



INTISARI

PERGESERAN MERAH KOSMOLOGIS PADA MODEL JAGAD RAYA BERPUTAR

Oleh

ROSITA KURNIAWATI

14/373757/PPA/04807

Telah dilakukan kajian teoretis tentang Pergeseran Merah Kosmologis pada Model Jagad Raya Berputar. Jagad raya dimodelkan berputar dengan kecepatan putar yang sangat lambat, yakni setara dengan tetapan Hubble saat ini. Model ini berhasil mengonstruksi suatu persamaan yang hampir sama dengan persamaan Friedmann pada model standar tanpa harus melibatkan tetapan kosmologis. Kesenjangan energi jagad raya yang awalnya diduga disebabkan oleh keberadaan energi gelap hanyalah imbas dari kesalahan pemilihan kerangka acuan. Untuk memperoleh bentuk umum pergeseran merah pada model tersebut, terlebih dahulu dirumuskan kembali metrik Zorba. Bentuk umum tersebut dapat diterapkan pada beberapa model ruang-waktu sehingga ditemukan nilai pergeseran merah baru menurut model ini. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai cara alternatif dalam memahami teka-teki alam.

Kata-kata Kunci: model jagad raya berputar, pergeseran merah kosmologis, energi gelap, tetapan kosmologis, kerangka acuan.



ABSTRACT

THE COSMOLOGICAL REDSHIFT TO THE ROTATING MODEL OF UNIVERSE

By

ROSITA KURNIAWATI

14/373757/PPA/04807

A theoretical investigation about the Cosmological Redshift to the Rotating Model of Universe has been done. The universe is described as a rotating with a very slow angular frequency, that is equal to Hubble's constant recently. This model is made a success of constructing such equations that almost same with the Friedmann Equation in standar model without including the cosmological constant. The energy gap of the universe originally suspected to be caused by the existence of dark energy is only the impact of errors in the selection of reference frame. We have to reformulate the Zorba's metrics before get the general form of that redshift. The general form can be applied to some space-time models so that we will find the new redshift form according to this models. This research can be an alternative way for understanding universe puzzles.

Keywords: rotating model of universe, cosmological redshift, dark energy, cosmological constant, reference frame.