P-ISSN: 2089-676X E-ISSN: 2549 - 0796

PENGEMBANGAN APLIKASI JADWAL MATA KULIAH DAN *ALARM* NOTIFIKASI BAGI DOSEN UNTUK MENINGKATKAN PROSES PEMBELAJARAN

(Studi Kasus: Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal)

Ida Afriliana¹, Nurohim², Eko Budihartono³
idaafriharahap@gmail.com, Tara.niscita@gmail.com

D3 Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama

Jln. Mataram No. 09 Tegal
Telp/Fax(0283) 352000

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat, khususnya pada bidang Android mengakibatkan hampir kehidupan manusia tidak bisa lepas dari teknologi Android. Gadget berbasis Android sudah menjadi suatu kebutuhan bagi manusia di era milenia ini, gadget bukan lagi hanya sebagai alat komunikasi tetapi sudah lebih dari itu. Dalam dunia pendidikan Jadwal perkuliahan memegang peranan sangat penting. Dosen sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran sangat berperan dalam pelaksanaan berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan jadwal perkuliahan. Dengan tugas dosen yang bukan hanya mengajar maka terkadang dosen lupa atau bahkan pernah salah jadwal dalam mengajar, oleh karena itu alarm notifikasi jadwal kuliah perlu dilakukan pada gadget yang dimiliki oleh seorang dosen. Setelah melakukan pengajaran, seorang dosen memiliki kewajiban untuk memasukkan nilai menggunakan website prodi yakni SIAKAD. Selain pengajaran, dosen juga mempunyai kewajiban untuk melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat yang harus selalu dilaporkan ke website Simlibtabmas ataupun akun sinta. Setelah dilakukan pengambilan sampel menggunakan kuisoner kepada dosen Prodi DIII Teknik Komputer, didapat bahwa link website yang harus diakses oleh seorang dosen bisa melebihi 5 link, oleh karena itu aplikasi penjadwalan dan alarm ini akan dilengkapi fitur untuk bisa masuk ke url yang dibutuhkan oleh dosen dalam melakukan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan adanya aplikasi jadwal kuliah adanya alarm notifikasi ini diharapkan dosen dapat mengajar sesuai dengan jadwal sehingga proses pembelajara dapat meningkat khususnya dalam kedisiplinan kehadiran dosen.

Kata Kunci: Android, Aplikasi Jadwal Kuliah, Proses Pembelajaran

1. Pendahuluan

Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* berbasis linux. Salah satu kelebihan android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah Android bersifat *open source code* sehingga orang-orang dapat mengkostumisasi fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka. Melalui teknologi yang semakin berkembang saat ini, penggunaan aplikasi *mobile* dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien dan optimal.

sehari-hari Dalam kehidupan pada umumnya mahasiswa atau dosen kesulitan dan sering lupa untuk mengatur dan menepati jadwal hariannya khususnya sering lupa jadwal ujian atau pun jadwal mengajar, untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu agenda mahasiswa dan dosen sekaligus mengingatkan mahasiswa dan dosen tersebut dimana pun dan kapanpun mereka berada bersama dengan smartphone mereka. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan kecanggihan smartphone Android yang mereka punya karena tidak jarang mahasiswa dan 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 mereka. Pemanfaatkan smartphone dalam kehidupan sehari-hari sudah tidak menjadi hal yang asing lagi, begitu pula dalam dunia pendidikan. Pembuatan aplikasi jadwal perkuliahan merupakan salah satu apilasi berbasis Andorid yang telah dibuat pada tahaun 2014, yakni vesi 1.0 dan 2.0. Namun aplikasi jadwal perkuliahan tersebut masih memiliki kelemahan yakni notifikasi alarm yang belum dan belum adanya link untuk menghubungkan website yang dapat diakses oleh pengguna, dalam hal ini adalah dosen pengampu mata kuliah.

Terkait dengan penelitian tersebut. dilakukan pengembangan terhadap penelitian yang dilakukan di Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan memperbarui data seperti profil dosen dan menambahkan fitur alarm yang berbunyi tidak hanya pada tanggal yang dipasang alarm tetapi akan berbunyi pada setiap minggu jika ada jadwal, dan menambahkan fitur RSS Reader yakni menu yang dapat menghubungkan link website yang dibutuhkan oleh serang dosen dalam melakukan tugas tridharma Perguruan Tinggi, yakni untuk pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah "PENGEMBANGAN APLIKASI JADWAL MATA KULIAH DAN NOTIFIKASI ALARM BAGI DOSEN UNTUK MENINGKATKAN PROSES PEMBELAJARAN" dengan harapan dapat meningkatkan proses pembelajaran oleh dosen di Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. Hasil dari pengembangan aplikasi ini nantinya akan disebut versi 3.0.

Dari uraian latar belakang yang sudah dipaparkan diatas maka rumusan masalahnya adalah:

- Bagaimana mengembangkan aplikasi jadwal mata kuliah dan notifikasi alarm, sebagai media pengingat jadwal perkuliahan khususnya bagi dosen pengampu mata kuliah dan berbagai link yang dapat diakses oleh dosen.
- 2. Bagaimana penerapan hasil aplikasi jadwal mata kuliah bagi dosen melalui kuesioner.

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan yang ada maka masalah ini dibatasi pada:

- 1. Aplikasi ini hanya untuk perangkat berbasis Android.
- 2. Studi kasus dilakukan pada sebagian dosen Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- 3. Fitur yang ditambahkan adalah jadwal yang dibuat berulang setiap satu minggu sesuai hari yang diinputkan, notifikasi beberapa jadwal yang diinput ke dalam satu hari dapat berbunyi semua, dan profil dosen yang diperbarui sesuai keadaan di Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- 4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman *Java*, dengan *tool* menggunakan *Eclipse Juno*, *Android Development Tools*, *Android Software Development Kit*.

2. Metode Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini, akan digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data secara langsung dari objek penelitian guna mendapatkan data-data sebagai penunjang dalam mengembangkan Aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm Berbasis Android. Dalam hal ini observasi dilakukan pada Aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm yang sudah ada dan di Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi ini dapat dicari dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian dan situs-situs di internet mengenai perancangan dan pengembangan Aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal berbasis Android.

P-ISSN: 2089-676X

E-ISSN: 2549 - 0796

3. Hasil Dan Pembahasan Sistem Analisa Kebutuhan

Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

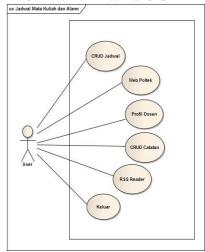
Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm berbasis Android adalah:

- 1. Sistem operasi Windows 7
- 2. ADT (Android Development Tools)
- 3. Eclipse Juno
- 4. Android SDK
- 5. Java Runtime Environment
- 6. Sparks Enterprise Architect 8.0
- 7. Adobe Photoshop

Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm berbasis Android adalah:

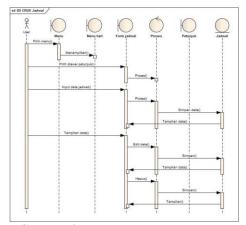
- 1. Laptop ASUS dengan spesifikasi:
 - a. Prosesor Intel® Core i3 1.7GHz
 - b. RAM 2 GB
 - c. Harddisk 500 GB
 - d. Graphic NVIDIA GEFORCE 930M
- 2. Smartphone Samsung dengan spesifikasi:
 - a. Sistem operasi Android 5.1 Lolipop
 - b. Layar 4.7" 540x960 pixel
 - c. CPU Quadcore Exynos 3475
 - d. RAM 1 GB Memori internal 8 GB



Gambar 1. Use Case Aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm

The Server Serve

Gambar 2. Activity Diagram CRUD Jadwal



Gambar 3. Sequence Diagram Jadwal



Gambar 4. Tampilan Splash Screen

P-ISSN: 2089-676X E-ISSN: 2549 - 0796



Gambar 5. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Jadwal



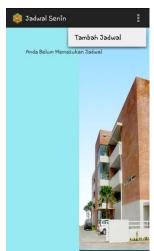
Gambar 7. Tampilan *Drawer* Petunjuk Jadwal



Gambar 8. Tampilan Petunjuk Jadwal



Gambar 9. Tampilan Button Senin



Gambar 10. Tampilan Drawer Tambah Jadwal



P-ISSN: 2089-676X E-ISSN: 2549 - 0796

Gambar 11. Tampilan *Form* Tambah Jadwal yang Masih Kosong



Gambar 12. Tampilan Form Jadwal yang Telah Diisi



Gambar 13. Tampilan Jadwal yang Sudah Disimpan

4. Kesimpulan

1. Aplikasi Jadwal versi 1.0

- a. Alarm hanya berbunyi sekali yaitu pada tanggal dan waktu yang diinputkan.
- b. Ketika beberapa jadwal diinput dalam satu menu hari, notifikasi hanya muncul sekali yaitu pada jadwal yang terakhir diinputkan.
- c. Background berupa gambar pemandangan.
- d. Dalam menu profil dosen, masih ada profil dosen yang sudah tidak aktif di Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

2. Aplikasi Jadwal versi 3.0

- a. Alarm dapat berbunyi setiap satu minggu sekali, sesuai dengan tanggal dan waktu yang diinputkan
- Ketika beberapa jadwal diinput dalam satu menu hari, notifikasi dapat muncul untuk semua jadwal sesuai alokasi waktu yang diinputkan.
- c. *Background* berupa foto gedung Politeknik Harapan Bersama.
- d. Profil dosen yang sudah tidak aktif di Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal sudah dihapus.
- e. RSS Reader telah berfungsi sebagai media penghubung dosen dengan link website yang diperlukan untuk pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

5. Daftar Pustaka

- [1] Mulyani, Alfi, et all. 2016. Aplikasi Jadwal Mata Kuliah dan Alarm Berbasis Android di Prodi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. Politeknik Harapan Bersama Tegal. Tugas Akhir: Tidak Diterbitkan
- [2] Mohammad, R. H. 2015. Aplikasi Doa Harian Anak Muslim Berbasis Android. Politeknik Harapan Bersama Tegal. Tugas Akhir: Tidak Diterbitkan
- [3] Ardhi, B. M., et all. 2016. Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Untuk Siswa Kelas X di Madrasah Aliyah NU 03 Brebes Berbasis Android. Politeknik Harapan Bersama Tegal. Tugas Akhir: Tidak Diterbitkan
- [4] N, Sora. 2015. Pengertian UML dan Jenisjenisnya Serta Contoh Diagramnya. Tersedia : http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis-jenisnya-serta-contoh-diagramnya.html. [16 Januari 2017]

[5] Dryad, Pandu. 2015. Urutan Tingkatan Versi Nama Android.
 Tersedia: http://techijau.com/urutan-versi-nama-android. [25 Januari 2017]

P-ISSN: 2089-676X E-ISSN: 2549 - 0796

- [6] Irwandi, Edwin. 2009. Bahasa Pemrograman Java. Tersedia: http://www.academia.edu/287333 50/ Bahasa Pemograman Java. [28 Januari 2017]
- [7] HPLover. 2017. Apa Itu Android?? Pengertian, Kelebihan, dan Kekurangan. Tersedia: http://hplover.com/pengertian-apa-itu-android.html. [25 Januari 2017]
- [8] Dini. 2016. 12 Kelebihan dan Kekurangan OS Android. Tersedia : http://dosenit.com/software/sistem-operasi/kelebihan-dan-kekurangan-os-android. [25 Januari 2017]
- [9] Hidayat, Wisnu. 2014. Daftar Simbol.
 Tersedia
 https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol. [26 Januari 2017]
- [10] Lucardi, Leon. 2013. Repeat Alarm Once in A Week in Android. Tersedia : https://stackoverflow.com/questions/16 237382/repeat-alarm-once-in-a-week-in-android. [14 Juli 2017]
- [11] Chauhan, Parag. 2013. How to Set Multiple Alarms Using Android AlarmManager. Tersedia:

 https://stackoverflow.com/questions/84697
 05/how-to-set-multiple-alarms-using-android-alarm-manager. [1 Agustus 2017]
- [12] Tim Dosen Politeknik Harapan Bersama Tegal. 2017. *Buku Panduan dan Bimbingan Tugas Akhir (TA)*. Tegal: Politeknik Harapan Bersama Tegal.