Pembangunan Saung Angklung Udjo Berbasis Mobile Pada Platform Android

Oleh :
Sandhi Rachmat Anugrah (10107396)

Penguji I : Irawan Afrianto, S. T., M. T.
Penguji II : Edi Mulyana, M. T.
Penguji III : Adam mukharil bachtiar, S. Kom.

SIDANG SKRIPSI

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jurusan Teknik Informatika
Universitas Komputer Indonesia
2012

Pembahasan

1. Latar Belakang
2. Maksud & Tujuan
3. Batasan Masalah
4. Landasan Teori
5. Analisis & Perancangan
6. Implementasi & Pengujian
7. Kesimpulan & Saran
8. Demo Program

Latar Belakang

- Masih sulit bagi masyarakat yang ingin bermain angklung karena apabila ingin memainkan angklung secara langsung dibutuhkan banyak orang untuk memainkannya.
- *Sharing event* dan informasi yang dilakukan oleh Saung Angklung Udjo hanya menggunakan fasilitas *website* yang akan sulit jika dibuka di dalam perangkat *mobile*.

Maksud & Tujuan

Maksud

- Membangun aplikasi Saung Angklung Udjo *Mobile* pada platform android sebagai media hiburan dan penyampaian informasi.

Tujuan

- Mengembangkan sebuah aplikasi yang memiliki simulasi angklung, dengan tujuan agar angklung lebih dekat dan dikenal masyarakat luas yang dikemas semenarik dan sesederhana mungkin dalam dukungan *mobile* android yang mudah dibawa ke manapun dan dibuka kapanpun.
- Memudahkan Saung Angklung Udjo dalam mempromosikan dan menyampaikan *event* yang akan diadakan.
- Memudahkan pengunjung untuk memperoleh informasi mengenai hal-hal yang dimuat dalam *web* Saung Angklung Udjo melalui perangkat *mobile* android, tanpa harus mengakses sebuah browser terlebih dulu.

Batasan Masalah (1)

- Untuk *parsing* data dari database menggunakan *Webservice*.
- Hanya beberapa data dari web yang akan di tampilkan pada Aplikasi web Mobile, yaitu :
  - Sejarah Saung Angklung Udjo
  - Sejarah angklung
  - *Event* Saung Angklung Udjo
  - Info souvenir
  - *E-Brochure*
  - *Link*
  - Karakter angklung
  - Unit angklung
  - Unit arumba

Batasan Masalah (2)

- Hanya membuat aplikasi untuk user saja, karena sistem langsung dihubungkan dengan *database* yang sudah ada dan sudah memiliki aplikasi admin sendiri untuk melakukan tambah, edit, dan hapus data dalam web.
- Aplikasi angklung digital berisi beberapa simulasi permainan angklung dengan beberapa nada dasar.
- Model analisis sistem adalah pemodelan berorientasi objek dan peralatan yang digunakan adalah Activity Diagram, Use Case, Sequence Diagram, Class Diagram.
- Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan bantuan *Web Service*.
- Aplikasi *web mobile* pada android akan berjalan jika terkoneksi *internet*.
- Aplikasi angklung digital bersifat *connectionless*.
- Aplikasi yang dibangun hanya untuk sistem operasi android versi 2.2 atau lebih.

Landasan Teori (1)

- Layanan WWW (*World-Wide Web*) atau biasa juga disebut Web merupakan jenis layanan yang paling popular dikalangan pengguna internet. WWW tidak hanya berfungsi sebagai media untuk mencari informasi, tetapi web sudah banyak digunakan secara komersial oleh hampir semua perusahaan-perusahaan diseluruh dunia untuk mengiklankan usaha mereka. Setiap dokumen yang ditulis menggunakan suatu format standar yang disebut HTML (*HypertText Markup Language*).

Landasan Teori (2)

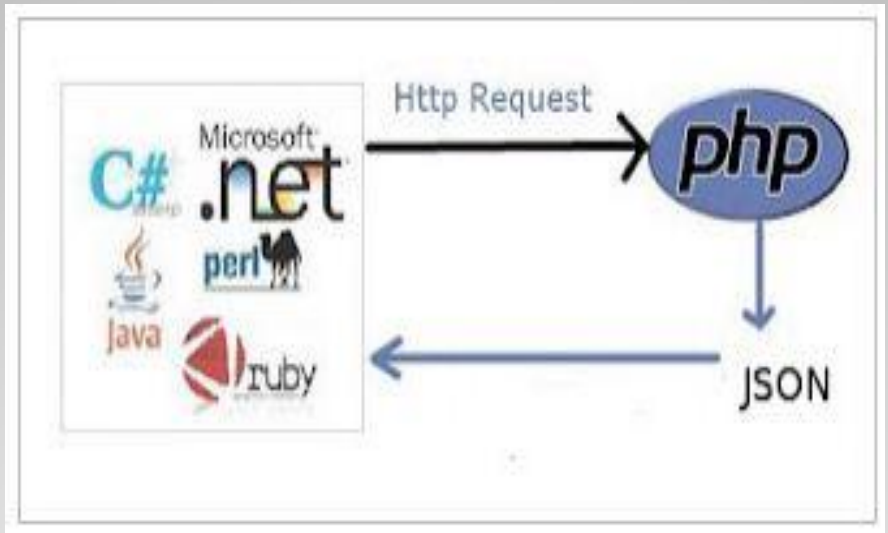
- Web mobile merupakan halaman pada website yang berisi informasi-informasi (sistem informasi) yang telah diadaptasi dan dibuat dengan resolusi sekecil mungkin untuk digunakan oleh perangkat mobile.

Landasan Teori (3)

- Web Services adalah sebuah layanan yang disediakan sebuah sistem untuk meningkatkan kolaborasi antar sistem. Webservice disediakan oleh suatu sistem, misalkan sebuah website yang menyediakan layanan kepada sistem yang lain.
- Sistem yang dapat menyediakan layanan Webservice menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP/Java/Ruby/ C/Phtyon/Basic yang penting webservice tersebut dapat diakses melalui protokol HTTP.

Landasan Teori (4)

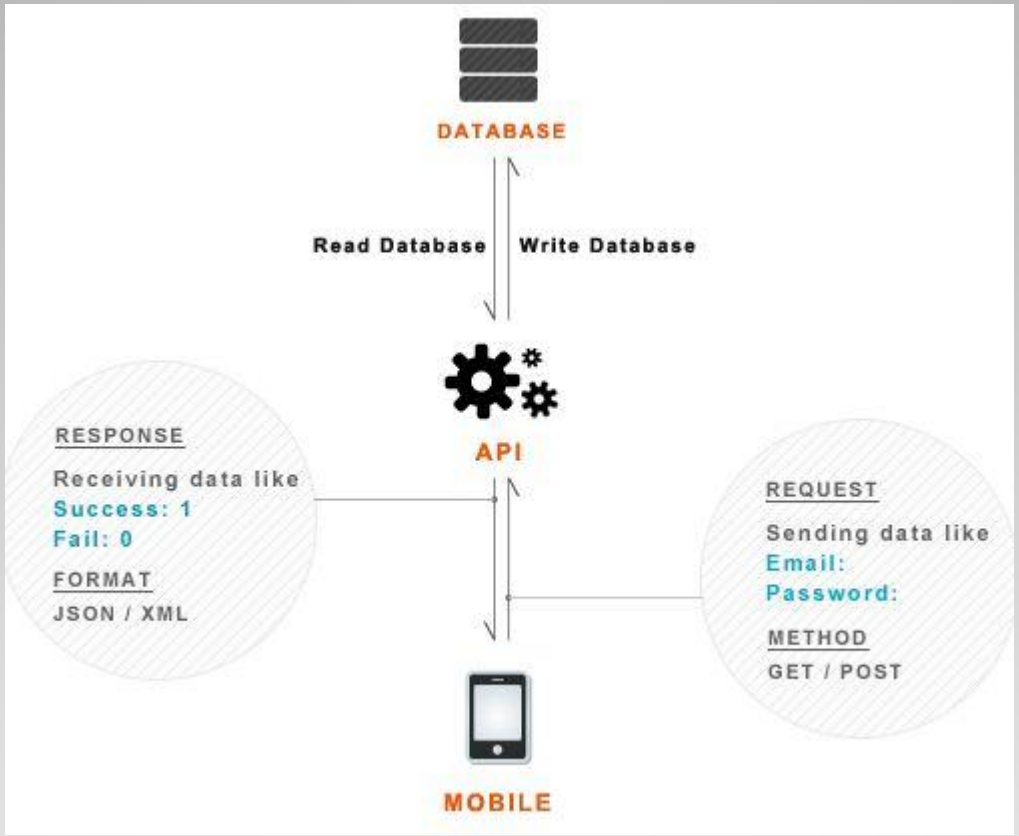
- Workflow Webservice dengan menggunakan PHP :



Landasan Teori (5)

- Android merupakan suatu *software stack* untuk *mobile device*. Di dalamnya terdapat sistem operasi, *middleware*, dan *key application*. Aplikasi pada platform ini dikembangkan dalam bahasa pemrograman java.

Landasan Teori (6)



Analisis & Perancangan

- Sistem Yang Sedang Berjalan
- Arsitektur Sistem
- Use Case
- Activity
- Sequence
- Class

Implementasi & Pengujian (1)

- Perangkat Lunak Pembangun
  - Java Development Kit versi 5 atau 6, untuk kompilasi kode – kode program
  - Java Runtime Edition, sebagai *platform* untuk menjalankan sistem
  - Eclipse Galileo, sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *client* pada android
  - Android SDK, untuk pengembang aplikasi android
  - Android Development Tool, sebagai plugin android pada eclipse
  - Android Virtual *Device*, sebagai emulator untuk menjalankan sistem android.
  - Windows 7 Ultimate sebagai sistem operasi

Implementasi & Pengujian (2)

- Batasan Implementasi
  - Aplikasi Saung Angklung Udjo ini akan berjalan minimal pada OS Android 2.2
  - Aplikasi ini terbagi menjadi dua bagian, yang satu akan diimplementasikan secara *online* menggunakan perangkat *mobile* android yang terhubung dengan jaringan internet. Sedangkan bagian lain diimplementasikan secara *offline*.

Implementasi & Pengujian (3)

- Kelas Pada Aplikasi Android

Nama File Fisik	Nama Kelas
MainMenu.java	MainMenu
WebUdjo.java	WebUdjo
History.java	History Saung Angklung Udjo
Event.java	Event Saung Angklung Udjo
Souvenir.java	Souvenir
Brosur.java	Brosur
Link.java	Link
IndexAngklung.java	IndexAngklung
HistoryAngklung.java	HistoryAngklung
CharacterAngklung.java	CharacteAngklung
UnitAngklung.java	UnitAngklung
UnitArumba.java	UnitArumba
VirtualAngklung.java	VirtualAngklung
NadaDasarA.java	NadaDasarA
NadaDasarC.java	NadaDasarC
NadaDasarD.java	NadaDasarD
NadaDasarF.java	NadaDasarF
NadaDasarG.java	NadaDasarG
R.java	R

Implementasi & Pengujian (4)

- Implementasi Antarmuka

No	Halaman	Deskripsi	File XML
1	Splash Main	Halaman pembuka	splashmain
2	Main Menu	Halaman berisi menu utama	mainmenu
3	Help	Halaman berisi bantuan	bantuan
4	Web Udjo	Halaman berisi menu info Saung Angklung Udjo	webudjo
5	History	Halaman berisi info sejarah Saung Angklung Udjo	history
6	Event	Halaman berisi info event Saung Angklung Udjo	event
7	Suvenir	Halaman berisi info suvenir Saung Angklung Udjo	souvenir
8	Brosur	Halaman berisi *link* unduh brosur Saung Angklung Udjo	brosur
9	Link	Halaman berisi *link* pada *website*	link
10	Angklung	Halaman berisi info angklung	indexangklung
11	History Angklung	Halaman berisi info sejarah angklung	hisangklung
12	Karakter Angklung	Halaman berisi info karakter angklung	charangklung
13	Unit Angklung	Halaman berisi info unitangklung	uangklung
14	Unit Arumba	Halaman berisi info unit arumba	uarumba
15	Virtual Angklung	Halaman berisi simulasi angklung	angklung
16	Angklung Not A	Halaman berisi simulasi angklung dengan nada dasar A	nadadasara
17	Angklung Not C	Halaman berisi simulasi angklung dengan nada dasar C	nadadasarc
18	Angklung Not D	Halaman berisi simulasi angklung dengan nada dasar D	nadadasard
19	Angklung Not F	Halaman berisi simulasi angklung dengan nada dasar F	nadadasarf
20	Angklung Not G	Halaman berisi simulasi angklung dengan nada dasar G	nadadasarg

Implementasi & Pengujian (5)

- Skenario Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
History Saung Angklung Udjo	Memilih sub menu info Saung Angklung Udjo	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Event Saung Angklung Udjo	Memilih sub menu info Saung Angklung Udjo	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Souvenir Saung Angklung Udjo	Memilih sub menu info Saung Angklung Udjo	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Brosur Saung Angklung Udjo	Memilih sub menu info Saung Angklun Udjo	*Black Box*
	Menampilkan *link* unduh brosur Saung Angklung Udjo	*Black Box*
Link Saung Angklung Udjo	Memilih sub menu info Saung Angklung Udjo	*Black Box*
	Menampilkan *link* dari *website* Saung Angklung Udjo	*Black Box*
History Angklung	Memilih sub menu info angklung	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Character Angklung	Memilih sub menu info angklung	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Unit Angklung	Memilih sub menu info angklung	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Unit Arumba	Memilih sub menu info angklung	*Black Box*
	Menampilkan data dari *database*	*Black Box*
Virtual Angklung Nada Dasar A	Memilih sub menu virtual angklung	*Black Box*
	Menampilkan virtual angklung	*Black Box*
	Memainkan virtual angklung bernada dasar A	*Black Box*

Implementasi & Pengujian (6)

- Skenario Pengujian

Virtual Angklung Nada Dasar C	Memilih sub menu virtual angklung	*Black Box*
	Menampilkan virtual angklung	*Black Box*
	Memainkan virtual angklung bernada dasar C	*Black Box*
Virtual Angklung Nada Dasar D	Memilih sub menu virtual angklung	*Black Box*
	Menampilkan virtual angklung	*Black Box*
	Memainkan virtual angklung bernada dasar D	*Black Box*
Virtual Angklung Nada Dasar F	Memilih sub menu virtual angklung	*Black Box*
	Menampilkan virtual angklung	*Black Box*
	Memainkan virtual angklung bernada dasar F	*Black Box*
Virtual Angklung Nada Dasar G	Memilih sub menu virtual angklung	*Black Box*
	Menampilkan virtual angklung	*Black Box*
	Memainkan virtual angklung bernada dasar G	*Black Box*
Help	Memilih menu bantuan	*Black Box*
	Menampilkan menu bantuan	*Black Box*

Implementasi & Pengujian (7)

- Hasil Pengujian

No.	Skenario	Kondisi	Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	History Saung Angklung Udjo	Internet	Menampilkan data sejarah Saung Angklung Udjo	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data sejarah Saung Angklung Udjo tidak tampil	[ ] Gagal
2	Event Saung Angklung Udjo	Internet	Menampilkan data *event* Saung Angklung Udjo	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data *event* Saung Angklung Udjo tidak tampil	[ ] Gagal
3	Souvenir Saung Angklung Udjo	Internet	Menampilkan data *souvenir* Saung Angklung Udjo	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data *souvenir* Saung Angklung Udjo tidak tampil	[ ] Gagal
4	Brosur Saung Angklung Udjo	Internet	Menampilkan dan bisa mengunduh brosur	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan brosur, tapi tidak bisa mengunduh brosur	[ ] Gagal
5	Link Saung Angklung Udjo	Internet	Menampilkan dan bisa membuka *link* yang tersedia	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan *link*, tapi tidak bisa membuka *link*	[ ] Gagal
6	History Angklung	Internet	Menampilkan data sejarah angklung	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data sejarah angklung tidak tampil	[ ] Gagal

Implementasi & Pengujian (8)

- Hasil Pengujian

7	Character Angklung	Internet	Menampilkan data karakter angklung	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data karakter angklung tidak tampil	[ ] Gagal
8	Unit Angklung	Internet	Menampilkan data unit angklung	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data unit angklung tidak tampil	[ ] Gagal
9	Unit Arumba	Internet	Menampilkan data unit arumba	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Data unit arumba tidak tampil	[ ] Gagal
10	Virtual Angklung Nada Dasar A	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan dan memainkan simulasi angklung nada dasar not A	[ ] Gagal
11	Virtual Angklung Nada Dasar C	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan simulasi angklung nada dasar not C	[ ] Gagal
12	Virtual Angklung Nada Dasar D	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan simulasi angklung nada dasar not D	[ ] Gagal
13	Virtual Angklung Nada Dasar F	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan simulasi angklung nada dasar not F	[ ] Gagal
14	Virtual Angklung Nada Dasar G	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan simulasi angklung nada dasar not G	[ ] Gagal
15	Help	Internet	-	[V] Berhasil
		Tanpa internet	Menampilkan bantuan	[ ] Gagal

Implementasi & Pengujian (9)

- Hasil Pengujian (Kuesioner)

No Pertanyaan	Keterangan	Jawaban					Jumlah
		a	b	c	d	e	
1	Responden (P)	5	8	5	2	-	20
	Responden (Y)	25%	40%	25%	10%	-	100%
2	Responden (P)	8	9	2	1	-	20
	Responden (Y)	40%	50%	10%	-	-	100%
3	Responden (P)	2	15	3	-	-	20
	Responden (Y)	10%	75%	15%	-	-	100%
4	Responden (P)	1	12	5	1	1	20
	Responden (Y)	5%	60%	25%	5%	5%	100%
5	Responden (P)	7	11	2	-	-	20
	Responden (Y)	35%	55%	10%	-	-	100%
6	Responden (P)	6	11	3	-	-	20
	Responden (Y)	30%	55%	15%	-	-	100%

Kesimpulan & Saran (1)

- Kesimpulan
  - Dengan pengembangan aplikasi Saung Angklung Udjo berbasis *mobile* ini, angklung lebih dekat dan dikenal, mulai dari sejarah, perkembangan dan juga mengenai nada-nada yang digunakan dalam angklung *modern*.
  - Penyampaian informasi *event* yang akan diadakan oleh Saung Angklung Udjo dan informasi dari *website* lebih mudah, efisien dan efektif.
  - Pengunjung lebih mudah mendapat informasi *event* yang akan diadakan oleh Saung Angklung Udjo dan informasi dari *website* tanpa harus repot-repot membuka *browser* pada android terlebih dahulu.

Kesimpulan & Saran (2)

- Saran
  - Aplikasi ini dapat berjalan pada *platform* selain android misalnya blackberry, symbian, windows phone, atau iPhone.
  - Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan *augmented reality* pada fitur virtual angklung, sehingga terkesan lebih nyata.

DEMO PROGRAM

Landasan Teori (1)

- Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.