

KONSEP *BEST TIME* DALAM VISIBILITAS HILAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KASTNER

Nama : Khoeriyah Lutfiyah S
NIM : 0608740
Pembimbing : 1. Judhistira Aria Utama, M.Si
 2. Taufik Ramalan Ramalis, Drs., M.Si.
Program Studi : S-1 Fisika FPMIPA UPI

ABSTRAK

Awal bulan dalam kalender hijriyah ditandai dengan kenampakan (visibilitas) hilal pascakonjungsi di arah barat setelah terbenamnya Matahari. Selain karena alasan syariah, waktu pengamatan setelah Matahari terbenam dimaksudkan untuk meningkatkan kontras kecerahan hilal terhadap kecerahan langit senja (langit latar depan). Di samping itu, kehadiran objek-objek pengecoh di dekat posisi hilal berada seringkali tidak disadari oleh para pengamat hilal yang tidak terlatih. Akibatnya seringkali laporan kesaksian menyaksikan kenampakan hilal menjadi bias, terlebih lagi manakala konfigurasi Bulan dan Matahari turut membuat hilal sulit untuk diamati dengan mata telanjang. Bahkan pernah terjadi laporan menyaksikan hilal justru pada saat Bulan sudah terbenam dari posisi pengamat berada. Untuk itu dalam tugas akhir ini diusulkan “konsep *best time*” alternatif menggunakan model fungsi visibilitas Kastner untuk modus pengamatan dengan mata telanjang menggunakan data kesaksian mengamati hilal yang dikompilasi oleh Kementerian Agama Republik Indonesia (1962–2011) dan data yang bersumber dari Rukyatul Hilal Indonesia (2007–2009). Berdasarkan data observasi hilal yang ada, perumusan “*best time*” dihadirkan dalam bentuk persamaan linear sederhana, apabila dibandingkan dengan konsep “*best time*” dari Yallop dan Qureshi, waktu terbaik yang disarankan dalam menyaksikan kenampakan hilal berkisar 5 menit–25 menit lebih akhir. Persamaan yang dihasilkan dapat menjadi alternatif untuk menghitung waktu optimum dalam observasi hilal.

Kata kunci: *Best time – Model fungsi visibilitas Kastner*

BEST TIME CONCEPT IN VISIBILITY HILAL BY USING KASTNER MODEL

Name : Khoeriyah Lutfiyah S
NIM : 0608740
Preceptor : 1. Judhistira Aria Utama, M.Si
 2. Taufik Ramalan Ramalis, Drs., M.Si.
Courses : S-1 Fisika FPMIPA UPI

ABSTRAK

Early months of the calendar is marked by the appearance hijriyah (visibility) pascakonjungsi crescent in the west after the setting of the sun. Apart from the sharia, the observation time after sunset is intended to increase the brightness contrast of the brightness of the sky twilight new moon (foreground sky). In addition, the presence of objects near the position of the new moon detractors are often not realized by the untrained observer moon. Consequently witness testimony often report the appearance of the new moon to be biased, especially when the configuration of the Moon and the Sun also makes it difficult to observe the new moon with the naked eye. Never even seen the new moon occurs report it at the time the Moon had set of the observer position is. For it is in this final proposed "concept best time" alternative model for the mode functions Kastner visibility observations with the naked eye using the data observed hilal testimony compiled by the Ministry of Religious Affairs of the Republic of Indonesia (1962-2011) and the data is sourced from Indonesia rukyatul Hilal (2007-2009). Based on the new moon of existing observational data, the formulation of "best time" presented in the form of a simple linear equation, when compared with the concept of "best time" of Yallop and Qureshi, who suggested the best time to witness the appearance of the new moon around 5 minutes-25 minutes late. The resulting equation can be an alternative for calculating the optimum time in hilal observation.

Keywords : *Best time – Kastner Visibility Function Model*