

Dawai kosmik born infeld dengan potensial tak bervakum = Born infeld cosmic strings with vacuumless potential

Achmad Prayogi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385957&lokasi=lokal>

Abstrak

Dawai kosmik (cosmic strings) merupakan salah satu jenis defeksi topologi. Dalam kosmologi, fenomena defeksi topologi ini dapat terjadi karena konsekuensi perusakan simetri spontan pada awal alam semesta. Penelitian ini mempelajari solusi dari dawai kosmik yang memenuhi persamaan lagrangian Dirac-Born-Infeld dengan suku potensialnya tak bervakum, yakni potensial yang memiliki nilai vakum pada titik yang tak terhingga. Keadaan ini berada pada fisika energi tinggi. Kami memecahkan masalah persamaan differensial orde-2 secara numerik menggunakan metode tembak.

.....

Cosmic strings is one type of topological defect. In cosmology, topological defect can occur because of the consequence of spontaneous symmetry breaking in early universe. This research study the solutions that satisfy the equation Dirac-Born-Infeld (DBI) lagrangian with vacuumless potential, which is the potential that has vacuum values at infinity. This is the regime of very high energy physics. We solve the second order the differential equation numerically using shooting method.