

## **ABSTRAK**

### **PENYELESAIAN PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA TAK LINEAR ORDE DUA DENGAN METODE TRANSFORMASI DIFERENSIAL**

**Oleh**

**Nuryanti Simarmata**

Berdasarkan bentuk kelinearan, persamaan diferensial biasa dibagi menjadi persamaan diferensial biasa linear dan persamaan diferensial biasa tak linear. Lebih jauh, persamaan diferensial biasa digolongkan berdasarkan orde tertinggi dari turunan terhadap variabel terikat. Pada umumnya, persamaan diferensial biasa tak linear diselesaikan dengan linearisasi terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan penyelesaian persamaan diferensial linear. Pada tahun 1986 Zhou memperkenalkan suatu metode, yaitu metode transformasi diferensial. Metode ini digunakan sebagai alternatif menyelesaikan persamaan diferensial tak linear tanpa linearisasi. Penyelesaian persamaan diferensial tak linear dengan metode transformasi diferensial dilakukan dengan mentransformasikan persamaan diferensial tak linear tersebut sesuai dengan sifat-sifat transformasi diferensial. Kata kunci: persamaan diferensial biasa, persamaan diferensial tak linear, metode transformasi diferensial.