

HISAB ARAH KIBLAT LIMA MASJID BESAR DI KECAMATAN PAMEKASAN

A. Masjid Al-Munawwarah

Menurut keterangan Bapak Yazir Arafat selaku takmir masjid yang bertempat tinggal tepat di samping masjid dalam wawancara siang hari tepatnya 10:20 WIB tanggal 16 Mei 2012 di rumahnya, ia mengatakan Masjid ini merupakan Masjid yang di bangun oleh Yayasan Amal bakti Muslim Pancasila (YAMP), yang di pimpin oleh Presiden RI yang kedua, yaitu Soeharto. Di dalam masjid ini juga terdapat prasasti pendiriann masjid, yang merupakan bukti kalau Masjid Al- Munawwarah ini milik YAMP, Karena Masjid ini merupakan masjid YAMP maka seluruh biaya operasional masjid seharusnya diambilkan dari sana (YAMP).¹

40

Setelah menyiapkan peralatan yang dibutuhkan penulis lakukan observasi pada tanggal 11 Juli 2012 tepat pada jam 12:19 WIB dengan menggunakan metode segitiga siku-siku setelah mencari titik utara sejati (*true north*) nya melalui perhitungan *azimuth* matahari pada saat penelitian (11 Juli 2012 tepat pada jam 12:19 WIB), setelah mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan, seutas benang yang sebelumnya diberi pemberat penulis gantungkan tepat di serambi utara masjid yang langsung terkena sinar matahari, harga deklinasi (δ) matahari penulis peroleh dengan menginterpolasi pada jam 12:19 WIB (05:00 dan 06:00 GMT) pada tabel ephemeris hisab rukyat 11 Juli 2012 dengan menggunakan rumus $\delta = A - (A -$

Setelah menyiapkan peralatan yang dibutuhkan penulis lakukan observasi pada tanggal 11 Juli 2012 tepat pada jam 12:19 WIB dengan menggunakan metode segitiga siku-siku setelah mencari titik utara sejati (*true north*) nya melalui perhitungan *azimuth* matahari pada saat penelitian (11 Juli 2012 tepat pada jam 12:19 WIB), setelah mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan, seutas benang yang sebelumnya diberi pemberat penulis gantungkan tepat di serambi utara masjid yang langsung terkena sinar matahari, harga deklinasi (δ) matahari penulis peroleh dengan menginterpolasi pada jam 12:19 WIB (05:00 dan 06:00 GMT) pada tabel ephemeris hisab rukyat 11 Juli 2012 dengan menggunakan rumus $\delta = A - (A -$

B) $\times C / I$, (A= harga deklinasi (δ) matahari pada jam 05:00 GMT, yakni $22^{\circ} 02' 51''$) B= harga deklinasi (δ) matahari pada jam 06: 00 GMT, yaitu $22^{\circ} 02' 31''$) C= kelebihan menit dari pukul 12:00 yaitu 19, i (interval) antara pukul 05:00 dan 06:00 GMT. Dari rumus tersebut didapatkan hasil = $22^{\circ} 02' 51'' - (22^{\circ} 02' 51'' - 22^{\circ} 02' 31'') \times 19 / 1 = 21^{\circ} 56' 31''$

Setelah harga deklinasi matahari diketahui, maka penulis mencari harga bayang-bayang *azimuth* menggunakan rumus: $\text{Cotg } A = - \sin \varphi. \text{Cotan } t + \cos \varphi. \text{Tan } \delta. \text{Cosec } t$ (*Cotangent Azimuth* sama dengan minus *Sinus “Lintang” Masjid Al-Munawwarah* dikalikan *Cotangent “sudut waktu” matahari* ditambah *Cosinus “Lintang” Masjid Al-Munawwarah* dikalikan *Tangent “deklinasi” matahari* dikalikan *Cosecant “sudut waktu” matahari*).

Diket:

$\varphi: -7^{\circ} 9' 38,07''^5$

$$t: 11^{\circ}50', 37,35''^6$$

$\delta: 21^{\circ} 56' 31''^7$

³ Deklinasi matahari pada Tanggal 11 Juli 2012 pukul 05:00 Dalam Tabel Ephemeris Hisab Rukyat

⁴ Deklinasi matahari pada Tanggal 11 Juli 2012 pukul 06:00 Dalam Tabel Ephemeris Hisab Rukyat

⁵ Data hasil penelusuran menggunakan aplikasi *google earth*

⁶ Hasil konversi 12: 00 WIB sampai waktu kulminasi matahari (WKM) dalam WIB pada Tanggal 11 Juli 2012 dari Tabel Ephemeris hisab rukyat diketahui harga e pada pukul 05:00 GMT/ 12: 00 WIB adalah $-0^{\circ} 5' 32''$ jadi WKM Masjid Al-Munawwarah di hitung dengan rumus $12 - e + KWD$ WIB = $12:00 - -0^{\circ} 5' 32'' + -0^{\circ} 33' 54, 49'' = 11: 31: 37, 51$ WIB. Setelah itu Selisih waktu antara jam 12: 19 dan WKM = $12: 19 - 11: 31: 37, 51 = 00: 47: 22, 49$, x 15 = $11^{\circ} 50', 37, 35''$.

⁷ Lihat hasil interpolasi harga deklinasi (δ) matahari pada jam 05:00 dan 06:00 GMT Juli 2012 dalam Tabel Ephemeris Hisab Rukyat

Selanjutnya penulis mencari harga bayang-bayang *azimuth* dengan rumus: $\text{Cotg } A = - \sin \varphi \cdot \text{Cotan } t + \cos \varphi \cdot \text{Tan } \delta \cdot \text{Cosec } t$ (*Cotangent Azimuth* sama dengan minus *Sinus “Lintang”* Masjid An-nuur dikalikan *Cotangent “sudut waktu”* matahari ditambah *Cosinus “Lintang”* Masjid An-

¹⁰ Deklinasi matahari pada Tanggal 11 Juli 2012 pukul 07:00 Dalam Tabel Ephemeris Hisab Rukyat

Penulis Selanjutnya mencari harga bayang-bayang *azimuth* dengan rumus: $\text{Cotg } A = - \sin \varphi \cdot \text{Cotan } t + \cos \varphi \cdot \text{Tan } \delta \cdot \text{Cosec } t$ (*Cotangent Azimuth* Sama dengan minus *Sinus* “*Lintang*” Masjid Bābus Salām dikalikan *Cotangent* “sudut waktu” matahari ditambah *Cosinus* “*Lintang*” Masjid Bābus Salām dikalikan *Tangent* “deklinasi” matahari dikalikan *Cosecant* “sudut waktu” matahari).

¹⁶ Harga deklinasi matahari pada Tanggal 11 Juli 2012 pukul 08:00 Dalam Tabel Ephemeris Hisab Rukyat

$\varphi: -7^{\circ} 9' 34,28''^{17}$

t: 37°51', 12,75,"¹⁸

 $\delta: 22^{\circ}01'10''^{19}$

Pada observasi ini matahari berada pada kwadrant 2 karena pada saat tersebut (14: 03 WIB) matahari berada di sebelah barat lingkaran meridian Masjid Bābus Salām selain itu juga matahari berada pada utara masjid, maka untuk posisi *azimut*nya dihitung mulai dari titik utara ke arah barat. Setelah itu penulis tarik garis yang menghubungkan kedua garis A dan B dengan garis C, garis C inilah garis yang menunjuk ke arah titik utara sejati.

¹⁷ Hasil penelusuran dengan menggunakan aplikasi *google earth*

¹⁸ Harga matahari ini di peroleh dari hasil konversi selisih waktu antara pukul 12: 00 WIB sampai waktu kulminasi matahari (WKM) dalam WIB pada Tanggal 11 Juli 2012 dari Tabel Ephemeris hisab rukyat diketahui harga e pada pukul 05:00 GMT/ 12: 00 WIB adalah $-0^{\circ} 5' 32''$ jadi WKM di Masjid Bābus Salām di hitung dengan rumus $12 - e + \text{KWD WIB} = 12:00 - -0^{\circ} 5' 32'' + -0^{\circ} 33' 56,85'' = 11: 31: 35,15 \text{ WIB}$. Setelah itu selisih waktu antara jam 14: 03 dan WKM = $14: 45 - 11: 31: 35,15 = 02: 31: 24,85$, $\times 15 = 37^{\circ} 51', 12,75''$.

¹⁹ Interpolasi harga deklinasi (δ) matahari pada jam 07:00 dan 08:00 GMT Juli 2012

Masjid Al-Ihsan ini telah direnovasi sebanyak empat kali sejak pertama kali berdiri, terakhir kali di renovasi pada tahun 2011, tetap menurut Akh Rida'i renovasi pada tahun ini merupakan renovasi besar-besaran, dana pokok masih tetap dari masyarakat setempat dan kaum dermawan, juga dengan mengajukan proposal permohonan dana ke beberapa LSM, selain bentuk kubah yang masih dipertahankan hingga sekarang, bentuk awal Masjid ini sudah hampir tidak terlihat, luasnya juga sudah mengalami perubahan yang signifikan dari yang semula pada awal berdiri hanya seukuran langgar-langgar seperti umumnya di kampung-kampung, kini luasnya mencapai tiga kali lipat.²¹

Melalui aplikasi *google earth* penulis ketahui letak geografis masjid terletak pada Lintang (φ): $-7^{\circ} 9' 15, 70''$, Bujur (λ): $113^{\circ} 27' 57.30''$ di Jl. Bazar kelurahan Bugih Kampung Sobih.

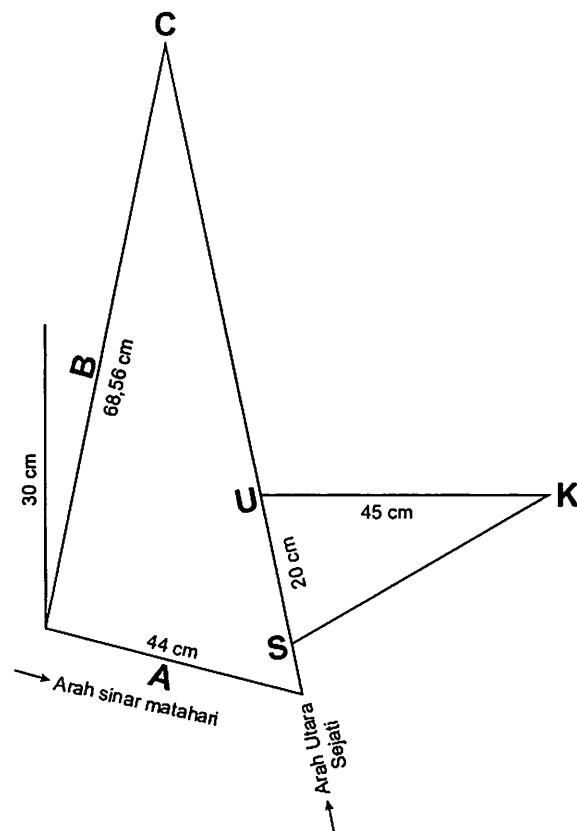
²¹ Akhmad Rida'i, *Wawancara*, Pamekasan, 14 Mei 2012

²⁶ Interpolasi harga deklinasi (δ) matahari pada jam 07:00 dan 08:00 GMT Juli 2012

= $57^{\circ} 18' 39,26''$. Kemudian dari pangkal garis A penulis tarik garis tegak lurus ke arah utara sebagai garis B, panjang garis B adalah $\tan 57^{\circ} 18' 39,26'' \times 44 \text{ cm}$ (panjang bayangan garis A) = 68,56

Pada saat observasi dilakukan, matahari berada pada kwadrant 2 karena pada saat tersebut (14: 45 WIB) matahari berada di sebelah barat lingkaran meridian Masjid Al-Ihsan juga matahari berada pada utara masjid, jadi untuk posisi *azimuth*nya dihitung mulai dari titik utara ke arah barat, sesudah itu penulis tarik garis yang menghubungkan kedua garis A dan B dengan garis C, garis C inilah garis yang menunjuk ke arah titik utara sejati.

Pada garis C penulis tentukan titik U sepanjang 20 cm dari titik S, dari titik U penulis tarik garis tegak lurus ke arah barat pada titik K sepanjang 45,4 cm, untuk mengetahui harga fakta arah kiblat masjid (sudut S) adalah panjang garis U-K dibagi panjang U-S ($45,4/20$) = 2,27 cm, dengan demikian fakta sudut arah kiblat Al-Ihsan adalah $66^{\circ} 02' 15,04''$. (Lihat gambar 3.4)



Gambar 3.4

E. Masjid Agung Asy-syuhadā'

1. Profil

Wawancara yang penulis lakukan dengan Bapak Shofi di kantor yayasan takmir masjid menjelaskan bahwa masjid ini merupakan masjid yang pertama berdiri di Pamekasan, terbuat dari kayu sedangkan atapnya terbuat dari jerami dan pada awalnya dikenal dengan sebutan Masjid Raja, adapun untuk pemeliharaan dan kepengurusan masjid, tergantung kepada kebijakan pemerintahan yang berkuasa pada waktu itu.

Setelah Madura ditaklukkan Mataram, Sultan Agung memerintahkan penggusuran Masjid Raja dan di atas lokasinya dibangun masjid yang umum di pulau Jawa pada saat itu yaitu *Masjid Langgar Mataram* dan telah di setuju Sultan Agung yaitu berbentuk bangunan *Tajung Tumpang tiga* bagaikan bangunan *meru* tempat peribadatan masyarakat agama Budha. Perubahan ini dilaksanakan ketika pemerintahan Adipati yang bernama Raden Gunung Sari bergelar Adikoro I yang memerintah setelah ayahnya (Raden Celleng atau Megat Sekar) tepatnya pada tahun 1672, akan tetapi renovasi pada tahun ini dilakukan cuma sekedar untuk sahnya salat jum'at untuk menampung jama'ah sebanyak 40 orang menurut Mazhab Syafi'i.

Pada tahun 1922 masjid ini diperluas ke samping dan ke depan karena makin banyaknya jamaah khususnya saat mendirikan salat jum'at dan pada hakikatnya masjid sedang di arahkan untuk menjadi masjid jamik kota Pamekasan.

Pada tahun 1939, saat Pamekasan diperintah oleh Bupati R.A. Asiz atas anjuran Gubernur Jawa Timur pada saat itu yaitu Van Der Plaas, masjid ini dirombak total dan di atasnya dibangun *styl* Walisongo, tetapi tidak sepenuhnya menurut *styl* Walisongo, sebab tidak memiliki serambi, Bahkan tiang agungnya terdiri dari 16 batang, tiang sebanyak itu untuk menunjukkan bahwa masjid ini dibangun di atas tanah masjid pada abad ke-16. Setelah renovasi tahun 1939 ini diremikan pada tahun 25 Agustus 1940 masjid ini

dinamakan Masjid Jamik Kota Pamekasan, nama ini bertahan hingga 1980, bahkan hingga saat ini masih banyak penduduk Pamekasan yang menyebutkan demikian (Masjid Jamik Kota Pamekasan) .

Tahun 1980 masjid ini diperluas ke depan hingga sejauh Lima meter. Tambahan ini merupakan serambi, dan bentuk depan masjid kemudian menyerupai masjid Belimbing di Kota Malang, dengan demikian hasil renovasi ini membuat masjid memiliki serambi yang tertutup dan perubahan ini bisa diterima karena masjid-masjid di jaman Wali Songo semuanya memiliki serambi.

Masjid kembali mendapat renovasi Pada tahun 1985 oleh Yayasan Masjid Agung Asy-Syuhadā' Kabupaten Pamekasan, berupa pelebaran kesamping kanan dan kiri sejauh lima meter dengan jalan menggusur tempat wudhu' yang kemudian tempat air wudhu' tersebut dipindah ke bagian depan sebelah utara, nama masjid kemudian ditambah dari Asy-Syuhadā' Kabupaten Pamekasan menjadi Masjid Agung Asy-Syuhadā' Kabupaten Pamekasan.

Karena berada di tepi sungai yang rawan longsor maka pada jaman pemerintahan Bupati Drs. H. Subagio, M.Si masjid Agung Asy-Syuhadā' Kabupaten Pamekasan dibangun dengan seluruhnya cor beton yaitu paku beton sepanjang 22 meter tertancap di bumi dasar masjid sebanyak 360 batang dan setiap pasak dihubungkan dengan cor beton pula sehingga

renovasi ini terkesan bagaikan sangkar beton yang tertancap di bumi sebagai fondasinya.

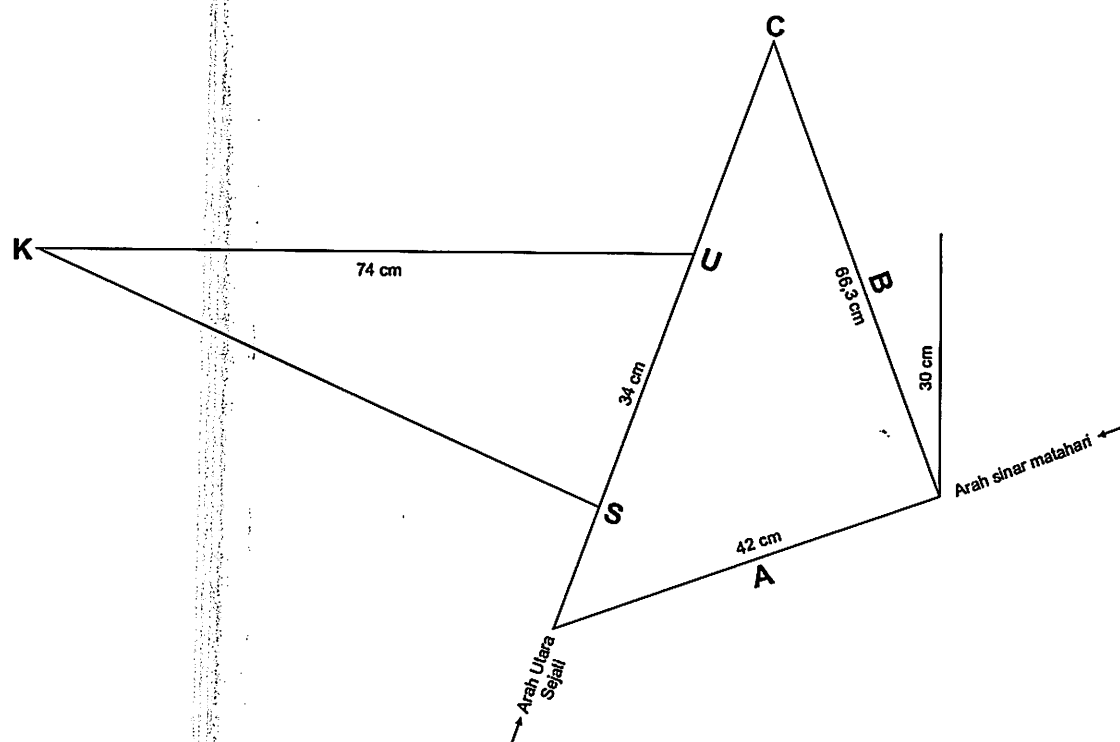
Masjid Agung Asy-Syuhadā' memiliki tiga lantai, lantai pertama sebagian digunakan sebagai gudang, kantor takmir, ruang pertemuan, perpustakaan, balai pengobatan, sanitasi dan tempat air wudhu', sebagian lagi, tepanya di bagian barat tertutup ditimbuni tanah, Lantai dua sebagai ruang inti / haram dengan ukurn 50 x 50 meter dan samping kanan-kiri. Bagian depan masjid dibatasi dinding sebagai serambi, tiang utama sebanyak empat buah, dengan demikian kembali ke *sty/* Masjid Mataram yang memiliki empat pilar tiang agung yang tertancap di dasar bangunan tembus ke lantai tiga, lantai tiga juga dipersiapkan sebagai tempat salat, dari lantai tiga ini para jama'ah dapat melihat imam salat di lantai dua.

Materi bangunan masjid banyak di datangkan dari luar Madura, seperti marmer untuk lantai dari Tulungagung dan Lampung, tembok dinding dilapisi dengan ukiran, juga pintu dari kayu berukir dan ukiran ini di datangkan dari Jepara Jawa Tengah dan Karduluk Sumenep.

Wajah Masjid Agung Asy-Syuhadā' Kabupaten Pamekasan terus menerus dipercantik sebatas yang diperbolehkan agama, dan ragam rias ini selalu dalam pengamatan dan bimbingan langsung dari dari bupati

Untuk mendapatkan data tentang fakta arah kiblat masjid, penulis melakukan observasi terhadap bayang-bayang azimuth matahari, penulis lakukan pengukuran pada tanggal 12 Juli 2012 tepat pada jam 08:15 pagi. Adapun untuk mendapatkan harga deklinasi (δ) matahari penulis harus melakukan interpolasi pada jam 01:00 dan 02:00 GMT dalam tabel ephemeris hisab rukyat Juli 2012 dengan menggunakan rumus: $\delta = A - (A-B) \times C / I$, (A = harga deklinasi (δ) matahari pada jam 01:00 GMT, yakni $21^{\circ} 55' 57''^{30}$, B = harga deklinasi (δ) matahari pada jam 02: 00 GMT, yaitu $21^{\circ} 55' 36''^{31}$, C = kelebihan menit dari pukul 08:00 (05:GMT) yaitu 15, i interval antara pukul 01:00 dan 02:00 GMT, yaitu 01. Maka dari rumus di atas di dapatkan hasil perhitungan = $21^{\circ} 55' 57'' - (21^{\circ} 55' 57'' - 21^{\circ} 55' 36'') \times 15/1 = 21^{\circ} 50' 42''$, Pada bayangan benang penulis tandai sebagai garis A.

31 Lihat harga deklinasi matahari pada Tanggal 12 Juli 2012 pukul 02:00 Dalam Tabel Ephimeris Hisab Rukyat



Gambar 3.5