

BAB I PERSYARATAN PRODUK

I.1 Pendahuluan

Indonesia memiliki 41,37 juta orang yang tidak bekerja. Sejumlah 10,25 juta diantaranya adalah pengangguran terbuka (sama sekali tidak bekerja). Menurut Menakertrans, " *Jika masalah pengangguran itu tidak segera diatasi maka akan muncul konflik-konflik sosial, kriminalitas, kecemburuan sosial yang muaranya pada ketidakadilan di masyarakat*". Kesempatan kerja di sektor industri dalam negeri saat ini hanya mampu menyerap 1 sampai 1,8 juta dari seluruh tenaga kerja. Sedangkan jumlah sisanya tidak dapat diserap oleh kemampuan pasar yang ada. [3]

Fenomena yang terjadi saat ini adalah semakin ketatnya persaingan dalam mencari pekerjaan. Dunia kerja membutuhkan calon-calon pegawai yang handal. Adanya kebutuhan yang tinggi terhadap tenaga kerja yang handal memberi tugas baru bagi dunia akademik untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai ilmu pengetahuan tetapi juga memiliki keterampilan yang menunjang produktivitas kerja. Dunia pendidikan dituntut untuk proaktif dalam mempersiapkan lulusan sesuai dengan karakteristik yang diinginkan dunia kerja.

Dunia kerja dan dunia pendidikan dituntut untuk bekerja sama dalam menyiapkan calon tenaga kerja atau mahasiswa yang sedang belajar di perguruan tinggi agar lulusan yang dihasilkan memiliki karakteristik yang sesuai dengan permintaan dunia kerja. Bentuk kerja sama ini diwujudkan dalam sebuah unit di perguruan tinggi yang menjembatani antara perguruan tinggi dengan dunia pendidikan.

Menyediakan profil data mahasiswa sesuai dengan kebutuhan perusahaan; mengadakan seminar, pelatihan, dan program bekerja belajar untuk mahasiswa; menginformasikan lowongan pekerjaan dari perusahaan kepada mahasiswa adalah sebagian dari tugas MSCC (*Maranatha Student Career Center*).

I.1.1 Tujuan

Tujuan pembuatan sistem ini adalah penggunaan teknologi SMS (*Short Message Service*) untuk menyampaikan informasi pelatihan, seminar, dan lowongan kerja kepada mahasiswa anggota MSCC (*Maranatha Student Career Center*). Sistem ini akan digunakan

oleh MSCC yang adalah unit penghubung dunia kerja dan dunia pendidikan di Universitas Kristen Maranatha.

I.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Sistem ini bernama **SENIT** yang berfungsi untuk mengirimkan informasi pelatihan, seminar, dan lowongan kerja kepada mahasiswa anggota MSCC dalam bentuk SMS. SENIT adalah aplikasi yang berdiri sendiri dan tidak terhubung ke jaringan komputer lokal maupun internet tetapi SENIT terhubung ke jaringan telepon selular.

I.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Tabel I.1 Tabel Definisi, Akronim, dan Singkatan

Istilah/Singkatan	Definisi
SMS	Short Message Service
MSCC	Maranatha Student Career Center, sebuah unit kerja di Universitas Kristen Maranatha yang bertugas untuk menjalin kerja sama dengan dunia kerja
Anggota MSCC	Lulusan UKM yang memiliki data di MSCC
DBMS	Database Management System
RDBMS	Relational Database Management System
SIM	Subscriber Identification Module
ADO	Active Data Object
SQL	Structured Query Language
CTP	Community Technical Preview
XCopy	Eksternal copy yang pada awalnya digunakan untuk menduplikasi file-file dari sebuah direktori ke direktori lain.
ClickOnce	Sebuah teknologi baru yang membuat proses <i>deploy</i> sebuah Windows Form menjadi mudah seperti saat <i>deploy</i> aplikasi web.

Desktop	Komputer yang diletakkan di atas meja dan tidak mudah untuk dipindah tempat.
VGA	Video Graphic Adapter.
RS-232	Recommended Standard number 232; Antarmuka standar untuk interkoneksi binari data serial antara peralatan terminal data (Data Terminal Equipment) dan peralatan komunikasi data (Data Communication Equipment).
GSM	Global System for Mobile Communications; sistem jaringan komunikasi yang digunakan oleh mayoritas telepon selular di Indonesia.
GB	Giga Byte; satuan ukuran sebesar 1024 Mega Byte
3GPP	3rd Generation Partnership Project; perjanjian kerja sama antara ETSI (European Telecommunications Standards Institute), Association of Radio Industries and Business (Jepang), CCSA (Cina), Alliance for Telecommunications Industry Solutions (Amerika Utara), dan TTA (Korea Selatan) yang dibentuk pada tahun 1998.
MT	Mobile Terminated; pesan yang dikirimkan ke peralatan komunikasi bergerak.
MO	Mobile Originating; pesan yang dikirimkan dari peralatan komunikasi bergerak.
SS7	Signalling System #7; protokol pensinyalan telepon yang digunakan untuk mengatur sistem pemanggilan telepon di seluruh dunia. Dikembangkan oleh AT&T pada tahun 1976 dan kemudian menjadi standar ITU-T pada tahun 1981.
MAP	Mobile Application Part; protokol pada jaringan GSM yang menyediakan layer aplikasi pada beberapa titik di inti jaringan selular untuk berkomunikasi satu sama lain.

I.1.4 Referensi

1. Kurniawan, Agus; Pemograman ADO.NET dengan C#, ISBN 979-20-4553-8; Cetakan pertama; 2003.
2. Schardt , Michael Jesse Chonoles James A.; *UML2 For Dummies*; ISBN 0-7654-2614-6; Cetakan pertama; 2003.
3. Koran Kompas, “Tenaga Kerja Indonesia di Era Globalisasi”. Kamis, 19 Januari 2006.
4. <http://en.wikipedia.org/wiki>. Senin, 3 April 2006
5. <http://www.microsoft.com/sql/editions/express/default.msp>.
Rabu, 12 April 2006
6. <http://www.utexas.edu/~s2s/latest/magnitudes2>. Rabu, 12 April 2006
7. Bahan Kuliah Umum “Visual Studio 2005 Family”. Bandung, 5 Maret 2006.
8. <http://sourceforge.net/projects/gsm-link>. Rabu, 3 April 2006.
9. <http://www.gsmworld.com/about/index.shtml>. Rabu, 3 April 2006

I.1.5 Overview

Bab II Spesifikasi Produk

Membahas faktor-faktor umum yang mempengaruhi SENIT, persyaratan, dan latar belakangnya, persyaratan antarmuka eksternal, fitur produk perangkat lunak, persyaratan performa, batasan desain, atribut-atribut sistem perangkat lunak, persyaratan database Logis, dan persyaratan lain yang belum tercakup di dalam batasan-batasan di atas.

Bab III Perancangan Sistem

Membahas analisis keadaan, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem termasuk penjelasan mengenai metodologi perancangan, arsitektur sistem, diagram relasi entitas.

Bab IV Pengembangan Sistem

Membahas perancangan pada tahap implementasi proyek, proses pada tahapan implementasi, realisasi fungsional, dan realisasi desain antarmuka.

Bab V Pengujian dan Evaluasi Sistem

Membahas rencana pengujian, metodologi pengujian, dan hasil serta evaluasi dari pengujian yang dilakukan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan dan saran yang diberikan bagi pengembangan selanjutnya dari tugas akhir ini.

Lampiran

I.2 Gambaran Keseluruhan

Selama ini cara yang digunakan staf MSCC untuk mengirimkan informasi seminar, pelatihan, dan lowongan kerja adalah dengan menghubungi anggota MSCC melalui pesawat telepon tetap. Cara ini memiliki beberapa kendala seperti tidak semua pesawat telepon bergerak selalu aktif setiap saat, atau telepon selular tidak selalu berada di dekat pemiliknya. Sehingga informasi yang hendak disampaikan tidak sampai ke tujuan yang dimaksud.

Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan suatu sistem aplikasi yang dapat menyelesaikan kendala di atas. Sistem aplikasi ini harus menggunakan layanan SMS yang disediakan oleh penyedia jasa layanan telepon selular. Sehingga informasi yang akan disampaikan tetap dapat sampai ke tujuan walaupun telepon selular tidak aktif pada saat informasi dikirimkan (*pending*) atau telepon selular tidak berada di dekat pemilik pada saat informasi dikirimkan.

I.2.1 Perspektif Produk

SENIT akan menjadi alternatif cara penyampaian informasi seminar, pelatihan, dan lowongan kerja ke anggota MSCC.

SENIT akan dipasang pada salah satu komputer yang tersedia di MSCC dan digunakan oleh staf MSCC untuk mengirimkan informasi.

Aplikasi ini menggunakan SMS server berupa *class library* yang telah tersedia, yang berfungsi untuk mengirim dan menerima data antara telepon selular dan sistem aplikasi.

I.2.1.1 Antarmuka Sistem

Sistem ini akan memanfaatkan layanan SMS yang disediakan oleh operator telepon selular.

I.2.1.2 Antarmuka Pengguna

Sistem ini akan digunakan oleh staf MSCC untuk menginformasikan pelatihan, seminar, dan lowongan kerja kepada anggota MSCC.

I.2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan:

1. Sebuah telepon selular.
2. Kartu SIM (*Subscriber Identification Module*).
3. Kabel data untuk menghubungkan telepon selular ke komputer.
4. Seperangkat komputer yang dapat menjalankan Sistem Operasi *Microsoft Windows 2000* dan perangkat lunak basis data *Microsoft SQL Server 2005 Express*.

I.2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak

SENIT adalah aplikasi yang berdiri sendiri yang berjalan di komputer *desktop*. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Windows 2000*. Protokol yang digunakan untuk berkomunikasi antara komputer dengan telepon selular adalah kabel data yang menggunakan *serial port*. Sedangkan perangkat lunak RDBMS (*Relational Database Management System*) yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server 2005 Express*.

I.2.1.5 Antarmuka Komunikasi

Sistem aplikasi ini akan berkomunikasi dengan jaringan GSM (*Global System for Mobile Communications*) yang disediakan oleh penyedia jasa layanan telepon selular.

I.2.1.6 Antarmuka Memori

Sistem aplikasi disarankan menggunakan kapasitas memori komputer sebesar 512MB.

I.2.1.7 Persyaratan Adaptasi pada Tempat Tujuan

Pengamatan lapangan yang dilakukan selama ini menunjukkan bahwa MSCC tidak memiliki hak akses login administrator lokal. MSCC harus memiliki akses login administrator lokal agar dapat menggunakan semua utilitas yang dimiliki oleh aplikasi ini. Dibutuhkan pelatihan singkat tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi ini. Dasar-dasar pengetahuan penggunaan telepon selular sebaiknya dimiliki juga oleh staf MSCC yang akan mengoperasikan aplikasi ini.

I.2.2 Fungsi Produk

SENIT akan menjadi alternatif cara penyampaian informasi pelatihan, seminar, dan lowongan kerja kepada anggota MSCC. SENIT memiliki fasilitas untuk penambahan data anggota baru termasuk nomor selularnya, menambahkan informasi pelatihan, seminar, dan lowongan kerja ke dalam media penyimpanan data. Fasilitas lainnya adalah mengirimkan informasi pelatihan, seminar, dan lowongan kerja, dan menerima pesan dari anggota MSCC. Selain itu terdapat juga fungsi-fungsi pendukung lain seperti mengubah dan menghapus data.

I.2.3 Karakteristik Pengguna

SENIT digunakan oleh staf MSCC yang merupakan mahasiswa yang telah menempuh minimal lima semester kuliah berjalan, serta memiliki pengetahuan dasar untuk mengoperasikan komputer.

I.2.4 Batasan-batasan

Ada beberapa hal yang harus dibatasi dalam proyek ini yaitu:

1. Tidak semua informasi lowongan kerja akan dikirimkan kepada anggota MSCC. Informasi lowongan kerja akan dikirimkan melalui melalui SMS jika diminta oleh perusahaan yang bersangkutan.
2. Informasi lowongan kerja yang dikirimkan ke anggota MSCC adalah permintaan khusus dari perusahaan yang sedang mencari calon tenaga kerja dengan persyaratan tertentu.
3. Proyek ini tidak akan membahas permasalahan di sisi operator telepon selular seperti biaya pengiriman SMS, waktu tunda (*delay time*) yang terjadi pada saat pengiriman SMS, atau kegagalan dalam pengiriman SMS.
4. Setiap anggota MSCC memiliki hanya satu jurusan atau program studi.
5. Semua seminar dan pelatihan yang diadakan oleh MSCC bersifat umum dan dapat diikuti oleh mahasiswa dari semua fakultas dan jurusan.

I.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan adalah:

1. Lisensi sistem operasi dimiliki oleh MSCC.
2. Pulsa telepon yang digunakan untuk mengirimkan informasi menjadi tanggung jawab MSCC.
3. MSCC memiliki telepon selular.
4. MSCC memiliki kabel data untuk menghubungkan telepon selular ke komputer.
5. MSCC memiliki kartu SIM yang masih aktif.
6. Anggota MSCC memiliki telepon selular dengan kartu SIM yang masih aktif.

I.2.6 Penundaan Persyaratan

Aplikasi ini berbentuk aplikasi yang berdiri sendiri (*stand-alone*) karena disesuaikan dengan kebutuhan dan keterbatasan hak akses login administrator lokal yang dimiliki MSCC saat ini. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi arsitektur *client-server* jika data anggota MSCC sudah melebihi kapasitas daya tampung dalam satu hardisk sehingga dibutuhkan satu mesin basisdata khusus.