

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya ilmu pengetahuan pada masa kini telah menjadi perubahan besar bagi berbagai pihak. Tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi masa kini menjadi faktor utama perkembangan usaha, bisnis, pendidikan, dan berbagai sektor lainnya. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi. Dengan cepatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi, telah memberikan dampak positif bagi masyarakat. Di samping itu, teknologi komunikasi dan informasi mampu dalam memperpendek jarak, menghemat biaya, dan mampu menembus ruang dan waktu.

Teknologi komunikasi sangat banyak jenisnya, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi *gadget* seperti telepon seluler. Hampir seluruh lapisan masyarakat memanfaatkan *gadget* tersebut sebagai alat untuk memperlancar komunikasi mereka. Salah satu metode komunikasi yang terdapat pada perangkat tersebut adalah SMS (*Short Message Services*). SMS merupakan layanan pengiriman pesan teks melalui sinyal gelombang elektromagnetik yang di *encoding* dari sumber dan di *decoding* kembali pada *destination* yang biasanya disediakan oleh *providers* GSM (*Global System Mobile*) maupun CDMA (*Code Division Multiple Access*).

Saat ini teknologi SMS sudah tidak bisa lagi dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Hampir semua orang, baik itu pekerja, pelajar, mahasiswa, pebisnis, atau orang biasa pun pasti pernah menggunakan layanan SMS. Teknologi SMS ini tidak hanya

digunakan sebagai alat bersosialisasi dan berkirim pesan antara teman saja, namun SMS saat ini sudah mulai digunakan oleh beberapa perusahaan, usaha dagang, toko, bahkan lembaga institut pendidikan sekalipun untuk sarana berkirim promosi, iklan, atau sejenisnya.

Dengan adanya teknologi SMS, dapat dipastikan bahwa setiap pesan yang masuk itu pasti terbaca oleh pemilik telepon seluler tersebut ditambah sekarang tarif operator yang sedang gencar-gencarnya mempromosikan tarif SMS murah, bahkan gratis. Hal ini yang menyebabkan SMS menjadi salah satu andalan dalam komunikasi antar sesama. Saat ini SMS digunakan tidak terbatas untuk komunikasi antar pengguna saja, namun adakalanya SMS dibuat secara otomatis menggunakan komputer, terlebih lagi jika menyangkut pengiriman dalam jumlah banyak (*massal*).

Layanan SMS memiliki beberapa keunggulan seperti biaya yang relatif murah, efisien, fleksibel, jangkauan luas, mudah digunakan dan informasi *real time*. Dengan banyaknya keunggulan dan kemudahan dari aplikasi SMS, terciptalah aplikasi-aplikasi SMS yang lebih cepat dan mudah untuk menyampaikan suatu informasi. Banyak sekali contoh pengembangan aplikasi SMS, diantaranya yaitu SMS Premium yang merupakan layanan SCN (*Short Code Number*) untuk berbagai macam program berupa *quis*, *polling* dan lain-lain. Kemudian SMS *broadcast* seperti penyebaran promo atau SMS kampanye suatu partai.

Aplikasi-aplikasi SMS tersebut merupakan pengembangan fungsi SMS menggunakan implementasi SMS *gateway*. Salah satu implementasi SMS *gateway* yaitu SMS *quick count* pilkada. Pilkada adalah sarana perwujudan kedaulatan rakyat dan merupakan pemilu untuk memilih kepala daerah dan wakil kepala daerah secara langsung dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Saat pilkada dilaksanakan, pasti seluruh masyarakat sangat ingin memantau hasil

perhitungan suara hasil pilkada secara cepat dan dapat mengetahui nama kepala daerah dan wakil kepala daerah yang memiliki suara tertinggi. Untuk itu, menghitung jumlah perolehan suara setiap calon wajib dilakukan oleh tim sukses. Perhitungan yang digunakan yaitu *quick count*. *Quick count* adalah metode verifikasi hasil pemilihan umum, yang datanya diperoleh dari sampel di lapangan. Berbeda dengan teknologi *polling*, sampel tidak diperoleh dari para responden yang ditanyai satu persatu, melainkan diperoleh dari hasil rekap resmi di lapangan.

Pada penelitian kali ini, penulis akan mengembangkan sistem yang telah ada sebelumnya, sistem ini merupakan sistem *quick count* pilkada berbasis SMS. Sistem ini telah memiliki beberapa fitur yaitu registrasi, pemeliharaan data, dan proses *real count*. Diadakannya fitur registrasi di sistem ini, berfungsi untuk melakukan pendaftaran agar pada saat melakukan pengiriman SMS *quick count* nama, kabupaten, kecamatan, kelurahan telah tersimpan menjadi saksi atau koordinator. Pemeliharaan data dalam sistem ini sudah memiliki data-data yang diperlukan operasional sistem berupa data calon pemimpin daerah, nama kabupaten, nama kecamatan, nama kelurahan dan TPS. Proses *real count* pada sistem ini, SMS yang masuk akan dihitung sehingga diperoleh hasil perhitungan suaranya. Pada sistem ini juga penulis akan menambahkan fitur baru yaitu fitur *autoreply*.

Pengembangan fitur *autoreply* yang dimaksud yaitu menambahkan konsep modem *auto-selection* yang merupakan pengiriman SMS melalui 3 modem, di mana 3 modem tersebut berisi 3 kartu yang berbeda operator. Sehingga setiap sistem menerima SMS masuk akan dibalas secara otomatis dari modem yang membantu proses pengiriman dan penerimaan data dengan menggunakan jasa operator seluler yang sama dengan operator seluler pengirim. Hal ini ditujukan untuk cepatnya pengiriman SMS dan menghemat biaya pengiriman SMS. Itulah alasan dilakukannya penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengembangkan fitur *autoreply* SMS menggunakan implementasi *SMS Gateway* sehingga menghasilkan aplikasi perhitungan cepat (*Quick Count*) pemilihan kepala daerah (Pilkada) via SMS yang dapat membantu mempercepat perhitungan perolehan suara tiap-tiap calon kepala daerah pada setiap TPS di daerah tersebut.
2. Bagaimana menciptakan aplikasi *SMS Gateway* dengan fitur *autoreply* yang menggunakan konsep modem *auto-selection* (SMS balasan akan dikirim berdasarkan kesamaan operator yang digunakan antara pengirim SMS dengan operator pada modem yang terdaftar di sistem).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya menerima dan mengirim pesan berupa teks.
2. Fitur yang dikembangkan pada fitur pengiriman SMS melalui operator yang sesuai dengan kondisi pengguna (jumlah pemakai).
3. *Autoreply* yang dikembangkan adalah *autoreply* untuk registrasi dan pengiriman data *quick count*.
4. Tidak menghitung perolehan suara.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menghasilkan sebuah sistem *quick count* yang interaktif dan efisien.
2. Menyediakan fasilitas modem *auto-selection* dan port *auto-selection* pada sistem *quick count* pilkada agar dapat meminimalisir biaya operasional *autoreply*.
3. Mempercepat tersampainya SMS dan meminimalisir kemungkinan SMS tertunda karena SMS dikirim melalui operator seluler yang sama dengan operator seluler yang digunakan pengirim.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Mempercepat sampainya informasi perolehan suara yang telah dikirim saksi atau koordinator pada saat dilaksanakannya pilkada.
2. Mengurangi pengeluaran biaya atau tarif pulsa karena sistem membalas SMS sesuai dengan operator seluler yang digunakan pengirim.