

Pembuatan Aplikasi Komunitas Organisasi

Mahasiswa Universitas Surabaya

Berbasis Android

Khanis Anthony Kurniawan

Teknik Informatika / Fakultas Teknik

khanisanthony93@gmail.com

Abstraksi - Perkembangan teknologi saat ini mempengaruhi berbagai macam hal salah satunya adalah penyebaran informasi. Hal ini juga berlaku pada penyebaran informasi di Universitas Surabaya khususnya informasi tentang kegiatan kemahasiswaan yang diadakan organisasi mahasiswa. Organisasi mahasiswa melakukan publikasi kegiatan kemahasiswaan melalui berbagai macam cara yaitu melakukan posting pada halaman media sosial *facebook* atau *twitter*, *broadcast* pesan melalui *blackberry messenger* dan membuat poster atau brosur serta meletakkannya di papan-papan pengumuman yang ada di Universitas Surabaya. Dalam melakukan publikasi kegiatan dengan cara tersebut terdapat beberapa kendala seperti banyak mahasiswa yang kurang tertarik dan malas dalam membaca papapn pengumuman, tidak semua mahasiswa memiliki media sosial seperti yang dimiliki organisasi dan banyak mahasiswa Universitas Surabaya sendiri yang tidak mengetahui kegiatan apa saja yang diadakan di Universitas Surabaya. Masalah-masalah yang ada tersebut mendasari pembuatan aplikasi Komunitas Organisasi Mahasiswa Universitas Surabaya berbasis Android. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengurus organisasi mahasiswa dalam melakukan penyebaran informasi kegiatan kemahasiswaan, memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan akses terhadap organisasi mahasiswa yang sesuai minat dan bakat serta membantu mahasiswa mengetahui seluruh kegiatan kemahasiswaan yang ada di Universitas Surabaya kapan saja dan dimana saja. Setelah melakukan implementasi dan uji coba dengan metode wawancara didapatkan hasil bahwa aplikasi Komunitas Organisasi Mahasiswa Universitas Surabaya yang dibuat dapat membantu pengurus organisasi mahasiswa dalam melakukan publikasi kegiatan kemahasiswaan, membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi kegiatan kemahasiswaan, membantu mahasiswa mendapatkan akses yang lebih mudah terhadap organisasi mahasiswa yang sesuai minat dan bakat secara *up to date* kapan saja dan dimana saja.

Kata kunci : Universitas Surabaya, organisasi mahasiswa, android

1. LATAR BELAKANG

Jumlah organisasi mahasiswa yang banyak dan berkembang khususnya di lingkungan Universitas Surabaya menjadi hal yang cukup menarik. Saat ini para pengurus organisasi mahasiswa hanya dapat melakukan publikasi mengenai informasi kegiatan yang diadakan melalui poster, spanduk dan media cetak lainnya yang disebar dan ditempel di seluruh area Universitas Surabaya. Menurut hasil wawancara dengan beberapa pengurus organisasi mahasiswa cara publikasi yang sedemikian rupa dirasa masih belum efektif untuk menyampaikan informasi kegiatan organisasi mahasiswa kepada para mahasiswa Universitas Surabaya. Permasalahan juga terjadi pada akses para mahasiswa untuk mengetahui seluruh kegiatan organisasi mahasiswa. Sulitnya para mahasiswa untuk mendapatkan informasi mengenai aktifitas dan kegiatan yang diadakan oleh organisasi mahasiswa menjadi salah satu hal yang melatarbelakangi pembuatan tugas akhir ini. Aplikasi berbasis android dipilih dalam pembuatan tugas akhir ini karena smartphone jenis ini sedang berkembang cukup pesat di Indonesia dan cukup banyak digunakan oleh mahasiswa Universitas Surabaya serta memungkinkan mahasiswa mengakses aplikasi ini di mana saja dan kapan saja.

2. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana membantu pengurus organisasi mahasiswa dalam melakukan publikasi kegiatan acara dan mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan informasi kegiatan organisasi mahasiswa ?

3. TUJUAN

Tujuan dibuatnya tugas akhir ini adalah membuat aplikasi komunitas organisasi mahasiswa Universitas Surabaya berbasis android.

4. DASAR TEORI

Dalam pembuatan tugas akhir ini digunakan beberapa teori pendukung yaitu:

- **Android** - Android merupakan sebuah sistem operasi yang digunakan pada berbagai perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Safaat H, 2012 : 1).
- **PhoneGap** - PhoneGap adalah sebuah framework pembuat aplikasi mobile berbasis open source yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan di Amerika yang bernama Nitobi (Yudistira, 2011). Framework ini memungkinkan seorang pengembang aplikasi *native mobile* dengan menggunakan keahlian HTML, CSS, dan JavaScript.
- **Apache Cordova** - Apache Cordova adalah kumpulan dari perangkat API yang memungkinkan pengembang untuk mengakses fungsi native dari sebuah perangkat seperti kamera dan accelerometer dari JavaScript (Apache Software Foundation, 2012).
- **HTML 5** - HTML merupakan bahasa yang dipahami oleh berbagai browser guna menampilkan tampilan halaman website (Saputra, 2012).

- **JQuery Mobile** - JQuery Mobile adalah web framework yang dibuat berdasarkan HTML 5 dan telah dirancang untuk membuat situs website responsive dan aplikasi yang dapat diakses pada semua perangkat *smartphone*, tablet dan *desktop* (The jQuery Foundation, 2014).
- **HTML 5 Local Storage** - HTML 5 menyediakan media penyimpanan yang akan disimpan pada browser pengguna (Refsnes Data, 1999-2014).

5. ANALISA

Analisis dilakukan dengan metode kuesioner atau survey yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa serta beberapa pengurus organisasi mahasiswa yang dianggap dapat mewakili keadaan saat ini. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dikumpulkan dan disimpulkan bahwa selama ini penyebaran informasi kegiatan yang akan diadakan di lingkungan Universitas Surabaya dianggap masih cukup sulit oleh beberapa mahasiswa. Penyebaran informasi kegiatan yang diadakan hanya mengandalkan sosial media seperti facebook, line dan blackberry messenger untuk membagikan informasi kegiatan yang diadakan. Papan pengumuman juga dirasa belum efektif dikarenakan intensitas mahasiswa melihat papan pengumuman masih sangat kecil. Perubahan papan pengumuman yang dapat terjadi sewaktu-waktu dirasa masih tidak sebanding dengan intensitas mahasiswa dalam melihat papan pengumuman. Poster dan brosur yang jarang dibaca oleh mahasiswa juga dirasa masih memakan anggaran dalam pelaksanaan kegiatan. Dengan analisis yang telah dilakukan, dapat dirumuskan keadaan yang diinginkan adalah sebagai berikut:

- Berlangganan Event Organisasi Mahasiswa : Fitur ini berguna untuk mengetahui kegiatan apa saja yang diadakan oleh organisasi mahasiswa tertentu. User akan mendapatkan notifikasi setiap organisasi mahasiswa mengadakan kegiatan.
- Bergabung Kegiatan : Fitur ini digunakan agar mahasiswa dapat bergabung dengan kegiatan yang disukai. Data-data mahasiswa nantinya akan dikirim kepada pengurus organisasi mahasiswa untuk dapat di follow-up lebih lanjut.
- Tukar Pesan antar mahasiswa dan Organisasi Mahasiswa : Fitur ini berguna untuk bertukar pesan antar pengguna aplikasi dan pengurus organisasi mahasiswa.
- Peningat Jadwal : Fitur ini berguna untuk mengingatkan pengguna aplikasi terhadap agenda kegiatan yang diinginkan.
- User interface yang intuitif sehingga memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut.
- Aplikasi yang dibuat mampu menyesuaikan dengan ukuran layar (responsif).

6. DESAIN

Pada bagian desain, terbagi menjadi dua bagian yaitu desain data, desain interface flow diagram dan desain user interface. Pada jurnal ini akan ditunjukkan desain tampilan untuk aplikasi yang dibuat. Desain tampilan pada aplikasi ini

terdiri dari 2 yaitu desain tampilan *backend* dan *frontend* Bagian ini akan menjelaskan tampilan desain *backend* dan *frontend* dari aplikasi.

Halaman tambah ormawa adalah halaman yang hanya dapat diakses *user* dengan hak akses admin. Menu ini digunakan admin untuk mendaftarkan organisasi mahasiswa ke dalam database. Desain halaman tambah ormawa dan daftar ormawa dapat dilihat pada Gambar J.3.

Universitas Surabaya		Pengguna ▾
Beranda	Tambah Ormawa Baru	
Ormawa ▾	* Semua kolom wajib diisi	
Tambah Ormawa	Nama Organisasi	<input type="text"/>
Daftar Ormawa	Username	<input type="text"/>
	Password	<input type="password"/>
	Konfirmasi Password	<input type="password"/>
	Kedudukan Organisasi	<input type="text"/>
	Logo Organisasi	<input type="button" value="Choose File"/>
		<input type="button" value="Mendaftar"/>

Gambar J.3 Desain halaman tambah organisasi mahasiswa

Halaman kegiatan hanya dapat diakses oleh hak akses pengurus ormawa. Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan acara yang akan diadakan organisasi mahasiswa. Desain halaman kegiatan dapat dilihat pada Gambar J.4.

Universitas Surabaya		Pengguna ▾
Beranda	* Wajib diisi	
Pesan	Nama Kegiatan	<input type="text"/>
Kegiatan ▾	Poster	<input type="button" value="Choose File"/>
Daftar Kegiatan	Tanggal Mulai Acara	<input type="text"/>
Buat Kegiatan	Tanggal Berakhir Acara	<input type="text"/>
	Deskripsi Kegiatan (100000 character left)	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Daftarkan Kegiatan"/>

Gambar J.4 Desain halaman tambah kegiatan

Halaman beranda pengguna akan menampilkan seluruh daftar organisasi mahasiswa yang telah terdaftar serta sebuah *textbox* pencarian untuk memudahkan pengguna dalam mencari organisasi mahasiswa yang diinginkan. Desain halaman beranda pengguna dapat dilihat pada Gambar J.5.

The image shows a web interface for Universitas Surabaya. At the top, there is a search bar labeled 'Textbox Pencarian'. Below it, the page is organized into sections for different faculties: 'Universitas Surabaya', 'Fakultas Farmasi', and 'Fakultas Hukum'. Each section contains a list of organization names, with each name in its own input field. At the bottom, there is a navigation bar with four buttons: 'Beranda', 'Berita', 'Kegiatan Saya', and 'Pesan (6)'. Each button has a small icon above it.

Gambar J.5 Desain halaman beranda *frontend*

8. Uji Coba

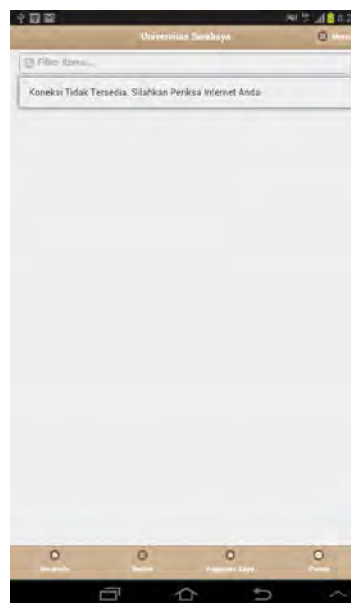
Uji coba aplikasi ini dilakukan dalam dua tahap yaitu verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan dengan benar atau tidak. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan sistem atau tidak.

Berikut adalah contoh tahap verifikasi yang dilakukan untuk proses login *backend*. Pada Gambar J.6 akan ada uji coba dengan input username dan password kosong.



Gambar J.6 Uji Coba Username dan Kata Sandi tidak diisi

Pada Gambar J.7 akan ada uji coba *frontend* untuk menampilkan data dari server dengan skenario tidak terdapat koneksi internet. Aplikasi akan menampilkan pesan kepada pengguna bahwa tidak terdapat koneksi internet.



Gambar J.7 Uji Coba aplikasi tanpa koneksi internet

Pada Gambar J.8 akan ada uji coba *frontend* untuk menampilkan data dari server dengan skenario terdapat koneksi internet dan aplikasi berhasil menampilkan data kepada pengguna.



Gambar J.8 Uji Coba dengan koneksi internet

Kemudian pada tahap validasi, dilakukan melalui wawancara kepada beberapa mahasiswa aktif Universitas Surabaya dan pengurus organisasi mahasiswa Universitas Surabaya. Dari hasil wawancara didapatkan hasil :

- Aplikasi backend dari Komunitas Organisasi Mahasiswa Universitas Surabaya ini mudah untuk digunakan.
- Aplikasi dapat membantu pengurus organisasi mahasiswa dalam menyebarkan informasi kegiatan kemahasiswaan.
- Fitur berlangganan organisasi mahasiswa sangat berguna bagi mahasiswa dalam mendapatkan informasi kegiatan dari organisasi mahasiswa yang sesuai minat dan bakat secara berkala dan *up to date*.
- Aplikasi dapat membantu mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara mudah dengan pengurus organisasi mahasiswa.

- Aplikasi ini memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan informasi tentang seluruh kegiatan organisasi mahasiswa di Universitas Surabaya kapan saja dan dimana saja dengan koneksi internet.

9. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan yakni tahap verifikasi dan validasi, didapatkan beberapa kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat. Kesimpulan tersebut antara lain sebagai berikut.

- Aplikasi yang dibuat memberi manfaat bagi pengurus organisasi mahasiswa Universitas Surabaya, yakni membantu pengurus organisasi mahasiswa dalam menyebarkan informasi kepada seluruh mahasiswa Universitas Surabaya.
- Aplikasi yang dibuat memberikan manfaat bagi mahasiswa Universitas Surabaya, yakni :
 - Memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi kegiatan kemahasiswaan kapan saja dan dimana saja.
 - Memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi kegiatan dari organisasi mahasiswa yang sesuai minat dan bakat secara berkala dan *up to date*.
 - Memudahkan pengguna untuk berkomunikasi dengan pengurus organisasi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Apache Software Foundation, 2012. *About Apache Cordova*. Diunduh 17 Oktober 2014, dari <http://cordova.apache.org/index.html#about>
- Refsnes Data, 1999-20014. *HTML 5 Introduction*. Diunduh 15 Oktober 2014, dari http://w3schools.com/html/html5_intro.asp.
- Safaat H, Nazruddin. 2012. *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Saputra, Agus. 2012. *Web Tips: PHP, HTML 5 dan CSS3*. Jakarta: Jasakom.
- The JQuery Project, 2011. *jQuery Mobile Overview*. Diunduh 23 November 2014, dari <http://demos.jquerymobile.com/1.0/docs/about/intro.html>
- Yudistira, Yuan. 2011. *Membuat Aplikasi iPhone, Android, & Blackberry itu Gampang*. Jakarta: Mediakita.