

B A B I

P E N D A H U L U A N

Metode analisis untuk menyelesaikan suatu persamaan regresi biasanya menggunakan metode kuadrat terkecil. Dengan metode kuadrat terkecil akan didapat koefisien regresi dari model linier. Karena adanya perkembangan ilmu statistik maka koefisien regresi dapat dicari dengan menggunakan suatu algoritma diantaranya yaitu algoritma Beaton's SWP, dimana algoritma Beaton's SWP digunakan untuk mengoperasikan suatu matriks sehingga didapat koefisien regresi dan jumlah kuadrat residual dari model linier.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mencari koefisien regresi dan jumlah kuadrat residual dari model linier dengan menggunakan algoritma Beaton's SWP.

Pada kesempatan ini akan dibahas Algoritma Beaton's SWP yang merupakan suatu fungsi operasi yang digunakan dalam matriks. Selanjutnya SWP diaplikasikan dengan regresi untuk mencari koefisien regresi dan jumlah kuadrat residual dari model linier dengan cara : pertama, dengan penghilangan pengaruh rata-rata hitung dalam SWP pada $X_0=1$ kolom kesatu sedangkan yang kedua dengan menghilangkan pengaruh variabel-variabel independen dalam semua kolom dengan W , yaitu semua kolom X , memasukkan $X_0=1$ tetapi

mengeluarkan $X_{p+1}=Y$. Sehingga akan didapat suatu persamaan yaitu :

$$Y = B_0 + B_1X_1 + \dots + B_nX_n$$

Dalam Bab II akan dibahas tentang model regresi ganda dengan matriks. Tujuan pembahasan bab ini adalah untuk mendapatkan koefisien regresi yang diperoleh dari estimator-estimator metode kuadrat terkecil yang selanjutnya dapat ditentukan nilai taksirannya, kemudian dapat dibuat suatu analisa variansi.

Sedangkan dalam Bab III, dipaparkan secara global tentang Algoritma Beaton's SWP Pada Regresi yang pembahasannya mencakup : Algoritma SWP dan sifat-sifatnya, yang selanjutnya SWP diaplikasikan pada regresi sehingga diperoleh suatu persamaan regresi.