

ABSTRAK

Yang menjadi latar belakang pemilihan judul Tugas Akhir ini adalah pengalaman sebagai pengguna/pemakai komputer sering melakukan hal ini, yaitu menyalin data (file) dari satu komputer ke komputer yang lain. Apabila tidak memiliki jaringan komputer alias komputer-komputer yang ada berdiri sendiri (*stand alone*) maka cara yang dilakukan adalah secara manual yaitu data disalin dulu ke disket baru kemudian disalin ke hard disk komputer tujuan. Bila diperhatikan cara ini akan sangat merepotkan dan menyita banyak waktu, oleh karena itu timbul ide untuk menghubungkan dua komputer secara langsung. Ada 2 cara yang bisa dipakai tanpa menaruh peralatan tambahan pada komputer, pertama melalui port serial dan kedua melalui port paralel. Cara yang kedua dipilih sebagai obyek penelitian dalam Tugas Akhir ini, dengan pertimbangan bahwa pengiriman data melalui port paralel lebih cepat bila dibandingkan dengan memakai port serial, sebab melalui port paralel data dapat dikirim tiap byte (8 bit) untuk setiap kali pengiriman, sedangkan melalui port serial data dikirim tiap bit untuk setiap kali pengiriman.

Pemakaian port paralel untuk komunikasi data pada dasarnya tidak lazim dilakukan, karena port paralel pada hakikatnya didisain sebagai *interface* yang menghubungkan terminal komputer dengan peralatan pencetak. Dari pernyataan ini dapat diketahui bahwa penelitian ini akan menjadi menarik untuk dikaji lebih mendalam, berikut pula dengan permasalahan lainnya yang menyertai keberadaan port paralel sebagai peralatan komunikasi data, seperti: terbatasnya informasi tentang pemakaian port paralel untuk komunikasi data dan pemilihan model protokol dalam perancangan perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan sifat medium dari port paralel. Yang dimaksud sifat medium di sini adalah jenis komunikasi data yang melalui rangkaian port paralel. Rangkaian port paralel mungkin memiliki karakteristik rangkaian *half-duplex*.

Tugas Akhir ini membahas pemakaian port paralel untuk komunikasi data. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memanfaatkan port paralel untuk komunikasi data dengan menonjolkan segi kecepatannya yang tinggi.
2. Merancang perangkat lunak terapan yang menghubungkan dua komputer untuk proses pertukaran data.

Ada beberapa metode yang dipergunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Untuk perpindahan data melalui *File Transfer Protocol* dipakai metode *Simplex Protocol for a Noisy Channel* sebagai protokolnya. Untuk melacak kesalahan data selama proses perpindahan data dipakai metode *error parity checking*, yang mana untuk data tunggal dipakai *Vertical Redundancy Checks* (VRCs) dan untuk data majemuk dipakai *Longitudinal Redundancy Check* (LRC) yang diimplementasikan ke dalam bentuk matrik 2 dimensi.

Implementasi dari Tugas Akhir ini berupa sebuah perangkat lunak yang memberikan fasilitas pengaksesan file dan direktori antara 2 terminal komputer yang sudah dihubungkan secara fisik melalui port paralel. Fasilitas untuk pengaksesan file yang diberikan meliputi: menyalin file, menghapus file dan mengganti nama file. Untuk pengaksesan direktori meliputi: membuat direktori, menghapus direktori, pindah direktori dan menyalin isi sebuah direktori.