

## **EKSISTENSI PLANETARIUM EL HILAL SEBAGAI PENUNJANG PENDIDIKAN DAN PRAKTIK FALAK DI UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**Oleh Sitti Raodatul Jannah, Nurul Wakia**

Fakultas Syariah dan Hukum Prodi Ilmu Falak  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

**Oleh Sabriadi HR**

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Bone

Email: [raodhatuljannahrdtj31@gmail.com](mailto:raodhatuljannahrdtj31@gmail.com)

### **Abstrak**

Keberadaan planetarium El Hilal menjadi landasan pemikiran Islam yang sangat penting untuk dijadikan pusat kajian Islam dalam meningkatkan pengetahuan Ilmu Falak, di UIN Alauddin Makassar masih sangat kurang, sehingga dengan adanya planetarium ini bisa memberikan pendidikan formal secara interaktif dan bisa dijadikan objek edukasi bagi mahasiswa UIN Alauddin Makassar dan mahasiswa dari universitas lain. Jenis penelitian ini tergolong dalam penelitian lapangan, dengan pendekatan penelitian yang digunakan adalah: pendekatan yuridis formal, dan pendekatan astronomis. Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Kampus 2 UIN Alauddin Makassar. Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari buku, jurnal, skripsi, dan tulisan ilmiah yang berkaitan dengan objek penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan urgensi Planetarium El Hilal berfungsi sebagai media pengembangan ilmu falak, tempat ruang belajar, tempat untuk observasi benda-benda langit dan dijadikan tempat diskusi ilmiah tentang alam semesta. Keberadaannya sangat menguntungkan dan strategis bagi para mahasiswa Ilmu Falak sedangkan menurut beberapa mahasiswa mengatakan keberadaan planetarium tidak terlalu umum dan belum efektif karena masih di jadikan ruang untuk belajar dan praktik. Prospek pengembangan dalam dunia pendidikan, Planetarium El Hilal kedepannya dapat menjadi sarana eduwisata bagi masyarakat umum, tempat penelitian atau pengamatan bagi mahasiswa ilmu, dijadikan sarana hiburan bagi masyarakat umum. Prospek pengembangan dalam instrumen Planetarium El Hilal diharapkan memiliki kubah atau dome, ruangan yang dikembangkan menjadi lebih luas seperti auditorium, mempunyai proyektor, dan kedepannya Planetarium El Hilal memiliki instrumen yang nyaman bagi pengunjung seperti tempat duduk/sofa yang cangguh dan berkualitas dan instrumen-instrumen lainnya dapat diperbarui. Implikasi dalam penelitian Planetarium El Hilal harus lebih aktif menjalankan kegiatan dan mengembangkan perannya dalam pendidikan dan praktik falak di UIN Alauddin Makassar, terlebih planetarium seperti ini baru ada di wilayah Indonesia Timur, serta kedepannya instrumen dan infrastrukturnya lebih dikembangkan menjadi teknologi yang cangguh.

**Kata Kunci:** Keberadaan, Planetarium El Hilal, Ilmu Falak

### **Abstrak**

*The existence of the El Hilal planetarium is the foundation of Islamic thought which is very important to make Islamic studies in increasing knowledge of Falak Science, at UIN Alauddin Makassar it is still very lacking, so that the existence of this planetarium can provide formal education in an interactive manner and can be used as an educational object for students of UIN Alauddin Makassar and students from other universities. This type of research is classified as field research, with the research approach used is: formal juridical approach, and astronomical approach. The data sources in this study are primary data sources obtained from observations and interviews conducted at Campus 2 UIN Alauddin Makassar. while the secondary data sources in this study were obtained from books, journals, theses, and scientific writings related to the object of research. The results of this study indicate the urgency of the El Hilal Planetarium to function as a medium for the development of astronomy, a place of learning space, a place for observation of celestial objects and a place for scientific discussions about the universe. Its existence is very beneficial and strategic for Falak Science students, while according to some students, the existence of the planetarium is not very common and has not been effective because it is still used as a space for learning and practice. The prospect of development in the El Hilal Planetarium instrument is expected to have a dome or dome, a room that is developed to be wider like an auditorium, has a projector, and in the future the El Hilal Planetarium has instruments that are comfortable for visitors such as sophisticated and quality seating/sofas and other instruments can be updated. The implication of the research is that El Hilal Planetarium must be more active in carrying out activities and developing its role in falak education and practice at UIN Alauddin Makassar, especially since a planetarium like this is new in Eastern Indonesia, and in the future the instruments and infrastructure are further developed into sophisticated technology.*

*Keywords: Existence, El Hilal Planetarium, Falak Science*

## **A. Pendahuluan**

Bidang Ilmu Falak masih eksis hingga saat ini, karena memiliki nilai guna dan manfaat yang besar bagi manusia. Manfaatnya antara lain mengingatkan manusia akan kebesaran Allah swt., pentingnya menjaga alam semesta, dan lainnya, baik untuk kelangsungan ilmu pengetahuan, sebagai pengembangan ilmu pengetahuan maupun penerapannya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia. Karena ilmu ini bersifat netral, apakah ilmu yang dihasilkan oleh ilmu

semacam ini bermanfaat atau malah membawa malapetaka bagi umat manusia pada dasarnya ditentukan oleh ilmuan itu sendiri.<sup>1</sup> Meskipun Program Ilmu Falak di UIN Alauddin Makassar masih terbilang baru, akan tetapi Studi Ilmu Falak ini sudah memiliki sarana dan prasarana seperti Planetarium El Hilal dan Lab Falak.<sup>2</sup> Planetarium menjadi salah satu sarana paling efektif dalam memperkenalkan alam semesta kepada generasi muda dengan aktivitas di planetarium seperti kajian, penelitian, diskusi, dan lain sebagainya. Keberadaan Ilmu Falak tanpa didukung fasilitas planetarium yang baik akan menimbulkan kesulitan dalam melakukan kegiatan penelitian dan praktikum lapangan. Bagaimanapun, segala teori yang dikaji atau dipelajari di ruang kelas pasti membutuhkan praktik lapangan, disinilah arti penting dalam ketersediaan alat-alat dan perangkat astronomi pendukung lainnya, yang mana semua itu berada di dalam sebuah planetarium.<sup>3</sup>

Menurut salah satu pakar astronomi Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar bahwa planetarium dan ilmu falak adalah dua hal yang saling terkait dan tidak bisa dipisahkan, mengenai pengkajian teoritis tentang ilmu falak khususnya mengenai benda-benda langit yang mana membutuhkan sarana praktikum dan uji lapangan seperti instrumen astronomi dan fasilitas-fasilitas pendukungnya.<sup>4</sup>

Secara umum, planetarium mempunyai tiga model atau tipe, yaitu kubah (*dome*), layar datar (*flat*), dan layar melengkung. Model yang paling menarik adalah model kubah (*dome*), karena dilihat dari segi visual lebih menggambarkan

---

<sup>1</sup>Muhammad Harfin Zuhdi dan Ahmad Saifulhaq Al Muhtadi, *Ilmu Falak Astronomi Teori & Aplikasi Dasar* (Mataram: UIN Mataram Press, 2021), h. 19.

<sup>2</sup>"Profil Program Studi/Jurusan Ilmu Falak", *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. <http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/tentang> (4 Maret 2023).

<sup>3</sup>Arwin Juli Rakhmadi Butar- Butar, *Observatorium Peran dan Keberadaannya di Indonesia* (Cet. 1: Yogyakarta: Bildung, 2020), h. 58.

<sup>4</sup>Arwin Juli Rakhmadi Butar- Butar, *Observatorium Peran dan Keberadaannya di Indonesia*, h. 57.

langit. Selain itu, tiga model ini juga ditampilkan secara berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat yang lain.<sup>5</sup>

Pada pandangan Islam, pengadaan bangunan planetarium yakni sebagai penelitian berupa benda-benda di luar angkasa merupakan salah satu kecakupan bagi manusia untuk mengetahui luasnya tata surya terkait pergerakan bintang secara sistematis yang ada di alam raya sehingga manusia mampu untuk mempelajari dan juga melihat hilal sebagai arah umat Islam.<sup>6</sup> Allah swt. menjelaskan seluruh fenomena yang terjadi di alam semesta di dalam al-Qur'an.<sup>7</sup>

Ayat yang menunjukkan tentang pergerakan matahari, bulan maupun hilal dalam QS. Yasin/36:38-40 :

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مَنَازِلَ حَتَّىٰ  
عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ  
النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Terjemahnya :

(Suatu tanda juga atas kekuasaan Allah bagi mereka adalah) matahari yang berjalan di tempat peredarannya. Demikianlah ketetapan (Allah) Yang Mahaperkasa lagi Maha Mengetahui. Begitu juga) bulan, Kami tetapkan bagi(-nya) tempat-tempat peredaran sehingga (setelah ia sampai ke tempat peredaran yang terakhir,) kembalilah ia seperti bentuk tandan yang tua.<sup>8</sup> Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.<sup>9</sup>

<sup>5</sup>Arwin Juli Rakhmadi Butar- Butar, *Observatorium Peran dan Keberadaannya di Indonesia*, h. 159.

<sup>6</sup>Zyubhi Zaretha, Rahma Amir, dan Rahmatiah HI, "Studi Analisis Perkembangan Instrumen Ilmu Falak Di Indonesia", *Hisabuna*, vol. 3, no.3 (2022), h.116

<sup>7</sup>Mahyuddin Latuconsina dan Ilham Laman, "Analisis Fenomena Bintang Kejora Dalam Penentuan Awal Waktu Salat", *Hisabuna*, vol. 4, no.2 (2023), h. 63.

<sup>8</sup>Bulan itu mulanya berbentuk seperti sabit, kemudian secara berangsur makin besar dan bundar sempurna pada saat purnama. Kemudian, bulan berangsur mengecil kembali hingga terlihat seperti tandan kering yang melengkung.

<sup>9</sup>Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, 2019.

Ayat tersebut menjelaskan tentang ilmu pengetahuan manusia mengenai ilmu falak atau astronomi dengan mengungkap sebagian rahasia jagad raya yaitu pengaturan dan ketetapan benda-benda langit merupakan bukti tanda kekuasaan Allah swt., yang telah diatur secara detail dan terperinci berdasarkan ketetapan Allah swt. rahasia-rahasia langit dan bumi dapat diungkap manusia secara nyata dengan sains serta teknologi sebagai bukti kebenaran penciptaan alam yang sesuai dengan ayat al- Qur'an.<sup>10</sup>

Planetarium El Hilal diresmikan oleh Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Hamdan Juhannis, Ph.D, pada tanggal 16 November 2022, hari Rabu di lantai 1 Gedung Lembaga Penjaminan Mutu, Kampus II UIN. Prof. Hamdan Juhannis sangat mengapresiasi dengan hadirnya Planetarium El Hilal ini, Beliau tidak pernah membayangkan Planetarium hadir di UIN Alauddin Makassar.<sup>11</sup>

Keberadaan planetarium El Hilal menjadi landasan pemikiran Islam yang sangat penting untuk di jadikan kajian Islam dalam meningkatkan pengetahuan Ilmu Falak di UIN Alauddin Makassar masih sangat kurang, sehingga dengan adanya planetarium ini bisa memberikan pendidikan formal secara interaktif dan bisa dijadikan objek edukasi bagi mahasiswa UIN Alauddin Makassar dan mahasiswa dari universitas lain.

Planetarium El Hilal menjadi salah satu media pembelajaran Ilmu Falak sebagai tempat ruang belajar yang berhubungan dengan luar angkasa, seputar planet, dan alat-alat yang digunakan untuk mengamati benda-benda langit khususnya bumi, bulan, matahari, dan bintang. Peredaran benda-benda langit tersebut digunakan untuk menentukan waktu salat, arah kiblat, gerhana bulan

---

<sup>10</sup>Fathur Rahman Basir dan Muh. Rasywan Syarif, "Periodisasi Penciptaan Alam Semesta dalam Manuskrip Kutika dan Science Islam", *Jurnal Elfalaky*, vol. 5, no. 1(2021), h. 36.

<sup>11</sup>"Rektor UIN Makassar Launching Laboratorium Planetarium El Hilal Prodi Ilmu Falak", *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. <https://uin-alauddin.ac.id/berita/detail/prodi-ilmu-falak-uin-makassar-launching-laboratorium-planetarium-el-hilal-1122/13084> ( 18 Maret 2023).

dan matahari serta penentuan awal bulan hijriah.<sup>12</sup> Planetarium adalah bangunan yang dilengkapi dengan alat-alat untuk memperagakan posisi dan gerak benda langit. Sehingga keberadaannya terasa saat ini, dikarenakan kemunculannya sejalan dengan kebutuhan manusia terhadap ilmu ini.

Planetarium El Hilal memiliki peran penting yang tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa Ilmu Falak, tetapi planetarium memiliki peran dan fungsi eksternal dalam memperkuat perkembangan Ilmu Falak di dunia pendidikan, di mana planetarium adalah tempat yang dilengkapi perlengkapan untuk melihat dan mengamati langit. Kedua objek ini dapat menjadi suatu tujuan wisata rekreasi dan bersifat edukatif yang juga memiliki peran eksternal terhadap sebuah fitur yang dapat dijadikan referensi bagi berbagai sekolah di Makassar maupun di luar daerah untuk meningkatkan pemahamannya dalam bidang ilmu astronomi dan antariksa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mendalami dan melakukan penelitian lebih lanjut terkait eksistensi planetarium dalam memberikan peran, fungsi, respon mahasiswa/dosen terhadap keberadaan Planetarium El Hilal, dan urgensi dalam pendidikan di UIN Alauddin Makassar, serta prospek perkembangannya di masa yang akan datang. Yang dituangkan dalam sebuah penelitian skripsi dengan judul: **“Eksistensi Planetarium El Hilal sebagai Penunjang Pendidikan dan Praktik Falak di UIN Alauddin Makassar”**.

## **B. Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), metode yang menganalisis hasil penelitian berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan. Jenis penelitian ini juga memberikan data yang lebih spesifik dan

---

<sup>12</sup>Sadri Saputra dan Muammar Bakri, “Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak”, *Hisabuna*, vol. 1, no. 1 (2020), h. 120.

akurat terhadap objek penelitian.<sup>13</sup> Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan yuridis formal untuk mengarahkan pemahaman masyarakat, praktisi hukum dan para mahasiswa mengenai eksistensi Planetarium El Hilal sebagai penunjang pendidikan dan praktik falak di UIN Alauddin Makassar dan pendekatan astronomis adalah pendekatan yang digunakan sebagai alat bantu dalam mengkaji secara mendalam mengenai objek penelitian sehingga sangat dibutuhkan untuk melengkapi penjelasan-penjelasan yang akan mendapatkan hasil yang sangat komprehensif.<sup>14</sup> Penelitian berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan dengan melibatkan pengumpulan data primer dan sekunder, sumber data primer diperoleh secara langsung dari sumbernya berupa teks hasil wawancara yang diperoleh dari informan sedangkan sumber data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara berupa jurnal, referensi buku, artikel, dan lain-lain. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi.

### **C. Hasil dan Penelitian**

#### **1. Gambaran Umum Planetarium El Hilal Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar**

Planetarium El Hilal bertempat di Kampus 2 UIN Alauddin Makassar tepatnya di lantai 1 Gedung Lembaga Penjaminan Mutu, Kec. Somba Opu, Kab. Gowa Sulawesi Selatan, Kode Pos 92118. Planetarium El Hilal dibangun pada hari Rabu tanggal 16 November 2022, Planetarium El Hilal diresmikan secara langsung oleh Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Hamdan Juhannis, Ph.D, di lantai 1 Gedung Lembaga Penjaminan Mutu, Kampus II UIN. Prof. Hamdan

---

<sup>13</sup>Adhi Kusumastuti dan Ahmad Mustamil Khoiron, *Metode Penelitian Kualitatif* (Semarang: LPSP, 2019), h. 4.

<sup>14</sup>Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi penelitian kualitatif* (Cv. Jejak, 2018), h. 8.

Juhannis sangat mengapresiasi dengan hadirnya Planetarium El Hilal ini, Beliau tidak pernah membayangkan Planetarium hadir di UIN Alauddin Makassar. Planetarium El Hilal terletak pada 05° 12' 21" Lintang Selatan dan 119° 29' 58" Bujur Timur.<sup>15</sup>

## 2. Instrumen Planetarium El Hilal

Planetarium El Hilal memiliki beberapa instrumen penting didalamnya. Instrumen-instrumen yang ada didalam planetarium El Hilal di antaranya yaitu:

- a. Mi Laser Projector 150" merupakan alat utama yang wajib ada dalam sebuah planetarium yang berfungsi sebagai tempat interaksi dan informasi peragaan benda-benda langit.
- b. Speaker BMB memiliki desain yang modern, mudah digabungkan dengan amply yang berbeda seperti amplifier, digital wine, atau audio decoder dan suara yang lebih jernih serta dilengkapi dengan fitur lengkap lainnya. Speaker Polytron PMA 9130 mempunyai fitur yang cukup lengkap, kualitas bass yang baik, memiliki desain yang modern, tetapi suara kurang besar dibandingkan dengan jenis speaker BMB.<sup>16</sup>
- c. Power Amplifer adalah salah satu bagian sistem tata suara yang di gunakan sebagai penguat sinyal audio yang menggerakkan pengeras suara, mengatur volume, menyeimbangkan karakter suara bass dan lainnya. Power amplifier ini digunakan untuk mendapatkan sinyal suara output yang lebih kuat dan bergema.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup>“Rektor UIN Makassar Launching Laboratorium Planetarium El Hilal Prodi Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. <https://uin-alauddin.ac.id/berita/detail/prodi-ilmu-falak-uin-makassar-launching-laboratorium-planetarium-el-hilal-1122/13084> (18 Maret 2023).

<sup>16</sup>Kukuh, "5 Kelebihan dan Kekurangan Speaker Polytron PMA 9310", *Suka Ngulik*, 17 Desember 2022. <https://sukangulik.com/5-kelebihan-dan-kekurangan-speaker-polytron-pma-9310/> (diakses 12 Juli 2023)

<sup>17</sup>Andre Kurniawan, "Fungsi Amplifier beserta Cara Kerja dan Komponen Penyusunnya | merdeka.com", *Merdeka.Com*, 29 September 2021. <https://www.merdeka.com/jabar/fungsi-amplifier-beserta-cara-kerja-dan-komponen-penyusunnya-klm.html> (diakses 11 Juli 2023).



- d. *Mic Wireless* yang mempunyai pergerakan bebas karena tidak lagi menggunakan kabel dan menghasilkan audio yang bagus serta pengaturannya jauh lebih mudah serta anti kabel yang kusut .
- e. Komputer Philips merupakan salah satu instrumen penting yang dijadikan untuk media pemutaran video simulasi benda-benda langit dan sebagainya.
- f. CPU (*Central Processing Unit*) adalah perangkat keras komputer yang mengeksekusi instruksi dan memproses data dari perangkat lunak yang memudahkan manusia untuk mengolah data dan menghasilkan informasi.
- g. *DbE Accoustic DJ80 Foldable Headphone* adalah sepasang pengeras suara kecil yang di pakai di kepala berfungsi untuk mendengarkan audio secara pribadi dan tidak menggunakan microphone. *DbE Accoustic DJ80 Foldable Headphone* memiliki kualitas suara yang jelas dan nyaman di gunakan ditelinga.

### **3. Urgensi Planetarium El Hilal dalam menunjang Pendidikan dan Praktik Falak di UIN Alauddin Makassar**

Planetarium El Hilal merupakan bagian sosial pendidikan dari peradaban Islam di UIN Alauddin Makassar yang keberadaannya akan bisa memberikan pemahaman bagi perkembangan pendidikan dan praktik falak itu sendiri. Oleh karena itu, urgensi Planetarium El Hilal sebagai penunjang pendidikan dan praktik falak di UIN Alauddin Makassar, sebagai berikut:

- a. Menambah Wawasan Keilmuan Mahasiswa

Planetarium El Hilal berperan penting bagi mahasiswa terhadap mata pelajaran yang diterima mahasiswa dalam proses pembelajaran, karena planetarium El Hilal ini kontribusinya sudah pasti memudahkan mahasiswa dalam memahami pergerakan benda-benda langit, fenomena-fenomena luar angkasa, sehingga mahasiswa tidak lagi membayangkan bentuk serta pergerakan dari

benda-benda langit. Menurut Dr. Fatmawati, M.Ag, selaku Ketua Prodi Ilmu Falak, mengakui bahwa kita berusaha membuat Planetarium El Hilal ini sekaligus sebagai tempat belajar dan tempat sosialisasi untuk meningkatkan wawasan pengetahuan, sehingga kedepannya dapat dijadikan eduwisata.<sup>18</sup> Planetarium El Hilal dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang ilmu falak dengan cara memberikan pendidikan formal secara interaktif dan menjadikan sebagai objek wisata yang mengedukasi mahasiswa UIN Alauddin Makassar.

b. Memudahkan dalam Belajar Ilmu Falak

Pembangunan Planetarium El Hilal dimaksudkan sebagai tempat yang memudahkan mahasiswa dalam memahami pembelajaran terkait ilmu falak, tanpa membangun planetarium, sulit bagi siswa untuk memvisualisasikan, karena pada awalnya pelajaran ini hanya dikenalkan di kelas dengan menjadikan papan tulis tempat di mana benda-benda langit dapat digambar dalam bentuk satu dimensi saja. Selain itu, Dr. Muh Rasywan Syarif, S.H.I.,M.S.I selaku Dosen ilmu falak, mengatakan bahwa Planetarium El Hilal salah satu prasarana yang siapakan untuk memudahkan mahasiswa dalam belajar ilmu falak, akan tetapi di Planetarium El Hilal ruangnya masih seperti ruangan untuk belajar mengenai benda-benda langit dengan menggunakan alat Mi Laser Projector 150".<sup>19</sup>



Gambar 1. 1 Ruang Planetarium El Hilal

<sup>18</sup>Fatmawati (49 tahun), Ketua Jurusan Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023

<sup>19</sup>Muh Rasywan Syarif (36 tahun), Sekretaris Prodi Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 26 Juli 2023.

### c. Media Pengembangan Ilmu Falak

Ilmu Falak merupakan Ilmu Pengetahuan Eksak yang mempelajari tentang objek bulan, matahari, bintang-bintang, dan benda langit lainnya sesuai garis edarnya masing-masing, karena Ilmu Falak perpaduan antara matematika dan fisika. Kajian falak dalam bidang ini bersifat penerapan untuk memperoleh fenomenanya dalam rangka kepentingan manusia dan menjadi bagian penting dalam beribadah.<sup>20</sup>

Planetarium El Hilal digunakan untuk melakukan penelitian benda-benda langit di jagad raya untuk mendapatkan hasil dalam melakukan pengembangan penelitian dalam astronomi terutama bagi perkembangan dalam Ilmu Falak. Dalam proses pengembangannya sudah ada beberapa kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan, baik seminar, tempat belajar mahasiswa, pelatihan kepada mahasiswa dari universitas lain, dan kerjasama ekstral dengan sekolah sehingga planetarium El Hilal dapat berperan secara aktif bagi mahasiswa.

### d. Tempat untuk Observasi Benda-Benda Langit

Planetarium El Hilal bisa dijadikan sebagai tempat untuk observasi benda-benda langit, selain itu planetarium El Hilal merupakan tempat kegiatan mulai dari penelitian maupun dengan edukasi publik. Planetarium El Hilal dapat digunakan sebagai tempat mengamati dan mendokumentasikan benda langit. Benda-benda langit yang tersebar di langit malam menjadi daya tarik sekaligus tantangan bagi para pengamat di Bumi. Terutama gugusan bintang-bintang yang terlihat di malam hari memiliki makna yang berbeda. Bintang-bintang yang

---

<sup>20</sup>Nurul Wakia, "Sejarah Perkembangan dan Ruang Lingkup Ilmu Falak", *Hisabuna*, vol. 2, no. 3, November 2021, h. 197.

diamati dalam ruang tiga dimensi, tidak memiliki hubungan satu sama lain. Namun terlihat seperti kelompok yang berada pada bola langit.<sup>21</sup>

e. Tempat Diskusi Ilmiah tentang Alam Semesta

Planetarium El Hilal memiliki fasilitas yang bisa dijadikan sebagai tempat diskusi ilmiah antara dosen dan mahasiswa karena dalam planetarium El Hilal sudah disiapkan wadah untuk mahasiswa yang tertarik atau penasaran terkait jagat raya, tempat ini sangat penting untuk melakukan diskusi ilmiah terkait kajian astronomi agar dapat memahami fenomena secara ilmiah, sehingga menimbulkan rasa syukur dengan segala kerendahan hati karena mendapatkan kesempatan untuk menghargai perbedaan sebagai karunia Allah swt. yang tidak terbatas.<sup>22</sup>

f. Tempat/Ruang Belajar

Planetarium El Hilal digunakan sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa ilmu falak maupun prodi lainnya, sehingga digunakan oleh para dosen-dosen untuk tempat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang astronomi, karena Planetarium El Hilal memiliki pameran yang menggambarkan berbagai peristiwa dan fenomena di luar angkasa yang dapat digunakan sebagai bahan ajar. Penggunaan Planetarium El Hilal masih di pakai sebagai tempat ruang belajar mahasiswa dan dosen setiap mata kuliah yang diajarkan, ada beberapa mata kuliah yang diajarkan dosen di Planetarium El Hilal, yaitu astronomi, Ilmu Falak, astronomi bola, praktikum rukyatul hilal dan astrofotografi dan hukum pidana islam.

---

<sup>21</sup>Nurfahizya dan Alimuddin, "Metode Perbandingan Pengukuran Arah Kiblat menggunakan Rasi Bintang dengan Azimuth Matahari", *Hisabuna*, vol. 2, no. 3, November 2021, h. 154.

<sup>22</sup>Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, "Urgensi dan Kontribusi Observatorium di Era Modern", *Jurnal Tarjih*. vol. 13. no. 2, 2016, h.144.

Selain sebagai media pembelajaran, menurut Muhammad Fajri Jufri, S.H., selaku teknisi Planetarium El Hilal bahwa:

Disamping sebagai media pembelajaran di kampus, Planetarium El Hilal juga dapat dijadikan sebagai sarana eduwisata yang terbuka untuk umum terlebih lagi planetarium seperti ini baru ada untuk wilayah Indonesia Timur, sekaligus ajang sosialisasi prodi Ilmu Falak bagi masyarakat sekitar.<sup>23</sup>

Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya Planetarium El Hilal ini dapat mendukung pengembangan keilmuan bagi mahasiswa prodi ilmu falak dan juga sebagai eduwisata bagi masyarakat umum.

#### **4. Respon Mahasiswa/Dosen terhadap Keberadaan Planetarium El Hilal di UIN Alauddin Makassar**

Keberadaan Planetarium El Hilal merupakan sarana penunjang pendidikan untuk mencapai hasil dalam pengembangan Ilmu Falak dengan membentuk planetarium El Hilal. Keterkaitan Ilmu Falak terhadap planetarium El Hilal merupakan salah satu fasilitas pendukung yang tujuannya sebagai tempat belajar dan sosialisasi hingga dijadikan eduwisata kedepannya khususnya bagi para mahasiswa prodi Ilmu Falak Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar.

##### **a. Respon Mahasiswa terkait Keberadaan Planetarium El Hilal**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada mahasiswa Ilmu Falak Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar terkait keberadaan Planetarium El Hilal, memiliki pandangan sebagai berikut:

Nur Insani, Mahasiswa Ilmu Falak Angkatan 2020, mengakui bahwa keberadaan Planetarium El Hilal sangat menguntungkan bagi mahasiswa terkhusus ilmu falak dalam proses pendidikan dan karena memiliki banyak fungsi

---

<sup>23</sup>Muhammad Fajri Jufri (24 tahun), Teknisi Planetarium El Hilal, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.

untuk digunakan sebagai tempat belajar. Selain itu, Planetarium El Hilal memberikan kontribusi berupa alat yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti alat peragaan benda-benda langit (Proyektor) dan banyaknya gambaran mengenai fenomena alam semesta seperti gerhana matahari dan gerhana bulan dan sebagainya, sedangkan dalam praktik yang biasanya dilakukan yaitu praktik pengenalan alat-alat falak seperti teleskop, *qiblah tracker*, theodolit dll.<sup>24</sup>



Gambar 1. 2 Wawancara dengan Nur Insani (Mahasiswa Ilmu Falak)

Selain itu, Usman, Mahasiswa Ilmu Falak Angkatan 2021, mengakui bahwa keberadaan Planetarium El Hilal tidak terlalu umum karena berada di dalam ruangan dan ruangan tersebut tidak terlalu terbuka jadi tidak semua orang di kampus dapat mengunjunginya kecuali mendapatkan izin dari pihak penanggung jawab, selain itu yang tahu bahwa Prodi Ilmu Falak mempunyai Planetarium El Hilal hanya mahasiswa yang berada di Fakultas Syariah dan Hukum saja.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Nur Insani (23 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.

<sup>25</sup> Usman (20 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.



Gambar 1. 3 Wawancara dengan Usman (Mahasiswa Ilmu Falak)

Selanjutnya peneliti mewawancarai, Nurul Fitriah, Mahasiswa Ilmu Falak Angkatan 2022, mengakui bahwa keberadaan Planetarium El Hilal sangat bermanfaat dan memudahkan kita selaku mahasiswa Prodi Ilmu Falak untuk melakukan suatu praktik yang berkaitan dengan Ilmu Falak itu sendiri.<sup>26</sup>

Hal ini yang sebagaimana dapat kita ketahui bahwa ilmu falak adalah ilmu yang sangat penting dipelajari karena ilmu falak sangat berkaitan erat dengan kehidupan manusia di bumi. Sebagaimana diungkapkan dari hasil wawancara di atas, yang menyatakan bahwa planetarium El Hilal keberadaannya sangat menguntungkan dan strategis bagi para mahasiswa Ilmu Falak sedangkan menurut beberapa mahasiswa mengatakan keberadaan planetarium tidak terlalu umum dan belum efektif karena masih dijadikan ruang untuk belajar dan praktik.

#### b. Respon Dosen terkait keberadaan Planetarium El Hilal

Selain itu, peneliti juga mewawancarai dosen ilmu falak dan teknisi Planetarium El Hilal terkait keberadaan Planetarium El Hilal, memiliki pandangan berikut ini:

Dr. Fatmawati, M.Ag sebagai Ketua Prodi Ilmu Falak, mengatakan keberadaan fasilitas Planetarium El Hilal dapat dikembangkan lebih kompleks sehingga dapat dijadikan destinasi wisata akademik, agar menjadi menara air

---

<sup>26</sup> Nurul Fitriah (19 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 23 Juni 2023.

yang terus mengalir untuk kemajuan bangsa, serta diharapkan fasilitasnya bisa untuk kalangan umum tidak hanya kalangan interen kampus saja.<sup>27</sup>



Gambar 1. 4 Wawancara dengan Fatmawati (Ketua Prodi&Dosen Ilmu Falak)

Dr. Rahma Amir, M.Ag, selaku Dosen ilmu falak, mengatakan keberadaannya sudah tepat karena berada di perguruan tinggi yang notabenenya adalah satu-satunya perguruan tinggi negeri yang memiliki program studi ilmu falak yang identik dengan astronomi, keberadaan Planetarium El Hilal sangat penting karena untuk memperkenalkan ilmu falak kepada orang-orang yang tidak tahu apa itu ilmu falak dengan ini prodi ilmu falak membangun Planetarium El Hilal sehingga kedepannya dapat menjadi ikon dari Ilmu Falak.<sup>28</sup>



Gambar 1. 5 Wawancara dengan Ibu Rahma Amir (Sekretaris Prodi & Dosen Ilmu Falak)

<sup>28</sup> Rahma Amir (55 tahun), Dosen Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 17 Juli 2023.



Dr. Muh Rasywan Syarif, S.H.I.,M.S.I selaku Dosen ilmu falak, mengatakan: Keberadaannya sudah bagus akan tetapi pemanfaatan dan SDM nya harus dipenuhi selain itu, step by step prasarananya harus dilengkapi karena tanpa prasarana tentunya efektivitas kebermanfaatannya planetarium mandeg kalau tidak terus dilanjutkan.<sup>29</sup>



Gambar 1.6 Wawancara dengan Bapak Muh. Rasywan Syarif (Dosen Ilmu Falak)

Menurut Dr. Alimuddin, M.Ag, selaku Dosen Ilmu Falak mengatakan:

“Keberadaannya penting karena serangkaian dengan ilmu falak, laboratorium tempat prakiknya, planetarium ruang pendukung untuk memahami kondisi angkasa sebenarnya itu, karena kita diperintahkan memperhatikan benda langit dalam prakteknya planetarium itu bisa menjadi ruang hiburan, ruang angkasa, bahkan ruang bisnis seperti di OIF UMSU, cuman kita blm didukung alat yang memadai. Kita promosikan diluar, orang belum tertarik karena fasilitasnya sangat sederhana kemudian peralatan yang masih minim, setting suasana ruangan belum maksimal, masih hampa sehingga diharapkan Planetarium El Hilal kedepannya dapat mengalami perkembangan yang pesat”.<sup>30</sup>



Gambar 1. 7 Wawancara dengan Bapak Alimuddin (Dosen Ilmu Falak)

S

<sup>29</sup>Muh Rasywan Syarif (36 tahun), Dosen Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 26 Juli 2023.

<sup>30</sup>Alimuddin (52 tahun), Sekretaris Prodi Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 26 Juli 2023

elain itu, menurut Muhammad Fajri Jufri, S.H., selaku Teknisi Planetarium El Hilal, mengatakan keberadaan Planetarium El Hilal sangat mendukung bagi pengembangan keilmuan bagi prodi ilmu falak di UIN Alauddin Makassar.<sup>31</sup>



Gambar 1. 8 Wawancara dengan Muh Fajri Al Jufri, Teknisi Planetarium

Proses pembelajaran disini hendaknya dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang serta dapat dijadikan sebagai motivasi bagi mahasiswa, sehingga dapat berpartisipasi aktif dapat memberikan ruang bagi mahasiswa dalam menemukan bakat serta minatnya. Selain dari itu dalam pengembangan keilmuannya planetarium juga dapat dijadikan sebagai tempat untuk meningkatkan keilmuan dalam mempelajari ilmu falak.

##### **5. Prospek Pengembangan Planetarium El Hilal di Masa yang akan Datang**

Pengembangan Planetarium El Hilal di masa yang akan datang sangat prospek dengan melihat beberapa kegiatan yang pernah dilakukan oleh mahasiswa di Planetarium El Hilal. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ketua Prodi Ilmu Falak pada tanggal 20 Juni 2023, bahwa Planetarium El Hilal memiliki beberapa kegiatan-kegiatan, diantaranya melakukan pelatihan, menerima kunjungan dari mahasiswa luar, tamu istimewa, dan diskusi-diskusi ilmiah.

---

<sup>31</sup>Muhammad Fajri Jufri (24 tahun), Teknisi Planetarium El Hilal, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.

## 1. Kegiatan Planetarium El Hilal

Untuk lebih terperinci terkait kegiatan-kegiatan yang pernah dilakukan mahasiswa di Planetarium El Hilal, sebagai berikut:

### a. Pelatihan Pengenalan Teleskop

Kegiatan yang pernah dilakukan mahasiswa Ilmu Falak di Planetarium El Hilal yaitu pelatihan pengenalan alat Ilmu Falak yang dikenal dengan Teleskop, kegiatan ini di bimbing langsung oleh Muh. Fajri Jufri, Fathur Rahman dan Muhaimin Marsono, yang merupakan alumni Ilmu Falak UIN Alauddin Makassar. Dalam pelatihan ini mahasiswa diajarkan dasar-dasar teleskop kemudian dipraktikkan teori yang sudah disampaikan oleh narasumber tentang cara penggunaan alat teleskop.<sup>32</sup> Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang alat-alat Ilmu Falak baik secara teori maupun praktik.



Gambar 1. 9 Pelatihan Pengenalan Teleskop

### b. Kunjungan Mahasiswa STAI DDI Mangkoso di Planetarium El Hilal

Kunjungan STAI DDI Mangkoso ini merupakan kunjungan pertama ke Planetarium El Hilal yang akan tetap dibuka untuk umum sebagai sarana wisata edukasi di bidang Ilmu Falak. Kegiatan yang dilakukan mahasiswa STAI DDI

---

<sup>32</sup>“Pelatihan Pengenalan Alat Teleskop”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/10631/12](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/10631/12) (diakses 14 Juli 2023) .

Mangkoso di Planetarium El Hilal yaitu bimbingan praktik falak terkait penggunaan software dan alat untuk penentuan arah kiblat, serta pengenalan Planetarium El Hilal. Dalam kunjungan ini ada 36 mahasiswa STAI DDI Mangkoso datang berkunjung selama 3 hari kunjungan di Planetarium El Hilal. Terlepas dari keterbatasan yang ada memberikan layanan dan pembelajaran yang terbaik dan nyaman.<sup>33</sup>



Gambar 1. 10 Kunjungan Mahasiswa STAI DDI Mangkoso di Planetarium El Hilal, Selasa (06-07 Februari 2023)

c. Seminar Hasil dan Proposal Mahasiswa Ilmu Falak Angkatan 2019

Salah satu kegiatan yang pernah dilaksanakan di Planetarium El Hilal yaitu pengadaan seminar hasil dan seminar proposal oleh beberapa mahasiswa Ilmu Falak Angkatan 2019 dan dihadiri oleh pembimbing dan penguji serta peserta yang merupakan mahasiswa Ilmu Falak.

---

<sup>33</sup>“Upgrading dan Raker HMJ Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/17226/20](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/17226/20) (diakses 13 Juli 2023).



Gambar 1. 11 Seminar Hasil dan Seminar Proposal Mahasiswa Ilmu Falak, Kamis (8 Juni 2023)

#### d. Upgrading dan Raker HMJ Ilmu Falak Periode 2023 di Planetarium El Hilal

Kegiatan upgrading dan rapat kerja yang dilakukan HMJ Ilmu Falak di hadiri langsung oleh Ketua Prodi Ilmu Falak dan Sekretaris Prodi Ilmu Falak serta seluruh pengurus HMJ Ilmu Falak, rapat kerja ini dilakukan untuk membuat rancangan program kerja satu tahun kepengurusan, kolaborasi anstara HMJ Ilmu Falak dan Prodi dalam melaksanakan program kerja untuk kedepannya. Kegiatan upgrading ini dilaksanakan sesudah rapat kerja sudah di susun dan upgrading HMJ Ilmu Falak mengangkat materi terkait Team Work yang di bawakan oleh Edwin Adnan, S.Pd.I., M.Pd.. Kegiatan ini dilakukan untuk bekal kepengurusan HMJ Ilmu Falak periode 2023.<sup>34</sup>



Gambar 1. 12 Upgrading dan Raker HMJ Ilmu Falak Periode 2023 di Planetarium El Hilal, Selasa (28 Februari 2023)

<sup>34</sup>“Upgrading dan Raker HMJ Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/17226/20](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/17226/20) (diakses 13 Juli 2023).

#### e. Kuliah Tamu Prodi Ilmu Falak

Salah satu kegiatan yang pernah dilaksanakan di Planetarium El Hilal yaitu kuliah tamu yang membahas terkait Eksistensi Planetarium dan Laboratorium Falak yang dibawakan langsung oleh Hendro Setyanto pakar Falak Lembaga Falakiyah NU (LFNU) dan pendiri Imah Noong Bandung, dihadiri oleh pimpinan prodi Ilmu Falak, civitas akademika, dan mahasiswa Ilmu Falak. Inti dari pembahasan yang di bahas narasumber adalah pengoptimalan dan pemberdayaan Planetarium dan Laboratorium Falak sebagai sarana wisata edukasi. Dalam kegiatan tersebut, Prof. H. Muammar Muhammad Bakri selaku Dekan FSH memberikan dukungan terkait pengembangannya dengan harapan Planetarium El Hilal dan Laboratorium Falak menjadi salah satu ikon fakultas dan kampus di masa mendatang.<sup>35</sup>



Gambar 1. 13 Kuliah Tamu Prodi Ilmu Falak, Rabu ( 09 Maret 2023 )

#### f. Pembelajaran Praktikum Penyelenggaraan Jenazah kepada Mahasiswa Kedokteran

Aktivitas yang pernah dilaksanakan di Planetarium El Hilal dalam pembelajaran praktikum penyelenggaraan jenazah kepada mahasiswa

---

<sup>35</sup>Kuliah Tamu Prodi Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/17334/12\\_](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/17334/12_) ( diakses 13 Juli 2023).

kedokteran pada tanggal 14 Maret 2023, sekaligus nonton bersama mengenal tentang simulasi pergerakan benda langit sebagai hiburan setelah praktik penyelenggaraan jenazah yang dibawa oleh Ketua Prodi Ilmu Falak Dr. Fatmawati, M.Ag.



Gambar 1. 14 Praktikum Penyelenggaraan Jenazah, Selasa (14 Maret 2023)

g. Tempat/Ruang Belajar oleh Mahasiswa

Planetarium El Hilal tidak hanya di pakai oleh dosen ilmu falak saja tetapi di gunakan oleh dosen di luar prodi ilmu falak sebagai tempat untuk melangsungkan proses perkuliahan oleh mahasiswa di luar prodi ilmu falak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.



Gambar 1. 15 Tempat Ruang Belajar oleh Mahasiswa

Planetarium El Hilal sejauh ini dilihat dari beberapa aktivitas-aktivitas yang telah dilaksanakan di Planetarium El Hilal maka dapat diketahui bahwa

fasilitas-fasilitas Planetarium sangat terbatas karena anggaran yang sangat sedikit belum terlalu memadai tapi bagi prodi Ilmu Falak lumayan untuk sebagai langkah awal bagi prodi Ilmu Falak karena sudah mempunyai Planetarium El Hilal.<sup>36</sup>

## **2. Prospek Pengembangan Planetarium El Hilal Kedepannya**

### **a. Prospek Pengembangan dalam Dunia Pendidikan**

- 1) Planetarium El Hilal kedepannya dapat menjadi sarana eduwisata bagi masyarakat umum, khususnya bidang ilmu pengetahuan astronomi yang mengembangkan kreativitas, mengasah minat dan bakat mahasiswa terhadap pengetahuan tentang ilmu falak secara luas kedepannya.
- 2) Planetarium El Hilal kedepannya dijadikan tempat penelitian atau pengamatan bagi mahasiswa ilmu falak karena planetarium melahirkan berbagai macam temuan baru didunia astronomis secara khususnya dan dalam ilmu pengetahuan secara umum. Planetarium El Hilal kedepannya dapat dijadikan sarana hiburan bagi masyarakat umum, hal ini ditandai dengan menjadikan planetarium sebagai salah satu alternatif tempat rekreasi keluarga.<sup>37</sup>
- 3) Program Edukasi Interaktif, Planetarium dapat mengembangkan program edukasi yang lebih interaktif, termasuk permainan interaktif, pertunjukan live, dan sesi tanya jawab dengan ahli astronomi. Pendekatan ini akan membuat pembelajaran ilmu falak lebih menarik dan menyenangkan bagi pengunjung, terutama siswa dan anak-anak.
- 4) Kolaborasi dengan Pusat Penelitian dan Observatorium, melalui kemitraan dengan pusat penelitian dan observatorium astronomi, planetarium dapat

---

<sup>36</sup>Fatmawati (49 tahun), Ketua Prodi Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023

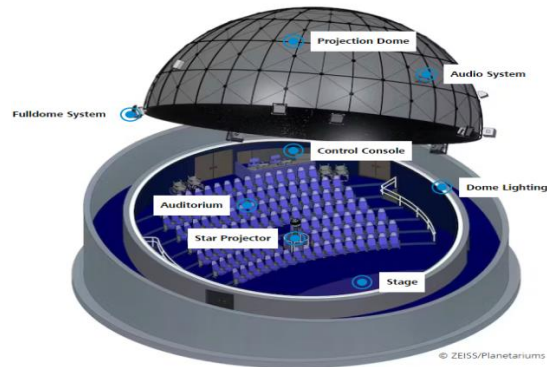
<sup>37</sup>Muhammad Qorib dan dkk, *Astronomi Islam*, (Cet. ke-1; Medan: UMSU PRESS, 2021), h. 28-29.



memperoleh data terbaru tentang fenomena langit. Akses ke data dan penelitian terkini memungkinkan planetarium menyajikan informasi yang lebih akurat dan relevan kepada pengunjungnya.

- 5) Pengenalan Konsep Ilmu Falak Modern, Planetarium dapat menyajikan konsep ilmu falak modern, seperti eksoplanet, lubang hitam, dan gelombang gravitasi, untuk membantu pengunjung memahami perkembangan terbaru dalam bidang ini.
  - 6) Program Pendidikan Khusus untuk Guru, Planetarium dapat menyediakan program pendidikan khusus untuk guru, membantu mereka meningkatkan pengetahuan tentang ilmu falak dan cara mengajarnya dengan cara yang menarik dan inovatif. Guru yang terampil dan terinformasi akan meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu falak di sekolah.
  - 7) Metode Pendidikan Berbasis Teknologi, Planetarium dapat mengadopsi metode pendidikan berbasis teknologi, seperti pembelajaran daring atau aplikasi mobile yang mendukung pembelajaran ilmu falak. Ini memberikan akses ke konten dan materi ilmu falak dari mana saja dan kapan saja.
  - 8) Menjadikan Unit Usaha Fakultas, dengan menyelenggarakan acara dan kegiatan yang melibatkan masyarakat, seperti lokakarya, festival astronomi, dan acara pengamatan bintang, planetarium dapat meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat terhadap ilmu falak.
- b. Prospek Pengembangan dalam Infrastruktur Planetarium El Hilal
- 1) Prospek pengembangan untuk kedepannya Planetarium El Hilal diharapkan memiliki studio mini dengan kubah atau dome yang berbentuk separuh bola yang permukaannya melengkung ke atas dan penyangganya bisa diputar. Selain kubah atau dome sebagai atap juga berfungsi sebagai layar untuk memantulkan cahaya dari proyektor yang

dipakai saat melakukan pertunjukkan simulasi pergerakan benda-benda langit.



Gambar 1. 16 Gambaran Kubah Dome di Planetarium<sup>38</sup>

- 2) Ruang yang dikembangkan menjadi lebih luas seperti auditorium yang dapat menampung banyak orang dengan mempertimbangkan tata letak untuk masuk dan keluar pengunjung, akses bagi kursi roda, serta memperhatikan isu-isu keamanan.
  - 3) Konsol kontrol yang diletakkan di pinggiran kubah, berlawanan arah dengan proyeksi utama. Ruang harus mencukupi untuk menempatkan monitor, keyboard, dan panel kontrol proyektor planetarium, serta menyediakan ruang untuk penyimpanan, meja mixing jika diperlukan, mikrofon, dan kontrol pencahayaan.
- c. Prospek Pengembangan dalam Instrumen Planetarium El Hilal
- 1) Planetarium memerlukan sistem audio profesional yang mendukung banyak saluran untuk menciptakan pengalaman suara yang jernih dan nyata. Selain itu, sistem audio harus dilengkapi dengan mikrofon,

<sup>38</sup>“Planetarium Projects”, *zeiss.com*, <https://www.zeiss.com/planetariums/us/products/planetarium-projects.html> (diakses 15 Juli 2023).

headphone, perangkat pencampuran suara, dan jika diperlukan, fasilitas studio rekaman.

- 2) Proyektor sebagai unit utama dalam planetarium yang berfungsi untuk memproyeksikan simulasi pergerakan benda-benda langit. Proyektor biasanya diletakkan di tengah ruangan pertunjukan yang di atasnya terdapat dome atau kubah.
- 3) Kedepannya Planetarium El Hilal memiliki instrumen yang nyaman bagi pengunjung seperti tempat duduk/sofa yang canggih dan berkualitas sehingga pengunjung merasa tertarik untuk terus mengunjungi Planetarium El Hilal.
- 4) Teknologi Proyeksi yang Lebih Canggih, pemanfaatan teknologi proyeksi yang lebih canggih, seperti proyektor resolusi tinggi, virtual reality (VR), atau augmented reality (AR), dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan realistis. Dengan demikian, planetarium mampu menciptakan simulasi langit dan fenomena astronomi yang lebih mendekati keadaan aslinya, sehingga memperkuat pemahaman tentang ilmu falak.

Berdasarkan prospek pengembangan instrumen planetarium di masa yang akan datang bahwa instrumen-instrumen Planetarium El Hilal kedepannya dapat diperbarui menjadi instrumen-instrumen yang lebih canggih dan berteknologi tinggi sehingga menjadi Planetarium yang memproyeksikan pergerakan simulasi benda-benda langit dengan auditorium dan panggung yang megah serta mahasiswa/masyarakat tertarik ingin mengunjungi Planetarium El Hilal.

#### **D. Penutup**

Urgensi Planetarium El Hilal sebagai penunjang pendidikan dan praktik falak di UIN Alauddin Makassar sehingga meningkatkan keilmuan atau keahlian

mahasiswa, yaitu mempermudah mahasiswa dalam mempelajari ilmu falak dan astronomi, serta dapat berfungsi sebagai media pengembangan ilmu falak, tempat ruang belajar, tempat untuk observasi benda-benda langit dan dijadikan sebagai tempat diskusi ilmiah tentang alam semesta.

Respon mahasiswa terhadap keberadaan Planetarium El Hilal yang menyatakan bahwa planetarium El Hilal keberadaannya sangat menguntungkan dan strategis bagi para mahasiswa Ilmu Falak sedangkan menurut beberapa mahasiswa mengatakan keberadaan planetarium tidak terlalu umum dan belum efektif karena masih di jadikan ruang untuk belajar dan praktik. Respon dosen terhadap keberadaan Planetarium El Hilal menyatakan keberadaannya sudah tepat dan kedepannya planetarium bisa berkembang lebih pesat lagi.

Prospek perkembangan Planetarium El Hilal di masa yang akan datang adalah sebagai berikut: 1) Prospek pengembangan dalam dunia pendidikan, Planetarium El Hilal kedepannya dapat menjadi sarana eduwisata bagi masyarakat umum, dijadikan tempat penelitian atau pengamatan bagi mahasiswa ilmu falak, dapat dijadikan sarana hiburan bagi masyarakat umum, hal ini ditandai dengan menjadikan planetarium sebagai salah satu alternatif tempat rekreasi keluarga. 2) Prospek Pengembangan dalam infrastuktur Planetarium El Hilal diharapkan memiliki kubah atau dome, ruangan yang di kembangkan menjadi lebih luas seperti auditorium yang dapat menampung banyak orang, dan konsol kontrol yang diletakkan di pinggiran kubah, berlawanan arah dengan proyeksi utama. 3) Prospek Pengembangan dalam instrumen Planetarium El Hilal yaitu memerlukan sistem audio profesional yang mendukung banyak saluran, Proyektor sebagai unit utama dalam planetarium yang berfungsi untuk memproyeksikan simulasi pergerakan benda-benda langit, pemanfaatan teknologi proyeksi yang lebih canggih, seperti proyektor resolusi

tinggi, virtual reality (VR), atau augmented reality (AR), dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan realistis, kedepannya Planetarium El Hilal memiliki instrumen yang nyaman bagi pengunjung seperti tempat duduk/sofa yang canggih.

Planetarium El Hilal harus lebih aktif menjalankan kegiatan dan mengembangkan perannya dalam pendidikan dan praktik falak di UIN Alauddin Makassar dengan harapan bahwa sarana dan prasarana Planetarium El Hilal terus dikembangkan sehingga planetarium dapat menjadi tempat edukasi juga eduwisata bagi banyak orang serta dapat menjadi langkah awal untuk temua-temuan terbaru bagi peneliti selanjutnya, kedepannya juga instrumen dan infrastrukturnya dapat dikembangkan dan ditingkatkan menjadi lebih canggih lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Anggito, Albi dan Johan Setiawan. *Metodologi penelitian kualitatif* Cv. Jejak, 2018.
- Butar- Butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Observatorium Peran dan Keberadaannya di Indonesia* Cet. 1: Yogyakarta: Bildung, 2020.
- Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, 2019.
- Kusumastuti, Adhi dan Ahmad Mustamil Khoiron, *Metode Penelitian Kualitatif* Semarang: LPSP, 2019.
- Qorib, Muhammad dan dkk. *Astronomi Islam*. Cet. ke-1; Medan: UMSU PRESS, 2021.
- Zuhdi, Muhammad Harfin dan Ahmad Saifulhaq Al Muhtadi. *Ilmu Falak Astronomi [Teori & Aplikasi Dasar]* UIN Mataram Press 2021 Mataram.

### Website

- "Pelatihan Pengenalan Alat Teleskop", *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/10631/12](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/10631/12) (diakses 14 Juli 2023).
- "Planetarium Projects", *zeiss.com*, <https://www.zeiss.com/planetariums/us/products/planetarium-projects.html> (diakses 15 Juli 2023).

- “Profil Program Studi/Jurusan Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. <http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/tentang> (diakses 4 Maret 2023).
- “Rektor UIN Makassar Launching Laboratorium Planetarium El Hilal Prodi Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. <https://uin-alauddin.ac.id/berita/detail/prodi-ilmu-falak-uin-makassar-launching-laboratorium-planetarium-el-hilal-1122/13084> (diakses 18 Maret 2023).
- “Upgrading dan Raker HMJ Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/17226/20](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/17226/20) (diakses 13 Juli 2023).
- Kukuh, "5 Kelebihan dan Kekurangan Speaker Polytron PMA 9310", *Suka Ngulik*, 17 Desember 2022. <https://sukangulik.com/5-kelebihan-dan-kekurangan-speaker-polytron-pma-9310/> (diakses 12 Juli 2023)
- Kuliah Tamu Prodi Ilmu Falak”, *Situs Resmi UIN Alauddin Makassar*. [http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail\\_berita/17334/12](http://ilf.fsh.uin-alauddin.ac.id/berita/detail_berita/17334/12) (diakses 13 Juli 2023).
- Kurniawan, Andre "Fungsi Amplifier beserta Cara Kerja dan Komponen Penyusunnya | merdeka.com", *Merdeka.Com*, 29 September 2021. <https://www.merdeka.com/jabar/fungsi-amplifier-beserta-cara-kerja-dan-komponen-penyusunnya-klm.html> (diakses 11 Juli 2023).

### Jurnal

- Basir, Fathur Rahman dan Muh. Rasywan Syarif. “Periodisasi Penciptaan Alam Semesta dalam Manuskrip Kutika dan Science Islam”. *Jurnal Elfalaky*. vol. 5. no. 1, 2021.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi “Urgensi dan Kontribusi Observatorium di Era Modern”. *Jurnal Tarjih*. vol.I. 13. no. 2, 2016.
- Latuconsina, Mahyuddin dan Ilham Laman. “Analisis Fenomena Bintang Kejora Dalam Penentuan Awal Waktu Salat”. *Hisabuna*. vol. 4. no.2, 2023.
- Nurfahizya dan Alimuddin. “Metode Perbandingan Pengukuran Arah Kiblat menggunakan Rasi Bintang dengan Azimuth Matahari”. *Hisabuna*. vol. 2. no. 3, November 2021.
- Saputra, Sadri dan Muammar Bakri. “Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak”. *Hisabuna*. vol. 1. no. 1, 2020.
- Wakia, Nurul. “Sejarah Perkembangan dan Ruang Lingkup Ilmu Falak”. *Hisabuna*. vol. 2. no. 3, November 2021.
- Zaretha, Zyubhi Rahma Amir. dan Rahmatiah Hl. “Studi Analisis Perkembangan Instrumen Ilmu Falak Di Indonesia”. *Hisabuna*. vol. 3. no.3, 2022.

### Wawancara

- Alimuddin, M. Ag, Dosen Prodi Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata, 26 Juli 2023.
- Fatmawati (49 tahun), Ketua Prodi Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.
- Muh Rasywan Syarif (36 tahun), Dosen Ilmu Falak, Samata 26 Juli 2023.
- Muhammad Fajri Jufri (24 tahun), Teknisi Planetarium El Hilal, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.
- Nur Insani (23 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.

Nurul Fitriah (19 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 23 Juni 2023.

Rahma Amir (55 tahun), Sekretaris Prodi Ilmu Falak, Samata 17 Juli 2023.

Usman (20 tahun), Mahasiswa Ilmu Falak, *Wawancara*, Samata 13 Juni 2023.