

TELAAH BESARAN PERSAMAAN FISIKA MELALUI ANALISIS DIVERGENSI GRADIEN DAN CURL

Yayat Ruhiat

Abstrak

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari benda-benda serta fenomena dan keadaan yang terkait dengan benda-benda tersebut. Untuk menggambarkan suatu fenomena yang terjadi atau dialami suatu benda, maka didefinisikan berbagai besaran-besaran fisika. Antara besaran fisika yang satu dengan besaran fisika yang lain, mungkin terdapat hubungan. Hubungan-hubungan antara besaran fisika ini dapat dinyatakan sebagai persamaan-persamaan. Untuk menentukan besaran vektor atau skalar pada suatu persamaan fisika, maka perlu dianalisis melalui divergensi, curl maupun gradien. Hasil telaah persamaan menunjukkan bahwa pola penulisan persamaan fisika secara umum menggunakan metode divergensi untuk menyatakan besaran tersebut skalar, sedangkan untuk menyatakan besaran tersebut vektor persamaan ditulis menggunakan metode curl dan gradien.

Kata kunci: Persamaan fisika, besaran vector, besaran scalar, divergensi, curl, dan gradien

ABSTRACT

Physic is a field of science that is investigating matters and phenomena as well as the circumstances related to those matters. In order to describe the phenomena which is occurred or experienced by one matter, vector and scalar should be defined. There could be relation between physics. The relationship of the physics can be stated as equation. An analysis on determining the vector and scalar can be done through divergence, curl or gradient analysis. The study on the equation shows that the writing pattern of the physic for stating the scalar, the divergence method is used. Meanwhile, the equation vector is written by using curl and gradient methods.

Keywords: physics equations, vector, scalar, divergence, curl, and gradient.