

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sistem pemerintahan Indonesia menganut sistem pemerintahan presidensial dimana kekuasaan pemerintahan negara republik dipilih oleh rakyat melalui jalur pemilihan umum. Pemilihan umum merupakan suatu wadah dalam demokrasi dimana semua warga negaranya berhak untuk memilih dan kandidat suara terbanyak menjadi sarana keputusan dalam menduduki suatu jabatan. Jabatan tersebut terdiri dari presiden/eksekutif, wakil rakyat/legislatif, tingkat pemerintahan daerah sampai kepala desa. Untuk menduduki atau mencalonkan diri suatu jabatan tersebut harus mendapatkan rekomendasi dari suatu organisasi atau partai politik yang diikutinya. Partai Politik ini sebagai jembatan dalam upaya mencapai kekuasaan suatu negara yang bercirikan mandiri dalam hal finansial, memiliki haluan politik tersendiri, mengusung kepentingan kelompok dalam urusan politik dan turut menyumbang *political development* sebagai suprastruktur politik, sarana komunikasi, sosialisasi, *recruitment* dan pengatur konflik. Fungsi dan tujuan partai politik dapat disimpulkan sebagai organisasi resmi penyalur aspirasi masyarakat yang memiliki kekuatan politik, ikut menentukan proses pembentukan kekuasaan pemerintah secara legal (diakui berkekuatan hukum) mempunyai hak beraktivitas merebut dan mempertahankan kekuasaan politik.

Pemilihan umum di Indonesia diwewenang oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU), Badan Pengawas Pemilihan Umum (Bawaslu) dan Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilihan Umum (DKPP) dari ketiga lembaga tersebut saling terkait dalam mengawasi menyelenggarakan pemilu diseluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) yang bersifat nasional, tetap, mandiri dan bertugas menangani pelanggaran kode etik penyelenggara pemilu. Sebelum masa jabatannya habis baik itu presiden/eksekutif, wakil rakyat/legislatif, tingkat pemerintahan daerah sampai kepala desa, KPU akan melakukan penyelenggaraan pemilihan ulang. Tahapan penyelenggaraan pemilu secara umum dimulai dari perencanaan program, anggaran, peraturan pelaksanaan, pemutakhiran data pemilih, pendaftaran verifikasi peserta pemilu, masa kampanye, masa tenang, pemungutan perhitungan suara, penetapan hasil dan pengucapan sumpah janji dan pelantikan. Tahapan tersebut juga dilakukan ditingkat daerah seperti KPUD Provinsi Sumatera Selatan Khususnya di Kota Palembang.

Kota Palembang merupakan Ibukota dari Provinsi Sumatera Selatan. Kota terbesar kedua di pulau Sumatera setelah Medan. Secara geografis terletak antara $2^{\circ}59'27.99''\text{LS}$ $104^{\circ}45'24.24''\text{BT}$ dengan ketinggian rata-rata 8 meter dari permukaan air laut. Kota dengan luas wilayah $369,22 \text{ km}^2$ dengan batas wilayah yaitu di sebelah utara, timur dan barat dengan Kabupaten Banyuasin sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Ogan Ilir dan Muara Enim. Secara administrasi terbagi atas 18 kecamatan dan 107 kelurahan serta dihuni oleh lebih dari 1,6 juta penduduk pada tahun 2020. Begitu juga data pilkada tahun 2018 lalu data pemilih tetap khususnya di kota Palembang berada di angka 1,1 juta pemilih dan 563 untuk pemilih difabelnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis akan membahas “*Bagaimana Proses Pemilihan Umum dibuat secara Elektronik atau E-Voting?*” Jika dilihat sampai saat ini proses pemilihan khususnya di kota Palembang masih secara konvensional dengan melakukan pendistribusian surat suara sampai ke daerah pelosok, hasil suara dikirim lagi ke KPU daerah untuk dihitung ulang dan hasil perhitungan akhir memakan waktu yang lama. Di beberapa negara seperti Kanada, Estonia, Belanda, Jerman, Filipina sudah tidak menggunakan secara konvensional lagi, untuk proses pemilu nya ada yang menggunakan *Opticals Scanning, Direct Recording* dan *Internet Voting*, hasil perhitungan suara dapat dilihat hari itu juga. Untuk menuju Industry 4.0 Indonesia harus mengubah cara kerja proses pemilihan umum yang bersifat konvensional menjadi efektif dan efisien dengan menerapkan pemilihan umum secara elektronik atau *E-Voting* dengan adanya *E-Voting* ini perangkat bisa dilakukan berkelanjutan, tidak ada lagi biaya pendistribusian surat suara, tidak ada lagi kecurangan atau *human error* dalam proses pemilihan, hasil tidak memakan waktu lama, sehingga data yang dihasilkan apa adanya.

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah diuraikan atau dijelaskan perumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang *system E-Voting* agar bisa menggantikan proses pemilihan secara konvensional.
- b. Bagaimana dengan adanya *system E-Voting* ini bisa mempercepat hasil perhitungan suara secara *realtime*.
- c. Bagaimana membangun Perancangan Arsitektur *E-Voting* Pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok permasalahan dan lebih terarah dari yang telah direncanakan yaitu hanya membangun Perancangan Arsitektur *E-Voting* Pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan khususnya di kota Palembang yang meliputi informasi seputar pemilihan umum, data dpt, data calon kandidat, cetak tiket akses, cetak bukti suara, *quick count*, *result count*, *audit count* dan laporan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dari penelitian ini adalah membangun Perancangan Arsitektur *E-Voting* Pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam pembuatan Perancangan Arsitektur *E-Voting* Pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan yaitu :

- a. Bagi penulis, dapat menambah wawasan dan masalah yang dihadapi oleh panitia dapat terpecahkan menjadi solusi dengan adanya Perancangan Arsitektur *E-Voting* Pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan.
- b. Bagi KPUD Kota Palembang, agar dapat membantu dan memudahkan kinerja panitia dalam proses kegiatan pemilihan umum sehingga data menjadi akurat dan *realtime*.
- c. Bagi Pemilih, memudahkan dalam melakukan pemilihan secara *online*, informasi seputar pemilihan, *quick count* dan hasil pemilihan dapat dilihat

melalui *E-Voting* secara cepat tanpa khawatir suara yang diberikan disalahgunakan.

- d. Bagi Calon Kandidat, Visi dan Misinya bisa tersampaikan melalui *E-Voting* dan hasil perhitungan suara akhir yang di berikan apa adanya.
- e. Bagi Masyarakat, dengan adanya *E-Voting* ini *system* kerja yang dihasilkan secara transparan, akuntabel, terpercaya, realtime demi terciptanya demokrasi Indonesia yang berkualitas sehingga tidak terjadi kericuhan, kecurangan maupun *human error*.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021 sampai dengan Agustus 2021. Dengan objek penelitian pada KPUD Kota Palembang yang beralamat di Jalan Mayor Santoso No. 2, Ilir Timur 1 Kelurahan 20 Ilir D III Palembang 30121.

1.5.2 Data Penelitian

Data penelitian yang menjadi acuan atau sumber informasi dari objek penelitian yang diteliti dalam melakukan Perancangan Arsitektur *E-Voting* pada Komisi Pemilihan Umum Sumatera Selatan ialah data *form* A5 (Formulir Pindah Memilih), *form* C6 (Surat pemberitahuan waktu dan tempat pemungutan suara), *form* C7 (Surat pernyataan pendamping pemilih di TPS), *form* C8 (Daftar nama pemilih yang memberikan suara dari TPS lain), data dpt, data tps, data calon, design surat suara dan tahap penyelenggaraan.

1.5.3 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan Metode *Research and Development (R&D)* ialah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan antara lain bahan pelatihan untuk guru, materi belajar, media, soal, dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran.

Hal ini juga di kemukakan oleh beberapa ahli, Menurut Gay (1990) penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori, sedangkan Borg and Gall (1983:772) mendefinisikan Penelitian pendidikan dan pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan.

1.5.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi ialah sebagai berikut :

a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap Tahap Penyelenggaraan Pemilihan Umum di KPUD Kota Palembang untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan serta mampu membangun sistem lebih baik dari sebelumnya terhadap proses pemilihan umum guna mendapatkan hasil yang akurat.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan guna mengetahui data dan informasi yang tepat bersumber langsung dari Sub Bagian Teknis Pemilu dan Hupmas Sekretariat KPUD Kota Palembang agar sistem yang dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan.

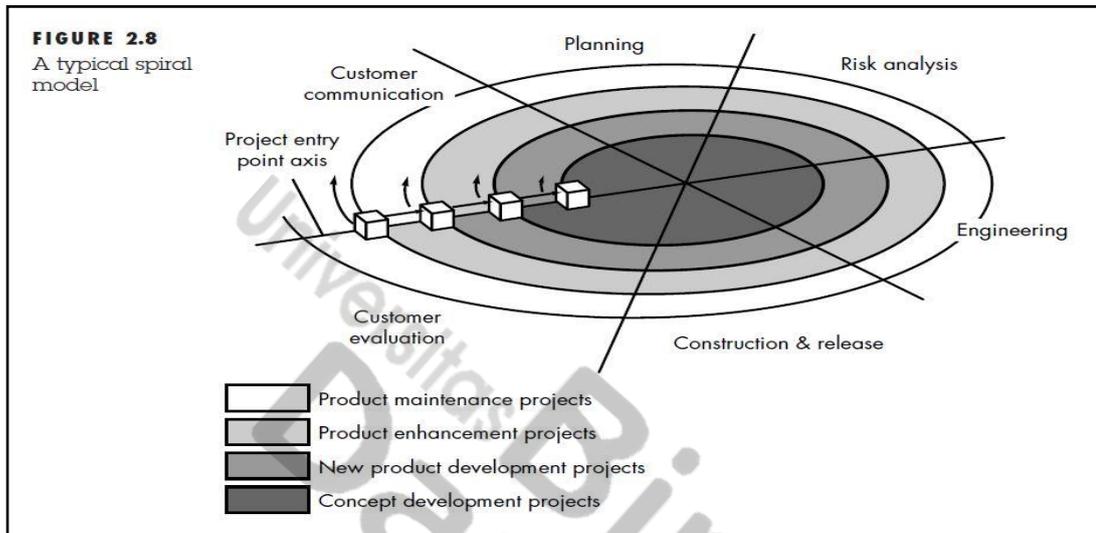
c. Studi Pustaka

Penulis juga mengumpulkan data, mencari dan mempelajari jurnal, buku, artikel, e-book dan situs – situs internet yang berhubungan dengan permasalahan objek yang diteliti untuk mendapatkan referensi yang jelas dan akurat untuk memperkuat atau memperjelas teori yang digunakan.

1.5.5 Metode Pengembangan Sistem

Spiral model, awalnya diusulkan oleh Boehm [BOE88], adalah model proses perangkat lunak evolusioner yang menggabungkan sifat iteratif dari prototyping dengan kontrol dan aspek sistematis dari *waterfall model*. Ini memberikan potensi untuk pengembangan cepat versi tambahan dari perangkat lunak. Menggunakan *spiral model*, perangkat lunak dikembangkan dalam serangkaian rilis tambahan. Selama iterasi awal, rilis inkremental mungkin berupa model kertas atau prototipe. Selama iterasi selanjutnya, versi yang semakin

lengkap dari sistem rekayasa diproduksi. Berikut adalah gambar *spiral model* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.1 *Spiral Model* Presmaan (2001)

Spiral model dibagi menjadi beberapa aktivitas kerangka kerja, juga disebut wilayah tugas. Biasanya, ada antara tiga dan enam wilayah tugas. Gambar 1.1 menggambarkan *spiral model* yang berisi enam wilayah tugas.

- a. **Komunikasi pelanggan (Customer Comunniction)**, tugas yang diperlukan untuk membangun komunikasi yang efektif antara pengembang dan pelanggan.
- b. **Perencanaan (Planning)**, tugas yang diperlukan untuk menentukan sumber daya, jadwal, dan proyek lain yang terkait informasi.
- c. **Analisis risiko (Risk Analysis)**, tugas yang diperlukan untuk menilai baik teknis maupun manajemen risiko.
- d. **Rekayasa (Engineering)**, tugas yang diperlukan untuk membangun satu atau lebih representasi aplikasi.

- e. **Konstruksi dan rilis (Construction And Release)**, tugas yang diperlukan untuk membangun, menguji, memasang, dan memberikan dukungan pengguna (misalnya, dokumentasi dan pelatihan).
- f. **Evaluasi pelanggan (Customer Evalution)**, tugas yang diperlukan untuk mendapatkan umpan balik pelanggan berdasarkan pada evaluasi representasi perangkat lunak yang dibuat selama tahap rekayasa dan diimplementasikan selama tahap instalasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menjelaskan secara garis besar dari penelitian ini, maka disusunlah suatu sistematika penulisan yang berisi tentang materi yang akan di bahas di setiap bab. adapun sistematika penulisan dari penulisan tesis ini yaitu :

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan membahas latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan objek dari penelitian di KPUD Kota Palembang, teori - teori pendukung, penelitian sebelumnya dan kerangka berpikir dalam pembuatan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan proses pembuatan perangkat lunak yang telah dianalisis sebelumnya yaitu dengan *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Design Database*, *Design Interface* yang melatarbelakangi metode pengembangan *system*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil-hasil yang diperoleh petunjuk penggunaan perangkat lunak, menjelaskan secara ringkas makna kode program dan hasil pengujian dengan *black box testing*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran sebagai masukan terhadap perangkat lunak dalam upaya perbaikan, pengembangan dan pelaksanaan *system*.