

## **ABSTRAK**

### **METODE TRANSFORMASI DIFERENSIAL DALAM PENYELESAIAN PERSAMAAN DIFERENSIAL RICCATI**

**Oleh**

**Christy Engine Nita**

Persamaan diferensial tak linear dalam bentuk  $\frac{dy}{dx} + P(x)y = Q(x)y^2 + R(x)$  dikenal dengan persamaan diferensial Riccati. Bila  $R(x) = 0$  persamaan diferensial Riccati berbentuk persamaan diferensial Bernoulli dan bila  $Q(x) = 0$  menjadi persamaan diferensial orde-1. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persamaan diferensial tak linear adalah metode transformasi diferensial. Solusi persamaan diferensial Riccati bergantung pada fungsi  $P(x)$ ,  $Q(x)$  dan  $R(x)$ . Penyelesaian persamaan diferensial Riccati dengan metode transformasi diferensial dilakukan dengan mentransformasikan persamaan diferensial Riccati sesuai dengan sifat-sifat transformasi diferensial.

Kata kunci : Persamaan Diferensial, Persamaan Diferensial Riccati, Metode Transformasi Diferensial.