

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi merupakan kebutuhan yang sangat penting pada saat ini, dimana setiap orang sangat bergantung pada komunikasi untuk dapat berinteraksi dengan orang lain baik secara lisan maupun tulisan . Dahulu jika seseorang ingin berkomunikasi biasanya menggunakan surat (Tulisan) kemudian berkembang menggunakan telegram. Seiring dengan berkembangnya teknologi komunikasi yaitu dengan di temukannya telepon seseorang dapat berhubungan dengan orang lain kapan saja walupun dengan jarak yang relative jauh, bisa antar kota, antar Negara bahkan antar benua.

Dalam dunia pemerintahan komunikasi sangat penting baik secara Vertical maupun Horizontal, dimana setiap kegiatan yang dilaksanakan akan melibatkan banyak pihak terkait sehingga komunikasi antar instansi sangat dibutuhkan. Tidak berbeda pula dengan di kelurahan yang merupakan ujung tombak pemerintahan daerah, kerjasama dan koordinasi antar kelurahan sangat penting dalam suatu kegiatan. Terutama bagi para operator kelurahan yang dalam penyusunan kegiatan, anggaran dan pelaporan harus saling koordinasi agar tidak terjadi kesalahan dalam pengerjaannya. dengan banyaknya koordinasi yang dilakukan maka komunikasi yang dibutuhkan semakin tinggi, hal ini akan menyebabkan biaya telepon menjadi semakin besar. Karena komunikasi yang dilakukan menggunakan handphone dan pulsa pribadi. Untuk menyiasati masalah tersebut banyak pihak mencari komunikasi alternative lainya agar biaya komunikasi menjadi murah ataupun bisa menjadi gratis dan komunikasi yang dilakukan memudahkan dalam pekerjaan.

Salah satu caranya adalah dengan menggunakan VoIP (*Voice over Internet Protocol*) yang berbasis internet, karena pada dasarnya internet pun merupakan media komunikasi yang luas. VoIP adalah sebuah cara lain untuk berkomunikasi mengirim dan menerima suara layaknya telepon biasa. Suara (*Voice*) Pengirim dan penerima di tumpangkan atau di lewatkan melalui internet, tentu saja seseorang yang ingin menggunakan VoIP harus terhubung dengan internet. Kelebihan VoIP dibandingkan dengan telepon Konvensional adalah tarif yang sangat murah bahkan bisa gratis karena suara yang dikirim di rubah menjadi data dikompresi kemudian di tumpangkan melalui akses internet. VoIP pun dapat di Integrasikan dengan jaringan telepon lokal (PABX) atau pun dengan server VoIP Lainnya sehingga jaringan komunikasi menjadi lebih luas. Kemudian muncul ide membuat Jaringan VoIP yang terhubung dengan jaringan VoIP lainnya agar dapat berkomunikasi antar kantor kelurahan.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka penulis akan menyusun skripsi dengan judul “ PERANCANGAN JARINGAN (*Voice over Internet Protocol*) VoIP TERINTEGRASI ANTAR KANTOR KELURAHAN. (STUDI KASUS PADA KANTOR KEL. JELAMBAR BARU DAN KEL. TANJUNG DUREN UTARA) “.

1.2 Rumusan Masalah

Pada saat merancang jaringan VoIP Terintegrasi ada beberapa masalah yang akan dihadapi diantaranya :

- 1) Bagaimana Merancang sebuah jaringan VoIP
- 2) Bagaimana Mengintegrasikan antar jaringan VoIP
- 3) Bagaimana Merancang Keamanan Pada Jaringan VoIP
- 4) Bagaimana Mengintegrasikan Jaringan VoIP dengan Jaringan PSTN

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan Skripsi ini, Penulis membatasi Pembahasan masalah yang ada yaitu :

- 1) Perancangan jaringan dan topologi VoIP pada Kantor Kelurahan dan Menghubungkan Jaringan VoIP tersebut agar dapat saling berkomunikasi
- 2) Perancangan Server VoIP Menggunakan Asterisk 2.0.2 dan softphone yang digunakan untuk komunikasi menggunakan Ekiga 3.2.7
- 3) Komunikasi yang dilakukan hanya Panggilan dari IP ke IP .
- 4) Implementasi dan testing di lakukan pada kantor Kelurahan Jelambar Baru dan Kelurahan Tanjung Duren Utara

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari perancangan dan Implementasi Jaringan VoIP Terintegrasi ini antara lain adalah :

- 1) Salah satu syarat untuk menyelesaikan Progam Pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika Univ. Esa Unggul
- 2) Membuat Jaringan Komunikasi antar Kantor Kelurahan yang murah berbasis VoIP
- 3) Memberikan Pilihan dalam Berkomunikasi pada pegawai di masing – masing kantor

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya tulisan ini diharapkan bisa menjadi bahan bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan referensi sesuai kebutuhan
- 2) Bagi kantor tempat penelitian jika jaringan VoIP ini di implementasikan maka dapat menekan biaya pengeluaran di bidang komunikasi, karena biaya komunikasi dapat di bebaskan kepada biaya internet

1.5 Metode Penulisan

Dalam Penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu:

a. Studi Lapangan / Field Research

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mendatangi objek penelitian dan mewawancarai atau bertanya langsung kepada pihak-pihak yang terkait.

b. Studi Kepustakaan / Library Research

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan landasan – landasan teori dan informasi yang dibutuhkan sebagai dasar perumusan masalah, dan alat untuk menganalisa data yang diperoleh dari pengumpulan data lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari sumber – sumber tertulis seperti buku pelajaran, catatan kuliah, internet, dan sumber tertulis lainnya yang berkaitan secara langsung dengan objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulis membagi penulisan ini menjadi lima bab yang saling berkaitan Untuk mempermudah dalam memahami isi dan materi dari tugas akhir ini. Pembagian bab tersebut sebagai berikut :

- BAB I : Pendahuluan, uraian dari latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.
- BAB II : Landasan teori, membahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan tugas akhir ini seperti pengertian – pengertian dan juga teori – teori pendukung yang digunakan sebagai landasan analisis dari pokok masalah.
- BAB III : Metode Penelitian, bab ini membahas mengenai tahapan penulisan metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, tahap pembangunan, alat dan bahan serta tujuan penelitian.
- BAB IV : Secara umum bab ini menyajikan isi permasalahan yang akan dibahas oleh penulis melalui sebuah perancangan dan implementasi serta analisis yang dilakukan penulis dari masalah yang diangkat.
- BAB V : Kesimpulan dan saran, bab terakhir ini berisi kesimpulan dari masalah – masalah yang telah di bahas pada bab – bab sebelumnya dan saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan yang bermanfaat