

ABSTRAK
PENYELESAIAN PERSAMAAN DIFERENSIAL EKSAK
LIMA VARIABEL

Oleh

MARIAM RAMADHONA

Persamaan diferensial adalah ilmu yang dikembangkan melalui konsep kalkulus. Persamaan diferensial terbagi menjadi dua, yaitu : persamaan diferensial biasa (PDB) dan persamaan diferensial parsial (PDP). Berdasarkan orde (tingkat)-nya, terdapat persamaan diferensial orde satu, persamaan diferensial orde dua, sampai dengan persamaan diferensial orde- n (orde tinggi).

Persamaan yang digunakan pada penelitian ini adalah persamaan diferensial eksak orde satu dengan lima variabel yang berbentuk sebagai berikut:

$$df(x, y, z, t, u) = \frac{\partial f}{\partial x}(x, y, z, t, u)dx + \frac{\partial f}{\partial y}(x, y, z, t, u)dy + \frac{\partial f}{\partial z}(x, y, z, t, u)dz + \frac{\partial f}{\partial t}(x, y, z, t, u)dt + \frac{\partial f}{\partial u}(x, y, z, t, u)du = 0$$

Dalam penelitian ini, akan membahas penyelesaian persamaan diferensial eksak lima variabel dan mencari faktor integrasi dari persamaan diferensial yang tidak eksak menjadi eksak.