BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini penggunaan telepon sebagai media komunikasi sudah umum dijumpai dalam masyarakat kita. Sebagai salah satu peranti elektronika telepon menggunakan sinyal dengan frekuensi tertentu untuk berkirim pesan. Pada saat melakukan *dial* (menekan nomor tujuan) dan pada saat terjadi komunikasi maka sinyal di lewatkan media kabel telepon untuk berkomunikasi antara dua pihak yang sedang berhubungan. Selain dapat digunakan untuk berkomunikasi antar manusia, telepon juga dapat digunakan untuk berkomunikasi antara manusia dengan alat elektronik. Salah satu contohnya adalah komunikasi jarak jauh antara manusia dengan peranti komputer atau komunikasi jarak jauh antara manusia dengan perangkat elektronik pengaman rumah.

Karena keterbatasan alat *voice mail* untuk *Public Swicthing Telephony Network* (PSTN) yang ada di pasaran. Alat *voice mail* yang ada hanya berfungsi sebagai penyimpan pesan dan hanya memiliki satu pengguna (*user).* Kekurangan lainnya adalah kapasitas penyimpanan pesan yang ditawarkan relatif sangat kecil atau hanya beberapa pesan saja.

Maka dirancang mesin penjawab dengan menggunakan *auto answer* sebagai penyimpan *voice mail* berbasis komputer. Mesin penjawab telepon ini dapat merekam pesan sesuai dengan kapasitas harddisk yang tersedia pada komputer, untuk menjaga pesan yang masuk maka dilengkapi dengan *user id* dan *password*.

Pesan yang diterima hanya dapat tersimpan pada alat penyimpan pesan, apabila orang yang ingin merekam pesannya mengetahui kode untuk menyimpan pesan, maka kode untuk menyimpan pesan merupakan kombinasi 3 digit kode DTMF (*Dual Tone Multiple frequencies*) yang ada pada pesawat telepon, kalau tidak mengetahui kode DTMF-nya pesan yang tersimpan tersebut bisa dibuka atau dihapus oleh orang lain. Untuk mempermudah pencarian data disediakan fasilitas pencarian dan pesan dapat diurutkan menurut waktu kedatangan.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penyusunan tugas akhir ini adalah memberikan salah satu alternatif lain dalam menjaga keamanan data dengan media penyimpanan pesan suara yang lebih besar dan banyak.

Sedangkan tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Merancang dan membuat suatu alat yang dapat menjawab telepon (*auto answer*).
2. Merealisasikan sebuah perangkat lunak dengan modem yang tersambung ke komputer.
3. Media penyimpanan pesan suara dengan komputer.
4. Membuka pesan yang sudah tersimpan dikomputer harus menggunakan *user id* dan *password*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dan untuk menghindari pekerjaan diluar yang telah ditentukan.

Adapun batasan masalah pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Hanya digunakan pada pesawat telepon PSTN (*Public Switching Telephone Network*) dan DTMF (*Dual Tone Multiple frequencies*).
2. Setiap telepon memiliki *caller-ID.*
3. Membuka pesan yang ada kode DTMF-nya pada komputer dengan menggunakan *user id* dan *password*.
4. *User* yang terdaftar pada komputer ada beberapa *user* dan bisa ditambahkan lagi bila perlu.

1.4. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk bahan-bahan laporan tugas akhir ini antara lain:

1.4.1. Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku yang terkait dengan laporan-laporan maupun dokumen yang sesuai dengan permasalahan yang dibuat.

1.4.2. Studi Lapangan

Metode pengumpulan data yang diperoleh secara langsung saat praktek, metode ini berupa;

1. Observasi

   Mengumpulkan data yang akan diperlukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung objek misalnya alat dan aplikasi jaringan.

2. Wawancara

   Mengadakan tanya jawab dengan responden baik itu pembimbing maupun pihak yang dianggap mengerti mengenai masalah yang akan dibuat, dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan laporan tugas akhir ini.

3. Studi Dokumentasi

   Pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku petunjuk atau sumber/ informasi.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Tugas Akhir ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metodelogi penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Landasan Teori, berisi pembahasan secara garis besar tentang komunikasi serial, sistem telepon, Modem D-Link DFM-650E.

BAB III : Berisi tentang Deskripsi Masalah, yaitu membahas tentang perangkat keras *(hardware)* maupun perangkat lunak *(software)*.

BAB IV : Analisa masalah, berisi analisa hasil dari perancangan yang akan diuji secara keseluruhan dari perangkat keras *(hardware)* maupun perangkat lunak *(software)* untuk mengetahui karakteristik dan kehandalannya.

BAB V : Kesimpulan, semua pembahasan serta saran yang berisi hasil penelitian.