

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Voting merupakan salah satu metode untuk mengambil keputusan penting dalam kehidupan manusia. *voting* digunakan mulai dari tingkat masyarakat terkecil, yaitu keluarga, sampai dengan sebuah negara. *voting* digunakan untuk menghimpun aspirasi dari seluruh elemen masyarakat, dan kemudian menemukan jalan keluar yang dianggap paling baik untuk menyelesaikan permasalahan. Kondisi geografis Indonesia yang sangat luas menjadi problem tersendiri terkait pemilihan umum dalam distribusi surat suara dan semua yang terkait dengan pelaksanaan pesta demokrasi. dalam pemilihan umum masih dilakukan secara konvensional kondisi ini tentu harus cepat dipikirkan bagaimana pelaksanaan pesta demokrasi dapat dilaksanakan secara real time online dan tidak ada lagi alasan kendala ruang dan waktu. Selain itu, pertimbangan lain bahwa kemajuan teknologi serta ketersediaan internet bisa menjadi alasan utama untuk tidak lagi menunda pelaksanaan pesta demokrasi secara online. Oleh karena itu, electronic voting atau e-voting sangat dimungkinkan untuk dilaksanakan.

E-voting yaitu suatu metode pemungutan suara dan penghitungan suara dalam pemilihan umum dengan menggunakan perangkat elektronik. E-voting merupakan teknologi yang relatif baru untuk mendukung pelaksanaan pesta demokrasi, Pelaksanaan voting yang konvensional, sering terjadi kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh *human error*, atau disebabkan karena sistem pendukung pelaksanaan voting yang tidak berjalan dengan baik, kesalahan-kesalahan tersebut antara lain, kesalahan dalam proses pendaftaran pemilih, pemilih salah dalam memberi tanda pilihannya, lamanya proses pengumpulan kartu suara, lamanya proses perhitungan suara, permasalahan tersebut yang membuat keabsahan hasil voting diragukan serta memicu munculnya konflik antara golongan masyarakat yang memiliki perbedaan kepentingan.[1]

Dengan di dilakukanya analisis pada pemilihan umum maka nantinya akan didapatkan dengan sebuah sistem voting yang melibatkan sumber daya manusia yang sedikit, *e-voting* merupakan salah satu solusi untuk permasalahan tersebut. sistem dengan kemudahan akses dan rendahnya biaya dan juga dapat menjaga data dari manipulasi pihak yang berkepentingan tertentu. diharapkan juga perhitungan suara hasil voting dapat lebih cepat selesai sehingga segera dapat diketahui hasilnya dengan penggunaan sistem *e-voting* agar kesalahan-kesalahan yang sering terjadi bisa berkurang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan adalah :

1. Bagaimana merancang *e-voting* sesuai kebutuhan.
2. Bagaimana menerapkan metode yang tepat untuk *e-voting* dengan menggunakan asas pemilihan Umum.
3. Bagaimana cara mengimplementasikan *e-voting* dalam pemilihan umum.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang e-voting untuk pemilihan umum. Manfaat yang dapat diharapkan dari skripsi ini adalah

1. Sistem voting elektronik dapat menjaga data dari manipulasi pihak yang berkepentingan tertentu.
2. Perhitungan suara hasil voting dapat lebih cepat selesai sehingga segera dapat diketahui hasilnya serta keamanan data tetap terjaga.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan sistem ini adalah:

1. Sistem akan beroperasi sesuai dengan aturan voting yang berlaku dalam pemilu di Indonesia.

2. Sistem digunakan di tingkat TPS hingga tingkat KPU Kabupaten.
3. Hasil akhir berupa simulasi atau prototype
4. Penelitian difokuskan pada proses pemberian suara menggunakan *e-voting* pada pemilihan umum.
5. Penerapan E-voting dalam Pemilihan Kepala Daerah.
6. Tidak membahas komunikasi data.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi beberapa tahapan yaitu

- a. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan Skripsi ini, baik dari *text book* maupun dari internet, buku atau paper yang membahas tentang elektronik voting, kriptografi, penelitian tentang *e-voting* dan sumber-sumber lain yang membahas semua tentang elektronik voting.

- 1) Analisis sistem

Dengan analisis sistem diharapkan dapat memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna. Dan juga dimaksudkan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi permasalahan dan hambatan serta kebutuhan yang nantinya dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

- 2) Desain perancangan model

Desain diharapkan dapat memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem aplikasi yang akan dibangun. Selain itu desain sistem ini juga dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai rancang bangun yang jelas dan lengkap sehingga nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan program. pemodelan system meliputi:

Pemodelan proses system meliputi *Bagan kerja sistem, Diagram konteks, Diagram Hirarki, Data flow diagram, Conceptual data model, flow Chart.*

3) Implementasi Program

Pada tahap ini dilakukan pengkodean program untuk membuat aplikasi E-Voting menggunakan Group Blind Digital Singnature metode Algoritma RSA dalam bahasa pemrograman PHP.

4) Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem aplikasi yang dibuat bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini disajikan beberapa kelompok uraian dan pembahasan yang tersusun dalam penelitian ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori – teori yang mendasari dan menunjang penulisan tugas akhir ini

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Membahas tentang tahapan – tahapan dalam proses perancangan dan desain sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai analisis system, perancangan system, Analisis dan Pembuatan E-Voting menggunakan Group Blind Digital Singnature metode Algoritma RSA, struktur tabel dan juga perancangan antarmuka yang akan digunakan untuk tahap implementasi sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem. Sedangkan tahap pengujian sistem akan membahas mengenai pengujian akan kevalidan dan kesesuaian sistem.

BAB V : PENUTUP

Memuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.