

ABSTRAK

Suatu proses stasioner merupakan keluarga dari variabel acak $\{Z_t\}$ yang bernilai riil atau kompleks. Pada proses stasioner spektrum tercampur terdapat hubungan antara autokovarian dan autokorelasi, dan ekspektasi persilangan nol "zero-crossing" dengan autokorelasi.

Pada proses spektrum tercampur yang mengandung gangguan $\{\zeta_t\}$ memiliki fungsi distribusi spektral $F_\zeta(\omega)$ dan densitas spektral $f_\zeta(\omega)$ dengan $\omega \in (-\pi, \pi)$ dan misal ω_1 adalah frekuensi positif yang tertangkap oleh tapis.

Pendugaan frekuensi dengan adanya gangguan menggunakan metode kontraksi pemetaan

$$\rho_1(\vartheta) = r^* + C(\vartheta)(r - r^*)$$

dengan r^* adalah frekuensi cosinus yang terdeteksi, untuk suatu parameter $\vartheta \in (-1, 1)$ dan $C(\vartheta)$ suatu fungsi sedemikian hingga $0 < C(\vartheta) < 1$, serta amplitudo diasumsikan sebagai variabel acak.