

ABSTRAK

Telah banyak dihasilkan model prototipe antena pita lebar secara kuantitatif eksperimental, untuk membuktikan hipotesis : antena adalah pemadan impedansi antara ruang propagasi dengan penyalur frekuensi radio. Pengujian antena secara mudah jika dilaksanakan di ruang tanpa gema elektromagnetik.

Kelengkapan minimal dari ruang itu adalah : sangkar faraday yang berlapis bahan penyerap elektromagnet di semua bidang dalam ruangnya, antena berberkas pensil dan dipole acuan, sistem saluran bercelah, sistem catu-daya dan penetralan.

Telah berhasil dikembangkan : bahan penyerap elektromagnetik dari limbah styrofoam serta pasir feromagnetik dan bensin. Juga sirkulator dan isolator dari tanah liat dan pasir feromagnet, untuk sistem saluran bercelah. Ini semua dapat dijadikan dasar pengembangan untuk kelengkapan ruang tanpa gema elektromagnet.

Mengingat berbagai hal tersebut, maka diusulkan perencanaan ruang tanpa gema berdasarkan ruangan tersedia sehingga di dapat frekuensi kerja $10000 \text{ MHz} \pm 2500 \text{ MHz}$, secara swasembada selama kurang dari empat bulan. Atau untuk frekuensi lain yang lebih memungkinkan untuk pengujian antena secara skala.

Kata kunci : Ruang tanpa gema elektromagnet, penyerap elektromagnetik, sangkar faraday, antena berberkas pensil.