

TEKNOLOGI PENENTUAN ARAH KIBLAT: SEJARAH DAN PERLAKSANAANNYA

Nur Izzati Mohammad¹
Nur Solehah Mohd Zuki²
Syed Najihuddin Syed Hassan³

¹Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) Malaysia
(E-mail: izzmhmd88@raudah.usim.edu.my)

²Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) Malaysia
(E-mail: nursolehah@raudah.usim.edu.my)

³Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) Malaysia
(E-mail: syednajihuddin@usim.edu.my)

ABSTRAK

Penentuan arah kiblat dalam agama Islam telah berkembang dari kaedah tradisional pengamatan alam seperti bintang, matahari, dan arah kiblat. Hal ini, terciptanya penggunaan teknologi moden seperti kompas, jam mekanikal, dan aplikasi mudah alih dengan pengesan yang canggih. Ilmuwan tokoh muslim seperti Al-Khwarizmi dan Al-Biruni telah menyumbang pada perkembangan kebolehan dalam matematik dan astronomi pada awal tamadun Islam. Permasalahan ini merangkumi evolusi teknologi, kecekapan aplikasi moden serta kebolehupayaan infrastruktur teknologi pada masa kini. Kajian ini juga bertujuan menilai kecekapan pelaksanaan teknologi dalam menyokong penggunaan aplikasi penentu arah kiblat. Dengan mencapai objektif ini, kajian diharapkan memberikan wawasan mendalam tentang pengaruh teknologi dalam mempraktik keagamaan dan kehidupan harian umat Islam. Metodologi ini melibatkan pengumpulan soal selidik melalui pelajar tahun 3 Quran dan sunnah serta data sejarah, menganalisis perkembangan teknologi arah kiblat, menilai aplikasi telefon pintar dan memeriksa infrastruktur teknologi. Kajian ini diharapkan dapat memberi pemahaman yang komprehensif mengenai kesan teknologi penentuan arah kiblat dalam konteks ibadah seharian umat islam. Kesimpulannya, dengan hasil penelitian ini terdapat impak positif perubahan teknologi, terutama penggunaan aplikasi telefon pintar dalam meningkatkan ketepatan dan kemudahan penentuan arah kiblat. Hal ini, menekankan bahawa perlunya menjaga keseimbangan antara inovasi teknologi dalam meningkatkan pengetahuan umat Islam pada era moden.

Kata kunci: Kiblat, Sejarah, Aplikasi mudah alih, Teknologi.

Pengenalan

Kajian ini adalah sebuah kajian yang menerangkan secara mendalam evolusi teknologi yang digunakan untuk menentukan arah kiblat, arah yang dituju oleh umat Islam ketika melakukan ibadah, terutama dalam solat. Dalam konteks sejarah, kajian ini menunjukkan beberapa metode penentuan arah kiblat dari era awal Islam hingga penggunaan teknologi moden yang terintegrasi dalam aplikasi digital. Sejarah ini memperlihatkan bagaimana umat Islam pada

masa lalu menggunakan bintang, matahari, dan petunjuk alam untuk menentukan arah kiblat, dengan teknologi moden seperti aplikasi mudah alih dan pelbagai bentuk elektronik yang memudahkan penentuan arah kiblat secara langsung dan tepat.

Kajian ini juga meliputi implikasi sosial dan agama dari penggunaan teknologi tersebut. Dengan kajian tersebut, kita dapat mengetahui arah kiblat memiliki signifikansi besar dalam kehidupan umat Islam. Akan tetapi, terdapat pertimbangan etika dan keagamaan yang perlu diperhatikan dalam menggunakan teknologi ini, seperti masalah keselamatan data pengguna dan nilai-nilai agama.

Selain itu, kajian ini mengulas bagaimana penggunaan teknologi penentuan arah kiblat dapat memberi kebaikan pada kehidupan sehari-hari umat Islam. Kemudahan yang diberikan teknologi ini tidak hanya mempengaruhi ibadah harian, tetapi juga akan membentuk pengalaman berhubung dan berinteraksi dengan umat Islam di seluruh dunia.

Dalam aspek Sejarah pula, implikasi sosial, dan pengaruh penggunaannya. kajian ini bertujuan untuk memberikan wawasan holistik tentang kegunaan dan evolusi teknologi dalam menentukan arah kiblat serta kesannya pada kehidupan umat islam dan sosial secara global.

Kajian Literatur

Sejarah Penentuan Arah Kiblat

Menurut (Dwi P utra Jaya, 2018) dalam artikelnya, Ka'bah yang juga dinamakan Baytal' Atiq (Rumah Tua) adalah bangunan yang dipugar pada masa Nabi Ibrahim dan Nabi Ismail setelah Nabi Ismail berada di Makkah atas perintah Allah Swt. Dalam Alquran, surah 14:37 tersirat bahwa situs suci Ka'bah telah ada sewaktu Nabi Ibrahim menempatkan Hajar dan bayi Ismail di lokasi tersebut.

Tambahan pula, (Tri Pangestu Utami & Muhammad Awaludin, 2021) mendefinisikan arah kiblat merupakan hal yang sangat penting bagi umat Islam, karena hal ini berhubungan dengan ibadah kaum muslimin. Selain itu secara tradisional Ka'bah dianggap sebagai simbol persatuan umat Islam di dunia. Ketepatan arah kiblat tentu akan mempengaruhi keyakinan melaksanakan ibadah, seperti keraguan tentang sah atau tidaknya salat mereka. Ulama memberikan definisi yang beragam tentang arah kiblat, meskipun pada dasarnya mereka berpangkal pada satu obyek kajian yang sama, yaitu ka'bah.⁹ Arah kiblat menurut sebagian ulama adalah arah ka'bah atau wujud ka'bah.

Kajian oleh (Muhammad Husnul Mubarak, 2015, penulis menyatakan semua ulama mazhab sepakat bahwa Ka'bah itu adalah kiblat bagi orang yang dekat dan dapat melihatnya. Tetapi mereka berbeza pendapat tentang kiblat bagi orang-orang yang jauh dan tidak dapat melihatnya. Hanafi, Hanbali, Maliki dan sebahagian kelompok dari Imamiyah berpendapat bahawa kiblatnya orang yang jauh adalah arah dimana letaknya Ka'bah berada bukan Ka'bah itu sendiri.

Allah s.w.t telah menyampaikan bagaimana cara “Rumah Ibadat” yang juga dikenali sebagai “al-Bait al-Atiq” itu perlu dibina. Perkataan Kaabah itu sendiri bermaksud ‘kubus’ kerana bentuknya empat persegi. Pada awalnya, Kaabah tidak mempunyai pintu masuk dan juga bumbung (Muhammad Isa Selamat 1997) dan setiap penjuru mengarah ke utara, ke selatan, ke timur, dan ke barat (Abu Bakar Siraj al-Din 1983). Menurut Al-Azraqi yang mendapat maklumat daripada Abu Nujaih mengatakan, “Ia dipanggil Kaabah kerana ia ‘berbentuk kiub’ (Muka’ab), iaitu bentuk ‘kubus’ (Ka’b). Ia juga dikenali empat segi (Murabba). Menurut Ikrimah dan Mujahid, “Ia dikenali sebagai Kaabah kerana kedudukannya di atas timbunan yang tinggi dari tanah (Safiyu-Rahman Mubarakpuri 2002). Menurut Ali Shariati 1989, Bangunan ini diperbuat daripada batu-batu kasar yang berwarna hitam dari ‘Ajun’ (bukit-bukit berdekatan Mekah), tersusun dengan cara yang sederhana, dicantumkan dengan kapur putih dan mempunyai ruang persegi yang kosong.

Pembinaan semula Kaabah dibina oleh Nabi Ibrahim (as) dan dibantu oleh putranya, Nabi Ismail (as) manakala Malaikat Jibrail sebagai ‘juruteranya’. Nabi Ibrahim (as) meminta pertolongan anaknya mengangkat batu-batu, bukit kecil yang bertimbun dan batu-batu yang ditutupi oleh tanah-tanah merah. Semasa pembinaannya, Nabi Ibrahim (as) berdiri di atas sebuah batu yang terangkat tinggi oleh Allah s.w.t. Batu itu dipanggil sebagai Maqam Ibrahim yang masih terjaga sehingga kini. Kemudian, Ismail membantu ayahnya dengan menghulurkan batu-batu. Nabi Ibrahim (as) menggali untuk membuat asas Kaabah mengikut asas yang telah dibuat oleh Nabi Adam (as) terdahulu dengan menggunakan batu-batu dari kelima-lima bukit yang sama iaitu dari bukit-bukit Hira’, Tsabir, Labanan, Thur dan Khair (Muhammad Ilyas Abdul Ghani 2004).

Kaedah Tradisional Penentuan Arah Kiblat

Dapatan kajian oleh (Dwi Putra Jaya, 2018) dalam artikelnya, iaitu Istiwa A’zam - Matahari Istiwa di Atas Ka’bah. Kejadian saat posisi matahari istiwa (kulminasi) tepat di atas Ka’bah terjadi dua kali setahun yaitu pada setiap tanggal 28 Mei dan pada 16 Juli. Kejadian ini pada saat titik deklinasi matahari berada di atas Ka’bah, bayang-bayang objek tegak di seluruh dunia akan lurus ke arah Kiblat. Atau terjadinya ini sering disebut saat nilai deklinasi matahari sama atau hampir sama dengan nilai lintang tempat Makkah, pada saat itu bayang-bayang objek tegak di seluruh dunia akan lurus ke arah Kiblat.

Menurut (Muhammad Husnul Mubarak, 2015), penulis membincangkan perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat yang diawali dengan metode penentuan arah kiblat menggunakan rubu’ mujayyab, iaitu sebuah alat tradisional yang digunakan untuk mengukur sudut arah kiblat. Kemudian ditemukan alat penunjuk arah iaitu Kompas untuk menunjukkan arah mata angin yang dapat digunakan juga untuk menunjukkan arah kiblat suatu tempat dengan menggunakan sudut-sudut yang ia miliki.

Teknologi Modern Penentuan Arah Kiblat

Dalam artikel berjudul *Dinamika Penentuan Arah Kiblat* oleh (Dwi Putra Jaya, 2018), sebuah software yang dipakai untuk menentukan suatu posisi di permukaan bumi dengan menampilkan gambar pada posisi tersebut. Google Earth menghubungkan potongan-potongan gambar yang di ambil dari satelit. Software ini merupakan salah satu software yang dapat digunakan untuk menentukan posisi suatu daerah dari Ka'bah (arah Kiblat). Selain itu beberapa cara lain untuk menentukan arah Kiblat, menggunakan website www.qiblalacator.com. Buka website tersebut yang contohnya sama dengan Google Maps (www.maps.google.com), kemudian carilah titik yang akan ditentukan arah Kiblatnya.

Dapatan kajian oleh (Muhammad Thoyfur, 2021), Instrumen arah kiblat berkembang mulai dari dinasti abbasyiah hingga dinasti-dinasi islam setelahnya seperti adanya astrolabe, quadran, sundial(dengan berbagai macam variasinya seperti horizontal sundial, equatorial sundial, dll) dan kompas, meskipun terdapat beberapa penyimpangan hasil apabila dikomparasikan dengan perhitungan arah kiblat yang ada pada masa kini, namun tanpa adanya alat-alat tersebut disertai dengan tradisi ilmiah seperti perkembangan perhitungan matematika, astronomi, geografi dan kartografi, bisa saja perkembangan penentuan arah kiblat tidak akan menemui titik solusinya.

Cabaran dan Kelebihan Teknologi Penentuan Arah Kiblat

Permasalahan kiblat tiada lain adalah masalah arah, yakni arah ka'bah ke Makkah. Arah ka'bah ini dapat ditentukan dari setiap titik atau tempat di permukaan bumi ini dengan melakukan perhitungan dan pengukuran. Oleh sebab itu perhitungan arah kiblat pada dasarnya adalah perhitungan untuk mengetahui guna menetapkan ke arah mana ka'bah di Makkah itu dilihat dari suatu tempat di permukaan bumi ini sehingga semua gerakan orang yang sedang melaksanakan salat, baik ketika berdiri, ruku', maupun sujudnya selalu berimpit dengan arah yang menuju ka'bah. (Frangky Suleman, 2016)

Dapatan kajian oleh (Mutmainnah Mutmainnah, 2017), Penyebaran Islam dari hingga ujung Persia hingga Andalusia ternyata berdampak dalam salat yang sesuai arah kiblat. Perselisihan pendapat muncul saat kiblat untuk yang tidak di Mekkah. Para ulama berselisih pendapat bagi orang yang tidak melihat Ka'bah secara langsung, karena tempat yang jauh darikota suci. Yang mereka perselisihkan adalah apakah orang yang tidak melihat Ka'bah secara langsung wajib baginya menghadap langsung ke Ka'bah ataukah menghadap ke arahnya saja. Sejak saat itu, ummat Islam mempunyai kemampuan menghitung berbagai hal rumit seperti peredaran bulan, perputaran bumi mengelilingi matahari, jarak antar benda langit, dan lain-lain. Semua itu terangkum dalam ilmu Falak.

(Muhammad Ansori, Sapri Ali, 2022) Sejauh penulis ketika melakukan praktik menggunakan alat rubu' mujayyab dalam melakukan perhitungan, kerana angka-angka yang tertera didalamnya kurang jelas, maka penulis mengalami kesulitan dalam memperkirakan data-datanya yang akan dihitung. Oleh sebab itu, dalam penghitungan menggunakan rubu' mujayyab harus memperkirakan sendiri data-datanya. Akan tetapi tidak boleh dinafikan menghitung dengan menggunakan rubu' mujayyab ketelitiannya masih sangat dikuatiri. Oleh karena itu, kita sangat memerlukan penelitian dalam menetapkan angka yang tertera dalam rubu' mujayyab. Sehingga terlihat kekurangan-kekurangan yang ada pada rubu'

mujayyab. Tetapi walaupun begitu, rubu" mujayyab juga mempunyai kelebihan seperti lebih tepat kerana menggunakan cahaya matahari langsung dan tidak rawan berdekatan dengan logam.

Definisi Teknologi

Istilah teknologi berasal daripada cantuman dua perkataan, iaitu *techne* dan *logos*. Istilah *techne* di dalam bahasa Yunani bermaksud seni atau kerja tangan dan *logos* bererti wacana atau kajian sistematis (Harun, 1992). Oleh yang demikian, istilah teknologi lebih menumpukan kepada ilmu yang bersifat praktikal dan berbeza daripada istilah sains yang merujuk kepada ilmu yang bersifat teoretis. Terdapat perbezaan di antara konsep teknologi yang dikemukakan oleh ahli falsafah di barat berbanding dengan teknologi Islam.

Sebahagian pula, mendefinisikan teknologi sebagai 'bagaimana sesuatu benda itu dibuat atau dicipta'. Selain itu, (Mesthere 1970) mendefinisikan teknologi sebagai 'satu himpunan ilmu yang tersusun dan berkaitan serta berperanan untuk mencapai matlamat yang bersifat praktikal. Teknologi di dalam tradisi Islam seperti bentuk ilmu pengetahuan lainnya adalah meliputi konsep 'ilmu atau jamaknya 'ulum. Istilah bagi teknologi ialah *san'at*. Dilihat daripada sudut bahasa istilah *san'at* (atau *fann*) di dalam bahasa Arab adalah merujuk kepada seni dan kraf tangan. Hari ini istilah ini juga bermaksud teknologi. Di dalam seni terdapat dimensi sains yang merujuk kepada ilmu tentang peraturan- peraturan bersangkut-paut dengan pembuatan, pencorakan, pembentukan, pencorakan dan penyusunan bahan-bahan. Dengan perkataan-lain teknologi juga boleh dinyatakan sebagai *sina'at* (yang bererti ilmu gunaan) jika ia merupakan ilmu pengetahuan tentang pembuatan dan pengeluaran suatu senda. *Sana'a* bermakna mencipta, merekabentuk atau mengeluarkan sesuatu barangan.

Definisi Kiblat

Salah satu perbincangan dalam bidang astronomi adalah penentuan arah kiblat. Kata 'kiblat' berasal dari bahasa Arab, iaitu 'Qibla', bentuk masdar dari kata kerja 'qabila-yaqbalu-Qiblatan' yang bermaksud menghadap, merujuk kepada menghadap sesuatu. 'Qiblat' bermaksud arah dan segala yang digunakan sebagai rujukan untuk menghadap. Kiblat juga ialah arah yang diarahkan oleh individu yang sedang melakukan solat, secara fizikal menghala ke arah Kaabah. (Hadi Bashori, 2005) menjelaskan bahawa 'kiblat' bermaksud 'nahiyah as-salah', iaitu arah ke arah mana seseorang berdoa, yang juga boleh diinterpretasikan sebagai tempat yang digunakan sebagai arahan. Selain itu, dalam Ensiklopedia Undang-Undang Islam oleh (Abdul Aziz Dahlan, 2015), dijelaskan bahawa 'kiblat' ditakrifkan sebagai bangunan Kaabah atau arah yang diikuti oleh umat Islam semasa menjalankan sesuatu ibadah.

Dalam sejarah agama islam, ada dua tempat suci telah ditetapkan, iaitu Baitul Maqdis (Bait al-Muqaddas) di Palestin dan Baitullah atau Kaabah di Masjidil Haram di Mekah. Sehingga kini, Baitul Maqdis masih dianggap sebagai Mekah bagi orang-orang Yahudi. Nabi Muhammad SAW menghadap kiblat Baitul Maqdis ketika beliau masih berada di Mekah dan Madinah selama enam belas bulan (atau tujuh belas bulan). Setelah itu, Allah mewahyukan arah kiblat ke Kaabah di Masjidil Haram. Ahmad Izzuddin "Kaedah Penentuan Arah Kiblat dan Ketepatannya," yang diambil dari Glosari Sains Pemetaan, menjelaskan bahawa arah ialah

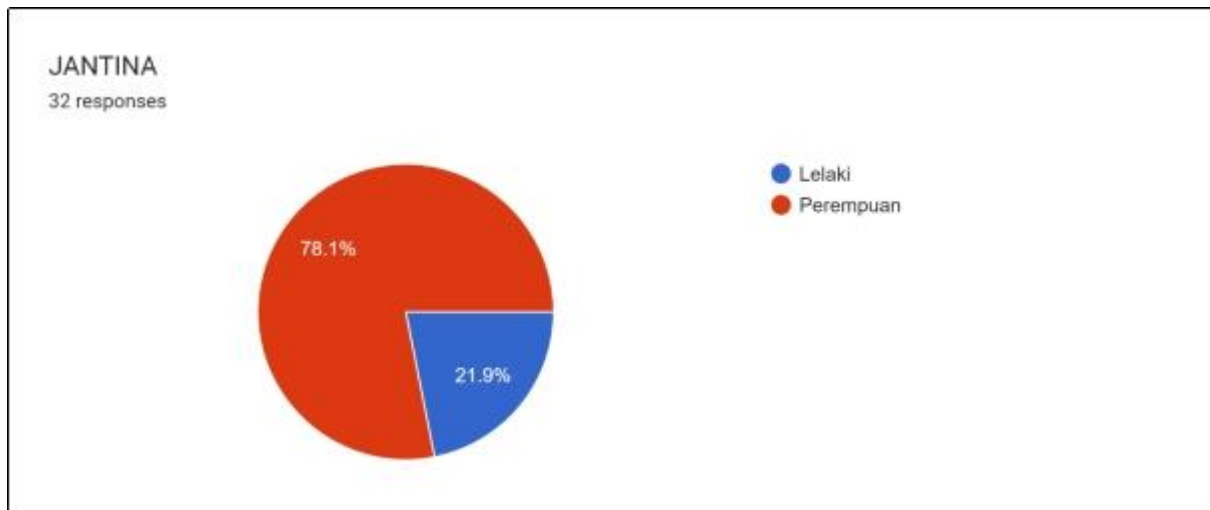
garisan yang menunjukkan atau membawa kepada satu tempat tanpa maklumat jarak. Penjelasan tersebut boleh digunakan jika objeknya adalah rata. Namun, ia tidak sama apabila diterapkan pada permukaan lengkung atau sfera seperti bumi. Selain itu, definisi tambahan berkaitan dengan arah diperlukan apabila digunakan dengan Qibla, yang terletak di permukaan bumi yang berbentuk bulat. Arah kiblat ditakrifkan sebagai jarak terdekat dari suatu lokasi ke Kaabah melalui lingkaran besar. Arah kiblat merupakan arah mata angin.

Seterusnya, secara tradisional terdapat empat arah mata angin utama: utara, timur, selatan, dan barat. Terdapat juga empat arah mata angin sekunder, iaitu timur laut (terletak di antara utara dan timur), tenggara (berada di antara timur dan selatan), barat daya (terletak di antara selatan dan barat), dan barat laut (terletak di antara barat dan utara). Tambahan pula, sesetengah orang menambah arah mata angin seterusnya, iaitu titik-titik mata angin tersier, yang terdiri daripada lapan arah, termasuk utara-utara timur, timur-timur laut, timur-tenggara, selatan-tenggara, selatan-barat daya, barat daya, barat laut, dan laut barat."

Kajian soal selidik

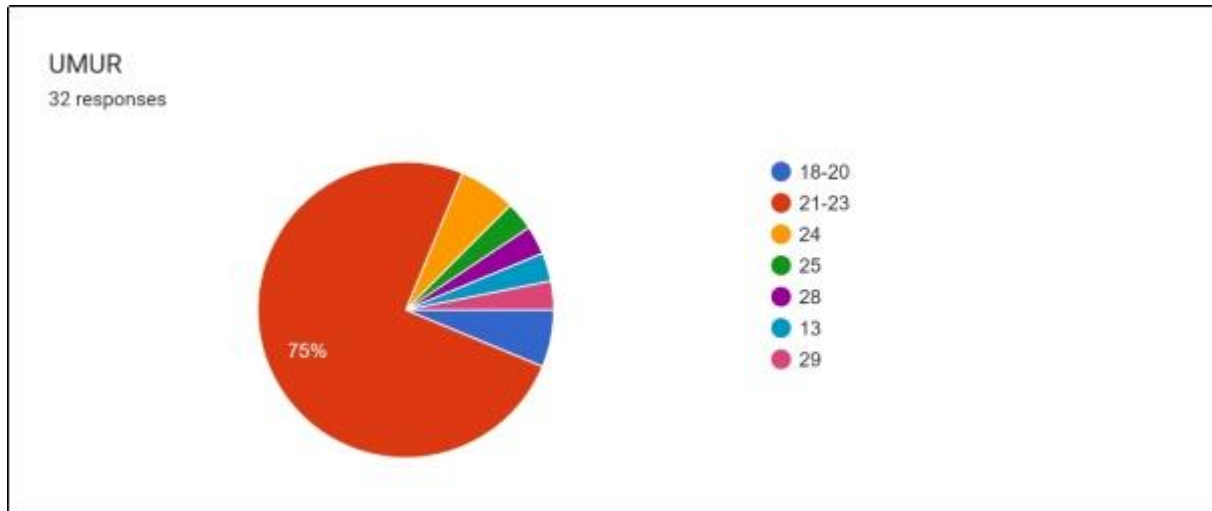
Suatu kajian dibuat melalui platform *google form* bertujuan untuk menilai tahap pengetahuan pelajar Quran Dan Sunnah Tahun 3 mengenai Teknologi Penentu Arah Kiblat. Kajian ini melibatkan 32 orang mahasiswa Quran Dan Sunnah Tahun 3 yang berjaya direkodkan. Terdapat beberapa dua bahagian yang merangkumi kajian soal selidik ini.

Bahagian 1: Maklumat Responden



Rajah 1: Jantina

Sumber: Google Form

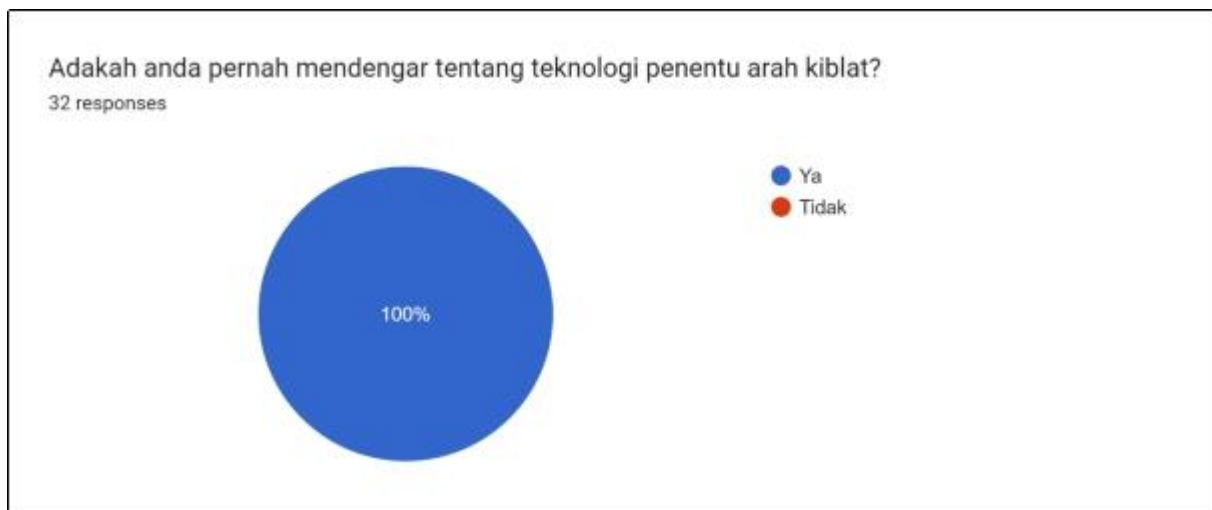


Rajah 2: Umur

Sumber: Google Form

Berdasar rajah 1 dan carta pai 2, terdapat 32 mahasiswa yang menjawab soal selidik ini. Carta pai 1, menunjukkan 78.1% terdiri daripada pelajar perempuan, manakala bagi iaitu 21.9% terdiri daripada pelajar lelaki. Berdasarkan rajah 2, majoriti 75% pelajar terdiri daripada usia lingkungan 21-23 tahun.

Bahagian 2: Tahap Pengetahuan Dan Penggunaan Pelajar Mengenai Teknologi Penentu Arah Kiblat.



Rajah 3: Pengetahuan

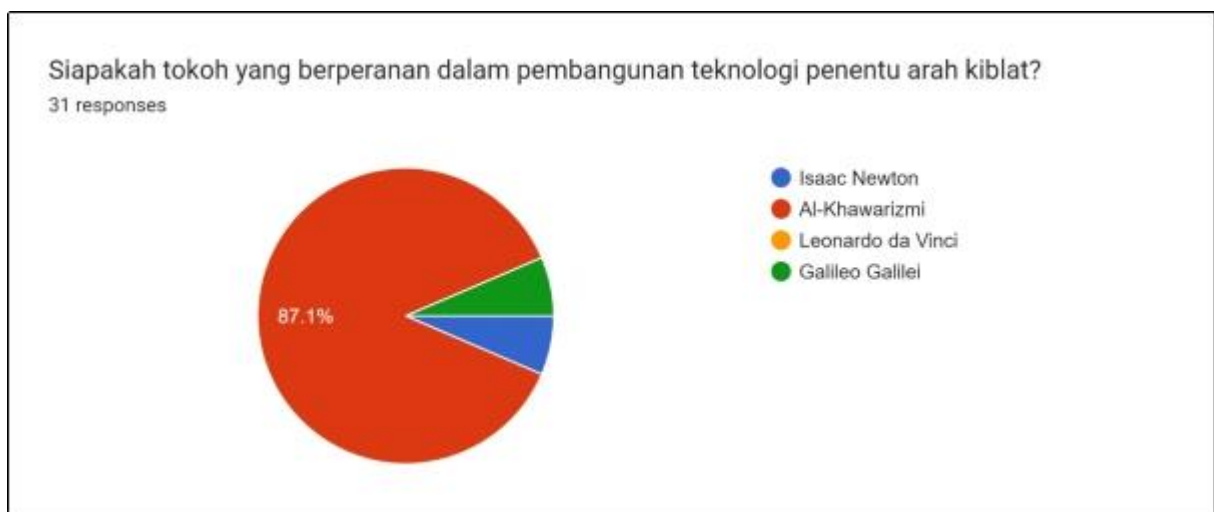
Sumber: Google Form



Rajah 4: kaedah tradisional

Sumber: Google Form

Berdasarkan rajah 3, 100% mahasiswa telah mengetahui bahawasanya teknologi penentuan arah kiblat wujud. Seterusnya, rujuk rajah 4, Matahari ialah kaedah tradisional yang digunakan untuk menentukan arah kiblat pada tamadun awal islam. Telah direkodkan sebanyak 78.1%, iaitu melibatkan 25 pelajar yang telah bersetuju. Manakala Kompas diikuti dengan 34.4% terdiri daripada 11 orang pelajar yang telah bersetuju. Seterusnya rukn al ardh dan rubu' mujayyab, masing masing menunjukkan 34.4% dan 12.5%, iaitu seramai 11 dan 4 orang pelajar.



Rajah 5

Sumber: Google Form

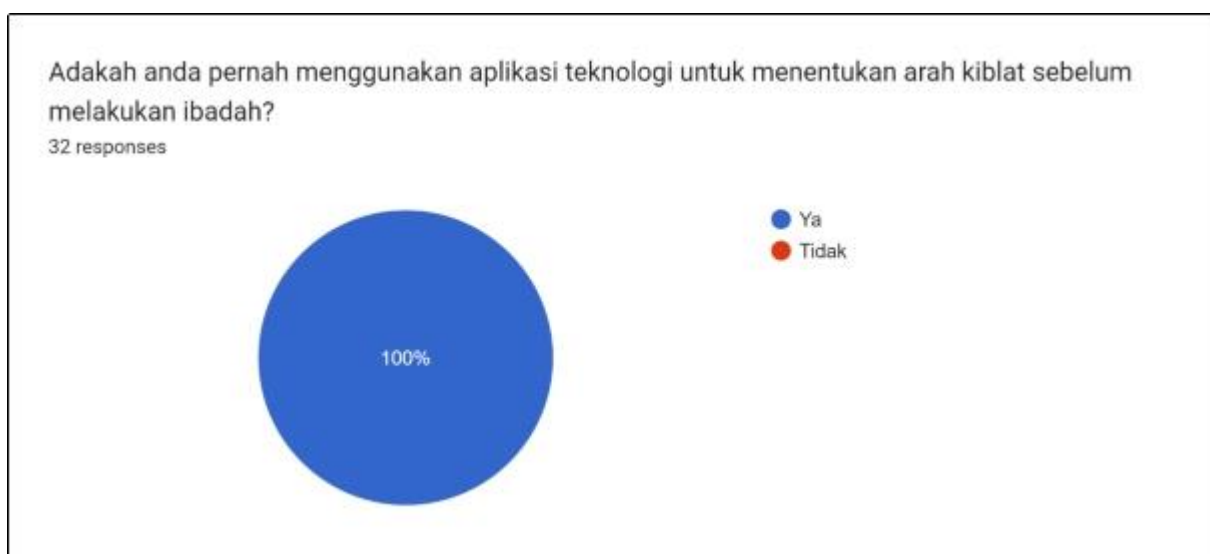


Rajah 6

Sumber: Google Form

Berdasarkan rajah 5, 87.1% memilih al- khawarizmi sebagai tokoh berperanan dalam pembangunan teknologi penentu arah kiblat. Manakala rajah 6, menunjukkan pengetahuan pelajar akan aplikasi penentu arah kiblat. Muslim pro mendapat peratusan paling banyak iaitu 75% iaitu seramai 24 pelajar. Diikuti dengan Qiblat finder 71.9% dan Prayer times 28.1%. seterusnya visual qiblah dan iman pro, masing masing 21.9% dan 18.8%.

Berkaitan penggunaan:



Rajah 7

Sumber: Google Form



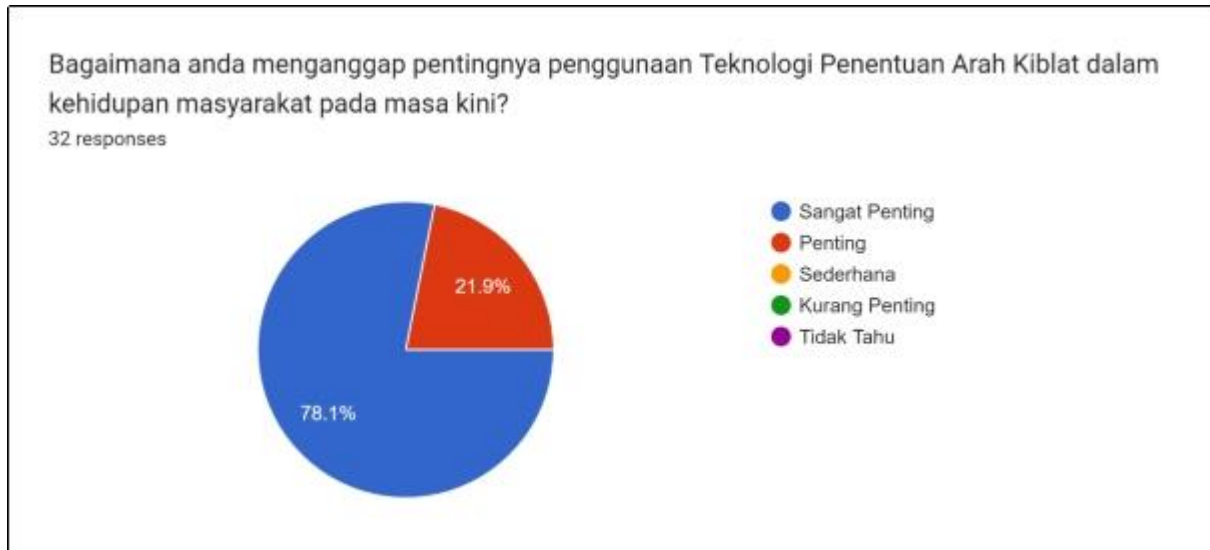
Rajah 8

Sumber: Google Form



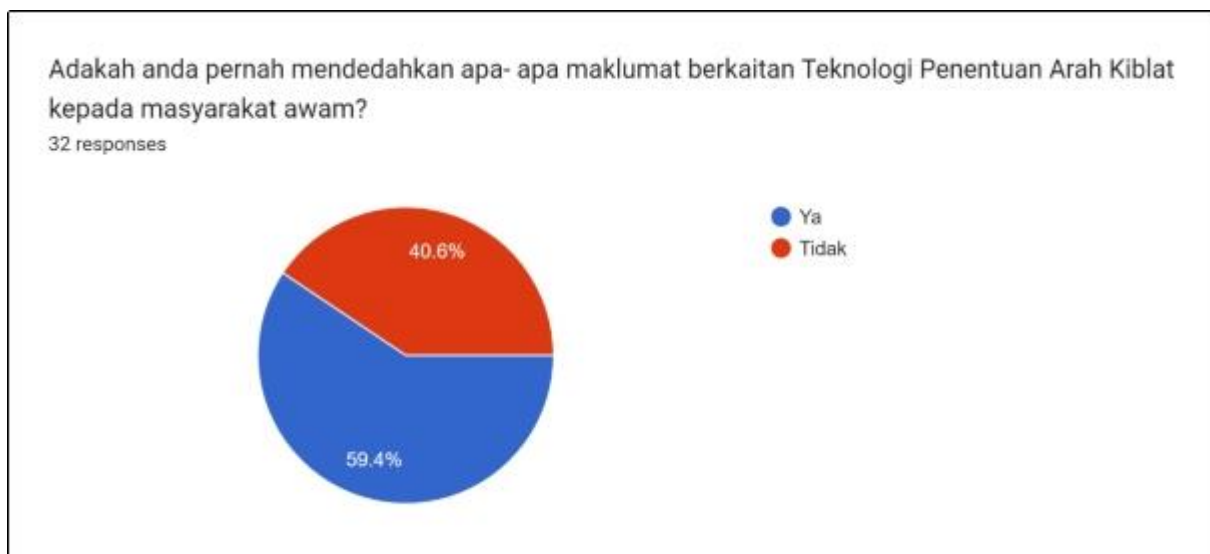
Rajah 9

Sumber: Google Form



Rajah 10

Sumber: Google Form



Rajah 11

Sumber: Google Form

Berdasarkan rajah 7, 100% pelajar mahasiswa pernah menggunakan aplikasi teknologi untuk menentukan arah kiblat sebelum melakukan ibadah. Merujuk kepada rajah 8, sebanyak 53.1% menilai keberkesanan teknologi penentu arah kiblat yang mereka gunakan iaitu berkesan, manakala 43.8% memilih sangat berkesan.

Merujuk kepada rajah 9, 100% mahasiswa bersetuju bahawasanya dengan menggunakan teknologi ini dapat memedahkan dalam memperoleh informasi tentang arah kiblat di pelbagai lokasi. Berdasarkan rajah 10, 78.1% pelajar menganggap sangat penting akan penggunaan

teknologi ini dalam kehidupan masyarakat pada masa kini. Manakala, 21.9% menganggap teknologi ini penting. Menurut rajah 11, 59.4% pelajar menyatakan 'Ya' iaitu mereka mendedahkan maklumat berkaitan teknologi ini kepada Masyarakat awam.

Rujukan

- Harun, H. (1992). *Daripada Sains Yunani Kepada Sains Islam. Universiti Malaya.*
- Izzuddin, H. A. (n.d.). *Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasnya.*
- Jaya, D. P. (2018). *Dinamika Penentuan Arah Kiblat. Jurnal Ilmiah Mizani : Wacana Hukum, Ekonomi Dan Keagamaan, 63-76.*
- Lings), A. B.-D. (1983). *Muhammad S.A.W His Life Based on the Earliest Sources.* Kuala Lumpur: Foundation for Traditional Studies.
- Mesthere, E. (1970). *Technological Change: Its Impact On Man and Society, Publ. Havard Univ. Press.*
- Mubarakfuri, S.-R. (2002). *History of Makkah. terj: Nasiruddin al-Khattab. Riyad: Dar us-Salam.*
- Muhammad Adieb, & M. (2019). *Hukum Penentuan Arah Arah Kiblat Perspektif Madzhab Syafi'i Dan Astronomis . Jurnal Pengkajian Penelitian Ekonomi dan Hukum Islam , 33.*
- Muhammad Ansori, S. A. (2022). *Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Rubu' Mujayyab. El-Faqih: Jurnal Pemikiran dan Hukum Islam.*
- Mujab, S. & (2021). *ILMU FALAK (Dimensi Kajian Firasat Ilmu) AL- AFAQ. Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi .*
- Mujab, S. (2014). *Kiblat Dalam Perspektif Mazhab- Mazhab Fiqh. Jurnal Yudisia .*
- Mujab, S., & Nasir, M. . (n.d.). *Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi .*
- Mutmainnah. (2017). *Kiblat Dan Kakbah Dalam. Ulumuddin: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman.*
- S Shodiq, M. D. (2023). *Tinjauan Syariat, Fikih dan Sains Teknologi Astronomi Penentuan Arah Kiblat Suatu Tempat Saat Matahari Persis di Atas Ka'bah Masjidil Haram Mekah. Jurnal Studi Hukum Islam, 105-126.*
- Selamat, M. I. (1997). *1001 Cahaya, Himpunan Kisah- Kisah Malaikat.* Kuala Lumpur.

Shariati, A. (1989). *terj: Norazlina Abdul Aziz & Jomo K.S. Ikraq*. Selangor: Petaling Jaya.

Soleiman, F. (2016). Problematika Arah Kiblat. *Jurnal Ilmiah Al-Syir'ah*.

Thoyfur, M. (2021). Perkembangan Metode dan Instrumen Arah Kiblat. *Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi*, 41-58.

TP Utami, M. A. (2021). Komparasi Arah Kiblat Masjid Kuno Songak. *Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi*, 77-87.