

## ABSTRAK

### MENINGKONTRUKSI PERSAMAAN DIFERENSIAL LINEAR ORDE- $n$ MENJADI FUNGSI GREEN MENGGUNAKAN METODE VARIASI PARAMETER DAN METODE TRANSFORMASI LAPLACE

Oleh  
Yusnaeni

Penelitian ini bertujuan untuk mengkonstruksi persamaan diferensial linier orde- $n$  menjadi fungsi Green menggunakan metode variasi parameter dan metode transformasi Laplace.

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa persamaan diferensial linier orde- $n$  dapat dikonstruksi menjadi fungsi Green dengan metode variasi parameter dan metode transformasi Laplace. Dari konstruksi dengan metode variasi parameter, solusi umum dari persamaan diferensial linier orde- $n$

$$y = y_h + \int_{x_0}^x G(x,t) \cdot \phi(t) dt$$

Sedangkan untuk metode transformasi Laplace, solusi umum dari persamaan diferensial linier orde  $n$

$$y = y_h + \int_0^x f(t)w(x-t)dt$$

**Kata Kunci:** Persamaan diferensial linier orde- $n$ , Fungsi Green, Variasi parameter, Transformasi Laplace