

## **SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON KEPALA DESA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

**Dasril Azmi**

Program Studi Informatika FIKOM Universitas Almuslim

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan diantaranya Mempermudah Panitia Pemilihan Keuchik (P2K) dalam melaksanakan pemilihan calon kepala desa. Setelah dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menguraikan kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut. Terutama harus datangnya mahasiswa ke kampus untuk melakukan pemilihan dan lambannya waktu perhitungan suara menjadi penyebabnya. Untuk dapat memberi solusi pada permasalahan ini, penulis merancang sebuah sistem. Diharapkan dapat menjadi solusi apabila suatu saat diterapkan pada Pilkades. Dengan metode AHP, dengan mudah bisa menentukan calon kepala desa yang diinginkan. Perhitungan dilakukan dengan akurat dan tanpa ada resiko terjadinya kecurangan. Pengumuman hasil perhitungan suara yang masuk juga di informasikan melalui aplikasi. Agar dapat terciptanya sebuah Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa menggunakan metode ahp dilakukan beberapa tahap teknik, diantaranya instalasi xampp sebagai uji coba server local, setting MySQL, pembuatan Aplikasi Server, dan pembuatan. Hasil penelitian mengungkapkan simpulan diantaranya bahwa bahasa pemrograman visual studio 2010.*

**Kata Kunci:** *Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).*

### **PENDAHULUAN**

Desa Kambuk merupakan salah satu lembaga pemerintahan yang berada di desa. Lembaga pemerintahan desa dilaksanakan oleh pemerintah desa yang terdiri dari kepala desa beserta kepala-kepalanya. Masing-masing kepala desa memiliki tugas dan kewajiban yang telah ditetapkan. Pemerintahan desa dapat berjalan dengan baik jika kepala desa dan kepala-kepalanya bekerjasama dan menjalankan tugas serta kewajibannya dengan baik. Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu aspek penting dalam terwujudnya tujuan dari pemerintahan desa. Sehingga, dalam memilih kepala desa baru harus objektif yang dipilih berdasarkan 4 kriteria yang telah ditentukan yaitu pendidikan, pengabdian, tes tertulis, dan tes wawancara.

Kemudian dalam proses penyeleksian kepala desa baru di desa Kambuk, calon kepala desa yang memiliki nilai tertinggi setelah dievaluasi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang akan menduduki jabatan sebagai kepala desa untuk bidang yang dibutuhkan. Cara penilaian dalam menentukan siapa yang akan menduduki posisi jabatan yang dibutuhkan adalah bobot masing-masing kriteria di jumlahkan setelah itu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Hasil bagi dengan nilai yang tertinggi yang akan menduduki jabatan yang dibutuhkan. Namun, cara tersebut masih menuai masalah subyektifitas artinya dapat terjadinya kecurangan dalam penilaian. Untuk menghindari subyektifitas tersebut diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (Decision Support System) yang dapat membantu panitia penyeleksi dalam memutuskan kepala desa baru mana yang akan diterima.

Berdasarkan latar belakang diatas, diusulkan untuk merancang sistem pendukung keputusan untuk membantu pelaksanaan pilkades dengan judul Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Proc*ss (AHP).

## **METODE PENELITIAN**

### **Analisa Sistem Lama**

Setelah penulis melakukan penelitian dan mengumpulkan data-data penunjang pada proses pemilihan kepala desa. Sehingga penulis dapat uraikan sistem yang sedang berjalan pada pilkades di Desa Cot Puuk Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen Aceh.

Pilkades diadakan oleh Panitia Pemilihan Kepala Desa (P2K) Desa Cot Puuk Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen Aceh. Tuha Peut turut ikut membantu dan mengawasi jalannya Pilkades. Bagi masyarakat yang ingin memberikan suaranya diwajibkan untuk menunjukkan undangan kepada panita. Panitia memeriksa undangan pemilih. Panitia mencatat pemilih yang telah hadir lalu memberikan kertas suara kepada pemilih. Pemilih mencoblos pasangan calon yang diinginkan dibalik tempat pencoblosan. Usai mencoblos pemilih melipat kembali kertas suara dan memasukkan ke dalam kotak yang telah disediakan.

### **Perancangan Sistem Baru**

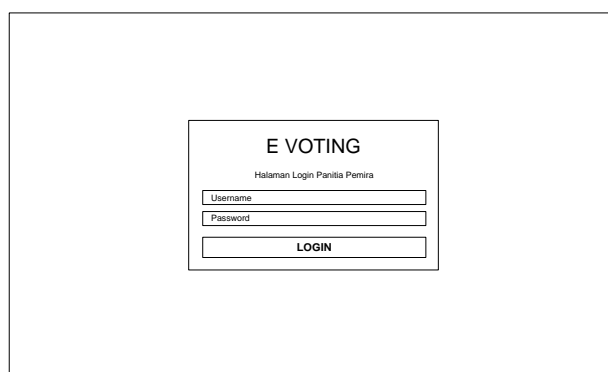
Setelah dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menguraikan kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut. Terutama harus datangnya mahasiswa ke kampus untuk melakukan pemilihan dan lambannya waktu perhitungan suara menjadi penyebabnya. Untuk dapat memberi solusi pada permasalahan ini, penulis merancang sebuah sistem. Diharapkan dapat menjadi solusi apabila suatu saat diterapkan pada Pilkades.

Dengan metode AHP, dengan mudah bisa menentukan calon kepala desa yang diinginkan. Perhitungan dilakukan dengan akurat dan tanpa ada resiko terjadinya kecurangan. Pengumuman hasil perhitungan suara yang masuk juga di informasikan melalui aplikasi.

### **Desain User Interface**

Untuk dapat memberikan sebuah hasil akhir atau output kepada semua entitas sistem perlu dilakukannya input data mencakup dari semua aliran data yang sudah dirancang sebelumnya. Berikut perancangan user interface pada Sistem E-Voting Pilkades Kepala desa Universitas Almuslim Bireuen Aceh berbasis android.

- 1. Halaman Login Panitia;** berikut adalah perancangan halaman login panitia pada Sistem E-Voting Pilkades Kepala desa Universitas Almuslim Bireuen Aceh berbasis android.



The image shows a login interface for the E-Voting system. At the top, it says "E VOTING" and "Halaman Login Panitia Pemira". Below this, there are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form, there is a "LOGIN" button.

**Gambar 1. Perancangan Interface Login Panitia**

- 2. Halaman Input Kandidat;** Berikut adalah perancangan halaman input kandidat untuk panitia input data calon kandidat kedalam sistem pada Sistem E-Voting Pilkades Kepala desa Universitas Almuslim Bireuen Aceh berbasis android.

**Gambar 2. Perancangan Halaman Input Kandidat**

3. **Halaman Input Pemilih;** untuk melakukan voting suara, perlu diinput data pemilih kedalam sistem, berikut perancangan halaman input pemilih pada Sistem E-Voting Pilkades Kepala desa Universitas Almuslim Bireuen Aceh berbasis android:

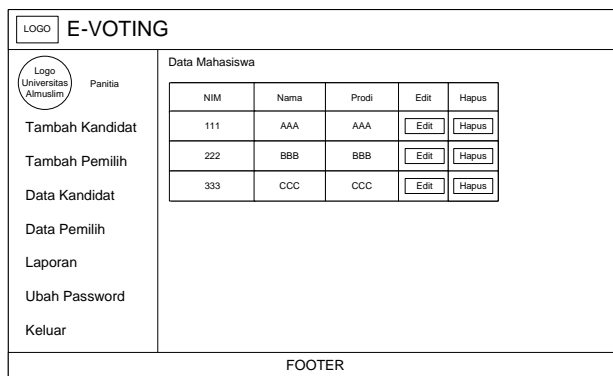
**Gambar 3. Perancangan Halaman Input Pemilih**

4. **Halaman Data Kandidat;** calon kandidat yang sudah di input bisa dilihat pada halaman Data Kandidat. Apabila data yang sudah di input oleh panitia terdapat kekeliruan, panitia bisa melakukan edit atau hapus data dari kandidat. Berikut adalah perancangan halaman Data Kandidat :

No. Urut	Nama Capres	Nama Cawapres	NIM Capres	NIM Cawapres	Edit	Hapus
1	AAA	BBB	111	222	Edit	Hapus
2	CCC	DDD	333	444	Edit	Hapus
3	EEE	FFF	555	666	Edit	Hapus

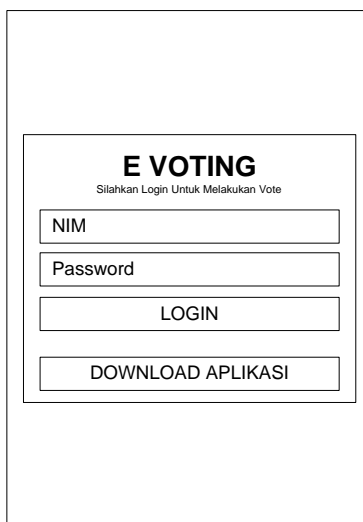
**Gambar 4. Perancangan Halaman Lihat, Edit dan Hapus Kandidat**

5. **Halaman Data Pemilih;** pemilih atau mahasiswa aktif yang sudah di input datanya bisa dilihat pada halaman Data Pemilih. Apabila data yang sudah di input oleh panitia terdapat kekeliruan, panitia bisa melakukan edit atau hapus pemilih. Berikut adalah perancangan halaman Data Pemilih:



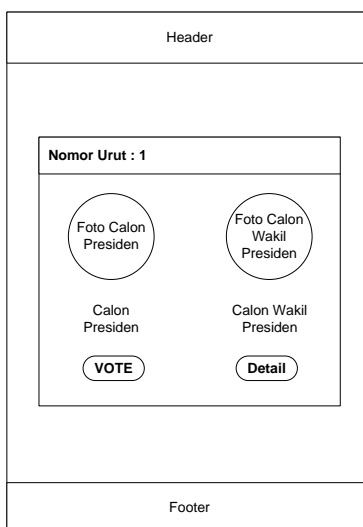
**Gambar 5. Perancangan Halaman Lihat, Edit dan Hapus Pemilih**

**6. Halaman Login Pemilih;** berikut adalah perancangan halaman login pemilih pada aplikasi android untuk melakukan voting.



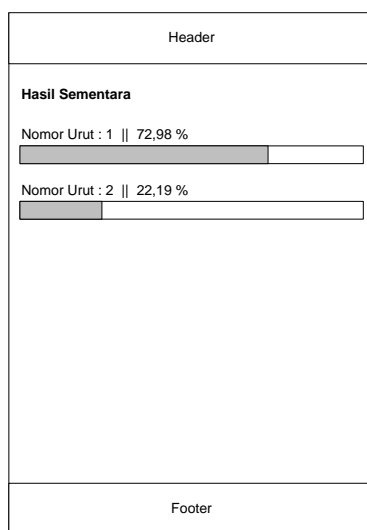
**Gambar 7. Perancangan Halaman Login Pemilih**

**7. Halaman Proses Vote;** berikut adalah perancangan interface untuk melakukan voting Pada Sistem E-Voting Pilkadaes Kepala desa Universitas Almuslim Bireuen Aceh Berbasis Android:



**Gambar 7. Perancangan Halaman Proses Vote**

- 8. Perancangan Hasil Sementara;** pemilih bisa setiap saat memantau peroleh suara yang telah diterima sistem berdasarkan persentase. Berikut perancangan interface untuk mengetahui hasil sementara perolehan suara:



**Gambar 8. Perancangan Halaman Hasil Sementara**

- 9. Perancangan Laporan;** halaman laporan merupakan rancangan bentuk keluaran yang dihasilkan oleh sistem kepada pengguna berupa informasi hasil olahan sistem, berikut perancangan output yang pada Sistem E-Voting Pilkadaes Presiden Dan Wakil Presiden Kampus Universitas Almuslim Bireuen berbasis android.

Logo	<p><b>SISTEM INFORMASI E-VOTING PEMIRA</b>  <b>UNIVERSITAS ALMUSLIM</b>                  Kampus : Jln. Almuslim Telp. (0644) 442166, 41384, Fax. 442166 Matanggumpangdua, Bireuen-Aceh</p>			
<b>Jumlah Mahasiswa Aktif</b>				999.999 orang
No urut	Nama Presiden	Nama Wakil Presiden	Jumlah Pemilih	Persentase %
99	x-25-x	x-25-x	999.999	999%

**Gambar 9. Perancangan Output atau Laporan**

Laporan yang ditampilkan kepada panitia adalah untuk memutuskan pemenang yang dihasilkan berdasarkan perolehan suara yang telah diterima sistem. Panitia selanjutnya bisa mendownload laporan dalam bentuk ebook ataupun mencetak sebagai bukti bahwa Pilkadaes yang telah dilaksanakan sudah mendapatkan hasil.

Agar dapat terciptanya sebuah Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa menggunakan metode ahp dilakukan beberapa tahap teknik, diantaranya instalasi xampp sebagai uji coba server local, setting MySQL, pembuatan Aplikasi Server, dan pembuatan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian *Black Box*, pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Dalam pengujian ini peneliti akan mengambil contoh kasus dari tahap pengujian program terhadap kesesuaian dengan kebutuhan sistem, diantaranya: Login Admin, Input Calon, Input Pemilih, Proses Pemilihan dan Login Pemilih.

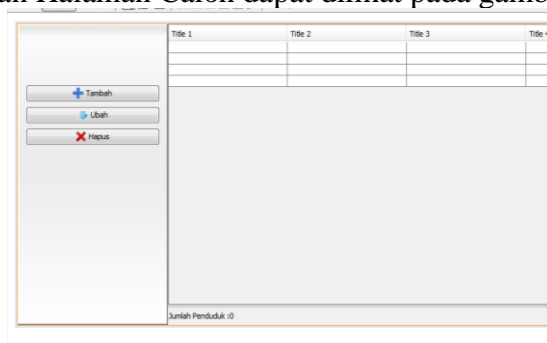
### **Pembahasan**

**Halaman Login Admin;** tampilan Halaman Login admin dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 10. Tampilan Halaman Login Admin**

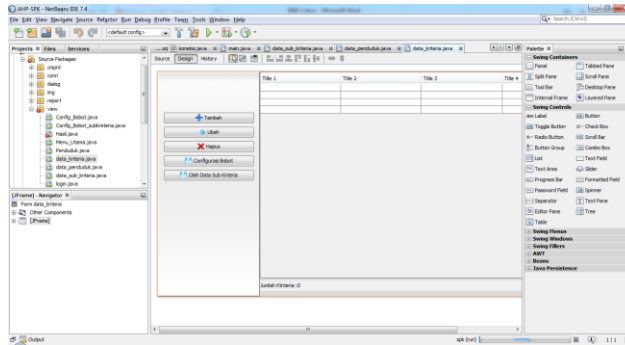
**Halaman Calon;** tampilan Halaman Calon dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 11. Tampilan Halaman Calon**

### **Halaman Kriteria**

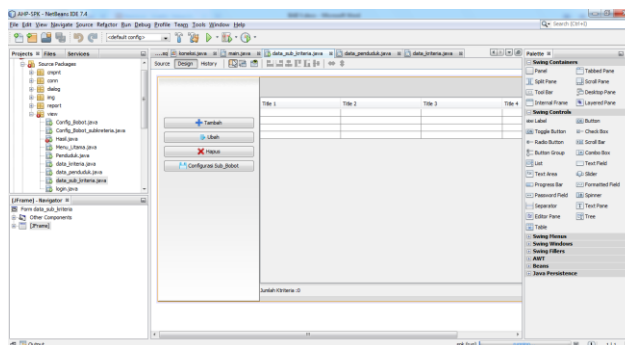
Untuk proses pengujian Kriteria dilakukan pada halaman input kriteria dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 12. Tampilan Halaman Kriteria**

**Halaman Sub Kriteria**

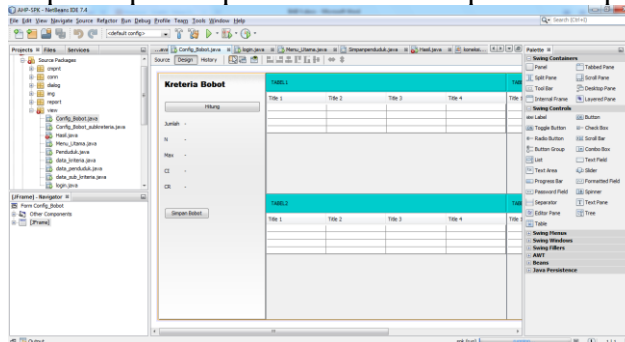
Untuk proses pengujian Sub Kriteria dilakukan pada halaman Sub Kriteria dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 13. Tampilan Halaman Sub Kriteria**

**Halaman Bobot**

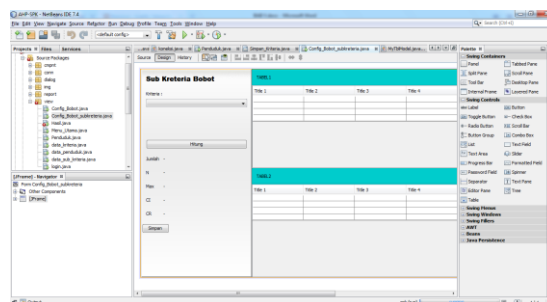
Tampilan halaman bobot pada aplikasi portal akademik dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**Gambar 14. Tampilan Halaman Bobot**

**Halaman Sub Bobot**

Halaman data Sub Bobot untuk pengguna data ruang kelas, berikut halamannya:



**Gambar 15. Tampilan Halaman Sub Bobot**

## **PENUTUP**

Dari uraian yang telah penulis kemukakan diatas mulai dari BAB I sampai dengan BAB V, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan perancangan Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada proses penyusunan tugas akhir dapat disimpulkan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Desa Kambuk adalah sebuah desa di Aceh,
2. Pada Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa mendata calon, kriteria, subkriteria dan nilai,
3. Dengan bahasa pemrograman visual studio 2010.

### **Saran**

Untuk dapat menghasilkan karya-karya yang lebih berkemangan lagi dimasa akan datang penulis menyimpulkan beberapa saran untuk dilakukan pada penelitian yang akan dilakukan oleh penelitian lainnya. Berikut beberapa saran pengembangan yang di susun oleh penulis:

1. Untuk lebih sempurna agar aplikasi dibangun dan integrasikan dengan sistem informasi lainnya di Kabupaten Bireuen.
2. Penelitian selanjutnya sekira dapat dibangun aplikasi native android sehingga lebih menghemat paket data seluler atau bandwidth wifi untuk membuka aplikasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alit. 2009. Penegrtian PHP “. <http://koplarpudak.blogspot.com/>. Diakses jam 19:34 WIB Tanggal 7 September 2013.
- Haniif. 2007. Sistem Pendukung Keputusan (SPK). <http://haniif.wordpress.com/2007/08/01/23-tinjauan-pustaka-sistem-pendukung-keputusan-spk/>. Diakses tanggal 3 September 2013, pukul20.00
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. CV Andi Offset:Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Gava Media, Yogyakarta.
- Rosari, Winong, Renati, 2008. *Buku Pintar PHP DAN MYSQL*. Andi, Yogyakarta.
- Idris, L. A. S. 2012. Analisis Perbandingan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.