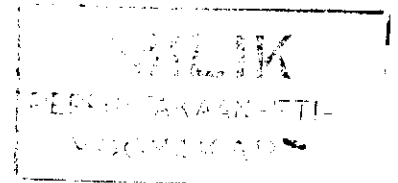


BAB I

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kemajuan pembangunan, telepon menjadi salah satu kebutuhan penting dalam memperlancar kegiatan sehari-hari. Telepon merupakan alat komunikasi yang praktis, mudah, cepat, dan mempunyai jangkauan yang jauh serta dapat diandalkan. Pembicaraan jarak yang jauh tidak menjadi masalah dengan adanya telepon, sehingga telepon dibutuhkan dimana-mana baik itu di rumah maupun instansi-instansi pemerintahan atau swasta dan seakan-akan dunia komunikasi menjadi mati apabila tidak ada telepon.

Akan tetapi di sisi lain, dalam pemakaian telepon seringkali muncul masalah pada biaya pemakaiannya. Kurangnya kontrol pengguna pesawat telepon dalam pemakaian pulsa menjadi salah satu kendalanya, karena dengan demikian pulsa telepon tidak terasa melonjak drastis dari perhitungan awal. Hal ini sering disebabkan oleh pemakaian telepon ke nomor interlokal atau nomor-nomor yang tidak diinginkan oleh pengguna telepon. Pesawat telepon yang beredar di pasaran sedikit sekali yang dilengkapi fasilitas yang dapat memberitahukan atau menampilkan nomer masuk atau yang akan dituju dan lamanya pembicaraan, sehingga pengguna telepon tidak dapat memantau waktu pemakaian telepon yang dilakukan.

Teknologi pencatatan data telepon yang menggunakan metode DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*) sebagai antarmuka dapat digunakan untuk

mengatasi hal tersebut. Teknologi ini biasa digunakan di wartel-wartel untuk melakukan pencatatan pulsa telepon dan menghitung biaya pemakaian. Aplikasi teknologi ini dapat kita gunakan untuk membuat suatu alat yang dapat memonitor waktu pemakaian telepon melalui *Personal Computer*. Dengan alat tersebut, kita dapat mengetahui data dan waktu pemakaian telepon serta dapat membatasi atau membloking nomer telepon keluar yang tidak diinginkan setiap saat tanpa harus *standby* di dekat telepon. Sehingga dengan begitu, telepon rumah atau instansi-instansi pemerintahan dan swasta akan terhindar dari lonjakan pemakaian pulsa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana Mewujudkan Pemantauan Waktu Pemakaian Telepon Berbasis *Personal Computer*”.

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya batasan masalah, penulis dapat lebih menyederhanakan dan mengarahkan penelitian sesuai dengan masalah yang dibahas. Dan penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada sistem telepon yang mendukung sistem DTMF di rumah atau instansi-instansi pemerintahan dan swasta.
2. Sistem yang dirancang bekerja agar mampu memonitoring pemakaian telepon baik keluar maupun masuk dalam hal pencatatan data dan waktu pemakaian dan bukan dalam hal perhitungan pulsa.

3. Sistem yang dirancang mampu membatasi nomor telepon keluar dan pemantauannya melalui PC.
4. Sistem yang dirancang menggunakan IC jenis MT8880 sebagai sistem detektor pada sistem telepon dan PPI 8255 sebagai antarmuka antara sistem detektor dengan *Personal Computer*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah pembuatan sistem antarmuka telepon untuk memantau waktu pemakaian telepon yang digunakan di rumah atau instansi-instansi pemerintahan dan swasta dan pembatasan nomer keluar melalui *Personal Computer*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sistem ini bermanfaat untuk mempermudah pengguna jasa telepon untuk mengontrol agar tidak berlebihan dalam pemakaian telepon dan tidak terjadi pembengkakan pulsa.
2. Memperdalam pengetahuan dan pemahaman penulis dan masyarakat pengguna teknologi informasi tentang konsep telekomunikasi, dalam hal ini sistem telepon dan pemantauan waktunya melalui *Personal Computer* serta konsep antarmuka.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, dengan perincian masing-masing bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang diperlukan dalam pembuatan alat seperti sistem telepon, teknik antarmuka, pemrograman antarmuka komputer dan interupsi *hardware* pada PC.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang metode perancangan yang digunakan, cara kerja, pengimplementasian dan pengujian sistem serta batasan dan hambatan yang ditemui selama proses perancangan sistem.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang unjuk kerja dan hasil dari sistem yang dibuat serta analisis kinerja dari sistem tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran-saran dari proses perancangan, implementasi sistem, juga keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama melakukan tugas akhir.