

Studi entropi-informasi untuk menentukan batas kestabilan bintang politropik dan bintang neutron dalam gravitasi termodifikasi =
Information entropic studies to determine stability bounds on polytropic stars and neutron stars within modified gravities

Catur Wibisono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456422&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bentuk kompleksitas dari suatu sistem yang selanjutnya dikenal sebagai entropi konfigurasi dapat diterapkan untuk menentukan batas kestabilan dari objek astrofisika. Densitas energi sebagai fungsi yang terlokalisasi secara spasial dan terikat yang merupakan solusi dari persamaan efektif bintang dijadikan input untuk menghitung entropi konfigurasi dari bintang politropik dan bintang neutron. Disini bintang politropik dipelajari dalam limit non-relativistik dari teori gravitasi: Eddington inspired Born Infeld EiBI, dan cubic Gallileon Veinstein. Sementara bintang neutron dipelajari dalam gravitasi EiBI dengan menggunakan dua jenis persamaan keadaan: gas neutron dan baryon yang saling berinteraksi. Batas kestabilan dari masing-masing objek berdasarkan metode ini selanjutnya dapat digunakan untuk mengkonstrain parameter bebas dari masing-masing teori gravitasi termodifikasi. Kata Kunci: Entropi konfigurasi, bintang politropik, bintang neutron, teori gravitasi Eddington-inspired Born Infeld, teori gravitasi cubic Gallileon.

ABSTRACT

Shape complexity of a system which is known as configuration entropy can be applied to determine stability bounds on astrophysical objects. Energy density as spatially localized bounded function as solution of stellar effective equations are used to compute configuration entropy from polytropic stars and neutron stars. Here polytropic stars are studied within non relativistic limit of these modified gravities Eddington inspired Born Infeld EiBI, and cubic Gallileon Veinstein. Meanwhile, neutron stars are studied within EiBI gravity by using two kinds of equation of state neutron gas, and interacting baryons. Stability bounds on each objects based on this method can be used to constraint free parameters of each modified gravities. Keywords Configuration entropy polytropic stars neutron stars Eddington inspired Born Infeld gravity cubic Gallileon gravity.