

SISTEM INFORMASI MONITORING KERJA PRAKTEK DAN SKRIPSI (STUDI KASUS : STM IK BANDUNG)

Ade Winarni¹, Linda Apriyanti², Azka Ciptadi Sasmita³

¹Teknik Informatika, STT Indonesia Tanjung Pinang

^{2,3}Sistem Informasi, STM IK Bandung

Informasi Artikel

Terbit: Januari 2024

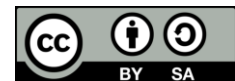
Kata Kunci:

Kerja Praktek
Skrripsi
sistem informasi
STM IK Bandung
UML

ABSTRAK

Kerja praktek dan Skripsi dapat melatih kemampuan mahasiswa di dunia kerja untuk menerapkan kemampuannya. STM IK Bandung belum memiliki sistem untuk memonitoring pengerjaan kerja praktek maupun skripsi mahasiswa sehingga menyulitkan program studi untuk memantau progress mahasiswa yang memiliki kendala dan langkah prodi dalam menyelesaikan kendala yang di hadapi mahasiswa kerja praktek (KP) dan skripsi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan metode studi pustaka yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi. Metode yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi adalah Agile dengan pendekatan sistem berorientasi objek yang dimodelkan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Sistem dibangun dengan Laravel, MySQL, metode pengujian menggunakan Black Box testing. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya sistem informasi monitoring KP dan Skripsi. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu dalam proses pelaksanaan KP dan Skripsi mahasiswa di STM IK Bandung.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Ade Winarni,
Email: adewina16@gmail.com

1. PENDAHULUAN

STM IK Bandung memiliki dua program studi yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Di STM IK Bandung terdapat Matakuliah kerja praktek dan skripsi yang di bebaskan kepada mahasiswa untuk memenuhi syarat mata kuliah, Penulisan skripsi merupakan istilah yang digunakan di Indonesia untuk mengilustrasikan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian Sarjana Strata Satu (S1) yang membahas suatu permasalahan atau fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku[1]. Kerja praktik dan Skripsi dapat melatih kemampuan mahasiswa di dunia kerja untuk menerapkan kemampuannya.

Sistem informasi pada bidang pendidikan terdiri dari sekumpulan orang, software, hardware, prosedur dan aturan yang saling bekerjasama untuk mendorong efektifitas proses pendidikan tinggi[2]. STM IK Bandung saat ini telah memanfaatkan IT dalam mendukung proses pembelajaran, namun belum ada sistem informasi untuk memonitoring pengerjaan kerja praktek maupun skripsi mahasiswa sehingga menyulitkan program studi untuk memantau progress mahasiswa yang memiliki kendala dan langkah prodi dalam menyelesaikan kendala yang di hadapi mahasiswa kerja praktek (KP) dan skripsi. Sekripsi memiliki batas waktu penyelesaian sehingga apabila melebihi waktu yang ditentukan, konsekuensinya adalah perpanjangan semester yang akan menjadi beban bagi mahasiswa[3]. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem monitoring pengerjaan skripsi dan kerja praktik (KP). Sistem ini akan memberikan informasi mengenai data progress mahasiswa dari masing-masing pengerjaan skripsi, tugas akhir, kerja praktik dan

praktik kerja lapangan. Sistem ini lebih berdasarkan pada estimasi waktu pengerjaannya saja, yang hasilnya berupa laporan data mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Agile merupakan model pengembangan perangkat lunak yang didasari oleh prinsip pengembangan yang memerlukan adaptasi dengan cepat. *Agile* mengharuskan kita untuk selalu siap pada perubahan yang akan terjadi, memungkinkan sebuah tim dalam pengambilan keputusan dengan cepat dan bersifat fleksibel ketika menghadapi suatu masalah[4].



Gambar 1. Metode Agile

Metode agile memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut[5] :

1. Requirements, Pada tahapan ini disebut juga Project Vision (Requirements) dimana peneliti melakukan pemahaman tentang Business Proses yang ada seperti sistem manual yang dijalankan, prosedur, tahapan, aturan yang berlaku.
2. Design/ Perancangan, Design/ Perancangan masuk kedalam disiplin manajerial sedangkan teknis yang berkaitan dengan pembuatan dan pemeliharaan suatu produk masuk ke dalam disiplin manajerial sedangkan teknis berkaitan dengan pembuatan dan pemeliharaan produk pada perangkat lunak secara sistematis, termasuk di dalamnya pengembangan dan modifikasinya, yang harus dilakukan pada saat yang tepat dan mempertimbangkan faktor biaya dan faktor penting lainnya.
3. Development, Pada tahap Development ini atau disebut juga tahap pengembangan perangkat lunak merupakan serangkaian proses mengembangkan perangkat lunak. Proses development tidak sekedar menulis kode program, tetapi didalamnya tentu termasuk tahap mempersiapkan kebutuhan perangkat lunak, tahap desain perangkat lunak, dan tahap pengujian perangkat lunak.
4. Testing, Pada tahapan testing ini merupakan proses eksekusi dari seluruh bagian -bagian perangkat lunak dengan maksud menemukan kesalahan. Tahap ini juga untuk menegaskan bahwa software dapat berpungsi dengan baik[6].
5. Deployment, Pada tahapan deployment ini merupakan tahapan dimana terjadi aktifitas yang bertujuan untuk menyebarkan aplikasi yang telah dikerjakan oleh pengembang. Penyebarannya dapat dilakukan melalui beragam cara tergantung dari jenis aplikasinya.
6. Review, ada tahap Review adalah proses lengkap yang menghasilkan pemeriksaan produk perangkat lunak secara hati-hati dalam rapat atau acara apapun.

3. HASIL DAN ANALISIS

Menganalisa spesifikasi kebutuhan sistem yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem. UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek[7].

3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram memberikan gambaran sistem aplikasi dari sudut pandang pengguna sistem[8] . sehingga Use case berfokus pada fungsionalitas yang ada pada sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram User

Gambar diatas merupakan use case diagram pada. Dimana terdapat 3 aktor dalam use case tersebut yaitu sebagai berikut:

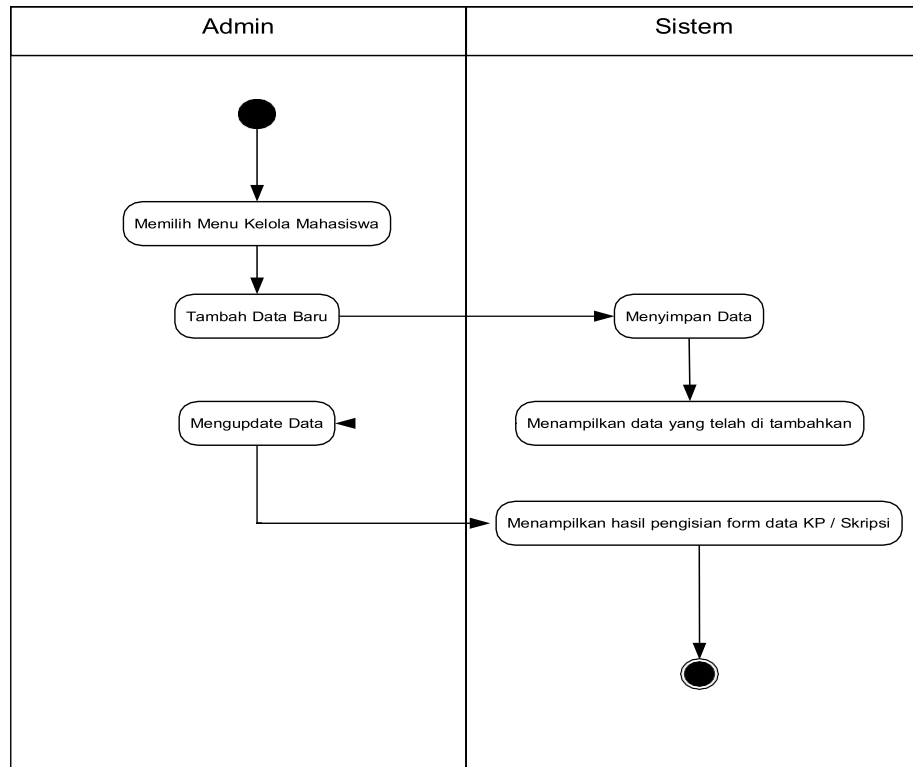
Tabel 1. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin (Program Studi)	Super Admin bertanggung jawab untuk melakukan pengelolaan dan pengaturan sistem secara keseluruhan, termasuk manajemen user dan hak akses.
3.	Dosen Pembimbing	Dosen adalah aktor yang akan bertanggung jawab untuk mengecek logbook kegiatan KP / Skripsi mahasiswa.
4.	Mahasiswa	Mahasiswa adalah aktor yang akan menggunakan sistem untuk melakukan presensi kegiatan KP / Skripsi, melihat riwayat presensi dan mengisi logbook KP / Skripsi.

3.2. Activity Diagram

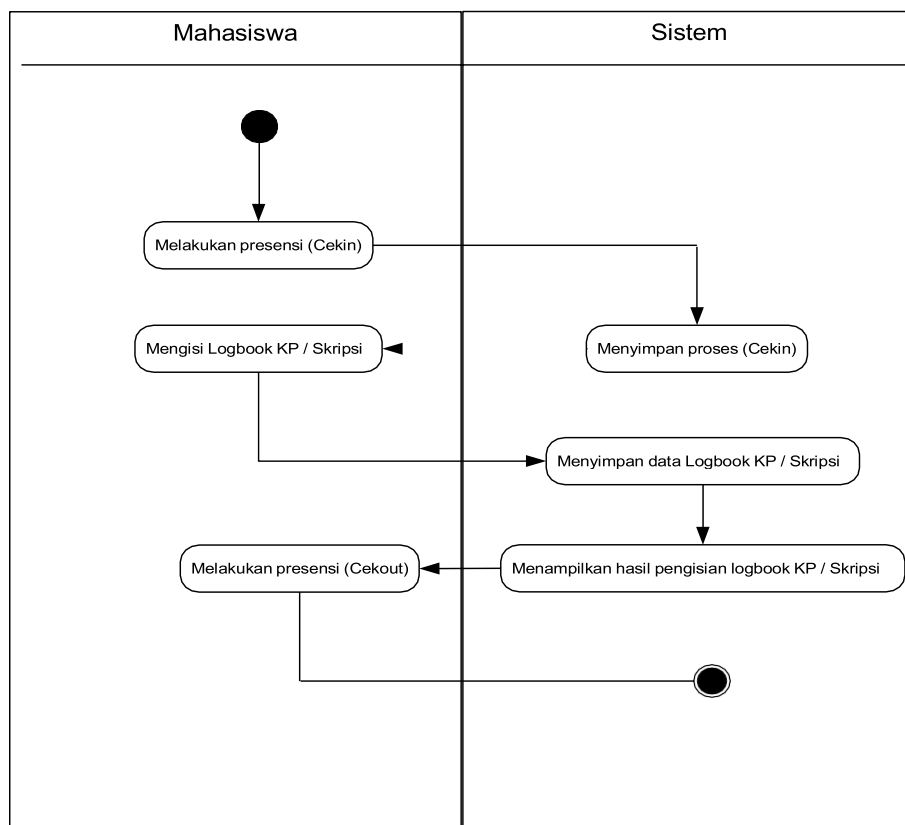
Activity diagram mendeskripsikan aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana aktivitas berakhir[9].

1. Activity Diagram Kelola Data Mahasiswa menjelaskan tentang Proses ini dilakukan oleh admin yaitu program studi. Admin akan menginputkan data mahasiswa. Setelah data mahasiswa di inputkan oleh admin mahasiswa baru akan bisa melakukan proses presensi dan pengisian logbook KP / Skripsi.



Gambar 3. Activity Diagram Kelola Data Mahasiswa

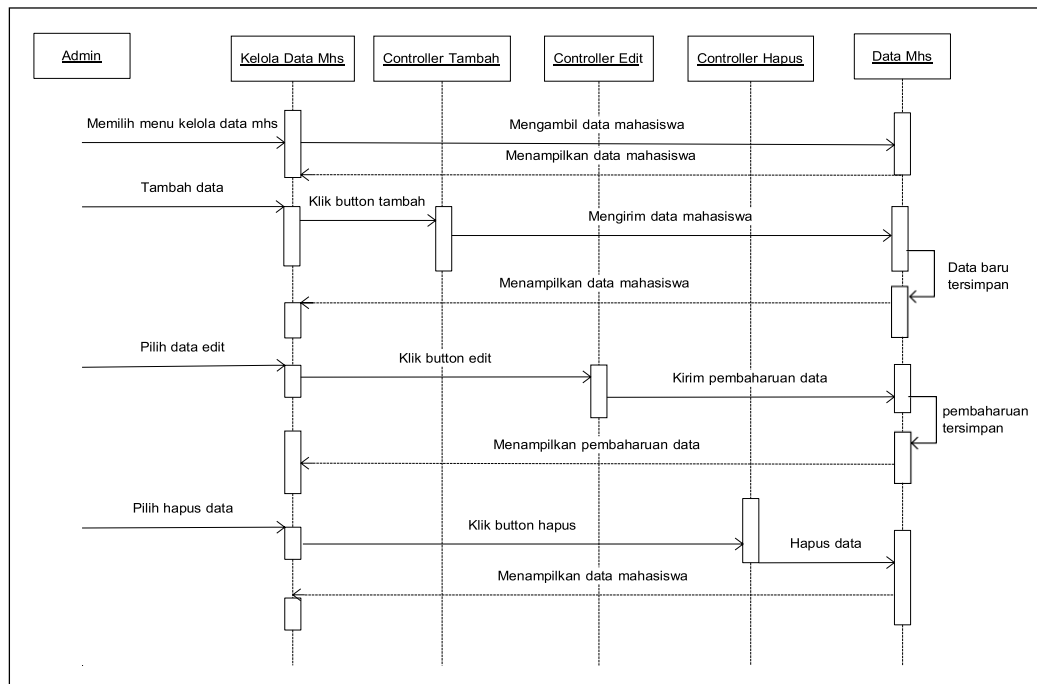
2. Activity Diagram Proses Presensi & Pengisian logbook menjelaskan tentang aktivitas mahasiswa melakukan presensi pengerjaan KP / Skripsi termasuk pengisian logbook pengerjaan KP / Skripsi.



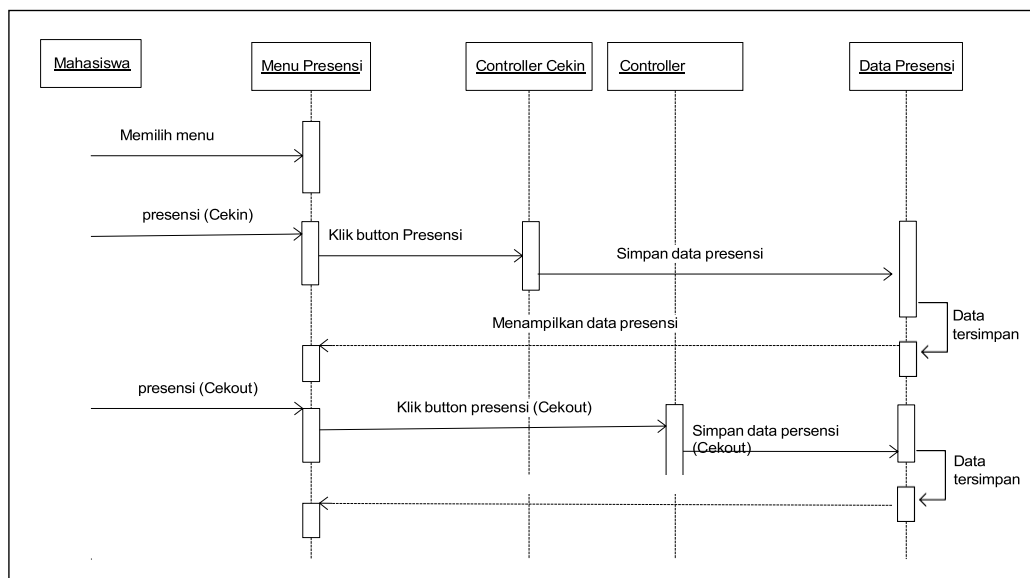
Gambar 4. Activity Diagram Proses Presensi & Pengisian logbook

3.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu[10]. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi monitoring KP / Skripsi. Sequence diagram mencakup interaksi antara aktor dan sistem dalam hal pengolahan data mahasiswa, proses presensi dan pengisian logbook KP / Skripsi serta proses cetak laporan.



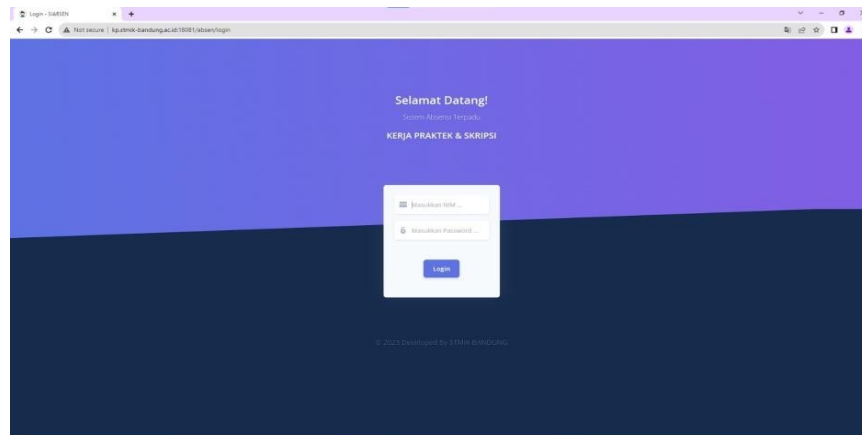
Gambar 5. Sequence Diagram Pengelolaan Data Mahasiswa



Gambar 6. Sequence Diagram Proses presensi

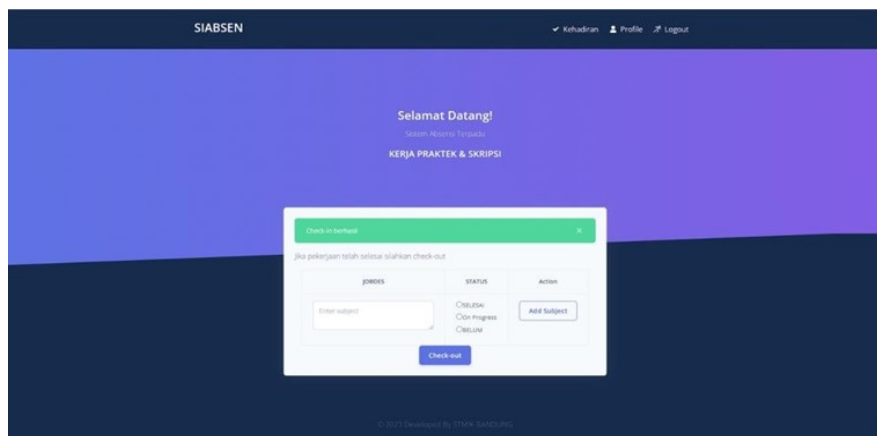
3.4 Implementasi Sistem

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna, dalam berinteraksi dengan komputer. Fasilitas antarmuka yang baik sangat membantu pengguna (user) dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.



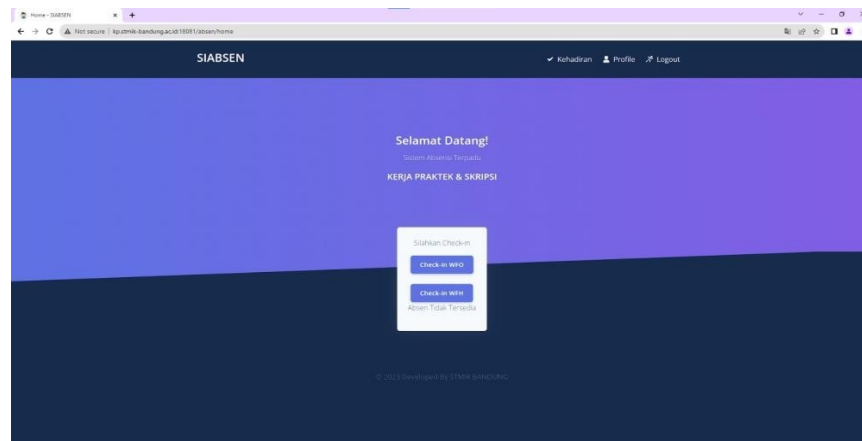
Gambar 7. Halaman Login

Dari tampilan form presensi, pengguna (user) dapat menambahkan atau mengubah logbook kegiatan. Berikut ini adalah tampilan yang akan muncul ketika tombol cekin tersebut diklik.



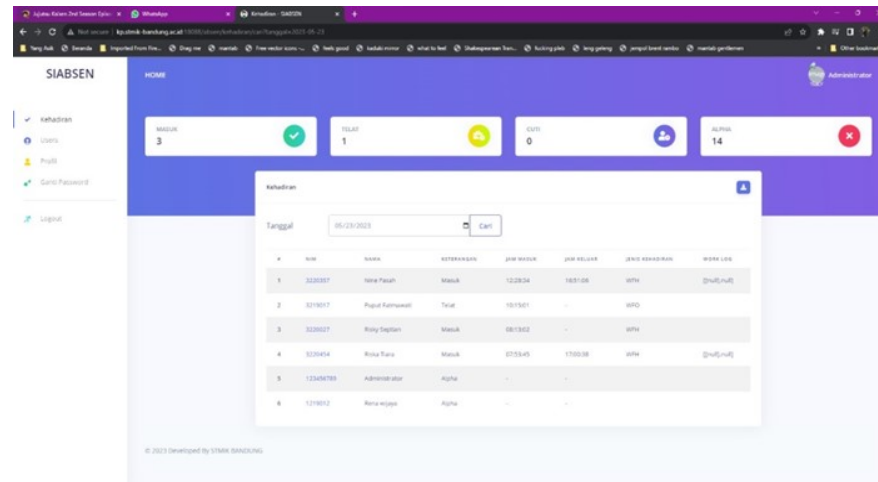
Gambar 8. Implementasi Form tambah logbook / worklog

Menu yang akan digunakan untuk melakukan presensi mahasiswa yang sedang melaksanakan KP / Skripsi.



Gambar 8. Implementasi Form tambah logbook / worklog

Tampilan form Laporan KP/ Skripsi merupakan menu yang akan digunakan untuk dosen pembimbing atau program studi untuk melihat progres pengerjaan KP/ Skripsi mahasiswa.



Gambar 9. Implementasi Form Laporan KP/ Skripsi

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan rencana pembuatan dan fungsi sistem[11]. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah menggunakan metode pengujian black box. Pengujian sistem informasi monitoring KP dan skripsi dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah ada sebelumnya dengan garis besar proses pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Pengujian halaman login

Tabel 2. Pengujian halaman login

No	Input	Hasil yang diharapkan	Output	Hasil
1	Mengisi Username/ Nim dan password dengan benar.	Berhasil login dan tampil halaman dashboard.	Berhasil login dan tampil halaman dashboard.	Terpenuhi
2	Salah mengisi Username / nim dan mengisi password.	Tampil error dengan pesan "Username / Nim tidak ditemukan."	Tampil toast dengan pesan "Username tidak ditemukan."	Terpenuhi

2. Pengujian halaman logbook

Tabel 3. Pengujian halaman logbook

No	Input	Hasil yang diharapkan	Output	Hasil
1	Setelah selesai logout, mahasiswa dapat mengisi logbook/ worklog	Tampil <i>toast</i> dengan pesan "Data berhasil disimpan."	Tampil <i>toast</i> dengan pesan "Data berhasil disimpan."	Terpenuhi
2	Mengisi status pada setelah pengisian logbook / worklog yaitu selesai, on progres dan belum	dapat mengisi status dan add subject	dapat mengisi status dan addsubject	Terpenuhi

3. Pengujian halaman proses presensi

Tabel 4. Pengujian halaman proses presensi

No	Input	Hasil yang diharapkan	Output	Hasil
1	Check-in WFO	Tampil dengan pesan “Check- in WFO berhasil”	Tampil dengan pesan “Check-in WFO berhasil”	Terpenuhi
2	Check-in WFH	Tampil dengan pesan “Check-in WFH berhasil”	Tampil dengan pesan “Check-in WFH berhasil”	Terpenuhi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sistem informasi monitoring KP dan Skripsi, maka dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat memudahkan dosen pembimbing dan program studi dalam memonitoring progres pengerjaan KP dan Skripsi mahasiswa dan memudahkan ketua program studi dalam pengambilan keputusan untuk penyelenggaraan sidang. Serta dapat memotivasi mahasiswa dalam menyelesaikan KP dan Skripsi karena harus melakukan presensi per hari dan mengisi logbook setiap hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Rahman and S. A. Ningsi, “Sistem Informasi Monitoring Skripsi Mahasiswa Berbasis Website,” *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 166–170, 2022, doi: 10.51876/simtek.v7i2.152.
- [2] Neva Satyahadewi and Nurul Mutiah, “Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir (Simta),” *J. Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 83–87, 2019.
- [3] N. M. Sari, L. M. Tua, and E. Krisnanik, “Sistem Informasi Monitoring Pembimbingan Skripsi / Tugas Akhir (SIMP-S / TA) Berbasis Android,” *Semin. Nas. Inform. Sist. Inf. dan Keamanan Siber*, pp. 1–10, 2019.
- [4] N. Hikmah, A. Suradika, and R. A. Ahmad Gunadi, “Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) (Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta,” *Instruksional*, vol. 3, no. 1, p. 30, 2021, doi: 10.24853/instruksional.3.1.30-39.
- [5] K. S. Haryana, “Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code,” *J. Comput. Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 70–79, 2019.
- [6] S. Arif Siwiantoko and dan Huzain Azis, “Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Aplikasi Helpdesk Dengan Pendekatan Knowledge Management System Menggunakan Framework Codeigniter Dan Notifikasi Telegram INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK,” vol. 3, no. 2, pp. 113–120, 2022.
- [7] J. J. Robinson, “DIAGRAM: A Grammar for Dialogues,” *Commun. ACM*, vol. 25, no. 1, pp. 27–47, 1982, doi: 10.1145/358315.358387.
- [8] K. Universitas and B. Sarana, “Pembuatan Aplikasi Notes Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus: Universitas Bina Sarana Informatika),” *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 10, no. 2, 2014, doi: 10.35968/jsi.v10i2.1093.
- [9] R. Saidhi, S. Derta, H. Antoni, and R. Okra, “PERANCANGAN APLIKASI VIDTORGA PADA MATAPELAJARAN PJOK KELAS X DI SMKN 1 AMPEK ANGKEK,” no. 6, pp. 222–246, 2023.
- [10] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.765.
- [11] D. A. Kristiyanti and A. Mulyana, “Sistem Informasi Monitoring Skripsi Berbasis Web,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 10, no. 1, pp. 56–63, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jsinbis/article/download/25712/pdf>