

SISTEM PENJADWALAN MATA KULIAH FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI)

Lara Silvia^{1*}, Nataniel Dengen², Ummul Hairah³

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mulawarman
Jl. Penajaman, Gn. Kelua, Samarinda, 75113
E-Mail: larasilvia18@gmail.com¹⁾, ndengan@gmail.com²⁾, ummi.hairah@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Smartphone berbasis android difungsikan sebagai penyebaran informasi jadwal mata kuliah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi penjadwalan mata kuliah berbasis android untuk mempermudah penyebaran informasi jadwal mata kuliah. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah metode waterfall dan di desain menggunakan bahasa pemrograman Python dan Pycharm sebagai Integrated Development Environment (IDE). Aplikasi pengingat jadwal mata kuliah ini untuk membantu para dosen dapat menerima informasi langsung jadwal mata kuliah yang telah diinformasikan dari web server. Aplikasi ini dapat di jalankan di berbagai tipe smartphone yang memiliki sistem operasi android.

Kata Kunci : Aplikasi, Penjadwalan, Mata Kuliah, Android

1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan kerja sehari-hari pada umumnya terkadang dosen kesulitan dan sering lupa untuk mengatur dan melakukan jadwal kerjanya yang sudah di jadwalkan khususnya sering lupa jadwal jam kerja dan tempat mengajar. Karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam memberikan informasi jadwal jam kerja kepada dosen sekaligus mengingatkan para dosen tersebut dimana pun dan kapan pun mereka berada bersama dengan *smartphone* mereka. Misalnya aplikasi pengingat yang terdapat pada telepon genggam atau smartphone yang dapat memberikan pengingat berupa bunyi atau alarm.

Salah satunya adalah dengan memanfaatkan kecanggihan *smartphone* android yang mereka punya karena tak jarang para dosen di era modern ini susah lepas dari *gadget* atau *smartphone* mereka. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang bisa menjadi *partner* yang dapat membantu mengingat jadwal dan tempat mengajar mereka. Dengan memanfaatkan *smartphone* yang sudah banyak digunakan oleh masyarakat, peneliti mencoba mengembangkan aplikasi mobile berbasis android dalam pembuatannya. Dari uraian di atas, penulis mencoba membangun sebuah aplikasi pengingat jadwal mata kuliah berbasis android yang mana aplikasi ini nantinya akan memberikan manfaat dalam mengingatkan jadwal atau agenda kerja dari para dosen yang sudah terjadwalkan oleh pihak Fakultas. Penulis mengangkat masalah ini dalam penyusunan skripsi yang berjudul "Rancang

Bangun Aplikasi Pengingat Jadwal mata kuliah Berbasis Android.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Python

Python adalah bahasa pemrograman model skrip (*scripting language*) yang berorientasi obyek. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform sistem operasi. Python merupakan bahasa pemrograman yang freeware atau perangkat bebas dalam arti sebenarnya, tidak ada batasan dalam penyalinannya atau mendistribusikannya. Lengkap dengan source codenya, debugger dan profiler, antarmuka yang terkandung di antarmuka, fungsi sistem, GUI (antarmuka pengguna grafis), dan basis datanya. (Triasanti, 2010).

2.2. Python Platform

Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai macam sistem operasi karena sifatnya yang multiplatform. Pada kebanyakan sistem operasi linux, bahasa pemrograman ini menjadi standarisasi untuk disertakan dalam paket distribusinya. Seperti halnya bahasa pemrograman dinamis, python seringkali digunakan sebagai bahasa skrip.

2.3. Android

Android merupakan sebuah platform untuk perangkat bergerak (mobile devices) yang makin

populer. Bahkan, beberapa perusahaan riset telah menobatkan Android sebagai jawara ponsel pintar (smartphone) melebihi platform yang lain, seperti Symbian atau Apple iOS.

2.4 Arsitektur Android

Dalam android dibagi menjadi beberapa rangkaian antara lain

- a. **Linux Kernel**
- b. **Android Runtime**
- c. **Libraries**
- d. **Application Framework**
- e. **Applications dan Widgets**

2.4.1 Komponen Aplikasi Android

Aplikasi android terdiri dari beberapa android yaitu :

- a. **Activities**
- b. **Intents**
- c. **Services**
- d. **Broadcast Receiver**
- e. **Content Provider**

2.5 PostgreSQL

PostgreSQL adalah sistem database yang kuat untuk urusan relasi, open source. Memiliki lebih dari 15 tahun pengembangan aktif dan sudah terbukti segala rancangan arsitekturnya telah mendapat reputasi tentang “kuat”, “handal”, “integritas data”, dan “akurasi data” (Erlangasyah, 2012).

2.6 Pycharm

Pycharm adalah *Integrated Development Environment (IDE)* yang berfokus pada pengembangan project dengan bahasa pemrograman python. Pycharm di kembangkan oleh JetBrains, Pycharm merupakan *IDE cross-platform* yang artinya dapat dijalankan pada berbagai sistem informasi seperti Windows, Linux, dan Mac.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Aplikasi ini di buat dengan berbasis Android dalam aplikasi ini menampilkan beberapa jadwal matakuliah Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informatika dan dapat mengingatkan para dosen tersebut di manapun dan kapanpun mereka berada bersama dengan smartphone mereka. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Python, PostgreSQL sebagai database server, pycharm sebagai IDE (Integrated Development Environment) dan Restful sebagai web servernya.

a. Level Pengguna

a. Logo Aplikasi Pada Android

Pada Gambar 1 logo aplikasi ini merupakan tampilan utama yang akan ditampilkan di dalam *Drawer* sebuah *smartphone*.



Gambar 1. Logo Aplikasi Pada Android

b. Class Beranda

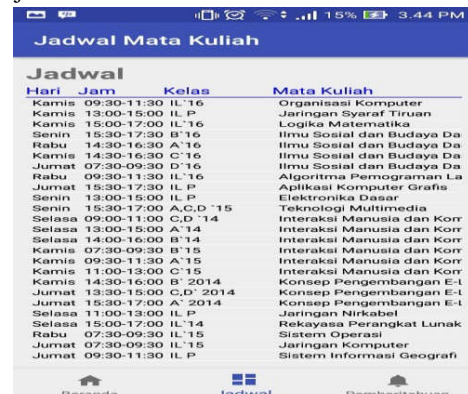
Pada gambar 2 class beranda terdapat enam button yang merupakan fitur pada aplikasi ini. Dua button merupakan inputan untuk dosen dan kelas. Satu button untuk menyimpan dan tiga button merupakan class beranda, jadwal dan pemberitahuan.



Gambar 2. Class Beranda

c. Class Jadwal

Pada gambar 3 merupakan tampilan class jadwal. Class ini hanya menampilkan daftar jadwal mata kuliah.



Gambar 3. Class jadwal

d. Class Pemberitahuan

Pada gambar 4.11 merupakan tampilan dari class pemberitahuan yang hanya

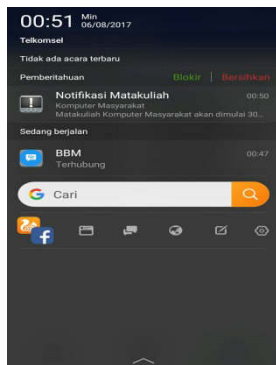
menampilkan tentang pemberitahuan jadwal dan lain-lainnya.

| Hari | Jam | Kelas | Mata Kuliah |
|--------|-------|-----------|--------------------------------|
| Kamis | 09:30 | IL '16 | Organisasi Komputer |
| Kamis | 13:00 | IL P | Jaringan Syaraf Tiruan |
| Kamis | 15:00 | IL '16 | Logika Matematika |
| Senin | 15:30 | B '16 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar |
| Rabu | 14:30 | A '16 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar |
| Kamis | 14:30 | C '16 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar |
| Jumat | 07:30 | D '16 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar |
| Rabu | 09:30 | IL '16 | Algoritma Pemrograman Lanjut |
| Jumat | 15:30 | IL P | Aplikasi Komputer Grafis |
| Senin | 13:00 | IL P | Elektronika Dasar |
| Senin | 15:30 | A,C,D '15 | Teknologi Multimedia |
| Selasa | 09:00 | C,D '14 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Selasa | 13:00 | A '14 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Selasa | 14:00 | B '14 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Kamis | 07:30 | B '15 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Kamis | 09:30 | A '15 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Kamis | 11:00 | C '15 | Interaksi Manusia dan Komputer |
| Kamis | 14:30 | B '2014 | Konsep Pengembangan E-Learnin |
| Jumat | 13:30 | C,D '2014 | Konsep Pengembangan E-Learnin |
| Jumat | 15:30 | A '2014 | Konsep Pengembangan E-Learnin |
| Selasa | 11:00 | IL P | Jaringan Nirkabel |
| Selasa | 15:00 | IL '14 | Rekayasa Perangkat Lunak |
| Rabu | 07:30 | IL '15 | Sistem Operasi |
| Jumat | 07:30 | IL '15 | Jaringan Komputer |
| Jumat | 09:30 | IL P | Sistem Informasi Geografi |

Gambar 4 Class Pemberitahuan

e. Class Notifikasi

Pada gambar 5 merupakan tampilan dari class notifikasi yang hanya menampilkan tentang pemberitahuan jadwal.



Gambar 5. Class Notifikasi

Dalam Pembahasan ini perancangan aplikasi pengingat ini akan di rancang dengan sstem informasi terintegrasi web server dan berbasis android yang memungkinkan system yang dinamis. Pengembangan dan perubahan dapat dilakukan dengan mudah dan terpusat pada sisi admin. Sedangkan program aplikasi ini perlu di download dan di instal oleh setiap pengguna android.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan Pembahasan yang telah penulis paparkan pada bab sebelumnya maka dapat diuraikan kesimpulan dan saran, yang dikemukakan sehubungan dengan usaha membantu proses pembuatan Sistem Penjadwalan Mata Kuliah Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Berbasis Android guna membantu mengingat jadwal mengajar dosen. Adapun kesimpulan dari hasil pembahasan yaitu :

- Aplikasi Informasi jadwal ini sebagai media bagi dosen untuk mengetahui informasi jadwal mata kuliah yang akan mereka ajarkan.
- Aplikasi ini dibuat dengan beberapa software pendukung seperti android SDK dan pycharm sebagai IDE (Integrated Development Environment) serta postgresql.

4.2 Saran

Pengaturan jadwal pada aplikasi ini masih dilakukan secara manual oleh admin. Penulis menyadari pada sistem informasi yang diusulkan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis ingin memberikan saran antara lain:

- Pengaturan jadwal pada aplikasi ini masih dilakukan secara manual oleh admin untu memasukkan data jadwal dosen.
- Diharapkan aplikasi informasi jadwal ini dapat di kembangkan dengan teknik bahasa pemrograman yang lebih baik dan pembahasan sistem yang lebih kompleks

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Erlanggasyah. (2012). *Sistem Basisdata Untuk Data Audio*. [Jurnal]. Palembang : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma.
- [2]. Komputer Wahana. (2013). *Optimalisasi Android Untuk Bisnis*. Yogyakarta : Andi. Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- [3]. Febriyus Aang. (2013). *Rancang Bangun Aplikasi E-Remender Services (Layanan Pengingat Elektronik) Untuk Kegiatan Dosen*. [Jurnal]. Pekanbaru : Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas
- [4]. Mulyana Eueung. (2010). *Ciptakan Sendiri Aplikasi Androidmu*. Yogyakarta: Andi. *Perangkat Android*. [Jurnal]. Surabaya : Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
- [5]. Muh. Ugiarto, Bambang Cahyono, Rheza Herdian R. 2017. *Media Pembelajaran Mata Kuliah Komputer Animasi Berbasis Android Di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman Samarinda*. Prosiding 2nd SAKTI.
- [6]. Ari Risnawati, Muh. Ugiarto, Bambang Cahyono. 2016. *Aplikasi Berita Pada Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Berbasis Android*. Prosiding 1st SAKTI.
- [7]. Hendra Hermaya, Muh. Ugiarto, Rosmasari. 2016. *Aplikasi Kurikulum 2014 Prodi Teknik Informatika Berbasis Android Pada FKTI*. Prosiding 1st SAKTI.