

IMPLEMENTASI INFORMASI DOSEN ITB STIKOM BALI BERBASIS ANDROID

Pande Putu Gede Putra Pertama¹, Rurilya Tri Susanti²

Institut Teknologi Dan Bisnis STIKOM Bali

putrapertama@stikom-bali.ac.id, rurilyaa@gmail.com

Abstrak

Teknologi informasi seperti sekarang ini sangatlah penting dibutuhkan data atau informasi yang semakin cepat untuk di akses seiring berjalannya waktu. Semua ini disebabkan dengan adanya kebutuhan pengguna yang selalu ingin dimudahkan dalam suatu kegiatan. Salah satu penggunaan teknologi informasi dalam ruang lingkup pendidikan yaitu dalam hal mengevaluasi kehadiran dosen dan mahasiswa melalui absen. Ketidakjelasan informasi kehadiran dosen akan memberikan dampak terhadap aktivitas belajar yang akan memunculkan kecemasan dan menurunkan minat belajar mahasiswa. Teknologi yang dirancang berupa aplikasi informasi dosen berbasis android yang dapat melakukan monitoring informasi dosen melalui smarhphone Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi secara realtime mengenai informasi dosen dan dosen dapat melakukan update data melalui aplikasi android. Pada penelitian ini memiliki hasil yaitu membuat implementasi informasi dosen berbasis android, dimana pada aplikasi ini dosen nanti bisa mengupdate informasi sendiri pada aplikasi mobile dan mahasiswa bisa melihat informasi dosen tersebut pada handphone masing-masing secara realtime. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu, implementasi informasi dosen berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, Java Script dan implementasi ini hanya membahas mengenai informasi dosen secara real time melalui aplikasi android.

Kata Kunci : Kehadiran Dosen, STIKOM Bali, Java, Android.

Abstract

Nowdays, Information technology is very important, it needs data or information that is getting faster to access over time. All of this is due to the needs of users who always want to be facilitated in an activity. One of the uses of information technology in the scope of education is in terms of evaluating the attendance of lecturers and students through absences. The lack of clarity of information on the presence of lecturers will have an impact on learning activities which will raise anxiety and reduce student interest in learning. The technology is designed in the form of an android-based lecturer information application that can monitoring lecturer information via a smartphone. This system aims to provide areal information about lecturer information and also they could update data through the android application. In this research, the result is that the implementation of lecturer information based on android, where in this application the lecturers could update their own information on the mobile application and in real time , students could see the lecturer information on their cellphones. The conclusion this study are that the implementation of lecturer information was successfully built using the programming language PHP, CSS, Java Script and it also only discusses lecturer information in real time through the android application.

Keywords : Lecturer Attendance, STIKOM Bali, Java, Android.

1. Latar Belakang

Dewasa ini Teknologi Informasi dimasyarakat sudah berkembang semakin pesat. Teknologi informasi seperti sekarang ini sangatlah penting dibutuhkan data atau informasi yang semakin cepat untuk di akses seiring berjalannya waktu. Semua ini disebabkan dengan adanya

kebutuhan pengguna yang selalu ingin dimudahkan dalam suatu kegiatan. Teknologi informasi adalah perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi [1] Website salah satu pemberi informasi yang sangat lengkap tetapi pada era sekarang kebutuhan aplikasi

Implementasi Informasi Dosen ITB Stikom Bali Berbasis Android

mobile yang banyak digunakan. Aplikasi mobile memiliki banyak fitur yang bisa dimanfaatkan oleh pengguna salah satu contohnya adalah *push notification* [2].

Salah satu penggunaan teknologi informasi sering digunakan dalam aktivitas formal maupun informal. Aktivitas formal contohnya dalam ruang lingkup pendidikan, antara komunikasi antara mahasiswa dan dosen. Dosen merupakan komponen yang esensial pada dunia pendidikan di perguruan tinggi. Dosen memiliki tugas, tanggung jawab dan peranan yang penting dalam tujuan pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa [3]. Kehadiran dosen menjadi tolak ukur mengajar dikelas dengan absensi untuk mengetahui kedisiplinan antara mahasiswa dan dosen [4].

Absensi kehadiran pada instansi pendidikan perguruan tinggi atau yang lainnya, absensi kehadiran karyawan atau dosen bisa dengan beberapa hal. Kehadiran pastinya merupakan parameter yang biasa digunakan dalam perguruan tinggi dimana kehadiran tersebut untuk keberlangsungan perkuliahan [5].

Kehadiran dosen merupakan bukti informasi dalam media pembelajaran, agar proses belajar mengajar dapat berjalan baik dengan menggunakan beberapa alat bantu seperti sidik jari yang dapat mempermudah memantau kehadiran [6]. Ketidaktepatan informasi kehadiran dosen akan memberikan dampak terhadap aktivitas belajar mahasiswa hal tersebut, memunculkan kecemasan dan menurunnya minat belajar mahasiswa. Beberapa keadaan diperlukan informasi yang lain untuk mendapatkan informasi dosen, seperti contohnya ketika dosen sedang tidak berada di ruangan, apabila dosen yang bersangkutan tidak sedang mengajar, dan kapan dosen akan kembali ke ruangnya. Dengan hal ini bisa menimbulkan kebingungan pada mahasiswa yang ingin mencari dosen tersebut.

Berdasarkan fenomena diatas, peneliti ingin mengembangkan suatu aplikasi informasi dosen berbasis android yang dapat melakukan monitoring informasi dosen melalui smartphone android. Dengan adanya pemanfaatan aplikasi ini nantinya bisa memberikan informasi dosen akan dapat dilihat oleh mahasiswa pada aplikasi android. Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi secara realtime mengenai informasi dosen dan dosen dapat melakukan *update* data melalui aplikasi android.

2. Kajian Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan oleh [7] pemanfaatan teknologi digital sangat membantu memberikan informasi status dosen di kampus

kepada mahasiswa. Informasi yang didapat oleh mahasiswa berupa informasi dan kegiatan dosen yang dilakukan di luar kampus, sebelumnya mahasiswa hanya mendapatkan informasi secara lisan saja yang menyulitkan mahasiswa mendapatkan informasi pasti. Kebutuhan media informasi disini sangat dibutuhkan secara dinamis untuk memperoleh informasi yang cepat dan tepat.

Informasi keberadaan dosen bisa di pantau dengan menggunakan teknologi pembacaan *Radio Frequency Identification* (RFID), otentikasi data, update data keberadaan dan situasi dosen (sibuk/tidak sibuk) di ruang dosen. Reader RFID yang digunakan adalah MFRC-522 yang terhubung dengan mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Lalu informasi data keberadaan dan situasi dosen dikirim ke *cloud computing* (Realtime Database Firebase) melalui jaringan internet. Firebase dan RFID [8]

Pada penelitian dari [9] pemanfaatan Mini PC adalah untuk mengontrol dan memonitoring suatu perangkat yang ada didalam rumah. Perangkat rumah yang dikontrol adalah lampu, untuk pengontrolan web server melalui protokol TCP/IP dan HTTP. Web server berfungsi sebagai pengontrol jarak jauh, dengan memanfaatkan jaringan wireless pada LAN.

Penelitian yang dilakukan oleh [10] penggunaan raspberry pi pada aplikasi website dan disambungkan ke display LED yang nantinya dapat dilihat oleh mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan dosen yang bersangkutan.

Pada penelitian yang dilakukan ini akan menghasilkan implementasi informasi dosen dimana pada sistem ini dapat diakses melalui sistem operasi android baik dari sisi dosen ataupun dari sisi mahasiswa.

3. Metode Penelitian

a. Alur Penelitian

Alur dari penelitian yang akan dilakukan mengikuti langkah-langkah berikut :

1. Tinjauan Pustaka, pada langkah ini akan dilakukan tinjauan terhadap referensi berupa jurnal, prosiding dan buku yang terkait dengan penelitian ini.
2. Identifikasi Masalah, langkah ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini.
3. Perancangan Sistem dan Pembuatan Sistem, dilakukan proses perancangan sistem, yang dimulai dari menentukan perancangan sistem dengan pemodelan

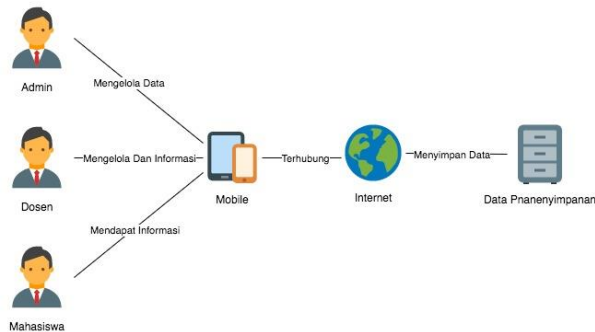
perancangan UML, dan pembuatan system kedalam aplikasi *android*.

4. Pengambilan Sampel, setelah proses perancangan dan pembuatan sistem sudah dilakukan dan tahap selanjutnya sistem tersebut akan diujikan.
5. Hasil, hasil ini dari pengambilan sampel yang sudah dilakukan untuk mengetahui batas system yang digunakan.
6. Pembuatan Laporan. Pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan laporan secara keseluruhan.

4. Implementasi Sisten dan Hasil

4.1 Arsitektur Sistem

Pada penelitian ini memiliki arsitektur sistem yang terdiri dari 3 pengguna yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Admin dapat melakukan olahdata kmpus, dosen dan pengumuman, sedangkan dosen dapat mengelola data dosen dan pengumuman dan mahasiswa hanya dapat melihat informasi dosen pada *device mobile* yaitu android dapat dilihat pada gambar 1.

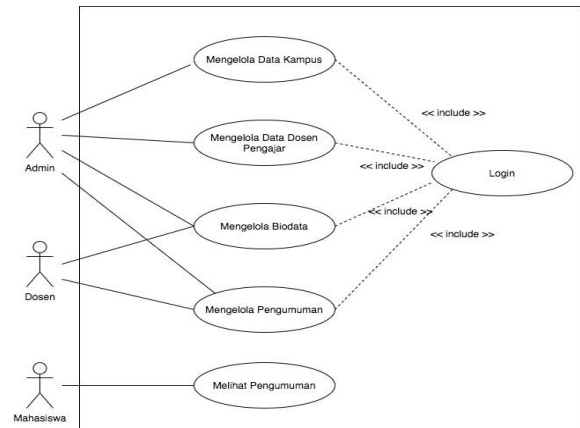


Gambar 1. Arsitektur Sistem Informasi Dosen

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan menggunakan berorientasi obyek dimana tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahapan analisa selesai dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

Use case diagram merupakan hasil terjemahan dari analisa yang sudah dilakukan untuk memodelkan kebutuhan dari perancangan sistem yang akan dibangun. Proses pada *use case diagram* ini merupakan hasil terjemahan dari fase analisa sekanrio yang terdiri dari aktor pengguna yang melakukan semua proses pada sistem. Berikut dapat dilihat pada gambar 2 merupakan *use case diagram* dari perancangan sistem.

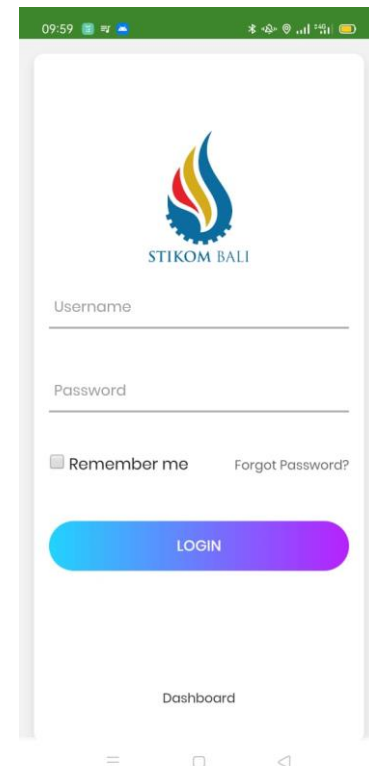


Gambar 2. Use Case Diagram Informasi Dosen

4.3 Hasil dan Pembahasan

a. Halaman Login

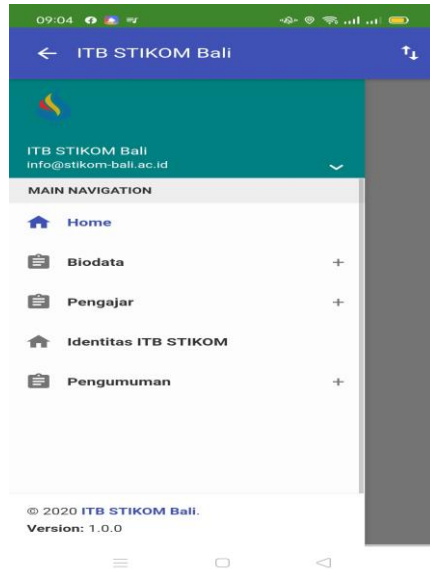
Aplikasi yang dibangun merupakan kebutuhan fungsional dalam aplikasi ini berjalan pada sistem operasi android. Antar muka awal merupakan antar muka halaman login, dimana yang dapat mengakses yaitu admin dan dosen yang akan mengelola data, dapat dilihat pada gambar 3 menunjukkan antarmuka halaman login.



Gambar 3. Halaman Login Informasi Dosen

b. Halaman Utama

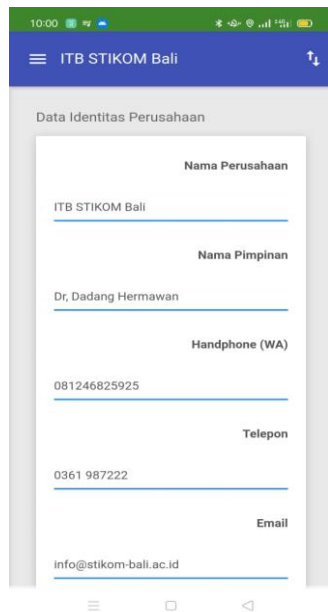
Tampilan aplikasi ini merupakan halaman utama, dimana user yang dapat mengakses yaitu admin dan dosen, gambar 4 menunjukkan antarmuka halaman utama pada sistem.



Gambar 4. Halaman Utama Informasi Dosen

c. Halaman Data Kampus

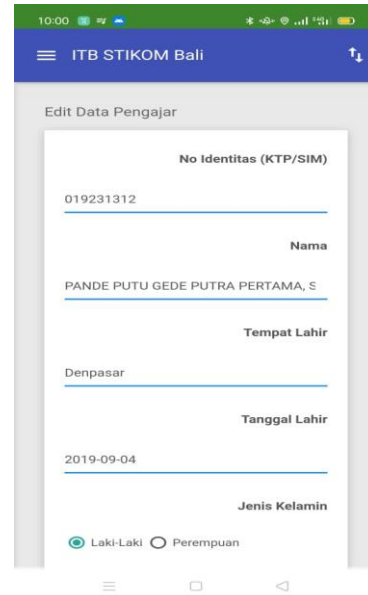
Berikut adalah tampilan halaman identitas instansi atau kampus, dimana halaman ini merupakan menu identitas, berikut pada gambar 5 menunjukkan tampilan halaman identitas.



Gambar 5. Halaman Data Kampus

d. Halaman Data Pengajar

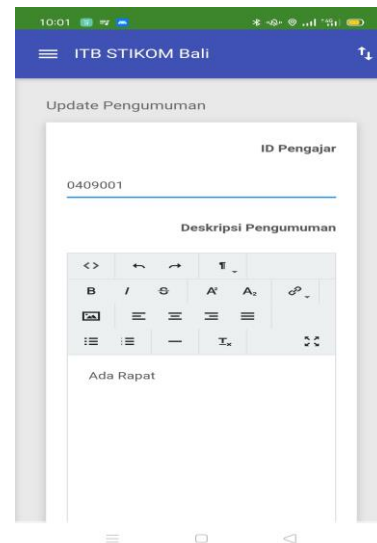
Pada tampilan ini merupakan tampilan halaman data pengajar untuk melakukan kelola data dan dapat dilakukan oleh admin dan dosen, Berikut pada gambar 6 menunjukkan tampilan kelola data pengajar.



Gambar 6. Halaman Kelola Data Pengajar

e. Halaman Pengumuman

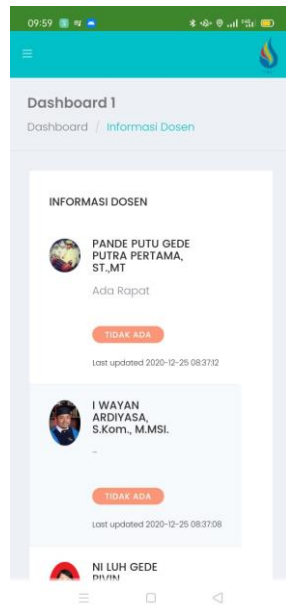
Pada tampilan ini merupakan tampilan halaman data pengumuman yang nantinya akan dikelola oleh dose, berikut pada gambar 7 menunjukkan tampilan data pengumuman.



Gambar 7. Halaman Pengumuman

e. Halaman Dashboard

Pada tampilan ini merupakan tampilan halaman dashboard yang nantinya dapat diakses oleh mahasiswa melalui aplikasi android, berikut pada gambar 8 menunjukkan tampilan data dashboard.



Gambar 8. Halaman Dashboard Mahasiswa

5. Kesimpulan

Adapun beberapa Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian implementasi informasi dosen ITB STIKOM Bali berbasis android adalah :

1. Implementasi informasi dosen berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, Java Script.
2. Implementasi ini hanya membahas mengenai informasi dosen secara *real time* melalui aplikasi *android*.

6. Pustaka

- [1] R. Baharudin, *Keefektifan Media Belajar Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Tadrîs, 2010.
- [2] F. Jefferson Setiawan, Edy Kristianto, "Implementasi Push Notification Pada Informasi Perkuliahan Dan Kegiatan Mahasiswa Berbasis Android," *J. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 14, hal. 211–219, 2015.
- [3] A. Pramudyo, "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dosen negeri pada Kopertis Wilayah V Yogyakarta," *J. Bisnis*

Teor. dan Implementasi, vol. 1, no. 1, hal. 1–11, 2010.

- [4] M. Susanti, "s Sistem Informasi Absensi Dosen Dan Perubahan Jadwal Perkuliahan," *J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, hal. 73–78, 2018.
- [5] T. Fahrudin, "Pencatatan dan Pemantauan Kehadiran Perkuliahan di Lingkungan Politeknik Telkom Berbasis RFID dan Aplikasi Web," *Konf. Nas. ICT-M Politek. Telkom*, 2012.
- [6] D. Setiawan Putra dan A. Fauziah, "Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Realtime Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Fingerprint Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, hal. 167–171, 2018.
- [7] P. P. Pertama, "Digital Informasi Kehadiran Status Dosen ITB STIKOM Bali Berbasis Web," *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 2, no. 2, hal. 64, 2019.
- [8] D. wijayanti, k, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEBERADAAN DAN SITUASI DOSEN DI RUANG DOSEN BERBASIS RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID) DAN APLIKASI ANDROID Kiki Dwi Wijayanti," *Tek. Elektro*, vol. 09 Nomor 0, hal. 331–337, 2020.
- [9] M. A. I. Hakim, "Pemanfaatan Mini Pc Raspberry Pi Sebagai Pengontrol Jarak Jauh," *ResearchGate*, no. September 2015, 2017.
- [10] P. Pertama, "Information Display Status Dosen Menggunakan Raspberry Pi," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 14, no. 2, hal. 106–112, 2020.