

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Metode hisab awal bulan Qamariah Program Mawaaqit adalah *Hisab Haqiqi Kontemporer*. Sistem hisab ini menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan. Metodenya sama dengan metode *hisab haqiqi tahqiqi* hanya saja sistem koreksinya lebih teliti dan kompleks, sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Rumus-rumusny lebih disederhanakan sehingga untuk menghitungnya dapat digunakan kalkulator atau personal komputer.

Mawaaqit menggunakan metode astro-geodesi dalam penentuan awal bulan Qamariah. Kaitannya dalam penentuan awal bulan Qamariah, metode astro-geodesi digunakan untuk memprediksi kenampakan bulan. Dengan kata lain, kapan hilal nampak dan dimana dapat diperhitungkan.

2. Kriteria penentuan awal bulan Qamariah yang dipakai oleh Dr. Ing. Khafid dalam Program Mawaaqit adalah kriteria MABIMS yakni:
 - a. Ketinggian hilal minimum dua derajat
 - b. Umur bulan saat matahari terbenam minimum delapan jam

Penggunaan kriteria tersebut didasarkan pada kesepakatan anggota BHR (Badan Hisab Rukyat) untuk menggunakan kriteria MABIMS dalam penentuan awal bulan Hijriyah.

Program Mawaaqit sendiri merupakan software yang dirancang sebagai alat bantu untuk mempermudah hisab awal bulan Qamariah. Mawaaqit sifatnya opsional, dapat digunakan oleh ormas manapun baik NU, Muhammadiyah, maupun Persis. Tidak ada kriteria khusus yang dipakai Mawaaqit dalam penentuan awal bulan Qamariah. Dengan sifatnya yang opsional Mawaaqit bisa diset untuk kriteria Danjon, MABIMS, *Imkan al Rukyat*, ataupun *Wujud al-Hilal*.

3. Tingkat akurasi hisab awal bulan Qamariah Program Mawaaqit dapat dikatakan cukup akurat. Karena teori dan algoritma yang digunakan Mawaaqit adalah VSOP87 yang tingkat akurasinya lebih baik dari 0.01". Pada awalnya Mawaaqit menggunakan sumber data dan algoritma Jean Meeus dengan tingkat keteletian 1", akan tetap pada Mawaaqit versi 2001 Mawaaqit mengkombinasikannya dengan VSOP87 yang memiliki ketelitian yang sangat tinggi, yaitu 0,01".

Di samping itu bukti keakurasiannya dapat dilihat dari hasil hisab Program Mawaaqit ketika dibandingkan dengan hasil hisab Ephemeris yang termasuk ke dalam *High Accuracy Algorithm* yang selama ini sering dijadikan pedoman pelaksanaan rukyat dalam penentuan awal bulan Kamariah yang hanya berbeda pada hitungan detik.

B. Saran-Saran

1. Dengan munculnya program-program komputer berbasis astronomi modern yang mendukung penentuan awal bulan Qamariah bukan berarti kita tidak perlu lagi belajar ilmu hisab, untuk menjaga khazanah keilmuan khususnya ilmu falak, hendaknya kita harus tetap memelihara dan melestarikan ilmu hisab.
2. Dengan metode astronomi yang sama, bahkan dengan program komputer, semua ormas bisa menghitung dengan hasil yang sama. Akan tetapi penyelesaian permasalahan hisab rukyah tidak semata dapat diselesaikan dengan hitungan astronomi atau penggunaan teknologi modern. Wilayah Indonesia yang dilewati oleh garis penanggalan Islam Internasional yang secara teknis berarti bahwa wilayah Indonesia terbagi atas dua bagian yang mempunyai tanggal hijriah yang berbeda. Untuk penyatuan garis tanggal dalam penanggalan Hijriyah di Indonesia, perlu juga ditetapkan sebuah lembaga yang mempunyai wewenang memutuskan garis tanggal yang diberlakukan. Dengan keputusan ini diharapkan perbedaan-perbedaan yang selama ini ada dapat disatukan.
3. Perlu dicari kriteria Imkan al Rukyat yang memiliki pijakan aspek rukyat maupun hisab yang kuat, bukan sekadar rujukan dalil syar'i tetapi juga interpretasi operasionalnya berdasarkan sains-astronomi yang bisa diterima bersama dan perlu komitmen bersama untuk mematuhi kriteria tersebut.

4. Dalam perhitungan koreksi tinggi hilal, hendaknya Mawaaqit menerapkan koreksi ketinggian tempat. Karena posisi pengamat di permukaan bumi akan mempengaruhi perhitungan ketinggian hilal yang akan dirukyat. Dalam hal ini yang diperlukan adalah rumus menghitung kerendahan ufuk/dip.
5. Data koordinat kota-kota yang terdapat pada Program Mawaaqit adalah data lama yang belum diperbaharui lagi selama 10 tahun. Sehingga data-data tersebut memerlukan koreksi dengan data-data koordinat yang terbaru.

C. Penutup

Alhamdulillahirabbil‘alamin rasa syukur penulis panjatkan ke hadirat Ilahi Rabbi. Setelah perjalanan panjang yang penulis tempuh akhirnya skripsi ini bisa diselesaikan. Ibarat kata pepatah “*Tiada gading yang tak retak*”, begitu pun dalam skripsi yang penulis susun. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis susun dan sampaikan. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.