



**Perancangan Sistem Informasi Manajemen dalam  
Pengelolaan data Kepegawaian di Kantor Dinas  
Perkebunan Provinsi Sumatera Utara**

***Designing a Management Information System in Managing  
Personnel Data at the Office of the Plantation Office  
of North Sumatra Province***

**M. Farhan Darkani, & Rizki Muliono**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

**Abstrak**

Penggunaan sistem informasi ini akan memberikan kemudahan bagi Dinas Perkebunan Sumatera Utara dalam memajemen pegawai terkhususnya dalam segi penginputan data pegawai. Sehubung dengan mekanisme penginputan data masih menggunakan metode klasik yaitu dengan menggunakan MS Excel dimana penulis menganggap masih kurang fleksibel. Oleh karena itu, melalui Kerja Praktek ini penulis berharap dapat merancang sebuah web aplikasi dimana para pegawai bisa dapat menginput data mereka dengan lebih mudah dan fleksibel. Pembuatan sistem ini dimulai dari pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi.

**Kata Kunci:** *Sistem informasi, Pegawai, Kerja Praktek*

**Abstract**

*The use of this information system will provide convenience for the North Sumatra Plantation Service in managing employees, especially in terms of inputting employee data. In connection with the data input mechanism, it still uses the classic method, namely by using MS Excel, which the author considers to be less flexible. Therefore, through this Job Training the authors hope to be able to design a web application where employees can input their data more easily and flexibly. Making this system starts from data collection, system analysis, system design and implementation.*

**Keywords:** *Information systems, Employees, Practical Work*

**How to Cite:** M. Farhan Darkani, & Rizki Muliono. Perancangan Sistem Informasi Manajemen dalam Pengelolaan data Kepegawaian di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK), 2(1) 2023: 1-13,

## **PENDAHULUAN**

Teknologi sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat modern pada era sekarang. Tidak luput juga dengan berkembangnya teknologi diiringi dengan berkembangnya sistem informasi dimana bisa diakses dan digunakan bagi siapa saja yang mana juga sangat mempermudah suatu perusahaan, instansi maupun institusi tidak luput dari penggunaannya.

Dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi, dunia telah memasuki era baru yang lebih maju dan kekinian dari era sebelumnya. Namun, kemajuan teknologi informasi telah menyebabkan perubahan dalam struktur manajemen organisasi, yang mengharuskan penerapan kebijakan bisnis dan praktik manajemen yang ada dengan cepat. Perubahan ini juga meningkatkan kebutuhan akan informasi internal dan eksternal yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang mendesak, menemukan motivasi, dan mencapai tujuan.

Sistem informasi adalah kombinasi teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk memfasilitasi komunikasi dan meningkatkan proses bisnis dan administrasi. Selain itu, sistem informasi adalah komponen terpisah yang secara konstan bertukar informasi untuk mendukung pengembangan keputusan dan pertimbangan dalam organisasi tertentu. Sistem informasi ini juga dapat digunakan untuk membantu analisis masalah, mendeskripsikan masalah yang kompleks, dan meluncurkan produk baru. Satu-satunya aspek terpenting dari setiap kantor atau bisnis adalah sistem informasinya. Ketersediaan sistem informasi telah menjadi kebutuhan penting bagi bisnis untuk menjalankan operasi bisnis sehari-hari. Menurut (Yunaeti, dkk, 2017), Suatu sistem dalam hakekat merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Secara lebih rinci, sistem dapat digambarkan sebagai kumpulan elemen, kumpulan komponen, komponen atau variabel yang teratur, terhubung, seimbang, dan terpadu.

Setiap sistem terdiri dari komponen yang bekerja sama untuk mengirimkan informasi, materi, atau energi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem apa pun yang diberikan dapat berisi berbagai komponen atau karakteristik persisten, misalnya:

### **a. Komponen Sistem**

Setiap sistem tertentu terdiri dari sejumlah komponen yang selalu berkomunikasi satu sama lain dan bekerja sama untuk membangun komponen sistem tertentu atau komponen utamanya.

### **b. Batasan sistem**

Area yang menghubungkan satu sistem dengan sistem lain atau lingkungan kerja.

### **c. Subsistem**

Bagian-bagian dari suatu sistem yang bergerak dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan tujuannya masing-masing.

### **d. Lingkungan Luar Sistem**

Sistem di luar batas sistem yang dipengaruhi oleh bekerjanya sistem dalam arti dapat merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.

### **e. Penghubung Sistem**

Salah satu bentuk komunikasi antara satu sistem dengan sistem lainnya adalah media. Tautologi ini memungkinkan transfer berbagai jenis daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

### **f. Masukkan Sistem**

Segala sesuatu yang masuk ke sistem adalah bahan olahan.

### **g. Keluaran Sistem**

Hasil pengolahan yang dijelaskan akan menjadi hasil yang bermanfaat.

Menurut (Yunaeti, dkk, 2017), Secara umum, "Informasi" dapat diartikan sebagai hasil pengumpulan data dalam format yang lebih bermanfaat dan bersifat indikatif bagi orang yang mengumpulkan data, menggambarkan "peristiwa dunia nyata" yang digunakan untuk menghasilkan kesimpulan. Informasi adalah informasi yang telah diklasifikasikan atau diproses untuk digunakan dalam proses menghasilkan permintaan yang diduga.

Menurut (Yunaeti, dkk, 2017), Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan yang mencakup orang, infrastruktur fisik, jaringan elektronik, saluran komunikasi, dan ringkasan informasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi di dalam organisasi tertentu. Sistem informasi adalah sistem internal organisasi yang menghubungkan kegiatan operasional dan strategis organisasi untuk memenuhi kebutuhan

sehari-hari untuk pelaporan peristiwa harian sehingga pihak eksternal yang relevan dapat menerima informasi yang diperlukan untuk menghasilkan laporan.

Istilah "sistem informasi organisasi" dapat digunakan untuk merujuk pada sistem yang mengkomunikasikan informasi ke semua tingkatan organisasi sesuai kebutuhan. Sistem ini mengumpulkan, menangani, memodifikasi, mentransfer, dan menyampaikan informasi yang berasal dari sistem atau sistem informasi lain. Berikut adalah beberapa item dari sistem informasi lain:

- a. Komponen input adalah informasi yang masuk ke dalam sistem informasi
- b. Komponen model merupakan kombinasi model prosedural, logis, dan matematis yang mengelola data yang disimpan dalam basis data dengan cara yang ditentukan sebelumnya untuk memberikan hasil yang diinginkan.
- c. Komponen keluaran adalah hasil dari informasi dan dokumentasi berkualitas tinggi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dan semua pengguna sistem.
- d. Komponen teknologi terdiri dari beberapa komponen di dalam sistem informasi; teknologi digunakan untuk mendapatkan data, meluncurkan model, mencerna dan mengolah data, membuat dan menginterpretasikan hasil pengujian, dan mengembangkan sistem kendali.

### **Website**

Website merupakan media informasi yang paling banyak digunakan di internet. Saat ini, bisnis, universitas, sekolah, perguruan tinggi, individu, grup, dll menggunakan situs web. Setiap entitas dalam hal ini menggunakan situs web yang berbeda untuk mencapai tujuan mereka untuk mencapai tujuan mereka. Kebutuhan yang dimaksud meliputi komunikasi perusahaan, pengembangan bisnis, membangun jaringan pemasaran online, dan pelatihan karyawan untuk layanan publik online. Setiap website harus memiliki kualitas yang baik untuk mencapai tujuan ini.

Menurut Jos (2017), Situs web adalah kumpulan halaman web yang terhubung bersama di bawah satu domain atau subdomain dan aktif di Internet sebagai bagian dari World Wide Web (WWW). Situs web didefinisikan sebagai halaman yang berisi teks, gambar, audio, dan konten lain yang dapat diakses secara online.

Nofyatin, Ibrahim & Ambarita (2018) Situs web "situs" adalah kumpulan halaman web yang dipublikasikan di Internet dan memiliki nama domain atau URL yang dapat diakses oleh pengguna Internet. Secara umum, halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam HTML (Hyper Text Markup Language), dapat diakses melalui HTTP atau HTTPS, dan mengirimkan berbagai informasi tentang server web ke pengguna melalui browser.

### **XAMPP**

Menurut (Harry, 2020), XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh server Apache. Paket server XAMPP menyertakan distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP, dan Perl. Namun, tampaknya itu adalah host atau server lokal. Server lokal yang dimaksud berjalan di komputer atau laptop pribadi Anda. Memanfaatkan XAMPP adalah untuk menguji klien atau situs web sebelum mentransfernya ke server web yang lambat (online). Lingkungan yang sesuai disediakan oleh server lunak XAMPP untuk menginstal versi lokal MySQL, PHP, Apache, dan Perl. Nama lengkap paket XAMPP adalah XAMPP, yang merupakan singkatan dari Cross Platform, Apache Server, MariaDB, PHP, dan Perl. Secara default, platform Lintas berarti dapat beroperasi di komputer mana pun dengan sistem operasi apa pun.

### **PHP**

Menurut Annur, M. F., & Hermansyah. (2020, hlm. 3-4), PHP adalah akronim untuk "hypertext preprocessor," bahasa yang digunakan bersama dengan HTML untuk membuat dan memelihara situs web. Sebagai bahasa scripting atau bahasa pemrograman, fungsi utama PHP adalah mengumpulkan dan mengevaluasi hasil analisis data dari server database sebelum membuat pipeline. Effort Kasada PHP adalah fungsi scripting lain yang bekerja dengan database untuk mengumpulkan dan mengklasifikasikan data sebelum menampilkannya ke pengunjung website (menampilkan data berdasarkan permintaan pengguna).

## CSS

Menurut (Risidin, 2019), Cascading Style Sheet (CSS) adalah gaya yang digunakan untuk mengontrol beberapa komponen web agar lebih teratur dan konsisten. CSS dapat digunakan untuk merepresentasikan konten HTML dengan cara yang menghemat waktu dan efisien untuk semua browser. CSS bukan hanya bahasa pemrograman, melainkan, seperti fitur gaya di pengolah kata, ini sering digunakan untuk memberikan gaya pada halaman web berkode HTML.

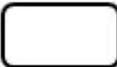
SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengambil data dari database terstruktur. My SQL adalah sistem untuk mengelola data dasar yang menggunakan SQL sebagai bahasa untuk menghubungkan perangkat klien ke server data dasar. Sesuai dengan GNU dan GPL, MySQL adalah server database gratis yang dapat digunakan untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa membayar biaya lisensi. Awalnya, MySQL adalah program Linux; namun, seiring kemajuan teknologi, pengembang merilis MySQL versi Windows (Rusli et al, 2019).

## Unifed Modelling Language (UML)

Menurut Darwati (2017), UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa khusus yang digunakan untuk membuat, mendokumentasikan, dan mendeskripsikan sudut tidak beraturan. Satu-satunya metode yang paling efektif untuk mengembangkan sistem berorientasi objek adalah UML.

Menurut Puspitasari (2016), salah satu diagram UML adalah diagram UML adalah diagram aktivitas. Diagram fungsional adalah deskripsi dari algoritma fungsional dalam sistem yang sedang berjalan. Segera setelah aliran memiliki momentum, malfungsi sistem dan kegagalan sistem dapat terjadi. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram fungsional adalah:

**Tabel 2.1 Activity Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

**Database**

Menurut Josi (2017), Basis data terdiri dari data yang telah diproses menggunakan metode yang secara efektif memetakan aplikasi dengan menggabungkan data dengan data yang lebih relevan. Database adalah sistem terkomputerisasi yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi dan menyediakan informasi sesuai kebutuhan.

**Javascript**

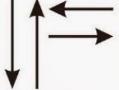
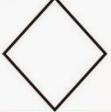
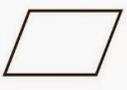
Menurut Abdulloh (2018, p. 6), Javascript adalah bahasa khusus yang digunakan untuk membuat halaman web lebih responsif dan interaktif. Javascript adalah bahasa skrip yang tersedia di web dan didukung oleh browser web. Javascript adalah pilihan populer untuk digunakan di situs web karena menawarkan fungsionalitas tambahan melalui HTML dan memungkinkan eksekusi kode di komputer pengguna daripada di server web. Javascript sebagian besar digunakan di browser web yang menampilkan dokumen HTML dengan kode JavaScript yang disematkan. Kode JavaScript yang akan dimasukkan ke dalam file HTML harus ditempatkan di antara tag "script" dan "/script".

**Flowchart**

Flowchart, juga dikenal sebagai bagan alur, adalah diagram yang berisi detail dan motivasi yang diperlukan untuk menjalankan prosedur program tertentu. Setiap kalimat ditampilkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan simbol, seperti garis atau titik, jika sesuai.

Flowchart sangat penting saat menentukan bahasa atau fungsi dari proyek pengembangan perangkat lunak yang melibatkan banyak orang, tentu saja. Selain itu, menggunakan proses bagan alur program akan membuat segalanya lebih jelas, lebih aman, dan kecil kemungkinannya untuk kesalahan di menit-menit terakhir. Memanfaatkan flowchart dalam dunia pemrograman adalah metode lain yang efektif untuk menghubungkan persyaratan teknis dan non-teknis.

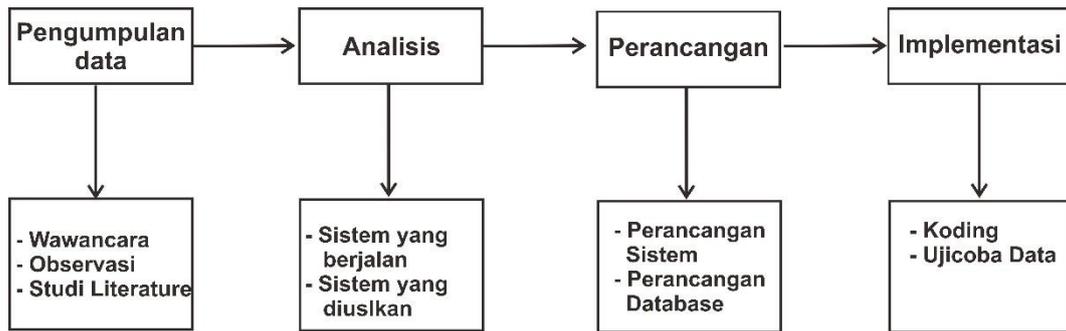
**Tabel 2.2 Table Flowchart & Fungsinya**

	<b>Flow Direction symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	<b>Processing Symbol</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		<b>Simbol disk and On-line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		<b>Simbol magnetik tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<b>Simbol Input-Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		<b>Simbol Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan selama melaksanakan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Ruang Lingkup Kegiatan

#### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan tiga metode yaitu :  
Observasi

Melakukan observasi secara langsung di kantor sekretaris mengenai proses dalam mengelola data.

Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak sekretaris yang ditugaskan untuk mengurus pengelolaan data pegawai.

Studi literatur

Menyelesaikan studi literatur dengan membaca dan meneliti materi tentang sistem informasi pengelolaan data kepegawain pada jurnal dan video-video YouTube.

#### Bentuk Kegiatan

Selama melaksanakan kerja praktek di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara, Sekiranya diperkenankan, penulis ingin mengetahui hal-hal seperti berikut ini:

- Mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi kepegawaian
- Pengumpulan data-data kepegawaian untuk dikelola menjadi suatu sistem informasi manajemen yang mengelola data kepegawaian
- Merancang sistem informasi manajemen berbasis web pada Instansi Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara.

#### Jadwal Kegiatan

Kegiatan Yang Dilakukan Yaitu :

Tabel Daftar Tabel Kegiatan

Kegiatan	Jadwal Kegiatan			
	Minggu			
	I	II	III	IV
Orientasi & Pengamatan Lapangan				
Pengumpulan Data				
Identifikasi Kebutuhan				
Perancangan Sistem				
Implementasi Sistem				
Pengujian Sistem				
Penyusunan Laporan				

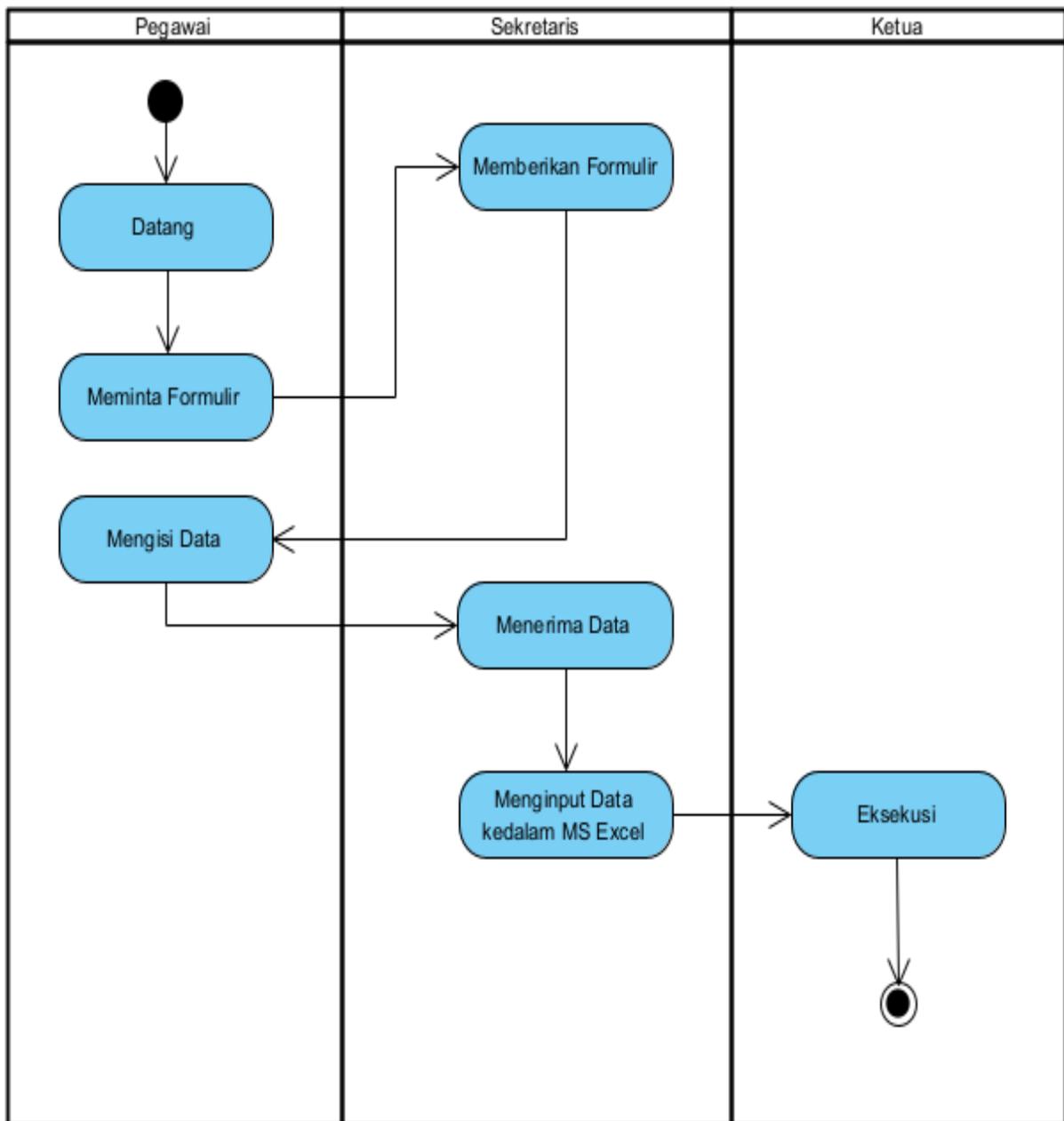
**Hasil Kerja Praktek**

Adapun hasil kerja praktek yang dilakukan penulis di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara setelah melakukan wawancara, observasi dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian.

**Analisis Sistem Yang Berlangsung**

Sistem yang sedang berlangsung pada Instansi Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara tersebut masih menggunakan metode klasik yaitu menggunakan MS Excel dalam pendataan data pegawai Penulis beranggapan cara tersebut kurang efektif dan tidak fleksibel

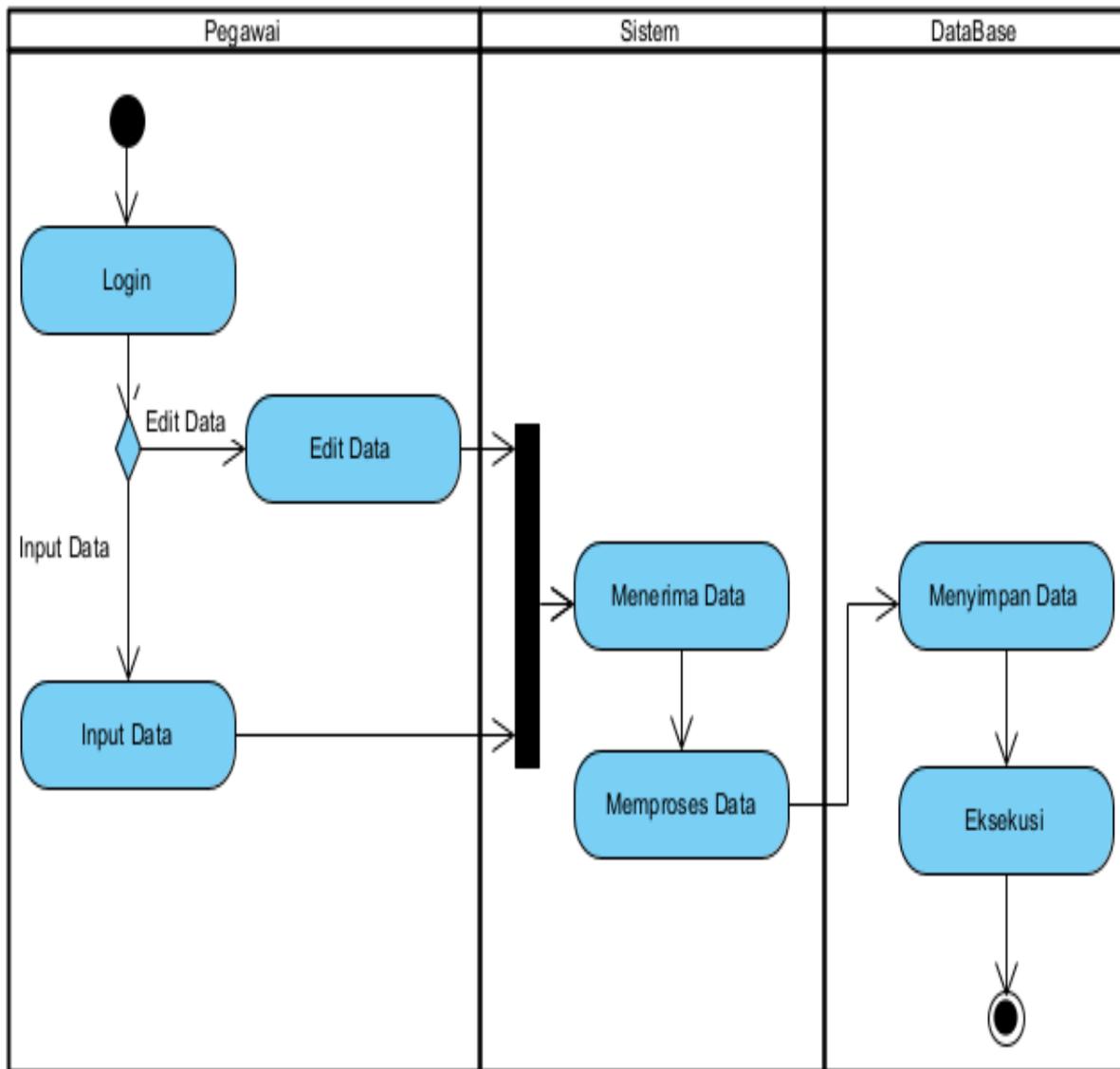
**Gambar** Activity Diagram sistem yang berjalan



**Sistem Yang di Usulkan**

Sistem yang diusulkan menggunakan metode aplikasi web dimana bisa diakses melalui internet dimanapun berada. Dan juga lebih memudahkan dalam mendata para pegawai dan juga menginput dan mengubah data pegawai.

Gambar Activity Diagram sistem yang diusulkan



### Kebutuhan Hardware

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain sebagai berikut :

- Laptop.
- Processor Intel i7.
- Memory 8 GB.
- SSD 500 GB.

### Kebutuhan Software

Perangkat lunak yang digunakan dalam produksi sistem ini terdiri dari :

- Sistem operasi Windows 10 Ultimate 32-64 bit
- Xampp versi 3.2.4
- Bahasa pemrograman PHP
- Aplikasi browser
- Database
- Web editor

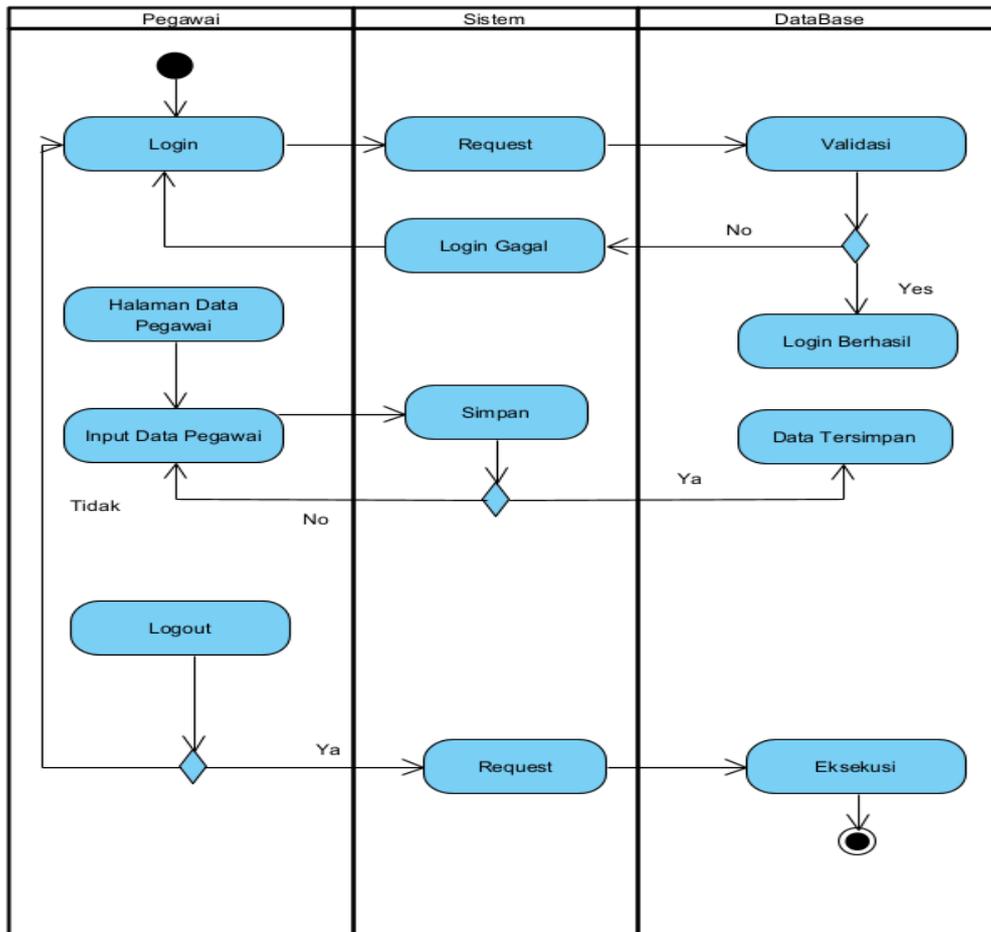
### Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi manajemen data kepegawaian berbasis web ini mengikuti pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan metode Unified Modelling Language (UML).

**UML Activity Diagram**

Berikut adalah Activity Diagram Pegawai yang akan menggunakan sistem aplikasi yang akan dirancang

**Gambar Activity Diagram Pegawai**

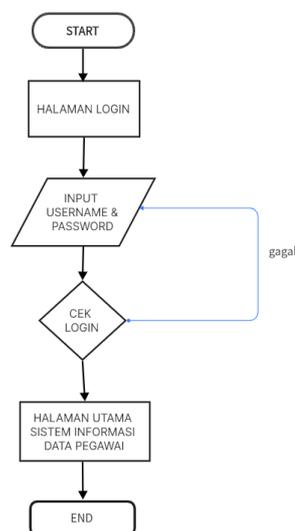


UML Activity Diagram diatas dapat dijelaskan, bahwa si pegawai/pengguna akan melakukan login terlebih dahulu ke dalam sistem, kemudia sistem merespon. Apabila berhasil, maka akan dibawa kehalaman data pegawai dimana pegawai bisa menginputkan data mereka. Dan jikalau gagal login, maka akan tetap muncul halaman login. Bila sudah selesai menginput data, pegawai bisa keluar dengan mengklik tombol LOGOUT.

**Flowchart**

Flowchart Login (Pegawai )

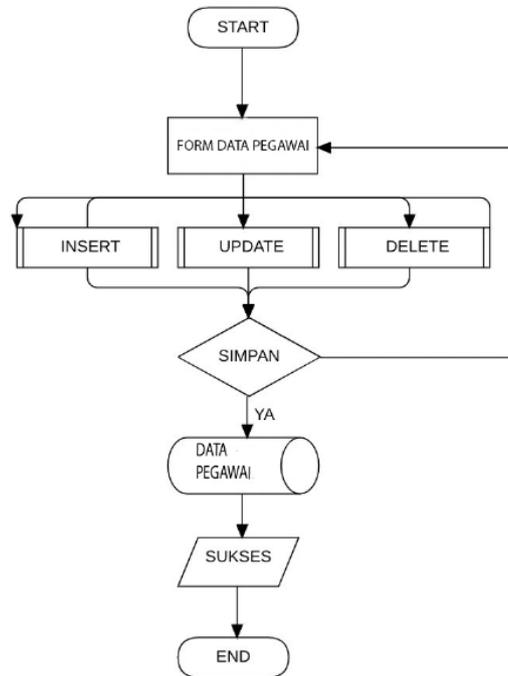
**Gambar Flowchart Login**



Pada layar diagram alir login dapat dijelaskan langkah-langkahnya masuk ke halaman login, masukkan username dan password, lalu cek login, jika sudah benar maka akan diarahkan ke halaman utama sistem informasi dan proses login ditutup. Namun jika gagal, maka kembali ke layar masukan nama pengguna dan kata sandi.

Flowchart Insert, Update, Delete Data Pegawai

**Gambar** Flowchart Insert, Update, Delete Data Pegawai



## Desain Database

**Tabel Pegawai**

Nama Field	Tipe Data
NIP	INT (Primary Key)
NAMA	VARCHAR
ALAMAT	VARCHAR
NO_HP	VARCHAR
STATUS	ENUM
JABATAN	VARCHAR
FOTO	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data pegawai yang akan dirancang didalam sistem informasi

**Table Pengguna**

Nama Field	Tipe Data
Id_pengguna	INT (Primary Key)
Nama_pengguna	VARCHAR
Username	VARCHAR
Password	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data pengguna/user pada rancangan sistem informasi

**Table Profil**

Nama Field	Tipe Data
Id_profil	INT (Primary Key)
Nama_profil	VARCHAR
Alamat	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data profil Instansi untuk rancangan sistem informasi.

## Implementasi

### 1. Login Admin

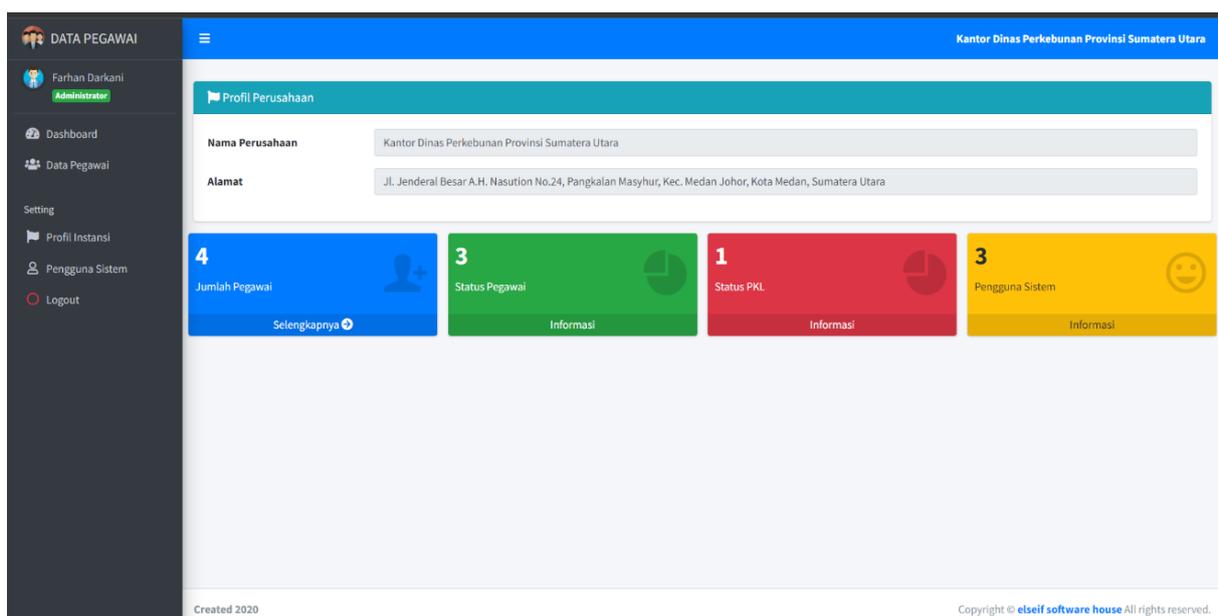
Halaman login administrator sistem adalah halaman yang muncul pertama kali saat proyek dijalankan dan dapat diakses oleh administrator sistem yang terdiri dari username dan password.



**Gambar Login Ke Sistem**

### 2. Halaman Dashboard

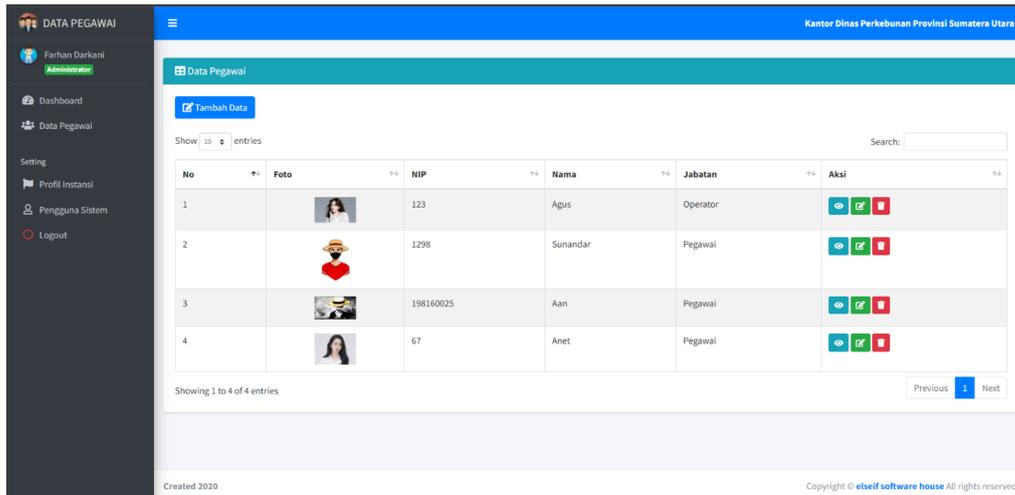
Halaman ini berfungsi untuk mengetahui informasi tentang data-data koleksi terdiri dari total anggota, jenis buku, pinjam, dikembalikan.



**Gambar Halaman Dashboard**

### 3. Halaman Data Pegawai

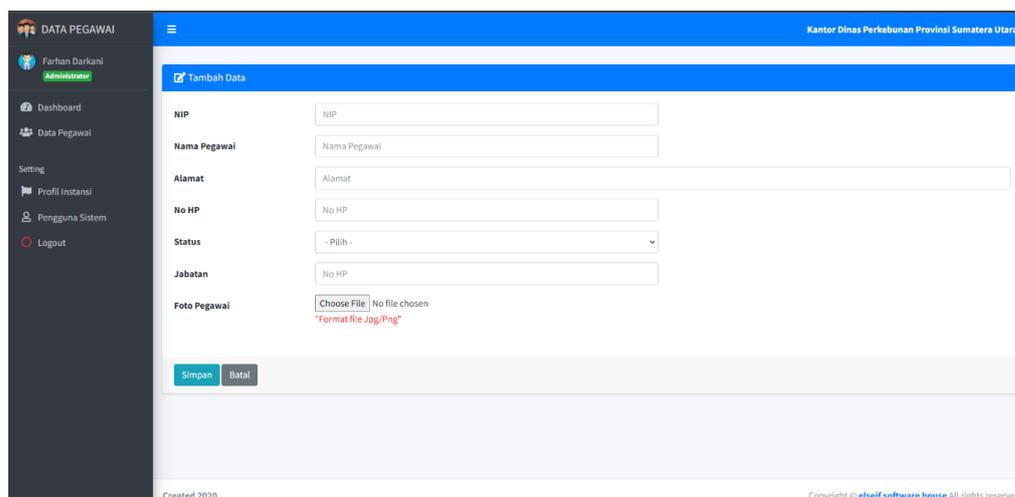
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar pegawai.



Gambar 3.7 Halaman Data Pegawai

### 4. Halaman Tambah Data Pegawai

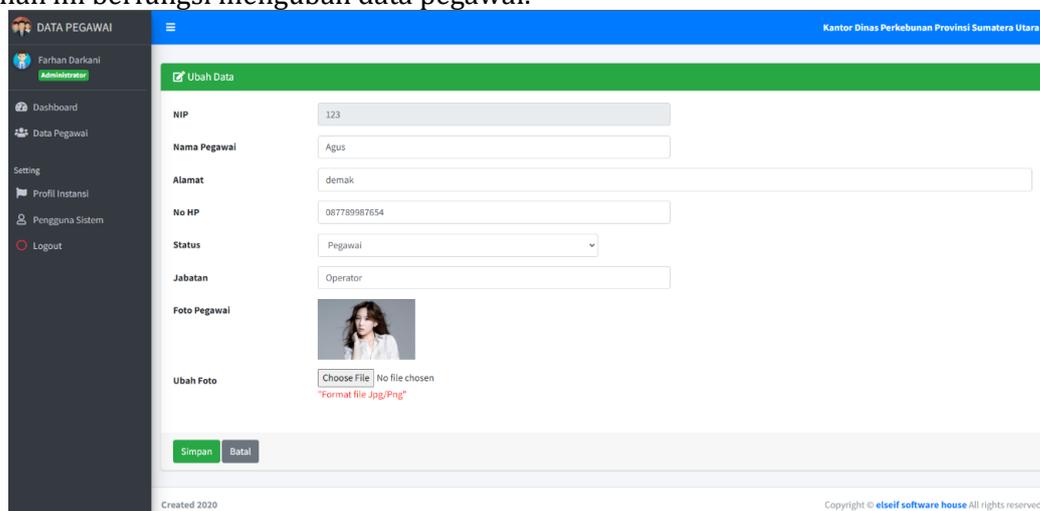
Halaman untuk menambah data pegawai.



Gambar 3.8 Halaman Tambah Data Pegawai

### 5. Halaman Edit Data Pegawai

Halaman ini berfungsi mengubah data pegawai.



Gambar 3.9 Halaman Edit Data Pegawai

## **SIMPULAN**

Membangun dan menerapkan sistem informasi manajemen data pegawai berbasis web pada Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data, Analisis sistem, Perancangan, Implementasi. Berikut keuntungan sistem informasi manajemen data pegawai berbasis web :

- Dengan bantuan sistem informasi data, pegawai menjadi lebih mudah menginput data mereka ke kantor
- Dengan adanya sistem informasi manajemen data dapat memudahkan dalam pencarian data pegawai karena sudah terinput kedalam suatu database.
- Sistem informasi manajemen data juga memudahkan bagi para pegawai yang ingin mengubah data mereka apabila ada beberapa data mereka yang salah input

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemograman Web Untuk Pemula. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Elisabeth Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani.2017. "Pengantar Sistem Informasi". Yogyakarta
- MF, M. (2020). Buku Sakti Pemograman Web Seri PHP. Yogyakarta: Anak Heba
- Rasidin Karo-karo Sitepu.2019. "Aplikasi Akuntansi Berbasis Web". Bogor
- M. Harry K Saputra dan Lusi Violita Aprillian.2020. "Belajar Cepat Metode SAW". Bandung
- Wiwit Priyadi & Onny Marleen. (2020). Analisis Website Menggunakan Metode PIECES di PT Majapahit Teknologi Nusantara. Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, 19.
- Veza, O., & Ropianto, M. (2017, Oktober). Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi). Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI), II, 121-134.