

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi yang sangat pesat di era milenium ini telah mempengaruhi berbagai sendi kehidupan. Perkembangan teknologi secara langsung maupun tidak langsung telah dirasakan kehadirannya dalam kehidupan manusia. Hampir setiap aktivitas manusia selalu berhubungan dengan teknologi. Teknologi pada dasarnya digunakan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia dan pada penerapannya teknologi dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pekerjaan manusia. Selain itu, teknologi juga diciptakan untuk menciptakan rasa nyaman dan senang dalam penggunaannya.

Teknologi komunikasi dua arah menjadi bagian teknologi yang sedang dikembangkan oleh berbagai developer di dunia. Pada dasarnya komunikasi dua arah terjadi antara manusia dengan manusia seperti pada perangkat telepon ataupun *chatting*. Sekarang ini komunikasi dua arah mulai dikembangkan untuk memberikan interaksi antara manusia dan komputer sehingga komputer dapat memberikan interaksi terhadap perintah yang diberikan oleh *user*. Pada penerapan teknologi komunikasi dua arah ini dikembangkan untuk memberikan nilai tambah dalam kenyamanan kepada *user* dan memberikan nilai *interaktif* yang lebih kepada *user*.

Setiap perintah dari *user* ke komputer harus menghasilkan *feedback* untuk menunjukkan hasil dari perintah tersebut. Perintah yang diberikan oleh *user* dapat

diberikan melalui *device* yang telah umum digunakan seperti *mouse* maupun *keyboard*. Di dalam windows sendiri juga telah dilengkapi dengan *speech recognition* yang dapat difungsikan untuk memberikan perintah berupa suara. *Feedback* yang diberikan oleh komputer biasanya masih berupa *notice*. *Notice* yang diberikan secara visual dapat berupa perubahan pada layar. *Notice* juga dapat diberikan dengan suara yaitu dengan suara singkat yang menandakan bahwa program telah menjalankan perintah dari *user*. Akan tetapi *feedback* yang diberikan oleh komputer saat ini masih terbatas dan belum dapat memberikan *feedback* yang sifatnya berkesinambungan.

Kecerdasan buatan merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang saat ini banyak diimplementasikan kedalam komputer. Kecerdasan buatan digunakan untuk membuat komputer agar dapat meniru seperti manusia. Kecerdasan tersebut digunakan untuk membuat komputer melakukan pekerjaan manusia tanpa harus mendapatkan instruksi langsung dari *user*. Kecerdasan ini juga dapat diimplementasikan untuk membuat komputer memberikan *feedback* kepada *user* sehingga komputer dapat berpikir meniru manusia.

Untuk dapat menjadikan komputer berpikir seperti manusia diperlukan implementasi terhadap kecerdasan buatan kedalam sebuah aplikasi. Aplikasi tersebut dapat digunakan untuk berkomunikasi dua arah, antara manusia dengan komputer. Jika biasanya pada komputer hanya memberikan *feedback* berupa suara singkat maupun perubahan secara visual, dengan aplikasi ini komputer memberikan *feedback* berupa suara yang bisa berkesinambungan seperti layaknya seorang manusia.

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada *user* dalam menggunakan sebuah komputer. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas maka penulis ingin melakukan perancangan aplikasi dengan judul "PERANCANGAN VIRTUAL FRIEND MENGGUNAKAN ALGORITMA CASE-BASED REASONING BERBASIS APLIKASI DESKTOP ".

1.2. Rumusan Masalah

Setelah mengkaji dan melihat latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : "Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat memberikan *feedback* berupa suara kepada *user* yang sifatnya berkesinambungan?"

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. *Operating System(OS)* yang digunakan yaitu windows 7.
2. Algoritma yang digunakan yaitu *Case-Based Reasoning*.
3. *Netframework* yang digunakan yaitu versi 4.5.
4. Kata yang dimasukkan sebagai instruksi pada aplikasi maksimal 10 kata.
5. Aplikasi yang dibuka dengan aplikasi ini adalah internet explorer/ mozilla/ chrome dengan website tertentu.

6. Website yang dibuka dengan aplikasi ini adalah amikom.ac.id dan google.com.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menciptakan komputer yang mampu berinteraksi dengan manusia dengan memberikan *feedback* berupa suara yang berkesinambungan.
2. Untuk memberikan kemudahan dalam memberikan intruksi ke komputer untuk membuka website dengan aplikasi yang ada di windows.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari proses penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA serta bukti keikutsertaan dalam pengembangan teknologi.
2. Bagi pengguna aplikasi, memberikan sebuah sistem yang lebih *frendly* dan *interaktif* kepada *user*.
3. STMIK AMIKOM Yogyakarta, Sebagai referensi bahan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian dalam bidang yang sama.

1.6. Metode Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menerapkan pengambilan data sebagai berikut :

1.6.1. Metode Pengumpulan data

a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan penulis untuk mengamati secara langsung bagaimana interaksi antar manusia yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam aplikasi.

b. Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan oleh penulis untuk mencari dan mempelajari buku-buku, literatur-literatur yang terdapat di buku cetak yang berkaitan dengan tema judul skripsi yang penulis ambil.

1.6.2. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Metode deskriptif merupakan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian ini mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat dan tatacara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta protes-protes yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dalam suatu fenomena (Whitney, 1960). [1]

1.6.3. Metode Perancangan

Penelitian ini menggunakan *flowchart* sebagai metode perancangan. *Flowchart* menggambarkan proses-proses yang berjalan pada program. Dengan metode ini penulis akan menampilkan hubungan-hubungan antar proses yang terdapat apa perancangan aplikasi.

1.6.4. Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Metode *waterfall* menggunakan pendekatan secara sistematis. Pengembangan dengan sistem *waterfall* dilakukan secara terurut atau secara linear. Jadi pada metode ini langkah-langkah berikutnya akan dilanjutkan apabila langkah sebelumnya telah selesai. Langkah-langkah dalam metode *waterfall* yaitu:

1. *Requirement definition*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem. Pemenuhan kebutuhan sistem dilakukan dengan wawancara terhadap *user* untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya untuk menciptakan sebuah sistem.

2. *System and software design*.

Pada tahap ini dilakukan penggambaran tentang sistem yang akan dibuat. Penggambaran sistem tersebut bukan hanya pada interfacenya tetapi juga tentang bagaimana alur kerja dari sistem.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini merupakan tahap implementasi dari analisis dan desain sistem yang telah dilakukan. Semua data yang telah dimiliki dan desain yang telah dibuat akan diimplementasikan untuk menciptakan sebuah sistem.

4. *Integration and system testing*

Tahap integration dan testing merupakan tahap dimana sistem yang telah dibuat dilakukan pengujian apakah sistem memiliki masalah atau tidak.

5. *Operation and maintenance*

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode *waterfall*, dimana sistem yang telah dioperasikan dilakukan pemeliharaan secara berkala untuk menjaga kondisi dari sistem.

1.6.5 **Metode Testing**

Setelah aplikasi selesai dibuat, dilakukan *testing* untuk melakukan pengecekan apakah aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *White Box Testing* dan *Black Box Testing*.

1. *Whitebox Testing*

Whitebox Testing dilakukan oleh *software engineering* dengan melakukan pengecekan terhadap program. Pengecekan ini diperlukan pemahaman tentang *programming* karena pengecekan program dilakukan dengan pengecekan terhadap *sourcecode* untuk menemukan terjadinya padakesalahan pada proses perulangan atau struktur data.

2. *BlackBox Testing*

Blackbox Testing merupakan suatu metode pengecekan terhadap suatu program dengan melakukan interaksi dengan program melalui interface. Pada *Blackbox Testing* tidak diperlukan pemahaman tentang pemrograman karena pengecekan hanya dilakukan dengan UI (*user interface*) yang telah disediakan oleh developer.

1.7. Sistematika Penulisan

Penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan tentang pengantar dari tema judul skripsi penulis. Pada bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini penulis menjelaskan landasan teori yang digunakan untuk perancangan aplikasi yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis pembuatan dan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi dan pembahasan aplikasi yang telah disusun.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari bab-bab yang telah disusun oleh penulis dan saran untuk pengembangan aplikasi guna melengkapi dan menyempurnakan pengembangan aplikasi untuk kedepannya.

