

ABSTRAK

Keki Febriyanti. 2011. *Sistem Hisab Kontemporer Dalam Menentukan Ketinggian Hilal (Perspektif Ephemeris dan Almanak Nautika)* Skripsi. Jurusan Ahwal Ash-Syakhsiyyah. Fakultas Syari'ah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
Dosen Pembimbing: Ahmad Wahidi, M.H.I

Kata Kunci: *Hisab, Kontemporer, Ketinggian Hilal.*

Sistem Hisab Kontemporer adalah sistem hisab dengan menggunakan alat bantu komputer yang canggih dengan rumus-rumus algoritma yang dilakukan oleh program komputer yang telah menjadi *software* dengan tingkat ketelitian yang lebih tinggi. Terdapat beberapa macam metode hisab kontemporer, diantaranya adalah; Metode hisab Jean Meeus, Almanak Nautika, newcomb dan Ephemeris.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi ruang lingkup masalah pada metode penentuan ketinggian hilal perspektif dua sistem hisab kontemporer, yakni sistem hisab Almanak Nautika dan sistem hisab Ephemeris. Metode Ephemeris merupakan metode yang melakukan perhitungan dengan menggunakan data matahari dan data bulan yang disajikan setiap jam (data ini dapat diketahui dari buku yang diterbitkan setiap tahun oleh Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam Departemen Agama RI). Sedangkan, Metode Almanak Nautika merupakan almanak kelautan yang diterbitkan oleh Jawatan TNI – AL dinas Hidro-Oseanografi untuk kepentingan pelayaran. Almanak Nautika dalam melakukan perhitungan awal bulan Qomariyah dengan menggunakan data tempat (lintang tempat (ϕ), bujur tempat (π), dan ketinggian tempat dari permukaan air laut (m = dalam satuan meter) serta waktu Matahari terbenam (t^*) bagi tempat dan data tanggal yang bersangkutan (menurut waktu hakiki).

Dari kedua metode tersebut selanjutnya dilakukan analisa terhadap masing-masing metode, serta dianalisa perbedaan dan persamaannya berdasarkan rumusan astronomisnya yang disajikan secara matematis. Data penelitian tersebut kemudian dihimpun melalui pembacaan dan kajian teks (*text reading*) dan selanjutnya dianalisa dengan metode deskriptif – analisis.

Pada penulisan ini hasil analisa yang diperoleh dari kedua metode tersebut memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaannya adalah rumus yang digunakan dalam penentuan tinggi hilal hakiki dan hilal *mar'i*, Posisi hilal, *Mukuts* hilal dan *Azimut* hilal. Perbedaannya adalah penentuan saat terbenam matahari, penentuan sudut waktu bulan, deklinasi bulan, *Equation of Time*, asensiorekta matahari, Asensiorekta bulan dan waktu *Ijtima'*. Persamaan dan perbedaan yang dimiliki secara tidak langsung juga berpengaruh pada hasil perhitungan ketinggian hilal dan hal inilah yang menjadi dasar adanya perbedaan ketentuan hisab awal bulan Qamariyah.