

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di dunia semakin cepat, khususnya pada teknologi perangkat bergerak dan internet. Akses dan pengambilan informasi dikatakan semakin mudah dan cepat diakses melalui perangkat bergerak dan *website*. Perkembangan ini juga mempengaruhi data sebagai validasi menggunakan teknologi *Qr Code* yang di *enkripsi* dengan Base64. Validasi merupakan sebuah proses yang wajib ada dimana diperlukan sebuah kebenaran data atau informasi, salah satunya adalah proses validasi formulir. Proses validasi sudah banyak di terapkan seiring dengan perkembangan teknologi informasi contohnya validasi formulir, validasi ijazah, validasi kehadiran yang menggunakan *Qr Code* dan di kombinasikan dengan metode *enkripsi*.

Sistem validasi formulir pelanggaran pemilu menggunakan *Qr Code* dan Base64 merupakan proses pemberian informasi mengenai keaslian data pelanggaran pemilu. Dengan adanya validasi tersebut maka dapat membuktikan bahwa pelanggaran pemilu sudah sah sesuai data-data yang telah di *input*. Validasi formulir pelanggaran pemilu dapat di lakukan dengan berbagai cara. Di Bawaslu Sumatera Utara, sistem validasi formilir pelanggaran pemilu masih menggunakan teknik manual, yaitu melakukan tanda tangan di kertas pemberitahuan tentang status laporan. Hal ini menimbulkan celah kelemahan yaitu kurang akuratnya informasi tentang status laporan dan penyimpanan data

tentang laporan pelanggaran pemilu bisa hilang, sehingga untuk membuktikan keaslian dari informasi status laporan tidak akurat. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat digunakan untuk membuktikan keaslian dari informasi status laporan berdasarkan data-data yang di *input* ke formulir pelanggaran pemilu dan data-data pelanggaran pemilu dapat disimpan di database dengan aman.

Berdasarkan Permasalahan yang telah dijabarkan, untuk mempermudah penyimpanan data dan untuk memudahkan dalam melakukan validasi formulir pelanggaran pemilu serta dapat melihat informasi status laporan tentang pelanggaran Pemilu yang sah dan akurat, maka penulis tertarik untuk mengambil judul tentang : **“Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu pada Bawaslu Sumatera Utara Menggunakan *Qr-Code* dan Base64”** dengan adanya aplikasi berbasis *website* ini dapat membantu Bawaslu Sumatera Utara untuk memvalidasi formulir pelanggaran pemilu yang di informasikan melalui pemberitahuan status laporan di papan pengumuman.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Ruang lingkup permasalahan yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penyimpanan data-data pelanggaran Pemilu Bawaslu Sumatera Utara belum terkomputerisasi atau masih dilakukan secara manual.
2. Belum adanya penerapan *Qr Code* dan Base64 untuk melakukan

validasi formulir pelanggaran Pemilu sebagai bukti yang sah atau valid atau masih menggunakan validasi secara manual dengan melihat kembali laporan dan berkas-berkas pelanggaran Pemilu.

I.2.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membangun sebuah *website* yang dapat mengamankan data-data laporan pelanggaran Pemilu?
2. Bagaimana menerapkan *Qr Code* dan Base64 pada formulir pelanggaran Pemilu sebagai tanda bukti yang sah atau tervalidasi?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

1. *Website* ini hanya dapat menyimpan data-data pelanggaran Pemilu.
2. Validasi tidak dapat berjalan di aplikasi android atau *website* penyedia *scan Qr Code*.
3. *Input* dan *output* hanya data-data pelanggaran Pemilu.
4. Validasi hanya bisa dilakukan oleh pihak Bawaslu Sumatera Utara.
5. Pembuatan *website* ini hanya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *JavaScript*.
6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
7. Algoritma yang digunakan adalah Base64

I.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun *website* yang dapat mengamankan data-data pelanggaran Pemilu dari kerusakan dan kehilangan.
2. Merancang *Qr Code* dan Base64 untuk validasi formulir pelanggaran Pemilu sebagai bukti yang sah dan tervalidasi.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengamankan data-data pelanggaran pemilu.
2. Memperbaharui sistem validasi formulir pelanggaran pemilu dari sistem manual menjadi terkomputerisasi dengan menggunakan *Qr Code* dan Base64.
3. Data yang akan di peroleh merupakan data yang benar, lebih jelas, tervalidasi dan terperinci.
4. Memberikan pengetahuan kepada penulis dan pembaca tentang *Qr Code* dan Base64.

I.4. Metodologi Penelitian

Beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

I.4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang peneliti lakukan menggunakan beberapa teknik ataupun cara sebagai berikut :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Mengunjungi Bawaslu Sumatera Utara untuk memperoleh data yang berhubungan dengan judul yang diangkat, dengan melakukan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Memperoleh data dengan cara bertanya secara langsung kepada salah satu komisioner Bawaslu Sumatera Utara untuk mendapatkan informasi serta data-data mengenai judul yang penulis ambil.

b. Pengamatan (*Observasi*)

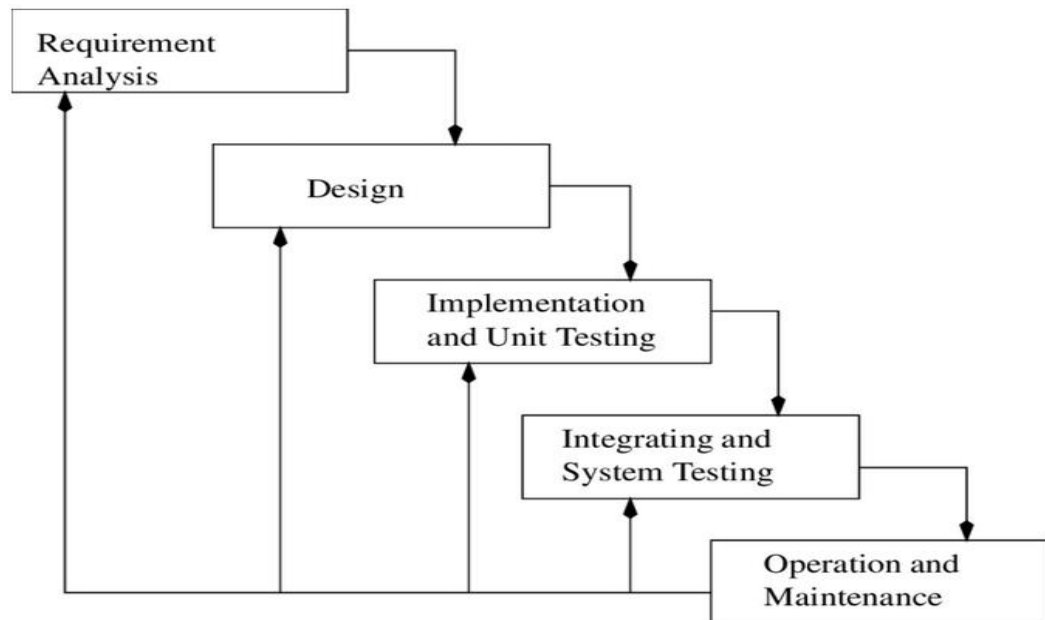
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke Bawaslu Sumatera Utara. Dengan cara melihat langsung data-data pelanggaran Pemilu yang di inputkan dan melihat informasi tentang pelanggaran Pemilu.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Selain melakukan studi lapangan penulis juga melakukan studi pustaka yaitu pengumpulan data berdasarkan kepustakaan dengan menganalisa dan membaca buku-buku, jurnal-jurnal, *e-book* serta artikel yang berhubungan dengan judul yang diambil penulis.

I.4.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam penelitian ini, metode pengembangan aplikasi yang digunakan menggunakan metode *waterfall*, yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki tahap-tahap metode pengembangan dalam perancangan aplikasi ini, antara lain adalah sebagai berikut:

1. *Requirement System*, pada tahap ini layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci untuk mengetahui mengenai sistem. Sistem yang harus dipenuhi yaitu dapat memberikan informasi..
2. *System Design* dan *Software Design*, pada tahap ini sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan

perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3. *Implementation*, tahap ini dimana keseluruhan desain sistem yang telah disusun sebelumnya diubah menjadi kode-kode program dan modul-modul yang nantinya diintegrasikan menjadi sebuah sistem yang lengkap sesuai dengan kontrak.
4. *Integration & System Testing*, ditahap ini proses ujicoba terhadap aplikasi yang telah selesai dirancang dilakukan, pengujian ini perlu dilaksanakan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan baik yang telah ditetapkan agar hasil tujuan pembangunan aplikasi sesuai dengan kontrak.
5. *Operation & Maintenance*, tahapan ini adalah tahap terakhir dari seluruh rangkaian kegiatan perancangan aplikasi, dimana pada tahap ini terjadinya proses perbaikan sistem. seperti terjadi kesalahan-kesalahan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

I.5. Kontribusi Penelitian

Dalam penelitian ini, hasil yang diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada Bawaslu Sumatera Utara dalam penyimpanan data-data pelanggaran Pemilu dan dapat memberikan informasi yang sah atau tervalidasi.

I.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada Bawaslu Sumatera Utara, Jl. H. Adam Malik No.193, Sei Agul, Kec. Medan Barat, Kota Medan, Sumatera Utara 20235.

I.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat

yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan dan saran.