

ABSTRAK

Antena merupakan suatu alat yang berfungsi sebagai transformator antara saluran transmisi dengan ruang bebas atau sebaliknya. Antena digunakan baik sebagai pengirim maupun penerima gelombang elektromagnetik dalam sistem komunikasi. Pada komunikasi gelombang mikro saat ini membutuhkan antena dengan pita yang lebar supaya lebih menghemat menara.

Pada proyek akhir ini, telah direalisasikan antena Heksacula Omnidireksional eksponensial frekuensi 300 MHz – 3000 MHz. Antena ini terdiri dari enam cula dengan saluran dua strip yang disisipi dielektrika sebagai penyepadanan eksponensial.

Berdasarkan pengukuran dan pengujian dari antena yang telah direalisasikan menghasilkan lebar pita frekuensi kerja 840 MHz – 3000 MHz, pada $VSWR \leq 1,5$ dan 600 MHz – 3000 MHz pada $VSWR \leq 2$, impedansi $(51,120 - j8,27) \Omega$ pada frekuensi 1300 MHz, pola radiasi omnidireksional, polarisasi elips dan gain mencapai 7,80 dBi pada 2400 MHz.

Diharapkan proyek akhir ini dapat menghasilkan prorotipe yang dapat dimaanfaatkan secara maksimal. Untuk meningkatkan frekuensi kerja dan spesifikasi lainnya disarankan untuk menambahkan tebal dielektrika yang sesuai dengan spasi antar dielektrika konduktor yang lebih tepat serta proses pengukuran sebaiknya dilakukan di ruang tanpa gema (*anechoic chamber*).

Kata kunci : Antena Heksacula, Penyepadanan Eksponensial, Omnidireksional