

B A B I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat dan sangat dibutuhkan oleh siapa saja. Secara tidak langsung mendorong peningkatan kualitas maupun ragam layanan yang ada.

Kebutuhan akan layanan pada dunia telekomunikasi saat ini sangatlah berkembang. Seiring dengan itu kebutuhan akan sumber informasi juga meningkat. Jaringan telekomunikasi dapat dijadikan sumber informasi otomatis dengan menggunakan teknologi IVR/ Dialogic yang bisa dimanfaatkan sebagai pengganti fungsi *switching* dari STDIK.

Dengan memasang *dialogic card* pada komputer (PC), selain untuk menggantikan fungsi *switching* dari STDIK juga diharapkan dapat pendeteksi frekuensi angka pada telepon DTMF yang berfungsi untuk menghubungkan telepon pengguna dengan sistem informasi secara otomatis hanya dengan menekan nomor-nomor tertentu yang telah disediakan dimana penelpon pengguna akan dipandu oleh suara (*operator*) sehingga dapat mengakses informasi dengan mudah.

Oleh sebab itu, pengembangan teknologi IVR/Dialogic diarahkan pada pengintegrasian layanan yang dapat menambah layanan informasi yang telah ada dengan cara mendeteksi frekuensi sinyal angka yang ditekan pada telepon yang berteknologi DTMF. Dipilihnya *Dialogic Card* karena fitur-fitur yang ada pada Dialogic memungkinkan hal tersebut.

1.2 TUJUAN

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sebuah sistem *switching* menggunakan *Dialogic Card D/41 JCT-LS* yang merupakan teknologi *Computer Telephony Integration (CTI)* sebagai pendeteksi frekuensi sinyal angka pada telepon berteknologi DTMF sehingga dapat memperoleh informasi akademik yang diinginkan.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang dijadikan objek penelitian dan pengembangan tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi IVR pada CTI server dengan menggunakan dialogic card D41/JCT-LS?
2. Bagaimana membangun aplikasi IVR menjadi suatu sistem informasi akademik?
3. Bagaimana menginterkoneksi database (*Microsoft Access*) dengan software Envoy?

1.4 BATASAN MASALAH

Dalam tugas akhir ini digunakan *Dialogic Card D/41 JCT-LS* yang merupakan teknologi *Computer Telephony Integration (CTI)*, *STDIK* dan Pesawat telepon *DTMF*. Penggunaan dari *Dialogic Card D/41 JCT-LS* digunakan sebagai *interface* antara PC dengan pesawat telepon.

Adapun batasan masalah yang akan dikerjakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Layanan dibatasi pada suara.
2. Layanan dibatasi pada informasi nilai akademik, jadwal sidang, kegiatan mahasiswa dan benda yang telah hilang.
3. Server yang digunakan adalah CTI server.
4. Database yang digunakan adalah *Microsoft Access*.
5. Software yang digunakan pada server adalah *Envoy Communication Development*.
6. Tidak membahas sistem keamanan sistem.
7. Parameter yang dianalisis:
 - o Performansi sistem.
 - o keberhasilan tiap fitur/layanan yang disediakan dan persentase kemungkinan gagalnya user dilayani.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mengembangkan *Dialogic Card D/41 JCT-LS* sebagai pendeteksi frekuensi sinyal angka pada telepon DTMF, dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dengan cara penginstalan *Dialogic Card D/41 JCT-LS* pada komputer yang telah ter-*install* dengan *Dialogic Card* tersebut dihubungkan ke STDIK dimana pesawat telepon DTMF terhubung ke *Dialogic Card*, setelah ditambah dengan perangkat lunak (*software*).

2. Perancangan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*)

Perancangan pada perangkat keras (*hardware*) meliputi: instalasi *Dialogic Card* pada komputer, dan pengintegrasian antara komputer, STDIK dan pesawat telepon DTMF. Sedangkan untuk perancangan perangkat lunak (*software*) meliputi: Pendeteksian digit DTMF dan perekaman file suara, *transfer* panggilan.

3. Pembuatan dan Pengukuran/Pengujian Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*)

Dari hasil perancangan, dilakukan realisasi/pembuatan baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Dan diadakan pengujian kinerja masing-masing bagian (sub-sistem) dari perangkat-perangkat tersebut sebelum dilakukan integrasi.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Hasil dari realisasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) kemudian diintegrasikan. Integrasi sistem terdiri dari komputer (*Dialogic Card D/41 JCT-LS*), STDIK dan pesawat Telepon DTMF. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui kinerja (*performance*) sistem yang telah dikembangkan dan persentase kegagalan sistem melayani user.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

- BAB I** Pendahuluan
Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembahasan, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.
- BAB II** Dasar Teori
Berisi tentang dasar-dasar teori yang diperlukan serta literatur-literatur yang mendukung dalam implementasi IVR (Interactive Voice Response)
- BAB III** Desain dan Konfigurasi Sistem
Berisi tentang tahap-tahap perancangan dan implementasi IVR, serta proses konfigurasi Dialogic Card.
- BAB IV** Implementasi dan Analisis Hasil Simulasi Sistem
Menjelaskan proses implementasi, analisis dan hasil yang diperoleh.
- BAB V** Kesimpulan dan Saran
Berisi tentang kesimpulan akhir dan saran pengembangan tugas akhir