

Perancangan Aplikasi Pengendalian Ruang Kelas Berbasis Mobile

Dian Hartanti ^{1,*}, Bayu Pratama ², Dwipa Handayani ¹

¹ Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl. Raya Perjuangan Bekasi, 021-88955882; e-mail: dhianiez.smart9@gmail.com; dian.hartanti@dsn.ubharajaya.ac.id, dwipahany@gmail.com

² Akuntansi; STEI Indonesia; Jl. Mayor Madmuin Hasibuan, e-mail: bayupratama9387@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: dhianiez.smart9@gmail.com

Diterima: 18 Mei 2021; Review: 20 Juni 2021; Disetujui: 29 Juni 2021; Diterbitkan: 30 Juni 2021

Abstract

Classrooms are an inseparable part of course scheduling, because every lecture schedule arrangement Lecturers definitely need a classroom to teach these courses, currently the study program secretary still uses Microsoft Excel to arrange classrooms, this causes difficult problems to manage lecture schedule. and classrooms so as not to clash due to class limitations, therefore an application is made to facilitate control of classrooms both class scheduling and class replacement. It is hoped that this application can simplify the work of all parties.

Keywords: Control, Classrooms, Schedules, Information Systems, Information Technology

Abstrak

Ruang kelas adalah hal yang terpisahkan dalam melakukan penjadwalan mata kuliah, karena setiap pengaturan jadwal mata kuliah Dosen pasti memerkulan ruang kelas untuk melakukan pengajaran mata kuliah tersebut, pada saat ini sekretaris program studi masih menggunakan microsoft excell untuk melakukan pengaturan ruang kelas, hal itu menyebabkan permasalahan sulit nya mengatur jadwal dan ruang kelas agar tidak bentrok karena keterbatasan kelas, oleh karena itu dibuatlah suatu aplikasi untuk mempermudah pengendalian ruang kelas baik untuk penjadwalan kuliah atau kelas pengganti, diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan semua pihak

Kata kunci: Pengendalian, Ruang Kelas, Jadwal, Sistem Informasi, Teknologi Informasi

1. Pendahuluan

Dalam kegiatan perusahaan atau pun institusi, perangkat lunak merupakan bagian yang sangat penting dalam kelancaran kegiatan perusahaan, seperti kemampuan untuk melakukan pengolahan, penyimpanan dan pengaksesan informasi yang diperlukan dengan cepat dan tepat (Hartanti et al., 2020)

Ruang kelas adalah hal yang tak terpisahkan ketika melakukan penjadwalan mata kuliah, karena setiap jadwal yang diberikan untuk dosen selalu berkaitan dengan ruang kelas, dalam hal ini sekretaris prodi melakukan pengaturan ruang kelas baru menggunakan aplikasi microsoft excel, belum adanya pengaturan menggunakan sistem, hal itu menyebabkan

permasalahan sulitnya untuk mengatur jadwal, hari dan ruangan untuk dosen agar tidak bentrok dan juga keterbatasan ruangan kelas.

Ruang kelas adalah sarana untuk belajar berbagai mata pelajaran, baik yang berupa hafalan, pemecahan masalah maupun keterampilan (Ahdiat et al, 2009), menurut (Erni, 2013) pada penelitiannya tentang Aplikasi Reservasi Ruang Kelas di sebuah universitas swasta di Yogyakarta, aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah dosen dalam mencari ruang kelas untuk perkuliahan pengganti dan membantu mempermudah karyawan bagian pengajaran. Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi (Abdurahman et al, 2014).

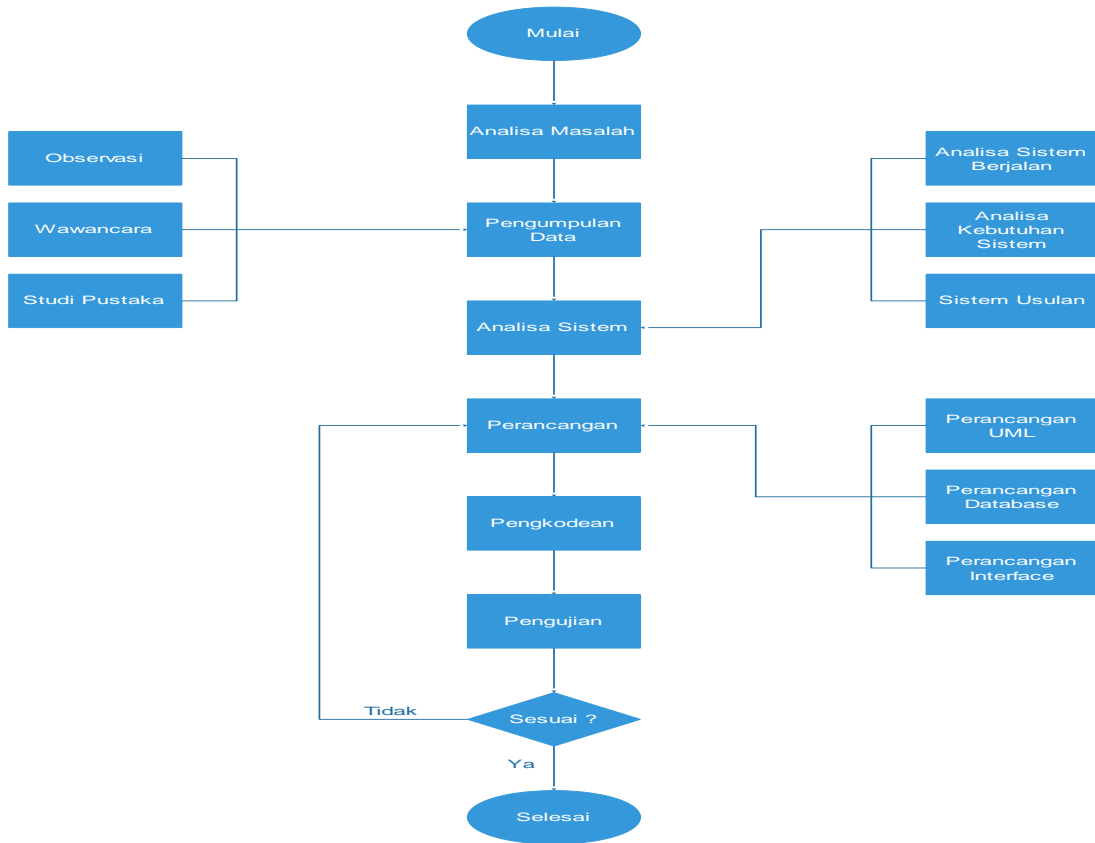
Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian berjudul perancangan aplikasi pengendalian ruang kelas berbasis mobile yang bertujuan untuk mempermudah program studi dalam melakukan pengendalian ruang kelas untuk penjadwalan kuliah dan pengganti ruangan kelas jika dosen berhalangan hadir di hari yang sudah ditentukan, dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan pekerjaan semua pihak.

2. Metode Penelitian

Pada tulisan (Mularsih et al, 2019) terciptanya pembelajaran yang efektif dapat terealisasi dengan pengelolaan kelas yang nyaman, hal ini diperkuat adanya respon para warga belajar yang mengarah pada perlunya pengelolaan kelas yang baik. Pada penelitian (Manu, 2018) menyebutkan manajemen ruangan kelas dapat dilakukan dengan efektif dan efisien dengan adanya *system booking class online*.

Menurut penelitian (Hartanti et al, 2018) Sistem aplikasi mobile memudahkan pengguna karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh masyarakat dalam perangkat, bergerak atau *mobile device* berbasis android. Pada penelitian (Neyfa et al, 2016) menyebutkan beberapa aplikasi berbasis android pun telah banyak diciptakan dan digunakan dalam berbagai bidang

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi pengendalian ruang kelas berbasis *mobile*, adapun alur metode penelitian seperti gambar 1 di bawah ini:



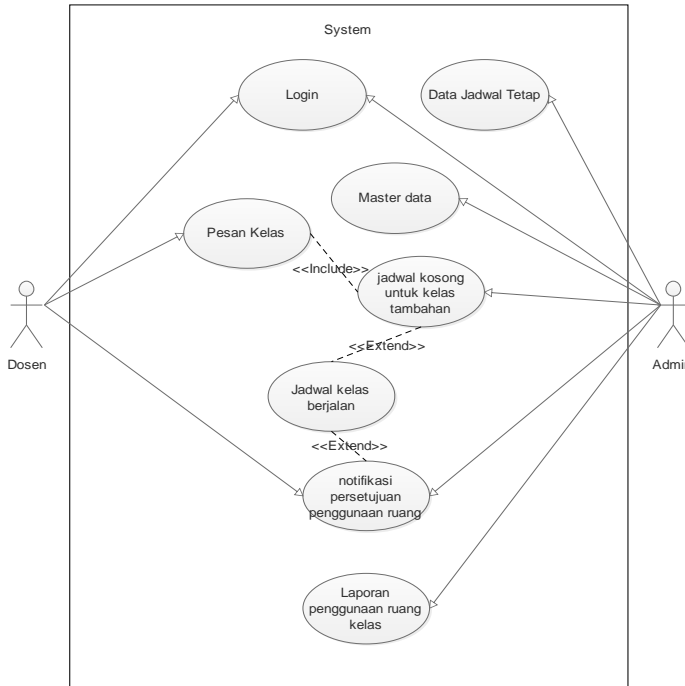
Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Perancangan

1. Use Case Diagram

Perancangan awal dibuat ke dalam bentuk diagram *use case* untuk menjelaskan gambaran sistem dan aktor yang terlibat. Komponen *use case* terdiri dari : *Actor*, *Use Case* dan *Relation*. Aktor adalah *user* yang berhubungan dengan sistem, yakni admin dan dosen. *Use Case* diagram dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:

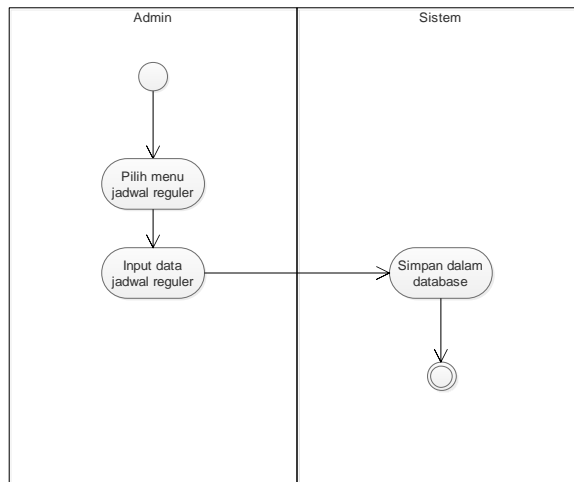


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 2 Use Case Diagram

2. Activity Diagram Jadwal

Diagram ini menggambarkan admin yang sedang melakukan input data jadwal reguler pada aplikasi. *Activity Diagram Jadwal* dapat dilihat pada 3 dibawah ini:

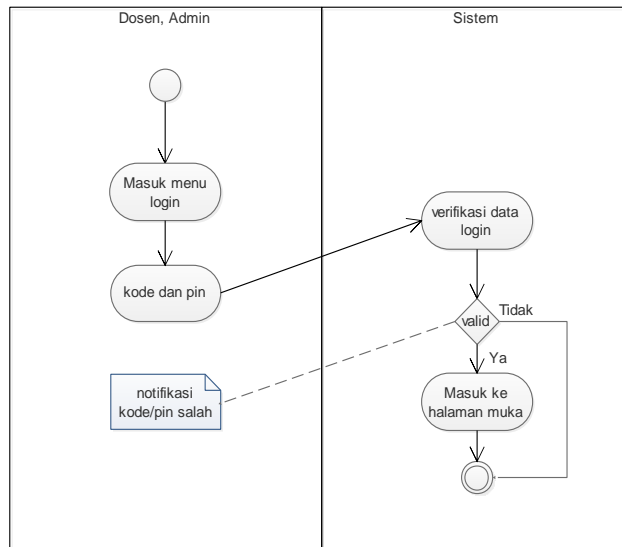


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 3 Activity Diagram Jadwal

3. Activity Diagram Login

Diagram ini menggambarkan seorang dosen, yang sedang melakukan *login* bisa sebagai admin maupun user. *Activity Diagram login* dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:

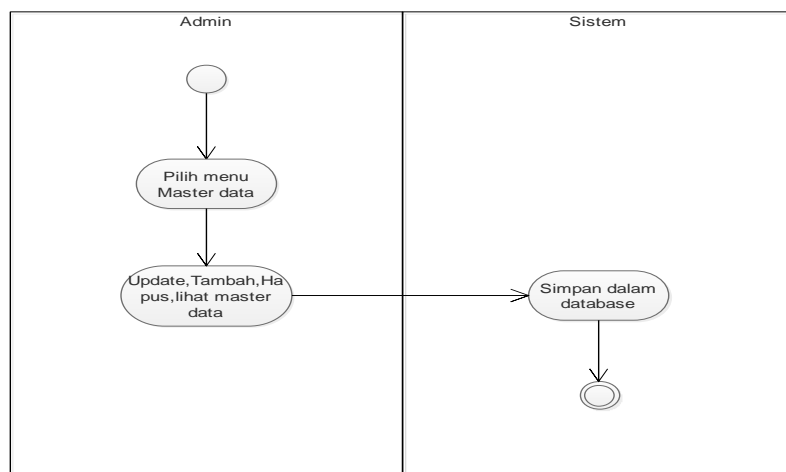


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 4 Activity Diagram Login

4. Activity Master Data

Diagram ini menggambarkan admin melakukan manajemen master data *Diagram manajemen master data* dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:

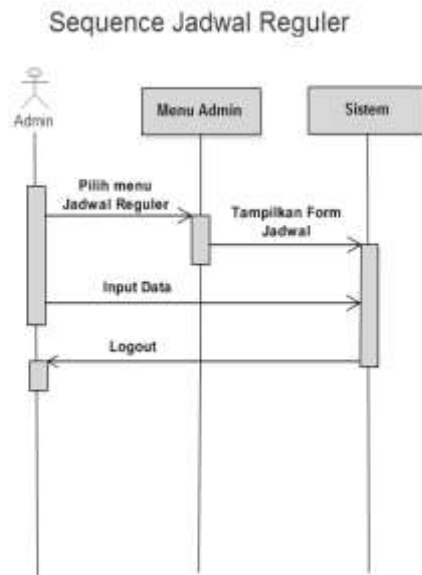


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 5 Activity Diagram Master Data

5. Sequence Diagram Jadwal

Diagram ini menggambarkan admin yang sedang menambahkan jadwal reguler. *Sequence Diagram Jadwal Reguler* dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini :

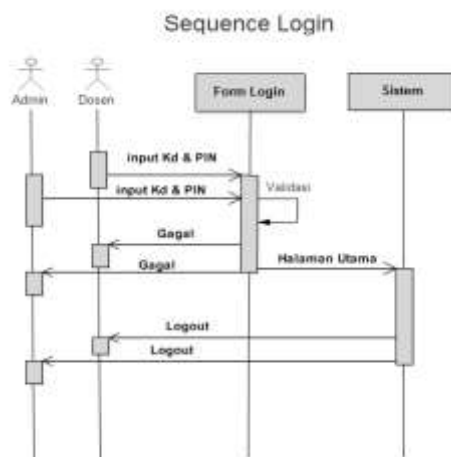


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 6 Sequence Diagram Jadwal

6. Sequence Diagram Login

Diagram ini menggambarkan admin dan dosen yang sedang melakukan *login*. *Sequence Diagram login* dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini :

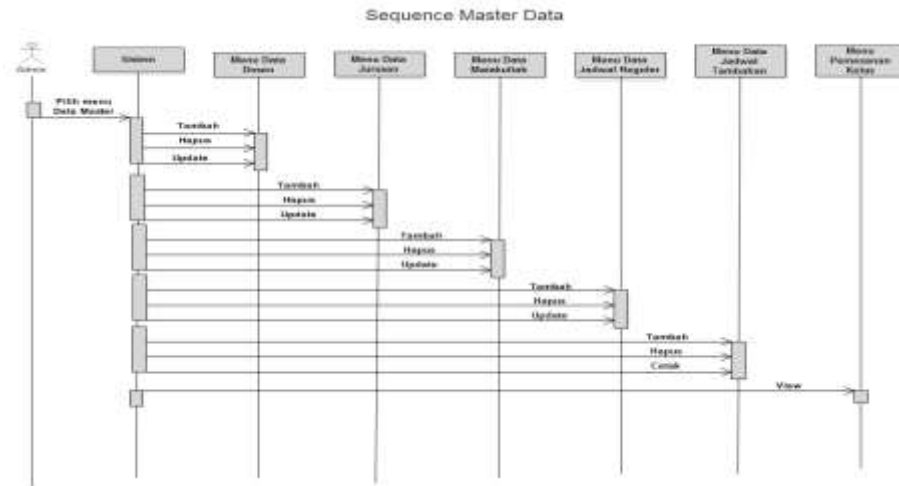


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 7 Sequence Diagram Login

7. Sequence Diagram Master Data

Diagram ini menggambarkan admin dalam mengelola master data. *Sequence Diagram* master data dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini :



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 8 Sequence Master Data

3. Hasil dan Pembahasan

Tampilan Menu Admin

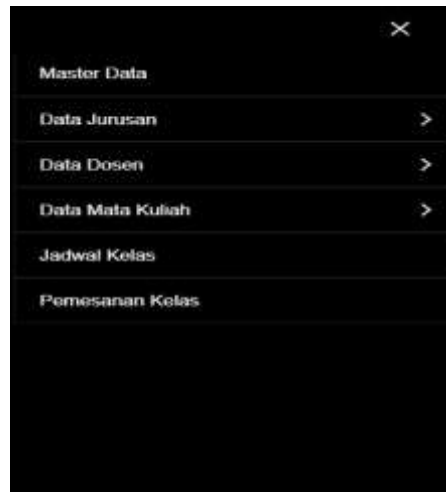


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 9 Tampilan Menu Admin

Menu admin akan muncul apabila user telah menginputkan data kode dan PIN yang telah terdaftar sebagai admin, pada halaman ini juga terdapat menu untuk mengganti PIN secara berkala.

Tampilan Master Data

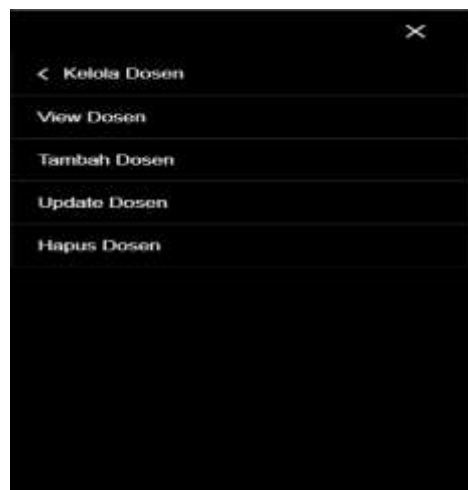


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 10 Tampilan Master Data

Pada menu master data terdapat sub menu diantaranya: data jurusan, data dosen, data matakuliah, data jadwal dan pemesanan kelas. Dimana menu tersebut hanya terdapat apabila user berhasil melakukan login sebagai admin.

Tampilan Menu Data Dosen



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 11 Menu Data Dosen

Pada menu master data terdapat sub menu data dosen, yang bila dipilih akan memunculkan menu kelola dosen. Didalam menu kelola dosen, admin dapat mengelola data dosen berupa view dosen, tambah dosen, update dosen dan hapus dosen.

Tampilan Menu Data Matakuliah



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 12 Menu Data Matakuliah

Pada menu master data terdapat sub menu data matakuliah, yang bila dipilih akan memunculkan menu kelola matakuliah. Didalam menu kelola matakuliah, admin dapat mengelola data matakuliah berupa view matakuliah, tambah matakuliah, update matakuliah dan hapus matakuliah.

Tampilan Menu Data Jadwal Kelas



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 13 Menu Data Jadwal Kelas

pada menu jadwal kelas tersebut admin dapat memantau kelas yang sedang berjalan pada jadwal reguler maupun di jadwal tambahan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya mengenai simulasi pembelajaran logika proposisi ini, maka dapat di rumuskan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi yang dibangun dapat digunakan diakses di *web browser* dan dapat digunakan di perangkat *mobile*
2. Aplikasi pengendalian kelas bertujuan untuk memudahkan sekretaris prodi dalam mengatur penempatan ruang kelas yang akan digunakan untuk kegiatan belajar mengajar

Daftar Pustaka

- Hartanti, D., Handayani, D., & Sukowati, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai PT "X" Berbasis Android (*Journal Informatics, Science & Technology* 10 (1) Vol. 10 No. 1 . <http://jurnal.stmik.banisaleh.ac.id/index.php/JIST/article/view/118>
- Erni. (2013). *Aplikasi Reservasi Ruangan Kelas di STMIK AMIKOM Yogyakarta*
- Mularsih, H., & Hartini. (2019). Pengelolaan Ruang Kelas Dalam Rangka Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran di PKBM Insan Cendikia. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 02(1), 15-21.
- Manu, G.A (2018). Rancang Bangun dan Implementasi Sistem Pemesanan Ruang Kelas (*System Booking Class Online*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (Jukanti)*, 01(2) 33-39.
- Abdurahman, H & Riswaya, A.R. (2014). aplikasi pinjaman pembayaran secara kredit pada bank yudha bhakti. *jurnal computech & bisnis*, vol. 8 no. 2
- Hartanti, D., Lubis, H & Handayani, D (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pendataan Infrastruktur Jalan Berbasis Android (Studi Kasus : Kota Bekasi). *Jurnal PETIR* Vol.11 no. 2. https://scholar.google.co.id/scholar?q=RANCANG+BANGUN+SISTEM+INFORMASI+GEOGRAFIS+PENDATAAN+INFRASTRUKTUR+JALAN+BERBASIS+ANDROID&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
- Ahdiat, D., Surasetja, R.I; Hanan, H & Kusuma, H.E (2009). Pengembangan Model Ruang Belajar Berdasarkan Model Mengajar dan Perilakusiswa di Sekolah Dasar
- Neyfa, B.C., Tamara, D (2016). Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (ooad). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik* Vol 20 no. 1