

Restrict Access : 07.30 WIB

Allow Submission : 07.45 WIB

Due Time : 08.10 WIB

Cut-off Time : 08.15 WIB

1. Suatu filter digital IIR memiliki spesifikasi sbb:

- Monotonic pada passband dan stopband
- Frekuensi 2kHz, redaman maksimum 3 dB
- Frekuensi 4kHz, redaman minimum 21 dB

Perancangan menggunakan transformasi bilinear dengan frekuensi sampling 12 kHz.

- a. Gambarkan respon magnituda $|H(e^{j\omega})|$ yang diinginkan [nilai 5]
- b. Tentukan nilai frekuensi analog Ω [nilai 5]
- c. Gambarkan respon magnituda $|H(j\Omega)|$ yang diinginkan [nilai 5]
- d. Tentukan $H(s)$ LPF ternormalisasi [nilai 5]
- e. Tentukan $H(s)$ filter analog yang ekuivalen dengan filter digital [nilai 5]
- f. Tentukan fungsi transfer $H(z)$ [nilai 5]
- g. Hitung orde filter [nilai 5]
- h. Gambarkan struktur realisasi filter [nilai 5]