

SKEMA DASAR VISIBILITAS HILAL UNTUK WILAYAH TROPIS

Nama : Muhammad Nurul Huda
NIM : 1003115
Pembimbing : 1. Judhistira Aria Utama, S.Si., M.Si.
2. Dr. Winny Liliawati, S.Pd., M.Si.
Program Studi : S1- Fisika FPMIPA UPI

ABSTRAK

Adanya perbedaan antara beberapa organisasi masyarakat (ormas) Islam dan tarikat di Indonesia dalam sistem penanggalan Hijriyah yang digunakan menjadi penyebab adanya perbedaan di masyarakat dalam menyelaraskan aktivitas kesehariannya, baik yang menyangkut ekonomi, sosial, budaya, maupun ibadah. Hingga saat ini di Indonesia belum ada kriteria penetapan penanggalan Hijriyah yang dapat diterima oleh semua pihak. Untuk itu diperlukan suatu kriteria yang dapat diterima sebagai rujukan sekaligus memiliki landasan ilmiah yang kokoh. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh skema dasar visibilitas hilal di wilayah tropis menggunakan parameter fisis beda tinggi Bulan–Matahari (*ARCV – Arc of Vision*), tebal-tengah sabit Bulan (w), dan beda azimut (*DAZ – Delta Azimuth*) memanfaatkan laporan kesaksian mengamati hilal yang telah dihimpun oleh Rukyatul Hilal Indonesia (<http://ruk yatulhilal.org>) dan situs *Islamic Crescent Observation Project* (www.icoproject.org). Data yang ada selanjutnya mengalami penyeleksian berdasarkan lintang geografis dan beda waktu terbenam Matahari dan Bulan (*Lag*) yang dihitung pada saat waktu terbaik (*best time*) pengamatan. Visibilitas hilal diperoleh dengan menerapkan uji v (*v-test*) terhadap seluruh data terpilih untuk membangun skema dasar visibilitas hilal yang dibagi menjadi kasus-kasus berikut: hilal mudah diamati dengan mata telanjang, perlu alat bantu optik, hanya dapat diamati dengan alat bantu optik, dan tidak dapat diamati dengan alat bantu optik. Argumen teoretis yang ada telah digunakan dalam penentuan batas-batas nilai v untuk masing-masing kasus di atas.

Kata Kunci: Kriteria Visibilitas Hilal, Visibilitas Hilal, Wilayah Tropis

**THE BASIC SCHEME OF LUNAR CRESCENT VISIBILITY
FOR TROPIC REGION**

Name : Muhammad Nurul Huda
NIM : 1003115
Promotor : 1. Judhistira Aria Utama, S.Si., M.Si.
2. Dr. Winny Liliawati, S.Pd., M.Si.
Major : S1- Fisika FPMIPA UPI

ABSTRACT

The differences between the authority and Islamic society organization in determining the beginning of month in Hijri calender causes the differences of adjusting society in economic, social, culture or religious activity. Up to now, Indonesia does not have a unique criteria for that purpose. So it is important to determine criteria which can be accepted by all society as a reference and based on the science. This research is purposed to build the basic scheme of the crescent visibility for tropic area by using parameter of Arc of Vision (ARCV), crescent width (w), and Delta Azimuth (DAZ). Data are collected from Rukyatul Hilal Indonesia (<http://rukyatulhilal.org>) and Islamic Crescent Observation Project (www.icoproject.org) report database. The data then selected based on geographical latitude and lag time calculated at the best time. Crescent visibility is found by applied v test for all selected data to built the basic scheme of the crescent visibility which is divided into four cases: crescent can be observed by naked eye easily, could be seen by naked eye, need optical aid to be seen, and impossible. Theoretical argument have also been used to determined the interval of v for each case.

Keyword: *crescent visibility criteria. crescent visibility. tropic area.*