

BAB I PENDAHULUAN

I Latar belakang

Mungkin pernah dalam hidup kita sesekali atau mungkin sering kita ditunjuk sebagai panitia dari sebuah acara dimana acara tersebut dilaksanakan ditempat terbuka atau lapangan, panitia sepakboia misainya .Tentu kita akan membagi tugas kepanitiaan agar acara tersebut dapat segera terlaksana .

Dapat terbayanglah oleh kita pada saat acara itu berlangsung ,akan sangat sibuklah kita, sementara kita harus terus mengamati pertandingan kita juga harus tetap berkoordinasi dengan rekan panitia lainnya agar acara tersebut dapat berjalan dengan mulus dan lancar.

Tentu saja dalam berkoordinasi / berkomunikasi dengan rekan panitia yang lain akan sangat sulit mengingat tempat berlangsungnya acara tersebut adalah tempat yang ramai dan luas / lapangan ,kita harus berteriak atau bahkan berulang kali menghampiri rekan panitia yang berada disebelang lapangan agar dapat berkomunikasi, hal yang sangat melelahkan pastinya.

Akan tetapi perkembangan teknologi pada saat ini khususnya perkembangan dunia telekomunikasi dapat membantu manusia khususnya untuk masalah diatas.Bila pada awalnya untuk berkomunikasi masih menggunakan kabel maka sekarang ada teknologi yang tanpa kabel (wireless) yang tentu saja sangat memudahkan dan praktis.

Komunikasi adalah proses interaksi untuk berhubungan dari satu pihak ke pihak lainnya,agar komunikasi tersebut dapat berjalan maka diperlukanlah suatu system komunikasi yang mendukung terjadinya komunikasi.Sistem komunikasi terdiri terdiri dari pemancar, media transmisi dan media penerima.Pada sisi pemancar sinyal informasi diubah menjadi sinyal listrik yang kemudian dikirimkan bersama sinyal pembawa untuk kemudian di penerima kembali sinyal listrik tersebut diubah menjadi sinyal informasi sesuai sinyal yang dikirimkan oleh pemancar.

Dalam kondisi seseorang membutuhkan informasi dari suatu sumber informasi maka diperlukan seperangkat alat komunikasi yang berfungsi untuk memnuhi keperluan tersebut .Oleh karena itulah dalam proyek akhir ini saya coba membuat sebuah alat bantu komunikasi jarak pendek dengan media wireless untuk memudahkan dalam berkomunikasi ,sehingga tak perlulah kita bersusah payah berteriak atau menghampiri rekan panitia yang lain yang berada disebelang lapangan

II. Tujuan penelitian

Tujuan perancangan alat komunikasi wireless jarak pendek pada proyek akhir ini adalah :

- Menganalisa serta memahami cara kerja dari rangkaian alat yang dibuat
- Mencoba membuat dan menerapkannya / mengaplikasikannya
- Membuat alat bantu komunikasi dalam skala / cakupan area kecil ($\pm 5-9$ meter)
- Membuat alat komunikasi yang relative murah
- Memperkenalkan teknologi komunikasi wireless ini pada khalayak luas .

III. Perumusan masalah

- Dalam proyek akhir ini alat yang akan dibuat sebanyak dua buah dengan media wireless
- Cara kerja dari alat ini adalah tekan tombol bila ingin bicara (push to talk), yang lain bicara yang lainnya mendengar
- Bagaimana cara kerja dari rangkaian pada saat bicara
- Bagaimana cara kerja dari rangkaian pada saat mendengar

IV. Pembatasan masalah

Pada tugas akhir ini juga akan menganalisa cara kerja fungsi dari masing-masing blok pada rangkaian PTT . Analisa akan dibatasi :

- Alat komunikasi ini menggunakan komponen transistor sebanyak 5 buah yang diharapkan bisa mencapai jarak yang maksimal ($\pm 5 - 9$ meter)
- Power suplai pada masing-masing alat adalah 9 volt
- Antenna yang digunakan sama dengan yang digunakan pada pesawat radio
- Hanya membahas koneksi antara alat yang dibuat dan tidak membahas koneksi antara alat yang dibuat dengan alat komunikasi wireless yang lain
- Komunikasi yang dilakukan adalah komunikasi suara bukan data atau yang lain
- Analisa yang dilakukan adalah pengukuran pada komponen sesuai dengan fungsi blok (blok penguat audio, blok modulator ,dll)

V. Metodologi penelitian

Metode yang akan digunakan pada perancangan dalam proyek akhir ini adalah :

- Studi pustaka mengenai rangkaian yang akan dibuat
- Penjabaran / penjelasan cara kerja dari masing-masing blok pada alat yang dibuat
- Penganalisaan, perancangan/pembuatan, dan pengujian alat

VI. Sistematika penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II : KOMUNIKASI WIRELESS JARAK PENDEK

Pada bab ini akan dijelaskan pengertian komunikasi, bagaimana proses komunikasi wireless secara umum dan juga akan menjabarkan komponen-komponen pendukung serta fungsi blok-blok yang ada pada rangkaian dari alat yang akan dibuat.

BAB III : PERANCANGAN ALAT KOMUNIKASI JARAK PENDEK

Pada bab ini akan dijelaskan tentang pembuatan dari alat komunikasi jarak pendek ini & dibahas cara kerja alat ini saat bicara, cara kerja alat ini saat mendengar, dan juga akan dibuat dari alat yang dimaksud.

BAB IV : ANALISA HASIL PERANCANGAN ALAT KOMUNIKASI JARAK PENDEK

Pada bab ini berisi tentang analisa dari rancangan yang dibuat, sehingga dapat dianalisa penggunaan alat komunikasi jarak pendek ini secara maksimal.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan, & saran dari alat yang dibuat.

VII. Manfaat penulisan

Hasil dari proyek akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi individu yang aktif dalam kegiatan lapangan khususnya dan bagi khalayak luas umumnya.