

QGP berviskositas dalam fluida QCD dengan perusakan simetri gauge = Viscous QGP within fluid QCD with broken gauge symmetry

Eunike Fera, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20293873&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibangun Lagrangian baru serta dilakukan perhitungan analitik tensor energi-momentum untuk fluida QCD yang mengandung suku viskositas. Suku viskositas ini dibuat dengan asumsi bahwa persamaan gerak yang diperoleh mereproduksi persamaan gerak hidrodinamika relativistik. Suku viskositas mengakibatkan perusakan simetri fluida QCD. Memakai Lagrangian yang telah dibangun, dihitung distribusi jumlah partikel memakai teori kinetik dan resolusi Cooper-Frye. Ditunjukkan bahwa distribusi jumlah partikel memiliki kontur yang samamdengan hasil perhitungan sebelumnya memakai persamaan gerak hidrodinamika relativistik.

A new Lagrangian and energy momentum tensor for fluid QCD with viscous term have been developed and calculated analytically. The viscous term has been constructed assuming that the generated equation of motion should reproduce the known relativistic hydrodynamics. The viscous term induces symmetry breaking of fluid QCD. Using the Lagrangian, the particle number distribution has been calculated using kinetic theory and Cooper-Frye prescription. It is shown that the distribution has the same contour as previous results calculated using the equation of motion of relativistic hydrodynamics.