

UJIAN TENGAH SEMESTER
MATA KULIAH METODE RUNTUN WAKTU
WAKTU : 120 MENIT
TANGGAL : 3 NOVEMBER 2009

Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas

1. Diberikan model $Z_t = a_t + 0,7a_{t-1} + 0,6a_{t-2} + 0,5a_{t-3}$, dengan $a_t \sim N(0,2)$
 - a. Dengan menggunakan fungsi pembentuk autokovariansi tentukan nilai dari $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$
 - b. Tentukan nilai dari $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$
2. Diberikan model $Z_t = a_t + 0,7a_{t-1} - 0,4a_{t-2}$ dengan $\sigma_a^2 = 3$
 - a. Termasuk ke dalam model apakah bentuk di atas?
 - b. Periksa apakah model tersebut stasioner?, invertible?
 - c. Tentukan $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$, lalu sketsa fak beserta 2SE(r_k), dengan banyak data N = 200.
3. Diberikan model $Z_t = 0,9Z_{t-1} + 0,6Z_{t-2} + a_t$, dengan $a_t \sim N(0,1)$
 - a. Nyatakan model tersebut dalam bentuk $Z_t = \psi(B)a_t$
 - b. Model tersebut dapat diubah menjadi model MA dengan orde takhingga, tentukan model MA pendekatannya(dengan orde berhingga)
4. Diberikan model $Z_t + 0,7Z_{t-1} = a_t - 0,3a_{t-1}$ dengan $a_t \sim N(0,1)$
 - a. Periksa apakah model stasioner? Invertible?
 - b. Tentukan nilai π_1, π_2, π_3 dan ψ_1, ψ_2, ψ_3
 - c. Tentukan $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$ dan $\phi_{11}, \phi_{22}, \phi_{33}$
 - d. Sketsa fak dan fakp beserta 2SE masing-masing, jika N = 100

UJIAN TENGAH SEMESTER
MATA KULIAH METODE RUNTUN WAKTU
WAKTU : 120 MENIT
TANGGA : 3 NOVEMBER 2009

Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas

1. Diberikan model $Z_t = a_t + 0,7a_{t-1} + 0,6a_{t-2} + 0,5a_{t-3}$, dengan $a_t \sim N(0,2)$
 - a. Dengan menggunakan fungsi pembentuk autokovariansi tentukan nilai dari $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$
 - b. Tentukan nilai dari $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$
2. Diberikan model $Z_t = a_t + 0,7a_{t-1} - 0,4a_{t-2}$ dengan $\sigma_a^2 = 3$
 - a. Termasuk ke dalam model apakah bentuk di atas?
 - b. Periksa apakah model tersebut stasioner?, invertible?
 - c. Tentukan $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$, lalu sketsa fak beserta 2SE(r_k), dengan banyak data N = 200.
3. Diberikan model $Z_t = 0,9Z_{t-1} + 0,6Z_{t-2} + a_t$, dengan $a_t \sim N(0,1)$
 - a. Nyatakan model tersebut dalam bentuk $Z_t = \psi(B)a_t$
 - b. Model tersebut dapat diubah menjadi model MA dengan orde takhingga, tentukan model MA pendekatannya(dengan orde berhingga)
4. Diberikan model $Z_t + 0,7Z_{t-1} = a_t - 0,3a_{t-1}$ dengan $a_t \sim N(0,1)$
 - a. Periksa apakah model stasioner? Invertible?
 - b. Tentukan nilai π_1, π_2, π_3 dan ψ_1, ψ_2, ψ_3
 - c. Tentukan $\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3$ dan $\phi_{11}, \phi_{22}, \phi_{33}$
 - d. Sketsa fak dan fakp beserta 2SE masing-masing, jika N = 100