

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk menambah informasi sebagai rujukan dalam penelitian ini maka digunakan referensi dari penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, yaitu tentang "Analisis dan perancangan sistem e-voting pemilu raya BEM (pemira-BEM) di Universitas muria kudus". Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan untuk mengelola sistem tersebut dan merancang sistem e-voting pemilu dengan menggunakan metode waterfall. (Arifin dan Sarjono, 2016)

Serta ada juga penelitian lain nya dengan judul "Aplikasi e-voting berbasis web untuk menunjang pemilihan presiden mahasiswa pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang". Penelitian ini dilakukan dengan mempermudah mahasiswa dalam memberikan hak suaranya dimanapun mereka berada tanpa harus mendatangi kampus dan membantu panitia dalam pemrosesan suara yang masuk secara cepat, tepat dan efisien. (Yusriannur, 2015)

Pada penelitian tentang "Perancangan e-voting berbasis web studi kasus pemilihan kepala daerah sukoharjo". Penelitian ini di buat rancangan pemilihan umum e-voting yang sesuai dengan UU pilkada dan asas pilkada yang ada di indonesia, serta mampu menggantikan sistem voting yang masih konvensional. (Nugroho, 2011)

Selanjutnya penelitian yang berjudul "Aplikasi pemilihan ketua badan eksekutif Mahasiswa STMIK Pontianak berbasis desktop" sebagai rujukan penelitian dalam Penelitian ini di lakuakn untuk memungkinkan pengguna (user) semakin mudah untuk melakukan pemilihan secara e-voting. *Electronic voting* dengan semua kelebihan dan kekurangannya, dapat menjadikan proses voting menjadi lebih baik. (Murtado, 2011)

Dari beberapa rujukan referensi di atas pemilih yang melakukan pemilihan masih tetap datang ke lokasi untuk melakukan pemilihan di lokasi pemilihan dan hanya digunakan untuk melakukan pemilihan pada satu pilihan jabatan, berbeda halnya dengan aplikasi yang akan dibuat ini pemilih tidak perlu lagi untuk datang ke lokasi untuk melakukan pemilihan, mahasiswa dapat langsung melakukan secara online dengan syarat pemilih telah melakukan registrasi kepada admin sebelum pemilihan di selenggarakan dan dapat digunakan memilih berbagai jabatan yang ditampilkan. Perbandingan penelitian sebelumnya terdapat pada tabel 2.1

| No | Penulis | Judul | Bahasa Pemrograman | Metode | <u>Informasi</u> |
|----|---------------------------|--|--------------------|-----------------|--|
| 1 | Arifin dan Sarjono (2016) | Analisis dan perancangan sistem e-voting pemilu raya BEM (pemira-BEM) di Universitas muria kodus. | Java | Waterfal | <ul style="list-style-type: none"> - Informasi calon ketua - Informasi pemilih - Informasi ketua terpilih |
| 2 | Yusriannur , (2015) | Aplikasi e-voting berbasis web untuk menunjang pemilihan presiden mahasiswa pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang. | Php | Web engineering | <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan hak suaranya, pemrosesan yang masuk secara cepat |
| 3 | Nugroho , (2011) | Perancangan e-voting berbasis web studi kasus pemilihan kepala | Php dan Html | Web engineering | <ul style="list-style-type: none"> - Informasi pemilihan kepala daerah berbasis web |

| | | | | | |
|---|--------------------|--|------|------------|--|
| | | daerah sukoharjo. | | | |
| 4 | Murtado, (2011) | Aplikasi pemilihan ketua badan eksekutif mahasiswa STMIK Pontianak berbasis desktop. | Java | | <ul style="list-style-type: none"> - Informasi calon ketua bem - Informasi pemilihan ketua bem - Informasi rekapitulasi hasil pemilihan ketua |
| 5 | Taufik,(2019) | Sistem Voting Ketua dan Wakil Osis SMA N 10 Purworejo | Php | Web Native | <ul style="list-style-type: none"> - Informasi Kandidat - Informasi perolehan suara kandidat - Informasi perhitungan suara real time |

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

2.2 Dasar Teori

Dasar Teori yang mendukung pembuatan sistem ini adalah :

2.2.1 E- Voting

E-Voting (Electronic voting) adalah proses pemilihan umum yang memungkinkan pemilih untuk mencatatkan pilihannya yang bersifat rahasia secara elektronik yang teramankan (Husni Fahmi, Dwi Handoko, 2010). Pengertian lain e-voting adalah pemungutan suara yang dilakukan secara elektronik (digital) mulai dari proses pendaftaran pemilih, pelaksanaan pemilihan, penghitungan suara, dan pengiriman hasil suara (Ali Rokhman, 2011).

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan

informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan (Kertahadi, 2007).

2.2.3 HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web. Dokumen html terdiri dari komponen yaitu tag, elemen, dan atribut. Tag adalah tanda awal < dan tanda akhir > yang digunakan sebagai pengampit suatu elemen. Elemen adalah nama penanda yang diampit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen html. Elemen dapat memiliki elemen anak dan juga nilai. Elemen anak adalah suatu elemen yang berada didalam elemen pembuka dan elemen penutup induknya. Nilai yang dimaksud adalah suatu teks atau karakter yang berada diantara elemen pembuka dan elemen penutup. Atribut adalah properti elemen yang digunakan untuk mengkhususkan suatu elemen. Elemen dapat memiliki atribut yang berbeda pada setiap masing-masingnya (Sibero, 2011c:19).

2.2.4 PHP

PHP adalah script bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. Kelebihan PHP yang paling signifikan adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi dengan berbagai macam database. PHP merupakan bahasa interpreter yang hampir mirip dengan bahasa C dan perl yang memiliki kesederhanaan dalam perintah. PHP dapat digunakan untuk meng-update database, menciptakan database dan mengerjakan perhitungan matematika. PHP adalah bahasa (scripting language) yang dirancang secara khusus untuk penggunaan bahasa web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis seperti bahasa pemrograman web lainnya. PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam script PHP di dalam web server dan menampilkan outputnya ke dalam web browser klien. Kelebihan PHP dari Bahasa Pemrograman lain antara lain :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak dapat melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan diberbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem. (Erudeye : 2015)

2.2.5 MYSQL

MYSQL merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun database yang sering digunakan di lingkungan linux. MYSQL merupakan software open source yang berarti free untuk digunakan. Selain di lingkungan linux, MYSQL juga tersedia di lingkungan windows (Sulhan, 2007:118).

2.2.6 Materialize

Materialize adalah pustaka komponen UI yang dibuat dengan CSS, JavaScript, dan HTML. Mewujudkan komponen UI yang dapat digunakan membantu dalam membangun halaman web yang menarik, konsisten, fungsional, dan responsif. Aplikasi web mengikuti prinsip desain web modern seperti portabilitas browser, independensi perangkat, dan degradasi yang anggun. Materialize telah membangun perancangan responsif sehingga situs web yang dibuat menggunakan materialize akan mendesain ulang sendiri sesuai ukuran perangkat, sehingga situs web dapat memuat ukuran layar apapun (Prabhu dan Shenoy, 2016).

2.2.7 Rule Bisnis Proses Pemilihan Ketua & Wakil Osis SMA N 10

Purworejo adalah sebagai berikut:

1. Kandidat yang mencalonkan ketua & Wakil osis harus memenuhi syarat sebagai berikut
 - a. Calon ketua osis merupakan siswa yang masih kelas 11, sedangkan wakil boleh kelas 11 maupun kelas 10
 - b. Memiliki kemampuan berorganisasi
 - c. Aktif di sekolah
 - d. Mengumpulkan berkas berupa (formulir pendaftaran, surat berperilaku baik, surat kesehatan dokter, surat izin orang tua, nilai rapot, dan berkas prestasi(jika ada).
2. Calon kandidat yang telah lolos seleksi calon ketua dan wakil osis, data dari kandidat ketua dan wakil osis diinputkan oleh admin ke sistem
3. Pengunjung yang ingin melakukan pendaftaran sebagai pemilih, melakukan pendaftaran di website yang sudah disediakan. Kemudian menunggu konfirmasi diterima dari admin agar dapat melakukan pemilihan
4. Jika di website tersebut pemilih sudah terdapat keterangan 'diterima' maka calon pemilih dapat melakukan pemilihan
5. Saat waktu pemilihan suara, pemilih datang ke ruang pemilihan. Petugas mengecek pemilih yang datang awal di website pendaftaran, jika sudah ada keterangan diterima maka pemilih langsung menandatangani absen siswa kemudian melakukan pemilihan dibilik suara menggunakan laptop.
6. Dibilik suara , pemilih melakukan login menggunakan nis dan password yang sudah didaftarkan dan diterima oleh admin.
7. Pemilih melakukan pemilihan suara dengan mengeklik kandidat yang dipilih dan menekan tombol menyerahkan.