

I. PENDAHULUAN

I. PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Sekarang ini komunikasi merupakan salah satu teknologi yang paling berkembang dan banyak diminati orang, terutama komunikasi menggunakan komputer. Komputer pada umumnya hanya menyediakan komunikasi secara paralel dan serial. Komunikasi paralel biasanya digunakan untuk printer. Sedangkan untuk serial biasanya disediakan 2 buah, satu untuk mouse (COM 1) dan satunya untuk modem atau digunakan untuk hubungan antar komputer (COM 2). Karena pada komputer yang menggunakan hubungan serial (RS232) hanya dapat berhubungan secara *one to one* maka penulis akan menggunakan suatu sistem yaitu RS 485 sebagai suatu standar suatu komunikasi serial yang mempunyai kemampuan untuk berhubungan secara *one to many*.

Untuk masa sekarang ini, sistem pada komputer pada umumnya telah beralih ke sistem *Windows*. Maka dari itu penulis akan membuat program yang berdasarkan *Windows* tersebut melalui program *Borland Delphi (32 bit)*.

PERMASALAHAN

Pada komputer PC pada umumnya menggunakan komunikasi serial RS-232. Namun karena keterbatasan panjang komunikasi sepanjang 50 feet (15 m) dan hanya dapat berkomunikasi secara *one to one* maka dari itu dibutuhkan suatu converter dari RS-232 ke RS-485 agar dapat memanfaatkan keunggulan dari sistem komunikasi RS-485.

TUJUAN

Pembuatan alat dan software ini mempunyai tujuan untuk memonitorisasi komputer lain sehingga dengan sebuah komputer dapat melihat aktivitas yang ada pada beberapa komputer lain.

RUANG LINGKUP

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis membatasi ruang lingkup dari alat yang akan dibuat dengan menggunakan tiga buah komputer dimana sebuah komputer digunakan sebagai *master* (yang memonitor) dan dua buah komputer sebagai *slave* (yang dimonitor). Untuk hardware penulis menggunakan *RS232 to RS485 Converter*. Sedangkan software , akan digunakan *Borland Delphi*.

METODE YANG DIGUNAKAN

1. Studi literatur

Untuk mempelajari bagaimana sistem komunikasi RS 485

2. Pengumpulan data

Mengumpulkan data dari *datasheet* untuk IC yang digunakan dalam perencanaan hardware *RS 232 to RS 485 Converter*

3. Perencanaan dan pembuatan alat dan program

Untuk hardware merancang *RS 232 to RS 485 Converter*

4. Pengukuran alat

5. Perencanaan software Borland Delphi

Mempelajari cara penggunaan bahasa pemrograman Delphi yang berdasarkan Pascal. Cara pengambilan gambar dari layar monitor, pengompresan gambar, pengiriman dan penerimaan data melalui serial.

6. Menguji hardware

Pengujian melalui alat dan software yang telah dibuat

7. Penulisan laporan dan pembuatan kesimpulan

SUSUNAN PENULISAN

- Bab I : Pendahuluan membahas tentang latar belakang , permasalahan, tujuan, ruang lingkup, metode yang digunakan dan susunan penulisan dari buku tugas akhir ini.
- Bab II : Teori penunjang. Merupakan teori penunjang dari alat yang dibuat mulai dari komponen yang digunakan , cara perancangan dan sistem yang digunakan dalam pembuatan RS 232 to RS 485
- Bab III : Perancangan hardware dan software membahas tentang perancangan hardware dan software serta cara kerja dari hardware dan software tersebut.
- Bab IV : Pengujian alat. Merupakan pengujian dari hardware dan software yang telah jadi
- Bab V : Kesimpulan. Merupakan kesimpulan yang didapatkan dari percobaan yang telah dilakukan.