

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi pada era modern ini kian pesatnya, antara lain perkembangan teknologi dalam bidang telekomunikasi. Hal ini ditandai dengan diketemukannya alat-alat komunikasi yang penggunaannya dengan pemanfaatan gelombang elektromagnetik, dimana perangkat telekomunikasi yang ada sudah tidak menggunakan kabel sebagai penghubung tetapi cukup menggunakan antena sebagai penerima ataupun sebagai pemancarnya.

Tetapi hal tersebut akan menimbulkan masalah-masalah baru, terutama dalam hal penyetelan antena penerima terhadap kuat medan elektromagnetik yang dibutuhkan sehingga sinyal gelombang yang ditangkap akan menjadi lebih baik.

Dalam hal ini dibutuhkan alat ukur kuat medan elektromagnetik untuk mengukur berapa besar kuat medan elektromagnetik yang dipancarkan oleh sebuah pemancar, alat ini mampu meningkatkan efisiensi kerja kita didalam percobaan-percobaan dan penyetelan suatu antena penerima sehingga kuat medan elektromagnetik yang dibutuhkan oleh sistem dapat disesuaikan.

1.2 TUJUAN

Mengacu pada latar belakang yang ada maka tujuan dari penulisan skripsi ini adalah membuat rancangan rangkaian alat ukur kuat medan elektromagnetik.

1.3 PERMASALAHAN

Bagaimana membuat alat ukur kuat medan elektromagnetik yang dapat mengukur kuat medan elektromagnetik suatu pemancar sehingga percobaan-percobaan dan penyetelan antena penerima dapat dilakukan.

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan-batasan dalam pembuatan alat ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Frekuensi yang dapat dianalisa oleh sistem hanya dengan lebar pita (*bandwidth*) antara 3,5 MHz sampai 144 MHz.
2. Rancangan alat yang dibuat hanya untuk mengukur kuat medan elektromagnetik.

1.5 METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pembahasan permasalahan adalah:

1. Studi literature.
2. Perencanaan dan pembuatan alat.
3. Pengkalibrasian dan pengujian alat secara keseluruhan.
4. Pembuatan buku laporan Tugas Akhir berdasarkan teori-teori penunjang.

1.5 SISTEMATIKA

Sistematika dari penyusunan laporan skripsi dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan, permasalahan, sistematika dan pembatasan permasalahan serta metodologi dalam pengerjaan skripsi .

BAB II : TEORI PENUNJANG

Dalam bab ini menguraikan tentang teori-teori penunjang yang digunakan sebagai pembahasan permasalahan. Teori ini didapatkan di dalam perkuliahan dan juga dari buku-buku referensi.

BAB III : PERENCANAAN DAN PEMBUATAN ALAT

Dalam bab ini menguraikan tentang perencanaan rangkaian dan pembuatan alat ukur kuat medan elektromagnetik.

BAB IV : PENGKALIBRASIAN DAN PENGUJIAN ALAT

Dalam bab ini menguraikan tentang cara-cara pengkalibrasian dan pengujian alat terhadap batasan-batasan yang sudah ditentukan.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini merupakan penutup yang berisikan kesimpulan yang dapat diambil secara praktis.