



Perancangan Sistem Informasi Presensi Peserta Praktikum Di Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

Suparmo¹, Kresno Ario Tri Wibowo², Nuur Rochman Naaflan³

^{1,2,3} Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

¹ suparmoo148@gmail.com, ² ario0pepe@gmail.com, ³ nuronaf@gmail.com

Article History: Received: October, 16 2022; Accepted: March, 10 2023; Published: June, 30 2023

ABSTRACT

Sebelas Maret University Surakarta (UNS) applies an assessment system for student attendance in attending practicum lessons by 75%. In many cases, students who are not present can entrust attendance signatures to their friends to fill out the attendance list that is circulated in the practicum class. This is one of the factors that makes the assessment of student knowledge and competence doubtful. Another problem that exists in the presence section is the absence of a computerized attendance system equipped with automated attendance data calculations. The current attendance system only utilizes the Microsoft Excel application, whose report generation still uses manual input. This can allow for errors in inputting student attendance data. Based on the description of the background, it can be formulated the problem to be solved in this research is "How to design a student attendance information system in the scope of the Faculty of Engineering UNS". Limitations The problem that the author discusses in the study focuses more on the process of recording student attendance in accordance with the practicum schedule in the Civil Engineering laboratory. The method used for designing student attendance information systems uses the Waterfall Model System Development Life Cycle (SDLC). The programming language used is PHP and MySQL database. The design of this attendance information system is expected to prevent fraud committed by students in terms of attendance, for example such as attendance deposit. Student attendance data that can be entered into this information system is only students who attend the practicum in the civil engineering laboratory according to a predetermined schedule.

Keywords: Information Systems, Attendance, Practicum, PHP, MySQL



Copyright © 2023 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat hampir semua pekerjaan bisa dilakukan dengan sistem terkomputerisasi untuk membantu aktivitas manusia. Perkembangan teknologi informasi tersebut menuntut agar setiap mahasiswa harus memiliki pengetahuan dan kompetensi pada bidangnya. Berhasil tidaknya peningkatan pengetahuan dan kompetensi sangat bergantung pada keaktifan mahasiswa. Salah satu faktor yang bisa mempengaruhi peningkatan pengetahuan dan kompetensi adalah kehadiran mahasiswa pada saat kuliah praktikum dilaksanakan. Presensi kehadiran merupakan salah satu indikator yang penting dalam proses belajar mengajar di perguruan tinggi. Presensi mahasiswa menunjukkan seberapa aktif mahasiswa tersebut dalam mengikuti perkuliahan di satu matakuliah. Presensi juga

dijadikan sebagai salah satu point penilaian akhir mahasiswa dalam proses belajar mengajar (Supendi et al., 2019).

Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) menerapkan sistem penilaian terhadap kehadiran mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan praktikum sebesar 75%. Dalam banyak kasus mahasiswa yang tidak hadir dapat menitipkan tanda tangan kehadiran pada temannya untuk mengisi daftar presensi yang diedarkan dalam kelas praktikum. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang membuat penilaian terhadap pengetahuan dan kompetensi mahasiswa menjadi diragukan. Agar proses praktikum dapat berjalan dengan lancar maka perlu dilakukan monitoring untuk mengetahui Daftar Presensi Praktikum Mahasiswa, Rekam Jejak Praktikum, Asisten yang mengawasi dan juga dapat memudahkan bagi kepala Laboratorium untuk memonitoring daftar presensi mahasiswa, dosen, dan asisten lab (Ningrum, 2017).

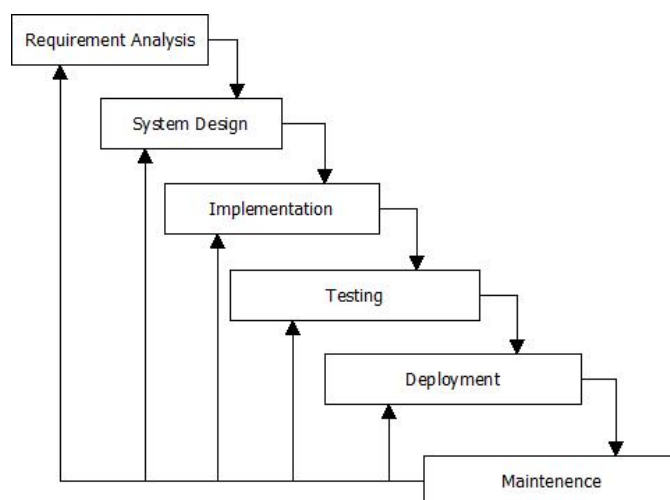
Permasalahan lain yang ada pada bagian presensi adalah belum adanya sistem presensi yang terkomputerisasi yang dilengkapi dengan otomatisasi perhitungan data presensi. Sistem presensi yang ada saat ini hanya memanfaatkan aplikasi *Microsoft Excel* yang pembuatan laporannya masih menggunakan input data secara manual. Hal tersebut dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam melakukan *entry* data presensi mahasiswa. Selain itu penggunaan sistem manual ini memakan waktu yang cukup lama dalam proses rekapitulasi kehadiran, apalagi jika dosen mengampu lebih dari tiga kelas. Pengembangan sistem presensi yang lebih modern dengan memperhatikan sisi kejujuran memang perlu diadakan sebagai pengganti absensi manual dengan menggunakan kertas sekaligus dapat menjadi sebuah peningkatan pelayanan terhadap mahasiswa khususnya dalam kegiatan belajar mengajar (Rosadi et al., 2017). Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah "Bagaimana merancang sistem informasi presensi kehadiran mahasiswa di lingkup Fakultas Teknik UNS". Sistem informasi merupakan sistem untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga, bermanfaat bagi penerimanya. Tujuan sistem informasi adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan dan pengoperasian dalam sebuah perusahaan yang menyediakan layanan sistem informasi untuk ditunjukkan kepada pengguna informasi (Syaeful et al., 2019).

Batasan Masalah yang penulis bahas pada penelitian lebih menitikberatkan pada proses pencatatan presensi kehadiran mahasiswa sesuai dengan jadwal praktikum di laboratorium Teknik Sipil. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem informasi presensi mahasiswa menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP Native* dan basis data *MySQL*. *PHP* merupakan bahasa skrip yang biasa disisipkan dalam *HTML*. *PHP* umumnya digunakan dalam memrogram suatu situs web yang dinamis. Keluaran yang dihasilkan *PHP* bukan hanya *HTML*, namun juga dalam bentuk gambar, tabel, dan lain-lain. *MySQL* adalah *Relational database Management Sistem (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *General Public License (GPL)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersil. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* lama yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh *IBM*, namun telah di adopsi dan digunakan sebagai standar industri. Perancangan sistem informasi presensi ini diharapkan dapat mencegah kecurangan yang dilakukan mahasiswa dalam hal presensi, contohnya seperti titip presensi. Data presensi mahasiswa yang bisa dimasukkan ke dalam sistem informasi ini hanya mahasiswa yang hadir mengikuti praktikum di laboratorium teknik sipil sesuai jadwal yang sudah ditentukan.

METODE

Pengembangan sistem informasi presensi dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. *Waterfall* adalah salah satu model *System Development Life Cycle (SDLC)*, yang

mempunya ciri khas pengerjaan yaitu setiap *fase* dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan *fase* berikutnya (Septiana, 2019). Tahapan *Waterfall* terdiri dari *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, *testing*, *deployment*, *maintenance*. Pada penelitian ini penulis menyusun langkah-langkah penelitian sesuai dengan metode *Waterfall* yang disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Alur metode *Waterfall*

Penelitian ini dimulai dari tahap *requirement analysis* yang bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan sistem guna pengembangan sistem presensi yang baru. Pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan melalui wawancara kepada pengguna sistem. Pengumpulan data juga dilakukan pada tahap ini termasuk menganalisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung pembuatan sistem. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah observasi, wawancara dan studi pustaka.

Observasi dilakukan di Program Studi Teknik Sipil UNS sebagai pendukung dalam pembuatan sistem. Hasil observasi berupa data-data mahasiswa, data mata kuliah praktikum, jadwal praktikum, dan data presensi. Setelah observasi selesai penulis melanjutkan melakukan pengumpulan data dengan metode wawancara dilakukan dengan beberapa asisten laboratorium. Adapun hal-hal yang ditanyakan terkait sistem penilaian praktikum di Program Studi Teknik Sipil UNS, jumlah asisten laboratorium, jumlah praktikum dalam satu hari, jumlah mahasiswa yang mengikuti praktikum dan fasilitas yang dibutuhkan jika ada sistem baru. Metode terakhir yang penulis gunakan untuk pengumpulan data adalah studi pustaka. Studi pustaka dilakukan guna membantu pembuatan penelitian dan sistem dengan membaca teori-teori pendukung penelitian. Teori mengenai sistem informasi dan sistem informasi manajemen laboratorium, teori mengenai pembuatan uml dan sebagainya. Selain itu juga, membaca dan menganalisis penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya sebagai referensi untuk pembuatan sistem. Referensi tersebut didapatkan melalui jurnal *online* yang ada pada *google scholar*, situs jurnal *online* kampus maupun skripsi di perpustakaan dan penelitian lainnya. Setelah pengumpulan kebutuhan sistem selesai langkah penelitian dilanjutkan ke tahap desain sistem.

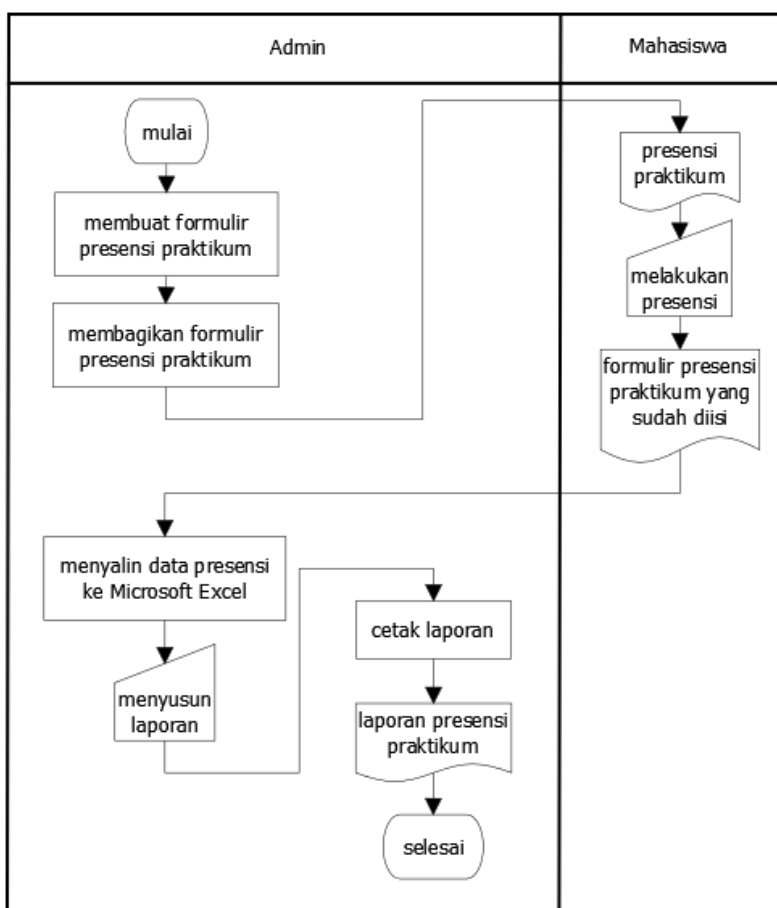
Tahap desain sistem bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem presensi yang akan dibuat, alur data yang masuk dan keluar sistem, selain itu dapat terlihat data apa saja yang terlibat dalam sistem dan perancangan tampilan sistem. Setelah tahap desain sistem sudah diselesaikan kemudian langkah penelitian dilanjutkan ke tahap implementasi. Tahap *implementation* dilakukan setelah perancangan dibentuk. Perancangan yang sudah jadi kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP Native* dengan basis data *MySQL*. Hasil dari tahap implementasi kemudian diuji pada tahap *testing* guna memastikan

sistem informasi presensi yang dirancang berjalan sebagai mana mestinya dan tidak terjadi kesalahan sistem.

Tahap Testing merupakan kegiatan untuk melakukan pengujian program yang sudah dibuat apakah udah benar atau belum. Pengujian dilakukan dengan menerapkan metode *black box*, jika hasil testing sudah benar maka program boleh digunakan. Setelah sistem informasi presensi yang dikembangkan lolos dari tahap testing, langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah *maintenance*. Tahap *maintenance* merupakan penanganan perangkat lunak yang sudah lolos dari tahap testing dan siap digunakan. Tujuan tahap ini adalah supaya perangkat lunak dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

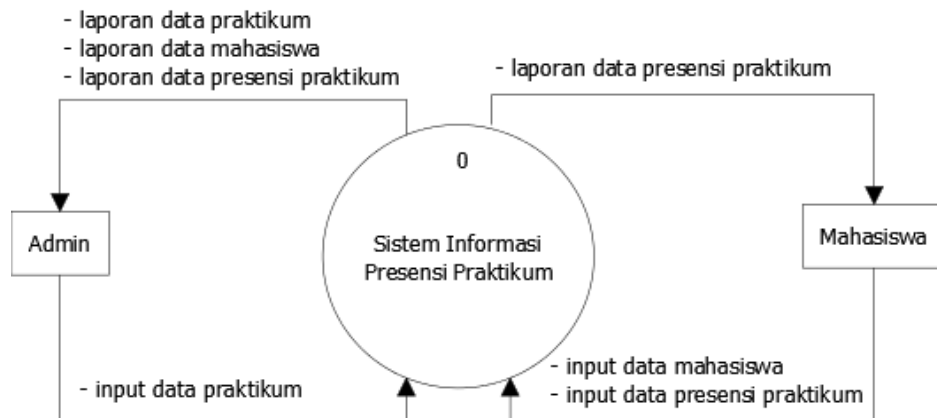
Hasil dari pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan daftar pustaka pada sistem yang berjalan, penulis gambarkan dalam bentuk *flowchart* sistem. Pada sistem informasi presensi yang berjalan, presensi dibuat dengan menggunakan formulir yang dicetak ke dalam kertas kemudian direkap menggunakan aplikasi Mirosoft Excel. Admin kemudian mengelola data presensi tersebut menjadi laporan presensi peserta praktikum. Adapun gambar *flowchart* sistem yang berjalan Nampak pada gambar 2 di bawah ini



Gambar 2 *Flowchart* sistem yang berjalan

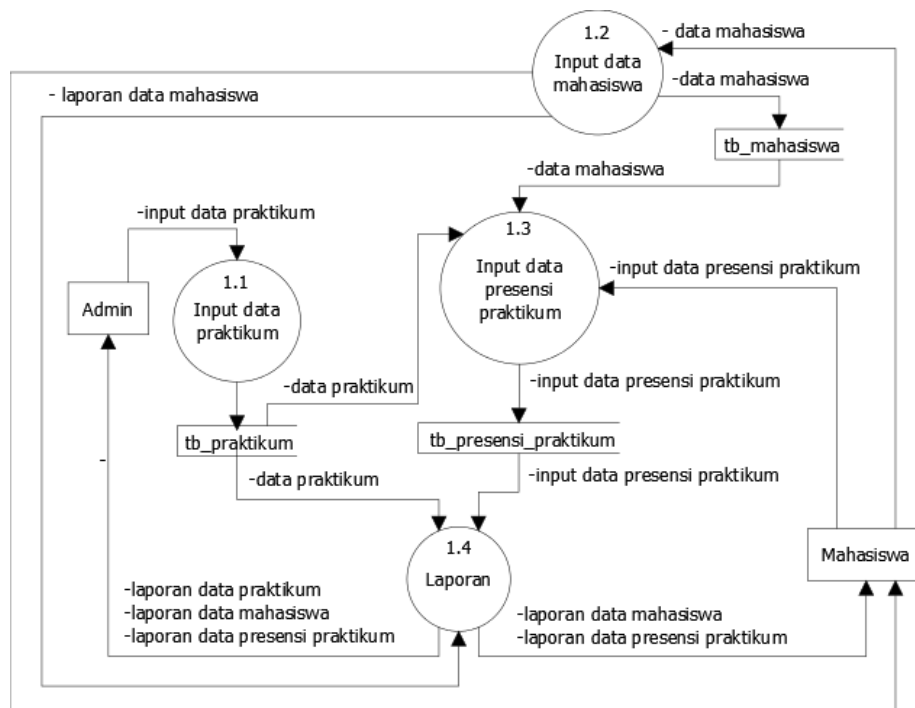
Flowchart sistem yang berjalan di atas penulis jadikan acuan untuk merancang sistem informasi presensi peserta praktikum. Untuk memberikan gambaran terkait rancangan sistem informasi presensi peserta praktikum, penulis membuat diagram konteks, *DFD Level 1* dan desain relasi tabel. Diagram konteks penulis gunakan untuk memberikan gambaran sistem

informasi presensi peserta seminar secara umum. Pada diagram konteks yang penulis buat terdapat dua macam entitas yang terdiri dari admin dan mahasiswa. Admin bertugas mengelola data praktikum. Sementara entitas peserta mahasiswa bertugas melakukan input data mahasiswa dan dat presensi praktikum. Adapun gambaran diagram konteks yang penulis buat nampak pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3 Diagram Konteks

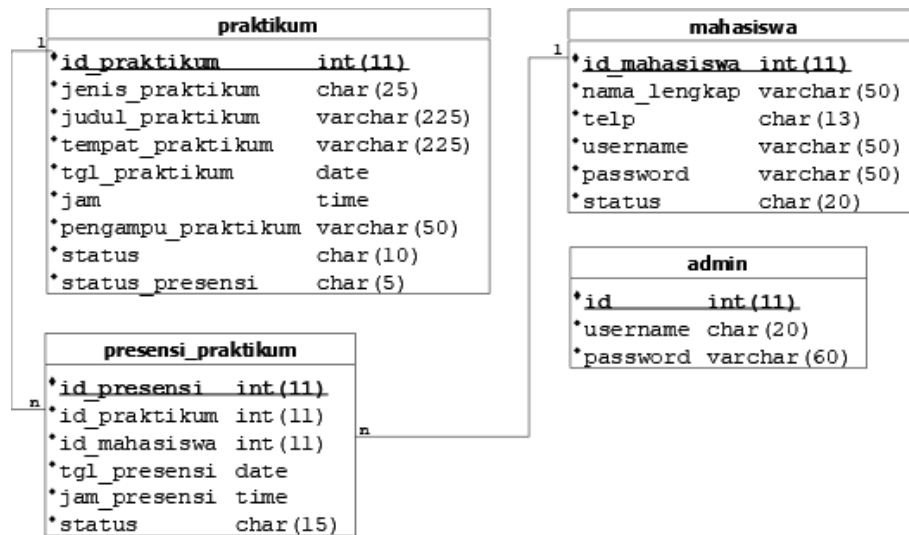
Diagram konteks tersebut di atas kemudian penulis kembangkan menjadi *DFD Level 1* guna memberi gambaran sistem secara umum. Terdapat empat macam proses dalam *DFD Level 1* yang penulis rancang. Empat sistem tersebut terdiri dari, input data mahasiswa, input data praktikum, input data presensi praktikum dan laporan. Gambaran *DFD Level 1* yang penulis rancang nampak pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 DFD Level 1

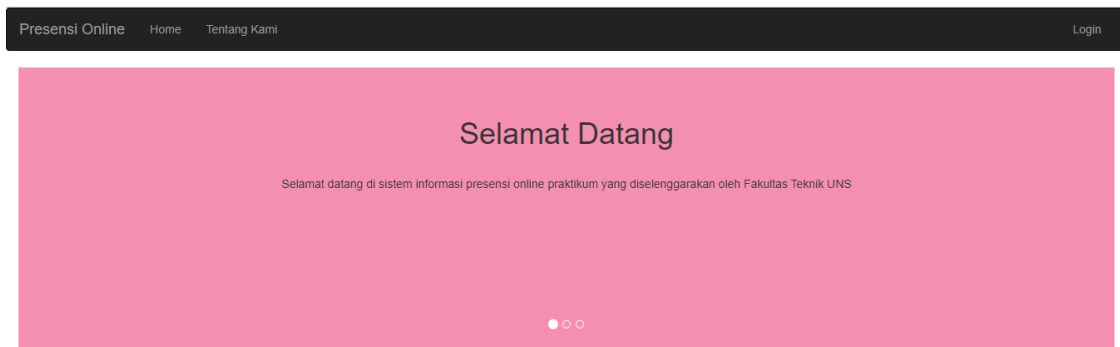
Desain *DFD Level 1* di atas membutuhkan media penyimpanan berupa basis data *MySQL*. Untuk menentukan besarnya media penyimpanan yang dibutuhkan oleh sistem informasi presensi, penulis merancang desain basis data. Desain basis data yang penulis rancang terdiri dari empat tabel yang saling berelasi. Empat tabel tersebut terdiri dari tabel admin, tabel

peserta, tabel seminar dan tabel presensi. Gambaran desain basis data yang penulis rancang nampak pada gambar 5 di bawah ini.



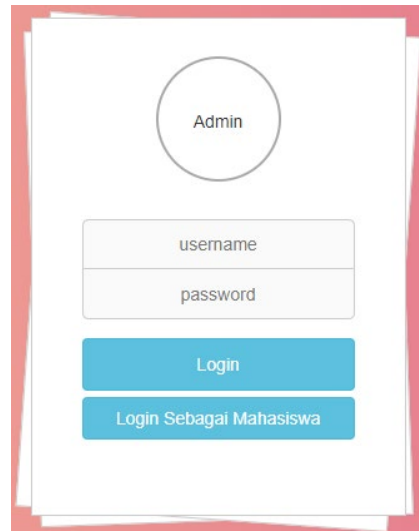
Gambar 5 Desain basis data

Rancangan sistem informasi di atas kemudian penulis implementasikan ke dalam bahasa pemrograman *PHP Native* dan basis data *MySQL*, sehingga menghasilkan sistem informasi presensi peserta praktikum secara *online*. Sistem informasi presensi praktikum dapat dijalankan melalui *server local*, yaitu *localhost* dengan memanfaatkan aplikasi *XAMPP*. Sistem informasi presensi praktikum dapat diakses dengan memasukkan alamat *url localhost/presensi*. Ketika pertama kali dibuka sistem informasi presensi praktikum menampilkan halaman index yang di dalamnya terdapat menu *home*, tentang kami dan *login*. Tampilan awal dari sistem informasi presensi praktikum yang penulis rancang nampak pada gambar 6 di bawah ini.



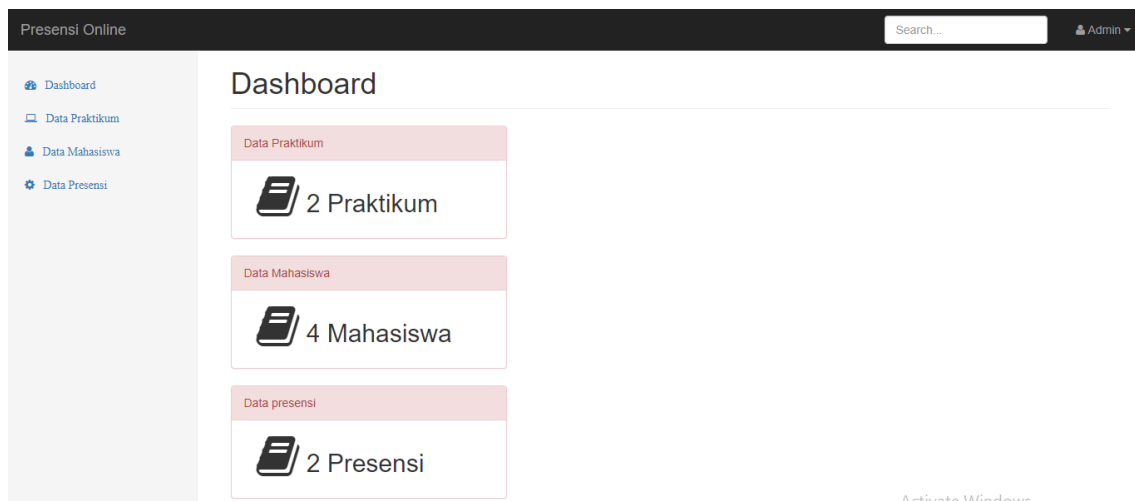
Gambar 6 Halaman awal sistem informasi presensi peserta seminar

Sistem informasi presensi praktikum yang penulis rancang terdapat dua macam hak akses, yaitu admin dan mahasiswa. Hak akses ini berfungsi untuk membatasi pengguna sistem informasi presensi praktikum. Hanya hak akses admin yang dapat menambahkan data praktikum dan mengelola data presensi. Sedangkan hak akses mahasiswa hanya dapat membuat akun mahasiswa, mendaftar praktikum dan melakukan presensi praktikum. Pengguna sistem informasi presensi praktikum dapat menggunakan hak akses tersebut melalui halaman *login*. Halaman *login* yang penulis rancang nampak pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7 Halaman *login*

Pembahasan terkait hak akses penulis mulai dari hak akses admin terlebih dahulu. Pada halaman login pengguna dengan hak akses admin memasukkan *username* dan *password* yang benar kemudian melakukan klik pada tombol *login*. Halaman *dashboard admin* akan ditampilkan guna mengelola data presensi praktikum. Halaman *dashboard admin* terdiri dari empat macam menu, yaitu menu *dashboard*, menu praktikum, menu mahasiswa dan menu presensi. Menu *dashboard* digunakan untuk menampilkan jumlah total data praktikum, mahasiswa dan presensi. Halaman *dashboard admin* yang penulis rancang nampak pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8 Halaman *dashboard admin*

Menu praktikum digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data praktikum. Data praktikum ini nantinya akan di tampilkan di dalam halaman *dashboard mahasiswa*. Hanya praktikum yang masih aktif saja yang ditampilkan di dalam *dashboard peserta seminar*. Peserta dapat memilih judul praktikum yang sesuai dengan jadwal kuliah. Rekap laporan data praktikum juga dapat ditampilkan pada menu praktikum ini. Gambaran halaman praktikum yang penulis rancang nampak pada gambar 9 di bawah ini.

No	Id Praktikum	Judul Praktikum	Tgl Praktikum	Opsi
1	1	International Conference of Digital Literacy and Library based Creative Knowledge in the Digital Era	2018-05-03	
2	2	Unicore Indonesia Untuk Dunia	2022-02-06	

Gambar 9 Halaman seminar

Menu mahasiswa digunakan oleh admin untuk menampilkan data mahasiswa yang mengikuti praktikum berdasarkan judul praktikum yang ada. Data mahasiswa ini bersumber dari akun mahasiswa yang terdata mengikuti praktikum yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik UNS. Jadi admin tidak dapat menambah dan mengurangi data mahasiswa. Untuk menampilkan data mahasiswa, admin terlebih dahulu memilih praktikum yang ada, kemudian melakukan klik tampilkan laporan. Gambaran halaman mahasiswa nampak pada gambar 10 di bawah ini.

Gambar 10 Halaman peserta

Menu presensi digunakan oleh admin untuk mengatur presensi mahasiswa yang mengikuti praktikum. Agar mahasiswa bisa melakukan presensi secara tepat waktu maka kegiatan presensi perlu diatur oleh admin. Hanya presensi yang berstatus *on* saja yang ditampilkan di dalam halaman *dashboard* peserta. Admin dapat mengaktifkan presensi ketika praktikum sudah dimulai dan menonaktifkan presensi ketika praktikum sudah selesai. Dengan pengaturan presensi ini diharapkan mahasiswa dapat melakukan presensi dengan tertib. Laporan rekap presensi mahasiswa bisa ditampilkan melalui menu laporan presensi. Halaman presensi yang penulis rancang nampak pada gambar 11 di bawah ini.

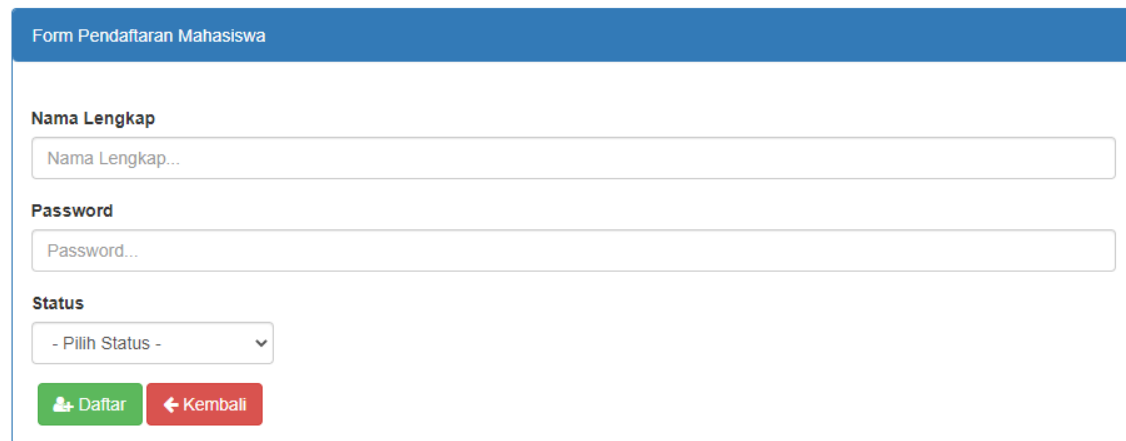
No	Id Praktikum	Judul Praktikum	Tanggal Praktikum	Status Praktikum	Action
1	2	Unicore Indonesia Untuk Dunia	06-02-2022	on	
2	1	International Conference of Digital Literacy and Library based Creative Knowledge in the Digital Era	03-05-2018	off	

Gambar 11 Halaman presensi

Mahasiswa bisa mengakses sistem informasi presensi dengan membuat akun mahasiswa terlebih dahulu melalui menu *register* yang ada di halaman *login* mahasiswa. Kemudian setelah berhasil melakukan pendaftaran akun, mahasiswa dapat mengakses halaman *dashboard* mahasiswa dengan melakukan *login* terlebih dahulu melalui halaman *login* mahasiswa. Terdapat perbedaan antaran halaman *dashboard* admin dengan dashboard mahasiswa. Menu yang terdapat pada halaman *dashboard* mahasiswa terdiri dari menu *dashboard*, menu profil

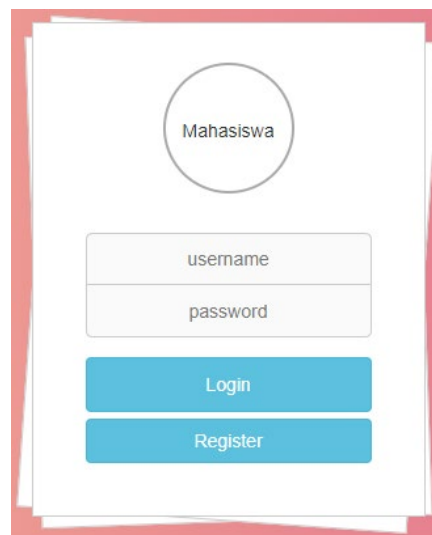
mahasiswa, menu data praktikum dan menu presensi. Gambaran halaman pendaftaran akun, halaman *login* mahasiswa dan halaman *dashboard* mahasiswa nampak pada gambar 12, 13 dan 14 di bawah ini.

Pendaftaran Akun Mahasiswa



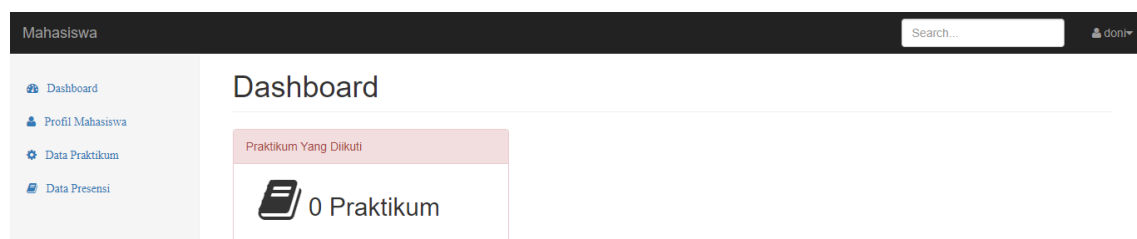
The screenshot shows a web form titled "Form Pendaftaran Mahasiswa". It contains three input fields: "Nama Lengkap" (Full Name), "Password", and "Status" (a dropdown menu with the text "- Pilih Status -"). At the bottom, there are two buttons: a green "Daftar" (Register) button with a user icon and a red "Kembali" (Back) button with a left arrow icon.

Gambar 12 Halaman pendaftaran akun mahasiswa



The screenshot shows a login page with a central white card on a red background. The card has a circular logo at the top with the word "Mahasiswa". Below the logo are two input fields labeled "username" and "password". At the bottom of the card are two blue buttons labeled "Login" and "Register".

Gambar 13 Halaman login peserta



The screenshot shows a dashboard page. At the top, there is a black header bar with the text "Mahasiswa" on the left, a search bar in the center, and a user profile icon on the right. Below the header, there is a sidebar on the left with a list of menu items: "Dashboard", "Profil Mahasiswa", "Data Praktikum", and "Data Presensi". The main content area is titled "Dashboard" and features a card with the text "Praktikum Yang Diikuti" and "0 Praktikum" with a calendar icon.

Gambar 14 Halaman dashboard peserta

Menu profil mahasiswa digunakan untuk melengkapi dan merubah data mahasiswa sesuai kebutuhan praktikum. Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran praktikum melalui menu praktikum. Pada menu praktikum mahasiswa bisa memilih judul praktikum sesuai jadwal kuliah kemudian melakukan pendaftaran. Mahasiswa bisa mengikuti lebih dari satu praktikum sesuai

dengan daftar mata kuliah yang diambil. Data praktikum yang ditampilkan pada halaman *dashboard* mahasiswa adalah praktikum yang statusnya masih aktif, sedangkan praktikum yang sudah berlalu tidak ditampilkan dalam *dashboard* mahasiswa. Pada menu praktikum ini mahasiswa hanya bisa melakukan pendaftaran praktikum, mahasiswa tidak bisa menambahkan data praktikum. Gambaran halaman profil mahasiswa dan halaman pendaftaran praktikum yang penulis rancang nampak pada gambar 15 dan 16 di bawah ini.

Mahasiswa

Search...

doni

Dashboard

Profil Mahasiswa

Data Praktikum

Data Presensi

Edit Profil Mahasiswa

Id Mahasiswa

8

Nama Lengkap

Gendut Doni

No. Telp

085647498555

Username

Doni

Password

Status

Mahasiswa UNS

Simpan Kembali

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 15 Halaman profil mahasiswa

Mahasiswa

Search...

doni

Dashboard

Profil Mahasiswa

Data Praktikum

Data Presensi

Data Praktikum

No	Id Praktikum	Judul Praktikum	Tgl Praktikum	Opsi
1	1	International Conference of Digital Literacy and Library based Creative Knowledge in the Digital Era	2018-05-03	
2	2	Unicore Indonesia Untuk Dunia	2022-02-06	

Gambar 16 Halaman pendaftaran praktikum

Menu presensi digunakan oleh mahasiswa untuk mengisi data kehadiran pada praktikum yang diikuti. Data presensi yang dimunculkan pada *dashboard* mahasiswa sesuai dengan data praktikum yang diikuti oleh peserta. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan presensi. Selain itu admin bertugas mengatur kegiatan presensi dengan mengaktifkan presensi praktikum ketika kegiatan praktikum sudah berlangsung dan menonaktifkan presensi praktikum ketika kegiatan praktikum sudah selesai. Gambaran halaman presensi mahasiswa yang penulis rancang nampak pada gambar 17 di bawah ini.

Mahasiswa

Search...

doni

Dashboard

Profil Mahasiswa

Data Praktikum

Data Presensi

Data Presensi

No	Id Presensi	Judul Seminar	Tanggal Presensi	Jam Presensi	Keterangan	Action
1	9	International Conference of Digital Literacy and Library based Creative Knowledge in the Digital Era				

Gambar 17 Halaman presensi peserta seminar

Hasil dari implementasi di atas penulis uji terlebih dahulu dengan menggunakan metode *blackbox* dengan tujuan untuk memastikan semua fungsi sistem informasi presensi praktikum sudah berjalan dengan benar. Apabila terjadi kesalahan sistem penulis melakukan perbaikan secepat mungkin dengan tujuan agar sistem informasi presensi praktikum ini bisa segera didistribusikan. Hasil dari pengujian *blackbox* yang penulis lakukan Nampak pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Hasil pengujian *blackbox*

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar pada <i>form login</i> menggunakan akun <i>admin</i> dan mahasiswa.	Halaman <i>dashboard</i> terbuka	<i>Valid</i>
2	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah pada <i>form login admin</i> dan mahasiswa	Aplikasi menolak proses <i>login</i>	<i>Valid</i>
3	Menekan tombol simpan pada halaman <i>input</i> praktikum dengan kondisi <i>form</i> kosong dan data tidak lengkap	Data tidak bisa disimpan	<i>Valid</i>
4.	Menekan tombol simpan pada halaman <i>input</i> praktikum dengan kondisi <i>form</i> terisi data dengan lengkap	Data berhasil disimpan	<i>Valid</i>
5	Klik tombol cetak pada halaman praktikum.	Laporan praktikum berhasil ditampilkan pada layar monitor dan berhasil dicetak menggunakan <i>printer</i> .	<i>Valid</i>
6	Pilih judul praktikum kemudian klik tombol laporan pada halaman mahasiswa dengan hak akses <i>admin</i> .	Laporan mahasiswa berhasil ditampilkan pada layar monitor dan berhasil dicetak menggunakan <i>printer</i>	<i>Valid</i>
7	Klik tombol laporan pada halaman presensi dengan hak akses <i>admin</i>	Laporan presensi mahasiswa berhasil ditampilkan pada layar monitor dan berhasil dicetak menggunakan <i>printer</i>	<i>Valid</i>
8	Klik tombol simpan pada halaman profil mahasiswa	Perubahan data profil mahasiswa berhasil disimpan	<i>Valid</i>
9	Klik tombol daftar pada <i>form</i> pendaftaran praktikum	Peserta berhasil mendaftarkan diri	<i>Valid</i>
10	Klik tombol presensi pada <i>form</i> presensi praktikum	Data presensi berhasil disimpan	<i>Valid</i>
11	Klik menu logout	Keluar dari halaman <i>dashboard</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	<i>Valid</i>

Penulis melakukan perawatan pada sistem informasi presensi praktikum setelah proses pengujian selesai. Tujuan dari perawatan ini agar sistem informasi presensi praktikum ini agar sistem tersebut bisa digunakan dengan optimal. Perawatan sistem informasi presensi praktikum yang penulis lakukan terdiri dari *backup database* secara berkala, *scan antivirus* secara berkala

dan melakukan *update* sistem operasi *Windows 10* secara berkala. Perawatan yang dilakukan dari sisi perangkat keras adalah membersihkan perangkat komputer dari debu yang menempel.

KESIMPULAN

Penulis menarik kesimpulan berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan, dengan adanya sistem sistem informasi presensi ini dapat membantu mahasiswa dalam melakukan presensi. Presensi yang semula menggunakan kertas berubah menjadi presensi berbasis *website*. Sistem informasi presensi ini memudahkan admin untuk membuat laporan kegiatan praktikum dan memudahkan dalam mengatur kegiatan penggunaan laboratorium. Saran untuk peneliti selanjutnya agar bisa menambahkan fitur untuk merekam lokasi saat melakukan presensi dan menambahkan fitur upload foto presensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ningrum, C. O. (2017). Sistem Informasi Monitoring Presensi Praktikum Pada Laboratorium Komputer Stmik Widya Cipta Dharma Berbasis Client-Server. *Repository.Wicida.Ac.Id*. <http://repository.wicida.ac.id/784/>
- Rosadi, R., Paulus, E., Hidayat, A., Pradana, A., & Suryana, I. (2017). Rancang Bangun Sistem Kehadiran Berbasis Fingerprint Sebagai Portal Aktivitas Praktikum Mahasiswa. *Prosiding - Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 15–16.
- Septiana, H. I. (2019). Sistem Informasi Berbasis Web Pemantauan Kegiatan Praktikum Di Laboratorium Teknik Industri. *Telematika*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.31315/telematika.v16i1.2990>
- Supendi, Y., Supriadi, I., & Isto, A. A. W. (2019). Pemanfaatan Teknologi QR-Code Pada Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile. *Seminar Nasional ...*, 550–558. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/semnastik/article/view/2912>
- Syaeful, M. I., Hafidudin, H., & Ramadan, D. N. (2019). Perancangan Dan Implementasi Sistem Presensi Praktikum Menggunakan Rfid Yang Terhubung Dengan Website Untuk D3 Teknik Telekomunikasi. *EProceedings of Applied Science*, 5(2), 1609–1616.