BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia. Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sektor kehidupan dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada sektor organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan dan penelitian. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja tanpa terhalang oleh jarak dan waktu. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi suatu informasi dan komunikasi dapat diterima dan disampaikan dengan biaya yang lebih murah dibandingkan jika informasi harus disampaikan secara langsung dengan tatap muka. Terlebih jika sasaran penerima informasi berada di luar daerah atau luar negara, biaya yang dibutuhkan untuk menyampaikan informasi aka jauh lebih murah menggunakan teknologi informasi daripada menyampaikan langsung dengan tatap muka atau melalui media surat yang membutuhkan waktu dan biaya lebih.

Pada masa ini perkembangan teknologi informasi semakin maju. Banyak *software dan hardaware* yang diciptakan guna memudahkan kegiatan manusia. Salah satu produk teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang sangat pesat saat ini adalah teknologi *mobile*. Teknologi *mobile* merupakan suatu perangkat *nirkabel* yang memungkinkan informasi dapat dikirim dalam bentuk digital, tanpa terha-

lang waktu dan batas-batas geografis. Telepon genggam atau dikenal dengan istilah *handphone* merupakan salah satu produk dari teknologi *mobile* yang menggabungkan kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi. Penerapan teknologi *mobile* yang tepat guna pada *handphone* dapat membangun sistem informasi yang lebih fleksibel dan saling menguntungkan seperti distribusi informasi. *Handphone* saat ini sudah menjadi semacam identitas diri secara personal bukan lagi sebagai barang mewah tetapi lebih mengarah sebagai kebutuhan yang dapat menunjang aktifitas sehari-hari. Karena sifatnya yang *personal* maka, semua informasi yang masuk ke dalam *handphone* dirasakan oleh penggunanya merupakan informasi *personal*.Artinya hampir setiap informasi yang masuk ke *handphone* selalu terbaca oleh pemilik *handphone*. Salah satu bentuk informasi yang disampaikan ke *handphone* adalah melalui SMS *(Short Message Service)*.

SMS sebagai salah satu aplikasi yang wajib pada sebuah *handphone* mengalami perkembangan yang sangat pesat sehingga mampu mengalahkan teknologi informasi yang lahir sebelumnya. Hal ini tidak terlepas dari beberapa keunggulan layanan SMS seperti mudah, efisien, jangkauan luas, relatif lebih murah, informasi real time. Dengan banyak keunggulan dan kemudahan dari aplikasi SMS, terciptalah banyak ide-ide kreatif dengan menciptakan aplikasi SMS yang lebih cepat dan mudah untuk menyampaikan suatu informasi bisnis dan nonbisnis. Banyak sekali contoh pengembangan aplikasi SMS, contohnya aplikasi *SMS Center* suatu provider (xl, telkomsel, dll), aplikasi SMS *polling* seperti sms *polling* untuk menentukan banyaknya suara pendukung seorang penyanyi dalam ajang pencarian bakat, SMS *broadcasting* seperti penyebaran informasi hari aids sedunia oleh dinas kesehatan provinsi Lampung, dan masih banyak lagi.

Contoh-contoh aplikasi SMS seperti SMS *polling*, SMS *broadcasting*, dan lain-lain merupakan pengembangan fungsi SMS menggunakan implementasi *SMS Gateway*. *SMS gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi berbasis SMS.

Sistem informasi ini memiliki kemampuan menerima atau menyampaikan informasi lewat SMS dan mengelola informasi tersebut ke dalam *database*. Dengan memanfaatkan *SMS gateway*, informasi dapat disebarkan secara luas dan *fleksibel* serta dalam rentang waktu yang *relative* cepat karena pesan dapat langsung dikirim ke banyak nomor tujuan yang terdapat dalam *database* dan pesan tidak perlu diketik ulang.

Implementasi *SMS Gateway* banyak digunakan dalam dunia bisnis saat ini, hal ini dikemukakan oleh Maher Abdel-qader, Prof. Dr. Ahmad AL-Jaber, dan Prof. Dr.Alaa AL-Hamami dari Ilmu Komputer MIPA, Universitas Amman Arab dalam jurnal internasional yang berjudul *Using Short Message Service (SMS) to Support Business Continuity*, atau dalam bahasa Indonesia berarti menggunakan SMS untuk menunjang kelanggengan suatu bisnis. Dalam jurnal ini dikemukakan bahwa *SMS Gateway* dapat dijadikan salah satu cara untuk memudahkan pengembangan aplikasi SMS guna menunjang kelanggengan suatu kinerja bisnis.

Perkembangan *SMS Gateway* ini memberikan ide tersendiri bagi dunia pendidikan. Pelaksanaan ujian oleh lembaga pendidikan formal dan nonformal dilakukan secara manual. Yang dimaksud secara manual adalah dengan pengisian *form* jawaban pada media kertas dan penilaian secara lansung oleh pelaksana ujian. Kelemahan dari pelaksanaan ujian manual adalah pengolahan nilai yang memerlukan waktu lebih. Oleh sebab itu, penulis memiliki ide untuk menciptakan suatu aplikasi pendukung pelaksanaan ujian melalui SMS dengan menggunakan implementasi *SMS Gateway*. Penulis berharap dengan adanya aplikasi ini pelaksanaan ujian dapat lebih mudah dan praktis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengembangkan fitur SMS menggunakan implementasi *SMS Gateway* sehingga menghasilkan aplikasi Ujian Via SMS yang dapat membantu jalannya suatu proses ujian seperti dalam penyimpanan data jawaban, pengolahan nilai secara otomatis, dan penyebaran nilai ke peserta ujian. Aplikasi Ujian Via SMS yang diciptakan diharapkan mudah digunakan bagi penggunanya.

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan terhadap permasalahan, maka dalam hal ini penulis perlu untuk menetapkan batasan-batasan terhadap permasalahan yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Pesan yang dikirim dan diterima hanya pesan teks.
2. Fitur-fitur yang dikembangkan hanya terbatas pada fitur-fitur pendukung dengan beberapa ketentuan.
3. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP, basis data MySQL, Gammu dan Apache*.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu aplikasi SMS yang bertujuan membantu pelaksanaan ujian suatu lembaga pendidikan sehingga dapat secara otomatis mengolah nilai dan menyebarkan nilai kepada peserta ujian.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan kemudahan kepada pelaksana ujian dari suatu lembaga pendidikan yang menggunakan sistem aplikasi ujian via SMS.

2. Sebagai studi dan tambahan ilmu pengetahuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.