

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Model VARMA dengan orde (p,q) memiliki bentuk umum :

$$\Phi(B)Y_t = \Theta(B)a_t, \text{ t diskrit}$$

Metode VARMAX adalah pengembangan dari model VARMA variabel eksogen atau X di sebelah kanan persamaan. Persamaan model linear umum, di mana terdapat variabel eksogen dilakukan dengan mengembangkan persamaan model VARMA di atas sebagai berikut :

$$\Phi(B)Y_t = \beta(B)X_t + \Theta(B)a_t, \text{ t diskrit}$$

dimana $\Phi(B) = (I - \Phi_1 B - \dots - \Phi_p B^p)$, $\Theta(B) = I + \Theta_1 B + \dots + \Theta_q B^q$ adalah matrik polinomial (k x k) dan $\beta(B) = \beta_0 + \beta_1 B + \dots + \beta_{r-1} B^{r-1}$ adalah matriks polinomial (k x m).

2. Model VARMAX untuk data curah hujan dan debit air di DAS Cidanau

$$\begin{bmatrix} CH_t \\ Q_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} CH_{t-1} \\ Q_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1,10234 & -0,46253 \\ 0,90398 & -0,10611 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} CH_{t-1} - CH_{t-2} \\ Q_{t-1} - Q_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0,79098 \\ 0,72265 \end{bmatrix} ET_{t-1}$$

5.2 Saran

1. Pembahasan mengenai model VARMAX pada tugas akhir ini masih terbatas hanya untuk data yang stasioner, diharapkan dapat dilakukan kajian pada pemodelan VARMAX untuk data yang tidak stasioner.

2. Selanjutnya disarankan membahas pemodelan runtun waktu dengan variabel eksogen secara lebih lanjut, seperti model ARMAX, ARIMAX, VARIMAX dan lainnya.

