ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga

Abu Fadlol Arrosyidi,2012. **Solusi Schwarzschild dan Kerr untuk Persamaan Medan Gravitasi Einstein.** Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Adri Supardi M.S Departemen Fisika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Airlangga dan Agus Purwanto D.Sc Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh November.

ABSTRAK

Telah dilakukan sebuah kajian teoritis mengenai solusi Schwarzschild dan Kerr untuk persamaan medan gravitasi Einstein. Solusi Schwarzschild didapatkan dengan membuat elemen garis untuk koordinat bola yang memiliki konstanta baru. Nilai dari konstanta ini didapatkan dengan cara menurunkan simbol Cristoffel serta tensor kurvatur Riemann sehingga diperoleh solusi Schwarzschild dan Kerr. Solusi Schwarzschild berbentuk metrik yang menghasilkan lubang hitam tak berotasi sedangkan solusi Kerr berbentuk metrik yang menghasilkan lubang hitam berotasi.

Kata Kunci : Persamaan medan gravitasi, Elemen garis, Simbol Cristoffel, Tensor kurvatur Riemann, Metrik, Lubang hitam