

Perancangan Aplikasi Sosialisasi Pemilihan dan Pemungutan Suara Pemilu Legislatif 2014 Berbasis Teknologi Android Pada Komisi Pemilihan Umum Provinsi Bali

I Wayan Sudiarsa, S.T., M.Kom¹ dan I Nyoman Agus Suarya Putra, M.Sn²

¹ Sistem Komputer , STMIK STIKOM Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia
sudiarsa@gmail.com

² Teknik Informatika , STMIK STIKOM Indonesia
Denpasar, Bali, Indonesia

Abstract

Penyelenggaraan Pemilu di Indonesia di kelola oleh sebuah lembaga negara yang disebut dengan Komisi Pemilihan Umum (KPU). Komisi pemilihan umum menyelenggarakan pemilihan umum dengan cakupan wilayah kerja secara nasional, berkesinambungan dan tidak terpengaruh oleh pihak manapun. Pada pemilihan umum legislatif yang dilaksanakan pada tahun 2014 terdapat berbagai prosedur dalam pemungutan dan penghitungan suara di Tempat Pemungutan Suara (TPS). Dalam pelaksanaannya perlu dilakukan sosialisasi mengenai prosedur ini dari KPU pusat sampai ke tingkat yang paling bawah, agar tidak terjadi perbedaan persepsi dalam pelaksanaan prosedur pemilihan dan pemungutan suara maka sosialisasi yang baik mutlak diperlukan. Pada saat ini sistem operasi pada perangkat telepon genggam yang paling populer adalah sistem operasi android, sistem ini membuka diri terhadap berbagai bahasa pemrograman yang memungkinkan para developer untuk bisa berkreasi dalam memecahkan masalah di sekitarnya. Aplikasi dalam sistem operasi android bisa menjadi alternatif solusi dalam sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara pemilu legislatif 2014 berbasis teknologi android pada komisi pemilihan umum provinsi bali. Dalam melakukan penelitian ini menggunakan metode sekuensial linier dengan tahapan: pengumpulan data dan analisis masalah, desain sistem, pengkodean, pengujian, pembahasan hasil dan yang terakhir adalah perumusan kesimpulan dan saran.

Keywords: *komisi pemilihan umum, android, sosialisasi.*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan sebuah negara kesatuan berbentuk republik dimana rakyat memiliki perwakilan dalam parlemen, perwakilan rakyat di Indonesia dikenal dengan nama Dewan Perwakilan Rakyat (DPR). Dalam sebuah negara demokrasi semua warga Negara memiliki kedudukan yang setara dalam pengambilan keputusan pemerintahan. Pemilihan

Dewan Perwakilan Rakyat di Indonesia dilakukan dengan mekanisme pemilihan langsung yang disebut Pemilihan Umum (PEMILU). Pemilihan umum di Indonesia dilakukan setiap 5 tahun sekali yang terbagi menjadi dua jenis pemilihan, yaitu pemilihan umum legislatif dan pemilihan umum eksekutif. Dimana pemilihan umum legislatif dilakukan untuk memilih wakil-wakil rakyat yang duduk di Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Tingkat 1 dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Tingkat 2, sedangkan untuk pemilihan umum eksekutif dilakukan untuk memilih Presiden, Gubernur dan Walikota atau Bupati. Pelaksanaan pemilihan umum di Indonesia dilakukan serentak untuk pemilihan legislatif dan pemilihan presiden saja, sedangkan untuk pemilihan gubernur dan walikota atau bupati di jadwalkan pada daerah masing-masing. Pada tahun 2014 dilakukan pemilihan umum untuk memilih legislatif dan presiden serentak di seluruh Indonesia.

Penyelenggaraan Pemilu di Indonesia di kelola oleh sebuah lembaga negara yang disebut dengan Komisi Pemilihan Umum (KPU). Komisi pemilihan umum menyelenggarakan pemilihan umum dengan cakupan wilayah kerja secara nasional, berkesinambungan dan tidak terpengaruh oleh pihak manapun. Komisi pemilihan umum sebagai penyelenggara pemilihan umum terdiri dari KPU sebagai lembaga nasional, KPU Provinsi sebagai lembaga penanggung jawab penyelenggaraan pemilu pada tingkat provinsi dan KPU Kabupaten/Kota sebagai Penanggung jawab pelaksanaan pemilihan umum pada tingkat kabupaten/kota. Dalam melaksanakan tahapan kegiatan pemilihan umum Komisi Pemilihan Umum dibantu oleh panitia pemilihan yang bersifat ad hoc yang meliputi Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), Panitia Pemungutan Suara (PPS), Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) dan Panitia Pemilihan Luar Negeri (PPLN) serta Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara Luar Negeri (KPPSLN).

Pada pemilihan umum legislatif yang dilaksanakan pada tahun 2014 terdapat berbagai prosedur dalam pemungutan dan penghitungan suara di Tempat Pemungutan Suara (TPS). Dalam pelaksanaannya perlu dilakukan sosialisasi mengenai

prosedur ini dari KPU pusat sampai ke tingkat yang paling bawah, agar tidak terjadi perbedaan persepsi dalam pelaksanaan prosedur pemilihan dan pemungutan suara maka sosialisasi yang baik mutlak diperlukan.

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat membawa kita ke masa dimana hampir semua orang menggunakan telepon genggam atau *handphone*. Dalam perkembangannya telepon genggam berkembang menjadi sebuah perangkat pintar dan memiliki berbagai fungsi yang membantu penggunanya dalam mengerjakan kegiatannya sehari-hari. Telepon genggam sekarang memiliki kinerja yang setara dengan komputer dengan sistem operasi dan berbagai aplikasi yang bisa ditambahkan pada perangkat tersebut. Pada saat ini sistem operasi pada perangkat telepon genggam yang paling populer adalah sistem operasi android, sistem operasi android produksi dari google ini memiliki kelebihan pada sistemnya yang stabil, aplikasi yang berlimpah dan gratis. Dalam proses pengembangan aplikasi pada sistem operasi android, sistem ini membuka diri terhadap berbagai bahasa pemrograman yang memungkinkan para developer untuk bisa berkreasi dalam memecahkan masalah di sekitarnya

2. Metode Penelitian

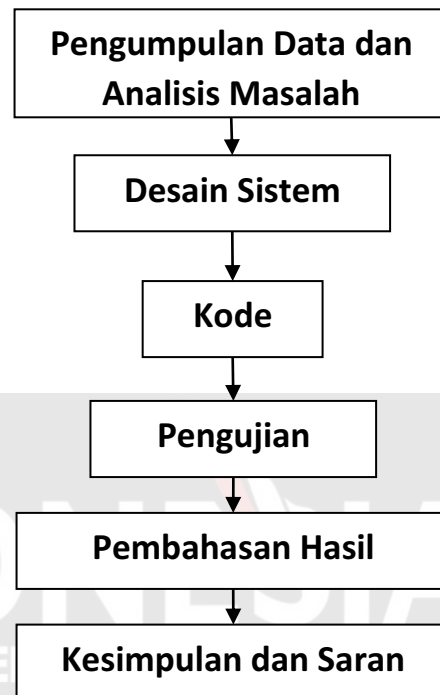
2.1. Alur Analisis

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan perancangan aplikasi sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara pemilu legislatif 2014 berbasis android pada komisi pemilihan umum provinsi bali dengan langkah-langkah pada gambar 1.

Perancangan penelitian ini menggunakan metode perancangan sekuensial linier dimana peneliti mengusulkan suatu pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis, dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain kode dan pemeliharaan (pressman; 2007)

Pada tahap pengumpulan data dan analisis, dilakukan dengan melakukan pengumpulan data-data kebutuhan dalam konstruksi aplikasi sosialisai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 berbasis teknologi android pada komisi pemilihan umum provinsi. Desain sistem dilakukan dengan melakukan perancangan sistem dengan menggunakan UML(Unified Modeling Language) dimana sistem ini akan dimodelkan melalui tahapan: Spesifikasi kebutuhan, use case diagram, dan activity diagram. Setelah diagram-diagram UML di buat, selanjutnya adalah melakukan penuangan dari pemodelan tersebut ke dalam baris-baris kode. Penting untuk diperhatikan bagaimana sistem tersebut bekerja pada activity diagram dan kemudian menjadikannya kode-kode dalam bahasa pemrograman java. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian black box yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Pengujian dilakukan untuk mendapatkan kesalahan-kesalahan berupa: fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur atau akses data, kesalahan kinerja serta kesalahan dalam inisialisasi dan kesalahan terminasi. Hasil dari pengujian dan implementasi sistem dibahas dengan melakukan analisis kesesuaian antara hasil yang didapat dalam penelitian dengan harapan dari perancangan aplikasi pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 berbasis android pada komisi pemilihan umum provinsi bali.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

2.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Komisi Pemilihan Umum Provinsi Bali yang beralamat di Jl. Tjok Agung Tresna No 8 Denpasar. Penelitian ini melibatkan data yang di dapatkan dari komisioner KPU dan juga panitai ad hoc yang nantinya berperan dalam kegiatan sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara pemilu legislatif 2014.

3. Analisis dan Perancangan

3.1. Pengumpulan Data

Wawancara dilakukan terhadap wakil ketua KPU Provinsi Bali yaitu DR. Ir. I Wayan Jondra M.Si dimana didapatkan hasil bahwa sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara umum legislatif 2014 mengikuti aturan yang di tetapkan oleh KPU pusat. Dalam melakukan sosialisai di dalam internal KPU dilakukan berjenjang mulai dari tingkat nasional, tingkat provinsi dan tingkat kabupaten/kota. Kemudian sosialisasi turun ke penyelenggara tingkat kecamatan yang di sebut dengan PPK(Panitia Pemilihan Kecamatan) yang mensosialisasikan ke

tingkat Desa dan kemudian ke masyarakat. Dalam wawancara didapatkan bahwa media yang di gunakan dalam sosialisasi ada berupa media cetak dan media elektronik. Sedangkan untuk masing-masing pembicara di siapkan sebuah file presesntasi untuk membantu dalam menyampaikan data sosialisasinya. Sedangkan setelah sosialisasi selesai, maka peserta sosialisasi tidak mendapatkan salinan dari file presentasi sosialisasi. Kesulitan ditemukan oleh peserta sosialisasi ketika mereka ingin menyampaikan hasil sosialisasi ke pada masyarakat luas, karena mereka tidak memiliki media yang dibutuhkan

3.2. Analisis Masalah

Setelah melakukan pengumpulan data baik melalui metode wawancara, observasi dan dokumentasi ditemukan sebuah permasalahan dimana tedapat kendala melakukan sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014. Permasalahan ini di sebabkan kurangnya media yang dimiliki oleh panitia pemilihan kecamatan dalam melakukan sosialisasi. Ditemukan juga bahwa panitia pemilihan kecamatan memiliki smartphone akan tetapi tidak memanfaatkan media tersebut dalam melakukan sosialisasi. Sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu berjalan dalam sistem smartphone untuk menunjang sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014.

3.3. Perancangan

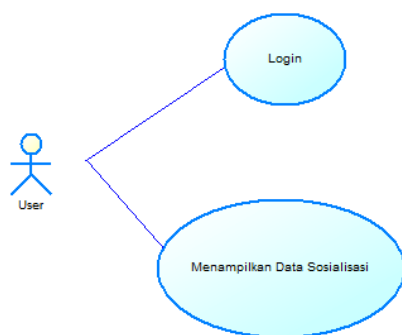
3.3.1. Spesifikasi Kebutuhan

Penentuan spesifikasi kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014. Berikut adalah kebutuhan- kebutuhan dari sistem ini:

- Sistem Dapat Memverifikasi dan validasi user_id dan password
- Sistem dapat Menampilkan informasi sosialisasi

3.3.2. Use Case Diagram

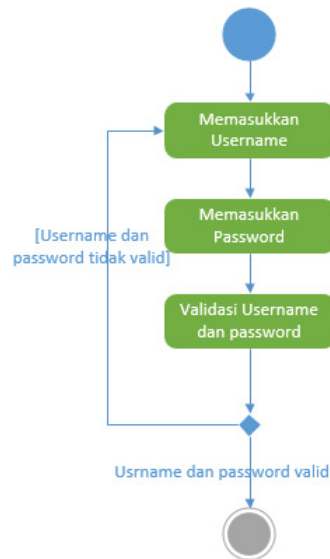
Diagram *Use Case* aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 dapat di lihat pada gambar 2



Gambar 2 Diagram Use Case aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014

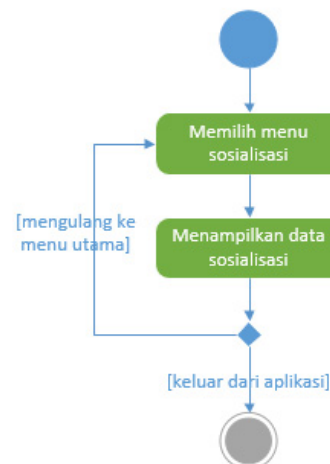
3.3.3. Activity Diagram

Aktifitas dari proses login aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 dapat di lihat pada gambar 5.2. Pada proses login tersebut dimulai dengan aktivitas memasukkan username, kemudian akan di ikuti dengan aktivitas memasukkan password. Sistem akan melakukan validasi terhadap username dan password yang telah di inputkan. Apabila username dan password tidak valid maka akan di minta untuk mengulang aktivitas login, dan apabila username dan password valid, maka aktivitas login akan berakhir.



Gambar 3 Activity Diagram proses login aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014

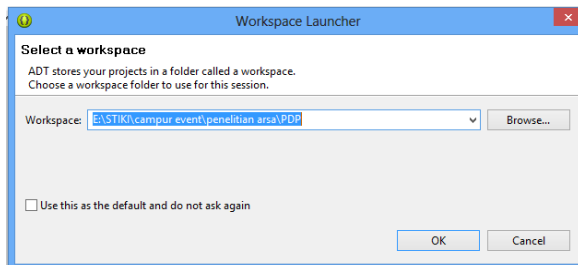
Aktivitas menampilkan data sosialisasi aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 dapat di lihat pada gambar 4. Pada aktivitas ini akan di mulai dengan memilih menu sosialisasi dan kemudian dilanjutkan dengan menampilkan data sosialisasi. Aktivitas akan di ulang apabila memilih mengulang sosialisasi jika tidak akan keluar dari aplikasi.



Gambar 5 Activity Diagram menampilkan data sosialisasi aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014

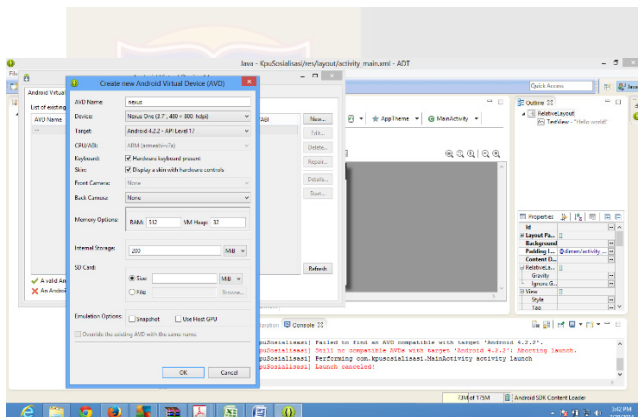
3.4. Implementasi

Aplikasi sosialisasi mengenai pemilihan dan pemungutan suara pemilihan umum legislatif 2014 dimulai dengan pembuatan proyek baru pada aplikasi android development tools yang menggunakan berjalan dalam bahasa pemrograman java. Tahapan dalam pembuatan proyek baru dapat dilihat pada gambar 6.



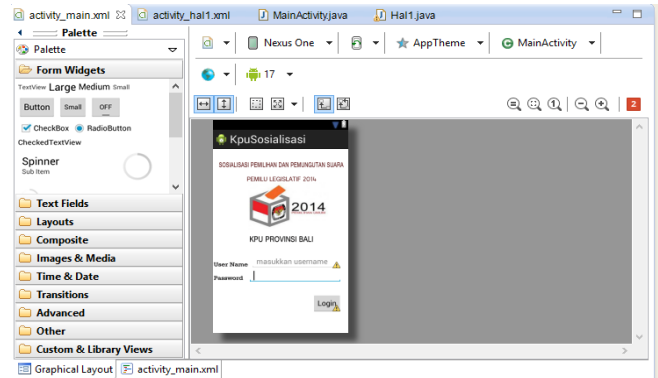
Gambar 6 pemilihan tempat penyimpanan utama aplikasi

Setelah persiapan pembuatan aplikasi selesai dilakukan maka akan kita akan masuk kedalam media kerja seperti pada gambar 7 dalam media kerja kita akan membuat halaman-halaman kerja yang di kenal dengan activity



Gambar 7. Media kerja pembuatan aplikasi

Pada konstruksi aplikasi penulis pertama-tama melakukan konstruksi terhadap antarmuka dari login pada aplikasi sosialisasi pemilu legislatif 2014, antarmuka login ini berfungsi untuk melakukan verifikasi pada user yang ingin mengakses data sosialisasi pemilu legislatif 2014 pada KPU provinsi Bali. Pada konstruksi antarmuka dan pengkodean pada bahasa pemrograman eclipse akan di konstruksi tiga bagian, yaitu: graphycal, XML dan java. Untuk tampilan graphycal dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Antarmuka halaman login

XML merupakan konstruksi antarmuka dalam bentuk kode, dimana perubahan terhadap antarmuka bisa dilakukan pada graphycal maupun pada XML. Pada XML dapat dilihat terdapat tiga buah obyek, yaitu: edit text username, edittext password dan button login. Pada layout dilakukan perubahan yaitu dengan merubah backgroud dari activity yang bersumber dari @drawable/bg1. Background ini sudah melalui editing graphycal untuk menghasilkan tampilan yang menarik.

Setelah halaman login di konstruksi maka dilakukan konstruksi pada halaman menu sosialisai, pada halaman ini akan di isi dengan imag button yang akan menavigasi user ke pilihan informasi yang ingin di capai. Untuk perancangan graphycal user interfacenya dapat dilihat pada gambar 5.12.



Gambar 8. Antarmuka halaman menu sosialisasi

3.5 Pengujian

Setelah implmentasi selsai dilakukan pada tahap berikutnya dilakukan dilakukan pengujian terhadap verifikasi dan validasi username dan password, pengujian terhadap fungsi masing-masing tombol menu navigasi, pengujian terhadap fungsi masing-masing antarmuka terhadap tombol bawaan dari

sistem oprasi android menggunakan metode black box. Dan didapatkan hasil bahwa semua fungsi berjalan baik.

4. Kesimpulan

Dalam penelitian perancangan aplikasi sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara pemilu legislatif 2014 bserbasis teknologi android pada komisi pemilihan umum provinsi bali dapat disimpulkan.

1. Penelitian berhasil dilakukan melalui tahapan: pengumpulan data dan analisis, dsain sistem, pengkodean, pengujian, pembahasan hasil serta kesimpulan dan saran.
2. Aplikasi sosialisasi pemilihan dan pemungutan suara pemilu legislatif 2014 berbasis teknologi android pada komisi pemilihan umum provinsi bali dapat berjalan dengan baik, hasil pengujian dengan metode black box menunjukkan kesesuaian kebutuhan fungsional secara menyeluruh.

References

- [1] Pressman, Roger S, 2007, **Rekayasa Perangkat Lunak**, Andi Yogyakarta
- [2] Wahana Komputer, 2012, **Step by Step menjadi Programer Android**, Andi Yogyakarta
- [3] Undang-undang Nomor 3 Tahun 1999 Pasal 10 **Tentang Pemilihan Umum**
- [4] Keputusan Presiden Nomor 16 tahun 1999 Pasal 2 **Tentang Pembentukan Komisi Pemilihan Umum**

