BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemungutan suara merupakan suatu metode untuk menentukan hasil keputusan dalam kehidupan manusia agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan. *Voting* digunakan dari tingkat terkecil hingga terbesar, seperti pemilihan ketua kelas, pemilihan presiden mahasiswa, ataupun pemilihan Presiden dan wakil presiden. Menurut situs (www.kompasiana.com) hingga Desember 2012, Indonesia terdiri dari 410 kabupaten dan 98 kota yang tersebar di 34 provinsi. Sebanyak 410 kabupaten, 98 kota, dan 34 propinsi harus melaksanakan Pemilihan Presiden dan wakil Presiden sekali dalam 5 tahun. Secara sederhana, dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) terjadi 1 kali Pemilihan Presiden dan wakil Presidend selama 5 tahun, sehingga uang yang dikeluarkan negara untuk pemilihan Presiden dan wakil Presiden di Indonesia kurang lebih Rp. 30 Triliun.

Dengan adanya *e-voting* diharapkan uang negara untuk pemilihan Presiden yang berjumlah Rp. 30 Triliun bisa digunakan untuk melaksanakan pemilihan presiden 2 sampai 3 periode. Sama halnya dengan *voting*, *e-voting* bertujuan untuk mencari jalan keluar dan menentukan hasil keputusan, tetapi proses pemilihan dilakukan secara elektronik.

E-Voting merupakan suatu pemilihan yang datanya disimpan, diproses dan dicatat dalam bentuk informasi secara digital. Centinkaya dan Centinkaya menambahkan bahwa "*e-voting refers to the use of computers or computerized voting equipment to cast ballots in an election"* (Cetinkaya O dan Cetinkaya D, 2007). Jadi *e-voting* pada hakikatnya adalah "pelaksanaan pemungutan suara yang dilakukan secara digital mulai proses pendaftaran calon, pelaksanaan pemilih, penghitungan suara, dan pengiriman hasil suara".

Sistem Informasi..., Edo Sutantra, Fakultas Teknik 2019

Pemungutan suara dalam *voting* yang terjadi di Indonesia pada umumnya masih dilakukan secara manual, baik dalam ruang lingkup terkecil maupun yang terbesar. Contohnya adalah pemungutan suara untuk menentukan tujuan dalam suatu organisasi, pemilihan Presiden Mahasiswa ataupun Presiden Negara. Dalam pemilihan Presiden Mahasiswa, mahasiswa yang mempunyai hak untuk memilih dan mendatangi tempat pemungutan suara, kemudian mencoblos atau mencentang kertas suara dan dikumpulkan ke dalam bilik suara. Setelah proses pemungutan suara selesai kemudian dilakukan perhitungan suara secara manual. Dalam pelaksanaan pemungutan suara dalam voting yang dilakukan secara manual sering terjadi kesalahan, seperti proses pendaftaran calon pemilih, kartu suara tidak sah, penghitungan suara memakan waktu yang lama, dan permasalahan yang terpenting adalah anggaran yang dikeluarkan dalam pelaksanaan pemungutan suara dalam voting secara manual terhitung sangat besar.

Gambar 1.1 Surat Suara Presiden dan wakil Presiden

Dengan sering terjadinya kesalahan dan kelemahan dalam tahapan pemutahiran data dan pemungutan suara, maka tercetus ide untuk memanfaatkan teknologi yang ada, dengan komputer berjenis laptop untuk melakukan *E-Voting* Presiden

dan wakil Presiden di TPS-04 Desa Sarimukti, Cibitung, Bekasi. Dengan memanfaatkan terjangkaunya harga Laptop berjenis *touchscreen* dengan layar 21 inci untuk memudahkan dalam menjalankan aktifitas *e-voting* seperti login kedalam sistem e-voting, serta memanpaatkan Radio Frequency Identification (RFID). Fungsi dari RFID adalah microkontroler yang digunakan untuk membaca chip pada *smart card* (dalam hal ini dianggap sebagai E-KTP) yang berisi data kependudukan sesuai dengan data yang ada di E-KTP sebagai syarat untuk pemilihan Presiden dan wakil Presiden yang menggunakan Sistem Digital. Selain memanfaatkan Laptop, (RFID) dan E-KTP, bahasa pemrograman PHP digunakan untuk aktifitas seorang admin dalam mengelola data calon pemilih, calon yang akan dipilih, dan menampilkan hasil *e-voting* yang telah dipilih yang berbentuk angka pada masing masing calon di sistem tersebut,. Teknologi-teknologi tersebut dapat menjadikan sebuah solusi untuk menutupi segala kelemahan dan kekurangan pemungutan suara dalam *voting* secara konvensional.

Pemilih diluar TPS-04 disediakan pasilitas untuk memilih di TPS-04 diluar tempat seharusnya dia memilih, khususnya pemilih Preside dan wakil Presiden , sehingga jumlah pemilih diluar daftar pemilih tetap TPS-04 bertambah, bagi yang belum mempunyai e-KTP, warga yang sudah memenuhi syarat memilih bias melakukan pemilihan di TPS-04 dengan menggunakan *card reader* yang sudah di siapkan oleh panitia.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis memilih judul "**Sistem Informasi Pemungutan suara pemilu Presiden dan wakil Presiden Berbasis Pembaca Radio Frekuency Identification (RFID) dengan Kartu Tanda Penduduk Elektronik untuk peningkatan Partisipasi pemilih**"

1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan pengamatan yang dilakukan di TPS-04 Desa Sarimukti Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi terkait pemungutan suara di temukan hal hal yang menjadi permasalaahan antara lain:

1. Penghitungan suara yang dilakukan masih secara manual. Hal tersebut sangat memakan waktu untuk penghitungan suara yang dilakukan.
2. Pencoblosan terjadi kesalahan mencoblos pada kertas suara sehingga hasil perhitungan suara sering kali muncul perdebatan mengenai sah atau tidaknya sebuah kertas suara.
3. Tidak ada salinan terhadap hasil suara. Hal ini menyebabkan jika terjadinya kerusakan terhadap kertas suara, panitia pemilihan umum sudah tidak mempunyai bukti yang lain.
4. Sulitnya perhitungan kembali jika terjadi ketidakpercayaan terhadap hasil pemungutan suara.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disampaikan diatas, permasalahan yang terjadi dapat dirumuskan yaitu "Bagaimana mengembangkan Elektronik Pemungutan suara pemilu Presiden dan wakil presiden Berbasis RFID dengan Kartu Tanda Penduduk Elektronik untuk Peningkatan Partisipasi Pemilih?"

1.4 Batasan Masalah

Karena Keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penulis, maka penulis hanya memfokuskan.

1. Aplikasi Sistem pemungutan suara pemilu presiden ini hanya untuk memudahkan proses pemungutan suara, baik bagi warga maupun panitia penyelengara.
2. Sistem yang akan dirancang hanya berbentuk *Prototype*.
3. Penerapan Sistem pemungutan suara pemilu presiden ini hanya diterapkan di TPS-04 Desa Sarimukti Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini adalah dengan cara pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang sistem dan segala sesuatu yang terkait didalam sistem tersebut. Adapun teknik pengumpulan data terbagi sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

   Studi pustaka untuk mendukung analisis dan perancangan yang digunakan dan menjadi dasar perancangan sistem yang diusulkan. Studi pustaka merupakan suatu kegiatan mengumpulkan data dengan mempelajari beberapa buku, jurnal, artikel, dan internet maupun media informasi lainnya.

2. Wawancara

   Wawancara yang dilakukan oleh penulis yaitu untuk meyakinkan data yang diperoleh akurat. Dalam pengumpulan data ini, penulisan memperoleh data dengan tanya jawab atau wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan pada lingkup sistem ini. Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh keterangan tentang permasalahan yang dibahas dan mengetahui keluhan dengan sistem yang ada.

3. Observasi

   Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi terkait. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap pemilihan di kecamatan Cibitung.

4. Kuesioner

   Dalam proses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuesioner dengan daftar pertanyaan kepada pengguna terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang benar dan akurat.

1. Metode Perancangan Perangkat Lunak

   Metode yang digunakan dalam perancangan perangkat lunak Menggunakan metode *Prototype*. Pemilihan metode ini dikarenakan metode *Prototype* memiliki tahapan-tahapan yang diperlukan dan bersifat terjadwal serta mudah untuk dikontrol. Proses yang digunakan sebagai berikut:

   a. Pengumpulan kebutuhan : develover dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.
   b. Perancangan : perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili aspek software yang diketahui. Dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
   c. Evaluasi *Prototype* : klien mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan diperhunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan ini terdiri dari beberapa bagian atau sub bab yang antara lain mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem pakar, data,

Sistem Informasi..., Edo Sutantra, Fakultas Teknik 2019

informasi, desain sistem, komponen-komponen desain dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang diangkat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang perancangan dan analisis program, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Dalam bab ini membahas hal-hal yang mengenai gambaran umum aplikasi, Tahap pembuatan Barcode, tahap perancangan aplikasi UML (*Unifield Modeling Language*), flowchart, diagram UML, tampilan output aplikasi dan kuesioner hasil implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari penelitian yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan serta saran yang dapat bermanfaat bagi perusahaan dimasa yang akan datang.

1.7 Hasil dari Penelitian

Penulis berharap agar Pengembangan Sistem Digital Pemungutan suara pemilu Presiden dan wakil Presiden dengan Pembaca Radio Frekuency Identification (RFID) dengan Kartu Tanda Penduduk Elektronik dapat mengantisipasi kecurangan hasil suara yang sudah di tentukan pada warga dalam pemilihan pemilu Presiden dan wakil Presiden serta dapat meningkatkan partisipasi pemilih.

Sistem Informasi..., Edo Sutantra, Fakultas Teknik 2019

1.8 Perangkat Bantu

Perangkat bantu yang digunakan untuk mendukung penelitian:

Hardware:
1. Processor Intel Core i3
2. RAM 4GB
3. Hard disk 500GB
4. VGA 1GB
5. Keyboard
6. Mouse
8. RFID

Software:
1.Sistem Operasi Windows 7
2. Dreamweaver CS3
3. Xampp
4. Notepad +
5. phpMyAdmin