

SKRIPSI

**SISTEM PENJADWALAN LABORATORIUM UPATIK(SIMPATIK)
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

***LABORATORY SCHEDULING SYSTEM OF UPATIK (SIMPATIK)
SULAWESI BARAT UNIVERSITY***

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

IMBAR

D0221327

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENJADWALAN LABORATORIUM UPATIK(SIMPATIK) UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

IMBAR
D0221327

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 18 September 2025

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



Farid Wajidi, S.Kom., MT
NIP. 198904182019031018

Penguji I



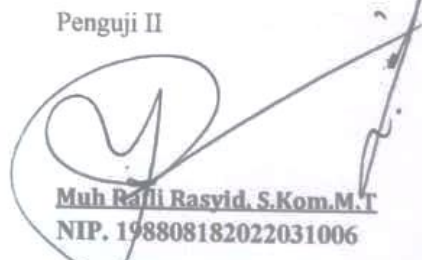
Siti Aulia Rachmini, S.T., M.T.
NIP. 198207062008042003

Pembimbing II



Ahmad Adivar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198904152024061001

Penguji II



Muh Rafli Rasyid, S.Kom.M.T
NIP. 198808182022031006

Penguji III



Mawardi Kudin, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199809022025061004

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM PENJADWALAN LABORATORIUM
UPATIK(SIMPATIK) UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

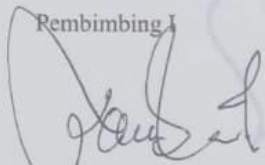
IMBAR

D0221327

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi

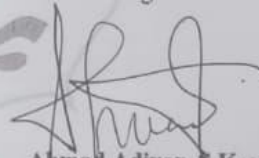
Pada 18 September 2025

Pembimbing I



Farid Wajidi, S.Kom., MT
NIP. 198904182019031018

Pembimbing II



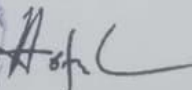
Ahmad Adivar, S.Kom., M.Kom
NIP. 198904152024061001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana Komputer (S. Kom)
Tanggal

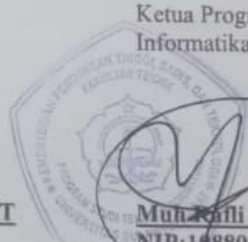
Mengetahui

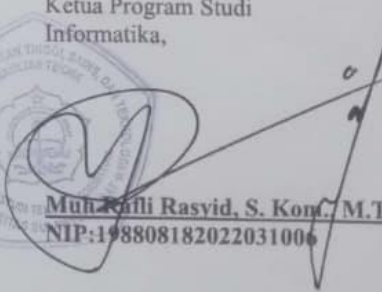
Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat




Prof. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T
NIP: 196404051990032002

Ketua Program Studi
Informatika,




Muh. Rafli Rasyid, S. Kom., M.T
NIP: 198808182022031006

PERNYATAAN ORSINALITAS

Saya menyatakan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Majene, 7 Oktober 2025



Imbar
NIM: D0221327

ABSTRAK

Imbar. Sistem Penjadwalan Laboratorium UPATIK (SIMPATIK) Universitas Sulawesi Barat. (dibimbing oleh **Farid Wajidi, S.Kom., M.T.** dan **Ahmad Adivar, S.Kom., M.Kom.**).

Pengelolaan jadwal laboratorium komputer di Universitas Sulawesi Barat, khususnya yang berada di bawah Unit Penunjang Teknis Informasi dan Komunikasi (UPATIK), menghadapi berbagai kendala, seperti keterlambatan pengajuan jadwal, jadwal yang bentrok, serta belum tersedianya sistem informasi terpusat dan real-time. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi penjadwalan laboratorium menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan *model Waterfall*. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan tiga pihak utama: program studi, admin UPATIK, dan mahasiswa/dosen. Fitur-fitur yang disediakan deteksi bentrok jadwal, dan tampilan informasi jadwal secara *real-time*. Dengan sistem ini, proses pengelolaan jadwal menjadi lebih efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi penjadwalan, meminimalkan konflik penggunaan laboratorium, serta memberikan kepastian jadwal bagi pengguna. Saran ke depan meliputi integrasi dengan sistem akademik lainnya, pelatihan pengguna, serta evaluasi rutin untuk peningkatan layanan. Aplikasi ini menjadi langkah penting dalam mendukung proses belajar mengajar yang optimal di lingkungan kampus.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjadwalan, Laboratorium Komputer, *Web*, UPATIK, Universitas Sulawesi Barat, *Research and Development*, *Waterfall*, Deteksi Bentrok, *Real-time*.

ABSTRACT

Imbar. *Laboratory Scheduling System of UPATIK (SIMPATIK) at the University of West Sulawesi. (supervised by **Farid Wajidi, S.Kom., M.T.** and **Ahmad Adivar, S.Kom., M.Kom.**).*

The management of computer lab schedules at the University of West Sulawesi, particularly those under the Technical Support Unit for Information and Communication (UPATIK), faces various challenges, such as delays in schedule submissions, scheduling conflicts, and the absence of a centralized and real-time information system. To address these issues, a web-based laboratory scheduling application was developed using the Research and Development (R&D) approach with the Waterfall model. This system is designed to meet the needs of three main parties: study programs, UPATIK admin, and students/lecturers. The features provided include schedule conflict detection and real-time schedule information display. With this system, the scheduling management process becomes more efficient, structured, and well-documented. The development of this application is expected to improve scheduling accuracy, minimize laboratory usage conflicts, and provide schedule certainty for users. Future recommendations include integration with other academic systems, user training, and regular evaluations for service improvement. This application represents an important step in supporting optimal teaching and learning processes in the campus environment.

Keywords: *Information System, Scheduling, Computer Laboratory, Web, UPATIK, West Sulawesi University, Research and Development, Waterfall, Conflict Detection, Real-time.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Laboratorium komputer merupakan salah satu fasilitas vital dalam mendukung proses pembelajaran di lingkungan perguruan tinggi, khususnya dalam kegiatan praktikum yang memerlukan perangkat teknologi. Proses penjadwalan adalah suatu proses untuk menerapkan event yang berisi komponen mata kuliah, dosen, kelas, dan semester pada time slot yang terdiri dari waktu dan ruang. Oleh karena itu, pengelolaan jadwal penggunaan laboratorium menjadi aspek penting agar pemanfaatan fasilitas ini dapat berjalan secara optimal, efektif, dan efisien (Ramadani et al., 2023; Samuel & Yuniawan, 2022)).

Di Universitas Sulawesi Barat, Unit Penunjang Teknis Informasi dan Komunikasi (UPATIK) memiliki peran strategis dalam mengatur penggunaan laboratorium komputer untuk berbagai kebutuhan akademik, terutama matakuliah yang bersifat praktikum. Namun, dalam pelaksanaannya, proses penyusunan jadwal laboratorium sering kali menemui berbagai kendala yang menghambat kelancaran pengelolaan tersebut. Salah satunya adalah adanya informasi yang tidak real time terhadap jadwal yang sudah dibuat, sehingga kemungkinan bentrok penjadwalan menjadi lebih besar (Warsono, 2022; Nabyala, 2021).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh pihak UPATIK adalah ketidakteraturan dalam penyampaian data dari masing-masing program studi. Pengajuan permintaan penggunaan laboratorium yang datang terlambat, tidak terstruktur, serta minim informasi yang memadai seringkali menyulitkan pihak pengelola dalam menyusun jadwal yang tepat dan bebas bentrok (Suslistya, 2023). Kondisi ini semakin rumit karena laboratorium tidak hanya digunakan oleh satu atau dua prodi, melainkan lintas program studi. Akibatnya, beberapa mata kuliah tidak mendapatkan alokasi waktu yang sesuai, dan hal ini tentu berdampak pada kualitas pembelajaran yang dijalankan oleh program studi. Bahkan dalam beberapa

kasus, permintaan penggunaan laboratorium diajukan ketika perkuliahan sudah berlangsung, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya bentrok jadwal.

Selain itu, karena belum adanya sistem terpusat yang dapat menampilkan data jadwal secara menyeluruh dan *ter-update*, proses pengecekan ketersediaan ruangan masih dilakukan secara manual oleh pihak pengelola. Ketergantungan pada komunikasi *via grup* atau dokumen fisik memperlambat proses respon terhadap permintaan baru. Ketidakefisienan ini berdampak langsung pada kinerja pengelola laboratorium, sekaligus menurunkan kepuasan pengguna, baik dosen maupun mahasiswa (Widiawati et al., 2023; Setiawan & Mujahid, 2023).

Sejalan dengan permasalahan tersebut, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis *web* dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan laboratorium. (Nurmadewi, 2024) misalnya, merancang sistem manajemen laboratorium komputer menggunakan framework CodeIgniter yang terbukti meningkatkan keteraturan dan efisiensi pengelolaan. Hal serupa ditunjukkan oleh (Prasetyo, 2024) yang mengimplementasikan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada sistem informasi laboratorium berbasis *web* dengan tambahan *fitur chatbot* untuk mempercepat proses administrasi. Setiawan dan (Setiawan & Mujahid, 2023) juga mengembangkan sistem dengan pendekatan arsitektur *MVC*, sehingga lebih terstruktur, mudah dikelola, serta memiliki skalabilitas tinggi dalam mendukung pengelolaan inventaris maupun penjadwalan.

Selain fokus pada penjadwalan, penelitian lain juga memperkuat manfaat sistem berbasis *web* dalam administrasi laboratorium. (Purnomo et al., 2022) mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium komputer menggunakan PHP dan MySQL, yang berfokus pada peningkatan keteraturan operasional. (Maulia & Rachmatika, 2023) bahkan merancang sistem monitoring persediaan perangkat laboratorium IPA berbasis *web* yang mampu membantu proses monitoring secara *real-time*, menggantikan metode manual yang rawan kehilangan data.

Melihat permasalahan di UPATIK, maka dibutuhkan solusi sistematis dan terintegrasi yang dapat menjembatani komunikasi antara program studi dengan pihak pengelola laboratorium. Pengembangan sebuah aplikasi penjadwalan laboratorium berbasis web diyakini dapat memudahkan proses pengelolaan jadwal. Penelitian (Devi, 2022) menyebutkan bahwa sistem berbasis web dapat mendukung pengelolaan jadwal laboratorium secara efektif. Hal serupa dijelaskan oleh (Giawa et al., 2022) yang menekankan pentingnya sistem informasi yang dapat diakses mahasiswa dan dosen untuk memastikan kejelasan jadwal penggunaan laboratorium. Sementara itu, (Sayudias et al., 2022) menegaskan bahwa sistem penjadwalan berbasis web harus mampu memberikan informasi secara otomatis mengenai penggunaan laboratorium dari berbagai kelas yang berbeda.

Menurut (Marthiawati et al., 2022), sistem jadwal yang hanya ditempelkan dalam bentuk cetak di pintu laboratorium memang telah memberikan informasi, namun cara ini belum optimal dan efisien karena akses informasi terhadap ketersediaan laboratorium sangat terbatas. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang mampu menampilkan data secara real time dan terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan, pengaksesan, pencarian, serta pendistribusian data atau informasi akan lebih mudah. (Marthiawati et al., 2022) serta (Setiawan & Mujahid, 2023) menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan jadwal laboratorium. Dengan demikian, pengelolaan laboratorium diharapkan menjadi lebih tertib, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

Berdasarkan uraian permasalahan dan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sebuah sistem terintegrasi sangat mendesak bagi pengelolaan laboratorium UPATIK di Universitas Sulawesi Barat. Sistem ini diharapkan mampu menjembatani kesenjangan komunikasi antara program studi dengan pengelola laboratorium upatik, sekaligus menyediakan informasi ketersediaan jadwal secara real time, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Sistem Penjadwalan Laboratorium

UPATIK (SIMPATIK) Universitas Sulawesi Barat” sebagai upaya untuk menghadirkan sebuah solusi sistem yang dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keteraturan dalam pengelolaan jadwal laboratorium, sehingga mendukung kelancaran proses pembelajaran praktikum di lingkungan universitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam pengelolaan jadwal laboratorium komputer di lingkungan UPATIK Universitas Sulawesi Barat. Untuk itu, penelitian ini dirancang guna menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi penjadwalan laboratorium yang dapat menampilkan jadwal secara *real time*?
- b. Bagaimana sistem dapat mengatasi permasalahan keterlambatan dan ketidakteraturan dalam pengajuan jadwal dari program studi?
- c. Bagaimana sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan dan penyampaian informasi jadwal kepada dosen, mahasiswa, dan pengelola?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, dengan fokus pada pengembangan sistem informasi penjadwalan laboratorium. Adapun tujuan penelitian ini secara khusus adalah:

- a. Mengembangkan sistem informasi penjadwalan laboratorium yang dapat diakses secara *real time* oleh pihak program studi, dosen, mahasiswa, dan pengelola.
- b. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengajuan, penyusunan, serta distribusi jadwal laboratorium.
- c. Sistem dapat membantu meminimalisir bentrok jadwal dan meningkatkan efisiensi distribusi informasi kepada seluruh pihak yang terlibat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan ruang lingkup yang dapat dikelola, maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem hanya mencakup penjadwalan penggunaan laboratorium komputer di lingkungan UPATIK Universitas Sulawesi Barat.
- b. Sistem difokuskan pada pengelolaan jadwal berdasarkan data program studi, mata kuliah, dosen, kelas/angkatan, hari, jam, dan ruangan.

BAB II

TUJUAN DAN SASARAN

Pengembangan aplikasi penjadwalan laboratorium UPATIK Universitas Sulawesi Barat bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan jadwal penggunaan laboratorium agar lebih efisien dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, diharapkan keterlambatan pengajuan jadwal yang sering terjadi dapat diminimalisir, Memudahkan pihak Laboratorium UPATIK untuk mendeteksi jadwal yang bentrok, sehingga setiap mata kuliah yang membutuhkan laboratorium dapat terjadwal dengan baik tanpa tumpang tindih.

Pengembangan penjadwalan laboratorium ini juga bertujuan untuk memberikan solusi efektif terhadap berbagai permasalahan dalam pengelolaan jadwal laboratorium di lingkungan Universitas Sulawesi Barat, khususnya yang berada di bawah koordinasi UPATIK. Tujuan tersebut dapat dirinci ke dalam tiga kelompok sasaran utama, yaitu Program Studi, Admin UPATIK, serta Mahasiswa dan Dosen sebagai pengguna laboratorium. Berdasarkan hasil diskusi dengan Ketua Lab UPATIK dan stafnya, kebutuhan utama dari sistem ini adalah adanya deteksi bentrok jadwal secara otomatis, penyampaian informasi jadwal yang lebih cepat dan transparan, serta kemudahan dalam proses pengajuan dan pengelolaan jadwal agar lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.



Gambar 2.1 Diskusi dengan Ketua Lab UPATIK

2.1 Program Studi

Admin program studi (admin prodi) adalah pihak yang ditunjuk oleh masing-masing program studi untuk mengelola dan menyampaikan data terkait kebutuhan akademik, termasuk pengajuan jadwal penggunaan laboratorium. Admin prodi bertanggung jawab dalam melakukan input data seperti mata kuliah praktikum, dosen pengampu, kelas atau angkatan, serta aplikasi yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktikum. Peran admin prodi sangat penting dalam menjembatani komunikasi antara program studi dengan pihak admin UPATIK, agar proses penyusunan jadwal dapat berlangsung dengan terstruktur dan efisien. Berikut ini adalah beberapa tujuan dari pengembangan sistem ini;

1. Mempermudah proses pengajuan jadwal

Melalui sistem yang dikembangkan, admin program studi dapat membuat daftar pengajuan jadwal secara langsung tanpa harus melakukan komunikasi manual dengan admin UPATIK. Jika terdapat mata kuliah yang terlewat dalam pengajuan awal, program studi tetap dapat menambahkan mata kuliah tersebut selama periode pengajuan jadwal masih berlangsung.

2. Meningkatkan ketepatan waktu

Program studi memiliki batas waktu tertentu yang ditentukan oleh pihak UPATIK. Batas waktu ini dapat berbeda-beda tergantung pada kebijakan yang berlaku. Dengan adanya sistem, admin prodi diharapkan dapat mengajukan jadwal secara tepat waktu sehingga proses penjadwalan dapat berjalan lancar, tidak menimbulkan bentrok, serta tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yang sudah berlangsung.

3. Mengurangi kesalahan pengisian data

Sistem dilengkapi dengan validasi untuk memastikan bahwa data yang diinputkan sudah lengkap dan sesuai format. Misalnya, jika program studi hanya mengisi kelas “A” tanpa mencantumkan tahun angkatan (seperti 2022/A), maka sistem akan menolak input tersebut. Pembatasan ini diperlukan agar sistem dapat membedakan kelas dengan jelas serta mencegah terjadinya bentrok jadwal antar angkatan dengan penamaan kelas serupa.

4. Menyediakan history dan dokumentasi pengajuan jadwal

Sistem juga menyediakan fitur riwayat (history) pengajuan jadwal, yang memungkinkan program studi melihat status pengajuan secara lengkap. Informasi yang ditampilkan meliputi waktu pengajuan diproses, waktu disetujui atau ditolak, serta nama admin yang memberikan persetujuan atau penolakan terhadap pengajuan tersebut.

2.2 Admin UPATIK

Admin UPATIK adalah pihak yang bertugas sebagai pengelola utama laboratorium komputer di bawah naungan Unit Penunjang Teknis Informasi dan Komunikasi (UPATIK) Universitas Sulawesi Barat. Admin ini bertanggung jawab dalam menerima, memverifikasi, dan menyusun jadwal penggunaan laboratorium berdasarkan data yang dikirimkan oleh masing-masing program studi. Selain itu, admin UPATIK juga mengatur alokasi ruang dan waktu, memastikan tidak terjadi bentrok jadwal antar kelas atau program studi, serta memantau penggunaan laboratorium agar berjalan dengan tertib dan sesuai jadwal. Dengan peran strategis

tersebut, admin UPATIK menjadi kunci utama dalam koordinasi lintas program studi terkait penggunaan fasilitas laboratorium komputer. Berikut ini tujuan dari dibuatnya sistem ini dari sisi admin UPATIK

1. Membantu proses penyusunan jadwal

Sistem mendukung penyusunan jadwal laboratorium dengan memanfaatkan data yang lengkap, seperti jumlah mahasiswa per kelas. Data yang akurat akan mempermudah admin UPATIK dalam menyesuaikan kapasitas ruangan serta mencegah bentrok jadwal. Dengan demikian, proses penjadwalan dapat dilakukan lebih efisien, terarah, dan sesuai kebutuhan masing-masing kelas praktikum.

2. Deteksi otomatis jadwal bentrok

Sistem penjadwalan dilengkapi dengan fitur deteksi otomatis untuk mengidentifikasi potensi bentrokan jadwal. Fitur ini memeriksa apakah ada dua mata kuliah yang dijadwalkan pada waktu, ruangan, atau dengan dosen yang sama secara bersamaan. Deteksi bentrok otomatis ini mencegah terjadinya konflik sebelum jadwal difinalisasi, sehingga admin tidak perlu melakukan pengecekan manual yang rawan kesalahan. Dengan adanya fitur ini, penyusunan jadwal menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien.

3. Meningkatkan akurasi dan kecepatan

Fitur deteksi bentrok yang dilengkapi dengan pengecekan otomatis terhadap ketersediaan laboratorium memungkinkan penyusunan jadwal dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Sistem penjadwalan berbasis digital tidak hanya mempercepat proses, tetapi juga mampu meminimalkan konflik jadwal sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan ruang laboratorium yang tersedia.

4. Menyediakan Sistem Pelaporan

Sistem menyediakan fitur pelaporan jadwal praktikum dan penggunaan laboratorium yang berguna untuk evaluasi, dokumentasi, dan pengambilan keputusan di masa mendatang. Melalui fitur ini, pihak UPATIK

maupun program studi dapat meninjau riwayat pemakaian laboratorium, menganalisis tingkat pemanfaatan, serta mengidentifikasi kebutuhan perbaikan atau penyesuaian pada periode berikutnya. Selain itu, data pelaporan yang terdokumentasi dengan baik dapat digunakan sebagai bahan pertanggungjawaban secara akademik maupun administratif.

2.3 Mahasiswa dan Dosen

Mahasiswa dan dosen merupakan pengguna utama dari laboratorium. Keduanya membutuhkan akses terhadap jadwal praktikum yang jelas, akurat, dan *real time*. Berikut ini beberapa tujuan dari pengembangan sistem ini;

1. Menjamin kepastian jadwal praktikum

Sistem menyediakan jadwal laboratorium yang tertata dan terorganisir. Jadwal yang jelas sangat diperlukan agar setiap kegiatan praktikum memiliki alokasi waktu dan ruang yang pasti, sehingga mahasiswa dan dosen dapat mempersiapkan kegiatan perkuliahan dengan baik.

2. Menyediakan akses informasi jadwal kosong

Sistem dilengkapi dengan fitur untuk melihat ketersediaan laboratorium (lab kosong). Informasi ini sangat penting agar program studi, dosen, maupun admin dapat merencanakan dan mengelola kegiatan praktikum dengan lebih tepat. Selain itu, akses terhadap data ketersediaan laboratorium juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih efisien dalam pemanfaatan fasilitas yang ada.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Sistem informasi penjadwalan laboratorium yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan utama yang dihadapi UPATIK Universitas Sulawesi Barat. Sistem ini dirancang untuk menampilkan jadwal secara real time, sehingga memudahkan dosen, mahasiswa, dan program studi dalam mengakses informasi penggunaan laboratorium. Melalui mekanisme pengajuan terstruktur dan validasi otomatis, permasalahan keterlambatan serta ketidakteraturan pengajuan dapat diminimalisir. Selain itu, fitur deteksi bentrok dan pelaporan mendukung peningkatan efisiensi dalam proses pengelolaan, verifikasi, serta penyampaian informasi jadwal. Dengan demikian, sistem ini terbukti dapat memberikan solusi yang efektif, efisien, dan terintegrasi bagi seluruh pihak terkait.

7.2 Saran

Agar sistem informasi penjadwalan laboratorium dapat terus berjalan optimal serta memberikan manfaat jangka panjang, diperlukan upaya pengembangan dan perbaikan berkelanjutan. Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan Lanjutan: Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi melalui email atau WhatsApp untuk meningkatkan responsivitas pengguna.
- b. Sosialisasi dan Pelatihan: Diperlukan sosialisasi dan pelatihan kepada semua pihak terkait agar penggunaan sistem berjalan efektif.
- c. Evaluasi Berkala: Evaluasi sistem secara berkala perlu dilakukan untuk menyesuaikan dengan dinamika kebutuhan akademik dan teknologi yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Devi, K. S. , P. R. A. , S. Y. , & S. F. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Berbasis Web Pada. In *SIJ* (Vol. 5, Issue 1).
- Giawa, E. S. P., Mary, T., & Samudra, A. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Laboratorium Pendidikan Informatika Universitas PGRI Sumatera Barat. *JURTEII: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.22202/jurteii.2022.5706>
- Marthiawati, N., Kurniawansyah, K., & Ar, H. R. (2022). *Sistem Jadwal Pemakaian Laboratorium Komputer Pada Universitas Muhammadiyah Jambi*. 1(2), 100–108. <https://doi.org/10.53978/jfsa.v2i1>
- Maulia, R., & Rachmatika, R. (2023). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Perancangan Sistem Informasi Monitoring Persediaan Perangkat Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (Studi Kasus: SMAN 22 Kabupaten Tangerang)*. 2(2).
- Nabyla, F. (2021). Sistem Informasi Penjadwalan Laboratorium Berbasis Web (Studi Kasus: Politeknik Harapan Bersama Tegal). In *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)* (Vol. 2, Issue 2). www.journal.peradaban.ac.id
- Nurmadewi, D. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(3), 1007–1012. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i3.38754>
- Prasetyo, R. B. , N. & F. F. (2024). *Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Laboratorium Berbasis Web (Kasus_ Laboratorium Mikrobiologi dan Genetika Universitas Nasional)*.
- Purnomo, W. A., Winarti, D., & Yusran, Y. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM KOMPUTER UNTUK Mendukung Proses Administrasi BEBASIS WEB. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 5(2), 442. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v5i2.653>
- Ramadani, N., Faisahalariq, D., Alrijali, K., Yul, F. A., & Artikel, S. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan dan Pemakaian Laboratorium Komputer Berbasis Web Pada Poltekkes Kemenkes Provinsi Bengkulu* INFO ARTIKEL ABSTRAK. <https://doi.org/10.35891/explorit>
- Samuel, J., & Yuniawan, D. (2022). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN LABORATORIUM KOMPUTASI INDUSTRI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG BERBASIS WEB*.

- Sayudias, O., Fujiyanti, L., & Setya Pratama, M. (2022). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI TERAPAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJADWALAN LABORATORIUM (STUDI KASUS LABORATORIUM TRPL)*.
- Setiawan, A., & Mujahid, M. A. (2023). OPTIMALISASI MANAJEMEN LABORATORIUM MELALUI SISTEM BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN MVC. *JURNAL RESPONSIF*, 5(2), 416–424.
<https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- Suslistya, V. M. G. (2023). *Manajemen Laboratorium Sebagai Langkah Peningkatan Mutu Pelaksanaan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Warsono, M. H. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Penjadwalan Penggunaan Laboratorium Pada Poltekkes Kemenkes Jambi*.
- Widiawati, A., Sistem, P., Laboratorium, M., Terintegrasi, Y., Rps, D., Kasus, S., Keperawatan, P., Abdurrah, U., Trisnawati, L., & Arisandi, D. (2023). *PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN LABORATORIUM YANG TERINTEGRASI DENGAN RPS (STUDI KASUS: PRODI KEPERAWATAN UNIVERSITAS ABDURRAB)*.