

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian ini berisi informasi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Dalam menentukan seorang pemenang dalam sebuah kompetisi biasanya dilakukan melalui *voting*. Kegiatan *voting* yang sering dilakukan masih bersifat manual, yaitu pemilih datang ke tempat pemilihan, memilih kandidat melalui surat suara, lalu memasukkan suaranya ke kotak suara. Setelah semua suara terkumpulkan lalu akan dilakukan penghitungan secara manual dengan menghitung surat suara satu per satu. Dengan cara seperti ini jelas akan menimbulkan beberapa kerugian baik itu bagi pihak pemilih maupun bagi pihak panitia. Kerugian yang dialami bagi pihak pemilih, yaitu menyita waktu karena pemilih harus meluangkan waktu dan tenaganya untuk datang ke tempat pemilihan. Sedangkan kerugian yang dialami oleh panitia penyelenggara, yaitu harus mengeluarkan sejumlah dana untuk pengadaan fasilitas dalam penyelenggaraan kegiatan *voting* seperti bilik suara, surat suara, ruangan, dan sebagainya. Kerugian lain yang ditimbulkan, yaitu penghitungan surat suara yang dilakukan secara manual akan menyita waktu dan tenaga dari pihak panitia dan kesalahan manusia seperti tidak teliti dalam melihat surat suara yang sah maupun yang tidak sah pun kemungkinan dapat terjadi.

Berkaca pada permasalahan yang telah dipaparkan di atas, dibutuhkan sebuah cara untuk melakukan *voting* yang tidak menyita banyak waktu, tenaga dan biaya. Seperti yang diketahui, pada jaman sekarang hampir semua individu telah memiliki telepon selular (*handphone*), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari satu *handphone*. SMS (*Short Message Service*) merupakan salah satu fitur yang terdapat dalam sebuah *handphone* yang pasti digunakan oleh pengguna, baik untuk mengirim maupun menerima SMS. Biaya SMS pada saat ini relatif sangat murah, karena para operator selular saling bersaing untuk mendapatkan konsumennya dengan menawarkan harga yang paling terjangkau oleh masyarakat.

SMS dapat dimanfaatkan sebagai media untuk *voting* dengan menggunakan teknologi *SMS Gateway*. *Voting* melalui SMS jelas akan sangat bermanfaat bagi pemilih dan panitia pemilihan. Manfaat yang diperoleh bagi pemilih:

- Dapat memasukkan suaranya kapan saja dan dimana saja dengan mengirim SMS ke nomor yang telah ditentukan sebelumnya dari pihak panitia.
- Tidak akan ada suara yang tidak sah yang biasa terjadi pada pemilihan secara manual seperti salah melakukan cara pemilihan.

Manfaat yang diperoleh panitia:

- Tidak mengeluarkan banyak biaya untuk mempersiapkan pemilihan seperti surat suara, bilik suara, penyediaan ruangan khusus untuk melakukan pemilihan dan sebagainya.
- Penghitungan surat suara lebih akurat dan terpercaya.
- Tidak mengeluarkan banyak tenaga dalam menyelenggarakan *voting*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah yang muncul: Bagaimana menyelenggarakan kegiatan pemilihan (*voting*) yang mudah, murah dan aman?

1.3 Batasan Masalah

Sistem yang dibuat ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) *SMS Gateway* yang akan dibangun bukanlah *SMS Gateway premium* (memiliki nomor khusus dan berbayar. Contoh: 9938, 3355, dan sebagainya) melainkan menggunakan nomor telepon seluler yang beredar luas di masyarakat.
- 2) Contoh kasus yang akan dipakai adalah *voting* untuk pemilihan ketua BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) pada Universitas Pelita Harapan Surabaya.
- 3) Sistem hanya akan menerima satu suara dari setiap mahasiswa yang akan diidentifikasi melalui NPM mahasiswa yang terdapat di dalam format SMS yang telah ditetapkan yaitu BEM (spasi) (nomor kandidat yang dipilih) (spasi) (NPM).

- 4) *Input* dari sistem ini yaitu SMS yang dikirim oleh mahasiswa. *Output* berupa hasil perhitungan secara otomatis yang dilakukan oleh sistem dan ditampilkan ke sebuah *website*.
- 5) Hasil perhitungan akan ditampilkan ke sebuah *website*. Pengunjung hanya dapat melihat informasi mengenai kegiatan yang sedang dilakukan seperti perolehan suara dari kontestan secara *realtime*, dan sebagainya.
- 6) Menggunakan *handphone* GSM sebagai alat untuk menerima dan mengirim SMS.
- 7) Yang menjadi kandidat adalah mahasiswa UPH Surabaya yang telah terdaftar dalam *database*.
- 8) Jumlah kandidat yang dapat dipilih hanya berjumlah 3 orang.
- 9) Format SMS yang dapat diterima oleh sistem ditentukan secara manual.
- 10) SMS yang dapat diterima dan dikirim oleh sistem hanya 160 karakter.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk menyelenggarakan proses pemilihan (*voting*) agar dapat dilakukan dengan mudah, murah dan aman dengan memanfaatkan teknologi SMS Gateway.

1.5 Metode Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam membangun sistem *voting* memanfaatkan teknologi SMS Gateway adalah sebagai berikut:

- 1) Studi Pustaka atau Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan memahami buku-buku referensi yang berhubungan dengan teknologi SMS Gateway, *web* dan *quick count*.

- 2) Pembangunan Sistem

Metode ini terbagi menjadi empat tahap, yaitu:

- a) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan untuk menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

b) Perancangan Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan untuk membuat rancangan basis data, rancangan *form*.

c) Pengkodean Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan untuk mengimplementasikan dari hasil analisis dan hasil perancangan yang telah dilakukan sebelumnya ke dalam suatu bahasa pemrograman.

d) Pengujian Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap fungsionalitas perangkat lunak yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, dipergunakan sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I **PENDAHULUAN**

Bagian ini berisi informasi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II **SHORT MESSAGE SERVICE dan VOTING**

Bagian ini berisi mengenai penjelasan teori tentang SMS dan juga mengenai SMS *Gateway* yang merupakan teknologi yang digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan *voting*. Selain itu juga, dijelaskan mengenai *voting* dan *quick count*.

BAB III **ANALISA SISTEM SMS GATEWAY**

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari spesifikasi kebutuhan dan deskripsi perangkat lunak.

BAB IV **PENGUJIAN SISTEM SMS GATEWAY**

Bab ini berisi tentang implementasi program dan pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari penyusunan tugas akhir, serta saran – saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak – pihak lain yang berkepentingan.