

BAB I PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

Informasi merupakan komoditi strategis yang menentukan banyak hal dalam kehidupan dan kemajuan peradaban umat manusia. Proses pengolahan informasi, pendataan atau penyimpanan informasi, interaksi informasi dengan manusia maupun antar lembaga dan instansi memegang peran yang tidak kecil. Perencanaan berbagai proses yang berkaitan dengan informasi akan dapat memberi dampak yang cukup berarti dalam kehidupan sehari-hari banyak orang.

Dalam kesempatan ini, penulis akan mencoba menitik beratkan pada laporan secara garis besar usaha-usaha pembangunan prasarana fisik jaringan komputer biaya murah menggunakan radio. . Penulis berharap bahwa laporan yang sifatnya sangat kasar ini dapat memberi sedikit informasi tentang alternatif jaringan komputer yang mungkin dan yang tengah dikembangkan di Indonesia. Berbekal masukan tentang alternatif perangkat keras pada sistem jaringan komputer di Indonesia, komentar, saran dan kritik tentang strategi pemasyarakatan jaringan komputer di Indonesia dapat berikan.

II. Maksud dan Tujuan

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini adalah :

- Merancang bangun dan menganalisa TNC (Terminal Node Controller) yang digunakan sebagai penghubung antara PC (Personal Computer) dan Radio.

III. Perumusan Masalah

Rumusan Masalah yang akan dibahas diantaranya yaitu :

1. Bagaimana cara merancang Rangkaian Elektronika Terminal Node Controller (TNC) sebagai perantara Komputer dengan radio .
2. Bagaimana cara kerja standard protokol komunikasi layer OSI yang umum digunakan.
3. Bagaimana cara kerja Terminal Node Controller (TNC) sebagai perantara Komputer dengan radio.
4. Bagaimana cara uji coba alat untuk mengetahui kualitas jaringan.
5. Bagaimana hasil analisa uji coba TNC.

IV. Pembatasan Masalah

Berdasarkan perancangan dan pembuatan alat ini, maka perlu untuk membatasi masalah dalam penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Terminal Node Controller menjalankan protokol link layer AX.25 dan MODEM untuk mentranslasikan sinyal digital ke sinyal analog yang dimengerti oleh radio. Tetapi pemancar Tx sebagai penerima dan penerima Rx sebagai pemancar tidak dibahas khusus karena menggunakan gelombang radio biasa. Yang sudah umum digunakan.
2. Protokol link layer AX.25 dijalankan oleh sistem prosesor mikro dalam TNC. Tentunya secara teknis sistem paket radio menggunakan TNC lebih fleksibel karena memungkinkan berbagai jenis komputer bergabung dalam jaringan komputer paket radio.
3. Alat ini dirancang secara full duplex yang menggunakan gelombang radio.

V. Metodologi Penelitian

Dalam melakukan metodologi penelitian pada pembuatan proyek akhir ini, maka penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur.
Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan alat. Informasi tersebut diperoleh dengan cara membaca literature ataupun buku-buku yang berhubungan.
2. Perancangan dan Implementasi.
Pada tahap ini akan dilakukan perancangan dan implementasi terhadap alat berdasarkan hasil studi literatur dan pada tahap ini pula akan dilakukan proses pembuatan alat sesuai dengan data-data yang telah ditentukan.
3. Uji Coba Alat dan Pengukuran.
Pada tahap ini akan dilakukan perancangan dan implementasi terhadap perakitan alat serta dilakukan pengukuran.
4. Analisa Hasil Pengukuran.
Pada tahap ini akan dilakukan analisa dari hasil pengukuran yang didapat setelah melakukan uji coba dari alat tersebut.

VI. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan mengenai latar belakang maksud dan tujuan perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TEKNIK DAN METODE PENELITIAN
PENGEMBANGAN SISTEMAN KOMPUTER**

Pada bab ini akan diuraikan tentang landasan dasar tentang
langkah-langkah yang harus dilakukan secara sistematis
dalam tahap ini.

BAB III : PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dibahas mengenai proses yang dilakukan
perancang yang menunjukkan bagaimana dalam proses
komputer secara sistematis yang harus dilakukan di setiap
tahapannya dalam bentuk diagram.

BAB IV : PENGUKURAN DAN ANALISA HASIL PENGUKURAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang cara-cara yang digunakan
dalam tahap pengujian dan analisa dari hasil pengujian alat
yang dibuat.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan pembuatan
proyek akhir dan saran-saran untuk kesempurnaan alat ini
secara keseluruhan.