

Perhitungan besaran fisis dinamika fluida relativistik dengan menggunakan Lattice Gauge theory

Andhika Oxalion, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178028&lokasi=lokal>

Abstrak

Dinamika fluida berbasis teori medan diformulasikan dalam kisi ruang waktu diskrit. Dengan formulasi tersebut dihitung besaran fisis dinamika fluida relativistik dengan menggunakan simulasi Metropolis Monte Carlo. Formulasi ini memberikan pemahaman dasar untuk perhitungan bermacam-macam observable dari fenomena yang dimodelkan dengan Lagrangian dinamika fluida di mana tidak ada jaminan teori perturbasi berlaku.

.....Fluid dynamics based on the gauge field theory is formulated on a discrete spacetime lattice. Using this formulation, physical observable of relativistic fluid dynamics is calculated using Metropolis Monte Carlo simulation. This formulation provides basic knowledge to calculate some observables for phenomenon modeled with the fluid dynamics Lagrangian where no guarantee that perturbation theory can be applied.