

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini dibahas metode bentuk normal pada persamaan diferensial biasa non-linier orde 2 dan secara khusus diterapkan pada penyelesaian persamaan Duffing. Pada metode bentuk normal ini, suatu transformasi koordinat dikonstruksi secara sistematis untuk mendapatkan bentuk normal dari persamaan diferensial. Dengan menggunakan metode bentuk normal didapatkan solusi analitik dari persamaan Duffing yang kemudian dibandingkan dengan solusi numeriknya. Hasil perbandingan antara solusi analitik dan numerik menunjukkan kesesuaian yang cukup baik.

Kata kunci : persamaan Duffing, metode bentuk normal, transformasi koordinat.

