

INTISARI

KAJIAN HIDRODINAMIKA RELATIVISTIK IDEAL DAN TERAPANNYA

Oleh

Nikolas Rakryan Widagdo
12/334880/PA/15053

Telah ditinjau formulasi persamaan-persamaan hidrodinamika relativistik (*inviscid*) dan aplikasinya pada fluida yang tak bergravitasi pada dirinya (*non-selfgravitating*). Sistem tersebut dapat dijelaskan sebagai sistem hukum konservasi, dan pengamat Euler. Saat ini, hidrodinamika relativistik dalam astrofisika secara rutin digunakan, terutama dalam pendekatan fluida uji tetapi juga untuk ruang-waktu dinamis.

Kata kunci: dinamika fluida, hidrodinamika relativistik, gravitasi.

ABSTRACT

STUDY OF IDEAL RELATIVISTIC HYDRODYNAMICS AND ITS APPLICATIONS

by

Nikolas Rakryan Widagdo
12/334880/PA/15053

We review the formulations of the equations of (inviscid) relativistic hydrodynamics and its applications in non-selfgravitating fluids. The system is cast as systems of conservation laws, and an Eulerian observer. Nowadays, relativistic hydrodynamic in astrophysics are routinely performed, particularly within the test-fluid approximation but also for dynamical spacetimes.

Keywords: fluid dynamics, relativistic hydrodynamics, gravitation.