

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang semakin pesat dibidang komunikasi khususnya telepon genggam / telepon pintar (smartphone) menjadikan kehidupan menjadi mudah dan praktis. Namun disisi lain, penggunaan smartphone ditempat yang tidak tepat dapat menjadi gangguan yang tidak diperlukan. Misalkan penggunaan telepon genggam pada tempat-tempat seperti ruang rapat dapat mengganggu ketika telepon berdering dan menimbulkan suara yang berisik. Masalah seperti ini dapat terjadi di beberapa tempat lain seperti ruang persidangan hukum, perpustakaan, ruang dosen, ruangan kelas maupun tempat ibadah.

Salah satu cara mencegah gangguan tersebut dengan cara memasang alat yang akan meniadakan fungsi telepon genggam. Alat ini biasanya dikenal juga dengan nama “*Cellphone / Mobile Phone Jammer / Alat Pengacak Sinyal Ponsel*” yang dibangun oleh beberapa jenis komponen elektro. Kata lain dari proses pengacakan sinyal ini biasanya disebut juga dengan jamming. Alat komunikasi Jamming pertama sekali dikembangkan dan digunakan oleh militer. ini memiliki tujuan dasar dalam menghilangkan transfer informasi dari pengirim (komando taktik) ke peneriman (Personil tentara) dan sebaliknya. Sejarah menunjukkan *jammer* telah digunakan sejak jaman perang dunia kedua, *jammer* digunakan untuk mengganggu komunikasi musuh pada saat perang.

Teknologi jamming terbilang cukup sederhana, alat ini akan memancarkan sinyal RF pada range frekuensi yang sesuai pada telepon genggam yang menginterferensi sinyal sehingga akan terlihat seolah “tidak ada sinyal” pada tampilan layar telepon. Semua telepon yang masih dalam jangkauan jammer akan tidak berfungsi.

Pada saat ini penggunaan *jammer* dilarang untuk perbuatan yang melanggar hukum seperti penggunaan *jammer* untuk mengganggu

komunikasi tim SAR mencari korban bencana alam, penggunaan *jammer* untuk perampokan bank supaya korban tidak bisa menghubungi polisi, dan penggunaan *jammer* untuk mengganggu kenyamanan komunikasi masyarakat serta banyak lagi contoh yang lain, namun demikian penggunaan *jammer* juga dapat bermanfaat jika digunakan di tempat yang tepat seperti di ruang rapat, ruang ujian, tempat ibadah, dan tempat lain yang mengharuskan tidak ada penggunaan telepon seluler.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka judul dari laporan akhir ini adalah “Alat Pengacak Sinyal Telepon Seluler Berbasis GSM (*Global System for Mobile*)”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan penulis membuat alat ini adalah :

1. Merancang dan membuat alat pengacak sinyal telepon seluler berbasis GSM (*global system for mobile*).
2. Untuk mengetahui prinsip kerja alat pengacak sinyal telepon seluler berbasis GSM (*global system for mobile*).

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan alat adalah :

1. Untuk memblokir atau membatasi penggunaan ponsel pada tempat-tempat tertentu yang layak menggunakan alat ini misalnya di ruang rapat, ruang ujian, ruang kelas, ruang persidangan hukum dan ruang ibadah.
2. Untuk menciptakan ruangan dengan suasana yang tenang dan fokus yang bebas dari gangguan yang bersumber dari ponsel.

1.3 Perumusan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini permasalahan yang dibahas yaitu bagaimana perancangan dan pembuatan alat pengacak sinyal telepon seluler berbasis GSM (*global system for mobile*).

1.4 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan dalam penulisan laporan akhir ini dan agar ruang lingkup yang ada menjadi terarah maka penulis membatasi permasalahan laporan akhir ini yaitu alat pengacak sinyal telepon seluler berbasis GSM (*global system for mobile*) ini hanya dapat mengacak GSM dengan Frekuensi 900 MHz.

1.5 Metodologi Penulisan

Adapun metode yang dilaksanakan dalam pembuatan alat dan penulisan laporan akhir sebagai berikut :

1.5.1 Metode Observasi

Metode observasi merupakan metode dengan cara melakukan pengamatan terhadap alat yang akan dibuat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

1.5.2 Metode Literature / Dokumentasi

Metode literature / dokumentasi merupakan metode dengan cara mencari dan mengumpulkan informasi dari buku, artikel serta browsing dari internet yang berhubungan dengan pengacak sinyal telepon seluler berbasis GSM (*global system for mobile*)

1.5.3 Metode Wawancara/ Interview

Setelah melalui metode observasi dan dokumentasi maka selanjutnya melakukan komunikasi dan tanya jawab dengan dosen pembimbing atau orang yang berpengalaman dibidangnya.

1.5.4 Metode Eksperimen

Metode eksperimen dilakukan dengan cara merancang, membuat dan menguji alat di Bengkel dan Laboratorium Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga pengukur suhu tubuh dengan output suara ini dapat digunakan .

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

BAB III RANCANG BANGUN PERALATAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan alat yang dimulai dari diagram blok, rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang diperlukan dalam pembuatan alat, cara kerja rangkaian serta analisa kerja alat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas pengujian dan pengukuran yang berhubungan dengan alat yang dirancang dalam laporan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari saran yang diperoleh pada saat pembuatan dan penulisan laporan akhir serta saran-saran dari penulisan yang berguna bagi perancangan alat.