# K E S I M P U L A N

Dari uraian Penyelesaian Persamaan Differensial Parsiil Stokastik Linier dan Non- linier diatas, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Persamaan Differensial Parsiil Deterministik Linier solusi diperoleh dengan metode mensubstitusikan $u = L^{-1}_{t,x} = \sum_{n=0}^{\infty} \lambda^{n} H_n g$ akan didapat suatu deret dari $H_n g$ dan dengan mencari invers dari $L_t$ atau $L_x$ akan didapat solusinya yaitu :

$$u = L^{-1}_{t,x} \; g = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} [ L_x^{-1} \; L_t ]^{n-1} \; L_x^{-1} \; g$$

2. Persamaan Differensial Stokastik Linier

dengan metode yang sama dengan diatas akan didapat solusinya yaitu :

$$u = \mathcal{L}^{-1} \; g = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} [ L^{-1} \; R ]^{n-1} \; L^{-1} \; g$$

3. Persamaan Differensial Parsiil Stokastik Linier dengan metode yang sama pula dengan point 1. akan diperoleh solusi dari persamaan differensial ini yaitu :

$$u = = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} [ \; L_t^{-1}(L_x + R_x + R_t) \; ]^{n-1} \; L_t^{-1} g$$

4. Persamaan Differensial Stokastik Non- linier bentuk persamaan differensial ini tidak memiliki solusi secara umum. Namun apabila $N \; u = u^2$ ,dengan metode yang sama pula akan didapat solusinya

yaitu :

$$u = (L^{-1}g) - (L^{-1}R)(L^{-1}g) + [ (L^{-1}R)^2 (L^{-1}g) - (L^{-1})(L^{-1}g)^2 ] - [ (L^{-1}R)^3 (L^{-1}g) + (L^{-1}R) ((L^{-1})(L^{-1} g)^2 - (L^{-1}R)(L^{-1}g) ] + \ldots\ldots$$

sedangkan apabila $N\, u = b\, y^m$ akan diperoleh solusi :

$$u = \sum_{i=0}^{\infty} (-1)^i \lambda^i y_i$$

dengan $y_{n+1} = L^{-1} R\, y_n + L^{-1} b \ A_{m,n}$

$$A_{m,n} = \sum_{i+j+k+\ldots+v}^{\infty} y_i\, y_j\, y_k \ldots y_v$$

5. Persamaan Differensial Parsiil Stokastik Non- linier pada bentuk ini juga tidak terdapat solusi secara umum, dengan memakai metode pada Persamaan Differensial Stokastik Non- linier didapat solusinya secara garis besar :

$$u = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n [ L_t^{-1} (L_x + R_x + N_x + M_x + R_t + N_t + M_t ) ]^n L_t^{-1} g$$

-oO GOEN Oo-