

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT AKTIVITAS

PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1



Oleh :

Belen Septian

102 1211 009

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

2016

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT AKTIVITAS

PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1



Oleh :

Belen Septian

102 1211 009

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

2016

SKRIPSI

**Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Aktivitas Perkuliahan
Berbasis Android**

dipersiapkan dan disusun oleh

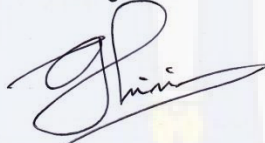
Belen Septian
1021211009

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal 8 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama




Ghiri Basuki Putra, S.T., M.T.
NIP. 198107202012121003

Anggota Dewan Penguji Lain,

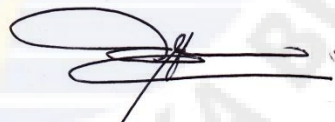


Irwan Dinata, S.T., M.T.
NIP. 198503102014041001

Pembimbing Pendamping



Fardhan Arkan, S.T., M.T.
NP. 307406003



Rudy Kurniawan, S.T., M.T.
NIP. 198009142015041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro




Irwan Dinata, S.T., M.T.
NIP. 198503102014041001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : BELEN SEPTIAN
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : Jakarta, 16 September 1994
NIM : 1021211009
FAKULTAS/JURUSAN : TEKNIK/TEKNIK ELEKTRO

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir kami dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT AKTIVITAS PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Balunjuk, 8 Agustus 2016

Yang Membuat Pernyataan



1021211009

INTISARI

Seiring dengan maju dan berkembangnya dunia pendidikan diikuti dengan aktivitas perkuliahan yang begitu padat. Perkembangan aplikasi *mobile* untuk dunia pendidikan juga berlangsung dengan cepat dan informasi semakin mudah didapat. Dalam aktivitas sehari-hari pada umumnya mahasiswa kesulitan dan sering lupa terhadap jadwal dan daftar tugas kuliah. Adanya aplikasi pengingat yang dapat bekerja secara *offline* dan *online* diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam mengingat aktivitas perkuliahan.

Pada penelitian ini, dilakukan rancang bangun sebuah aplikasi pengingat aktivitas perkuliahan berbasis android yang menggunakan basis data mysql dan sqlite serta dimodelkan menggunakan *data flow diagram* dan *use-case diagram*. Aplikasi dibuat untuk dapat menampilkan notifikasi secara *offline* dan dapat menerima notifikasi secara *online* melalui *web server*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 92 % dari 10 mahasiswa menyatakan aplikasi berjalan dengan baik secara *offline* dan *online* dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci : Android, MySQL, Pengingat, SQLite, *Web Server*

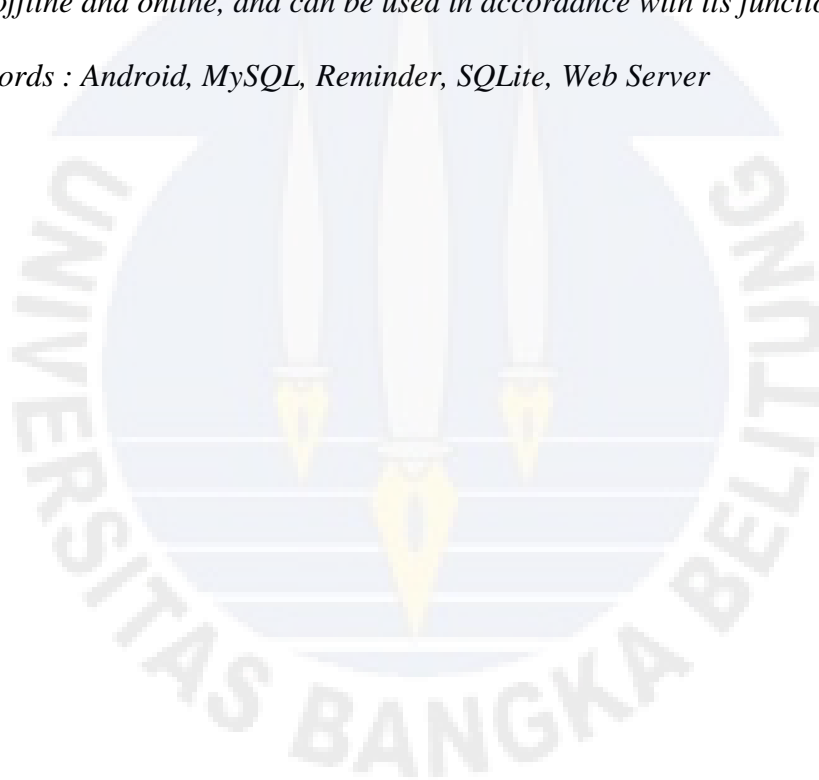


ABSTRACT

Along with the progress and development of education followed by lectures activity that so dense. The development of mobile applications for education also takes place quickly and more easily to obtain information. In general, in everyday activities the difficulties of students are often forget to schedule and task lists their lectures. The reminder application that can work offline and online is expected to facilitate students in remembering lectures activity.

In this research, designed and builded an android-based lectures activity reminder application that uses mysql and sqlite database and modeled using data flow diagrams and use-case diagrams. Applications are made to be able to show notifications offline, and can receive them online through a web server. The results showed that 92% of the 10 students said that the application runs with both offline and online, and can be used in accordance with its function.

Keywords : Android, MySQL, Reminder, SQLite, Web Server



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis hanturkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, serta shalawat beriring salam Penulis hadiahkan kepada Rasulullah SAW.

Skripsi ini merupakan bagian kurikulum yang harus diselesaikan untuk memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan S-1 di Jurusan Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung yang Penulis beri judul : “Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Aktivitas Perkuliahan Berbasis Android”’.

Di dalam tulisan ini disajikan rancang bangun aplikasi pengingat aktivitas perkuliahan beserta impleentasinya pada mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wahri Sunanda, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung dan Pembimbing Akademik.
2. Bapak Irwan Dinata, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung dan Penguji I.
3. Bapak Rudy Kurniawan, S.T., M.T. Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung dan Penguji II.
4. Bapak Ghiri Basuki Putra, S.T., M.T. selaku Pembimbing I yang telah berjasa memberikan waktu, pikiran, dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian Skripsi ini.

5. Bapak Fardhan Arkan, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah berjasa memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Dosen dan Staf Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.
7. Kedua Orang Tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan dukungan serta bantuan materil dan non materil kepada penulis selama menjalankan perkuliahan sampai dengan penyelesaian Skripsi kepada penulis.
8. Sahabat terbaik penulis, Yunita Ningsih yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung seluruh angkatan khususnya angkatan 2012 yang telah berkesempatan belajar bersama di dunia elektro.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan ke depan.

Balunijuk, 8 Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Peningat.....	7
2.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	7

2.4	<i>Database</i>	8
2.4.1	Definisi <i>Database</i>	8
2.4.2	Perancangan Sistem <i>Database</i>	10
2.4.3	Pembagian Basis Data	11
2.5	SQLite	12
2.6	Android	13
2.7	MySQL	14
2.7.1	Tipe-tipe Tabel MySQL	16
2.8	Eclipse	17
2.9	PHP	19
2.9.1	Aturan Penulisan PHP	19
2.9.2	Fungsi Koneksi PHP-MySQL	20
2.10	<i>Web Server</i>	22
2.11	<i>Google Cloud Messaging</i>	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Perancangan Sistem	24
3.2	Langkah Penelitian	25
3.2.1	Rancangan Arsitektur Sistem	27
3.2.2	Rancangan <i>Database</i> pada Sisi <i>Client</i>	28
3.2.3	Rancangan <i>Database</i> pada Sisi <i>Server</i>	29
3.2.4	Tabel <i>Database</i> Sistem	30
3.2.5	Pemodelan Sistem Menggunakan DFD	32
3.2.6	Pemodelan Sistem Menggunakan Diagram <i>Use-Case</i>	33
3.2.7	Pemodelan Diagram Alir untuk Pengiriman Notifikasi	35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Antarmuka Aplikasi.....	39
4.2 Tampilan Antarmuka <i>Website</i>	41
4.3 Menampilkan Notifikasi pada Aplikasi Secara <i>Offline</i>	43
4.4 Menampilkan Notifikasi pada Aplikasi Secara <i>Online</i>	46
4.5 Hasil Pengujian Aplikasi Berdasarkan Sistem Operasi	51
4.6 Hasil Pengujian Aplikasi Berdasarkan Kuesioner Mahasiswa	52

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA	55
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN A Kode Program pada Sisi *Server*

LAMPIRAN B Kode Program pada Sisi *Client*

LAMPIRAN C Kuesioner Mahasiswa

DAFTAR GAMBAR

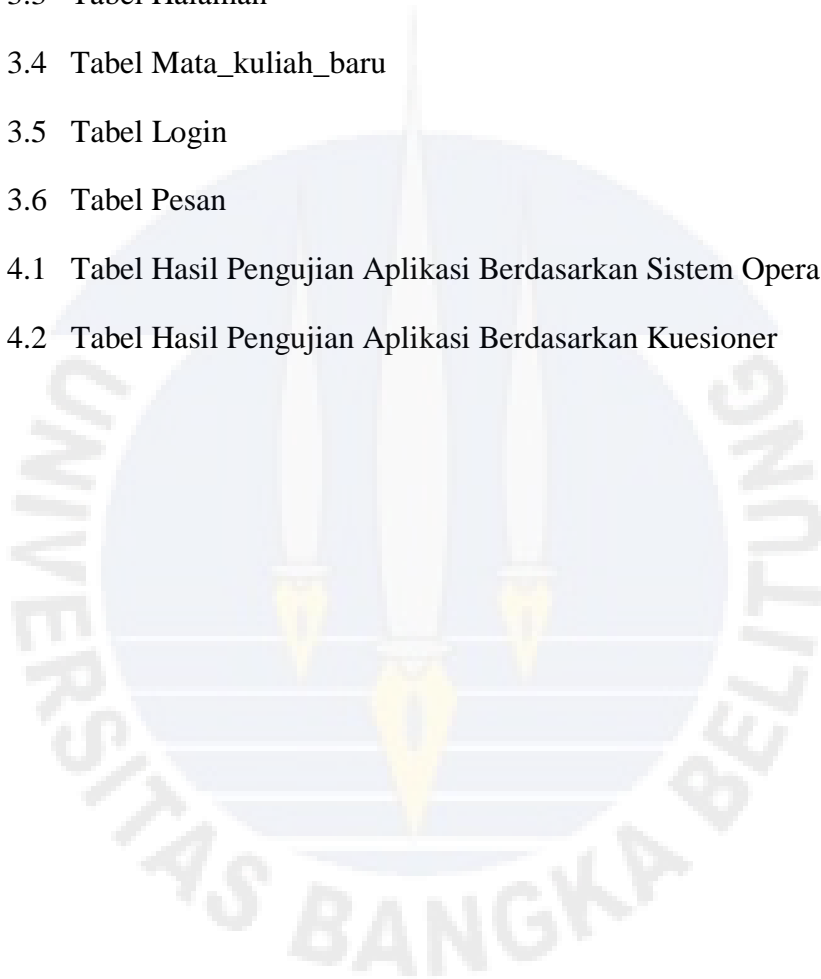
	Halaman
Gambar 2.1 Halaman PHPMyAdmin	10
Gambar 2.2 Jendela Utama Eclipse	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan Sistem	24
Gambar 3.2 Langkah Penelitian	25
Gambar 3.3 Rancangan Arsitektur Sistem	27
Gambar 3.4 Rancangan <i>Database</i> pada Sisi <i>Client</i>	28
Gambar 3.5 Rancangan <i>Database</i> pada Sisi <i>Server</i>	29
Gambar 3.6 Pemodelan Sistem Menggunakan DFD	32
Gambar 3.7 <i>Use-Case Diagram</i> Aplikasi	33
Gambar 3.8 <i>Use-Case Diagram Website Admin</i>	34
Gambar 3.9 Diagram Alir Sistem pada Sisi <i>Client</i> (Mahasiswa)	35
Gambar 3.10 Diagram Alir Sistem pada Sisi <i>Server</i> (Admin)	36
Gambar 3.11 Diagram Alir Sistem pada Sisi <i>Server</i> (Admin)	37
Gambar 3.12 Diagram Alir Sistem pada Sisi <i>Server</i> (Dosen)	38
Gambar 4.1 Antarmuka Aplikasi Peningkat Aktivitas Perkuliahan	39
Gambar 4.2 <i>Source Code</i> Program pada Sisi <i>Client</i>	40
Gambar 4.3 Halaman Utama <i>Website</i>	41
Gambar 4.4 Halaman <i>Website Admin</i>	42
Gambar 4.5 Halaman <i>Website Dosen</i>	42
Gambar 4.6 <i>Source Code</i> Program pada Sisi <i>Server</i>	43
Gambar 4.7 Langkah Awal Pengambilan Data Aplikasi Secara <i>Offline</i>	43
Gambar 4.8 Pengaturan Waktu Notifikasi Aplikasi	44
Gambar 4.9 Tampilan Aplikasi Setelah Waktu Notifikasi Diatur	44

Gambar 4.10	Tampilan Notifikasi pada Ponsel Android	45
Gambar 4.11	Pengaturan Waktu Tampil Notifikasi	46
Gambar 4.12	Akses <i>login</i> Mahasiswa pada Aplikasi	47
Gambar 4.13	Menu Notifikasi pada Aplikasi	47
Gambar 4.14	Halaman Utama <i>Website</i> Dosen	48
Gambar 4.15	Halaman Tambah Mata Kuliah <i>Website</i> Dosen	48
Gambar 4.16	Mendaftarkan Mahasiswa pada Suatu Mata Kuliah	49
Gambar 4.17	Cara Pengiriman Pesan oleh Admin	50
Gambar 4.18	Tabel <i>Database</i> MySQL yang Memuat Kata Kunci GCM	50
Gambar 4.19	Notifikasi Admin pada Ponsel Android Mahasiswa	51



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel Daftar_mahasiswa	30
Tabel 3.2 Tabel Daftar_mhs	30
Tabel 3.3 Tabel Halaman	31
Tabel 3.4 Tabel Mata_kuliah_baru	31
Tabel 3.5 Tabel Login	31
Tabel 3.6 Tabel Pesan	32
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Aplikasi Berdasarkan Sistem Operasi	51
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian Aplikasi Berdasarkan Kuesioner	52



DAFTAR ISTILAH

- Client* : Komputer atau perangkat dalam jaringan yang menggunakan sumber daya yang disediakan oleh *server*.
- Framework* : Merupakan sebuah perangkat lunak pendukung yang dapat ditambahkan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan.
- Mobile* : Perangkat yang dapat digerakkan dan dipindahkan dengan bebas sesuai dengan kebutuhan.
- Offline* : Keadaan perangkat yang sedang tidak terhubung ke jaringan internet.
- Online* : Keadaan perangkat yang sedang terhubung ke jaringan internet.
- Server* : Suatu sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu untuk *client* dalam suatu jaringan komputer.

