

APLIKASI PENJADWALAN UJIAN SKRIPSI DAN KERJA PRAKTEK

Ilham Wahit Ambo¹⁾, Roviana H. Dai²⁾, Lillyan Hadjaratie³⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email: ilhamwahitambo@gmail.com

² Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email: roviana.ung@gmail.com

³ Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email: lillyan.hadjaratie@ung.ac.id

Abstract:

This research is conducted due to the constraints that are often found in organizing the thesis defense and practical work schedules at the department of informatics Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The constraints are in the form of frequent delays in scheduling because the admin has to check the room beforehand, the lecturers' absence, and the time to prevent conflicts in scheduling the research method is a prototype. The research result is an application in scheduling the thesis defense and practical work, which will help organize the thesis defense and practical work schedules in addition, the admin is also able to easily determine both schedules in the Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo.

Keywords: *Scheduling Application, Thesis, practical work*

Abstrak:

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kendala yang sering dialami pada saat pembuatan jadwal ujian skripsi dan kerja praktek di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Kendala yang sering dialami yakni sering terjadi keterlambatan dalam penjadwalan dimana admin harus melihat ruangan, waktu berhalangan dosen, jam ujian agar tidak bentrok sehingga sering mengalami keterlambatan dalam pembuatan jadwal ujian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype. Hasil penelitian ini diperoleh hasil akhir berupa Aplikasi Penjadwalan Ujian Skripsi Dan Kerja Praktek yang dapat membantu proses pembuatan jadwal ujian skripsi dan kerja praktek. Selain itu dengan aplikasi ini admin dapat dengan mudah menentukan jadwal ujian skripsi dan kerja praktek yang ada di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.

Kata Kunci : Apliaksi Penjadwalan, Skripsi, Kerja Praktek.

1. Pendahuluan

Penjadwalan adalah aktivitas perencanaan untuk menentukan kapan dan dimana setiap operasi sebagai bagian dari pekerjaan secara keseluruhan harus dilakukan pada sumber daya yang terbatas, serta pengalokasian sumber daya pada suatu waktu tertentu dengan memperhatikan kapasitas sumber daya yang ada Burke, Elliman, & Weare, (1994). Pada sebuah instansi pendidikan misalnya, tentunya sangat membutuhkan suatu sistem informasi dalam mengatur kegiatan akademik yang sangat cepat, efektif, efisien dan akurat untuk meningkatkan standar mutu pendidikan pada universitas tersebut, Salah satunya adalah masalah penjadwalan. Penjadwalan seminar dan sidang tugas akhir / skripsi ini ditujukan bagi mahasiswa yang mengambil atau menyusun skripsi dan kerja praktek dengan memenuhi berbagai persyaratan. Pada Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo misalnya, persyaratan yang dimaksud adalah dengan memenuhi nilai IPK, sks yang ditempuh, Uji Program, sampai pada pendaftaran seminar.

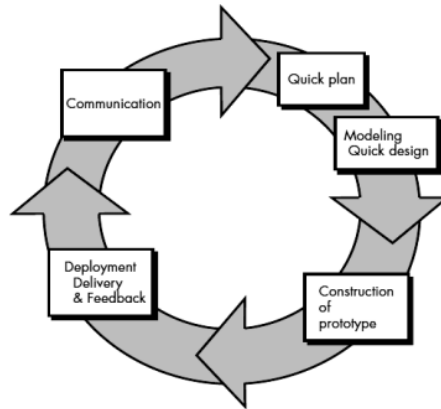
Penjadwalan yang dijumpai di jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Gorontalo dimana dalam proses penyusunan masih dilakukan secara semi terkomputerisasi, dimana kaprodi harus mencocokkan jadwal tersebut secara manual lalu di input ke dalam Microsoft Excel, sehingga kemungkinan kesalahan dan keterlambatan penjadwalan sering dialami, penjadwalan merupakan salah satu prosedur yang rumit karena harus menyesuaikan dengan ketersediaan ruangan, jam dan juga dosen yang akan menguji, admin harus mencocokkan jadwal tersebut secara manual lalu di input kedalam Microsoft Excel, sehingga kemungkinn kesalahan dan keterlambatan penjadwalan sering dialami. Masalah pertama yang sering.

muncul adalah kesulitan dalam menentukan waktu dan tempat, berikutnya adalah masalah jadwal yang bentrok baik dari dosen maupun ruangnya. Petugas penjadwalan harus memperhatikan berapa hari, ruang, dan sesi (jam) yang dapat digunakan dan juga memperhatikan pada hari dan sesi mana saja setiap mahasiswa dan dosen dapat dijadwalkan. Jadwal yang disusun harus menjamin bahwa dosen baik pembimbing maupun penguji tidak bentrok dengan jadwal lain. Tak jarang terjadi bentrokan jadwal antara dosen satu dengan dosen lainnya misalnya, dosen menguji pada dua kelas yang berbeda dalam waktu yang sama sehingga diperlukan waktu untuk menyesuaikan jadwal tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan pembuatan aplikasi dengan judul **“Aplikasi Penjadwalan Ujian Skripsi Dan Kerja Praktek”**

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode prototype. Prototype menurut Ogodebe, dkk dalam Purnomo (2017) merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal sistem. Metode ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi.



Gambar 1 Metode Pengembangan Prototype (Pressman, 2010)

Dari gambar di atas menunjukkan beberapa tahapan dalam metode prototype. Tahapannya yakni sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna
2. Desain cepat, yaitu tahapan pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya di kembangkan kembali.
3. Pembentukan Prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype berdasarkan dari tahapan sebelumnya.
4. Penunjukan Prototype dan Timbal Balik, yaitu tahapan dimana prototype telah selesai di bangun dan pengguna akan terlibat dalam pengecekan prototype yang telah dibangun, sekaligus menyampaikan saran dan kekurangan terhadap prototype tersebut. Kemudian dilakukan evaluasi berdasarkan saran yang diberikan oleh pengguna.
5. Ulangi langkah-langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

Adapun keuntungan dari metode prototype ini diantaranya:

1. Melibatkan pengguna dalam hal analisis.
2. Memiliki kemampuan menangkap kebutuhan sistem secara jelas dan tidak abstrak.
3. Pengguna bisa memberikan masukan terhadap sistem sesuai kebutuhan.

Menghemat waktu dalam pengembangan sistem karena kebutuhan sistem yang hendak dibangun sudah terpapar jelas.

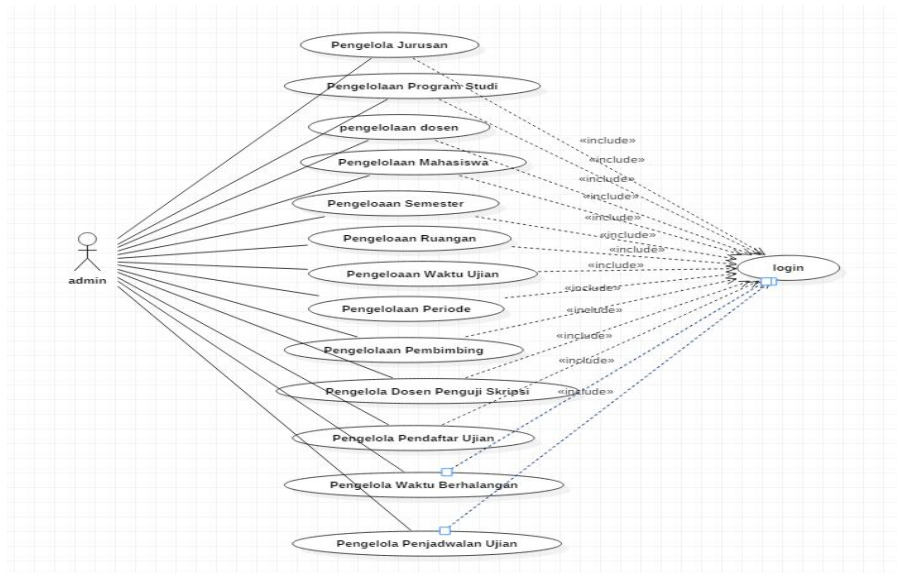
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Penjadwalan Ujian Skripsi Dan Kerja Praktek berbasis web. Aplikasi dibangun dengan menggunakan framework web laravel dan serta Bootstrap sebagai css framework.

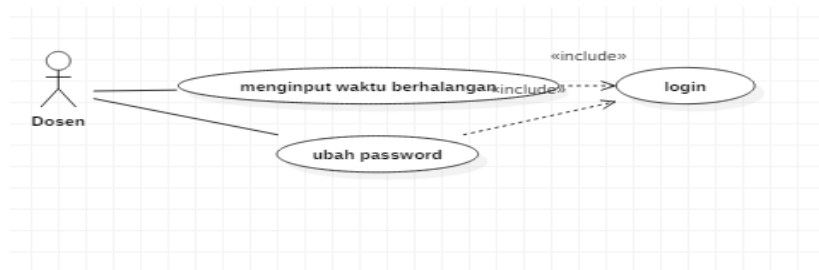
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	<ul style="list-style-type: none">- Mengelola data Jurusan- Mengelola data program studi,- Mengelola data dosen- Mengelola data mahasiswa- Mengelola data semester- Mengelola data ruangan- Mengelola data waktu ujian- Mengelola data periode daftar ujian- Mengelola data periode jadwal ujian- Mengelola data pembimbing kp- Mengelola pembimbing skripsi- Mengelola pendaftar ujian- Mengelola dosen penguji- Mengelola waktu berhalangan- Mengelola penjadwalan ujian
Dosen	<ul style="list-style-type: none">- Mengelola waktu berhalangan- Mengelola ubah password

Rancangan sistem ini dimodelkan dengan UML (Unified Modelling Language). Pemodelan meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram rancangan database dan rancangan antarmuka. Use case diagram pada Aplikasi Penjadwalan Ujian Skripsi Dan Kerja Praktek terdiri dari 2 aktor, yaitu admin, dosen. Use case bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun

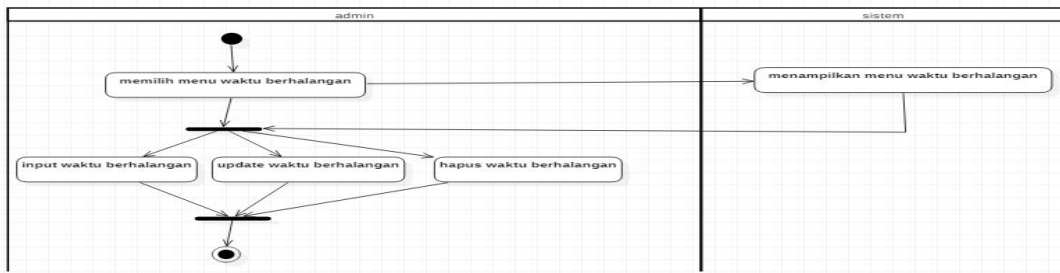


Gambar 2 Use Case Diagram Bagian 1



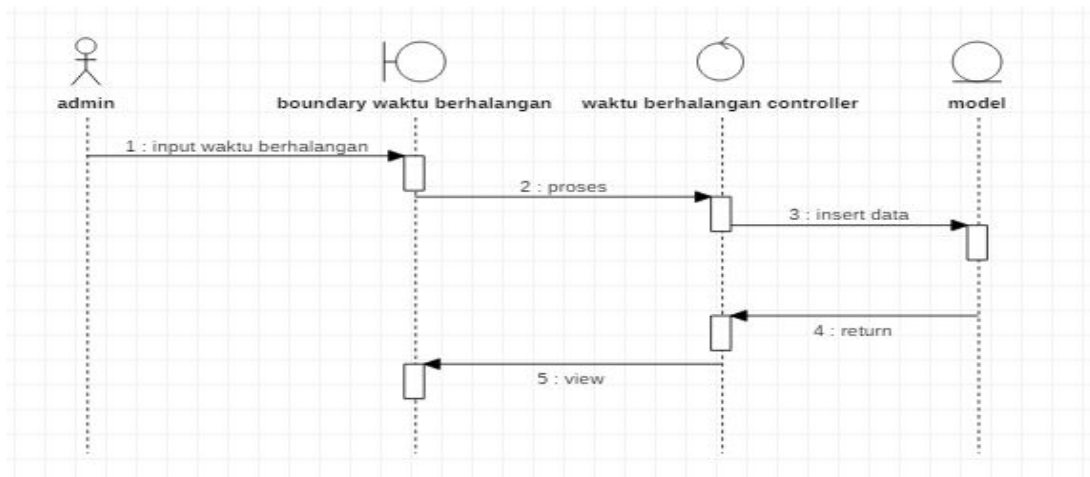
Gambar 3 Use Case Diagram Bagian 2

Pada gambar 2. Dijelaskan bahwa dosen dapat menginput waktu berhalangan.



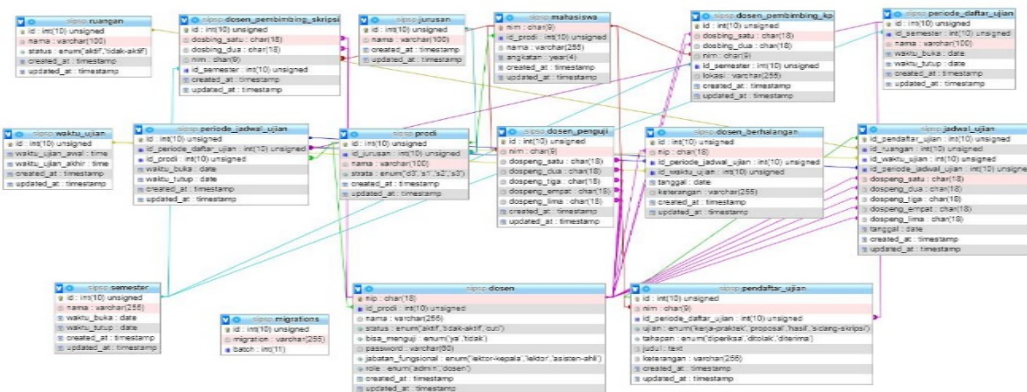
Gambar 4 Activity Waktu Berhalangan

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan proses bisnis atau urutan sebuah proses yang dapat dilakukan sistem



Gambar 5 Diagram Sequence

Diagram sequence digunakan untuk menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh bagian-bagian yang melakukan suatu aksi tertentu.



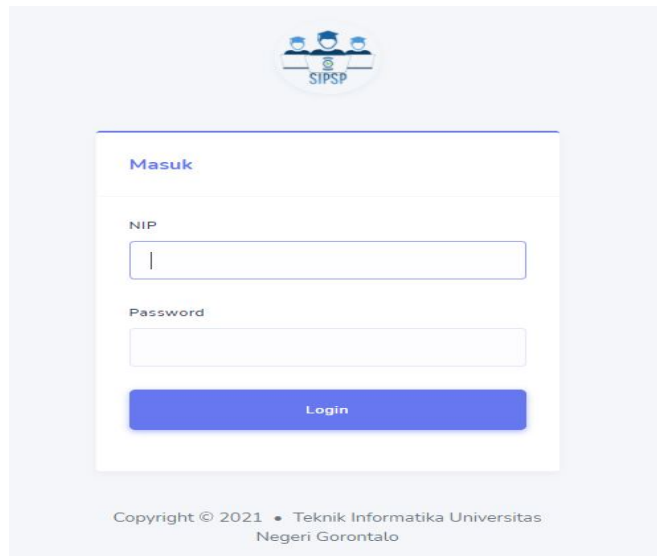
Gambar 6 Rancangan Tabel Database

Pada tahap ini, rancangan cepat yang telah dibuat sebelumnya akan dibuatkan prototype dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, penulis memanfaatkan framework web Laravel dalam pembuatan aplikasi, serta Bootstrap sebagai css framework. Laravel dipilih karena fungsi query-nya

yang berbasis Eloquent, sehingga memudahkan dalam penyajian data dari sebuah basis data yang lumayan besar. Adapun hasil prototype-nya adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

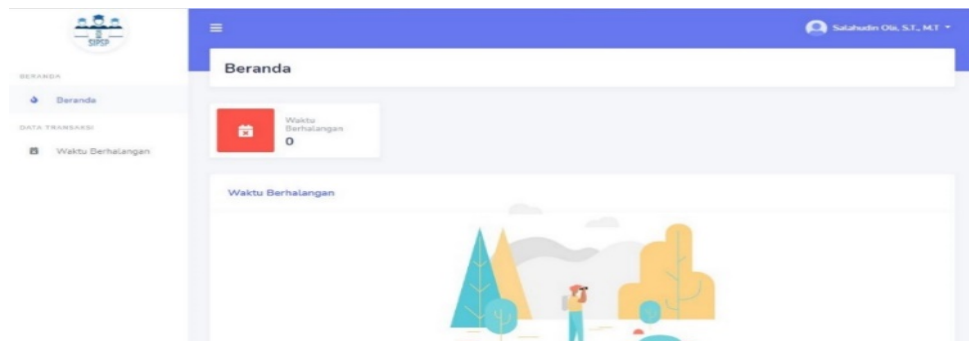
Halaman ini ditujukan kepada setiap pengguna yang memiliki hak akses ke sistem.



Gambar 7 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Waktu Berhalangan

Halaman ini ditujukan kepada dosen dapat menginput waktu berhalangan.



Gambar 8 Tampilan Halaman Waktu Berhalangan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, adapun kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Penelitian menghasilkan sebuah aplikasi penjadwalan ujian skripsi dan kerja praktek untuk membantu pengelolaan penjadwalan ujian skripsi dan kerja praktek di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
2. Sistem dapat membantu dalam pengelolaan jadwal ujian skripsi dan kerja praktek dalam mengenerate jadwal ujian admin dapat mengenerate jadwal dengan mudah dan dapat menghindari bentrok antar hari, ruangan, jam, dan dosen penguji/pembimbing dalam pembuatan jadwal ujian skripsi dan kerja praktek.

Daftar Pustaka

- Akbar Salim. (2016). *Aplikasi Jadwal Mata Kuliah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Dan Penjadwalan Ruangan Kuliah Berbasis Desktop*. [Skripsi]. UIN Alauddin Makassar.
- Atmosudirjo, Prajudi. (2006). *Administrasi dan Manajemen Umum*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Budayasa Gede Putu I, Ayu Manik Dirgayusari (2015). *Optimasi Penjadwalan Seminar dan Sidang Tugas Akhir pada Sistem Informasi Tugas Akhir di STMIK STIKOM Indonesia*. Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia. Vol 5 No 2. 96 – 105
- Burke, E., Elliman, D., & Weare, R. (1994). A genetic algorithm based university timetabling system. East-West Conference on Computer Technologies in Education, Crimea, Ukraine, EastWest(1994), 35–40.
- Kadir, Abdul (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Mediakom.Indonesia
- Kasim Adnan, Lillyan Hadjaratie, Roviana H Dai (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi dan Kerja Praktik Berbasis Web*. [Skripsi]. Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. Vol. 2, No. 2, October 2020
- Pressman, R. S. (2010). *A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. New York: McGaw-Hill.
- Purnomo, Dwi. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, Vol. 2, No.2, pp. 54-61.
- Sutedja, Budi. (2007). *E-ducation Konsep Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.