

Perancangan Aplikasi E-JK (*Electronic Jadwal Kuliah*) Berbasis Android pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UNIMUDA Sorong

Sahiruddin, Muhamamd Ali Kasri, Kiki Febriyanti

Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

sahiruddinbuton@gmail.com, muhammadalikasri@gmail.com, kikifeb64@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi jadwal kuliah yang dapat meningkatkan pelayanan yang lebih efektif kepada mahasiswa dengan informasi-informasi yang berkaitan dengan jadwal. Jenis penelitian ini adalah *Research dan Development* dengan tahapan: 1) Potensi dan Masalah, 2) Pengumpulan Data, 3) Desain Produk, 4) Validasi Desain, 5) Revisi Desain, 6) Ujicoba Produk, 7) Revisi Produk, 8) Ujicoba Pemakaian, 9) Revisi Produk, 10) Produksi Masal. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *prototype*, dengan tahapan 1) mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan, 2) Membangun *prototype*, 3) Evaluasi *Prototype*, 4) Mengkodekan Sistem, 5) Menguji Sistem, 6) Evaluasi Sistem jika “Ya” langkah 7 dilakukan jika “Tidak” ulangi langkah 4 dan 5, 7) Menggunakan Sistem. Pengujian perangkat lunak dilakukan melalui pengujian *blackbox*, serta melalui pengujian kelompok skala kecil dengan 7 responden dan kelompok berskala besar dengan 24 responden. Berdasarkan hasil penelitian kelompok besar dapat disimpulkan bahwa indikator, kualitas aplikasi memperoleh skor total 529 dari skor maksimal 576 dan presentase 91,84 %, aspek navigasi memperoleh skor total 418 dari skor maksimal 480 dan presentase 87,08 %, penggunaan aplikasi memperoleh skor 406 dari skor maksimal 480 dan presentase 84,58 %, kepuasan pengguna memperoleh skor 81 dari skor maksimal 96 dan presentase 84,3 %, dampak bagi konsumen memperoleh skor 169 dari skor maksimal 192 dan presentase 88,02 %. Dapat simpulkan bahwa aplikasi E-JK (*Electronic Jadwal Kuliah*) dapat digunakan dengan efektif. Selain merancang aplikasi jadwal kuliah peneliti juga merancang panduan penggunaan aplikasi yang berbentuk buku panduan. Didalam buku panduan terdapat petunjuk penggunaan aplikasi jadwal kuliah dari login, menginput data, mencari jadwal, dll.

Kata Kunci: Aplikasi, Jadwal Kuliah, *E-JK*, *Android*

Abstract: This study aims to design a class schedule application that can improve services more effectively to students with information related to the schedule. This type of research is *Research and Development* with stages: 1) Potential and Problems, 2) Data Collection, 3) Product Design, 4) Design Validation, 5) Design Revision, 6) Product Trial, 7) Product Revision, 8) Usage Trial , 9) Product Revision, 10) Mass Production. The research method used is the *prototype* method, with stages 1) collecting and analyzing needs, 2) Building a *prototype*, 3) Evaluation of the *prototype*, 4) coding the system, 5) testing the system, 6) evaluating the system if "Yes" step 7 is carried out if " No" repeat steps 4 and 5, 7) Using the System. Software testing is done through *blackbox* testing, as well as through small-scale group testing with 7 respondents and large-scale groups with 24 respondents. Based on the results of large group research, it can be concluded that the indicators, the quality of the application obtained a total score of 529 from a maximum score of 576 and a percentage of 91.84%, the navigation aspect obtained a total score of 418 from a maximum score of 480 and a percentage of 87.08 %, the use of the application obtained a score of 406 from a maximum score of 480 and a percentage of 84.58%, user satisfaction got a score of 81 from a maximum score of 96 and a percentage of 84.3%, the impact on consumers got a score of 169 from a maximum score of 192 and a percentage of 88.02%. It can be concluded that the E-JK

(Electronic Lecture Schedule) application can be used effectively. In addition to designing the lecture schedule application, the researcher also designed a guide for using the application in the form of a guide book. In the manual there are instructions for using the lecture schedule application from logging in, entering data, looking for schedules, etc.

Keywords: Application, Lecture Schedule, E-JK, Android

1. Pendahuluan

Kehadiran teknologi komputer dengan kekuatan prosesnya telah memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi berbasis komputer itu sendiri merupakan sistem pengolahan suatu data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu yang mendukung pengambilan keputusan, koordinasi dan kendali serta visualisasi dan analisis. Dengan memanfaatkan teknologi komputer, didapat manfaat berupa kemudahan menyimpan, mengorganisasi dan melakukan pengambilan terhadap berbagai data. Didukung dengan perangkat lunak dan konfigurasi perangkat keras yang tepat, perusahaan dapat membangun sistem informasi yang handal dan berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan. Teknologi komputer sekarang telah menunjukkan perkembangan yang cukup pesat, oleh karena itu teknologi sekarang tidak hanya berbasis komputer saja tetapi dengan berbasis mobile yang memungkinkan pengguna atau user dapat mengakses informasi setiap saat dan dimanapun tanpa batas, yang terhubung dalam suatu jaringan atau internet.

Teknologi sangat berperan penting sebagai sarana untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan oleh karena itu teknologi dan pendidikan itu sangat erat kaitannya. Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap pendidikan. Pendidikan umumnya dibagi menjadi tahap seperti prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah dan kemudian perguruan tinggi atau universitas.

Didalam perguruan tinggi, yaitu program studi. Menurut Pasal 1 angka 17 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (“UU 12/2012”), program studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi. Lebih lanjut pada Pasal 35 ayat (1) UU 12/2012 menjelaskan bahwa: Kurikulum pendidikan tinggi merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kurikulum tersebut dikembangkan oleh setiap perguruan tinggi dengan mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi untuk setiap program studi yang mencakup pengembangan kecerdasan

intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan. Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong adalah salah satu Universitas yang berada di Sorong Papua Barat. Saat ini UNIMUDA Sorong memiliki 3 Fakultas yaitu : Fakultas Sains dan Teknologi (FST), Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora (FISHUM), dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang memiliki 10 Program Studi yaitu : Pendidikan Biologi, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Matematika, Pendidikan Pkn, Pendidikan Jasmani, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Pendidikan IPA, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, dan Pendidikan Teknologi Informasi.

Dari hasil wawancara dengan sekretaris Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP UNIMUDA Sorong yaitu Bapak Sahirudin, S.T., M.Kom. PTI saat ini telah memiliki kurang lebih 278 orang mahasiswa. Jumlah mahasiswa yang terus meningkat setiap tahunnya mendorong program studi PTI untuk terus meningkatkan kualitas layanan, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran di FKIP TI UNIMUDA Sorong adalah Jadwal Perkuliahan. Jadwal Perkuliahan adalah daftar yang memuat atau berisi nama mata kuliah, dosen pengampu mata kuliah, waktu, ruang perkuliahan dan lain sebagainya. Jadwal Perkuliahan harus sudah tersedia sebelum kegiatan pelaksanaan perkuliahan dilaksanakan.

Masalah yang dialami yaitu saat dosen tidak dapat masuk pada jadwal yang telah ditentukan dikarenakan kesibukan diluar jam mata kuliah yang tidak dapat ditinggalkan sehingga memilih untuk mengubah jadwal mengajarnya. Hal ini mengakibatkan terjadinya bentrok jadwal pada kelas-kelas yang telah disusun, sehingga dibutuhkan pengubahan jadwal, ataupun penambahan jadwal pada kelas-kelas yang tersedia sebelumnya.

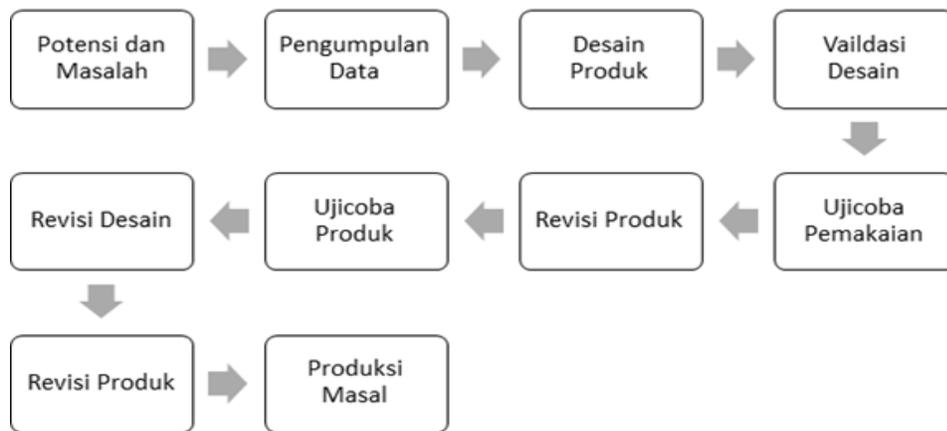
Permasalahan waktu dalam pembuatan jadwal juga menjadi sebuah fokus di sini, karena penjadwalan ini dilakukan oleh staf program studi dengan cara satu per-satu dimasukkan kedalam time-table jadwal, maka waktu yang dibutuhkan untuk membentuk sebuah jadwal akan tercapai cukup lama, kemudian adanya kesulitan yang dihadapi pada setiap pergantian semester baru, karena matakuliah di semester genap yang dibuka akan berbeda dengan matakuliah yang telah dibuka di semester ganjil. Maka selayaknya dibuat suatu sistem pengolahan jadwal kuliah dengan memanfaatkan perangkat lunak berbasis android yang dapat membantu mewujudkan sistem informasi yang efektif.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan E-JK (*Electronic* Jadwal Kuliah) Pada Program Studi Teknologi Informasi FKIP UNIMUDA Sorong”. Penulis menyiapkan suatu aplikasi yang dapat membantu penyampaian informasi jadwal kuliah secara efektif. Aplikasi ini nantinya akan dijalankan oleh Bagian Prodi selaku admin dan dirancang guna mempercepat dan mempermudah penyampaian informasi perubahan jadwal perkuliahan. Dalam penggunaannya, dosen dapat mengajukan permohonan perubahan jadwal kepada prodi, dan prodi akan mengkonfirmasi menerima atau tidak permohonan perubahan jadwal tersebut, jika prodi atau admin menyetujui maka admin memasukkan informasi berupa perubahan jadwal perkuliahan yang dikirim kepada mahasiswa berdasarkan kelas yang diikuti. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat mempercepat dan

mempermudah pengaksesan informasi perubahan jadwal perkuliahan demi kelancaran proses pembelajaran.

2. Metode Penelitian

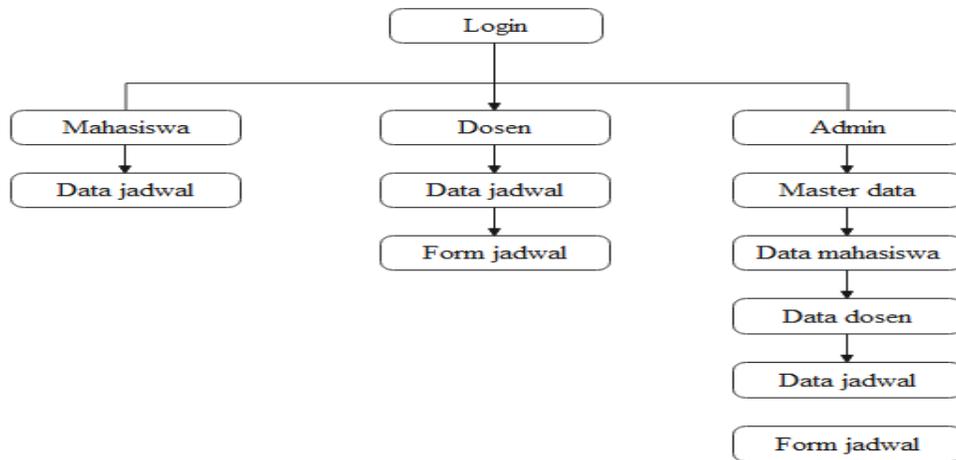
Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sistematis, bertujuan atau diarahkan untuk mencari dan menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode atau cara, prosedur tertentu yang baru, efektif, efisien, produktif, unggul dan bermakna. Model Penelitian atau pengembangan yang di gunakan adalah (*research and development/ R&D*). *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kefektifan produk tersebut. Berikut ini Langkah-langkah penggunaan metode R&D yang dapat dilihat pada Gambar 1.



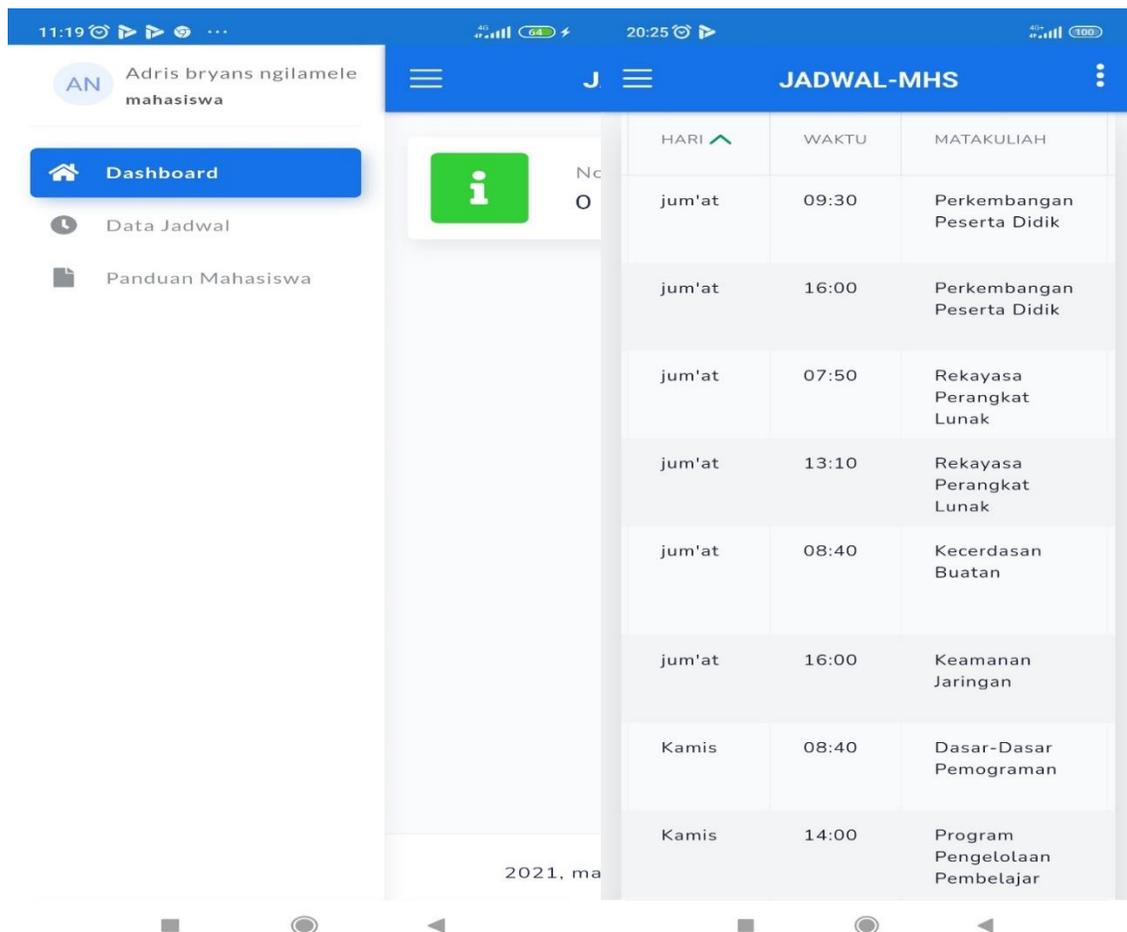
Gambar 1. Tahapan R&D

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengembangan aplikasi *electronic* jadwal kuliah dengan menggunakan framework laravel telah menghasilkan aplikasi yang dapat berjalan sesuai dengan rancangan aplikasi yang telah dibuat, aplikasi *electronic* jadwal kuliah memiliki 3 navigasi pada halaman utamanya, yaitu: login mahasiswa, login dosen dan login admin dimana pada menu login mahasiswa terdapat 1 menu utama yaitu data jadwal mahasiswa. Pada menu login dosen terdapat 2 menu utama yaitu data jadwal dan form jadwal. Login admin terdapat data master, data mahasiswa, data dosen, data jadwal dan form jadwal. Gambar 2 alur navigasi pada aplikasi *electronic* jadwal kuliah.



Gambar 2. Alur Navigasi Aplikasi



Gambar 3 Hasil sistem yang sudah dirancang

Validasi instrument yang dievaluasi terdiri dari 4 komponen yaitu (1) kualitas aplikasi (sistem), (2) navigasi, (3) penggunaan aplikasi (sistem), (4) kepuasan pengguna.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

No	Komponen atau Indikator	Rata-rata	Pesentase	Kesimpulan
1	kualitas aplikasi	3,33	83,33%	Sangat Baik
2	Navigasi	3,50	87,50%	Sangat Baik
3	Penggunaan aplikasi	3,50	87,50%	Sangat Baik
4	Kepuasan pengguna	3,00	75,00%	Sangat Baik
Keseluruhan Indikator		3,35	83,75%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli pada Tabel 1 yang telah dilakukan semua aspek telah memenuhi standar validasi dengan nilai rata-rata 3,35 dan presentase 83,75 % dari keseluruhan aspek sehingga layak untuk diuji cobakan pada subjek yang telah ditentukan.

4. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian rancang bangun aplikasi E-JK (*Electronic Jadwal Kuliah*) Berbasis Android Pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UNIMUDA Sorong dapat disimpulkan bahwa aplikasi jadwal kuliah yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian kelompok besar dapat disimpulkan bahwa indikator, kualitas aplikasi memperoleh skor total 529 dari skor maksimal 576 dan presentase 91,84 %, aspek navigasi memperoleh skor total 418 dari skor maksimal 480 dan presentase 87,08 %, penggunaan aplikasi memperoleh skor 406 dari skor maksimal 480 dan presentase 84,58 %, kepuasan pengguna memperoleh skor 81 dari skor maksimal 96 dan presentase 84,3 %, dampak bagi konsumen memperoleh skor 169 dari skor maksimal 192 dan presentase 88,02 %. Dapat simpulkan bahwa aplikasi E-JK (*Electronic Jadwal Kuliah*) dapat digunakan dengan efektif. Selain merancang aplikasi jadwal kuliah peneliti juga merancang panduan penggunaan aplikasi yang berbentuk buku panduan. Didalam buku panduan terdapat petunjuk penggunaan aplikasi jadwal kuliah dari login, menginput data, mencari jadwal, dll.

Saran-saran yang dapat penulis berikan yang sekiranya bermanfaat adalah sebagai berikut: Untuk pengembangan aplikasi E-JK (*Electronic Jadwal Kuliah*) diharapkan untuk dapat mengembangkan desain sistem agar lebih menarik lagi.

Daftar Pustaka

- Akbar Salim, 2016. Aplikasi Jadwal Matakuliah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Dan Penjadwalan Ruang Kuliah Berbasis Desktop Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar
- Abdul Rahim, 2017. Perancangan Aplikasi E-informasi dan Jadwal Perkuliahan Berbasis Mobile Android STIKOM Dinamika Bangsa, Teknik Informatika, Jambi.
- Anton permana, 2018. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjadwalan Kuliah Dan Kehadiran Dosen Mengajar Berbasis Android Menggunakan Rest Server Universitas Nusa Putra, Sukabumi, Indonesia.
- Daniswara Galuh Sukmandari, Totok Sukardiyono, 2017. Analisis Aplikasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Android, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Findra Kartika Sari Dewi, Theresia Devi Indrisari, Yoris Prayogo, 2016. Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Kegiatan Akademik Berbasis Mobile Program Studi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Fitri Ayu, Nia Permatasari, 2018. Perancangan system informasi pengolahan data praktek kerja lapangan (PKL) pada devisi humas PT.PEGADAIAN