

Studi awal energi ikat inti nuklir dengan pendekatan hampir bps model skyrme = Preliminary study of binding energy nuclei with near bps skyrme model / Aditya Tri Oktaviana

Aditya Tri Oktaviana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411864&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada penelitian ini, energi ikat dipelajari pada model Skyrme SU(2) yang digeneralisir, yang terdiri dari suku model sigma nonlinier L2 dan suku derivatif orde keenam L6. Pada Lagrangian tersebut dicari solusi BPS dengan mencari solusi dari fungsi $\rho(r)$ secara numerik. Hasil dari fungsi $\rho(r)$ tersebut dapat digunakan dalam melakukan perhitungan energi statik dan energi rotasi. Hasil tersebut mendeskripsikan karakteristik dari inti nuklir dengan melihat hasil energi statik dan energi rotasi tersebut. Terakhir dari perhitungan energi statik dan energi rotasi kami mencari nilai konstanta kopling pada Lagrangian Skyrmion

ABSTRACT

In this research, the binding energy is studied from generalized Lagrangian Skyrmion of SU(2) Skyrme model, that consists of two terms, the non-linear sigma model L2, and the sixth-order derivative terms L6. From that Lagrangian a near-BPS solution is obtained by finding a solution of the profile function $\rho(r)$ numerically. The results of the profile function found can be used for the calculation of static and rotational energies. The result describes the characteristic of the nuclei from static and rotational energies calculation. Last, from the calculation of the static and rotational energies we are able to calculate the coupling constant from the Skyrmion Lagrangian