

**“SISTEM INFORMASI MAGANG, SERTIFIKASI KOMPETENSI, DAN  
PEKERTI PADA SEKOLAH VOKASI UNS”**



Pengusul

Destya Vinka Wahyu Rosa Adinda

NIM. V3420026

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2023**

**PERSETUJUAN**  
**“SISTEM INFORMASI MAGANG, SERTIFIKASI KOMPETENSI, DAN**  
**PEKERTI PADA SEKOLAH VOKASI UNS”**

Disusun Oleh :  
DESTYA VINKA WAHYU ROSA ADINDA  
V3420026

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Tugas Akhir  
Program Studi Diploma III Teknik Informatika  
Sekolah Vokasi  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Surakarta, April 2023

Pembimbing,

Agus Purbayu ,S.Si., M.Kom.  
NIP. 1980082920130201

## **PENGESAHAN**

### **“SISTEM INFORMASI MAGANG, SERTIFIKASI KOMPETENSI, DAN PEKERTI PADA SEKOLAH VOKASI UNS”**

Tugas Akhir ini telah diuji dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir  
Program Studi Diploma III Teknik Informatika  
Sekolah Vokasi  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari :  
Tanggal : 2023

Disusun Oleh :

DESTYA VINKA WAHYU ROSA ADINDA  
V3420026

Panitia Ujian Tugas Akhir	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua NIP. 1981071420160601	Nanang Maulana Y. S.Si., M.Cs.	.....
2. Sekretaris NIP. 1980082920130201	Agus Purbayu, S.Si.,M.Kom	.....
3. Penguji NIP. 1984122620160601	Rudi Hartono, S.Si., M.Eng	.....

Mengetahui,

Dekan  
Sekolah Vokasi

Kepala Program Studi  
D3 Teknik Informatika

Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc., Ak.  
NIP. 196909241994021001

Hartatik, S.Si., M.Si.  
NIP. 1978050320130201

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Surakarta, .....

DESTYA VINKA WAHYU ROSA  
ADINDA  
V3420026

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai bagian dari sivitas akademika Universitas Sebelas Maret, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Destya Vinka Wahyu Rosa Adinda

NIM : V3420026

Program Studi : Diploma 3 Teknik Informatika

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Sebelas Maret atas karya Tugas Akhir saya yang berjudul

**“SISTEM INFORMASI MAGANG, SERTIFIKASI KOMPETENSI, DAN  
PEKERTI PADA SEKOLAH VOKASI UNS”**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Sebelas Maret berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, .....

Materei  
Rp.  
10.000

DESTYA VINKA WAHYU ROSA  
ADINDA  
NIM. V3420026

## **DAFTAR ISI**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret (SV UNS) merupakan sebuah institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada pendidikan vokasi atau kejuruan. Seiring dengan perkembangan teknologi dan transformasi digital yang semakin pesat, Sekolah Vokasi UNS menyadari bahwa penerapan digitalisasi dalam kegiatan pembelajaran dan pelayanan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa, pendidik, dan tenaga kependidikan. Oleh karena itu, SV UNS telah menerapkan digitalisasi dalam kegiatan pembelajaran dan pelayanan, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan yang diberikan.

Tidak hanya mahasiswa yang membutuhkan pelayanan kemahasiswaan yang baik, pendidik dan tenaga kependidikan juga membutuhkan pelayanan serupa untuk mendukung kegiatan akademik dan profesional mereka. Salah satu layanan yang perlu disediakan adalah layanan magang profesi untuk pendidik dan tenaga kependidikan. Dengan adanya layanan magang profesi, pendidik dan tenaga kependidikan dapat memperoleh pengalaman praktis dan keterampilan yang dibutuhkan dalam bidang keahlian mereka. Selain itu, layanan magang profesi juga dapat membantu mereka dalam memperluas jaringan profesional dan meningkatkan kualitas pengajaran di kelas.

Pendidikan tinggi memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten. Peningkatan mutu perkuliahan merupakan salah satu hal yang menjadi fokus utama di lembaga-lembaga pendidikan tinggi. Namun, peningkatan mutu perkuliahan tidak dapat terwujud tanpa dukungan dari dosen/pendidik yang berkompeten pada bidangnya.

Dalam konteks ini, sertifikat pendidik menjadi sebuah bukti formal pengakuan terhadap dosen sebagai tenaga profesional yang berkompeten pada jenjang pendidikan tinggi. Sertifikat pendidik ini diberikan melalui proses

sertifikasi yang melibatkan berbagai tahap evaluasi terhadap kualitas kinerja dosen dalam mengajar, melakukan penelitian, serta pengabdian pada masyarakat. Proses sertifikasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran, memberikan pengakuan dan insentif bagi dosen yang berprestasi, serta mendorong dosen untuk terus mengembangkan diri dan meningkatkan kualitasnya sebagai pendidik.

Terdapat dua jenis sertifikasi, yaitu sertifikasi BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi) dan sertifikasi internasional. Sertifikasi BNSP adalah sertifikasi profesi yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi, sedangkan sertifikasi internasional adalah sertifikasi profesi yang dikeluarkan oleh organisasi internasional yang memiliki reputasi dan kredibilitas yang diakui secara global.

Pada Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret (SV UNS), terdapat kendala dalam pengolahan data sertifikasi profesi. Dalam konteks ini, belum ada pendataan sertifikasi profesi pada Sekolah Vokasi UNS. Hal ini menyebabkan pihak yang bertanggung jawab dalam mengelola sertifikasi kesulitan dalam pengolahan data, perekapan anggaran sertifikasi, dan pelacakan batas masa berlaku sertifikat. Dengan adanya sistem pengelolaan data sertifikasi, diharapkan Sekolah Vokasi UNS dapat meningkatkan kualitas dan kompetensi tenaga kependidikan dan tenaga kependidikan, serta dapat memperkuat posisinya sebagai institusi pendidikan vokasi yang berkualitas.

## **1.2 Tujuan**

1. Memudahkan pengajuan magang dan pengelolaan data magang, data sertifikasi kompetensi, dan data pekerti bagi pendidik/tenaga kependidikan pada Sekolah Vokasi UNS
2. Mempermudah pengolahan data magang, sertifikasi kompetensi, dan pekerti pada Sekolah Vokasi UNS
3. Memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data magang, sertifikasi kompetensi, serta pekerti pada Sekolah Vokasi UNS
4. Meningkatkan kualitas layanan vokasi pada Sekolah Vokasi UNS



### 1.3 Manfaat Produk

- 1) Bagi Superadmin, Wakil Dekan 2, Kaprodi, Admin Sekolah Vokasi
  - a) Mempermudah dalam mengelola dan manajemen data
  - b) Mempermudah pencatatan data
  - c) Mempermudah pelacakan data
  - d) Mempermudah pencetakan data
  - e) Mempermudah monitoring data
  - f) Mempermudah monitoring user yang sudah melakukan pengajuan
  - g) Mempermudah monitoring user yang belum melakukan pengajuan
  - h) Mempermudah perekapan anggaran biaya
- 2) Bagi User (Pendidik dan Tenaga Kependidikan)
  - a) Mempermudah proses pengajuan magang, sertifikasi kompetensi, dan pekerti
  - b) Mempermudah proses pendataan telah melakukan pengajuan
  - c) Mengetahui batas masa berlaku sertifikat

### 1.4 Metode Pengembangan

Dalam sistem informasi ini metode pengembangan yang digunakan yaitu *Waterfall* dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *PHP* dan *MySQL*. Sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan yaitu *Black Box Testing*.

Metode *Waterfall* adalah metode yang mengikuti tahapan – tahapan pengembangan yang berurutan dan linear, dimana setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan tahap selanjutnya dimulai setelah tahap sebelumnya selesai. Tahapan dalam metode *waterfall* biasanya terdiri dari lima tahap, yaitu:

- a) Analisis kebutuhan: Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan pengguna atau pelanggan untuk menentukan spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- b) Perancangan: Pada tahap ini, dilakukan perancangan perangkat lunak berdasarkan spesifikasi yang sudah ditentukan pada tahap analisis kebutuhan.
- c) Implementasi: Pada tahap ini, dilakukan implementasi perangkat lunak berdasarkan desain yang sudah dibuat pada tahap perancangan.
- d) Pengujian: Pada tahap ini, dilakukan pengujian perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan spesifikasi dan desain yang sudah dibuat sebelumnya.
- e) Pemeliharaan: Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan perangkat lunak untuk memastikan perangkat lunak tetap berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna atau pelanggan.

## 1.5 Definisi dan Istilah

NO	ISTILAH/SINGKATAN	KETERANGAN
1.	Sistem Informasi	Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan (Sutabri, 2008).
2.	<i>Website</i>	<i>Website</i> adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks,

		gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet (Sibero, 2011)
3.	<i>Perl Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	<i>PHP</i> adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web (Nugroho, 2008).
4.	<i>My Structure Query Language</i> (MySQL)	MySQL ( <i>My Structure Query Language</i> ) adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses server database atau <i>Database Management System</i> (DBMS), (Nugroho, 2008).
5.	XAMPP	XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal (Wicaksono, 2008:7)
6.	<i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML)	HTML adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web (Hidayatullah dan Kawistara, 2014:13)
7.	Javascript	Javascript adalah bahasa script yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu aksi (Kadir, 2013:9)
8.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas (Simarmata, 2010:67).

9.	<i>Use Case Diagram</i>	Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat (Rosa dan Shalahuddin, 2014:155).
10.	<i>User Interface (UI)</i>	Proses optimasi desain visual suatu produk digital berdasarkan <i>human-first approach</i> (pendekatan pengguna).
11.	<i>User Experience (UX)</i>	Proses mendesain suatu produk digital berdasarkan <i>human-first approach</i> (pendekatan pengguna).
12.	<i>Laravel</i>	Laravel merupakan framework yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada bulan Juni 2011 yang memiliki banyak pengguna hingga saat ini. Pada framework Laravel terdapat fungsi-fungsi kode yang disediakan di library kemudian di install ke dalam Laravel. (Endra, 2021)
13.	<i>Cascading Style Sheet (CSS).</i>	CSS adalah bahasa suatu bahasa yang dikhususkan untuk mengatur gaya atau layout sebuah halaman web (Sya'ban, 2010:37).
14.	<i>Waterfall</i>	Metode pengembangan perangkat lunak tradisional yang mengikuti tahapan-tahapan pengembangan yang berurutan dan linear, di mana setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan tahap selanjutnya dimulai setelah tahap sebelumnya selesai.

Tabel 1. Definisi dan Istilah

## **1.6 Referensi**

Referensi pertama yaitu dari jurnal milik (Suspahariati, Bambang Setyobudi 2021) dengan judul “Peran Pelatihan dan Pengembangan dalam Meningkatkan Kinerja Dosen di Perguruan Tinggi”. Pada sumber tersebut membahas tentang Peran-peran magang sertifikasi beserta alurnya. Pembahasan tersebut sangat relevan dengan topik saya.

Referensi kedua yaitu milik (Jumanto, 2018) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Tipe 1B di UPT PSMB-LT Disperindag Surabaya”. Pada sumber tersebut membahas tentang sistem yang berfokus pada penyimpanan setiap data, pencatatan data sppt, dan pembuatan berkas-berkas terkait. Inti dari pembahasan sangat relevan dengan topik saya, sehingga dapat menjadi referensi.

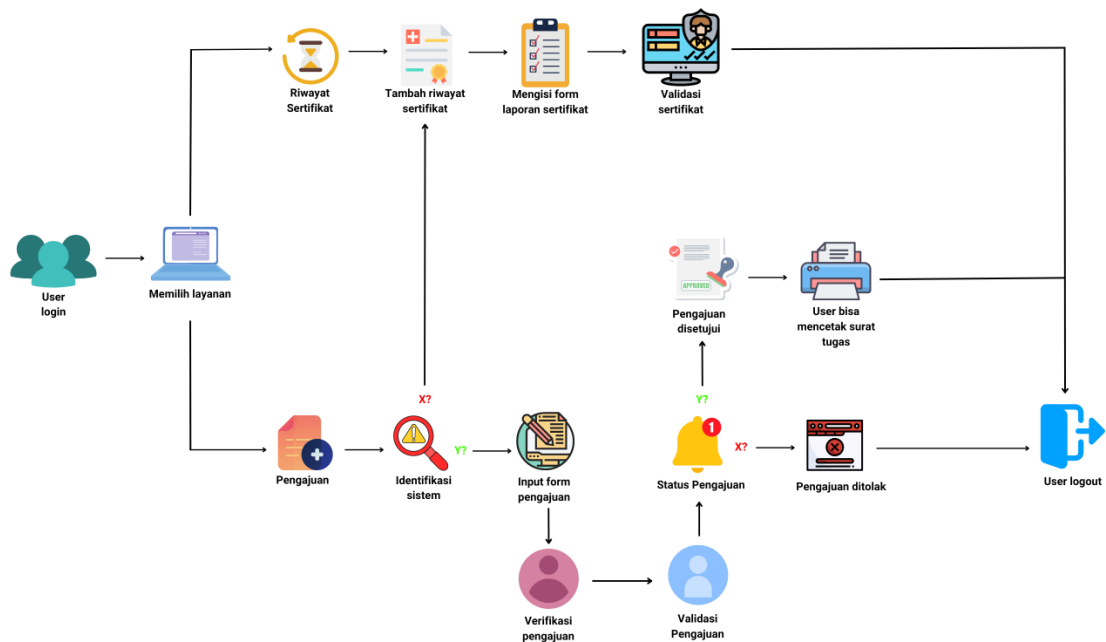
## BAB II

### DESKRIPSI PRODUK

#### 2.1 Deskripsi Produk

Produk yang dihasilkan adalah “Sistem Informasi Magang dan Sertifikasi Profesi Pada Sekolah Vokasi UNS” dengan 5 aktor yaitu :

1. User (Pendidik dan Tenaga Kependidikan)
2. Kaprodi
3. Admin Sekolah Vokasi
4. Wakil Dekan 2
5. Super Admin



Gambar 1. Proses Bisnis

Pada halaman Dashboard, akan menampilkan beberapa penjelasan mengenai layanan magang, layanan sertifikasi kompetensi, serta layanan pekerti. Tersedia alur dan panduan mengakses website guna mempermudah user untuk melakukan pengajuan maupun pendataan. Tersedia fitur cek masa berlaku sertifikat menggunakan NIP untuk mengetahui kapan batas masa berlaku sertifikat user.

Sebelum melakukan layanan pengajuan maupun pendataan, user diharuskan login terlebih dahulu dengan mengisi *email* dan *password*. Apabila belum memiliki akun, maka user bisa mendaftar dengan mengisi nama lengkap, NIP, *email*, *password*, *role*, dan unit.

Pada masing-masing layanan terdapat dua opsi menu yaitu Pengajuan atau Riwayat. User akan diidentifikasi oleh sistem apakah diizinkan untuk melakukan pengajuan baru atau tidak diizinkan melakukan pengajuan baru yang dikarenakan user terdeteksi memiliki riwayat *invalid data*. Apabila memiliki riwayat *invalid data*, maka user diharuskan cek menu riwayat yang akan menampilkan data apa yang harus diperbaiki. Apabila user teridentifikasi diizinkan untuk melakukan pengajuan, maka user bisa dapat mengisi form pengajuan.

Setelah selesai mengisi form pengajuan, maka pada halaman Pengajuan akan menampilkan status ‘belum divalidasi’. Proses verifikasi dan validasi akan dilakukan oleh Kaprodi, Admin Sekolah Vokasi, Wakil Dekan 2, maupun Super Admin. Apabila user telah diverifikasi dan divalidasi, maka Wakil Dekan 2 akan menginput surat pengantar magang yang bisa diakses dan dicetak oleh user. Status pengajuan magang dari ‘belum divalidasi’ akan berubah menjadi ‘telah disetujui’.

Menu Riwayat digunakan sebagai bukti apabila user telah melakukan kegiatan dan telah memiliki sertifikat. Menu riwayat akan menampilkan form riwayat, yang mana user bisa menginput bukti scan sertifikat dan masa batas berlaku. Wakil Dekan 2 dan Super Admin memiliki hak untuk melakukan validasi data yang diinputkan user.

Sistem akan mengelola dan merekap data. Kaprodi memiliki hak untuk mengakses data pengajuan maupun data riwayat sesuai prodi user. Kaprodi memiliki hak untuk melakukan pelacakan dan pencetakan data pengajuan maupun data riwayat sesuai prodi masing-masing user.

Admin SV, Wakil Dekan 2, maupun Super Admin memiliki hak untuk mengakses data pengajuan maupun data riwayat semua user. Semua user dapat melakukan pelacakan dan pencetakan data pengajuan maupun data riwayat semua

user. Super Admin memiliki hak untuk mengelola data user, data unit, data skema, dan data instansi.

## 2.2 Fungsional Produk

Dalam hal ini, spesifikasi produk dapat digambarkan sebagai *Functional Requirements* dan *Nonfunctional Requirements*.

### 2.2.1 Functional Requirements

Kebutuhan fungsional berisi layanan apa saja yang nantinya disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu, dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Kebutuhan Fungsional dengan Aktor User, Kaprodi, Admin SV, Wakil Dekan 2, dan Super Admin adalah sebagai berikut :

No	Kode FR	Kebutuhan Fungsional	Aktor
1	FR001	Sistem dapat menampilkan halaman landing page	Semua Aktor
2	FR002	Sistem dapat melakukan registrasi	Semua Aktor
3	FR003	Sistem dapat melakukan login	Semua Aktor
4	FR004	Sistem dapat melakukan logout	Semua Aktor
5	FR005	Sistem dapat mengelola data user	Super Admin
6	FR006	Sistem dapat mengelola role	Super Admin
7	FR007	Sistem dapat mengelola unit	Super Admin
8	FR008	Sistem dapat mengelola skema	Super Admin
9	FR009	Sistem dapat mengelola instansi magang	Super Admin
10	FR010	Sistem dapat mengelola instansi serkom	Super Admin
11	FR011	Sistem dapat mengelola pengajuan magang	Super Admin
12	FR012	Sistem dapat mengelola pengajuan serkom	Super Admin
13	FR013	Sistem dapat mengelola pengajuan pekerti	Super Admin
14	FR014	Sistem dapat mengelola riwayat magang	Super Admin
15	FR015	Sistem dapat mengelola riwayat serkom	Super Admin



16	FR016	Sistem dapat melakukan pengajuan magang	Semua Aktor
17	FR017	Sistem dapat melakukan pengajuan serkom	Semua Aktor
18	FR018	Sistem dapat melakukan pengajuan pekerti	Semua Aktor
19	FR019	Sistem dapat melakukan riwayat magang	Semua Aktor
20	FR020	Sistem dapat melakukan riwayat serkom	Semua Aktor
21	FR021	Sistem dapat memverifikasi data pengajuan magang tenaga kependidikan	Admin SV, Super Admin
22	FR022	Sistem dapat memverifikasi data pengajuan magang pendidik	Kaprodi, Super Admin
23	FR023	Sistem dapat memvalidasi data pengajuan magang semua user	WD2, Super Admin
24	FR024	Sistem dapat memvalidasi data riwayat Magang semua user	WD2, Super Admin
25	FR025	Sistem dapat memverifikasi data pengajuan sertifikasi kompetensi tenaga kependidikan	Admin SV, Super Admin
26	FR026	Sistem dapat memverifikasi data pengajuan sertifikasi kompetensi pendidik	Kaprodi, Super Admin
27	FR027	Sistem dapat memvalidasi data pengajuan sertifikasi kompetensi semua user	WD2, Super Admin
28	FR028	Sistem dapat memvalidasi data riwayat sertifikasi kompetensi semua user	WD2, Super Admin
29	FR029	Sistem dapat memvalidasi data pekerti semua user	WD2, Super Admin
30	FR030	Sistem dapat menginput surat tugas	WD2, Super Admin

*Tabel 2. Kebutuhan Fungsional*

### **2.2.2 Nonfunctional Requirements**

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi sistem atau perangkat lunak yang dibangun, namun lebih berkaitan dengan kualitas, performa, dan karakteristik lainnya yang dibutuhkan oleh pengguna atau stakeholder sistem.

<b>Kode</b>	<b>Kebutuhan Non-Functional</b>
NFR01	Sistem dapat berjalan di Operation System Windows

NFR02	Sistem memerlukan adanya koneksi internet yang stabil
NFR03	Sistem dapat digunakan untuk seluruh civitas Sekolah Vokasi UNS
NFR04	Sistem dapat diakses melalui browser jenis apapun ( <i>Chrome, Edge, Firefox</i> )
NFR05	Sistem memerlukan adanya server (MySQL, Apache) untuk menyimpan database pengguna
NFR06	Sistem memiliki keamanan yang kuat karena Super Admin yang berhak untuk mengakses database
NFR07	Sistem dapat langsung meng- <i>update</i> apabila ada data baru yang masuk database
NFR08	Sistem akan otomatis melakukan enkripsi pada password pengguna agar hanya diketahui oleh pengguna

*Tabel 3. Kebutuhan Non-functional*

### **2.3 Penggolongan dan Karakteristik Pengguna**

Berikut merupakan penggolongan hak akses masing-masing aktor pada Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS :

No.	Penggolongan	Hak Akses
1	User (Pendidik dan Tenaga Kependidikan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login</li> <li>b. Registrasi akun</li> <li>c. Menambah data pengajuan</li> <li>d. Menginput form pengajuan</li> <li>e. Mencetak surat tugas</li> <li>f. Menambah data riwayat</li> <li>g. Menginput form riwayat</li> <li>h. Upload scan sertifikat</li> <li>i. Melacak data batas masa berlaku sertifikat</li> </ul>
2	Kaprodi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login</li> <li>b. Refistrasi Akun</li> <li>c. Melakukan verifikasi data pengajuan pendidik</li> <li>d. Mencetak data pendidik yang sudah mengajukan layanan pengajuan dan yang belum mengajukan pengajuan</li> <li>e. Mencetak data riwayat pendidik sesuai prodinya masing-masing</li> <li>f. Melacak data batas masa berlaku sertifikat pendidik sesuai prodinya masing-masing</li> </ul>
3	Admin SV	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login</li> <li>b. Registrasi Akun</li> <li>c. Melakukan verifikasi data pengajuan tenaga kependidikan</li> <li>d. Mencetak data user yang sudah mengajukan layanan pengajuan dan yang belum mengajukan pengajuan</li> <li>e. Melacak batas masa berlaku sertifikat user</li> </ul>
4	Wakil Dekan 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login</li> <li>b. Registrasi Akun</li> <li>c. Melakukan validasi data pengajuan user</li> <li>d. Melakukan validasi data riwayat user</li> <li>e. Menginput surat tugas</li> </ul>

		f. Mencetak data pengajuan user g. Mencetak data riwayat user h. Memfilter data sesuai prodi
5	Super Admin	a. Login b. Mengelola data user c. Mengelola role user d. Mengelola data unit e. Mengelola landing page f. Mengelola menu pengajuan g. Mengelola menu riwayat h. Mengelola data skema i. Mengelola data instansi j. Melakukan verifikasi pengajuan k. Melakukan validasi pengajuan l. Melakukan validasi riwayat m. Menghapus data n. Mencetak data o. Memfilter data p. Melacak data q. Mengelola database

*Tabel 4. Penggolongan Hak Akses*

## 2.4 Lingkungan Operasi

Lingkungan dari perangkat pada sisi server yang digunakan untuk Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS

### 2.4.1 Perangkat Keras

Spesifikasi Laptop	Detail
Processor Type	Intel Core i5-8250U 1.6 GHz (hingga 3.4 GHz dengan teknologi Turbo Boost)

Memory	20,00 GB RAM DDR4
Hard Drive	512 GB SSD
Graphics	Intel® UHD Graphics
Camera	Kamera HD 720p
Operating System	Microsoft Windows 10 (64-bit)
Screen Size	14.0-inch Full HD
Dimensions	34.6 x 24.3 x 2.39 cm

#### 2.4.2 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Detail
Text Editor	Visual Studio
Scripting Language	PHP, CSS, HTML, JavaScript
Framework	Laravel 9
Database Management System	MySQL
Web Server	Apache
Web Browser	Microsoft Edge, Google Chrome

Tabel 5. Perangkat Lunak

#### 2.5 Batasan Desain dan Implementasi

Batasan desain dan implementasi pada Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS adalah sebagai berikut:

- a. Database Management System : MySQL
- b. Scripting Language : PHP, CSS, HTML, JavaScript
- c. Framework : Laravel

Setelah proses implementasi sistem, maka sistem bersifat online sehingga membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk mengakses halaman dan semua data akan terintegrasi atau tersimpan dalam satu database pada Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS

## 2.6 Dokumentasi Pengguna

Dalam pembuatan Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS dilakukan dokumentasi pada setiap tahapan pembuatan sistem. Dengan adanya dokumentasi yang baik dan runtut, diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan sistem tersebut. Berikut merupakan dokumentasi bagi pengguna :

### a) Analisis kebutuhan

Pada tanggal 13 Februari 2023 dilakukan presentasi pemaparan latar belakang project beserta rancangan proses bisnis antara Penulis dengan perwakilan pihak Sekolah Vokasi UNS. Pemaparan dilanjutkan dengan analisis kebutuhan yang didiskusikan secara langsung, beserta menetapkan *timeline project*. Tahap ini, dilakukan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan pengguna pada Sistem Informasi Magang, Sertifikasi Kompetensi, dan Pekerti Pada Sekolah Vokasi UNS yang akan dibuat.

### b) Perancangan

Setelah berdiskusi mengenai spesifikasi kebutuhan sistem dilanjutkan membuat proses bisnis selama 4 hari, lalu membuat ERD selama 5 hari, membuat use case diagram selama 3 hari, membuat database selama 9 hari, dan membuat desain UI/UX selama 4 hari.

Pada proses perancangan terdapat beberapa kali revisi melalui diskusi saat bimbingan dengan dosen pembimbing. Proses perancangan juga melibatkan dosen lapangan untuk mengetahui progress serta berdiskusi lebih lanjut mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna.

### c) Implementasi:

Mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam bentuk *source code* membutuhkan waktu kurang lebih dua bulan. Pada tahap ini melibatkan Dosen Pembimbing untuk berdiskusi mengenai *project* serta melibatkan Dosen Lapangan untuk berdiskusi mengenai kebutuhan pengguna sekaligus memantau *progress project* agar sesuai dengan *timeline* yang telah ditetapkan sebelumnya

d) Pengujian:

Pengujian dan perbaikan sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem informasi tersebut sudah sesuai dengan spesifikasi dan desain yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini memiliki durasi selama dua minggu, dan melibatkan perwakilan pihak Sekolah Vokasi untuk memastikan tidak ada *error/bug*.

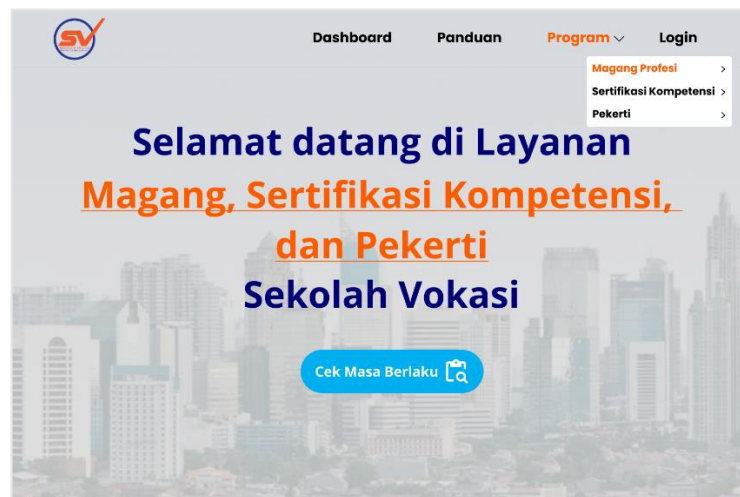
e) Pemeliharaan:

Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan perangkat lunak untuk memastikan perangkat lunak tetap berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna atau pelanggan.

## BAB III

### PERANCANGAN PRODUK

#### 3.1 Mockup dan Desain Interface

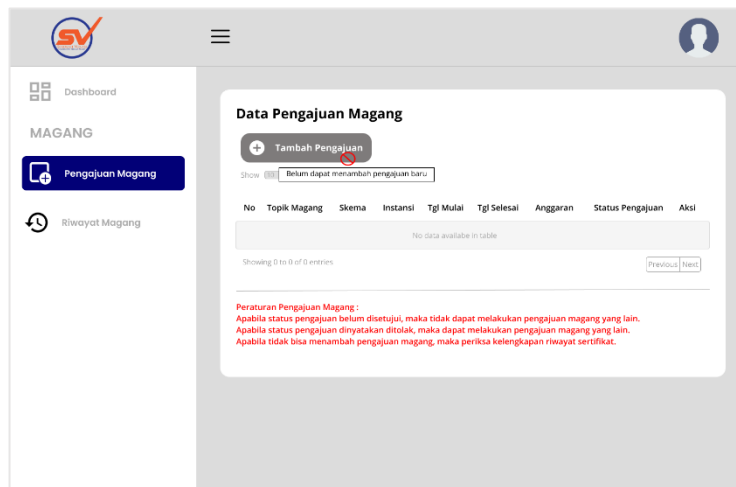


Gambar 2. Landing Page

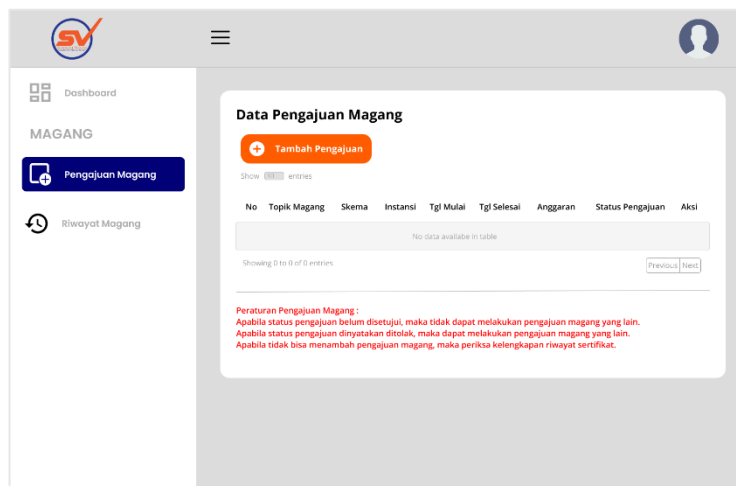


Gambar 3. Dashboard User

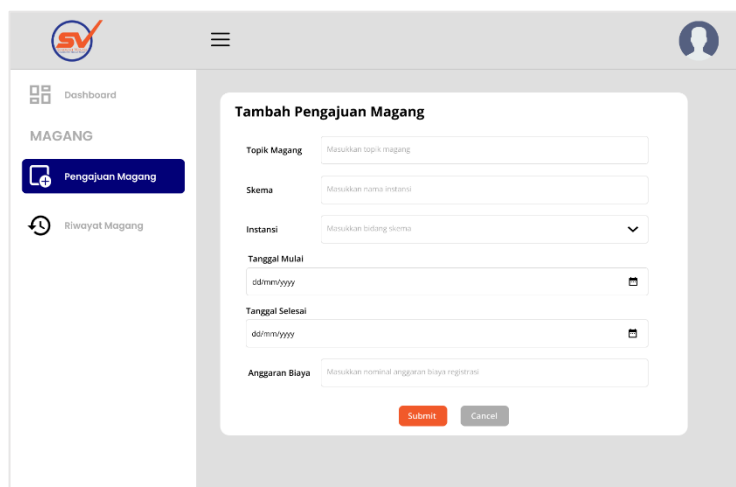




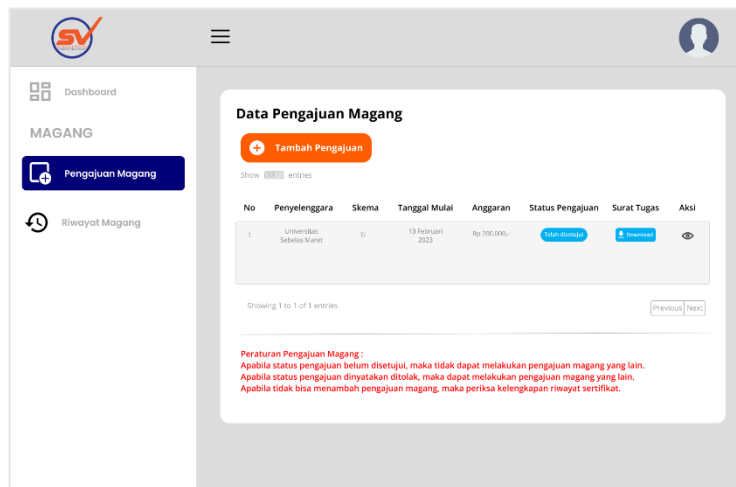
Gambar 4. Menu Pengajuan



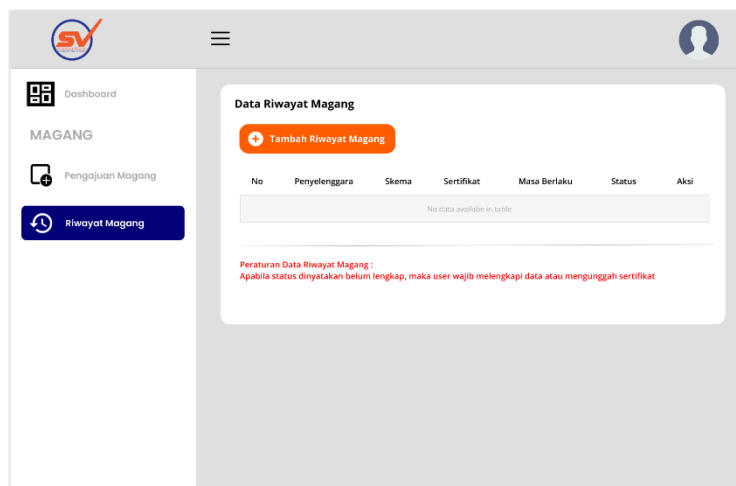
Gambar 5. Tambah Pengajuan



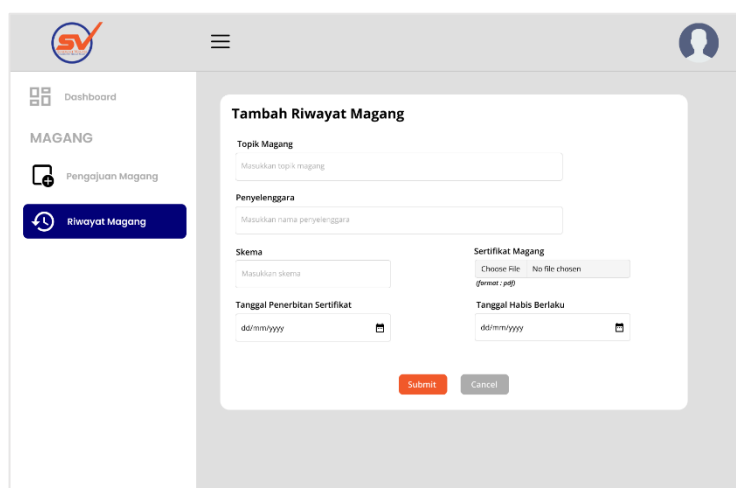
Gambar 6. Form Pengajuan



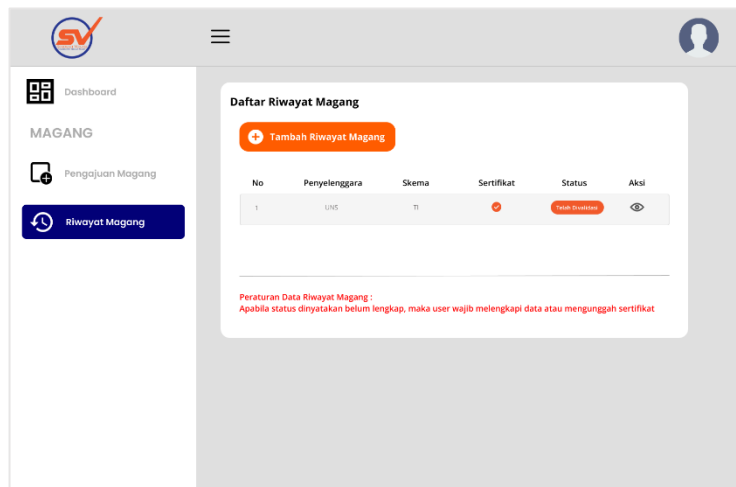
Gambar 7. Data Pengajuan



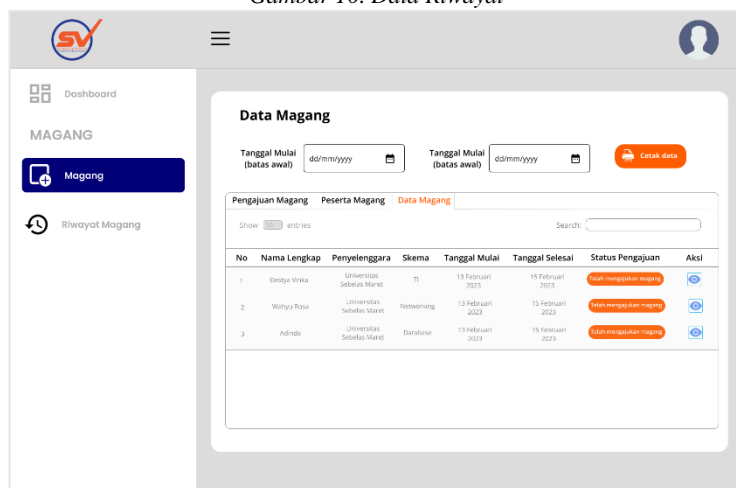
Gambar 8. Tambah Riwayat



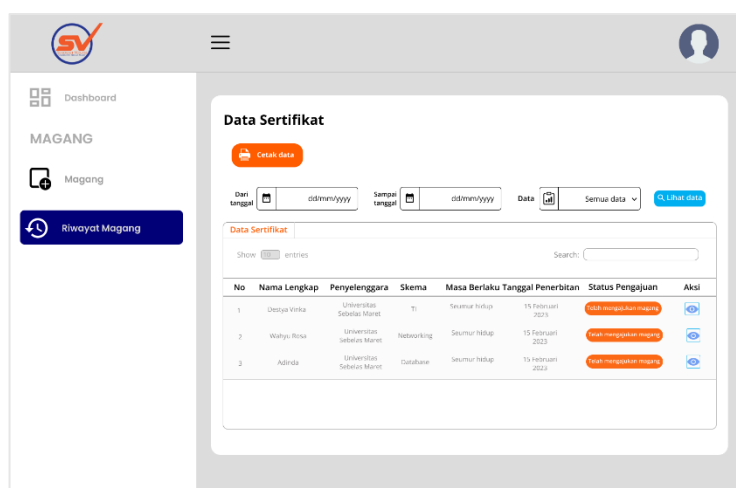
Gambar 9. Form Riwayat



Gambar 10. Data Riwayat

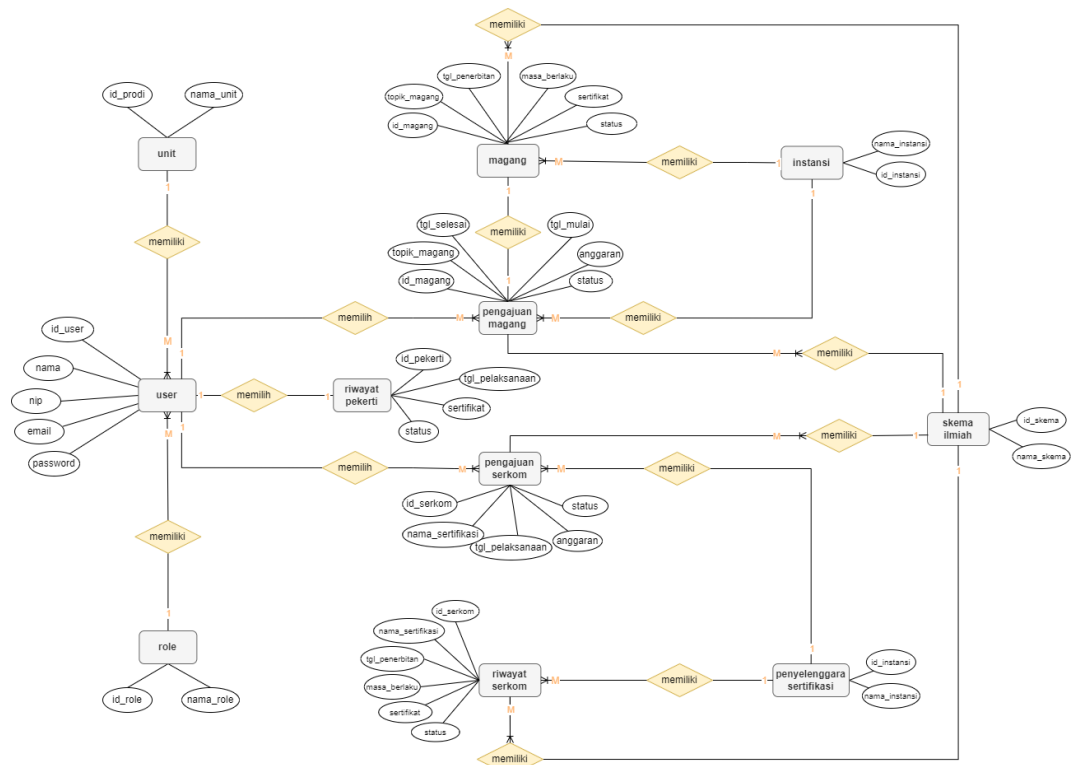


Gambar 11. Menu Admin Pengajuan

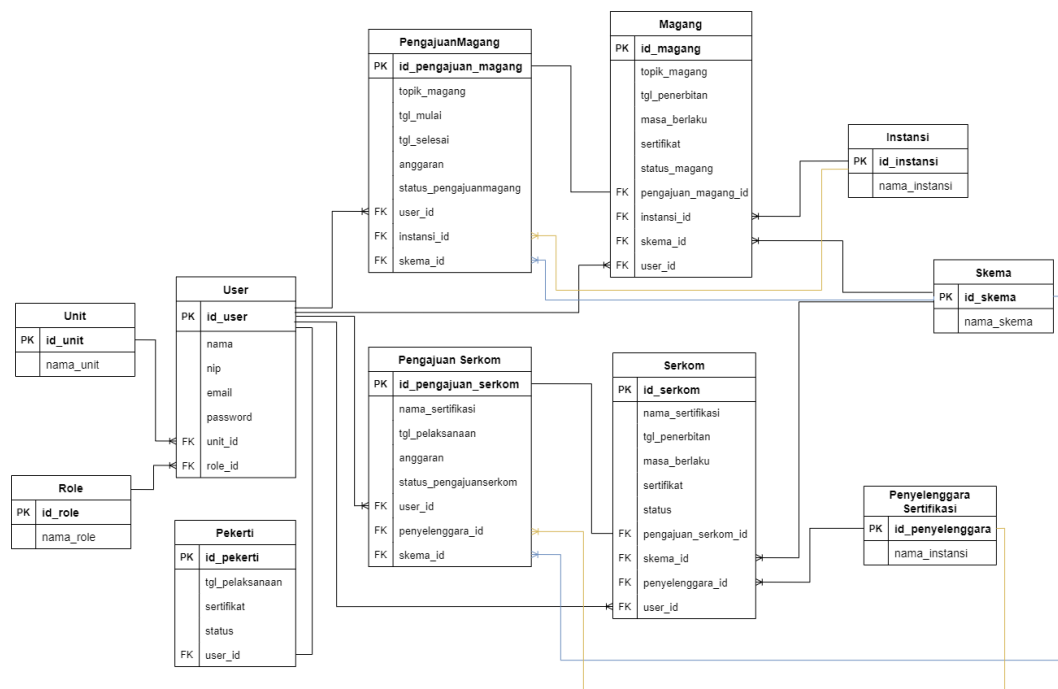


Gambar 12. Menu Admin Riwayat

### 3.2 Desain Database (ERD)

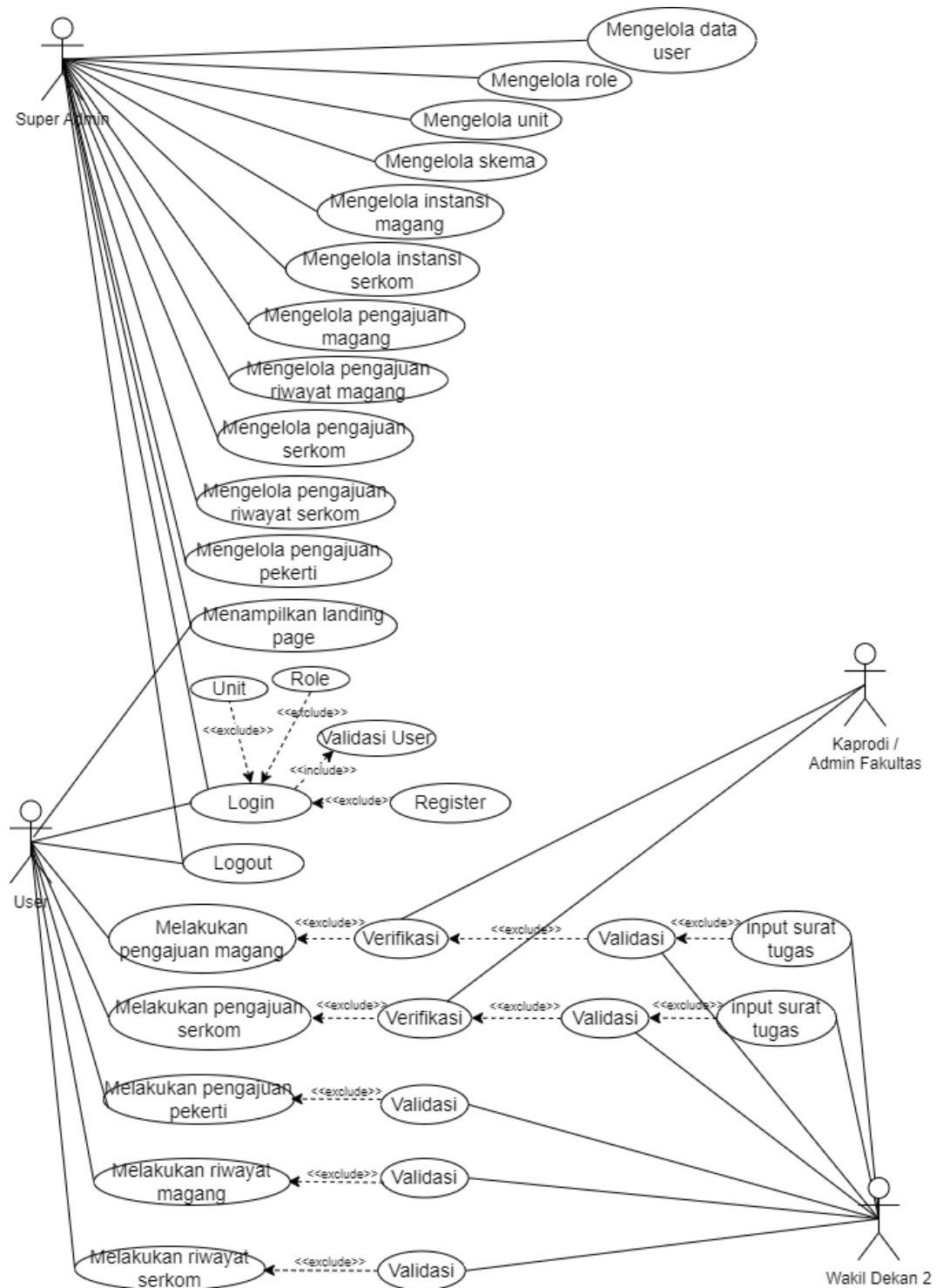


Gambar 13. ERD (Entity Relationship Diagram)



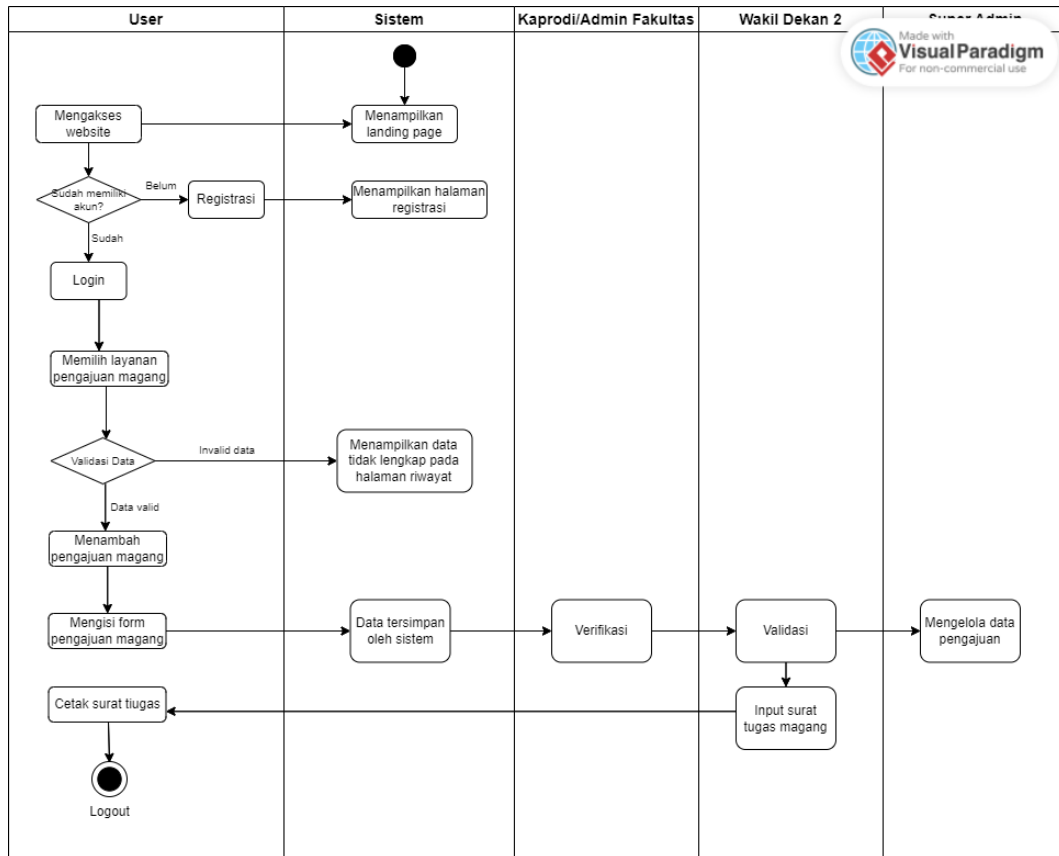
Gambar 14. ERD tabel

### 3.3 Use Case Diagram

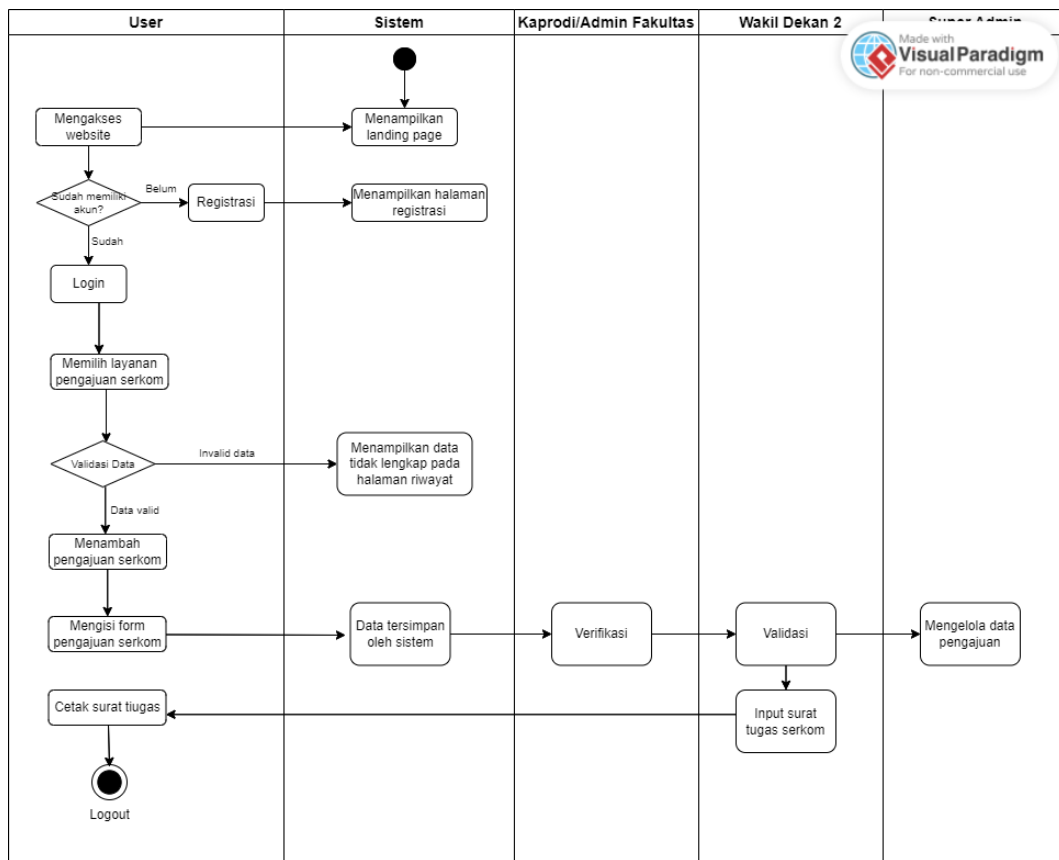


*Gambar 15. Use Case Diagram*

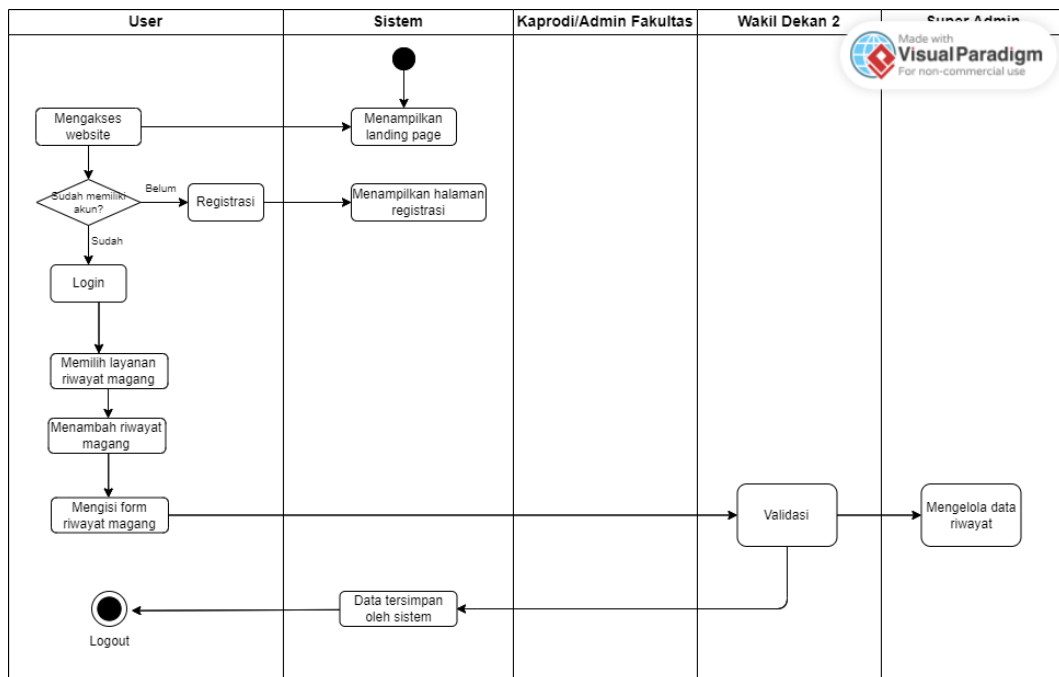
### 3.4 Activity Diagram



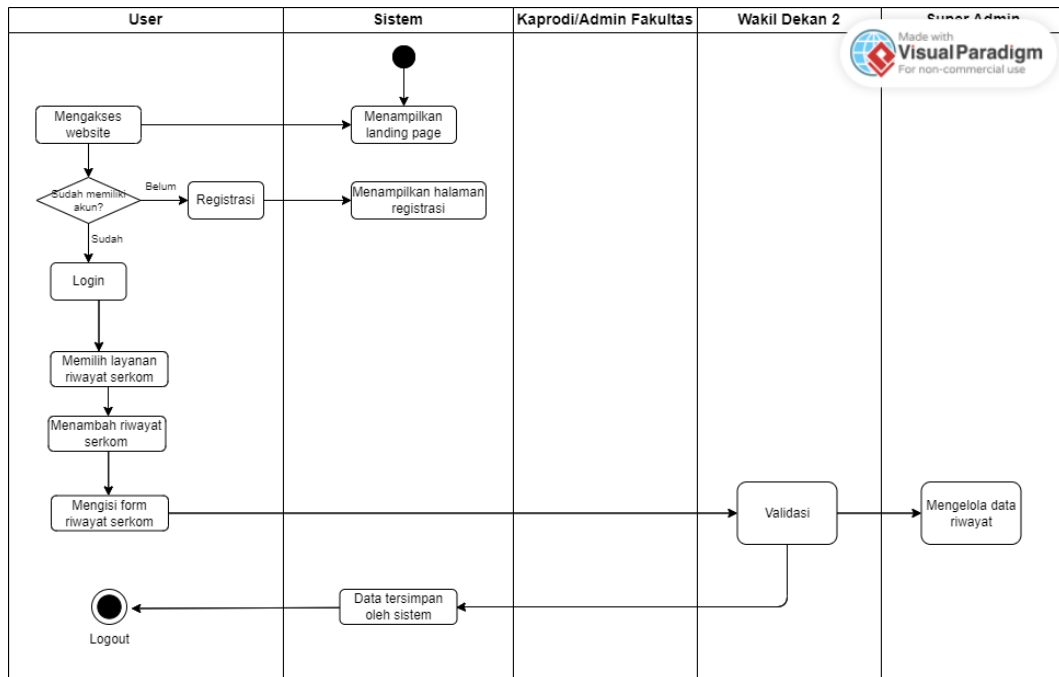
Gambar 16. Activity Diagram - Pengajuan Magang



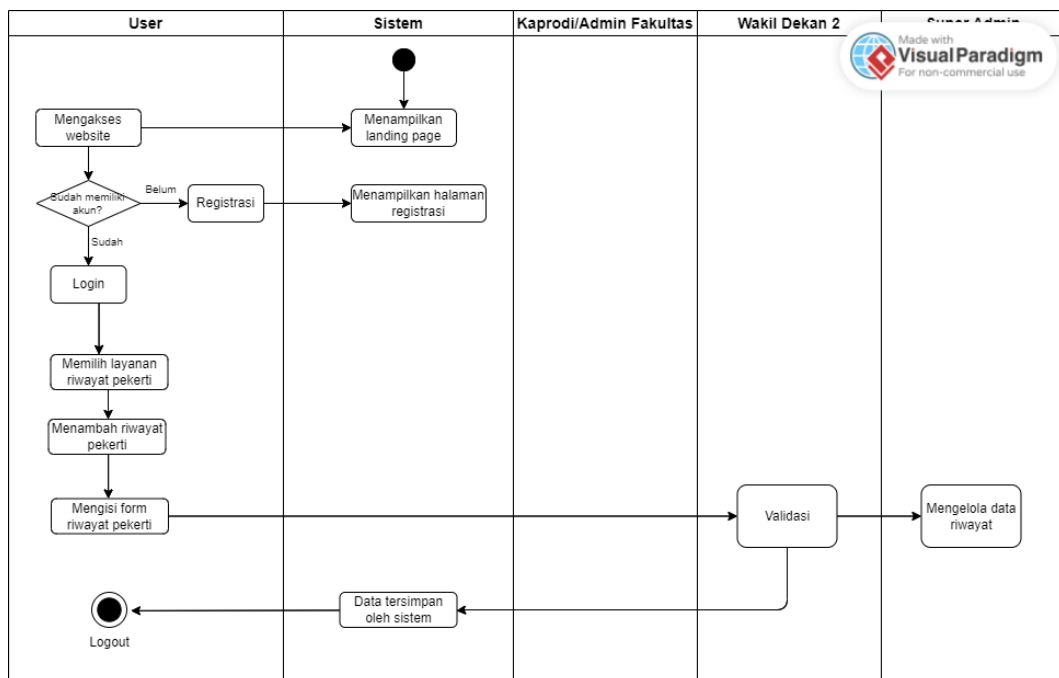
Gambar 17. Activity Diagram - Pengajuan Serkom



Gambar 18. Activity Diagram - Riwayat Magang



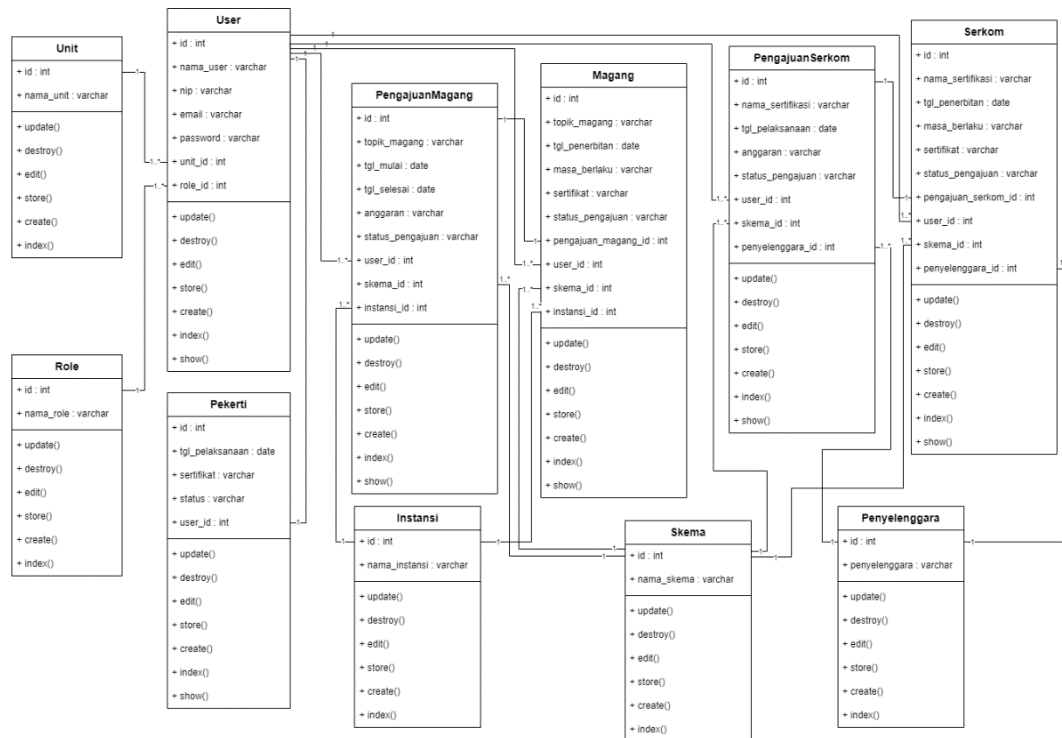
Gambar 19. Activity Diagram - Riwayat Serkom



Gambar 20. Activity Diagram - Riwayat Pekerti



### 3.5 Class Diagram



Gambar 21. Class Diagram