

BAB I

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Pada tesis ini telah diturunkan metode persamaan Riccati proyektif untuk suatu persamaan diferensial parsial nonlinier yang dapat direduksi menjadi persamaan diferensial biasa

$$u'' + \alpha u' = \sum_{i=0}^k d_i u^i, \quad (1.1.1)$$

dimana $u \equiv u(\xi)$ adalah solusi gelombang berjalan dengan $\xi = \omega x + ct$. Berdasarkan analisis pada Bab III diperoleh teorema berikut:

1. Dengan menggunakan metode persamaan Riccati proyektif, persamaan (1.1.1) mempunyai solusi nontrivial setidaknya pada kasus berikut:

Kasus 1 : $k = 2, m_3 = m_1 = 1, m_2 = 0$;

Kasus 2 : $k = 3, m_3 = 2, m_1 = 1, m_2 = 0$.

2. Dengan menggunakan metode persamaan Riccati proyektif persamaan (1.1.1) hanya mempunyai solusi trivial setidaknya pada kasus berikut:

$k = 3, m_3 = 3, m_1 = 1, m_2 = 0$.

3. Jika $k = 4$, maka persamaan (1.1.1) tidak dapat diselesaikan dengan metode persamaan Riccati proyektif.

1.2 Saran

Metode persamaan Riccati proyektif dapat dikembangkan dengan mengambil $H_1(f)$, $H_2(f)$ dan $F(f)$ sebagai fungsi rasional.

