

PENGEMBANGAN APLIKASI INFORMASI KEHADIRAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR UNIVERSITAS NURUL JADID BERBASIS ANDROID

Andi Wijaya¹⁾, Akhmad Sruji Bahtiar²⁾, dan Ari Fatus Sholehah³⁾

Universitas Nurul Jadid

PP. Nurul Jadid

Karanganyar, Paiton - Probolinggo

e-mail: mr.andiwijaya@gmail.com¹⁾, bahtiar172@gmail.com²⁾, arifatus97@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Pada saat ini kebutuhan informasi aktivitas Dosen sangat penting, seperti informasi kehadiran Civitas Akademika baik Rektor, Dekan, Kaprodi dan Dosen di kampus ini. Keadaan selama ini jika ingin mengetahui hadir atau tidak hadir Dosen maupun Civitas Akademika di kampus, mahasiswa harus menelepon atau mengirim pesan singkat (sms) kepada Dosen namun terkadang tidak ada respon dan banyak mahasiswa yang masih merasa rumit harus bertanya kepada bagian BAAK. Dengan kondisi tersebut masih terlihat kurangnya informasi Dosen dan Civitas Akademika. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah Informasi Aktivitas Dosen Fakultas Teknik UNUJA. Metode yang digunakan Metode waterfall terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisa, desain sistem, tahap pengkodean, tahap pengujian dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah Informasi Aktivitas Dosen Berbasis Android yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan informasi tentang kehadiran Dosen maupun Civitas Akademika di kampus secara cepat, efisien dan akurat.

Kata Kunci: Androi, Informasi, Waterfall.

ABSTRACT

Information is data that is processed into a form that is more useful and more meaningful for those who receive it. At this time the information needs of lecturer activities are very important, such as information on the presence of the Academic Community, both the Chancellor, Dean, Head of Study Program and Lecturers on this campus. All this time, if you want to know about the presence or absence of lecturers and academicians on campus, students should call or send text messages to lecturers but sometimes there is no response and many students who still find it difficult to ask BAAK. Under these conditions, there is still a lack of information about the Lecturers and the Academic Community. To overcome this problem, it takes an Activity Information of the Faculty of Engineering Lecturers at UNUJA. The method used The waterfall method consists of several stages, namely analysis, system design, coding stage, testing and maintenance stage. The results of this study are information on Android-based lecturer activity that can facilitate students in getting information about the presence of lecturers and academicians on campus quickly, efficiently and accurately.

Keywords: Androi, Information, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

Universitas Nurul Jadid (UNUJA) adalah salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang secara historis lahir di lingkungan pondok pesantren, tepatnya di PP. Nurul jadid yang berada di Paiton Probolinggo Jawa Timur. Universitas Nurul Jadid terdiri dari beberapa fakultas, salah satunya yaitu fakultas teknik. Untuk mendukung kegiatan akademik baik perkuliahan dan pengabdian dibutuhkan sistem informasi. Termasuk sistem informasi akademik untuk mendukung kegiatan perkuliahan dan aktivitas Dosen serta Civitas Akademika.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk

yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Pada saat ini kebutuhan informasi aktivitas Dosen sangat penting, seperti informasi kehadiran Civitas Akademika baik Rektor, Dekan, Kaprodi dan Dosen di kampus ini. Apakah masuk atau tidak masuk, misalnya kepentingan kegiatan belajar mengajar, ujian, pengumpulan tugas, bimbingan (PKL dan TA) dan lain-lain.

Keadaan selama ini jika ingin mengetahui hadir atau tidak hadir Dosen maupun Civitas Akademika di kampus, mahasiswa harus menelepon atau mengirim pesan singkat (sms) kepada Dosen namun terkadang tidak ada respon dari pihak Dosen tersebut, sehingga membuat mahasiswa menunggu terlalu lama. Dan

banyak mahasiswa yang masih merasa rumit harus bertanya kepada bagian BAAK. Dengan kondisi tersebut masih terlihat kurangnya informasi Dosen dan Civitas Akademika, sehingga kegiatan perkuliahan, pengumpulan tugas, ujian, bimbingan (PKL dan TA) atau kepentingan lain kepada civitas akademika menjadi tertunda atau bahkan tidak dilaksanakan, karena mahasiswa kesulitan dalam mendapatkan informasi aktivitas Dosen dan Civitas Akademika di kampus.

Berdasarkan dari uraian diatas dibutuhkan sebuah Informasi Aktivitas Dosen Fakultas Teknik UNUJA yang berbasis Android, diharapkan bisa memberikan layanan informasi untuk mengetahui jam hadir Dosen dan Civitas Akademika dengan cepat, efisien dan akurat kepada mahasiswa. Dimana nanti mahasiswa tidak perlu bertanya lagi terhadap Civitas Akademika, cukup melihat informasi yang ada di sistem kapan dan dimana saja.

II. STUDI PUSTAKA

A. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya. Untuk dapat berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut : tepat kepada orangnya atau relevan (*relevence*), tepat waktu (*timeliness*), tepat nilainya atau akurat [1].

Informasi merupakan data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerima [2].

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerima untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang [3].

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

B. Pengertian Aktivitas

Aktivitas berarti kegiatan atau kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan. Aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik.

Aktivitas adalah keaktifan, kegiatan dan kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian didalam perusahaan atau instansi [4].

Aktivitas merupakan usaha-usaha yang dikemukakan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan ditetapkan untuk melengkapi segala kebutuhan alat-alat yang diperlukan, siapa yang akan melaksanakan, ditempat

mana pelaksanaannya, kapan waktu dimulai dan berakhir, dan bagaimana cara yang harus dilaksanakan.

C. Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia [4].

Android merupakan salah satu platform sistem operasi yang digemari masyarakat karena sifatnya yang *open source* sehingga memungkinkan pengguna untuk melakukan pengembangan [5].

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler [6].

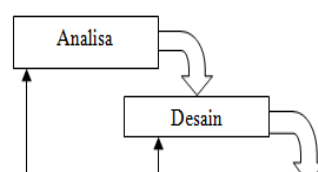
Android merupakan sistem operasi yang memang khusus dirancang untuk *smartphone* dan tablet. Sistem Android ini memiliki basis Linux yang mana dijadikan sebagai pondasi dasar dari sistem operasi Android. Linux sendiri merupakan sistem operasi yang memang khusus dirancang untuk komputer.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara yang dimiliki dan dilakukan peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap data yang telah didapatkan tersebut.

Model pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *Waterfall*. *Waterfall* juga sering disebut *Classic Life Cycle model*. *Waterfall* merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Pada model ini menyarankan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai pada *level* sistem dan bergerak maju mulai tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan (*maintenance*). [7].



Gambar 1. Model *Waterfall* [7].

Berikut adalah tahapan-tahapan atau alur yang dilakukan dalam metode *waterfall*: Analisa, Desain, Pengkodean, Pengujian dan Pemeliharaan.

1. Analisa

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi pustaka.

2. Desain

Desain sistem merupakan tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram hubungan entitas/ERD (*Entity Relationship Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*) dan Bagan alir (*Flowchart*).

3. Pengkodean

Berdasarkan analisa dan desain yang telah dilakukan, maka dibuatkanlah perangkat lunak berbasis komputer yang mengacu pada hasil analisa yang diharapkan bisa membantu dalam mengolah informasi, sehingga lebih mudah dan efisien. Pada penelitian ini implementasi dilakukan menggunakan program Android.

4. Pengujian

Pengujian Aplikasi Informasi Aktivitas Dosen Berbasis Android dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi ini sesuai dengan perancangan yang dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah 2 pengujian dalam metode *black box testing* yang dilakukan dalam penelitian ini:

- ☐ Pengujian Internal
- ☐ Pengujian External

5. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pengguna pastikan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa terjadi karena mengalami kesalahan, dan perangkat lunak harus

menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru), atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada di UNUJA Paiton yang dibahas pada bab sebelumnya, peneliti mencoba untuk merancang dan membangun aplikasi informasi aktivitas Dosen sebagai media penyampaian informasi kehadiran Dosen agar dapat membantu permasalahan yang ada. Rancangan ini dibuat sebagai tahapan untuk proses implementasi sistem. Perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan suatu gambaran mengenai sistem yang diusulkan.

B. Hasil Pengujian Program

Berdasarkan pengujian aplikasi yang dilakukan di Fakultas Teknik UNUJA kepada Dosen dan mahasiswa yang telah menggunakan aplikasi informasi aktivitas Dosen, maka diperoleh hasil dari penilaian yang diberikan Dosen dan mahasiswa kepada penulis. Jika data penilaian dari mahasiswa dirata-rata, maka 8 dari 10 mahasiswa yang melakukan pengujian aplikasi informasi aktivitas Dosen menyatakan bahwa aplikasi ini mudah dioperasikan, dapat memudahkan mahasiswa dalam mendapatkan informasi kehadiran Dosen di kampus dan sesuai dengan kebutuhan. Dosen juga menilai aplikasi informasi aktivitas Dosen ini sudah user *friendly* dan sesuai dengan kebutuhan.

1. Aplikasi Untuk Dosen

Gambar 2. Halaman *Login* Dosen

Gambar 2 merupakan halaman input informasi Dosen harus login terlebih dahulu. Untuk login, Dosen harus menginput *username* dan *password*. Jika berhasil maka akan masuk di halaman input informasi dan jika Dosen belum mempunyai akun, Dosen dapat mendaftar dengan mengklik *button* mendaftar.

Gambar 3. Halaman Biodata

Gambar 3 merupakan halaman biodata dosen yang berisi informasi (NIDI, nama lengkap, jabatan, alamat, tanggal lahir, no telepon, jenis kelamin dan prodi).

Gambar 5. Halaman Input Informasi

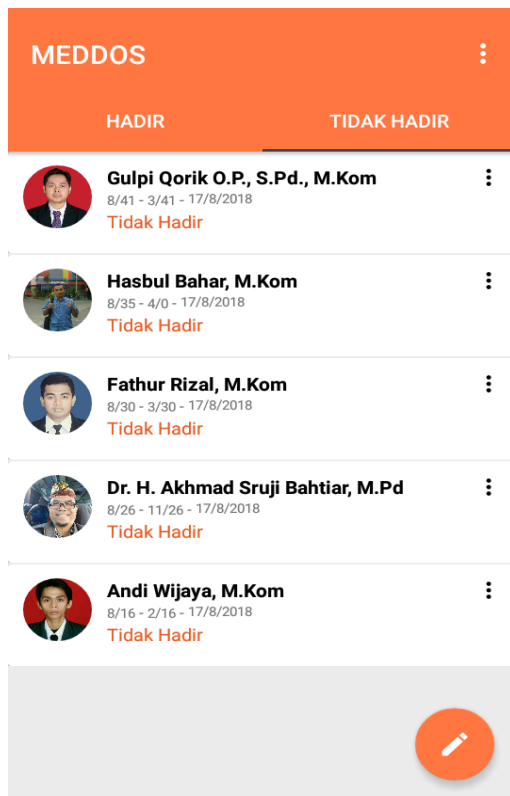
Gambar 5 merupakan halaman input informasi kehadiran berisi informasi tempat kehadiran, jadwal hadir (jam awal dan jam akhir kehadiran dan keterangan kehadiran dosen).

Gambar 4. Halaman Mendaftar akun Dosen

Halaman mendaftar akun merupakan halaman bagi dosen yang belum memiliki akses masuk kedalam sistem. Dalam pendaftaran user berisi nama user dan kata sandi.

Gambar 6. Halaman Output Informasi Hadir

Gambar 6 merupakan halaman output informasi berisi informasi data-data dose yang hadir sesuai dengan pilihan prodi dalam informasi yang diinginkan.



Gambar 7. Halaman *Output* Informasi Tidak Hadir

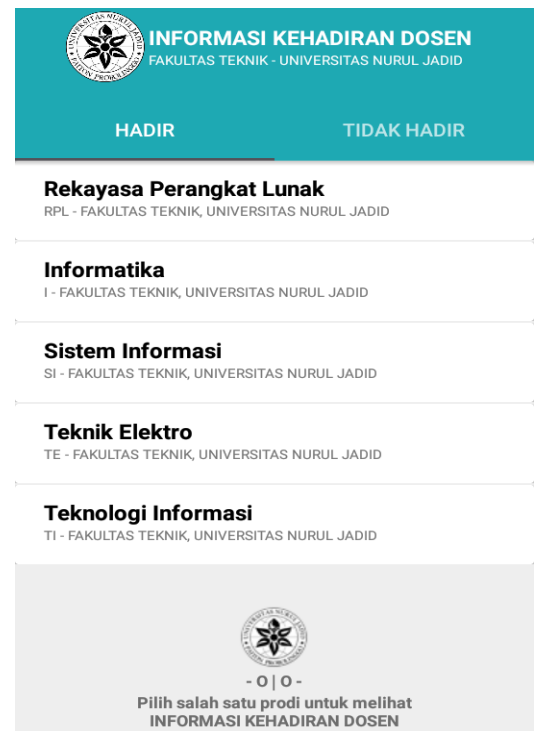
Gambar 7 merupakan halaman *output* informasi berisi informasi data-data dose yang tidak hadir sesuai dengan pilihan prodi dalam informasi yang diinginkan.

2. Aplikasi Untuk Mahasiswa



Gambar 8. *Splash Screen*

Gambar 8 merupakan halaman awal saat aplikasi saat sistem dibuka.



Gambar 9. Halaman Informasi

Gambar 9 merupakan halaman ini berisi informasi hadir dan tidak hadir dosen sesuai dengan prodi yang akan dipilih.



Gambar 10. Halaman Info Lengkap

Gambar 10 merupakan halaman informasi detail yang muncul saat mahasiswa memilih informasi terkait dosen yang bersangkutan

C. Pemeliharaan

Pemeliharaan program merupakan tahap dimana

program yang telah dibuat diterapkan atau menginstal *software* yang telah selesai dibuat dan diujikan oleh *programmer* kepada *user*. Pada saat melakukan pengujian, *programmer* harus benar-benar memahami program yang telah dibuat.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap perancangan sistem dan pembuatan program aplikasi tersebut, maka dapat disimpulkan dengan beberapa hal sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan sebuah aplikasi *Aplikasi Informasi Kehadiran Kegiatan Belajar Mengajar Universitas Nurul Jadid* berbasis Android. Dengan adanya aplikasi tersebut dapat membantu dan mempermudah layanan informasi tentang kehadiran Dosen di kampus dengan lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi berguna untuk mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan informasi tentang kehadiran Dosen maupun Civitas Akademika di kampus, misalnya untuk kepentingan bimbingan, mengumpulkan tugas, remidi, meminta tanda tangan dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sophian, S. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Koperasi Rezeky. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan* , 50.
- [2] Andalia, F., & Setiawan, E. B. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika Vol. 4, No. 2 ISSN : 2089-9033* , 93.
- [3] Hermawan, R., Hidayat, A., & Utomo, V. G. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Ganesha Operation Semarang). *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Volume 2 No 1* , 32.
- [4] Murtiwiayati, & Lauren, G. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Volume 12 Nomor : 2, ISSN : 1412-9434* , 2.
- [5] Supriyono, H., & Darsono, R. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Hadis Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android. *Jurnal Informatika Vol. 8, No. 2* , 910
- [6] Geoda, G. P., & Suprayogi, A. (2014). Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Kampus Universitas Diponegoro Berbasis Android. *Jurnal Geodesi Undip* , 90.
- [7] Rosa, & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.