



INTISARI

ANALISIS TEORETIS FUNGSI GELOMBANG SEMESTA EVERETT

Oleh

AHSANI HAFIZHU S
12/331299/PA/14572

Telah dilakukan telaah ulang teoretis mengenai masalah pengukuran kuantum dengan menggunakan fungsi gelombang semesta Everett. Asumsi yang digunakan adalah bahwa formalisme standar mekanika kuantum sudah cukup untuk menjelaskan proses pengukuran dan juga bahwa mekanika kuantum berlaku di seluruh tataran skala objek yang ditinjau, baik dalam skala mikroskopik maupun skala makroskopik. Dengan menggunakan asumsi-asumsi tersebut, didapatkan mekanika kuantum yang bersifat objektif. Akan tetapi didapatkan (harus disertakan) juga entitas-entitas yang secara definisi tidak dapat diamati dengan eksperimen. Ditunjukkan pula bahwa hasil empirik merupakan sesuatu yang subjektif terhadap suatu pengamat.

Kata-kata kunci : mekanika kuantum yang objektif, masalah pengukuran.



ABSTRACT

THEORETICAL ANALYSIS OF EVERETTIAN UNIVERSAL WAVE FUNCTION

By

AHSANI HAFIZHU S
12/331299/PA/14572

Quantum measurement problem is discussed using Everettian universal wave function framework. It is assumed that the standard formalism of quantum mechanics is sufficient as it is to explain the measurement problem. Quantum mechanics is also assumed to be able to be applied for every object in the universe, both microscopic and macroscopic objects. Using these assumptions, an objective quantum mechanics is obtained. However as a consequence, by-definition-unobservable entities are also obtained (or rather, need to be introduced). It is also shown that empirical results are objective phenomena relative to an observer.

Keywords : objective quantum mechanics, measurement problem.