

PEMBANGUNAN APLIKASI CLIENT E-VOTING PEMILIHAN KETUA UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNIT INFORMASI KEBUDAYAAN ACEH MENGUNAKAN PLATFORM ANDROID

Fitra Akbar¹, Andrian Rakhmatsyah², Leonardi³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Pemilihan umum adalah proses pemilihan orang - orang untuk mengisi suatu jabatan tertentu yang beraneka ragam, seperti presiden, wakil rakyat di berbagai tingkat pemerintahan sampai ke kepala desa. Di dalam sebuah organisasi pun pemilu sangat diperlukan untuk mengisi suatu jabatan. Organisasi yang dimaksud disini adalah Unit Kegiatan Mahasiswa kebudayaan Aceh di IT Telkom.

Selama ini proses bisnis pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh IT Telkom masih bersifat manual mulai dari pemaparan visi dan misi calon ketua UKM yang baru, pada saat proses pemilihan, hingga pada saat hasil pengumuman pemilihan. Banyak sekali permasalahan yang muncul, seperti penggunaan kertas yang berlebihan, proses pemilihan sampai hasil pemilihan yang memakan waktu lama. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan user (anggota UKM UIKA) dalam melakukan proses pemilihan ketua yang baru serta user management untuk melihat perkembangan suara yang masuk dan hasil dari pemilihan ketua UKM UIKA yang baru.


Kata Kunci : UKM, UIKA, IT Telkom

Abstract

Election are the process of selecting people to fill a certain position that have a diverse jobs, like the president, civil delegations at various levels of government until to the village leader. In an every organization election is needed to fill a position. Organization that means are the student extracurricular of Aceh culture in IT Telkom.

During the leader election business process of Student extracurricular from Aceh Culture and Informations Unit in IT Telkom still use manual method from the presentation of vision and mission of the new candidates to be leader, when selection process, until the time to announcement of election results. There are many problems, such as excessive use of paper, the selection process until the result of the elections takes a lot of time, so it is a wasting time. Making this application aims to facilitate a user (member of UIKA) to vote a new leader in election process also user management see the incoming votes progress and the results of the new leader UIKA election.

Keywords : SMEs, UIKA, IT Telkom



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dewasa ini hampir setiap orang di Indonesia memiliki *handphone* yang digunakan untuk memudahkan berkomunikasi. Tetapi seiring dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat maka fungsi dari *handphone* juga mengalami peningkatan, dari hanya untuk melakukan panggilan dan mengirimkan pesan singkat, sekarang sudah banyak fungsi dari *handphone* itu sendiri. Salah satu fungsi utama adalah untuk mendapatkan informasi - informasi penting.

Dengan melihat keadaan tersebut, terdapat peluang yang menarik untuk membuat sebuah aplikasi perhitungan suara yang memanfaatkan informasi yang terus berkembang dengan pesat. Pemilihan Umum adalah proses pemilihan orang - orang untuk mengisi suatu jabatan tertentu yang beraneka ragam, seperti presiden, wakil rakyat di berbagai tingkat pemerintahan sampai ke kepala desa. Di dalam organisasi pemilu pun sangat berpengaruh untuk mengisi suatu jabatan. Dalam hal ini pemilihan yang dimaksud adalah pemilihan ketua dalam suatu organisasi internal kampus. Organisasi kampus yang dimaksud adalah Unit Informasi Kebudayaan Aceh (UIKA).

Unit Informasi Kebudayaan Aceh adalah organisasi internal kampus IT Telkom yang bergerak dibidang kebudayaan, melestarikan kebudayaan serta merangkul Mahasiswa yang berasal dari daerah Aceh dan sekitar. Proses pemilihan ketua UKM UIKA pada saat ini masih secara manual dengan menggunakan kertas sebagai media pemilihan dan belum terkomputerisasi, ditambah dengan jumlah anggota UIKA yang banyak, membuat pengurus UIKA kesulitan untuk menyampaikan informasi terkait pemilihan ketua UKM UIKA yang baru. Maka dari itu sebagai anggota UIKA yang sedang mengambil proyek akhir, tertarik untuk membuat aplikasi *e-voting* pemilihan ketua UKM UIKA yang dibangun menggunakan *platform* Android.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat alternatif dari pemilihan suara di Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh yang lama dalam proses kegiatan pemilihan ketua UKM yang baru ?
2. Bagaimana membangun Aplikasi “*e-voting* Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh” menggunakan *platform* Android ?

Adapun batasan masalah dalam aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini berjalan di *platform* Android versi 2.3(Gingerbread).
2. Area aplikasi hanya mencakup Mahasiswa Aceh IT Telkom.
3. Tidak menangani kecurangan sistem.
4. Server menggunakan Web.
5. Keamanan aplikasi hanya mengandalkan validasi dan backup data secara rutin.
6. Tidak menangani masalah keamanan di bagian server.
7. Tidak menangani masalah kemananan pada *Database*.
8. Tidak menangani gangguan perangkat jaringan pada *device*.
9. Aplikasi ini hanya sebatas sampai pemilihan ketua UKM.

1.3 Tujuan

Proyek akhir dengan judul "Pembangunan Aplikasi *client e-voting* Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh menggunakan platform Android " ini dibuat dengan tujuan :

1. Membangun aplikasi *e-voting* menggunakan platform android sebagai alternatif dalam pemilihan suara Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh.
2. Membangun aplikasi yang dapat menangani aktivasi pengguna via SMS.
3. Membangun aplikasi yang dapat menangani hasil suara dari pemilihan ketua UKM UIKA.
4. Membangun aplikasi yang dapat menangani *vote* pengguna kepada calon ketua UKM UIKA.

5. Membangun aplikasi yang dapat menangani grafik suara pemilihan yang masuk untuk tiap calon ketua UKM UIKA.

1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah :

- a. Pengumpulan Data dan Sumber

1. Observasi dan identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan observasi dan pengamatan tentang proses kegiatan pemilihan ketua UKM UIKA, bagaimana anggota UKM UIKA mendapatkan informasi hasil pemilihan serta perkembangan suara yang masuk dari tiap calon.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi. Data yang dikumpulkan berupa data anggota UKM UIKA.

3. Studi Literatur

Pengumpulan literatur-literatur yang berkaitan dengan perumusan masalah pada Proyek Akhir ini. Literatur tersebut dapat berupa buku referensi, artikel, internet, dan sumber lain yang berhubungan dengan pengembangan Proyek Akhir ini.

4. Wawancara dan Konsultasi

Mengadakan pembicaraan langsung dengan pengurus UKM UIKA untuk membahas apa saja yang dibutuhkan oleh pihak UIKA. Setelah itu dibicarakan dengan dosen/pembimbing untuk mendapatkan arahan terhadap aplikasi yang akan dibangun.

- b. Pengembangan Sistem Perangkat Lunak

Pada tahap pengembangan sistem perangkat lunak terdiri dari beberapa tahap berikut ini :

1. Pendefinisian masalah

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian masalah yang diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu identifikasi masalah. Masalah yang ditemukan antara

lain hasil pemilihan yang lama dalam proses perhitungan suara, perkembangan suara pemilihan dari tiap-tiap calon ketua dan masih sedikit nya anggota UKM yang mendapatkan informasi tentang calon ketua yang baru.

2. Studi kelayakan

Pada tahap ini, dilakukan studi kelayakan terhadap aplikasi yang akan dibangun apakah aplikasi yang akan dibangun benar-benar dibutuhkan oleh pihak UKM UIKA dan memberikan dampak yang baik terhadap pihak yang terkait.

3. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi yang akan dibangun dan menentukan masalah lain yang tidak terdeteksi pada saat pendefinisian masalah.

4. Desain

Pada tahap ini akan dibuat perancangan sistem. Perancangan ini meliputi desain antarmuka, dan basis data. Teknik perancangan yang digunakan meliputi *entity relationship diagram* (ERD) dan *use case*..

5. Implementasi

Dalam tahap pengerjaan implementasi Proyek Akhir ini dibagi dalam tiga tahap, yaitu :

a. Development

Tahap ini adalah tahap lanjutan dari desain yang dikembangkan dengan *coding* untuk pembuatan tampilan antarmuka, konfigurasi, dan penulisan program.

b. Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian dan evaluasi dari aplikasi yang telah dibangun. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian menggunakan *blackbox* dan apabila dalam tahap ini terdapat masalah, maka akan dilakukan revisi.

c. Implementasi

Pada tahap ini adalah tahap terakhir dimana aplikasi yang telah dibangun, diuji, dan direvisi akan diterapkan pada device yang sesuai dengan aplikasi tersebut.

6. Penyusunan Dokumentasi

Penyusunan dokumentasi program dilakukan agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi selanjutnya dilakukan seiring dengan pembuatan aplikasi ini. Dokumentasi akan diimplementasikan dalam bentuk buku proyek akhir.

1.5 Sistematika Penulisan

Proyek akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan dibahas, tujuan yang akan dicapai, batasan masalah, metodologi penyelesaian serta sistematika penulisan.

BAB II : Dasar Teori

Bab ini berisi dasar teori dalam membangun Aplikasi *client e-voting* Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh menggunakan *platform* Android meliputi : Definisi Android, penjelasan *tools-tools* yang dipakai seperti eclipse, android sdk, adt plugin, jdk, MySQL, web service, serta alat bantu pemodelan sistem.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini akan diuraikan mengenai analisis dan perancangan Aplikasi *client e-voting* Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Unit Informasi Kebudayaan Aceh menggunakan *platform* Android.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi implementasi dan pengujian aplikasi. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap performansi sistem.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan serta diberikan saran - saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Proyek Akhir ini, yaitu :

1. Aplikasi Evote dapat di implementasikan di UKM UIKA IT Telkom dengan menggunakan platform Android.
2. Aplikasi Evote pemilihan ketua UKM UIKA IT Telkom ini dapat mempermudah anggota UKM UIKA dalam melakukan proses pemilihan ketua baru.
3. Aplikasi Evote Pemilihan ketua UKM UIKA ini dapat mempermudah anggota UKM UIKA untuk mendapatkan informasi tentang hasil pemilihan suara.
4. Anggota UKM dapat melihat perkembangan grafik suara pemilihan yang masuk dari tiap-tiap calon yang ada.
5. Anggota UKM dapat melaporkan langsung kepada admin jika ditemukan adanya kecurangan dengan menggunakan fungsionalitas lapor yang ada pada aplikasi ini.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan bagi pembaca yang ingin mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik yaitu :

1. Menambahkan sistem kostumisasi tampilan grafik statistik sehingga grafik dapat diganti-ganti dengan grafik jenis lain seperti grafik *pie*, *bar*, dan lainnya.
2. Menambahkan sistem pengingat yang dikirimkan ke nomor handphone pengguna dalam bentuk sms kapan batas terakhir pemilihan ketua.
3. Menambahkan notifikasi jika pengguna aplikasi sudah melakukan vote yang dikirimkan melalui pesan singkat agar terhindar dari terjadinya pembajakan akun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, M. (2011, 7). <http://www.articlecenter.org/pengertian-mysql-my-structure-query-language/>. Dipetik 11 30, 2012, dari www.articlecenter.org/pengertian-mysql-my-structure-query-language/
- [2] Doyle, M. (2010). *Beginning PHP 5.3*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [3] ETSI. (2011). <http://www.etsi.org/Website/Technologies/UML.aspx>. Dipetik november 5, 2012, dari ETSI Cooperation Web site: <http://www.etsi.org>
- [4] H, N. S. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- [5] Hamilton, K. (2006). *Learning UML 2.0*. California: O'Reilly.
- [6] Hermawan, S. (2011). *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Salatiga: Andi Offset.
- [7] Ivan Michael Siregar, S. (2011). *Membongkar Source Code berbagai Aplikasi Android*. Bandung: Gava Media.
- [8] Junaedi, M. (2003, maret 15). *Pengantar XML*. Dipetik November 30, 2012, dari Ilmukomputer.com learning network: <http://www.ilmukomputer.com>
- [9] Laboratory, I. (2010). *Modul Praktikum Basis Data D3*. Bandung: Falkutas Informatika Institut Teknologi Telkom.
- [10] laboratory, i. (2010). *Modul Responsi Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Falkutas Informatika Institut Teknologi Telkom.
- [11] Yank, K. (2012). *PHP & MYSQL Novice to Ninja*. Australia: SitePoint Pty. Ltd.