BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telepon merupakan kebutuhan telekomunikasi yang paling utama di Indonesia ataupun di dunia. Orang bahkan rela mengeluarkan sejumlah uang hanya untuk menelepon rekan bisnis maupun koleganya yang terletak di luar kota atau di luar negeri. Pada beberapa segmen masyarakat terutama di kalangan bisnis, kebutuhan telepon hampir dapat disamakan dengan kebutuhan manusia akan kebutuhan primer. Namun dewasa ini, biaya komunikasi telepon cukup mahal khususnya di Indonesia.

Juga tak dapat disangkal teknologi yang berkembang paling pesat saat ini adalah teknologi komunikasi data. Pemicunya adalah Internet, jaringan komunikasi data global yang berbasis protokol komunikasi *TCP/IP*. Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini turut mendorong terciptanya suatu infrastruktur komunikasi data yang murah dan masal. Keberadaan infrastruktur ini membuat sebagian orang berpikir untuk melewatkan suara dalam jaringan ini. Pemikiran seperti inilah yang mendorong perkembangan teknologi *Voice over Internet Protocol (VoIP)*.

VoIP sendiri ialah teknologi yang memungkinkan komunikasi suara dan fax menggunakan jaringan berbasis IP (*Internet Protocol*) untuk dijalankan diatas infrastruktur jaringan *packet network*. Jaringan yang digunakan dapat

berupa internet atau intranet. Teknologi ini bekerja dengan jalan mengubah suara atau fax menjadi format data digital tertentu yang dapat dikirimkan melalui jaringan IP.

Namun sayangnya pada saat ini penggunaan telepon menggunakan jaringan VoIP masih memiliki kendala, yaitu apabila ingin melakukan sambungan telepon pengguna harus men-*dial* terlebih dahulu nomor panggil yang disediakan oleh penyedia layanan VoIP, kemudian memasukkan *password* yang telah didaftar dan baru setelah itu memasukkan nomor telepon tujuan yang dikehendaki. Tapi ada juga penyedia layanan VoIP yang membolehkan penelepon langsung memasukkan nomor telepon yang dikehendaki tanpa harus memasukkan *password* terlebih dulu, yaitu dengan cara mendaftarkan nomor telepon penggunanya.

Semua cara penggunaan yang diterapkan oleh penyedia layanan VoIP terkesan sangat merepotkan kita, karena saat ini kita sudah terbiasa dengan pola yang ada yaitu langsung men-*dial* nomor telepon yang kita kehendaki. Dengan mengamati kebiasaan seperti itu, maka dibuatlah suatu alat yang dapat menggantikan prosedur pemakaian telepon menggunakan layanan VoIP, sehingga penelopon cukup men-*dial* nomor yang dituju saja. Perangkat seperti ini dinamakan *auto dialer*, alat inilah yang menggantikan prosedur manual cara pemakaian telepon menggunakan layanan VoIP dengan terlebih dulu dilakukan pemerograman terhadap *auto dialer* tersebut.

1.2 Ruang Lingkup

Mengingat luasnya cakupan masalah, dan agar tidak menyimpang dari topik yang dibahas, serta menghindari salah pengertian tentang perancangan alat, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi sebagai berikut:

- Sistem menggunakan mikrokontroler AT89S52 dan MT8888.
- Hanya dapat digunakan pada pesawat telepon rumah atau pesawat telepon langsung (*direct*) untuk melakukan panggilan interlokal dan internasional.
- Sistem dirancang untuk menggunakan satu penyedia jasa (*single provider*) VoIP.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk merancang sistem *auto dialer* sebagai perangkat pendukung *voice over internet protocol*.

Manfaat yang dapat diambil dari menggunakan sistem ini adalah memudahkan pengguna layanan VoIP dalam melakukan panggilan tanpa perlu melalui prosedur-prosedur yang telah ditetapkan oleh penyedia jasa.

1.4 Metodologi

Dalam penyusunan skripsi ini digunakan dua macam metode penelitian sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

   Dilakukan dengan membaca buku-buku referensi dan artikel-artikel di internet yang berkaitan dengan topik skripsi.

2. Penelitian Labotatorium

Melakukan percobaan-percobaan berdasarkan analisis sistem secara keseluruhan, kemudian dilakukan pengujian terhadap perangkat keras dan pengujian perangkat lunak.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberi gambaran yang jelas mengenai pembahasan skripsi ini, maka disusun sistematika sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dijelaskan teori-teori dasar / umum dan teori-teori khusus yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dibahas mengenai inti dari perancangan sistem yang dibuat mulai dari awal, perancangan, percobaan perakitan sampai ketahap perakitan alat dalam suatu tempat setelah dinyatakan alat berfungsi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini akan diukur dan diuji dari alat hasil perancangan secara keseluruhan untuk mengetahui karakteristik alat dan kehandalannya.

BAB 5 KESIMPULAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan serta saran-saran yang bermanfaat dari perancangan alat, guna lebih lanjut menyempurnakan alat.