



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi komputer telah berkembang pesat. *Internet* merupakan salah satu dari kemajuan tersebut. *Internet* dapat memberikan bermacam-macam kebutuhan informasi secara cepat dan tanpa batas wilayah.

Dengan adanya *Internet*, dapat memberikan peluang kepada kita untuk bisa melakukan *transfer data* dengan mudah dan cepat serta relatif murah tanpa memandang jarak antara suatu tempat dengan tempat yang lain. Penggunaanya kini mencakup berbagai kalangan -- surat kabar, penerbit, stasiun TV, artis, para pendidik, pengelola perpustakaan, penggemar komputer, dan pengusaha. Alasan pemanfaatannya pun beraneka ragam, mulai dari sekadar untuk berkomunikasi hingga mengakses informasi dan data yang penting.

Pada kesempatan ini akan dibahas penggunaan *Internet* untuk melakukan suatu kontrol (*on/off*) terhadap peralatan-peralatan elektronik. Kontrol ini dilakukan dengan menggunakan antarmuka berbasis web.

Sebuah komputer akan dilengkapi dengan peralatan untuk melakukan kontrol *on/off* akan dilengkapi dengan perangkat lunak web server, dan terhubung dengan *Internet*. Selain melakukan kontrol *on/off* komputer ini juga akan memantau status peralatan-peralatan tersebut apakah sedang *on* atau *off*. Pemantauan ini juga diperlukan untuk mengetahui apakah peralatan tersebut sudah *on* atau *off* sesuai dengan permintaan.

Sebuah komputer lain yang juga terhubung dengan *Internet* akan melakukan kontrol tersebut dan dilengkapi dengan perangkat lunak *web browser*.

I.2. RUANG LINGKUP

Dalam perencanaan dan pembuatan sistem kontrol ini, komputer pengontrol akan dilengkapi dengan 5 buah *relay* yang berfungsi sebagai saklar. Komputer ini akan melakukan kontrol *on/off* terhadap peralatan-peralatan elektronik. Komputer ini juga dilengkapi dengan pendeteksi arus untuk memantau apakah kondisi peralatan tersebut *on* atau *off*, sesuai dengan permintaan. Komputer yang dilengkapi dengan peralatan ini juga akan dilengkapi dengan perangkat lunak *web server* untuk melakukan tugas pengontrolan dan pendeteksian.

Sebuah komputer lain akan dipergunakan sebagai *client* dengan dilengkapi sebuah *web browser*. Komputer ini akan bertugas sebagai antar muka antara *server* dan pengguna komputer. Dengan *web browser* ini, pengguna akan melakukan kontrol terhadap peralatan yang sudah terhubung dengan *web server*.

Hubungan antara *web server* dengan *client* akan dilakukan lewat *Internet*. Sedangkan protokol yang dipergunakan untuk berhubungan adalah protokol *HTTP*.

I.3. TUJUAN DAN PEMBATASAN MASALAH

- a. Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk mengendalikan peralatan elektronik jarak jauh melalui *Internet* berbasis *web*.
- b. Pembuatan alat ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

- (1) Jumlah saklar sebanyak 5 (lima) buah.
- (2) Menggunakan sebuah komputer yang dilengkapi dengan PPI card yang berfungsi sebagai web *server* di *Internet*.
- (3) *Internet* dipergunakan sebagai media penghubung antara *server* dengan *browser* untuk melakukan kontrol dan memeriksa status dari alat tersebut.

I.4. LANGKAH-LANGKAH PEMBAHASAN

Tabel 1.1. adalah susunan pembahasan pada tiap-tiap bab pada tugas akhir ini.

Tabel 1.1. Tabel Langkah Pembahasan

Bab	Bahan
I	Pendahuluan yang memberikan gambaran tentang tugas akhir ini.
II	Teori penunjang yang membahas dan memberikan gambaran singkat tentang <i>Internet</i> umumnya dan <i>TCP/IP</i> khususnya serta antar muka antara komputer dengan peralatan elektronika lain yang berfungsi sebagai <i>driver</i> .
III	Perencanaan dan pembuatan rangkaian-rangkaian dan perangkat lunak yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
IV	Pengujian dan pengukuran dari parameter-parameter yang diperlukan