
E-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA PADA DESA SUNGAI PINANG BERBASIS WEB

¹Fadiyah, ²Vivi Sahfitri

¹Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, fadiyah841@gmail.com

²Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, vivi_sahfitri@binadarma.ac.id

Abstract - The problem in this research is how to build a Web-based E-Voting for the Village Head Election in Sungai Pinang Village using the Visual Studio Code programming language and MySQL PhpMyAdmin as the database. The purpose of this study is to facilitate committee officers and voters in village head elections. This study uses a waterfall system development method. The stages of Waterfall are system requirements analysis, design, programming and testing. The data method is passed by observation and observation and literature study. The results of this study are expected to facilitate the election of village heads in Sungai Pinang Village.

Keywords: E-Voting, Web, Visual Studio Code, MySQL Database, Waterfall.

Abstrak - Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman visual studio code dan MySQL PhpMyAdmin sebagai database. Tujuan penelitian ini untuk mempermudah petugas panitia dan pemilih dalam pemilihan kepala desa. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem air terjun (Waterfall). Tahapan-tahapan dari Waterfall adalah analisis kebutuhan sistem, desain, pembuatan kode program dan pengujian. Metode pengumpulan data dilalui dengan kegiatan wawancara dan observasi serta studi pustaka. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan pemilihan kepala desa pada Desa Sungai Pinang.

Kata kunci: E-Voting, Web, Visual Studio Code, Database MySQL, Waterfall.

1. Pendahuluan

Kantor Kepala Desa Sungai Pinang beralamatkan di Jl. Kapten Robani Kadir Desa Sungai Pinang Kode Pos. 30967 Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Kantor Kepala Desa ini adalah kantor pelayanan dan aspirasi masyarakat dalam menyalurkan pendapatnya. Pelayanan dan pelaksanaan pemilihan kepala desa (PilKaDesa) pada desa Sungai Pinang ini masih menggunakan sistem manual misalnya pada pelayanan pembuatan surat keterangan masih menggunakan word dan pada pemilihan kepala desa (PilKaDes) menggunakan sistem Coblos Surat Suara, yang berujung membuang banyak biaya, waktu dan tenaga. Dalam ini dirancang sebuah sistem pemilihan melalui website yaitu "E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web".

2. Tinjauan Pustaka

2.1 E-Voting

Menurut Sapto dan Yanto dalam Rokhman (2015:188). "Electronic voting (e-voting) adalah proses pemilihan umum yang memungkinkan pemilih yang bersifat rahasia secara elektronik yang teramankan" [1].

2.2 Pemilihan Kepala Desa

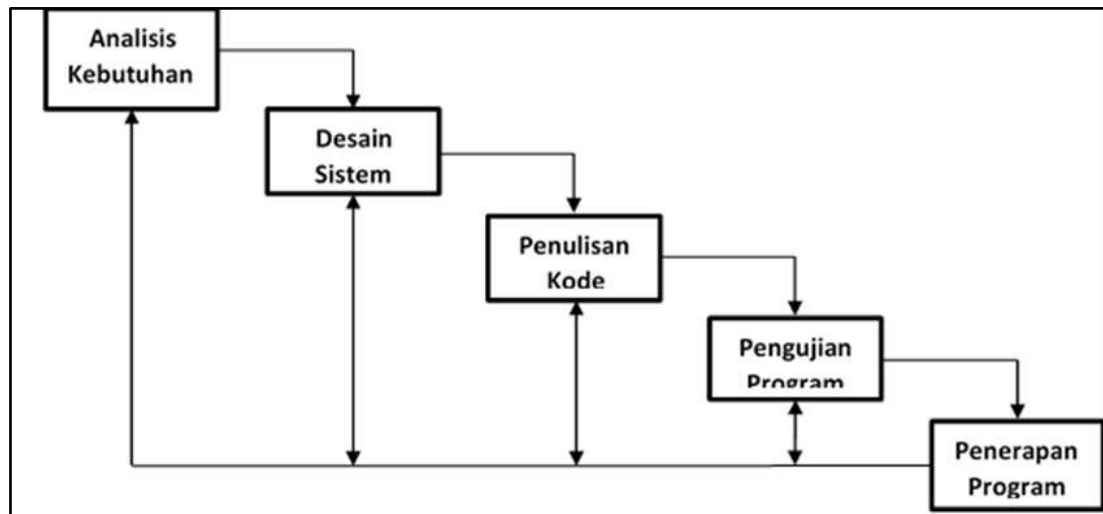
Pemilihan Kepala Desa (Pilkades) adalah pesta demokrasi rakyat pedesaan yang didalamnya kebebasan memilih rakyat tetap terjamin (Ngabiyanto dkk,2006:80) [1].

2.3 Website

Menurut Riyadi,dkk (2012:3). “*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing informasi dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyprlink*)” [2].

3. Metodologi Penelitian

Pada perancangan website ini peneliti menggunakan metode penelitian *waterfall*, Menurut Herbert Benington 1956 didalam Safitri (2015:70) metode *waterfall* dicetuskan pada tahun 1970 sebagai contoh metodologi pengembangan perangkat lunak yang bekerja secara baik [3]. Tahapan pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall

4. Hasil dan Pembahasan

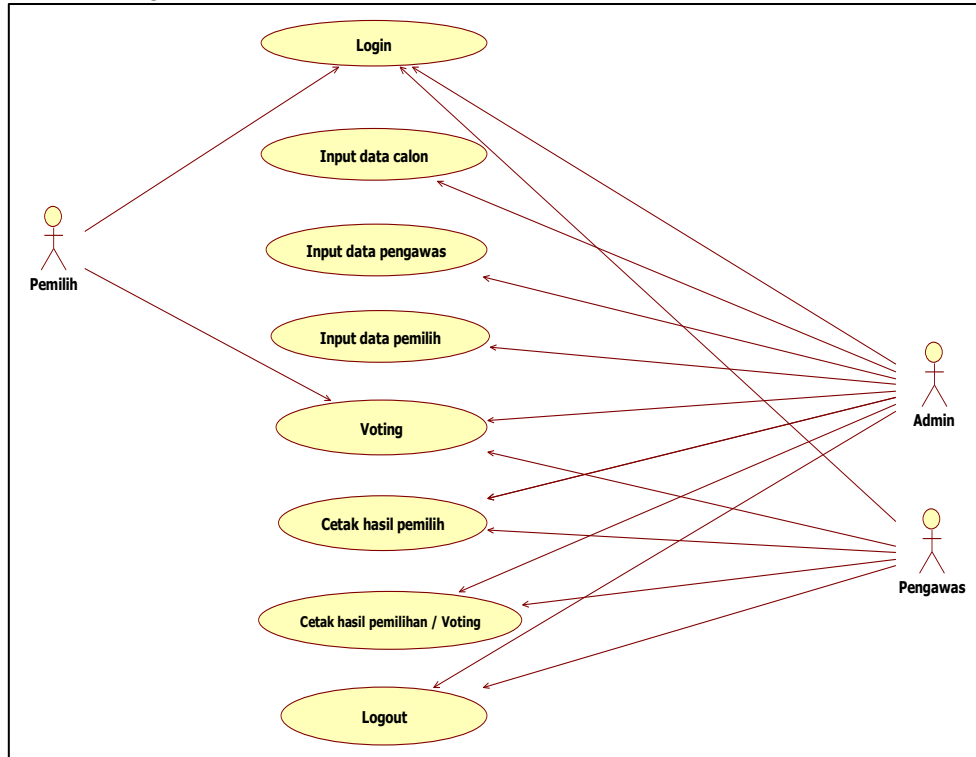
4.1 Planning

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada saat pelaksanaan magang pada Kantor Kepala Desa pada Desa Sungai Pinang ini pelaksanaan pemilihan yang masih menggunakan *voting* manual yaitu coblos surat suara, hal tersebut banyak menghabiskan waktu, biaya dan tenaga. Sering terjadinya *human error*, yakni pemilih salah dalam pencoblosan lembaran kertas suara, sehingga banyak kertas yang rusak dan dinyatakan tidak sah. Pelaksanaan dilaksanakan di lapangan terbuka dan banyak menggunakan tenaga panitia untuk mengatur pelaksanaan PilKaDes tersebut. Maka dari itu penulis memberikan solusi untuk membangun sebuah website “E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web” untuk mempermudah pelaksanaan pemilihan yang dapat dilaksanakan di mana saja dan meminimalisir terjadinya *human error*.

4.2 Modelling

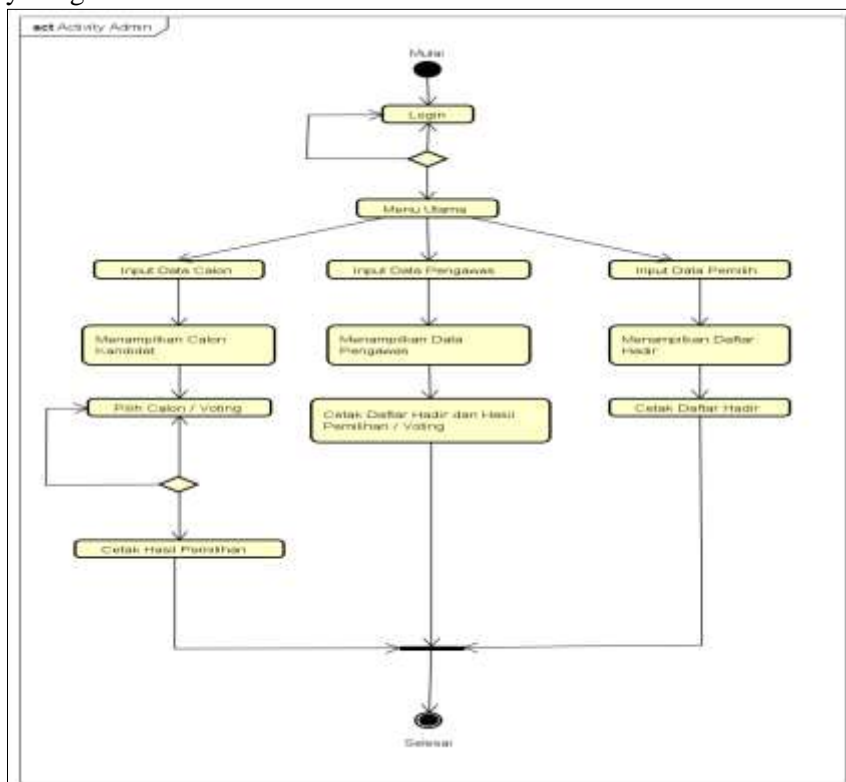
Pada tahapan Modelling ini, peneliti menggunakan rancangan UML (*Unified Modelling Language*), UML merupakan salah satu model untuk merancang pengembangan sistem yang berisi *object oriented*, terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Berikut pemodelan yang telah di rancang :

1) Use Case Diagram



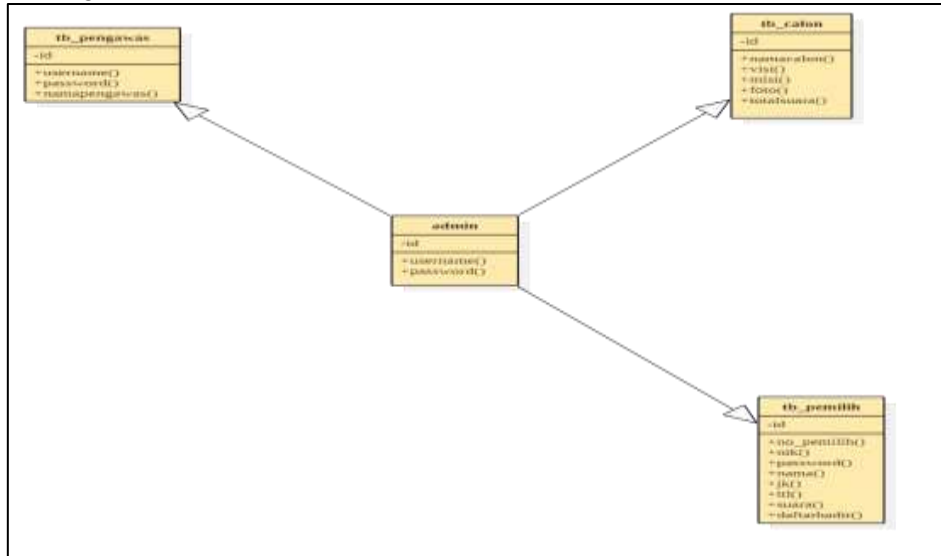
Gambar 2. Use Case Diagram

2) Activity Diagram Halaman Admin



Gambar 3. Activity Diagram Halaman Admin

3) Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

4) Tabel

Berdasarkan *Class Diagram* pada gambar 4 menghasilkan kumpulan tabel yang saling berhubungan dalam sebuah basis data yang memiliki relasi dari berbagai tabel untuk membentuk sebuah informasi baru yang saling berkaitan dalam sebuah website yang dirancang. Berikut ini rancangan tabel beserta spesifikasi kebutuhan sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Admin

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	20	Primary Key
2	Username	Varchar	20	Nama Admin
3	Password	Varchar	20	Password Admin

Tabel 2. Tabel Calon Kepala Desa

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	20	Primary Key
2	Namacalon	Varchar	50	Nama Calon Kepala Desa
3	Visi	Varchar	200	Visi Calon Kepala Desa
4	Misi	Varchar	200	Misi Calon Kepala Desa
5	Foto	Varchar	50	Foto Calon Kepala Desa
6	Totalsuara	int	5	Total Perolehan Suara

Tabel 3. Tabel Pengawas

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	20	Primary Key
2	Username	Varchar	20	Nama Pengawas
3	Password	Varchar	20	Password Pengawas
4	Namapengawas	Varchar	20	Nama Lengkap Pengawas

Tabel 4. Tabel Pemilih

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	20	Primary Key
2	no_pemilih	Varchar	5	Nomor Pemilih
3	Nik	Varchar	20	Nomor Induk Penduduk
4	Password	Varchar	50	Password Pemilih
5	Nama	Varchar	50	Nama Pemilih
6	Jk	Varchar	1	Jenis Kelamin Pemilih
7	Ttl	Varchar	50	Tempat dan Tanggal Lahir Pemilih
8	Suara	Varchar	20	Primary Key
9	Daftarhadir	Varchar	20	Primary Key
10	Status	Varchar	50	Primary Key

4.2 Construction

Pada construction ini, ditampilkan beberapa user interface E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web yang telah dibangun :

1) Halaman Utama Admin

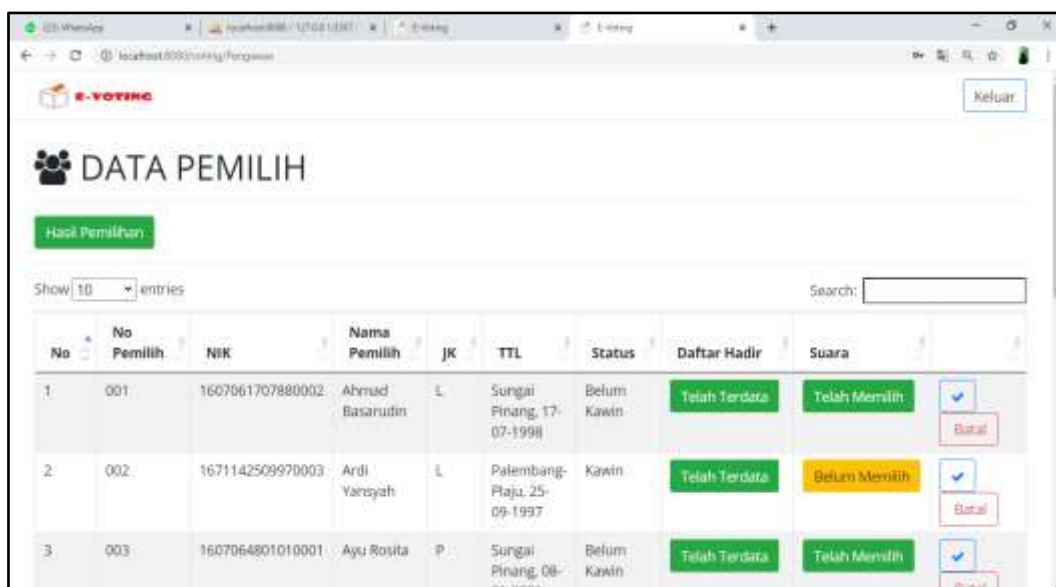
Tampilan Menu Utama Admin merupakan halaman utama pengolahan website yang dijalankan oleh admin, tampilan menu utama admin ini terdiri dari Menu Data yang terbagi menjadi tiga yaitu data calon, data pengawas dan data pemilih, Hasil Pemilihan terbagi menjadi dua yaitu cetak hasil daftar hadir pemilih dan cetak hasil pemilihan atau perolehan suara (*voting*).



Gambar 5. Halaman Utama Admin

2) Halaman Utama Pengawas

Tampilan Menu Utama Pengawas merupakan halaman utama pengolahan website yang dijalankan oleh pengawas, tampilan menu utama pengawas ini terdiri dari Menu Data Pemilih dan Hasil Pemilihan atau perolehan suara (*voting*). Pada tampilan Data Pemilih, pengawas dapat mengecek pemilih yang telah mengisi daftar hadir dan melakukan *voting*. Pada tampilan Hasil Pemilihan, pengawas dapat melihat semua daftar perolehan suara dari setiap calon kepala desa.



No	No Pemilih	NIK	Nama Pemilih	JK	TTL	Status	Daftar Hadir	Suara
1	001	1607961707880002	Ahmad Basarudin	L	Sungai Pinang, 17-07-1998	Belum Kawin	Telah Terdata	Telah Memilih
2	002	1671142509970003	Ardi Yansyah	L	Palembang-Palau, 25-09-1997	Kawin	Telah Terdata	Belum Memilih
3	003	1607064801010001	Ayu Rosita	P	Sungai Pinang, 08-04-2000	Belum Kawin	Telah Terdata	Telah Memilih

Gambar 6. Halaman Utama Pengawas

3) Halaman Utama Pemilih

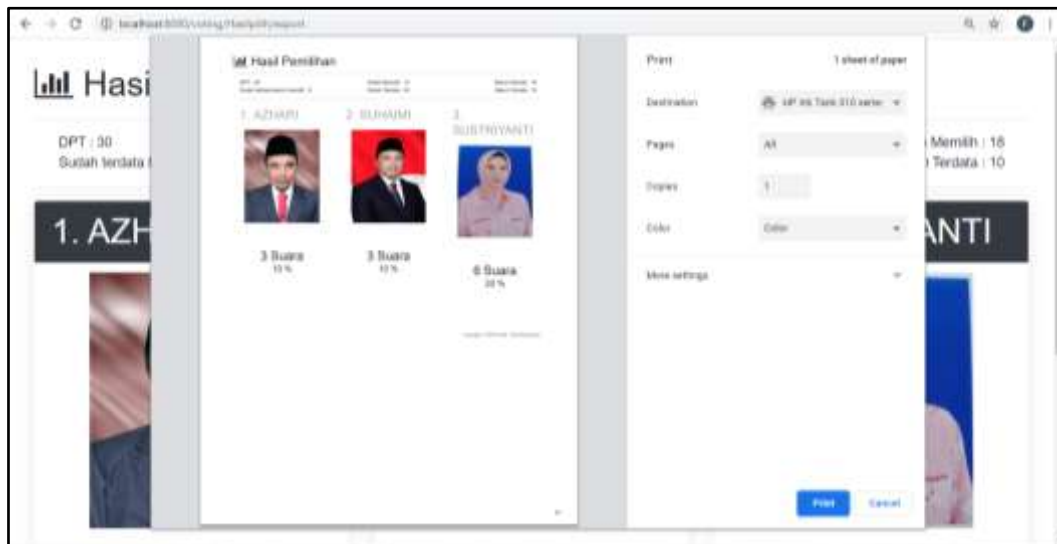
Tampilan Menu Utama Pemilih merupakan halaman utama pengolahan *website* yang dijalankan oleh pemilih, tampilan menu utama pemilih terdiri dari Menu *Voting*. Pada menu *Voting* pemilih dapat melihat para calon kepala desa dengan Visi, Misi dan Foto dari masing-masing calon.



Gambar 7. Halaman Utama Pemilih

4) Halaman Cetak Hasil Pemilihan

Tampilan Menu Cetak Hasil Pemilihan merupakan tampilan yang digunakan untuk perintah cetak hasil pemilihan (*voting*) pada pelaksanaan pemilihan Kepala Desa antara lain dapat mencetak hasil pemilihan yang berguna sebagai laporan akhir dari Pemilihan Kepala Desa.



Gambar 8. Halaman Cetak Hasil Pemilihan

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan kendala dari proses penelitian yang telah dilakukan dalam menganalisis sistem yaitu E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web, Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. Peneliti menghasilkan sebuah *website* yaitu E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web.

2. Implementasi metode *e-voting* sebagai media partisipasi politik pada pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang berjalan dengan baik. Penggunaan metode *e-voting* memberikan semangat baru kepada pemilih (masyarakat) untuk memberikan hak suaranya dalam pemilihan (*voting*).
3. E-Voting Pemilihan Kepala Desa Pada Desa Sungai Pinang Berbasis Web ini diharapkan dapat diimplementasikan untuk melakukan sistem voting pada pemilihan kepala desa pada desa Sungai Pinang melalui *website*, melihat jumlah pemilih yang ikut serta dalam pemilihan, melakukan pemilihan dan perhitungan suara dengan cepat dan bermanfaat bagi petugas panitia dan pemilih yang menggunakan.

Referensi

- [1] Dedi Hisban Hasan, A. (2017), 'Perancangan Sistem Informasi *E-Voting* Pada Pemilihan Ketua Pemuda Karang Taruna Desa Kalitunusu'. *Skripsi*. Jakarta : STMIK Nusa Mandiri.
- [2] M, Shalahudin dan Rosa A.S 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [3] Riduan, A. (2016) , 'Analisis Implementasi Peraturan Bupati Nomor 145 Tahun 2015 tentang petunjuk teknis pemilihan kepala desa di desa sungai pinang kecamatan rambutan kabupaten banyuasin'. *Skripsi*. Palembang: Sekolah Tinggi Ilmu Adminitrasi (STIA) SATYA NEGARA.