

Transisi fase pada materi hyperon = Phase transition in hyperon matter

Alrizal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432697&lokasi=lokal>

Abstrak

Keberadaan partikel hyperon di dalam bintang neutron diteliti dengan menggunakan model medan rata-rata relativistik. Dengan mengasumsikan adanya hyperon di dalam bintang neutron akan berdampak kepada persamaan keadaan dan sifat-sifat bintang neutron seperti jari-jari, massa, transisi fase dan lain-lain. Pada kajian ini akan dibahas bagaimana pengaruh konstanta kopling g_{σ} ; meson terhadap persamaan keadaan bintang neutron dan bagaimana pengaruhnya terhadap transisi fase bintang neutron untuk tekanan yang anisotropik dengan menggunakan model medan rata-rata relativistik dan parameter set BSP yang kemudian dikomparasikan dengan parameter set GM1. Diperoleh hasil dengan memvariasikan konstanta kopling g_{σ} ; g_{ω} ; g_{ρ} ; g_{δ} ; berdampak kepada persamaan keadaan bintang neutron dan hubungan massa dan jari-jari bintang neutron.

The existence hyperon in neutron stars has been studied by using relativistic mean field model. By assuming the hyperon in neutron stars will affect the equation of state and properties of neutron stars such as radius, mass, phase transitions, and others. In this study, we will discuss how g_{σ} ; meson coupling constant affecting equation of state and phase transition in neutron stars for anisotropic pressure by using relativistic mean field model and BSP parameter set which later will be compared with GM1 parameter set. It can be seen that by varying g_{σ} ; g_{ω} ; g_{ρ} ; g_{δ} ; coupling constant affecting the equation of state and mass-radius relation of neutron stars.