

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Pengertian.

Transformasi Fourier adalah salah satu transformasi dari sekian banyak transformasi yang ada dalam matematika. Transformasi Fourier ini selain untuk fungsi-fungsi berdimensi satu juga berlaku untuk fungsi berdimensi dua. Bentuk umum dari transformasi Fourier adalah

$$F(p) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-ipx} dx$$

#### 1.2. Permasalahan.

Bagaimana sifat-sifat transformasi Fourier dan kaitannya dengan persamaan diferensial.

#### 1.3. Pembahasan.

Pada penulisan bab II akan dijelaskan mengenai definisi transformasi Fourier, macam-macam transformasi Fourier dan teorema-teorema pada dimensi satu. Kemudian pada bab III akan disinggung transformasi Fourier berdimensi dua beserta definisi, teorema, pada bab terakhir disinggung pula mengenai kaitan antara transformasi Fourier dengan persamaan diferensial, sebagai penutup adalah kesimpulan.