

Integrasi Aplikasi Manajemen Praktikum dan Tugas Akhir dengan Kredit Poin Mahasiswa Berbasis Android Untuk Mempermudah Dosen Dalam Memonitoring Kegiatan Mahasiswa

Fathur Rizal¹, Erik Eko Julianto², Edi Firmansyah³, Nuril Lukluwatil Jannah⁴
^{1 2 3 4} Informatika, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 23-04-2021

Disetujui: 28-05-2021

Kata Kunci

Integrasi;
Monitoring;
Kredit Poin;
Praktikum;
Android;

e-mail*

fathurrizal@unuja.ac.id

ABSTRAK

Sistem kredit poin mahasiswa dan Sistem informasi monitoring praktikum dan tugas akhir yang terdapat di Universitas Nurul Jadid saat ini masih belum terintegrasi dengan baik. Hal ini menimbulkan permasalahan dosen atau pun mahasiswa sering meminta akun untuk dapat mengakses aplikasi monitoring bimbingan kembali saat pelaksanaan praktikum dilaksanakan serta dosen maupun mahasiswa harus melakukan instalasi dua aplikasi tersebut dan menggunakan akun yang berbeda untuk dapat menggunakan dua sistem yang ada. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan dua sistem yang ada menjadi satu sistem yang terpadu sehingga dapat mengatasi masalah yang ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan *Research and Development* serta *Model Prototyping* dalam pengembangan sistemnya. Penelitian ini menghasilkan satu sistem terpadu dari dua sistem yang ada sebelumnya. Hasil pengujian diperoleh 15% responden menyatakan baik terhadap *user interface*, 49% menyatakan baik terhadap *user experiences*, 47% menyatakan sangat baik terhadap *functionality*, 49% menyatakan sangat baik terhadap *usable* dan 47% menyatakan baik terhadap *friendly* sistem yang telah dikembangkan

1. PENDAHULUAN

Universitas Nurul Jadid (UNUJA) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terdapat di wilayah paling timur kabupaten probolinggo. UNUJA sebagai perguruan tinggi memiliki kewajiban menjamin terlaksananya Tridharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh Tenaga Pendidik di naungan UNUJA. Tridharma Perguruan Tinggi yang dimaksud meliputi pendidikan/pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat[1]. Selain hal itu UNUJA juga menjamin pelayanan yang maksimal terhadap mahasiswa baik dalam bidang akademik maupun non akademik. Salah satu pelayanan akademik yang diberikan kepada mahasiswa yakni pelayanan dosen wali dalam memberikan arahan serta motivasi untuk meningkatkan minat belajar dan prestasi mahasiswa. Prestasi yang diperoleh mahasiswa memberikan dampak positif bagi mahasiswa yang bersangkutan yakni memperoleh *reward* sesuai dengan yang telah tercantum dalam buku panduan akademik kemahasiswaan. Prestasi yang diperoleh mahasiswa kemudian ajukan kepada dosen wali sebagai rekam jejak prestasi mahasiswa yang dapat dilihat pada sistem monitoring kredit poin mahasiswa. Sistem kredit poin mahasiswa (*Sikepo*) merupakan aplikasi yang digunakan untuk merekam atau memonitoring prestasi akademik mahasiswa yang divalidasi oleh masing-masing dosen wali akademik. Prestasi akademik yang dimaksud meliputi prestasi akademik sesuai dengan keilmuan mahasiswa dan prestasi non akademik diluar bidang keilmuan mahasiswa.

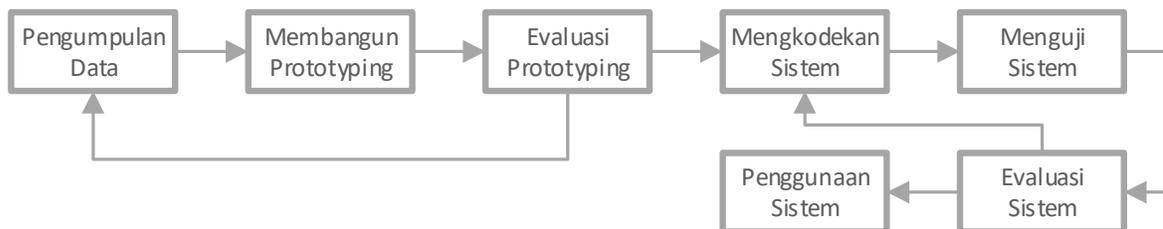
Selain pelayanan tersebut juga terdapat pelayanan monitoring bimbingan skripsi, pendampingan kuliah kerja nyata dan praktikum lapangan. Hal ini biasanya dilakukan pada semester-semester tertentu sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh masing-masing program studi. Dalam memberikan pelayanan bimbingan skripsi telah terdapat sistem yang digunakan untuk memantau proses bimbingan skripsi mahasiswa. Mahasiswa dapat mengetahui progres bimbingannya melalui sistem yang telah digunakan begitupun dosen dapat mengetahui progres pembimbing dosen selainnya pada mahasiswa bimbingannya. Sistem informasi monitoring praktikum dan tugas akhir (*Siamtek*) merupakan salah satu aplikasi yang digunakan oleh civitas akademika untuk memonitoring pelaksanaan praktikum dan tugas akhir di UNUJA. *Siamtek* berisi fitur monitoring pelaksanaan kuliah kerja nyata, praktik kerja lapangan, dan skripsi. Ketiga fitur tersebut juga dilengkapi dengan penilaian terhadap mahasiswa yang telah melaksanakan praktikum dan ujian skripsi.

Namun meskipun beberapa layanan yang telah disebutkan telah berjalan lancar dalam beberapa tahun ini, masih terdapat beberapa permasalahan yang sering terjadi yakni dosen atau pun mahasiswa akan meminta akun untuk dapat mengakses aplikasi monitoring bimbingan kembali saat pelaksanaan praktikum dilaksanakan, hal ini dikarenakan aplikasi monitoring praktikum dan aplikasi monitoring kredit poin mahasiswa masih belum terintegrasi dalam satu aplikasi sehingga untuk dapat masuk dan menggunakan aplikasi yang ada harus menggunakan akun yang berbeda-beda. Oleh sebab itu pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan integrasi aplikasi monitoring praktikum dan aplikasi monitoring kredit poin mahasiswa berbasis Android.

Android merupakan sistem operasi yang dapat ditanamkan pada *smartphone* saat ini. Sistem operasi ini memungkinkan untuk melakukan instalasi beberapa aplikasi pada *smartphone*[2]. Banyak fitur yang telah dipasang pada *smartphone* untuk mendukung aktifitas sehari-hari seperti kamera, pemutar musik, pengelola gambar ataupun video dan lain-lain[3][4].

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dalam pengumpulan data yang meliputi beberapa tahap yaitu wawancara, observasi serta studi literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Sedangkan dalam pengembangan sistem menggunakan *Research and Development* (R&D) karena dalam pengembangan sistem pada penelitian fokus mengintegrasikan dua sistem yang telah ada menjadi satu sistem yang terintegrasi serta model ini juga dapat mengatasi kebutuhan atau perubahan yang mendesak terhadap kebutuhan sistem yang akan dikembangkan[5][6]. Sedangkan dalam pengembangan sistem menggunakan model *prototype*, model ini sangat cocok digunakan dalam mengembangkan suatu sistem yang akan dikembangkan ulang[2][7]. Tahapan dari *model prototype* ini meliputi pengumpulan data, membuat prototipe, evaluasi prototipe, membuat sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem, tahapan ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan *Model Prototyping*

Metode ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan pengguna yang meliputi ketua program studi, dosen dan mahasiswa. Selanjutnya membuat rancangan sistem yang baru kemudian dilakukan evaluasi ulang sebelum sistem baru dipublikasikan kepada ketua program studi, dosen dan mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di Universitas Nurul Jadid dengan waktu

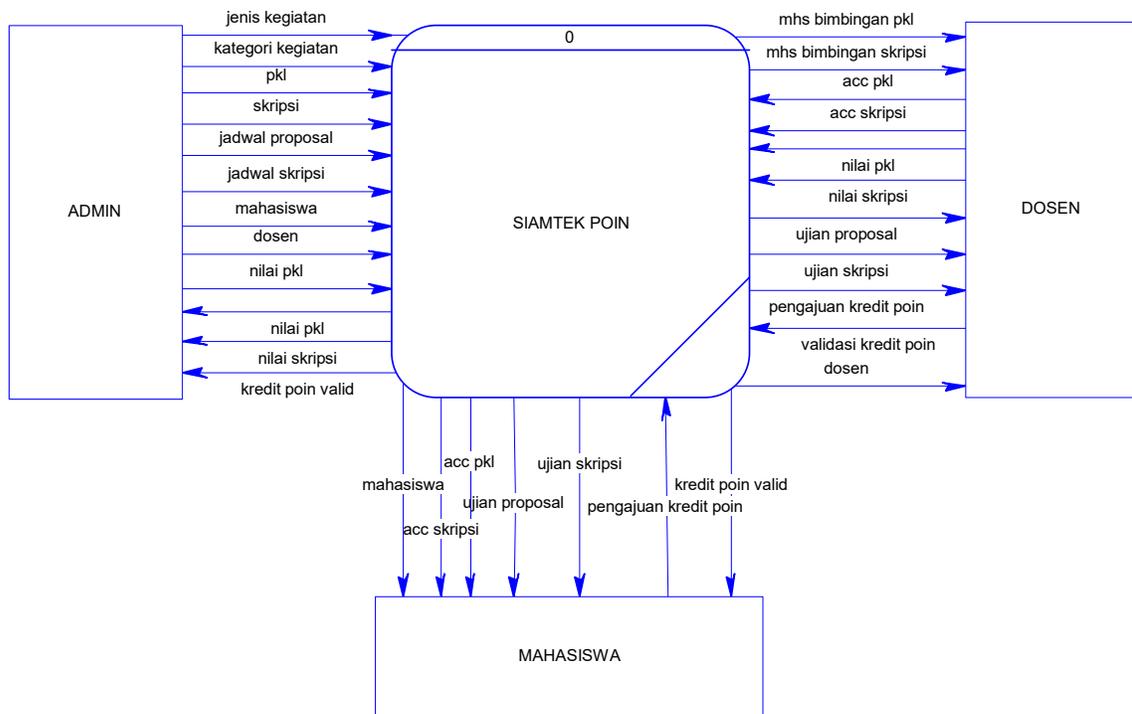
selama 3 bulan dari pengumpulan data hingga aplikasi siap digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan dua sistem yang telah ada menjadi satu sistem yang terintegrasi untuk mempermudah dosen dalam memonitoring kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data yang dilakukan yakni dengan mengamati proses pendataan kredit poin mahasiswa pada aplikasi sistem kredit poin mahasiswa serta mengamati proses persetujuan bimbingan skripsi, kuliah kerja nyata, praktik kerja lapangan hingga proses penilaian ujian pada aplikasi monitoring praktikum dan tugas akhir. Pengamatan ini dilakukan terhadap beberapa akun dosen dan mahasiswa Universitas Nurul Jadid untuk menemukan serta mengatasi permasalahan yang sering dialami oleh pengguna. Hasil pengumpulan data selanjutnya dijadikan sebagai referensi untuk merancang desain sistem yang baru dari dua aplikasi yang berbeda. Rancangan sistem yang dibuat meliputi *Data Flow Diagram* dan *Entity Relation Diagram*.

3.1. Rancangan Sistem

Data Flow Diagram merupakan suatu bagan/diagram yang menjelaskan arus dari suatu data yang terdapat pada sistem/proses[2][8]. *Data Flow Diagram* memberikan informasi data masuk dan data keluar dari setiap proses yang ada[9]. Adapun *Data Flow Diagram* dari aplikasi yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Data Flow Diagram Siamtek Poin

ER-Diagram dari dua aplikasi yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar dibawah. ER-Diagram merupakan model yang memberikan informasi relasi suatu data yang terdapat dalam basis data[10]. ER-Diagram sangat dibutuhkan dalam pengembangan sistem karena ER-Diagram dapat membantu pengembang sistem membaca relasi setiap tabel yang ada dalam basis data yang dibuat.

2. Halaman Menu Kredit Poin

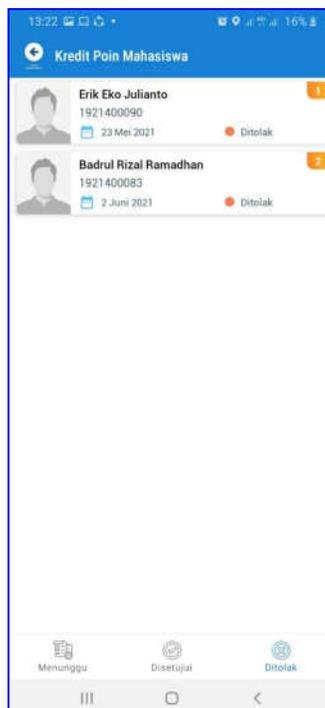
Halaman ini akan muncul setelah milih menu Kredit Poin pada menu utama. Pada halaman ini berisi informasi daftar mahasiswa yang mengajukan kredit poin, daftar jumlah kredit poin mahasiswa yang telah disetujui serta daftar pengajuan kredit poin mahasiswa yang tidak disetujui. Secara rinci pada menu ini terdapat 3 status yakni, menunggu, disetujui, dan ditolak.



Gambar 6. Kredit Poin Status Menunggu



Gambar 7. Kredit Poin Status Disetujui



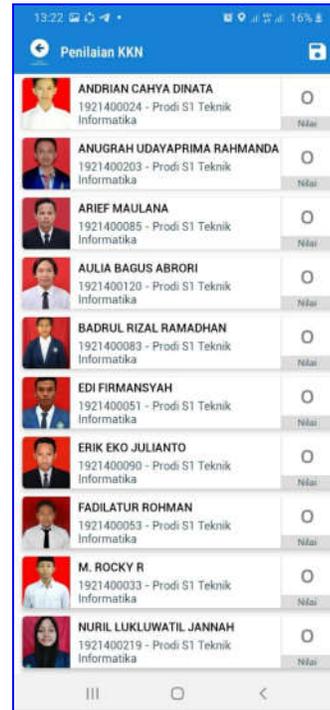
Gambar 8. Kredit Poin Status Ditolak

3. Halaman Menu Kuliah Kerja Nyata

Pada halaman ini berisi informasi daftar anggota mahasiswa KKN sesuai dengan tahun yang dipilih oleh pengguna serta terdapat pula penilaian untuk daftar anggota KKN sesuai dengan tahun yang dipilih pula.



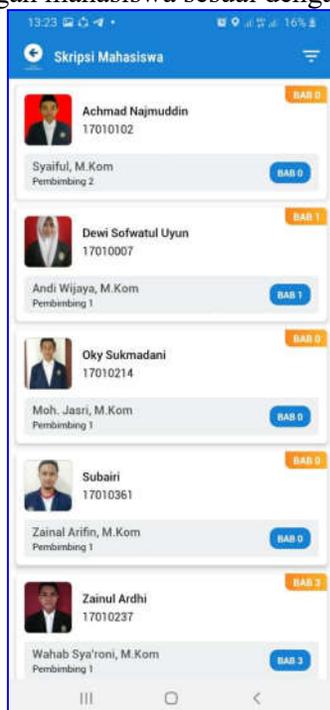
Gambar 9. KKN Mahasiswa



Gambar 10. Penilaian KKN

4. Halaman Menu Skripsi Mahasiswa

Pada halaman ini berisi informasi daftar mahasiswa bimbingan skripsi yang telah diploting oleh panitia skripsi. Pada halaman ini juga terdapat informasi capaian bimbingan mahasiswa sesuai dengan dosen pembimbing yang telah ditentukan.



Gambar 11. Skripsi Mahasiswa



Gambar 12. Approved Bimbingan

5. Halaman Menu Jadwal Menguji dan Penilaian

Pada halaman ini dosen dapat mengetahui informasi mahasiswa yang akan diuji yang meliputi informasi nama mahasiswa, tanggal ujian, ruang ujian, status penguji. Pada halaman penilaian dosen hanya dapat memberikan penilaian sesuai dengan status penguji yang telah ditetapkan saat penjadwalan. Status penguji meliputi ketua sidang, penguji pertama, penguji kedua, pembimbing pertama, dan pembimbing kedua serta penilaian hanya dapat dilakukan setelah ujian selesai dilaksanakan dan pembimbing tidak akan dapat memberikan nilai sebelum penguji memberikan penilaian.



Gambar 11. Jadwal Ujian



Gambar 12. Penilaian Penguji dan Pembimbing

3.3. Pengujian

Pengujian dimaksudkan untuk menguji kualitas dari pengembangan sistem yang telah dilakukan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox* dengan menggunakan kuisioner yang diisi oleh 76 responden. Responden terdiri dari dosen dan mahasiswa yang menggunakan aplikasi untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan. Hasil pengujian diperoleh 15% responden menyatakan baik terhadap *user interface*, 49% menyatakan baik terhadap *user experiences*, 47% menyatakan sangat baik terhadap *functionality*, 49% menyatakan sangat baik terhadap *usable* dan 47% menyatakan baik terhadap *friendly* sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengujian Integrasi Sistem Monitoring

Pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Butuh Perbaikan
<i>User Interface</i>	20	39	12	5
<i>User Experience</i>	26	37	10	3
<i>Functionality</i>	36	28	9	3
<i>Usable</i>	37	30	7	2
<i>Friendly</i>	28	36	9	3

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi terintegrasi antara sistem monitoring praktikum dan skripsi dengan sistem kredit poin mahasiswa telah dihasilkan yang dapat mempermudah dosen dalam memonitoring kegiatan mahasiswa
2. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan rata-rata pengguna puas terhadap sistem terintegrasi yang telah dikembangkan meskipun terdapat beberapa pembenahan yang harus diperbaiki untuk penelitian selanjutnya.

Aplikasi monitoring yang telah terintegrasi ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dosen, serta civitas akademika dalam memberikan pelayanan terhadap mahasiswa dalam hal pendidikan serta pengabdian kepada masyarakat yang terdapat dalam program kuliah kerja nyata dan praktek kerja lapangan. Dari hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi ini dapat dikembangkan kembali dengan memperbaiki beberapa item sesuai dengan hasil survey yang telah dilakukan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. R. Indonesia, *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi*, no. December. 2012.
- [2] A. Khairi and F. Rizal, "Aplikasi Monitoring Kehadiran Menggunakan Global Positioning System Berbasis Android Untuk Peningkatan Kinerja Karyawan di Universitas Nurul Jadid," *Explor. IT! J. Keilmuan dan Apl. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 75–80, 2020, doi: 10.35891/explorit.v12i2.2282.
- [3] N. Agustina, "Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web," *J. Produktif*, vol. 3, no. 2, pp. 1–7, 2019.
- [4] Aphrizal, "Perancangan Aplikasi Sistem Presensi Siswa Berbasis Andriod Pada SMP Negeri 2 Tinambung," *J. Penelit. Pos dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 49–58, 2017, doi: 10.17933/jppi.2017.070104.
- [5] F. Hasyim and A. Wijaya, "Peningkatan Mutu Akreditasi Perguruan Tinggi Menggunakan Sistem Manajemen Dokumen Elektronik (Electronic Document Management System)," *NJCA (Nusantara J. Comput. Its Appl.)*, vol. 4, no. 2, p. 79, 2019, doi: 10.36564/njca.v4i2.127.
- [6] M. Sidik, "Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development," *Jtiust*, vol. 04, no. 1, pp. 99–107, 2019.
- [7] D. A. Megawaty, "Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, p. 98, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i2.756.
- [8] W. J. Shudiq, F. Hasyim, and M. F. Najiburrahman, "Dompot Santri Di Pondok Pesantren Riyadlus Sholihin," vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2020.
- [9] S. N. Azizah, "Implementasi Sistem Absensi Pegawai Menggunakan Mac Address Smartphone Dengan Sensor Bluetooth Berbasis Mikrokontroler Arduino," *Explor. IT J. Keilmuan dan Apl. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 20–28, 2019, doi: 10.35891/explorit.v11i1.1473.
- [10] R. Irmayani Rahmat and P. Wibowo Yunanto, "Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Perkuliahan Dan Kehadiran Mahasiswa Berbasis Web," *PINTER J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–50, 2017, doi: 10.21009/pinter.1.1.6.