

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya zaman, semakin berkembang pula kemampuan yang dimiliki oleh manusia. Demikian pula halnya dengan dunia teknologi. Pada dasarnya, teknologi merupakan suatu sarana bagi manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Dengan adanya teknologi, hidup menjadi lebih mudah dan semakin produktif. Perkembangan teknologi pun berjalan sedemikian pesatnya, dan Teknologi Informasi termasuk yang sangat cepat merambah hampir di seluruh aspek kehidupan sehingga banyak yang menyebutnya sebagai era informasi. Teknologi Informasi telah menjadi suatu kebutuhan bagi perusahaan karena dapat memberikan optimalisasi kinerja perusahaan.

Optimalisasi kinerja perusahaan dapat diukur melalui tingkat perubahan yang terjadi dalam periode tertentu. Perubahan-perubahan ini dipantau oleh pihak manajemen perusahaan. Hasil akhirnya berupa laporan, sehingga pihak manajemen dapat menilai kinerja dan perkembangan perusahaan secara periodik, serta dapat pula digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan ataupun kebijakan bagi perusahaan.

PT. Global Informasi Bermutu (lebih dikenal masyarakat dengan nama Global TV) merupakan salah satu perusahaan televisi swasta di Indonesia. Sebagai perusahaan yang memanfaatkan teknologi untuk kegiatan operasionalnya, maka dibentuk pula *Information Technology department (IT department)* yang berada di

bawah lingkup *Finance and Administration*. Salah satu bentuk tugas dalam IT *department* yaitu sebagai IT *help desk* yang menangani pertanyaan atau keluhan dari *user* (dalam hal ini adalah karyawan Global TV di luar IT *department* yang menggunakan jasa pihak IT) terhadap permasalahan piranti lunak atau perangkat keras yang digunakan *user*. Secara umum, *help desk* merupakan sumber daya informasi dan asistensi yang menangani permasalahan berkaitan dengan komputer dan produk lainnya yang sejenis. Peran *help desk* ini menjadi hal yang penting karena masih terdapat *user* yang belum mengerti dalam menangani masalah yang timbul akibat penggunaan teknologi tersebut.

Saat ini, IT *department* di Global TV dapat dikatakan cukup mengalami kendala dalam menangani pertanyaan atau keluhan dari *user* tersebut. Jumlah *user* yang sangat banyak (sekitar 700 orang) dan tersebar di 4 (empat) lokasi yang berbeda, membuat suatu permasalahan sendiri bagi IT *department*. Penanganan pertanyaan atau keluhan *user* pun masih bersifat manual, yaitu *by phone* ke IT *staff* yang sedang menjalankan tugas sebagai IT *help desk*. Kendala juga dialami karena tidak adanya alat ukur yang pasti terhadap apa saja yang sudah dikerjakan oleh IT *staff*, sehingga membuat pihak manajemen IT sulit memantau perkembangan kinerja yang terjadi di departemennya. Selama ini, pendokumentasian masalah hanya menggunakan Microsoft Excel.

Berdasarkan situasi tersebut, penulis memutuskan untuk menyusun sebuah karya tulis dalam bentuk skripsi dan penelitian mengenai analisis dan perancangan aplikasi *help desk*. Aplikasi *help desk* ini berguna untuk menjembatani antara pihak IT dengan *user*, terutama dalam hal penanganan pertanyaan yang diajukan

oleh *user*. Dengan adanya aplikasi *help desk*, segala proses yang terjadi akan dicatat dan tersimpan di dalam *database* sebagai *problem logs*.

Sebelum pertanyaan *user* masuk ke dalam sistem dan mendapat penanganan oleh IT *staff*, sistem akan menyaring pertanyaan *user* terlebih dahulu dengan metode *Natural Language Processing* (NLP). Metode NLP dipilih oleh penulis karena sesuai dengan permasalahan yang terjadi di IT *help desk* Global TV. NLP merupakan salah satu bidang terapan dalam Intelegensia Semu. Dengan NLP, komputer akan dibuat untuk memiliki kemampuan mengerti bahasa alami manusia, yang dapat mengerti karangan teks misalnya dalam Bahasa Indonesia, dan dapat memberikan jawaban tentang apa yang tertulis di dalamnya. Sebagai penerapan metode NLP ke dalam aplikasi *help desk* ini, maka sistem akan membaca kalimat *input* pertanyaan *user* dalam bahasa Indonesia dan berusaha mengerti apa yang ditanyakan oleh *user* tersebut. Selanjutnya, sistem memeriksa ke dalam *database* apakah ada dokumen FAQ yang sesuai dengan pertanyaan *user* tersebut. Dokumen *Frequently Asked Question* atau FAQ di sini merupakan kumpulan dari pertanyaan yang sering diajukan oleh *user* selama ini. Dokumen FAQ secara tidak langsung akan berfungsi menjadi *knowledge base* dari aplikasi *help desk*.

Setelah proses tanya-jawab antara *user* dengan pihak IT selesai, maka sebagai respon balik, *user* pun mengisi kuesioner penilaian terhadap tindakan penanganan yang diberikan oleh IT *staff* yang melayaninya. Dari penilaian tersebut, dihasilkan suatu laporan yang mampu memberikan gambaran tentang kinerja dan performa dari setiap IT *staff*. Selain itu, laporan juga dapat dihasilkan dari *problem logs* yang tersimpan di dalam *database* sistem. Pada akhirnya, pihak

manajemen IT dapat melihat perkembangan dalam departemennya dan informasi tersebut dapat mendukung proses pengambilan keputusan lebih lanjut.

Aplikasi *help desk* bagi IT *department* di Global TV ini dibangun berbasis intranet. Hal ini dimaksudkan untuk kemudahan implementasi aplikasi dan juga untuk keamanan internal. Karena dengan demikian, aplikasi hanya dapat diakses dari komputer-komputer yang berada dalam satu jaringan Global TV dan oleh pihak yang berkaitan saja.

1.2 Ruang Lingkup

Penulisan skripsi ini akan dibatasi pada ruang lingkup berikut:

- a. Objek penelitian merupakan IT *department* di Global TV.
- b. Aplikasi bersifat intranet, sehingga hanya pihak internal perusahaan yang dapat mengaksesnya.
- c. Pelayanan atas keluhan atau pertanyaan dari *user* Global TV (*help desk*).
- d. Informasi keluhan atau pertanyaan dari *user* berupa karangan teks deskriptif yang sesuai dengan tata bahasa Indonesia.
- e. Bahasa Indonesia yang digunakan merupakan ragam bahasa Indonesia tertulis dan sudah didefinisikan dalam *knowledge base*.
- f. Proses analisis NLP yang dilakukan sebatas proses analisis semantik kata.
- g. Tidak membahas masalah keamanan jaringan.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian dalam penulisan skripsi ini bertujuan untuk:

- a. Menganalisis permasalahan yang dialami oleh IT *department* Global TV, terutama berkaitan dengan fungsinya sebagai IT *help desk*.
- b. Merancang suatu aplikasi *help desk* berbasis intranet sebagai alternatif solusi terhadap permasalahan di dalam IT *help desk* tersebut.
- c. Menganalisis tahapan dalam NLP dan menerapkannya ke dalam aplikasi *help desk* ini.
- d. Menganalisis keoptimalan penerapan NLP sebagai metode untuk memahami bahasa alami manusia sehingga dapat digunakan untuk pencarian dokumen FAQ di dalam *database*.

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

- a. Pendokumentasian masalah atau *problem logs* menjadi lebih rapi dan tersimpan di dalam *database*.
- b. Mendapatkan gambaran tentang kinerja di IT *department* berupa laporan, khususnya berguna bagi IT *manager*.
- c. Meringankan pekerjaan IT *department* karena sistem membantu menyaring pertanyaan dari *user* terlebih dahulu dengan metode NLP, sebelum pertanyaan tersebut masuk ke pihak IT.
- d. Membuat pihak IT dapat menangani *user* dengan lebih baik dan dengan prosedur yang lebih jelas.

1.4 Metodologi

Dalam penulisan skripsi ini, penulis akan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai berikut:

a. *Analysis*

Proses analisis dilakukan pada dua tahap, yaitu studi pustaka dan analisis masalah. Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca buku-buku atau literatur yang relevan dengan topik yang dibahas, serta menelusuri situs-situs *web*, yang bermanfaat untuk digunakan sebagai bahan analisis di dalam penelitian dan pembuatan skripsi ini.

Pada tahap analisis masalah, dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan kebutuhan data yang diperlukan. Oleh karena itu, dilakukan survei terhadap instansi terkait, dalam hal ini Global TV. Penulis melakukan wawancara dengan beberapa *IT staff* dan pihak manajemen IT. Hal ini dikarenakan pihak IT lah yang menjadi objek penelitian. Selain itu, karena aplikasi *help desk* ini berkaitan langsung dengan *IT department* yang memiliki tugas sebagai *IT help desk*. Dari data-data yang didapat, kemudian dilakukan analisis yang digunakan sebagai bahan untuk melakukan tahap selanjutnya, yaitu perancangan atau *design*.

b. *Design*

Proses ini dilakukan dengan merancang aplikasi sebagai *web*, NLP, *Unified Modeling Language* (UML) *diagram*, dan rancangan layar. Dalam setiap tahapan perancangan, juga disertai dengan proses analisis yang berkaitan.

Perancangan aplikasi sebagai *web* dilakukan untuk merancang keseluruhan alur aplikasi *help desk* yang berbasis intranet dan menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC). Perancangan NLP untuk merancang metode NLP yang akan diintegrasikan di dalam aplikasi ini, mulai dari tahapan morfologi, sintaksis, hingga semantik kata. Pada perancangan UML *diagram*, dibuat *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*. Lalu pada perancangan layar, dibuat gambaran tampilan (*interface*) yang akan digunakan pada pembuatan aplikasi *help desk* ini.

c. *Code*

Pada tahap ini, penulis melakukan *coding* atau penulisan bahasa pemrograman terhadap aplikasi yang telah dirancang sebelumnya di bab 3. Sehingga pada akhirnya, aplikasi akan dapat berjalan dan berfungsi dengan baik pada perangkat yang digunakan.

d. *Testing*

Merupakan proses uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat. Uji coba dilakukan oleh pihak penulis sebagai *programmer* dan pihak IT sebagai *administrator* aplikasi. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Jika masih terdapat kesalahan atau adanya perubahan kebutuhan, maka akan dilakukan perbaikan seperlunya.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, penulisan skripsi ini disusun dan dibagi secara sistematis menjadi lima bab, yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan selama penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan teori-teori yang relevan dengan pembahasan yang digunakan sebagai dasar dalam penulisan skripsi. Pembahasan tersebut di antaranya meliputi teori *help desk*, intranet, MVC, NLP, bahasa Indonesia, UML, dan SDLC.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat oleh penulis, meliputi analisis data yang diperlukan dari permasalahan yang dihadapi, usulan penyelesaian masalah, dan perancangan sistem aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan mengenai spesifikasi sistem, prosedur operasional dari aplikasi yang dibuat, serta pengujian dan evaluasi terhadap sistem.

BAB V: SIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi tentang simpulan dari hasil perancangan, pengujian, dan evaluasi dari aplikasi yang dibuat, serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya.