

## Perancangan Sistem Informasi Laporan Kinerja Pegawai di Kantor Camat Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang

Desy Wulandari<sup>1</sup>, Muhammad Khaibar Putra Adithia<sup>2</sup>, Mardiah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

Email Corresponding Author: [desyw201@gmail.com](mailto:desyw201@gmail.com).

### ABSTRAK

Teknologi informasi dan komunikasi dapat berperan untuk menyampaikan informasi ke berbagai wilayah manapun dengan cepat. Sistem informasi diharapkan dapat mempermudah penyelesaian suatu masalah dalam membantu mengambil keputusan seperti membuat laporan kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang. Dengan penelitian kualitatif penelitian ini menunjukkan pentingnya memiliki sistem informasi kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data kinerja pegawai menjadi lebih efisien dan terstruktur. Sistem informasi ini dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam evaluasi kinerja pegawai. Data yang terekam dengan baik dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan terkait promosi, insentif, atau pelatihan. Sistem ini membantu dalam menyederhanakan proses manajemen kinerja, mulai dari pengukuran kinerja, penilaian, hingga pelaporan. Hal ini dapat menghemat waktu dan sumber daya organisasi. Dengan sistem ini, pegawai dapat memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap kinerja mereka sendiri. Hal ini dapat meningkatkan motivasi karena mereka tahu bahwa kinerja mereka dihargai dan diakui.

Kata Kunci: *Kantor Camat, Kinerja, Pegawai, Sistem Informasi.*

### ABSTRACT

*Information and communication technology can play a role in quickly disseminating information to any region. Information systems are expected to facilitate problem-solving and assist in decision-making, such as creating employee performance reports at the Biru-Biru Sub-district Office in Deli Serdang Regency. This qualitative research demonstrates the importance of having an employee performance information system at the Biru-Biru Sub-district Office. This system makes employee performance data management more efficient and structured. This information system can increase transparency and accountability in employee performance evaluations. Well-recorded data can be used as a basis for decisions regarding promotions, incentives, or training. This system helps simplify the performance management process, from performance measurement and assessment to reporting. This can*

*save time and organizational resources. This system provides employees with better visibility into their own performance. This can increase motivation because they know their work is valued and recognized.*

*Keywords: Sub-district Office, Performance, Employees, Information Systems.*

## **PENDAHULUAN**

Revolusi industri 5.0 ditandai dengan adanya proses berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang hadir dalam kehidupan manusia. Teknologi informasi dan komunikasi dapat berperan untuk menyampaikan informasi ke berbagai wilayah manapun dengan cepat. Informasi apapun yang terjadi di suatu wilayah dapat diperoleh dengan mudahnya sehingga keberadaan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah berperan dalam membantu proses kehidupan manusia dalam menjalankan kegiatan sehari-hari seperti dalam kegiatan pekerjaan (Nuryani & Handayani, 2020; Reni, 2023; Yaldi et al., 2024). Salah satu produk dari teknologi informasi dan komunikasi adalah sistem informasi. Sistem informasi diharapkan dapat mempermudah penyelesaian suatu masalah dalam membantu mengambil keputusan seperti membuat laporan kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.

Kantor Camat adalah salah satu instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat dan mengemban tugas umum Pemerintahan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Kantor Camat Biru-Biru terletak di Penen KM. 26,5, Jl. Deli Tua - Sibiru-Biru, Sari Laba Jahe, Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20358, Indonesia. Kantor Camat Biru-Biru memiliki banyak pegawai dengan berbagai divisi. Di dalam menjalankan tugas dan fungsinya sebagai Camat dan sebagai perangkat daerah yang mengelola wilayah Kecamatan tidak bisa bekerja sendiri, oleh karena itu Camat dibantu oleh stafnya (pegawai) yang dalam hal ini bertanggung jawab kepada Camat (Kecamatan et al., 2016).

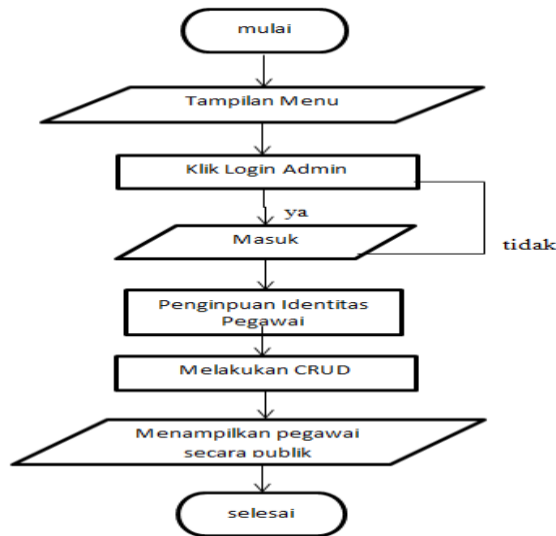
Pegawai Kantor Camat sebagai salah satu unsur utama SDM aparatur Negara mempunyai peran yang menentukan keberhasilan penyelenggaraan pelayanan untuk masyarakat. Sosok Pegawai Kantor Camat yang mampu memainkan peran tersebut adalah pegawai yang mempunyai kompetensi yang diindikasikan dari sikap dan perilakunya yang penuh dengan kesetiaan dan ketaatan kepada Negara, bermoral dan bermental baik, profesional, sadar akan tanggung jawabnya sebagai pelayanan publik, serta mampu menjadi perekat persatuan dan kesatuan bangsa. Untuk mengetahui kinerja dari para pegawai di Kantor Camat Biru-Biru, masing-masing pegawai yang bekerja di Kantor Camat Biru-Biru tersebut akan dilakukan penilaian untuk mengukur tingkat loyalitas, disiplin, dan semangat kerja untuk pelayanan masyarakat sehingga para pegawai memiliki rasa semangat dalam bekerja.

Namun, seringkali di dalam melakukan penilaian kinerja pegawai, pihak kecamatan sering mengalami kesalahan dalam memberikan penilaian kinerja pegawai di Kantor Camat tersebut sehingga dapat menimbulkan sentimen sesama rekan kerja, tidak *fair* dan malas dalam bekerja. Adapun kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan adalah lupa dalam mencatat dan memindahkannya di buku maupun buku yang digunakan untuk mencatat mengalami robek dan buram sehingga tulisan tersebut tidak lagi dapat terlihat. Cara yang selama ini digunakan masih manual dan belum menggunakan sistem informasi sehingga tidak efektif.

Maka dari itu diperlukannya sebuah dalam menyelesaikan masalah pembuatan laporan kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru tersebut (Aladini et al., 2025). Maka dari itu penelitian ini dirasa perlu untuk dilakukan agar diharapkan dapat membantu dalam membangun sistem informasi laporan kinerja pegawai Kantor Camat Biru-Biru. Penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan solusi atau referensi bagi pihak Kantor Camat Biru-Biru dalam merancang sistem informasi yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan memberikan solusi serta lebih efektif dan efisien agar nantinya pihak Kantor Camat Biru-Biru dapat memberikan penilaian baik maupun kurang baik terhadap kinerja pegawainya. Namun, Penelitian ini masih sangat sederhana dan memiliki keterbatasan dalam penyajiannya.

## METODE

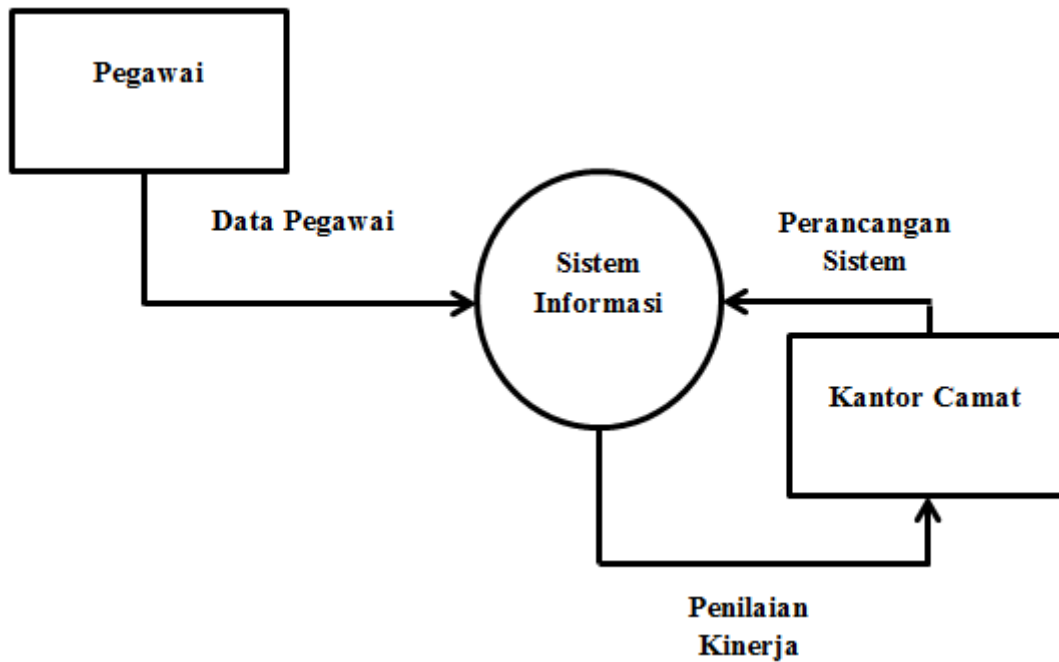
Masalah pada penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi laporan kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang. Permasalahan dalam merancang sistem informasi tersebut dianalisa dengan melakukan pengumpulan data pegawai. Pada tahap ini menggunakan data penelitian. Adapun data yang digunakan adalah data pegawai Kantor Camat Biru-Biru. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di tempat riset yaitu di Kantor Camat Biru-Biru untuk menemukan, mengamati, dan menganalisa permasalahan yang ada. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi dengan melakukan wawancara (Sugiyono, 2019) dengan Camat Biru-Biru tentang permasalahan yang selama ini dihadapi dalam memberikan penilaian kinerja untuk para pegawai di Kantor Camat Biru-Biru. Di dalam penelitian ini ada beberapa hal yang dilakukan untuk menganalisa kebutuhan data penelitian, di antaranya *Flowchart* Dokumen Mengenai Sistem Informasi yang dibangun. *Flowchart* digunakan agar dapat memberikan gambaran kegiatan yang dilakukan pada sistem yang akan dibangun. Berikut *flowchartnya*:



Gambar 1. Flowchart Sistem Informasi yang dibangun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Flow Diagram (DFD)



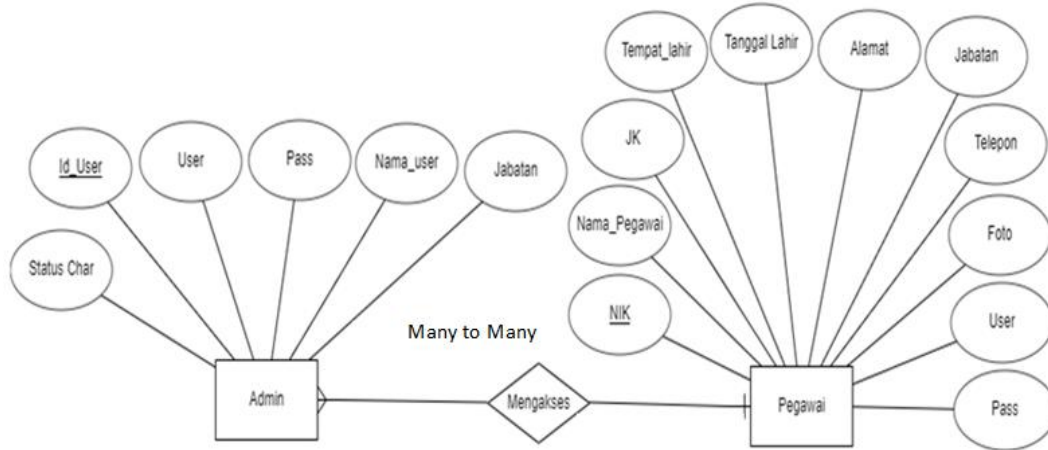
Gambar 2. DFD (Data Flow Diagram)

Sebelum masuk ke dalam sistem, maka *login* terlebih dahulu, setelah *login* berhasil maka pihak kantor camat menginputkan data-data pegawai beserta laporan kinerja, dan hasilnya ditampilkan secara umum.

### ERD (Entity Relational Database)

Kumpulan data (elementer) yang secara *logic* berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam sistem tertentu. Dari definisi di atas, maka dapat

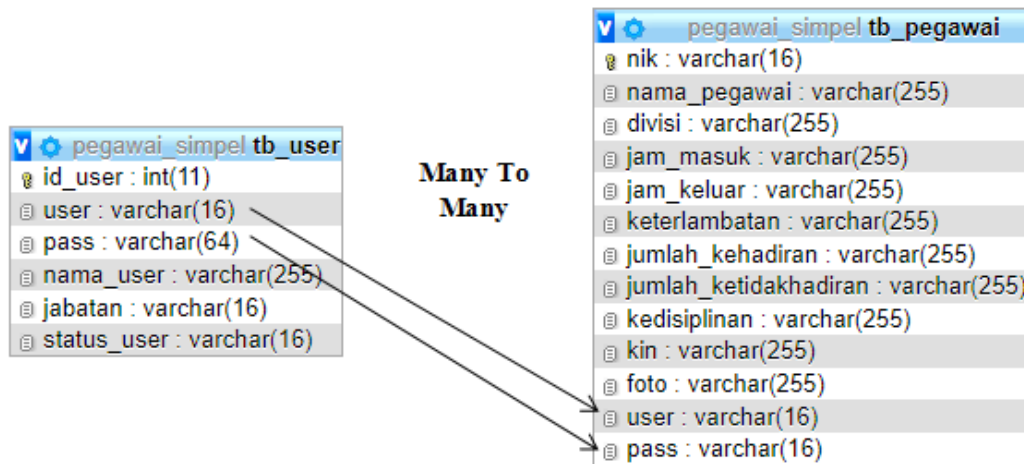
disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, yang kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah (Storey, 1991).



Gambar 2. ERD (Entity Relational Database)

**Basis Data (Data Base), Relasi antar Tabel**

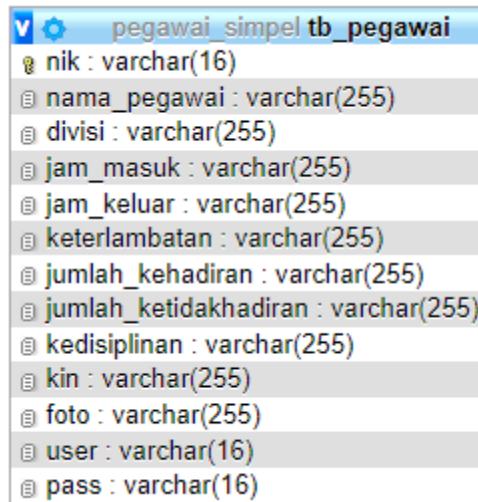
Tabel – tabel yang dilibatkan dalam basis data sistem ini yang dijelaskan di atas diuraikan menjadi tabel – tabel. Adapun perancangan *database* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

pegawai_simpel tb_user	
id_user	int(11)
user	varchar(16)
pass	varchar(64)
nama_user	varchar(255)
jabatan	varchar(16)
status_user	varchar(16)

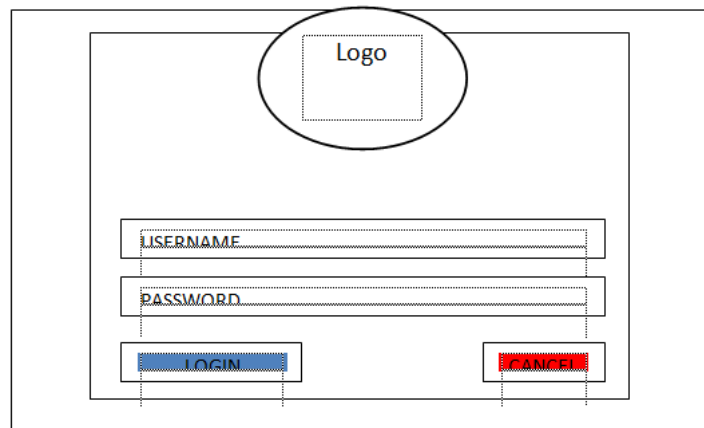
Gambar 4. tb\_user



Gambar 5. tb\_pegawai

**Desain Antar Muka**

Berikut ini gambar rancangan form login yang ada pada sistem informasi laporan kinerja pegawai.



Gambar 6. Menu Login

Penelitian	 Administrator
Menu Utama	<b>Perancangan Sistem Informasi Laporan Kinerja Pegawai Di Kantor Camat Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang</b>
➤ Beranda	SEPUTAR INFORMASI
➤ Informasi Data Pegawai	
➤ Password	
➤ Logout	Copyright 2023      Penelitian

Gambar 7. Menu Utama

Penelitian	Administrator											
Menu Utama	DATA PEGAWAI											
> Beranda	Pencarian	Refresh	Tambah	Cetak								
> Informasi Data Pegawai	No	NIP	Nama	JK	Tanggal Lahir	Alamat	Jabatan	Telepon	Jumlah Absensi	Laporan Kinerja	Foto	Aksi Edit/Delete
> Password												
> Logout	Copyright 2023 Penelitian											

Gambar 8. Menu Masukan Informasi Data Pegawai

Penelitian	Administrator											
Menu Utama	Tambah Pegawai											
> Beranda	NIP											
> Informasi Data Pegawai	Nama											
	Jenis Kelamin											
	Laki-laki   Perempuan											
	Tempat Lahir											
	Tanggal Lahir											
	Alamat											
	Jabatan											
> Password	Telepon											
	Jumla Absensi											
	Laporan Kinerja											
	Foto											
	Pilih File   Tidak ada File Yang Dipilih											
	Simpan   Kembali											
> Logout	Copyright 2023 PENELITIAN											

Gambar 9. Menu Masukan Tambah Data Pegawai

Penelitian	Administrator
Menu Utama	Tambah Pegawai
➤ Beranda	NIP
➤ Informasi Data Pegawai	Nama
➤ Password	Jenis Kelamin
	Laki-laki   Perempuan
	Tempat Lahir
	Tanggal Lahir
	Alamat
	Jabatan
	Telepon
	Jumlah Absensi
	Laporan Kinerja
	Foto
	Pilih File   Tidak ada File Yang Dipilih
	Simpan   Kembali
➤ Logout	Copyright 2023 PENELITIAN

Gambar 10. Menu Masukan Edit Data Pegawai

Penelitian	Administrator
Menu Utama	<b>Ubah Password</b>
➤ Beranda	Password Lama
➤ Informasi Data Pegawai	<input type="text"/>
➤ Password	Password Baru
	<input type="text"/>
	Konfirmasi Password Baru
	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/>
➤ Logout	Copyright 2023 PENELITIAN

Gambar 11. Menu Masukan Data *Password*

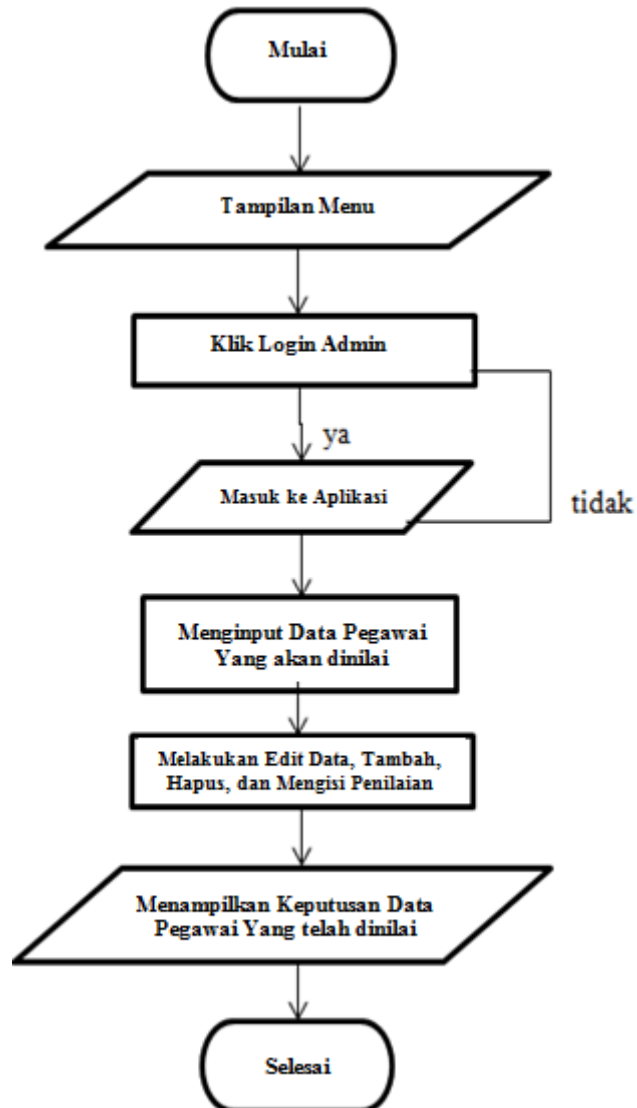
Penelitian	Administrator
Menu Utama	<b>Pencarian   Refresh</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 80px; margin: 10px auto; text-align: center;">Foto Pegawai</div>
	NIP : _____
	Nama : _____
	Jabatan : _____
	Jumlah Absensi : _____
	Laporan Kinerja : _____
➤ Beranda	
➤ Informasi Data Pegawai	
➤ Password	
➤ Logout	Copyright 2023 Penelitian

Gambar 12. Menu *Output* Tentang

Penelitian	Administrator																																																																																																																									
Menu Utama	Laporan DATA PEGAWAI																																																																																																																									
➤ Beranda	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>JK</th> <th>Tanggal Lahir</th> <th>Alamat</th> <th>Jabatan</th> <th>Telepon</th> <th>Jumlah Absensi</th> <th>Laporan Kinerja</th> <th>Foto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	NIP	Nama	JK	Tanggal Lahir	Alamat	Jabatan	Telepon	Jumlah Absensi	Laporan Kinerja	Foto																																																																																																														
No	NIP	Nama	JK	Tanggal Lahir	Alamat	Jabatan	Telepon	Jumlah Absensi	Laporan Kinerja	Foto																																																																																																																
➤ Informasi Data Pegawai																																																																																																																										
➤ Password																																																																																																																										
➤ Logout	Copyright 2023 Penelitian																																																																																																																									

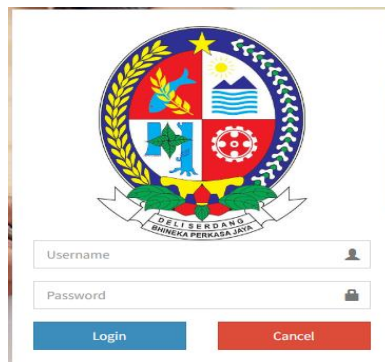
Gambar 13. Menu *Output* Cetak

### Bagan Alir (Flow Chart) Program



Gambar 14. Flowchart Sistem Informasi Laporan Kinerja Pegawai

### Hasil Program



Gambar 14. Menu Login



Gambar 15. Menu Utama

Data pegawai

Pencarian... Refresh + Tambah Cetak

No	NIP	Nama Pegawai	Divisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterlambatan	Jumlah Kehadiran	Jumlah Ketidakhadiran	Kedisiplinan	Hasil Kinerja	Foto	Aksi
1	P001	Kinanta Larasati	Keuangan	08.00	16.00	Sering Terlambat	18 Dari Dalam 1 Bulan	8 Dalam 1 Bulan	Tidak Disiplin	Buruk		
2	P002	Anton	Humas	08.00	16.00	Tidak Pernah	26	0	Disiplin	Baik		

< 1 >

Gambar 16. Menu Informasi Data Pegawai

Tambah pegawai

NIP \*

P003

NIP sebagai user dan password login.

Nama Pegawai \*

Divisi \*

Jam Masuk \*

Jam Keluar \*

Keterlambatan \*

Jumlah Kehadiran \*

Jumlah Ketidakhadiran \*

Kedisiplinan \*

Hasil Kinerja \*

Foto \*

Tidak ada file yang dipilih

Gambar 17. Menu Tambah Data Pegawai

### Ubah pegawai

**NIP \***

**Nama \***

**Divisi \***

**Jam Masuk**

**Jam Keluar**

**Keterlambatan \***


**Jumlah Kehadiran \***

**Jumlah Ketidakhadiran \***

**Kedisiplinan \***

**Hasil Kinerja \***

**Foto \***  
 Tidak ada file yang dipilih  
Kosongkan jika tidak ingin mengubah foto.



Gambar 18. Menu Ubah Data Pegawai

### TUGAS AKHIR

MENU UTAMA

- > Beranda
- > Informasi Data Pegawai
- > Password
- > Logout

## Ubah Password

**Password Lama \***

**Password Baru \***

**Konfirmasi Password Baru \***

Administrator

Gambar 19. Menu Data Password



Gambar 20. Informasi Data Pegawai

### ***Spesifikasi Program***

Spesifikasi program merupakan perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan sebuah sistem (Aryani et al., 2019). Adapun kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang harus disiapkan sebelum diimplementasikan yaitu kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) adalah kebutuhan yang menjelaskan mengenai perangkat lunak yang digunakan dalam mendukung pengoperasian aplikasi. Kebutuhan *software* tersebut adalah sebagai berikut:

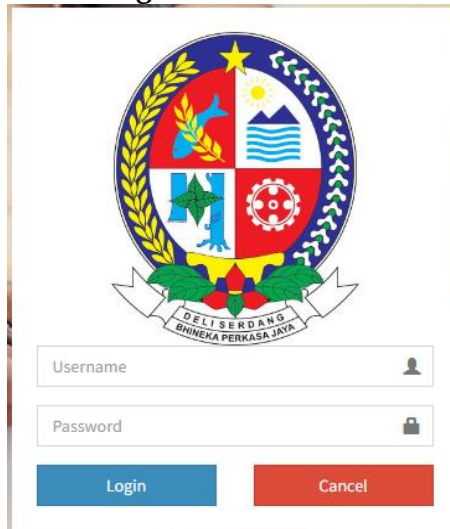
1. Windows 10 Ultimate
2. XAMPP Version 7.0.5
3. Notepad ++
4. Browser Google Chrome

### ***Kebutuhan Perangkat Keras***

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) merupakan suatu komponen-komponen peralatan fisik yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Pada tahap ini ditentukan detail kebutuhan perangkat keras dalam menjalankan aplikasi secara optimal. Kebutuhan *hardware* tersebut sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i7 (1,80 GHz)
2. RAM 8 GB
3. Harddisk 1 TB
4. Mouse, Monitor, Keyboard


## Prosedur Manual Penggunaan Program



Gambar 21. Menu Login

### Penjelasan:

Form login merupakan halaman yang ditampilkan pertama kali pada saat sistem dijalankan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna memasukkan username dan password yang telah disediakan di dalam database. Jika benar maka sistem akan menampilkan menu utama, sedangkan jika salah maka sistem akan menolak









Gambar 22. Menu Utama

### Penjelasan:

Form utama merupakan halaman yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login. Form utama berisi halaman utama pada sistem dan menu-menu yang dapat digunakan oleh pihak pengguna.

Data pegawai

Pencarian... Refresh + Tambah Cetak

No	NIP	Nama Pegawai	Divisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterlambatan	Jumlah Kehadiran	Jumlah Ketidakhadiran	Kedisiplinan	Hasil Kinerja	Foto	Aksi
1	P001	Kinanta Larasati	Keuangan	08.00	16.00	Sering Terlambat	18 Dari Dalam 1 Bulan	8 Dalam 1 Bulan	Tidak Disiplin	Buruk		 
2	P002	Anton	Humas	08.00	16.00	Tidak Pernah	26	0	Disiplin	Baik		 

< 1 >

Gambar 23. Menu Informasi Data Pegawai

Penjelasan:

Menu ini berisi seputar identitas pegawai yang akan diinputkan guna mendapatkan informasi terlebih dahulu. Pada menu ini dilengkapi dengan tombol tambah yang digunakan untuk menambah data identitas pegawai yang terdiri dari jumlah absensi dan laporan kinerja. Tombol Edit digunakan untuk mengedit data, tombol hapus digunakan untuk menghapus data, dan tombol cetak untuk mencetak data.

**NIP \***

P011

NIP sebagai user dan password login.

**Nama Pegawai \***

**Divisi \***

**Jam Masuk \***

**Jam Keluar \***

**Keterlambatan \***

**Jumlah Kehadiran \***

**Jumlah Ketidakhadiran \***

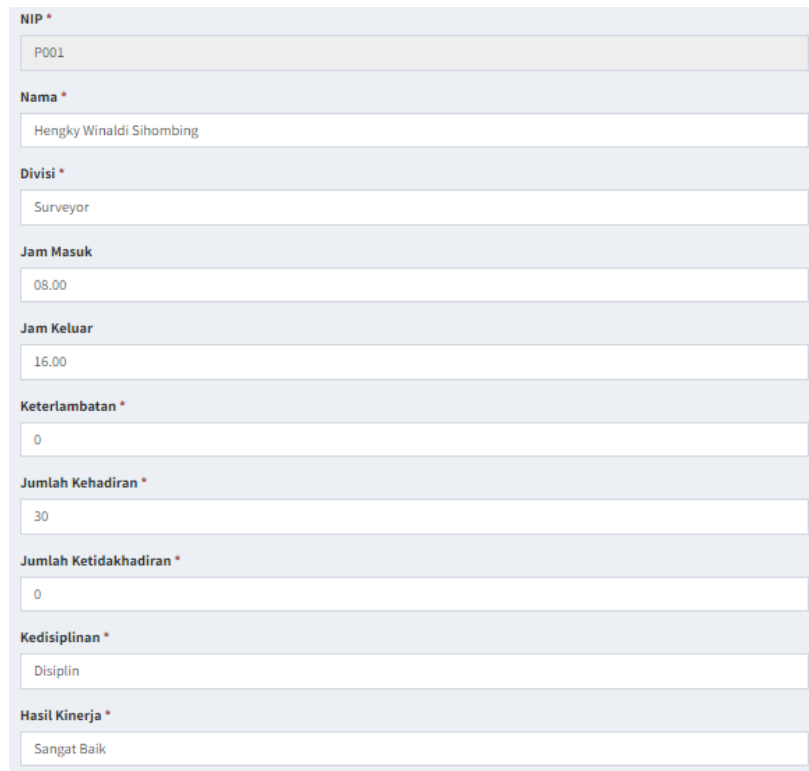
**Kedisiplinan \***

**Hasil Kinerja \***

Gambar 24. Menu Tambah Data Pegawai

Penjelasan:

Menu Tambah data digunakan untuk menambahkan data, ketika sudah selesai menambahkan data, maka tekan tombol simpan agar data yang telah diinput masuk kedalam database. Dan tekan tombol kembali untuk kembali ke tampilan menu.

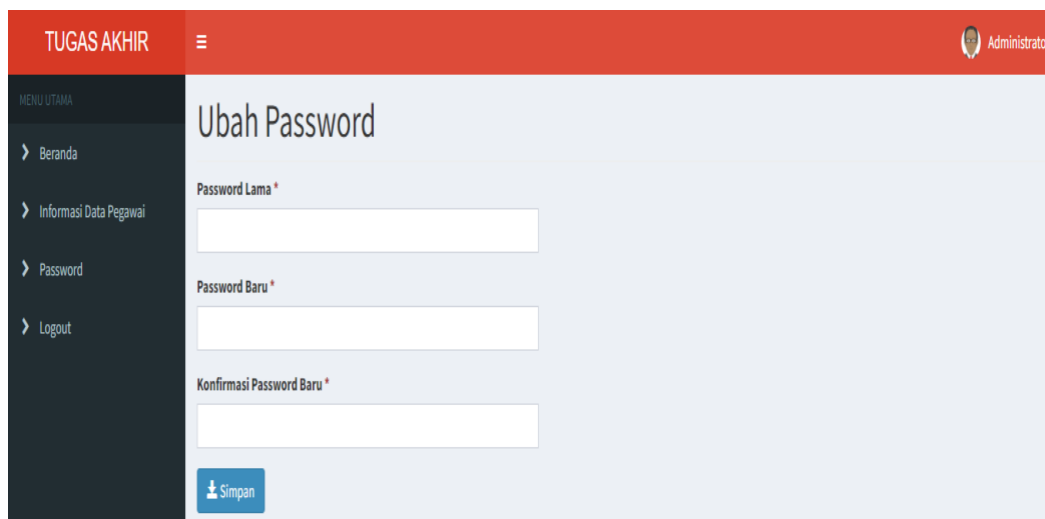


<b>NIP *</b>	P001
<b>Nama *</b>	Hengky Winaldi Sihombing
<b>Divisi *</b>	Surveyor
<b>Jam Masuk</b>	08.00
<b>Jam Keluar</b>	16.00
<b>Keterlambatan *</b>	0
<b>Jumlah Kehadiran *</b>	30
<b>Jumlah Ketidakhadiran *</b>	0
<b>Kedisiplinan *</b>	Disiplin
<b>Hasil Kinerja *</b>	Sangat Baik

Gambar 25. Menu Ubah Data Pegawai

Penjelasan:

Menu ubah data digunakan untuk mengedit data, ketika sudah selesai mengedit data, maka tekan tombol simpan agar data yang telah diinput masuk kedalam database. Dan tekan tombol kembali untuk kembali ke tampilan menu.



TUGAS AKHIR Administrator

### Ubah Password

**Password Lama \***

**Password Baru \***

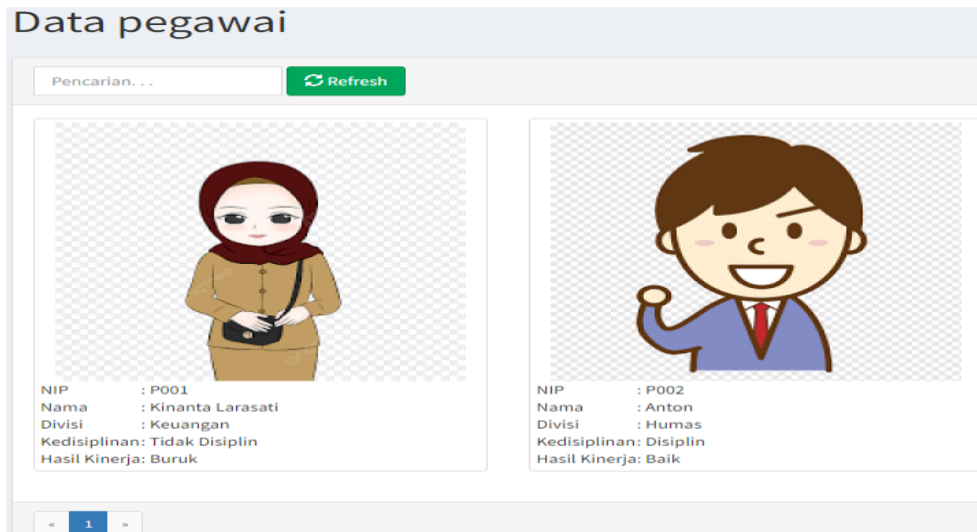
**Konfirmasi Password Baru \***

Simpan

Gambar 26. Menu Data Password

Penjelasan:

Menu ini digunakan untuk membuat password baru dan mengubah password yang lama.



Gambar 27. Informasi Data Pegawai

Penjelasan:

Menu ini merupakan menu yang ditampilkan setelah mengisi data informasi data pegawai.

No	NIP	Nama Pegawai	Divisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterlambatan	Jumlah Kehadiran	Jumlah Ketidakhadiran	Kedisiplinan	Hasil Kinerja	Foto
1	P001	Kinanta Larasati	Keuangan	08.00	16.00	Sering Terlambat	18 Dari Dalam 1 Bulan	8 Dalam 1 Bulan	Tidak Disiplin	Buruk	
2	P002	Anton	Humas	08.00	16.00	Tidak Pernah	26	0	Disiplin	Baik	

Gambar 28. Data Cetak

Penjelasan:

Menu ini merupakan menu yang ditampilkan untuk mencetak data atau output.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menunjukkan pentingnya memiliki sistem informasi kinerja pegawai di Kantor Camat Biru-Biru. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data kinerja pegawai menjadi lebih efisien dan terstruktur.
2. Sistem informasi ini dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam evaluasi kinerja pegawai. Data yang terekam dengan baik dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan terkait promosi, insentif, atau pelatihan.

3. Sistem ini membantu dalam menyederhanakan proses manajemen kinerja, mulai dari pengukuran kinerja, penilaian, hingga pelaporan. Hal ini dapat menghemat waktu dan sumber daya organisasi.
4. Dengan sistem ini, pegawai dapat memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap kinerja mereka sendiri. Hal ini dapat meningkatkan motivasi karena mereka tahu bahwa kinerja mereka dihargai dan diakui.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aladini, A., Ismail, S. M., Ahmad Saleem Khasawneh, M., & Shakibaei, G. (2025). Self-directed writing development across computer/AI-based tasks: Unraveling the traces on L2 writing outcomes, growth mindfulness, and grammatical knowledge. *Computers in Human Behavior Reports*, 17(November 2024), 100566. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100566>
- Aryani, R., Suratno, T., Mauladi, M., & Utomo, P. E. P. (2019). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Arsip Di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 13(2), 146–159. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2019.13.2.713>
- Kecamatan, P., Jalan, P. I., Kecamatan, D., Kabupaten, B., Serdang, D., Haluana', K., Walid, D., & Sembiring, M. (2016). Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik*, 4(1), 11–22. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jppuma>
- Nuryani, D., & Handayani, I. (2020). KOMPETENSI GURU DI ERA 4.0 DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*, 224–237.
- Reni, S. (2023). *Efektivitas Teknologi Sebagai Penunjang Pendidikan Tingkat Satuan Sekolah Dasar Pada Era Revolusi Industri 5.0 Di Sd Al-Azhar 1 Bandar Lampung [Uin Raden Intan Lampung.]*. <http://repository.radenintan.ac.id/22588/>
- Storey, V. C. (1991). Relational database design based on the entity-relationship model. *Data and Knowledge Engineering*, 7(1), 47–83. [https://doi.org/10.1016/0169-023X\(91\)90033-T](https://doi.org/10.1016/0169-023X(91)90033-T)
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.
- Yaldi, Y., Zakir, S., Salim, A., & Lalusayuti, L. (2024). Revolusi Digital Dalam Pengelolaan Pendidikan Di Mas Diniyah Limo Jurai: Peran Aplikasi Edm Kemenag. *Dharmas Education Journal (DE\_Journal)*, 5(2), 691–699. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v5i2.1357>