

Tugas 1 . Persamaan Gelombang Datar

Tentukan persamaan gelombang datar untuk kondisi berikut:

1. Propagasi ke arah sumbu z negative, polarisasi ke arah y positif dengan frekuensi 100 kHz pada medium dengan konduktivitas nol, permitivitas sebesar ϵ_0 dan permeabilitas sebesar μ_0 maka tentukan persamaan medan listrik dan medan magnet jika diketahui amplitudo awal medan listrik sebesar 4 v/m!
2. Propagasi ke arah sumbu y negative, polarisasi ke arah x positif dengan frekuensi 100 MHz pada medium dengan konduktivitas nol, permitivitas sebesar $36\epsilon_0$ dan permeabilitas sebesar $4\mu_0$ maka tentukan persamaan medan listrik dan medan magnet jika diketahui amplitudo awal medan listrik sebesar 2 v/m!
3. Propagasi ke arah sumbu x negative, polarisasi ke arah z positif dengan frekuensi 50 KHz pada medium dengan konduktivitas 6 mho/m, permitivitas sebesar $36\epsilon_0$ dan permeabilitas sebesar μ_0 maka tentukan persamaan medan listrik dan medan magnet jika diketahui amplitudo awal medan listrik sebesar 10 v/m!