

PENUTUP

Proses stokhastik  $Z_t$  yang gaussian dengan mean = 0 dengan operator selisih  $\nabla$  dengan

$$\nabla Z_t = Z_t - Z_{t-1}$$

dan

$$\text{Cov}(Z_t, Z_{t-k}) = R_k$$

maka pada lag (beda waktu) ke- $k$  pada proses stasioner  $\{Z_t\}$ , besar korelasinya menggunakan perbandingan antara nilai varian dan kovariannya dari penggunaan operator selisih  $\nabla$  tersebut.

Dengan nilai korelasi pada lag ke- $k$ -nya adalah

$$\rho_1(k+1) = \text{Cos} \left( \frac{\pi E(D_{k+1})}{N-1} \right) =$$

$$\frac{-\binom{2k}{k-1} + \rho_1 \left[ \binom{2k}{k} + \binom{2k}{k-2} \right] + \rho_2 \left[ \binom{2k}{k-1} + \binom{2k}{k-3} \right] + \dots + (-1)^k \rho_{k+1}}{\binom{2k}{k} - 2\rho_1 \binom{2k}{k-1} + 2\rho_2 \binom{2k}{k-2} + \dots + (-1)^k 2\rho_k}$$

Jadi untuk mendapatkan nilai persilangan nol order tinggi perlu mengubah deret waktunya dari kontinu menjadi diskrit agar diperoleh nilai pendekatan yang mendekati nilai yang diharapkan, karena dengan menggunakan waktu kontinu pengaruh nilai ekspektasi order ke-empatnya (order yang lebih tinggi) kurang dapat diperoleh validitasnya sebab adanya kesulitan

menentukan batas (waktu) untuk nilai

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \text{Cov}(d_i^{(k)}, d_s^{(k)}) = O(\lambda_1^{(k)})$$

Sehingga nilai variannya menjadi

$$\text{Var}(D_k) = (N-1)\lambda_1(1-\lambda_1)$$

vvvv