' 47" LS. 119° 47' 24" BT. Masjid ini berada di kawasan pemukiman penduduk. Di bagian barat masjid terdapat kebun dan sebelah selatan masjid berbatasan dengan gunung Allekkuang yang merupakan tempat pengambilan batu oleh masyarakat sekitar, guna keperluan bahan baku pembuatan alat-alat dapur dan nisan makam.

Untuk mencapai lokasi kita bisa menempuh perjalanan kurang lebih 4 jam dari kota Makassar lewat jalur barat melalui kota Pare-Pare atau dari jalur timur melalui kabupaten Soppeng.

b. Latar Sejarah Situs

Proses Islamisasi di Sidenreng serta kerajaan lain di Sulawesi Selatan tidak lepas dari peranan ulama asal Minangkabau yang secara khusus dikirim oleh Sultan Aceh. Ketiga ulama itu, Abdul Makmur Khatib Tunggal (Datuk ri Bandang), Khatib Sulaeman (Datuk Patimang) dan Abdul Jawab Khatib Bungsu (Datuk di Tiro). Islam diterima pada masa pemerintahan La Patiroi Addatuang Sidenreng VI.

Demikian pula halnya, setelah Addatuang Sidenreng menerima dan memeluk Islam pada tahun 1609, maka untuk memenuhi kebutuhan masyarakat muslim dalam beribadah khususnya masyarakat Sidenreng pada awalnya dibangunlah masjid ini. Berdirinya masjid Allekkuang ini menandakan bahwa Islam sudah melembaga di Sidenreng. Pada perkembangan selanjutnya, bukan hanya masyarakat Sidenreng saja yang menggunakan masjid ini, tetapi juga digunakan oleh masyarakat muslim yang berada di kawasan Ajatappareng (Enrekang, Pinrang, Pare-Pare dan Sidenreng Rappang (Anasruddin, 1990: 26-27).

Pendirian masjid ini perintah Addatuang Sidenreng I La Patiroi yang pada masa pemerintahannya berkedudukan di Massepe, Kecamatan Tellu Limpoe sekarang. Pendiannya di Allekkuang adalah sebagai penghormatan kepada orang-orang Allekkuang yang secara turun-temurun menjabat sebagai *Jennang* atau penasehat raja.

Masjid ini sudah beberapa kali mengalami perubahan/pemugaran, antara lain pada tahun 1609-1850 beberapa pergantian atap dari bahan yang sama yaitu ijuk. Kemudian pada tahun 1850-1925 atap ijuk diganti dengan *cippa* (bambu yang dibelah) dilakukan oleh tukang Wa Lubang dan Ado Bellang. Kemudian tahun 1925 atap diganti lagi dengan seng. Bukan hanya atap, dinding yang aslinya berbahan kayu juga diganti dengan seng. Hingga tahun 1940-an,

dinding seng diganti menjadi semen (Palippui, dkk, 1985: 4-5 dalam Anasruddin, 1990: 29).

3.1.6 Masjid Al Mubarak

a. Lokasi Situs

Masjid ini berada di jalan bambu runcing no. 102 kampung Papandangan, kelurahan Pettu Adae, kecamatan Turikale kabupaten Maros. Berjarak ± 30 km dari kota Makassar, dapat dijangkau dengan kendaraan roda dua dan empat.

b. Latar Sejarah Situs

Data yang disajikan ini hanya berupa keterangan lisan hasil wawancara dengan informan yang bernama Muhammad Nur Daeng Tawang (67) bahwa masjid Al Mubarak ini didirikan pada tahun 1621 M. Pernyataan tersebut seperti yang tertera pada catatan harian informan tadi yang berbunyi: "*taung 1621 natettong masijiE, taung 1625 naengka ArungngE ri raya*". Raya yang dimaksud adalah nama awal kampung Papandangan (wawancara dengan Muhammad Nur Daeng Tawang pada hari Sabtu, 17 Mei 2008 pukul 13.45 wita).

3.1.7 Masjid Makmur Melayu

a. Lokasi Situs

Masjid Makmur Melayu atau juga disebut masjid kuno Kampung Melayu terletak di jalan Sangir Kelurahan Melayu, Kecamatan Wajo, Kota Makassar. Lokasi ini mudah dicapai karena berada di pusat kota tepatnya di sekitar pelabuhan laut Kota Makassar.

b. Latar Sejarah Situs

Masjid ini didirikan pada tahun 1760 M (*data base BP3 Makassar, 2008*).

3.2. Metode dan Strategi Penelitian

3.2.1 Metode

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung arah kiblat, di antaranya (1) dengan menggunakan rumus ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*); (2) dengan menggunakan bayangan matahari; (3) penggunaan perangkat lunak (*software*) *Qibla Locator* dengan bantuan citra satelit dan *Accurate Times, Athan Basic* dan *Salaat Time* untuk penghitungan nilai sudut.

Untuk kemudahan penelitian ini, penulis memilih menggunakan metode pertama yaitu dengan menggunakan rumus ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*). Ada beberapa alasan yang mendasari pemilihan ini yaitu:

1. Tentu bukan hanya untuk kemudahan semata, tapi juga keakuratan hasil perhitungan juga menjadi alasan.

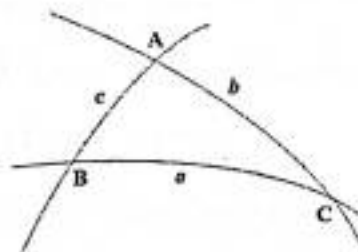
2. Apabila menggunakan metode kedua yaitu bayangan matahari, akan membutuhkan waktu yang lama untuk pengukurannya karena harus menunggu waktu kulminasi matahariⁱ (waktu matahari berada tepat di atas Ka'bah) sedangkan wilayah penelitian tidak memungkinkan untuk diadakan pengukuran mengingat waktu ideal pengukuran adalah tepat pada hari terjadinya kulminasi matahari.
3. Apabila menggunakan metode ketiga, sebenarnya lebih mudah dibandingkan dengan metode pertama dan kedua. Namun, karena jangkauan citra satelit tidak dapat menjangkau keseluruhan wilayah Sulawesi Selatan, hanya beberapa bagian saja yang dapat terbaca dengan jelas oleh satelit.

Arah kota Mekah yang terdapat Ka'bah dapat diketahui dari setiap titik di permukaan bumi ini berada pada permukaan bola bumi, maka untuk menentukan arah kiblat dapat dilakukan dengan menggunakan Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*). Penghitungan dan pengukuran dilakukan dengan derajat sudut dari titik kutub utara, dengan menggunakan alat bantu mesin hitung atau kalkulator.

Untuk perhitungan arah kiblat, ada 3 buah titik yang harus dibuat, yaitu :

1. Titik A, diletakkan di Ka'bah (Mekah)
2. Titik B, diletakkan di lokasi tempat yang akan ditentukan arah kiblatnya.
3. Titik C, diletakkan di titik kutub utara.

Titik A dan titik C adalah dua titik yang tetap (tidak berubah-ubah), karena titik A tepat di Ka'bah (Mekah) dan titik C tepat di kutub utara (titik sumbu), sedangkan titik B senantiasa berubah, mungkin berada di sebelah utara equator dan mungkin pula berada di sebelah selatannya, tergantung pada tempat mana yang akan ditentukan arah kiblatnya.



Contoh:
 Δ bola ABC
Sudut-sudutnya: A, B, C
Sisi-sisinya: a, b, c
a dihadapan A
b dihadapan B
c dihadapan C

Bila ketiga titik tersebut dihubungkan dengan garis lengkung pada lingkaran besar, maka terjadilah segitiga bola ABC, seperti gambar di bawah ini. Titik A adalah posisi Ka'bah (Mekah), titik B adalah posisi lokasi tempat/kota, dan titik C adalah kutub utara/titik sumbu.

Ketiga sisi segitiga ABC di samping ini diberi nama dengan huruf kecil dengan nama sudut didepannya (dihadapannya). Sisi BC dinamakan sisi a, karena berada di depan/ berhadapan dengan sudut A. Sisi CA dinamakan sisi b, karena

berada di depan/berhadapan dengan sudut B. Sisi AB dinamakan sisi c, karena berada di depan/berhadapan dengan sudut C. Atau sudut di antara sisi b dan sisi c dinamakan sudut A, sudut di antara sisi c dan sisi a dinamakan sudut B, dan sudut di antara sisi a dan sisi b dinamakan sudut C. Sudut-sudut itu dihitung dengan derajat sudut.

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa yang dimaksud dengan perhitungan arah kiblat adalah suatu perhitungan untuk mengetahui berapa besar nilai sudut B, yakni sudut yang diapit oleh sisi a dan sisi c.

Pembuatan gambar segitiga bola seperti di atas sangat berguna untuk membantu menentukan nilai sudut arah kiblat bagi suatu tempat dipermukaan bumi ini dihitung/diukur dari suatu titik arah mata angin ke arah mata angin lainnya, misalnya diukur dari titik Utara ke Barat (U-B), atau diukur searah jarum jam dari titik Utara (UTSB).

Untuk perhitungan arah kiblat, hanya diperlukan dua data tempat : 1). data lintang dan bujur Ka'bah (Mekah) $\phi = 21^{\circ} 25' 21''$ LU dan $\lambda = 39^{\circ} 50' 34''$ BT. 2). Data lintang tempat dan bujur tempat lokasi/kota yang akan dihitung arah kiblatnya. Sedangkan data lintang dan bujur tempat lokasi/kota yang akan dihitung arah kiblatnya dapat diambil dari daftar/peta/buku yang tersedia lintang dan bujur tempatnya serta dari GPS (*global positioning system*) (Sriyatin Shadiq Al Falaky, 2008 diakses dari www.jat.com).

3.2.2 Strategi

Dalam penelitian ini, ada beberapa tahapan penelitian yang dilakukan yaitu:

3.2.2.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini terbagi ke dalam dua tahap yaitu pengumpulan data pustaka dan data lapangan.

a. Pengumpulan Data Pustaka

Langkah yang ditempuh dalam tahapan ini yaitu mengumpulkan buku-buku, artikel-artikel maupun skripsi-skripsi yang mengetengahkan kajian dan teori-teori yang mendukung permasalahan. Selain itu literatur sejarah yang bersinggungan dengan penelitian juga dikumpulkan.

b. Pengumpulan Data Lapangan

Langkah yang ditempuh dalam pengumpulan data lapangan yaitu menentukan posisi astronomis dari masjid-masjid yang diteliti dengan menggunakan bantuan GPS (*global positioning system*) dan pengukuran arah kiblat sesuai arah mihrab masjid dengan menggunakan kompas. Selain itu dilakukan pemotretan situs dengan menggunakan bantuan kamera digital.

Selain mengumpulkan data-data di atas, pada tahapan ini juga dilakukan pengumpulan data wawancara dengan informan yang dianggap mengetahui seluk beluk objek yang diteliti.

3.2.2.2 Tahap Pengolahan Data

Tahap yang dilakukan dalam pengolahan data adalah menghitung arah kiblat menggunakan bantuan ilmu falak/astronomi dengan rumus segitiga bola terhadap data setiap situs yang telah diperoleh dari lapangan. Untuk menghitung arah kiblat masjid, dipergunakan rumus berikut.

Rumus Arah Kiblat

1). Rumus arah kiblat

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

2). Rumus bantu

$$\text{Sisi a (a)} = 90^\circ - \text{ftp}$$

$$\text{Sisi b (b)} = 90^\circ - \text{fmk}$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi C (c)} = \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah (Sriyatin Shadiq Al Falaky, 2008 Rukyatul Hilal Indonesia htm.).

Hasil dari perhitungan di atas akan menghasilkan angka desimal, tetapi angka yang kita perlukan adalah angka derajat. Maka, cara untuk mendapatkan angka derajat harus menggunakan bantuan kalkulator scientific (jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Casio *fx 3800P*). Dengan tahapan:

$$\text{Shift tan ans} - 90^\circ = \text{shift } ^\circ$$

Kemudian data hasil perhitungan tersebut akan menunjukkan penyimpangan yang terjadi pada beberapa masjid kuno di Sulawesi Selatan.

Untuk lebih memperjelas besar penyimpangan arah kiblat yang ada, maka hasil perhitungan arah kiblat akan ditumpangkan ke dalam peta yang diolah menggunakan program *Map Source* dan *Corel Draw X3*.

3.2.2.3 Tahap Penjelasan Data

Setelah data tersebut diolah, selanjutnya akan dilakukan penafsiran dan penjelasan data dan mengintegrasikannya dengan teori atau pendekatan yang telah ada. Kemudian hasil dari integrasi ini kemudian akan menghasilkan kesimpulan terhadap data.

Catatan Bab III

Istilah ini dalam Islam disebut sebagai Istiwa yaitu fenomena astronomis saat posisi matahari melintasi meridian langit. Dalam penentuan waktu shalat, istiwa digunakan sebagai pertanda masuknya waktu shalat Zuhur. Pada saat tertentu di sebuah daerah dapat terjadi peristiwa yang disebut **Istiwa Utama** atau **Istiwa A'zam** yaitu saat posisi matahari berada tepat di titik Zenith (tepat di atas kepala) suatu lokasi dimana peristiwa ini hanya terjadi di daerah antara $23,5^\circ$ Lintang Utara dan $23,5^\circ$ Lintang Selatan.

Istiwa Utama yang terjadi di kota Makkah dapat dimanfaatkan oleh kaum Muslimin di negara-negara sekitar Arab khususnya yang berbeda waktu tidak lebih dari 5 (lima) jam untuk menentukan arah kiblat secara presisi menggunakan teknik bayangan matahari. Istiwa A'zam di Makkah terjadi dua kali dalam setahun yaitu pada tanggal 28 Mei sekitar pukul 12.18 Waktu Makkah dan 16 Juli sekitar pukul 12.27 Waktu Makkah pada tahun-tahun biasa. Sedangkan untuk tahun-tahun Kabisat tanggal ini dapat maju 1 hari (27 Mei dan 15 Juli) seperti yang terjadi pada tahun 2008 ini.

Fenomena Istiwa Utama terjadi akibat gerakan semu matahari yang disebut gerak tahunan matahari (musim) sebab selama bumi beredar mengelilingi matahari sumbu bumi miring $66,5^\circ$ terhadap bidang edarnya sehingga selama setahun terlihat di bumi matahari mengalami pergeseran $23,5^\circ$ LU sampai $23,5^\circ$ LS. Saat nilai azimuth matahari sama dengan nilai azimuth lintang geografis sebuah tempat maka di tempat tersebut terjadi Istiwa Utama yaitu melintasnya matahari melewati zenith lokasi setempat (Arkanuddin, 2008:Rukhyatul Hilal Indonesia/ JAC.com diakses 19 Mei 14.38 2008).

BAB IV

PROFIL MASJID-MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN

4.1 Masjid Kuno Katangka

Masjid kuno Katangka berdenah bujur sangkar berukuran 13.20 x 13.20 m. Dinding terbuat dari batu bata berukuran tebal 120 cm. Arsitektur masjid menyerupai arsitektur joglo Jawa, ditandai dengan adanya empat tiang besar di bagian tengah dalam, identik dengan *soko guru* dalam arsitektur joglo. Keempat tiang tersebut tidak terbuat dari kayu, tapi dari batu bata yang disusun sejajar berpasangan dengan model silindris gemuk.

Di atas keempat tiang tersebut, terdapat dinding dari luar yang menyembul ke atas, dengan atap yang berbentuk tumpang. Dinding tersebut memisahkan antara dua tumpuk (lapis) atap: atap paling atas dan atap di bawahnya. Atap bagian atas berbentuk piramidal, dengan bahan dari genting ([melayuonline.htm diakses 08 Mei 2008](#)).

Pada dinding bagian atas, yang dibentuk oleh empat tiang (*soko guru*) bagian tengah-dalam, terdapat jendela pada tiap sisinya. Karena berbentuk bujur sangkar, maka terdapat empat jendela. Jendela tersebut tidak berfungsi sebagai ventilasi, tetapi hanya sebagai hiasan.

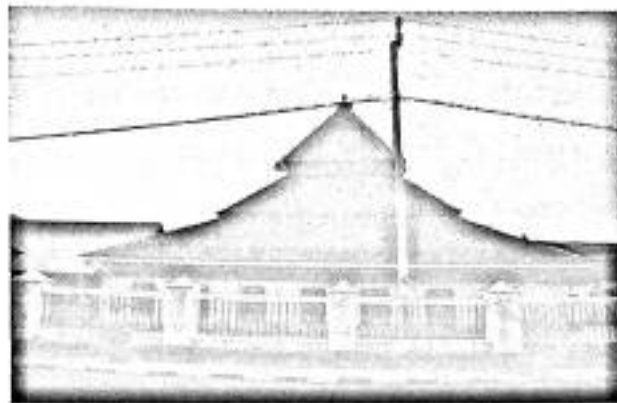
Masjid ini juga mempunyai serambi yang menyatu dengan atap utama.



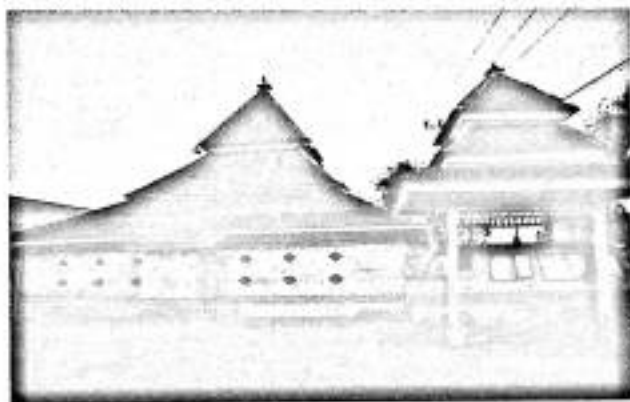
4.2 Masjid Kuno Palopo

Masjid kuno Palopo memiliki ukuran denah dasar diukur dari sebelah luar, 17 m x 17 m. Dinding terbuat dari batu cadas (andesit) setinggi 3 m diukur dari lantai. Ketebalan dinding 90,20 cm. Pada sisi timur terdapat satu-satunya pintu dan enam buah jendela. Sementara dinding sisi utara dan sisi selatan berisi masing-masing tujuh buah jendela. Dinding sebelah barat tidak mempunyai jendela, hanya terdapat satu

ceruk. Pada bagian kiri dan kanan ceruk terdapat ventilasi, masing-masing bagian terdapat enam buah.



Masjid Agung Palembang



Masjid Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang

Bentuk atap asli masjid ini berbentuk tumpang. Masjid ini memiliki satu soko guru di tengah bangunan yang menopang puncak atap tumpang paling atas. Jenis arsitektur semacam ini ditemukan pada candi Wisnuwardhana, candi Jago. Demikian

pula dengan teknik pengerjaanya, menggunakan teknik susun timbun, seperti teknik yang diterapkan dalam pembangunan candi (Mahmud,2003: 200-201).

Masjid ini tidak mempunyai menara sebagaimana lazimnya masjid kuno, sehingga sarana pemberi tanda masuknya waktu shalat dipergunakan beduk dari kayu gelondongan berongga yang salah satu ujungnya ditutup dengan kulit binatang.

Lantai masjid yang sekarang terbuat dari ubin teraso bukan merupakan lantai asli lagi. Sedangkan lantai yang asli terbuat dari batu tumbuk.

4.3 Masjid Kuno Tosora

Tidak berbeda dengan masjid-masjid lainnya di Indonesia denah masjid ini berbentuk segi empat. Berukuran panjang 14,70 m dan lebar 15, 47 m. terdapat mihrab pada sisi sebelah barat. Bangunan ini berada di atas ketinggian 30,6 m dari permukaan laut dengan luas lokasi: 12,331m² (Anonim, 1984-1985: 36).





Bahan bangunan masjid kuno Tosora terdiri atas batu kapur sedimen kapur yang masih kelihatan lunak, juga batuan bercampur.

Pada bagian timur masjid yang berjarak 6,10 m, terdapat kolam air wudhu. Juga terdapat sumur tua di sebelah selatannya. Sedangkan pada sisi barat masjid terdapat makam Ranreng Bantempola yang bernama La Gau yang bergelar *To Matinroe ri Masigina*.

4.4 Masjid Kuno Gantarang

Denah masjid kuno gantarang berbentuk persegi, dengan ukuran panjang 9 m dan lebar 9 m. Pondasi pada denah ruang utama terbuat dari susunan batu karang dengan ukuran tinggi sisi timur 1,5 m dan sisi barat 0,5 m. Mihrab berdenah persegi dengan bentuk penampang segi lima dengan ukuran panjang 2 m, dan lebar 1,5 m.



Doc. Rp3 Makassar



Doc. Rp3 Makassar



Serambi pada masjid terdapat di sebelah utara, selatan, dan bagian barat. Masjid ini memiliki tiang-tiang penyangga yang jumlahnya 16 buah. Tiang tersebut terbuat dari pohon kayu utuh yang berbentuk persegi delapan. Pada bagian badan atau dinding masjid gantarang terbuat dari batu yang dipahat dengan menggunakan

perekat semen dicampur dengan pasir dengan ukuran panjang 9,30 m, tinggi dinding 1,50 m, tebal dinding 10-15 cm. pada dinding ruangan utama ini terdapat 6 buah jendela.

Atap masjid kuno Gantarang berupa atap tumpang dan berjumlah dua susun. Jarak antara atap tumpang bawah dengan atap tumpang atas adalah 1 m, pada bagian pinggir atap tumpang atas dipasang sebuah penampang selebar 50 cm. Pada puncak atap terdapat sebuah mustaka. Mustaka ini berupa keramik asing yang pada bagian alasnya dilapisi dengan piringan logam berwarna kuning (Mustari, 1993: 46-50).

4.5 Masjid Kuno Allakuang

Bangunan masjid kuno Allakuang memiliki denah persegi, dengan ukuran panjang sisi-sisinya 13 m. Bangunan mihrabnya berukuran lebar 2,7 m dan panjang 5,52 m. Pintu masuk masjid hanya satu terletak di sebelah timur, terbuat dari rangka kayu dan daunnya terbuat dari tripleks berukuran tinggi 1,84 m dan lebar 1,29 (bagian ini tidak asli lagi). Dinding masjid keseluruhannya hanyalah satu bentuk yaitu bentuk bersusun dari bawah semen setinggi 0,58 m dan tebal 0,24 m.

Masjid ini memiliki tiang berjumlah 20 buah dengan empat tiang utama (*soko guru*) yang berbentuk silindris. Pada bagian bawah tiang terdapat umpak/alas dari semen, setinggi 10 cm dengan demikian tinggi tiang utama (*soko guru*) secara keseluruhan 5,6 m.



Masjid Agung Kerinci, Kerinci, Sumatera Selatan



Masjid Agung Kerinci, Kerinci, Sumatera Selatan

Atap masjid berbentuk tumpang tiga dan terbuat dari seng yang dicat berwarna merah. Pada puncak atap terdapat kayu yang bentuknya menyerupai tempayan kecil, menjulur ke bagian dalam masjid sepanjang 5 m. Di puncak atap terdapat mustaka dari kayu yang diberi penutup berbentuk segi enam dengan garis

tengah 1 m. Penutup tersebut diberi dinding seng berwarna biru yang memiliki hiasan sulur daun menyerupai hiasan yang terdapat pada mimbar kayu. Tinggi keseluruhan masjid dari lantai dasar sampai pada puncak 11,5 m termasuk penutup mustaka.

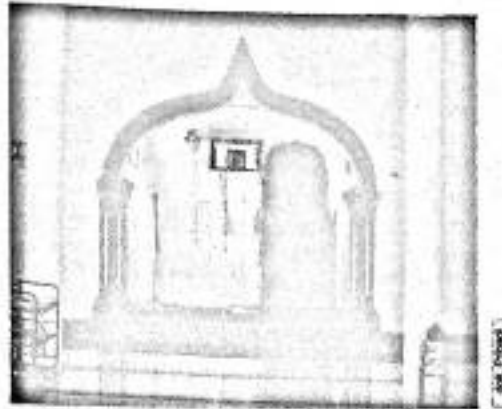
4.6 Masjid Al Mubarak

Masjid ini memiliki denah segi bujur sangkar dengan atap yang berbentuk kubah. Masjid ini memiliki tiang batu utama berbentuk silindris berjumlah empat buah buah. Terdapat serambi di bagian depan yang menyatu dengan atap masjid.

Menurut informasi, masjid ini sudah mengalami renovasi, akan tetapi, beberapa bagian dari masjid ini masih asli seperti bedug dan tempat air wudhu.



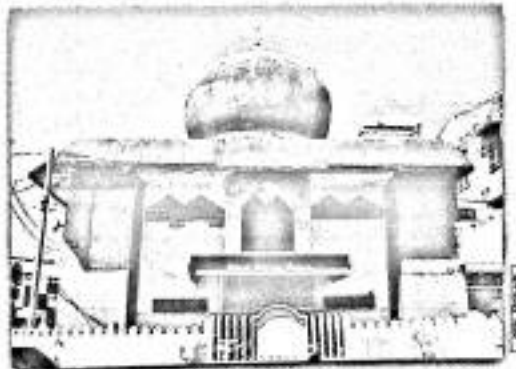
Masjid Al Mubarak, Kecamatan Bontomatene, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan



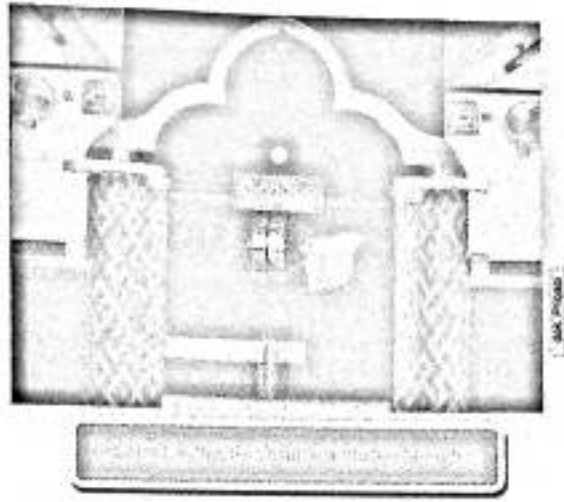
Masjid Makmur Melayu

4.7 Masjid Makmur Melayu

Masjid Makmur Melayu berukuran luas 441 m². Masjid ini didirikan di atas tanah dengan ukuran 21 x 21 m. Ukuran ini adalah ukuran badan Masjid karena serambi Masjid pada 3 sisi sudah tidak termasuk lagi karena sudah hilang (*data base nama-nama situs BP3, 2008*).



Masjid Makmur Melayu





BAB V
PENYIMPANGAN ORIENTASI KIBLAT
MASJID-MASJID KUNO DI SULAWESI SELATAN

5.1. Perhitungan Orientasi Kiblat

Secara astronomis Sulawesi Selatan terletak pada lintang $2^{\circ} 36'$ - $5^{\circ} 41'$ selatan dan bujur tempat $118^{\circ} 54'$ - $120^{\circ} 30'$ timur. Sementara lintang dan bujur Ka'bah $21^{\circ} 25'$ LU dan $39^{\circ} 50'$ BT. Dari data ini dapat dipastikan posisi arah kiblat masjid di Sulawesi Selatan adalah terletak antara $22^{\circ} 03'$ - $22^{\circ} 32'$ dari barat ke utara atau antara $67^{\circ} 57'$ - $67^{\circ} 29'$ dari utara ke barat. Data-data tersebut telah dihitung menggunakan rumus ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*) dengan menggunakan mesin kalkuator casio fx 3800p (Tim hisab rukyat, 2002: 31). Pada prakteknya, untuk mengetahui orientasi kiblat yang seharusnya pada suatu masjid, maka hasil perhitungan dari rumus segitiga bola tersebut harus dihitung lagi sesuai posisi utara medan magnet bumi. Artinya, penghitungan orientasi erat kaitannya dengan pengukuran arah mihrab di suatu masjid menggunakan panduan kompas. Alasan pengukuran dilakukan pada mihrab, karena mihrab merupakan bagian dari masjid yang mengindikasikan arah kiblat (Ka'bah) sebagaimana dikutip dalam tulisan Aveni (1982),

"...mosques have been built so that they are aligned towards Mecca, the mihrab or prayer-niche, indicating the qibla, or local direction of Mecca". (Aveni, 1982: 303).

Berikut ini akan dipaparkan tentang perhitungan posisi dan orientasi kiblat menggunakan rumus Segitiga Bola pada 7 (tujuh) masjid kuno yang ada di Sulawesi Selatan.

5.1.1. Masjid Kuno Katangka

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan } B = \frac{\text{Cotan } b \text{ Sin } a}{\text{Sin } C} - \text{Cos } a \text{ Cotan } C$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi } a (a) = 90^\circ + ftp$$

$$\text{Sisi } b (b) = 90^\circ - fmk$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi } C (c) = \lambda tp - \lambda mk$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | | | |
|----|---|---|-------------------|
| a. | - | Lintang kota Ka'bah (f mk) | : 21° 25' 21" LU |
| | - | Bujur (λmk) | : 39° 50' 34" BT. |
| b. | - | lintang Masjid kuno Katangka (ftp) | : 5° 11' 27" LS |
| | - | Bujur Masjid kuno Katangka (λtp) | : 119° 27' 05" BT |
| c. | | Arah mihrab masjid kuno Katangka | : 277° |

Rumus bantu:

a. $90^\circ + f_{tp}$

b. $90^\circ - f_{mk}$

c. $\lambda_{tp} - \lambda_{mk}$

perhitungan:

a. $90^\circ + 5^\circ 11' 27'' = 95^\circ 11' 27''$

b. $90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 35' 39''$

c. $119^\circ 27' 05'' - 39^\circ 50' 34'' = 79^\circ 36' 31''$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}$$

Sin C

$$= \frac{\text{cotan } 68^\circ 35' 39'' \times \sin 95^\circ 11' 27'' - \cos 95^\circ 11' 27'' \times \text{cotan } 79^\circ 36' 31''}{\sin 79^\circ 36' 31''}$$

Sin $79^\circ 36' 31''$

$$= 0,4135063$$

$$= 67^\circ 32' 4,55'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^\circ 27' 55,45'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 32' 4,55'' = 292^{\circ} 27' 55,4''.$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 277° , maka:

$$292^{\circ} 27' 55,4'' - 277^{\circ} = 15^{\circ} 27' 55,4''.$$

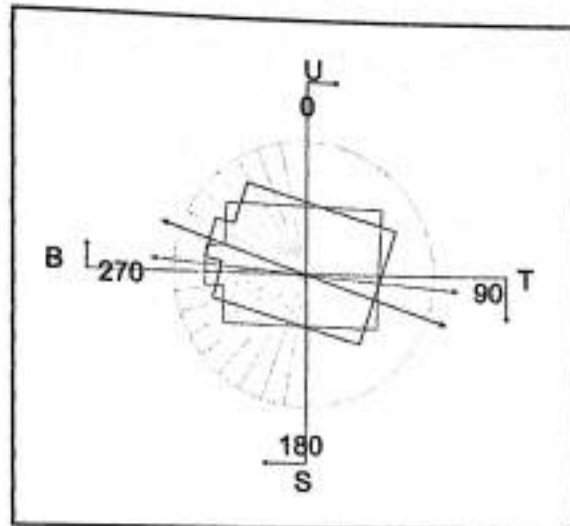
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $15^{\circ} 27' 55,4''$.

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel. 5.1 Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Katangka

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Katangka	$5^{\circ} 11' 27''$	$119^{\circ} 27' 05''$	$N292^{\circ} 27' 55,4'' E$	277°	$N15^{\circ} 27' 55,4'' E$

Gambar 3. Penyimpangan Orientasi Mihrab Masjid Kuno Katangka



Keterangan :

—————▶ : Orientasi Mihrab di Lapangan

—————▶ : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.2. Masjid Kuno Palopo.

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan } B = \frac{\text{Cotan } b \text{ Sin } a - \text{Cos } a \text{ Cotan } C}{\text{Sin } C}$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi } a (a) = 90^\circ + \text{ftp}$$

$$\text{Sisi } b (b) = 90^\circ - \text{fmk}$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' (\text{tetap})$$

$$\text{Sisi C (c)} = \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | | | |
|----|---|---|---------------------------|
| a. | - | Lintang kota Ka'bah (f_{mk}) | : $21^\circ 25' 21''$ LU |
| | - | Bujur (λ_{mk}) | : $39^\circ 50' 34''$ BT. |
| b. | - | lintang Masjid kuno Palopo (f_{tp}) | : $03^\circ 04'$ LS |
| | - | Bujur Masjid kuno Palopo (λ_{tp}) | : $120^\circ 04'$ BT |
| c. | | Arah mihrab masjid kuno Palopo | : 250° |

Rumus bantu:

- $90^\circ + f_{tp}$
- $90^\circ - f_{mk}$
- $\lambda_{tp} - \lambda_{mk}$

perhitungan:

- | | | |
|----|-------------------------------------|-----------------------|
| a. | $90^\circ + 03^\circ 04'$ | = $93^\circ 04'$ |
| b. | $90^\circ - 21^\circ 25' 21''$ | = $68^\circ 34' 39''$ |
| c. | $120^\circ 04' - 39^\circ 50' 34''$ | = $80^\circ 13' 26''$ |

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}$$

$$\text{Sin C}$$

$$= \frac{\text{cotan } 68^{\circ} 35' 39'' \times \text{sin } 93^{\circ} 04' - \text{cos } 93^{\circ} 04' \times \text{cotan } 80^{\circ} 13' 26''}{\text{Sin } 80^{\circ} 13' 26''}$$

$$\text{Sin } 80^{\circ} 13' 26''$$

$$= 0,4064376$$

$$= 67^{\circ} 52' 52,77'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^{\circ} 7' 7,23'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 52' 52,77'' = 292^{\circ} 7' 7,23''$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 250° , maka:

$$292^{\circ} 7' 7,23'' - 250^{\circ} = 42^{\circ} 7' 7,23''$$

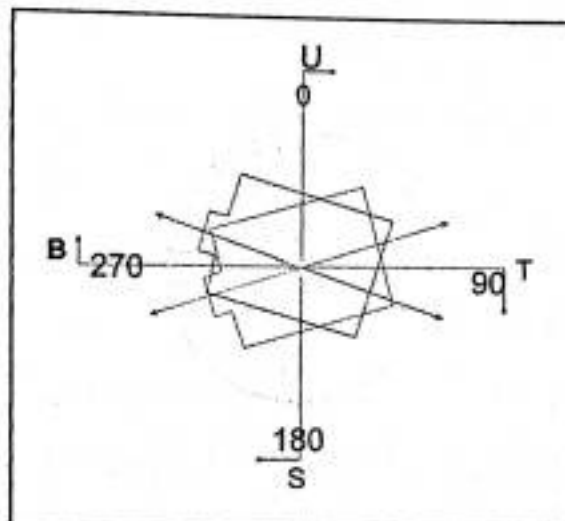
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $42^{\circ} 7' 7,23''$.

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 5.2. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Palopo

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Palopo	03° 04'	120° 04'	N292° 7' 7,23" E	250°	N42° 7' 7,23" E

Gambar 4. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Palopo



Keterangan :

→ : Orientasi Mihrab di Lapangan

→ : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.3. Masjid Kuno Tosora.

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan } B = \frac{\text{Cotan } b \text{ Sin } a - \text{Cos } a \text{ Cotan } C}{\text{Sin } C}$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi } a (a) = 90^\circ + ftp$$

$$\text{Sisi } b (b) = 90^\circ - fmk$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi } C (c) = \lambda tp - \lambda mk$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | |
|---|---------------------------|
| a. - Lintang kota Ka'bah ($f mk$) | : $21^\circ 25' 21''$ LU |
| Bujur (λmk) | : $39^\circ 50' 34''$ BT. |
| b. - Lintang Masjid kuno Tosora (ftp) | : $03^\circ 39'$ LS |
| Bujur Masjid kuno Tosora (λtp) | : $119^\circ 53'$ BT |
| c. Arah mihrab masjid kuno Tosora | : 275° |

Rumus bantu:

$$a. 90^\circ + f tp$$

$$b. 90^\circ - fmk$$

$$c. \lambda tp - \lambda mk$$

perhitungan:

- a. $90^{\circ} + 03^{\circ}39'$ = $93^{\circ} 39' 0''$
b. $90^{\circ} - 21^{\circ}25'21''$ = $68^{\circ} 34'39''$
c. $119^{\circ} 53' - 39^{\circ} 50'34''$ = $80^{\circ} 02'26''$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}$$

Sin C

$$= \frac{\text{cotan } 68^{\circ} 34'39'' \times \sin 93^{\circ} 39' 0'' - \cos 93^{\circ} 39' 0'' \times \text{cotan } 80^{\circ} 02'26''}{\sin 80^{\circ} 02'26''}$$

Sin $80^{\circ} 02'26''$

$$= 0,4087225$$

$$= 67^{\circ} 46'8,62 \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^{\circ} 13'51,38 \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 46'8,62'' = 292^{\circ} 13'51,3''$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 275° , maka:

$$292^{\circ} 13' 51,3'' - 275^{\circ} = 17^{\circ} 13' 51,38''$$

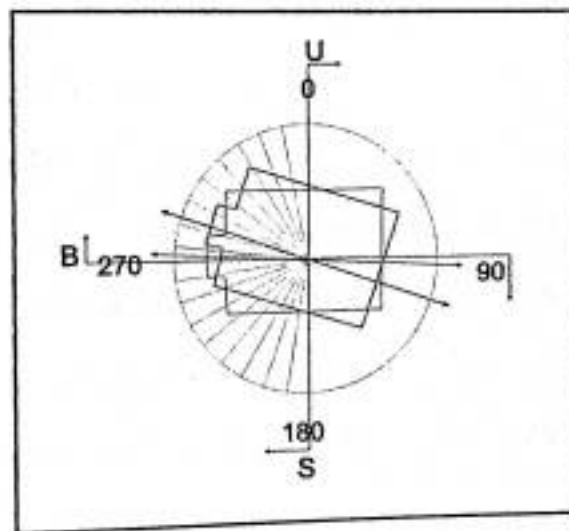
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $17^{\circ} 13' 51,38''$

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 5.3. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Tosora

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Tosora	03° 09'	119° 53'	N292° 13' 51,3"E	275°	N17° 13' 51,38"E

Gambar 5. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Tosora



Keterangan :

- : Orientasi Mihrab di Lapangan
- : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.4. Masjid Kuno Gantarang.

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi a (a)} = 90^\circ + \text{ftp}$$

$$\text{Sisi b (b)} = 90^\circ - \text{fmk}$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi C (c)} = \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | | | |
|----|---|--|----------------------|
| a. | - | Lintang kota Ka'bah (f mk) | : 21° 25' 21" LU |
| | - | Bujur (λ_{mk}) | : 39° 50' 34" BT. |
| b. | - | Lintang Masjid kuno Gantarang (ftp) | : 06° 05' 52, 6" LS |
| | - | Bujur Masjid kuno Gantarang (λ_{tp}) | : 120° 32' 51, 8" BT |
| c. | | Arah mihrab masjid kuno Gantarang | : 280° |

Rumus bantu:

a. $90^\circ + f \text{ tp}$

b. $90^\circ - \text{fmk}$

$$c. \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

perhitungan:

$$\begin{aligned} a. 90^\circ + 06^\circ 05' 52,6 &= 96^\circ 5' 52,6'' \\ b. 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' &= 68^\circ 34' 39'' \\ c. 120^\circ 32' 51,8'' - 39^\circ 50' 34'' &= 80^\circ 42' 17,8'' \end{aligned}$$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

$$\text{Sin C}$$

$$= \frac{\text{cotan } 68^\circ 34' 39'' \times \text{sin } 96^\circ 5' 52,6'' - \text{cos } 96^\circ 5' 52,6'' \times \text{cotan } 80^\circ 42' 17,8''}{\text{Sin } 80^\circ 42' 17,8''}$$

$$\text{Sin } 80^\circ 42' 17,8''$$

$$= 0,4127056$$

$$= 67^\circ 34' 25,63'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^\circ 25' 34,37'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^\circ - 67^\circ 34' 25,63'' = 292^\circ 25' 34,37''$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 280° , maka:

$$292^\circ 25' 34,3'' - 280^\circ = 12^\circ 25' 34,37''$$

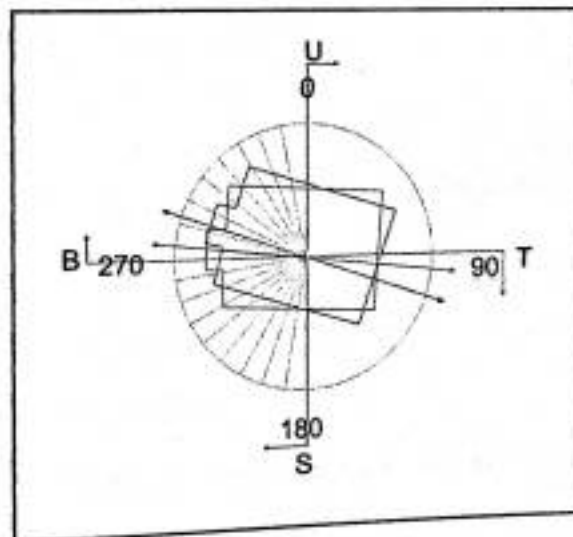
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $12^\circ 25' 34,37''$.

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel. 5.4. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Gantarang

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Gantarang	$06^\circ 05' 52,6''$	$120^\circ 32' 51,8''$	$N292^\circ 25' 34,3''E$	280°	$N12^\circ 25' 34,37''E$

Gambar 6. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Gantarang





Keterangan :

→ : Orientasi Mihrab di Lapangan

→ : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.5. Masjid Kuno Allakkuang

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi a (a)} = 90^\circ + \text{ftp}$$

$$\text{Sisi b (b)} = 90^\circ - \text{fmk}$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi C (c)} = \lambda \text{tp} - \lambda \text{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | | |
|----|--|-------------------|
| a. | - Lintang kota Ka'bah (f mk) | : 21° 25' 21" LU |
| | - Bujur (λmk) | : 39° 50' 34" BT. |
| b. | - Lintang Masjid kuno Allakkuang (ftp) | : 03° 58' 47" LS |
| | - Bujur Masjid kuno Allakkuang (λtp) | : 119° 47' 24" BT |
| c. | Arah mihrab masjid kuno Allakkuang | : 280° |

Rumus bantu:

a. $90^\circ + f_{tp}$

b. $90^\circ - f_{mk}$

c. $\lambda_{tp} - \lambda_{mk}$

perhitungan:

a. $90^\circ + 03^\circ 58' 47'' = 93^\circ 58' 47''$

b. $90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39''$

c. $119^\circ 47' 24'' - 39^\circ 50' 34'' = 79^\circ 56' 50''$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}$$

Sin C

$$= \frac{\text{cotan } 68^\circ 34' 39'' \times \sin 93^\circ 58' 47'' - \cos 93^\circ 58' 47'' \times \text{cotan } 79^\circ 56' 50''}{\text{Sin } 79^\circ 56' 50''}$$

Sin $79^\circ 56' 50''$

$$= 0,4098090$$

$$= 67^\circ 42' 56,65'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^\circ 17' 3,34'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 42'56,65'' = 292^{\circ}17'3,35''$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 280° , maka:

$$292^{\circ}17'3,35'' - 280^{\circ} = 12^{\circ}17'3,35''$$

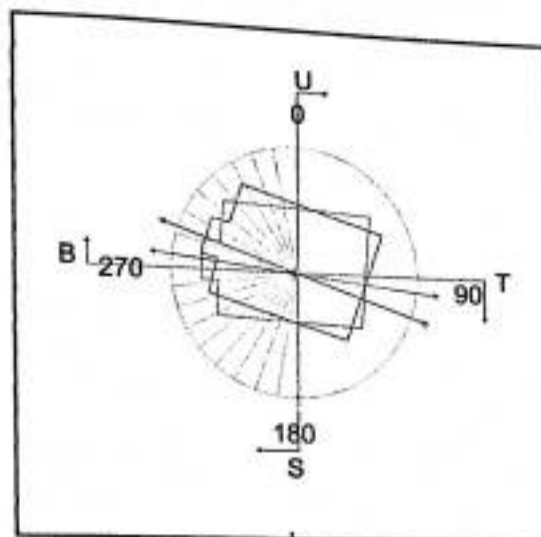
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $12^{\circ}17'3,35''$.

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel.5.5. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Allekkuang

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Allekkuang	$03^{\circ}58'47''$	$119^{\circ}47'24''$	$N292^{\circ}17'3,35''E$	280°	$N12^{\circ}17'3,35''E$

Gambar 7. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Allekkuang



Keterangan :

→ : Orientasi Mihrab di Lapangan

→ : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.6. Masjid Al Mubarak

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan } B = \frac{\text{Cotan } b \text{ Sin } a - \text{Cos } a \text{ Cotan } C}{\text{Sin } C}$$

Sin C

Rumus bantu :

$$\text{Sisi } a (a) = 90^\circ + \text{ftp}$$

$$\text{Sisi } b \text{ (b)} = 90^\circ - fmk$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi } C \text{ (c)} = \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | |
|--|-------------------|
| a. - Lintang kota Ka'bah (f mk) | : 21° 25' 21" LU |
| Bujur (λ_{mk}) | : 39° 50' 34" BT. |
| b. - Lintang Masjid Al Mubarak (ftp) | : 5° 00' 58" LS |
| Bujur Masjid Al Mubarak (λ_{tp}) | : 119° 34' 56" BT |
| c. - Arah Mihrab Masjid Al Mubarak | : 280° |

Rumus bantu :

- $90^\circ + f \text{ tp}$
- $90^\circ - fmk$
- $\lambda_{tp} - \lambda_{mk}$

perhitungan :

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| a. $90^\circ + 5^\circ 00' 58''$ | $= 95^\circ 0' 58''$ |
| b. $90^\circ - 21^\circ 25' 21''$ | $= 68^\circ 34' 39''$ |

$$c. 119^{\circ} 34' 56'' - 39^{\circ} 50' 34'' = 79^{\circ} 44' 22''$$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

Sin C

$$= \frac{\text{cotan } 68^{\circ} 34' 39'' \times \text{sin } 95^{\circ} 0' 58'' - \text{cos } 95^{\circ} 0' 58'' \times \text{cotan } 79^{\circ} 44' 22''}{\text{Sin } 79^{\circ} 44' 22''}$$

Sin 79° 44' 22"

$$= 0,4130258$$

$$= 67^{\circ} 33' 29,2'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^{\circ} 26' 30,8'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 33' 29,2'' = 292^{\circ} 26' 30,8''$$

Hasil perhitungan arah hadap mihrab di lapangan = 280°, maka:

$$292^{\circ} 26' 30,8'' - 280^{\circ} = 12^{\circ} 26' 30,8''$$

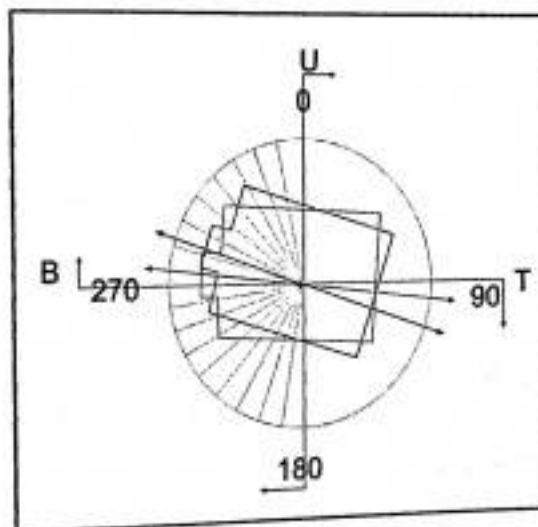
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar 12° 26' 30,8".

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 5.6. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Al Mubarak

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Al mubarak	5° 00' 58"	119° 34' 56"	N292° 26' 30,8"E	280°	N12° 26' 30,8"E

Gambar 8. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Al Mubarak



Keterangan :

- : Orientasi Mihrab di Lapangan
- : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.1.7. Masjid Makmur Melayu

Rumus penghitungan arah kiblat :

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

Rumus bantu :

$$\text{Sisi a (a)} = 90^\circ + \text{ftp}$$

$$\text{Sisi b (b)} = 90^\circ - \text{fmk}$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39'' \text{ (tetap)}$$

$$\text{Sisi C (c)} = \lambda_{tp} - \lambda_{mk}$$

Keterangan :

tp = lintang/bujur tempat, dan mk = lintang/bujur Mekah

Data yang diketahui:

- | | |
|---|-------------------|
| a. - Lintang kota Ka'bah (f mk) | : 21° 25' 21" LU |
| Bujur (λmk) | : 39° 50' 34" BT. |
| b. - lintang Masjid Makmur Melayu (ftp) | : 5° 07' 32" LS |
| Bujur Masjid Makmur Melayu (λtp) | : 119° 24' 34" BT |
| c. Arah mihrab masjid Makmur Melayu | : 290° |

Rumus bantu :

- a. $90^\circ + f_{tp}$
- b. $90^\circ - f_{mk}$
- c. $\lambda_{tp} - \lambda_{mk}$

perhitungan :

- a. $90^\circ + 5^\circ 07' 32'' = 95^\circ 07' 32''$
- b. $90^\circ - 21^\circ 25' 21'' = 68^\circ 34' 39''$
- c. $119^\circ 24' 34'' - 39^\circ 50' 34'' = 79^\circ 34' 0''$

Rumus Arah Kiblat:

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}$$

Sin C

$$= \frac{\text{cotan } 68^\circ 34' 39'' \times \sin 95^\circ 07' 32'' - \cos 95^\circ 07' 32'' \times \text{cotan } 79^\circ 34' 0''}{\sin 79^\circ 34' 0''}$$

Sin $79^\circ 34' 0''$

$$= 0,4138000$$

$$= 67^\circ 31' 12,82'' \text{ dari utara ke barat, atau}$$

$$= 22^\circ 28' 4,18'' \text{ dari barat ke utara.}$$

Untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi maka terlebih dahulu arah kiblat ini diwakilkan oleh angka skala kompas dengan panduan nol derajat di titik utara, sehingga arah kiblat menurut kompas:

$$360^{\circ} - 67^{\circ} 31' 12,82'' = 292^{\circ} 28' 47,1''$$

Hasil perhitungan arah mihrab di lapangan = 290° , maka:

$$292^{\circ} 28' 47,1'' - 290^{\circ} = 2^{\circ} 28' 47,1''$$

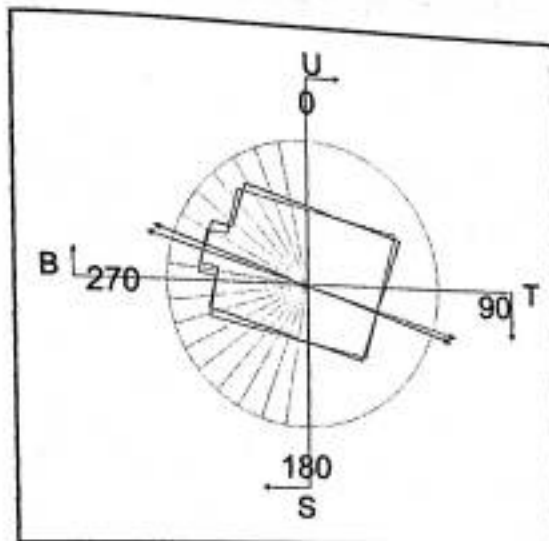
Diketahui penyimpangan yang terjadi sebesar $2^{\circ} 28' 47,1''$

Untuk lebih jelasnya, hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel. 5.7. Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid Kuno Makmur Melayu

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Makmur Melayu	$5^{\circ} 07' 32''$	$119^{\circ} 24' 34''$	$N292^{\circ} 28' 47,1'' E$	290°	$N2^{\circ} 28' 47,1'' E$

Gambar 9. Penyimpangan Orientasi Masjid Kuno Makmur Melayu



Keterangan :

- > : Orientasi Mihrab di Lapangan
- > : Orientasi Mihrab sebenarnya

5.2. Faktor Penyebab Penyimpangan Orientasi Kiblat

Berdasarkan hasil perhitungan orientasi kiblat masjid-masjid kuno yang telah dijelaskan diatas, semua arah kiblat masjid-masjid kuno tersebut mengalami penyimpangan. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 5.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Orientasi Kiblat Masjid-Masjid Kuno di Sulawesi Selatan

Masjid Kuno	Letak Astronomi		Orientasi Kiblat Sebenarnya	Orientasi Mihrab	Besarnya penyimpangan
	Lintang Selatan	Bujur Timur			
Katangka	5° 11' 27"	119° 27' 05"	N292° 27' 55,4"E	277°	N15° 27' 55,4" E
Palopo	03° 04'	120° 04'	N292° 7' 7,23" E	250°	N42° 7' 7,23"E
Tosora	03° 09'	119° 53'	N292° 13' 51,3"E	275°	N17° 13' 51,38"E
Gantarang	06° 05' 52, 6"	120° 32' 51, 8"	N292° 25' 34,3"E	280°	N12° 25' 34,37"E
Allekkuang	03° 58' 47"	119° 47' 24"	N292° 17' 3,35"E	280°	N12° 17' 3,35"E
Al Mubarak	5° 00' 58"	119° 34' 56"	N292° 26' 30,8"E	280°	N12° 26' 30,8"E
Makmur Melayu	5° 07' 32"	119° 24' 34"	N292° 28' 47,1"E	290°	N2° 28' 47' 18"E

Dari tabel di atas dapat dilihat penyimpangan arah kiblat berada pada interval $2^{\circ}28'47''18'' - 42^{\circ}7'7,23''$. Apabila dihubungkan dengan teori agama yang menyatakan bahwa bagi orang yang jauh dari Makkah arah kiblatnya adalah kota Makkah, sementara batas kota Makkah yang sebelah Selatannya hanya sekitar 70 km dan arah Utaranya sekitar 450 km, maka selisih 1° saja bernilai jarak 100 km (Tim hisab rukyat, 2002: 51) (lihat lampiran peta).

Berdasarkan fenomena di atas, maka diasumsikan bahwa faktor yang melatari adanya keberagaman orientasi kiblat tersebut adalah faktor metode penentuan arah kiblat di masa lalu, mengingat bahwa di masa lalu, belum ada teknologi tingkat tinggi—dalam hal ini penggunaan peralatan-peralatan canggih seperti kompas, peta dan GPS—untuk menentukan arah kiblat dalam pendirian suatu masjid.

Dalam Kaidah Penentuan Arah Kiblat Modern sebagai berikut:

a. Menggunakan Kompas

Penandaan arah kiblat dengan kompas banyak diamalkan di kalangan masyarakat Islam masa kini. Arah yang ditunjukkan oleh kompas adalah arah yang merujuk kepada arah utara magnet. Arah utara magnet ternyata tidak mesti sama dengan arah utara sebenarnya. Perbedaan arah utara ini disebut sebagai sudut serong magnet atau deklinasi yang juga berbeda di setiap tempat dan selalu berubah sepanjang tahun. Satu lagi masalah yang bisa timbul dari menggunakan kompas ialah tarikan gravitasi setempat dimana ia terpengaruh

oleh bahan-bahan logam atau arus listrik di sekeliling kompas yang digunakan. Namun ia dapat digunakan sebagai alat alternatif sekiranya alat yang lebih teliti tidak ada.

b. Menggunakan Theodolit

Theodolit merupakan antara alat termoden yang dapat digunakan oleh kebanyakan pihak yang melakukan kerja menentukan arah kiblat. Theodolit dapat digunakan untuk mengukur sudut secara mendatar dan tegak, dan juga memberi memiliki akurasi atau ketelitian yang cukup tinggi dan tepat. Untuk mengendalikan alat ini diperlukan operator yang terlatih dan menguasai teknik penggunaan theodolith secara benar.

c. Kaidah Posisi Matahari

Pada Azimuth Kiblat Dalam peredarannya, matahari mengalami gerak yang disebut gerak harian matahari atau gerak musim. Pada hari-hari tertentu terlihat dari sebuah wilayah maka posisi matahari akan bertepatan dengan azimuth arah kiblat dari wilayah tersebut. Dengan menggunakan perhitungan rumus segitiga bola dan rumus mencari posisi azimuth matahari akan diketahui kapan matahari akan memiliki azimuth yang sama dengan arah kiblat ([www.Rukyatul Hilal Indonesia.com](http://www.RukyatulHilalIndonesia.com)).

Terdapat juga berbagai macam kaidah dalam penentuan arah kiblat secara tradisional, antara lain sebagai berikut:

a. Menggunakan Rasi Bintang

Rasi Bintang ialah sekumpulan bintang yang berada di suatu kawasan langit serta mempunyai bentuk yang hampir sama dan kelihatan berdekatan antara satu sama lain. Kubah langit dibagi menjadi delapan puluh delapan (88) kawasan rasi bintang. Bintang-bintang yang berada disuatu kawasan yang sama adalah dalam satu rasi. Masyarakat dahulu telah menetapkan sesuatu rasi bintang mengikuti bentuk yang mudah mereka kenal pasti seperti bentuk-bentuk binatang dan benda-benda. Dengan mengetahui bentuk rasi tertentu, arah mata angin dan arah kiblat dari suatu tempat dapat ditentukan.

Ada beberapa rasi yang dikenal dalam dunia astronomi di masa lalu, yakni:

- Rasi Orion

Pada rasi ini terdapat tiga bintang yang berderet yaitu Mintaka, Alnilam dan Alnitak. Arah Kiblat dapat diketahui dengan mengunjurkan arah tiga bintang berderet tersebut ke arah Barat. Rasi Orion akan berada di langit Indonesia ketika waktu subuh pada Juli dan kemudian akan kelihatan lebih awal pada bulan Desember. Pada bulan Maret Rasi Orion akan berada ditengah-tengah langit pada waktu Maghrib.

- Menggunakan kedudukan Bintang Al-Qutbi / Kutub (Polaris)

Bintang-bintang akan kelihatan mengelilingi pusat kutub yang ditunjukkan oleh bintang kutub (Polaris). Oleh itu bintang ini menunjukkan arah Utara benar dari manapun di muka bumi ini. Bintang kutub terletak dalam Buruj Al-Judah (Rasi Bajak / Ursa Minoris) dan rasi ini hanya dapat dilihat oleh masyarakat di bagian utara katulistiwa pada tengah malam pada bulan Juli hingga Desember setiap tahun. Kedudukan bintang kutub bisa dikenali berdasarkan bentuk rasi bintang ini.

b. Kaidah Matahari Terbenam

Menurut tradisi tutur, kaidah matahari terbenam merupakan metode yang banyak digunakan dalam hal penentuan arah kiblat. Ada konsep lokal mengenai penentuan arah pada masyarakat masa lalu. Seperti dikutip dalam buku karangan Hamzah A. Machmoed (2004) tentang Sistem Navigasi Bugis-Makassar yang melakukan studi etnografi mengenai pengetahuan pelayaran dan pengalaman pelaut Indonesia, disebutkan bahwa pengetahuan tentang navigasi merupakan sistem orientasi yang ditemukan dalam berbagai bidang kegiatan manusia mulai dari rumah dan desa sampai pada pemandangan geografis yang luas seperti sungai, bukit, pegunungan, pesisir pantai, dan lautan (Machmoed, 2004: 92).

Para pelaut Bugis telah lama mengandalkan petunjuk perjalanan dengan menggunakan bintang dan matahari, bintang-bintang tersebut dapat menunjukkan tujuan atau arah. Beberapa rasi bintang yang mereka kenal antara lain:

1. *Bintoeng balue* (Alpha dan Beta Centauri) dalam istilah lokal rasi bintang ini dikenal dengan *bintoeng sallatang*. Bintang ini biasanya digunakan dalam perjalanan dari utara ke selatan.
2. *Bintoeng bola keppang* (crux). Bintang ini terletak tidak jauh dari di sebelah barat *bintoeng balue*. Bintang ini tidak dikaitkan dalam penentuan arah, bintang ini lebih dikaitkan dalam pada pergantian cuaca.
3. *Tanra bajoe* (kabut magallanic besar dan kecil). Bintang-bintang ini dipilih oleh sebagian orang untuk menentukan arah jalan ke arah selatan, walau pada umumnya bintang ini dijadikan pengganti *bintang balue*.
4. *Bintoeng Bale Mangngiweng* dan *bintoeng lambarue* (scorpius). Dua rasi bintang ini dapat dilihat pada langit bagian selatan, terbit dan tenggelam diarah utara, antara dua atau tiga jam dan tenggelamnya alpha dan beta centauri.
5. *Bintoeng kappalae* dan bintoeng balu mandara (Ursa Mayor serta Alpha dan Ursae Majoris). Rasi bintang ini dikenal masyarakat Bugis terletak di langit bagian utara. *Bintang kappalae* biasanya digunakan dalam perjalanan ke utara dan dikatakan terbit dari arah timur laut dan tenggelam di barat laut.
6. *Worong-Poronge* (Pleiades). *worong-poronge* (Kumpulan Bintang), juga dikenal sebagai *bintoeng pitu* atau gugusan tujuh

bintang. Bintang ini pada masyarakat Bugis, bintang ini berfungsi sebagai bintang pemandu pada berbagai perjalanan menuju utara. Selain itu rasi bintang ini mereka juga gunakan dalam hal pergantian musim.

7. *Pajekoe* (Orion⁴). Bintang ini sangat erat dikaitkan dengan arah timur dan barat. Dalam masyarakat Bugis, Orion dikenal sebagai *bintoeng rakkalae* (gugusan bintang bajak). Bintang ini dijadikan sebagai pemandu yang ideal di setiap pemunculannya, karena bintang ini selalu dikaitkan dengan arah timur dan barat. Dan jika bintang ini terlihat menurut kepercayaan masyarakat Bugis semua arah dapat diketahui.
8. *Bintoeng Timoro* (Alpha Aquilal). Bintang ini juga digunakan untuk perjalanan ke timur dan barat
9. *Wari-Warie* dan *Bintoeng Bawi* (Venus). Ke dua bintang ini dikenal dalam masyarakat Bugis sebagai dua gugusan bintang yang berbeda. Yang satu terbenam di waktu petang dan yang lain terbit sebelum fajar. Jadi keduanya berada di timur dan barat.
10. *Mata Essoe* (Matahari). Pada waktu senja dan pagi hari, matahari dapat dijadikan alat bantu pelayaran yang cukup terpercaya. Sedangkan pada siang hari ketika matahari berada sangat tinggi di langit posisi ini tidak begitu baik untuk dijadikan pedoman. Matahari seringkali disebut terbit tepat dari timur dan tenggelam

tepat di barat, meski diakui bahwa hal ini akan mengalami perubahan setelah setahun berselang (Machmoed, 2004: 137-153).

Dari pembahasan di atas dapat dilihat bahwa pada masa lalu pengetahuan tentang (astronomi) dalam hal ini penentuan arah pelayaran mereka sudah diketahui tanpa bantuan kompas pun mereka sudah bisa berlayar menuju tujuannya dengan melihat rasi-rasi bintang yang ada di langit pada malam hari. Pola pemikiran penentuan arah timur dan barat mereka sudah diketahui dengan melihat posisi terbit dan tenggelamnya matahari. Tanpa mereka sadari bahwa ada yang dinamakan deklinasi matahari.

Secara umum jika kita merujuk kepada kedudukan matahari terbenam untuk tujuan penentuan arah kiblat adalah tidak tepat. Karena ada posisi istimewa terbenamnya matahari terlihat dari Indonesia yaitu saat matahari berada di Katulistiwa (Ekuator) yang disebut dengan peristiwa ekuinox dan saat matahari berada di Titik balik Utara/Selatan yang disebut Solstice.

Peristiwa pergerakan bumi dan posisi matahari ini bisa dijelaskan melalui peristiwa deklinasi matahari. Deklinasi adalah jarak dari suatu benda langit ke equator langit diukur melalui lingkaran waktu dan dihitung dengan derajat, menit dan sekon, berhubungan dengan itu, lingkaran waktu dinamakan pula *lingkaran deklinasi*. Deklinasi sebelah Utara equator adalah positif, dan deklinasi sebelah Selatan equator adalah negatif (Ali, 1997: 11).

Deklinasi matahari berubah sewaktu-waktu selama satu tahun. Dari tanggal 21 Maret sampai tanggal 23 September, deklinasi matahari positif, sedangkan dari tanggal 23 September sampai 21 Maret adalah negatif.

Pada tanggal 21 Maret, matahari berkedudukan di equator, deklinasinya sebesar 0° . Kemudian matahari berkedudukan matahari berangsur-angsur bergerak ke utara menjauhi equator, dari sehari ke sehari makin jauh, hingga pada tanggal 21 juni matahari mencapai kedudukannya yang paling jauh dari equator, yaitu $23^\circ 27'$ Utara. Setelah itu matahari bergerak balik ke selatan, setiap hari makin mendekati equator, hingga pada tanggal 23 September matahari berkedudukan di equator kembali. Pada tanggal 22 Desember matahari mencapai tempat yang paling jauh dari equator, yaitu $23^\circ 27'$ Selatan. Akhirnya matahari bergerak balik ke Utara dan berangsur-angsur setiap hari mendekati equator hingga pada tanggal 21 Maret kembali matahari berada tepat di equator (Ali, 1997: 12).

Dari perubahan kedudukan matahari selama setahun, sebagaimana yang diterangkan di atas, jelaslah bahwa kedudukan matahari senantiasa berubah. Berdasarkan data hasil perhitungan arah kiblat, besar penyimpangan dapat dihubungkan dengan waktu pendirian masjid (tanggal dan bulan) sesuai posisi matahari dalam ruang deklinasi.

1. Masjid kuno Katangka mengalami penyimpangan sebesar 15° . Jika dilihat pada tabel deklinasi, posisi 15° berada antara tanggal 01 bulan

Mei ketika matahari bergerak ke bagian utara equator atau tanggal 12 bulan Agustus pada saat matahari berangsur mendekati equator. Jadi, diperkirakan masjid ini didirikan pada bulan-bulan tersebut.

2. Masjid kuno Palopo mengalami penyimpangan sebesar 42° . Pada kasus ini posisi 42° berada diluar ruang deklinasi matahari, karena jarak terjauh matahari hanya sebesar 23° di utara equator dan 23° di selatan equator, sehingga sulit mengetahui waktu pendiriannya.
3. Masjid Tosora mengalami penyimpangan sebesar 17° . Dari posisi ini, diperkirakan masjid dibangun antara tanggal 01 Mei sampai tanggal 12 Mei atau tanggal 01 Agustus sampai 12 Agustus.
4. Masjid Gantarang mengalami penyimpangan sebesar 12° . Pada posisi ini diperkirakan masjid dibangun pada tanggal 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September.
5. Masjid Allakkuang mengalami penyimpangan sebesar 12° . Pada posisi ini diperkirakan masjid dibangun pada bulan 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September.
6. Masjid Al Mubarak mengalami penyimpangan sebesar 12° . Pada posisi ini diperkirakan masjid dibangun pada bulan 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September.

7. Masjid Makmur Melayu mengalami penyimpangan sebesar 2° . Pada posisi ini masjid diperkirakan dibangun pada tanggal 23 Maret sampai 26 Maret atau 18 September sampai 20 September.

Berdasarkan hasil penyesuaian antara besar penyimpangan dengan deklinasi disimpulkan bahwa rata-rata masjid kuno didirikan pada sekitar bulan April-Mei atau Agustus-September.

¹Bintang Orion yang tepatnya berada pada garis khatulistiwa selama musim tanam di daerah Kalimantan Selatan petani banjar menggunakan bintang ini untuk melihat arah barat (Makkah). Sedangkan dalam suku Dayak Meratus menggunakan kemunculan bintang ini dalam menentukan waktu tahunan untuk menanam padinya. Pada masyarakat Bugis mereka juga menggunakan pendekatan ilmu perbintangan untuk menentukan musim tanam tahunan dengan posisi bintang lain, yang mereka yakini keberadaanya pada almanak pertanian untuk membimbing petani dalam menuai padinya (Machmoed, 2004: 284).

BAB VI

PENUTUP

Masjid adalah tempat ibadah yang ciri khasnya harus menghadap ke Ka'bah (kiblat). Kiblat merupakan pusat dan aspek yang sangat mendasar dalam melaksanakan ibadah shalat. Setiap masjid yang menyimpang arah kiblatnya, akan salah arah dalam shalat. Apabila terjadi demikian ini. Maka secara filosofis tidak dibenarkan karena bertentangan dengan kaidah agama dan rumus ilmu pengetahuan.

Dengan ilmu pengetahuan, arah kiblat dapat diketahui dengan menggunakan rumus ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*). Cara menghitungnya harus memasukkan data lintang dan bujur tempat kemudian memasukkan data lintang dan bujur Ka'bah dan data arah mihrab masjid. Dari data penelitian masjid-masjid kuno di Sulawesi Selatan memperlihatkan keberagaman orientasi (arah) kiblat.

Arah kiblat masjid-masjid kuno yang diteliti tidak tepat mengarah ke kiblat (Ka'bah) dari hasil perhitungan penyimpangan berada pada interval $2^{\circ}28'47''18'' - 42^{\circ}7'7,23''$. Faktor penyebab terjadinya penyimpangan tersebut diperkirakan karena pada masa lalu belum adanya teknologi mutakhir dalam penentuan arah kiblat.

Pada dasarnya, pengetahuan tentang astronomi masyarakat masa lalu khususnya di Sulawesi Selatan sudah ada jauh sebelumnya, mereka dapat menentukan arah tujuan pelayaran mereka dengan melihat pergerakan matahari dan rasi bintang, tanpa dibantu teknologi canggih seperti kompas.

Ada beberapa kaidah dalam menentukan arah kiblat, di antaranya dengan kaidah terbenamnya matahari. Kaidah ini diperkirakan dipergunakan oleh masyarakat Sulawesi Selatan dalam menentukan arah kiblat di masa lalu. Mereka meyakini bahwa arah terbenamnya matahari (barat) adalah arah kiblat (Makkah), tetapi tanpa diketahui bahwa setiap hari matahari terus mengalami pergeseran dari utara ke selatan begitupun sebaliknya atau untuk istilah astronomi lebih dikenal dengan deklinasi.

Analisis tentang arkeoastronomi yang digunakan dalam penelitian ini, pada dasarnya menyesuaikan hasil perhitungan orientasi arah kiblat dengan deklinasi matahari. Karena masjid memiliki perbedaan pada garis lintang dan garis bujur, didukung perbedaan orientasi arah mihrab, maka data yang dihasilkan akan berbedabeda pula. Adanya tiga gerakan bumi terhadap matahari yang sekaligus mengubah posisi bumi setiap jamnya, mengakibatkan seolah berpindahnya posisi matahari.

Selain mengetahui keberagaman orientasi arah kiblat masjid-masjid di Sulawesi Selatan, analisis arkeoastronomi juga dapat memperkirakan kapan masa (tanggal dan bulan) pendirian masjid tersebut yaitu dengan melihat derajat penyimpangan kemudian dicocokkan dengan tabel deklinasi yang bersumber dari Almanak Nautika pada tahun 1986. Sehingga diketahui bahwa masjid Kuno Katangka diperkirakan berdiri pada tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus.

Pada kasus masjid kuno Palopo ini tidak dapat diperkirakan karena penyimpangan yang terjadi diluar dari derajat deklinasi. Pada masjid Kuno Tosora

diperkirakan berdiri pada tanggal tanggal 01 Mei sampai tanggal 12 Mei atau tanggal 01 Agustus sampai 12 Agustus.

Masjid Kuno Gantarang diperkirakan dibangun pada tanggal 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September. Masjid Kuno Allakkuang diperkirakan masjid dibangun pada bulan 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September.

Masjid Kuno Al Mubarak diperkirakan masjid dibangun pada tanggal 10 April sampai tanggal 01 Mei atau tanggal 12 Agustus sampai 02 September. Masjid Makmur Melayu diperkirakan dibangun pada tanggal 23 Maret sampai 26 Maret atau 18 September sampai 20 September.

DAFTAR PUSTAKA

Al Falaky, Sriyatin Shadiq

2008. www.jat.com diakses tanggal 14 Mei pukul 19.09 wita.

Ali, M. Sayuti

1997. *Ilmu Falak*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Al Qarni, Muh. Aliwes.

2000. "Masjid Kuno Tajong di Desa Tajong Kabupaten Bone (Suatu Pendekatan Arsitektur)". Skripsi. Makassar: Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Ambary, Hasan Muarif.

1998. *Menemukan Peradaban: Arkeologi dan Islam di Indonesia*. Puslit Arkenas.

Anasruddin.

1990. "Masjid Kuna Allekkuang, Kabupaten Sidenreng Rappang (Suatu Studi Arkeologi)". Skripsi. Makassar: Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Hasanuddin. tt.

Anom, I G.N.

1999. *Masjid-Masjid Kuno Indonesia*. Jakarta: Ditlibinjarah.

Anonim.

1981. *Al Quran dan Terjemahannya*.

Anonim.

2007. *Kabupaten Selayar Dalam Angka 2006/2007*, Kerjasama Bappeda Kabupaten Selayar dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Selayar. Badan Pusat Statistik Selayar.

Anonim.

2008. *Data Base Benda Cagar Budaya Kota Makassar*. BP3 Makassar.

AP, Herawati.

1990. "Arsitektur Masjid Kuno Katangka Gowa (Suatu Tinjauan Arkeologis)". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin.tt.

Aveni, Anthony F & Gary Urton.

1982. *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in The American Tropics*. New York: The New York Academy Science.

Djamba'peunijah@multiply.com diakses 08 Mei pukul 13.09 wita.

Duli, Akin.

1988. "Peninggalan Arkeologi di Tosora". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin.tt.

Hadimuljono, dkk.

1979. Sejarah Kuno Sulawesi Selatan. Ujung Pandang: Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Sulawesi Selatan dan Tenggara.

Haikal Hakim.net diakses 19 Mei 2008 pukul.14.36 wita.

Haporo, Eadhiey Laksito.

1986. "Arah Hadap Candi: Analisis Pendahuluan Tentang Kronologi Candi Melalui Pendekatan Astroarkeologi". Skripsi. Depok: Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Indonesia. tt.

Hidayat, Syamsul .

1986. "Masjid Kuno Palopo (Suatu Tinjauan Arkeologi)". Skripsi, Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Joshua R.W. diakses 15 Desember 2008. [http:// perpustakaan.blogspot.com](http://perpustakaan.blogspot.com)

Machmoed, Hamzah A.

2004. *Sistem Navigasi Bugis-Makassar*. Makassar : Hasanuddin University Press.

Mahmud, Irfan.

2003. *Kota Kuno Palopo:Dimensi Fisik, Sosial dan Kosmologi*. Makassar: Masagena Press.

Mattulada.

1998. *Sejarah Masyarakat dan Kebudayaan Sulawesi Selatan*. Makassar: Hasanuddin University Press.

[Melayuonline.htm](#) diakses 08 Mei 2008 pukul 13.12 wita.

Mustari.

1993. "Mesjid Kuno di Gantarang Kabupaten Selayar Suatu Analisis Tata Letak dan Arsitektur". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Nusriat.

1988. "Masjid Agung Keraton Buton (Suatu Tinjauan Arkeologi)". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Nurhadi.

1980. *Laporan Penelitian Kepurbakalaan Kerajaan Gowa dan Tallo di Sulawesi Selatan*. Berita Penelitian Arkeologi no: 26. Jakarta: Proyek Penelitian dan Penggalan Purbakala.

Parenrengi, Ilham. 1989. "Arsitektural Masjid Kesultanan Ternate (Suatu Studi Arkeologi)". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Parman, Ali.

2001. *Ilmu Falak*. Makassar: Bintang Terang.

Patunru, Abdul Razak.

1967. *Sedjarah Gowa*. Ujung Pandang: Jajasan Kebudayaan Sulawesi Selatan dan Tenggara.

Putranekantari, Mimiek.

1986. "Makna Mustika pada Bangunan Masjid Kuno di Sul-Sel". Skripsi. Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Ruqayyah.

2004. "Penguburan pada Situs Garassi Kabupaten Gowa". Skripsi. Makassar: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra Universitas Hasanuddin.tt

Soekmono.

1981. *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia 3*. Yogyakarta: Kansius

Sukmadewi.

1991. "Masjid Desa Wani Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah". Skripsi, Ujung Pandang: Jurusan Arkeologi Fak. Sastra. Universitas Hasanuddin. tt.

Susantio, Djulianto.

2007. Menentukan Pertanggalan Candi. Sinar Harapan.com diakses tanggal 19 Mei pukul 15.05. wita.

Tim Hisab Rukyat.

2002. *Arah Kiblat Masjid Ibukota Kabupaten/ Kota di Sulawesi Selatan*. Makassar: Lamacca Press.

Tjandrasmita, Uka.

1984. *Sejarah Nasional Indonesia jilid III*. Jakarta: Balai Pustaka.

Utama, Judisthira Aria & Dharma S Soedirman,

2003 www.kompas.com diakses tanggal 19 Mei pukul 14.30 wita.

www.rukyatulhilalindonesia.com

<http://id.Wikipedia.com>

DATA INFORMAN

1. Nama : Muhammad Nur Daeng Tawang
Umur : 65 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Imam Masjid Al Mubarak
Alamat : Maros
2. Nama : Daeng Kalia
Umur : 60 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : Ketua RT
Alamat : Desa Lakiung, Kelurahan Katangka Gowa.
3. Nama : Daeng Rabiah
Umur : 50 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jln. Syekh Yusuf Kelurahan Katangka Gowa.

LAMPIRAN PETA

1. Peta Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab pada Masjid Kuno Katangka.

3. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab pada Masjid Kuno Palopo.

4. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Kuno Tosora.

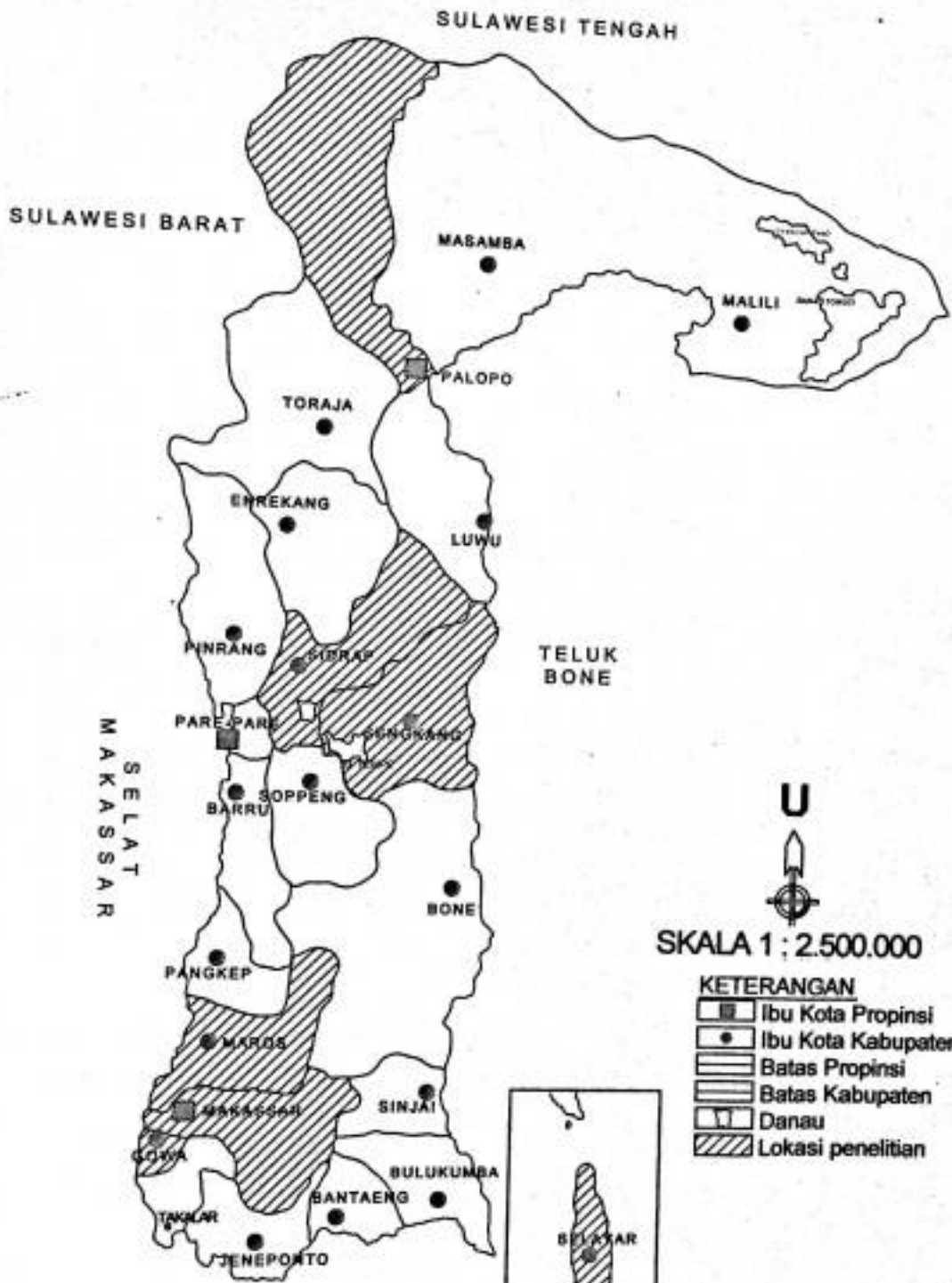
5. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Kuno Gantarang.

6. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Kuno Allekkuang.

7. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Kuno Al Mubarak.

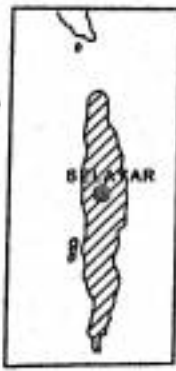
8. Peta Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Kuno Makmur Melayu.

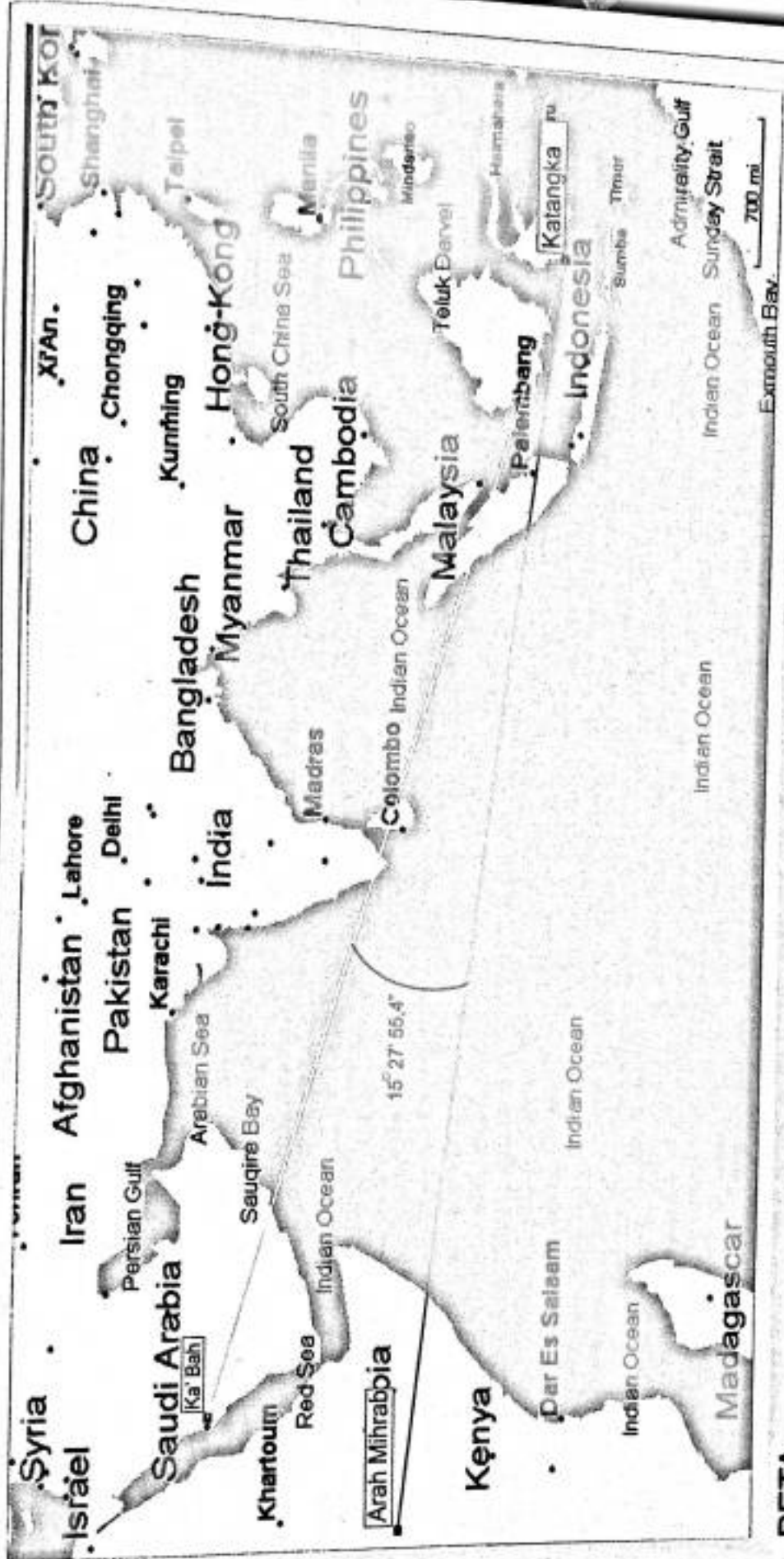
PETA SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 2.500.000

- KETERANGAN**
- Ibu Kota Propinsi
 - Ibu Kota Kabupaten
 - Batas Propinsi
 - Batas Kabupaten
 - Danau
 - Lokasi penelitian







PETA:

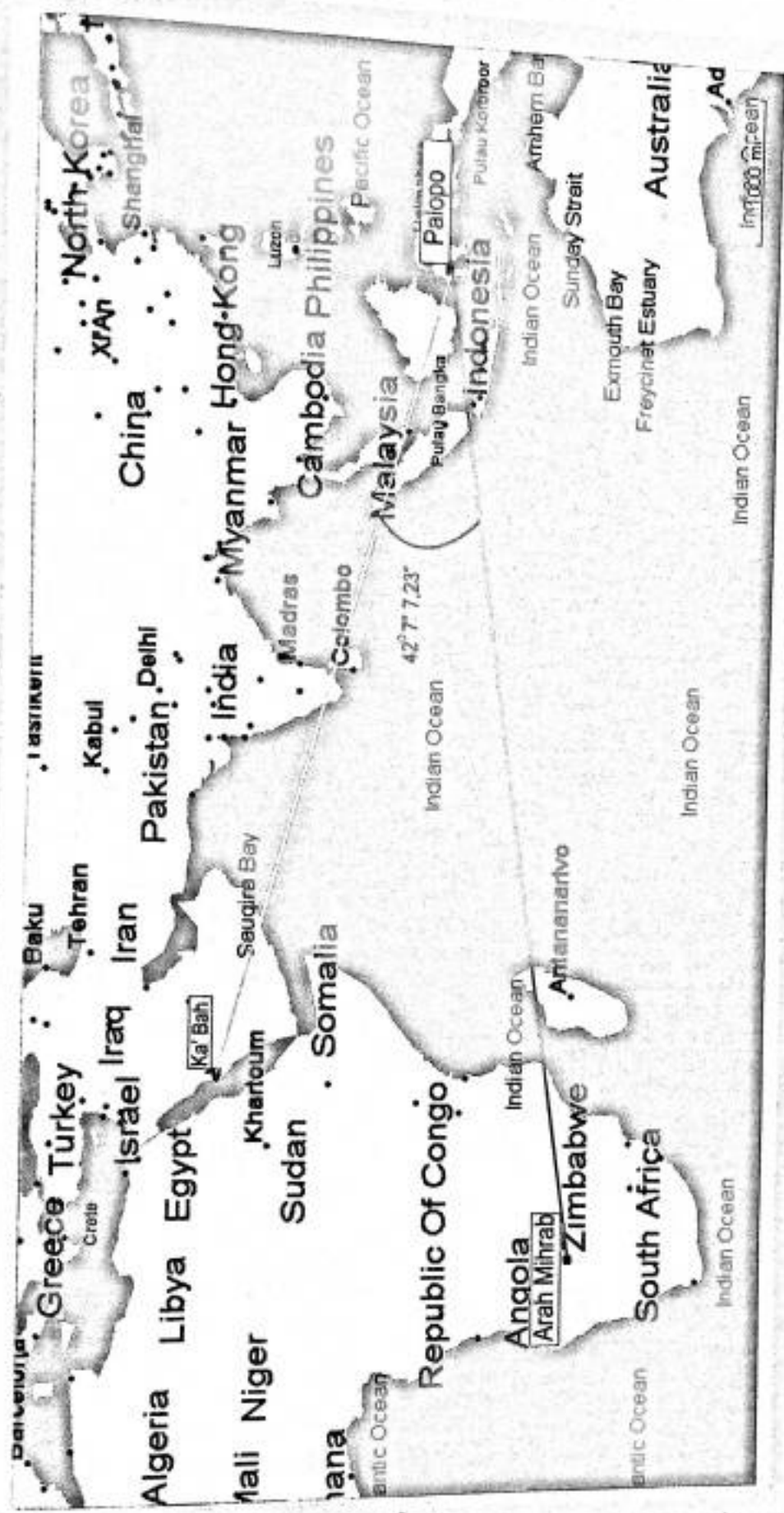
**Penyimpangan Arah Hadap Mihrab
Pada Masjid Katangka**

Sumber peta: Map Source

Keterangan

-  Arah Kiblat
-  Arah Mihrab masjid

**ANDI ODDANG
F611 02 032**



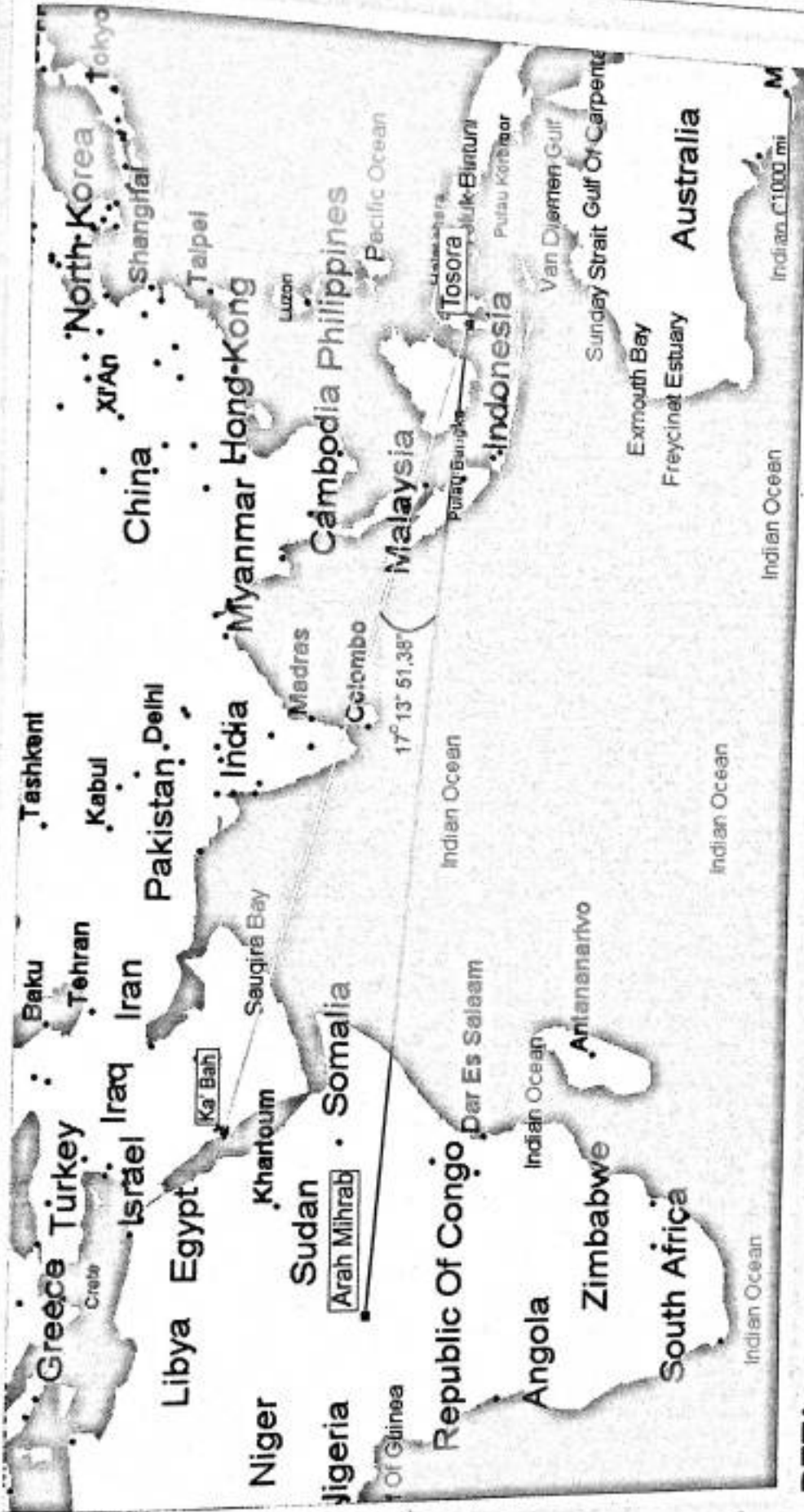
PETA:

Penyimpangan Arah Hadap Mihrab Pada Masjid Jami Palopo
 Sumber peta: Map Source

Keterangan

- Arah Kiblat
- Arah Mihrab masjid

ANDI ODDANG
F611 02 032



PETA:

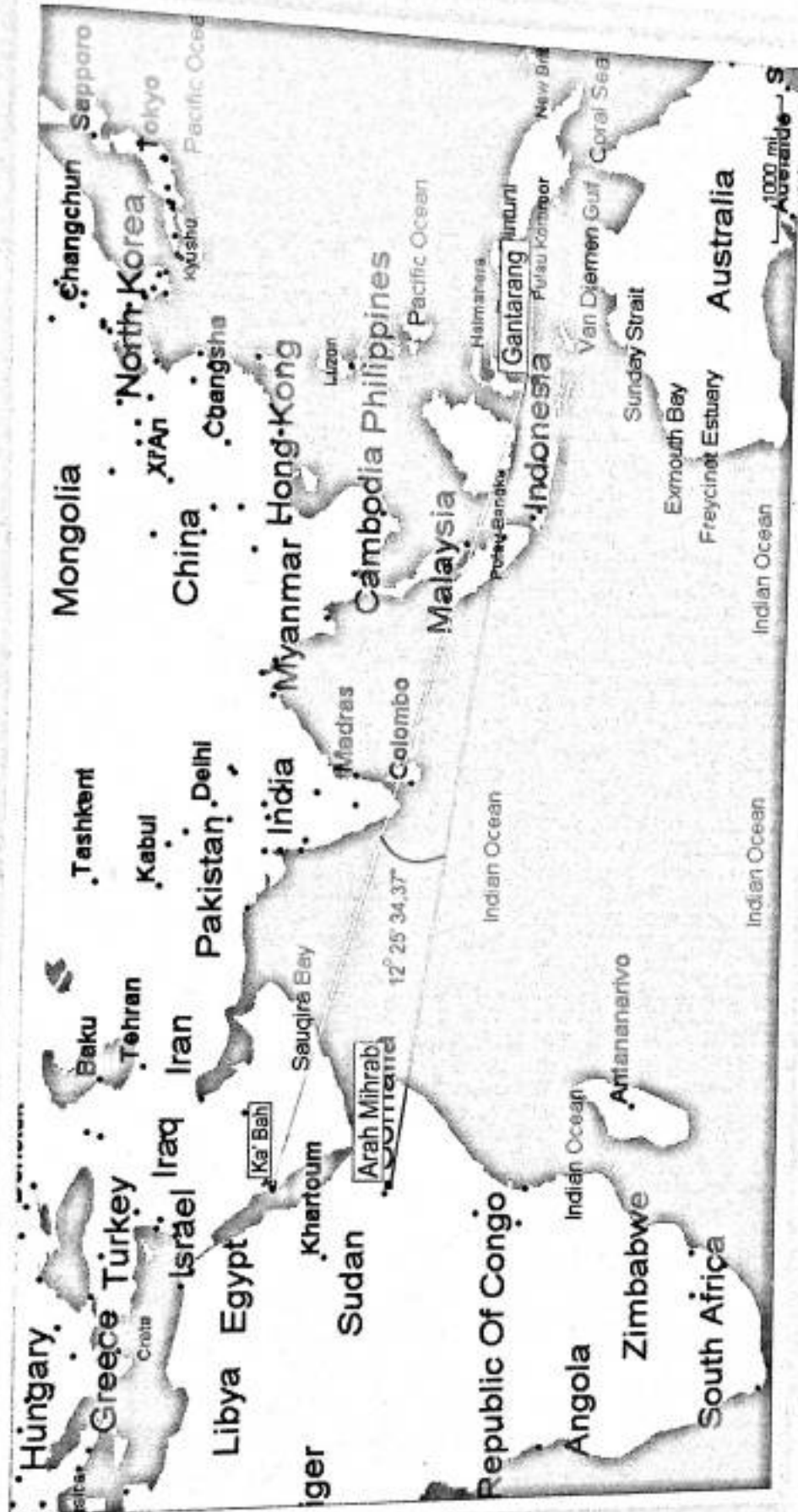
**Penyimpangan Arah Hadap Mihrab
Pada Masjid Tosora**

Sumber peta: Map Source

Keterangan

- ▬ Arah Kiblat
- ▬ Arah Mihrab masjid

**ANDI ODDANG
F611 02 032**



PETA:

Penyimpangan Arah Hadap Mihrab

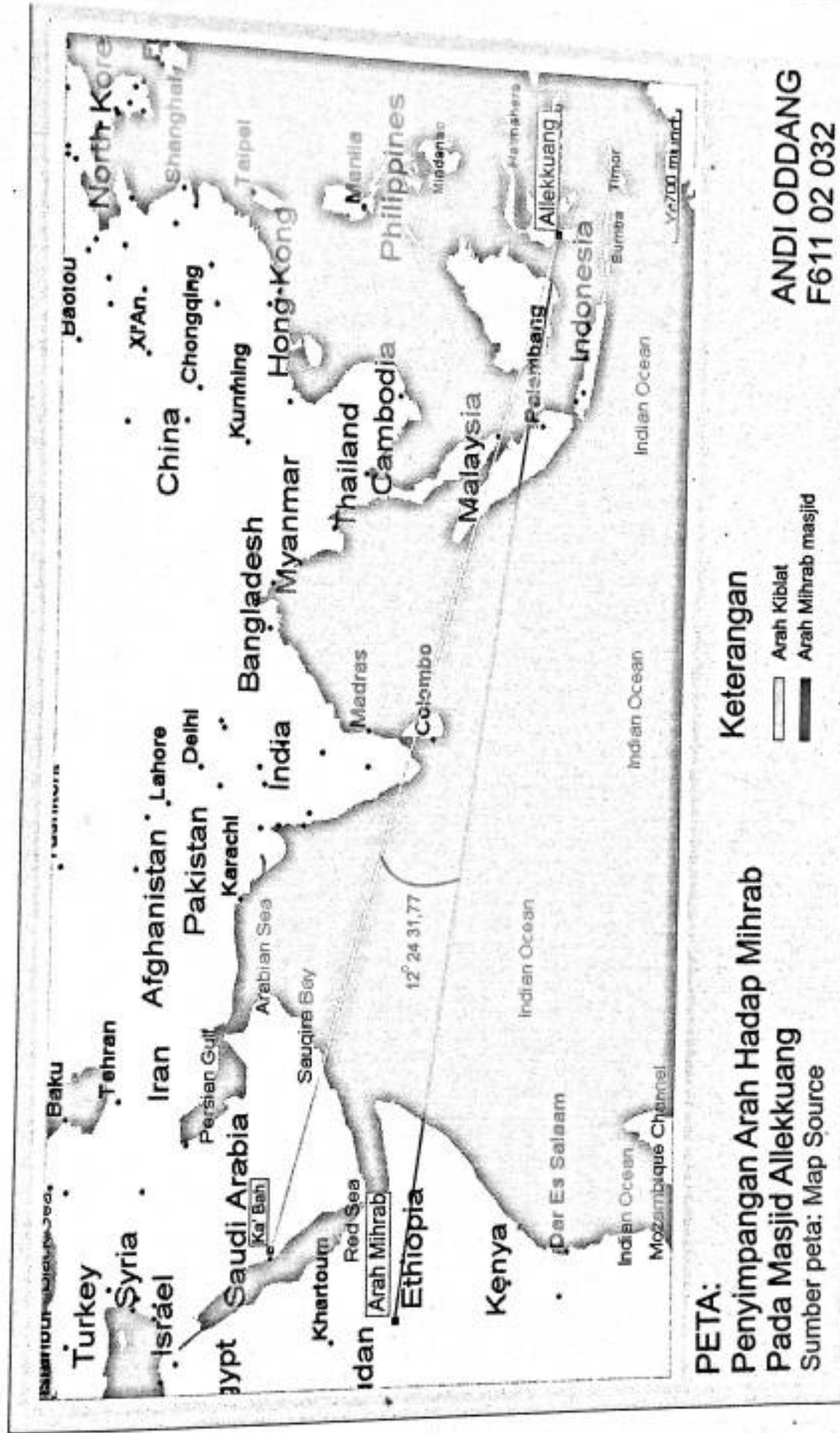
Pada Masjid Gantarang

Sumber peta: Map Source

Keterangan

- Arah Kiblat
- ▬ Arah Mihrab masjid



ANDI ODDANG
F611 02 032



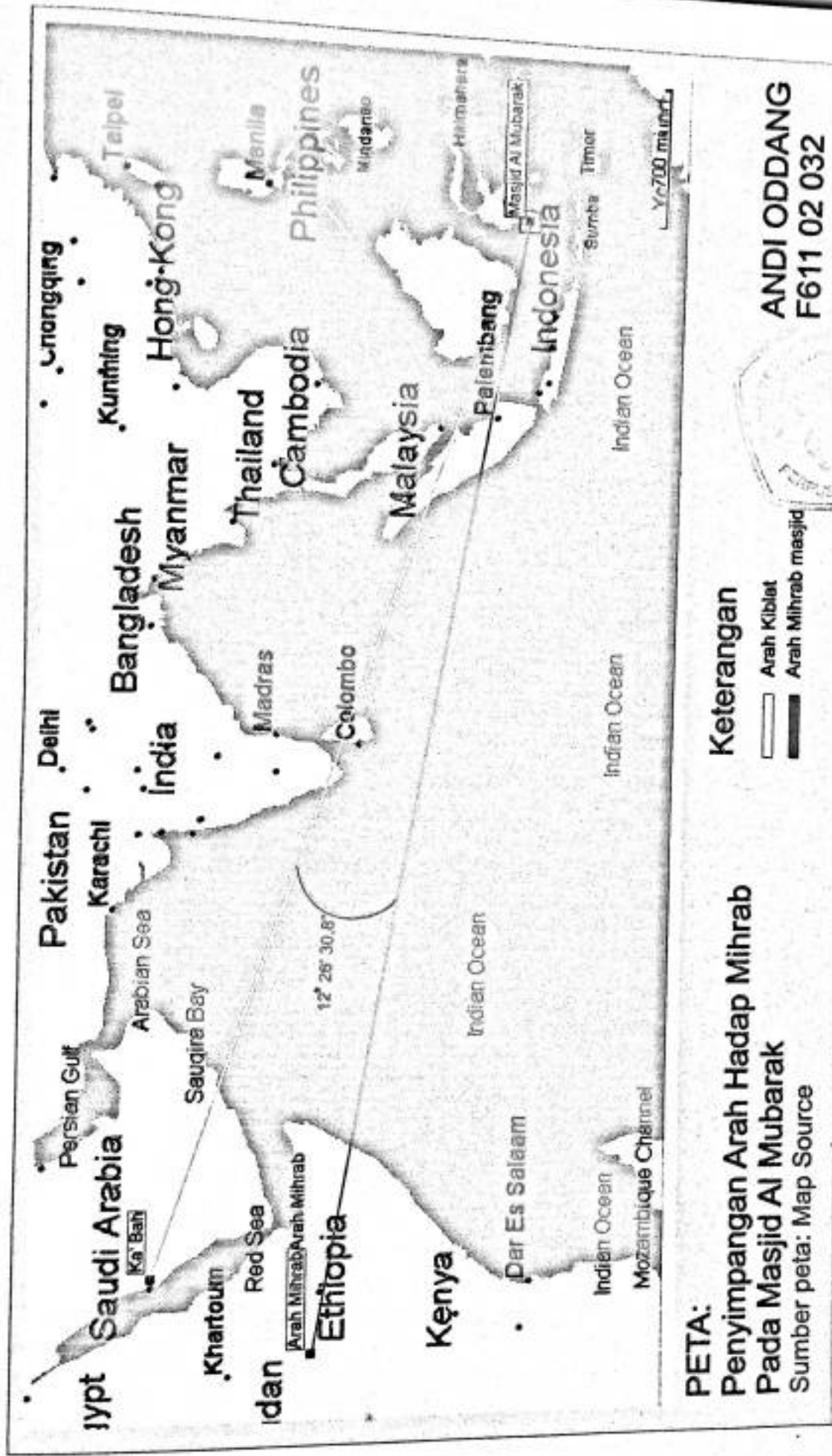
PETA:

**Penyimpangan Arah Hadap Mihrab
Pada Masjid Allekkuang**
Sumber peta: Map Source

Keterangan

-  Arah Kiblat
-  Arah Mihrab masjid



ANDI ODDANG
F611 02 032



PETA:

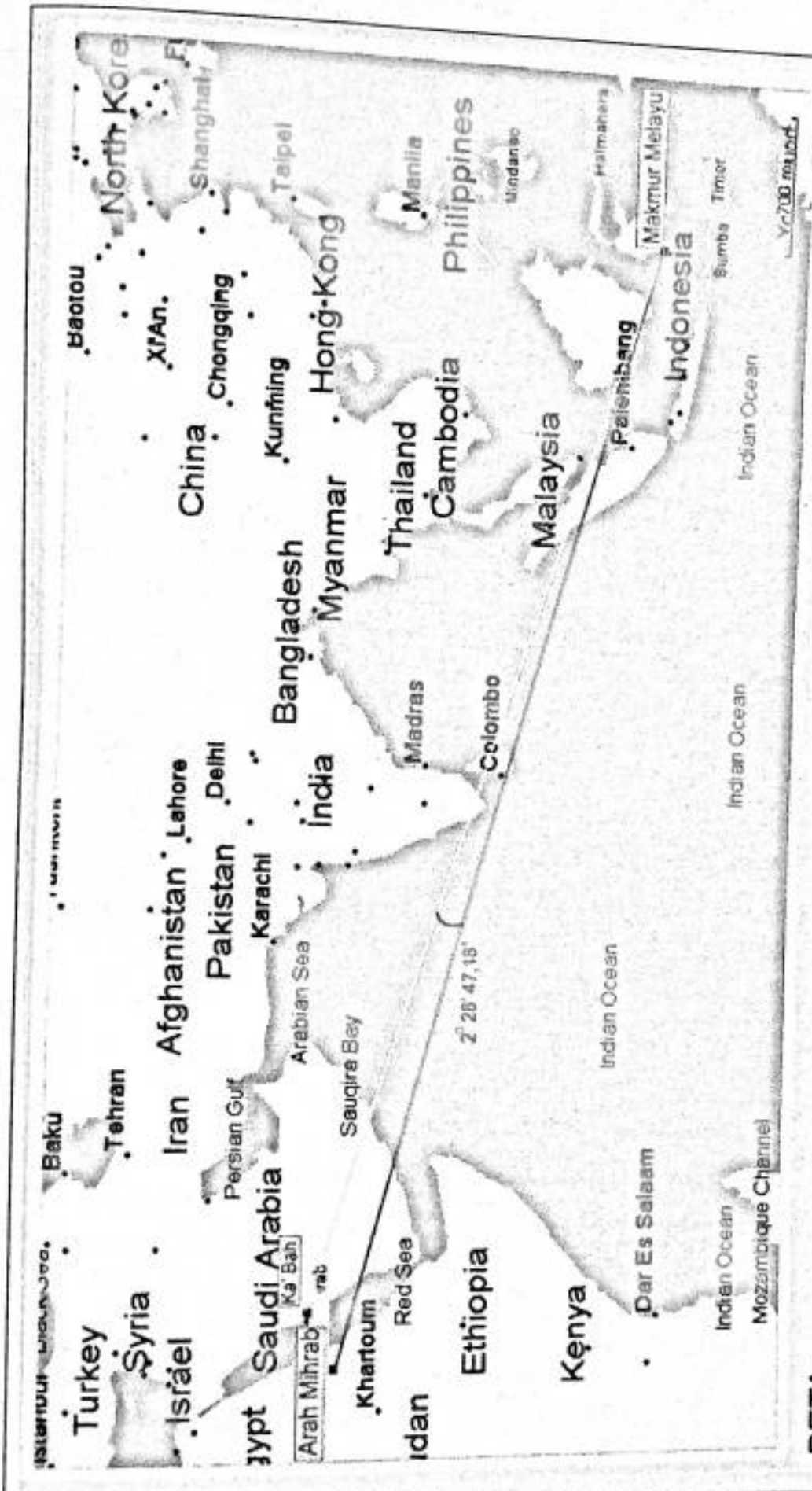
**Penyimpangan Arah Hadap Mihrab
Pada Masjid Al Mubarak**
Sumber peta: Map Source

Keterangan

-  Arah Kiblat
-  Arah Mihrab masjid





ANDI ODDANG
F611 02 032



PETA:

**Penyimpangan Arah Hadap Mihrab
Pada Masjid Makmur Melayu**
Sumber peta: Map Source

Keterangan

-  Arah Kiblat
-  Arah Mihrab masjid

ANDI ODDANG
F611 02 032