

Kestabilan bintang quark terhadap osilasi radial pada gravitasi rastall = Radial oscillations of quark stars within rastall gravity

Haris Maulana Yunefi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473041&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Kami mempelajari pengaruh dari gravitasi Rastall dalam kesetimbangan dan kestabilan bintang quark yang diselidiki melalui solusi numerik dari persamaan kesetimbangan hidrostatis dan persamaan osilasi radial. Materi quark dalam bintang quark dijelaskan oleh persamaan keadaan MIT Bag dan CIDDMM. Kami menemukan bahwa massa maksimum dan massa nilai eigen nol ditemukan pada densitas energi pusat yang berbeda. Kami menunjukkan bahwa dengan seiring meningkatnya, massa maksimum akan semakin menjauhi massa nilai eigen nol. Hasil ini juga cukup penting dalam menganalisis kestabilan objek bintang yang lain seperti bintang neutron, bintang boson dan lain-lain dalam konteks gravitasi Rastall.

ABSTRACT

We study the influence of Rastall Gravity in the equilibrium and stability of quark stars is investigated through the numerical solution of the hydrostatic equilibrium equation and the radial oscillation equation. Quark matter inside the quark stars is described by the MIT Bag and CIDDMM model equation of state. We found that the maximum mass value and the zero eigenvalue mass are found at the different central energy density. We show that as the increases, the maximum mass will be further away from the zero eigenvalue mass. These results are also quite important to analyze the stability of other stellar objects such as neutron stars, boson stars in the context of Rastall Gravity.