



## **Sistem Informasi Pencatatan Kegiatan Patroli Anggota Kepolisian di Polsek Pasar Kliwon Surakarta**

**Anis Serlina<sup>1</sup>, Ari Pantjarani<sup>2</sup>, Mursid Dwi Hastomo<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>anisserlina6@gmail.com\*, <sup>2</sup>pantjarani@polhas.ac.id, <sup>3</sup>mursiddwihastomo@polhas.ac.id

\*Corresponding Author

*Article History: Received: October, 16 2023; Accepted: August, 10 2024; Published: December, 31 2024*

### **ABSTRAK**

*Polsek Pasar Kliwon adalah salah satu lembaga pemerintahan yang bertugas menegakkan hukum, memelihara ketertiban dan melayani masyarakat. Salah satu kegiatan wajib yang harus dilakukan oleh anggota kepolisian adalah patroli. Setiap harinya Polsek Pasar Kliwon mengerahkan personil anggota untuk melakukan kegiatan tersebut dan setiap personil wajib melaporkan kegiatan yang telah dilakukan sesuai dengan tugas dan jadwal masing-masing. Pendataan kegiatan patroli anggota kepolisian di Polsek Pasar Kliwon dilakukan dengan mencatat pada lembar kegiatan harian yang kemudian akan direkap oleh petugas administrasi. Hal tersebut menyebabkan beberapa masalah antara lain ketidakakuratan dalam catatan kegiatan, keterlambatan dalam pemrosesan data dan analisis kegiatan serta lembar catatan kegiatan yang mudah rusak dan hilang. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi kegiatan patroli anggota kepolisian di Polsek Pasar Kliwon Surakarta. Penulis menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) model waterfall untuk proses pengembangan sistem informasi, bahasa pemrograman yang penulis gunakan adalah PHP dan MySQL. Sistem informasi yang penulis rancang berbasis web sehingga data dapat diakses secara real-time oleh pengguna. Sistem informasi yang penulis rancang diharapkan dapat membantu bagian administrasi dalam mengelola data kegiatan patroli anggota kepolisian di Polsek Pasar Kliwon Surakarta.*

**Kata kunci** : sistem informasi, patroli, sdlc, php, mysql



**Copyright © 2024 The Author(s)**

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

### **PENDAHULUAN**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian (Wildaningsih & Yulianeu, 2018). Berdasarkan penelitian lainnya sistem informasi didefinisikan metode untuk menghasilkan informasi yang tepat waktu bagi manajemen tentang lingkungan luar organisasi dan kegiatan operasi didalam organisasi (Wati et al., 2019). Sistem informasi memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengakses data secara efisien, yang memungkinkan pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.

Kegiatan adalah sebuah aktivitas atau kegiatan (H. Usman et al., 2020). Fungsi dari sebuah kegiatan adalah menjalankan peran atau tujuan tertentu dalam mencapai hasil yang diinginkan. Hal ini meliputi mencapai tujuan, mengorganisir sumber daya, menghasilkan output, meningkatkan efisiensi, menjamin kualitas, dan mengendalikan risiko.

Patroli adalah salah satu kegiatan kepolisian yang dilakukan oleh anggota Polri, sebagai usaha mencegah terjadinya gangguan kamtibmas (Zulfikar, 2020). Fungsi patroli oleh anggota kepolisian adalah untuk mencegah dan mengurangi tingkat kejahatan dengan kehadiran polisi yang terlihat, sehingga

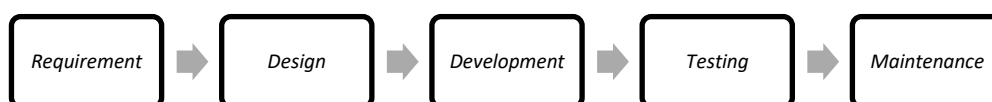
potensi pelaku kejahatan merasa terawasi dan waspada. Patroli juga berkontribusi dalam meningkatkan keamanan dan ketertiban masyarakat, memberikan rasa aman kepada warga, serta mendukung penegakan hukum dengan mengawasi dan mengantisipasi potensi tindakan kriminal di berbagai wilayah.

Polsek Pasar Kliwon adalah salah satu lembaga pemerintahan yang bertugas menegakkan hukum, memelihara ketertiban dan melayani masyarakat. Salah satu kegiatan wajib yang harus dilakukan oleh anggota kepolisian adalah patroli. Setiap harinya Polsek Pasar Kliwon mengerahkan personil anggota untuk melakukan kegiatan tersebut dan setiap personil wajib melaporkan kegiatan yang telah dilakukan sesuai dengan tugas dan jadwal masing-masing. Pendataan kegiatan patroli anggota kepolisian di Polsek Pasar Kliwon dilakukan dengan mencatat pada lembar kegiatan harian yang kemudian akan direkap oleh petugas administrasi. Hal tersebut menyebabkan beberapa masalah antara lain ketidakakuratan dalam catatan kegiatan, keterlambatan dalam pemrosesan data dan analisis kegiatan serta lembar catatan kegiatan yang mudah rusak dan hilang.

Berdasarkan latar belakang yang penulis sampaikan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi kegiatan anggota kepolisian”. Penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini pada kegiatan anggota kepolisian di Polsek Pasar Kliwon Surakarta. Pada sistem informasi masukan data yang penulis bahas adalah data anggota kepolisian, data lokasi dan data kegiatan. Keluaran data yang penulis bahas adalah laporan kegiatan harian anggota kepolisian. Tujuan penelitian yang penulis susun adalah untuk merancang dan membuat sistem informasi yang dapat membantu bagian administrasi dalam mengelola data kegiatan harian anggota kepolisian.

## METODE

Metode Penelitian yang penulis gunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall* yaitu merupakan metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi (Wahid, 2020). Alur dari metode SDLC adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Alur metode SDLC

Langkah-langkah yang penulis gunakan pada metode tersebut adalah sebagai berikut:

### 1) Requirement

Penulis pada tahap ini melakukan penelitian lapangan antara lain:

#### a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian dan mengamati proses pendataan kegiatan anggota kepolisian.

#### b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara kepada bagian operasional yaitu Aiptu Halifi untuk mengetahui proses kegiatan anggota kepolisian yang berjalan. Hasil dari wawancara adalah informasi yaitu : Polsek Pasar Kliwon memiliki sistem pencatatan kegiatan anggota kepolisian yang digunakan untuk melacak dan mencatat semua kegiatan yang dilakukan oleh anggota polisi di wilayah tersebut. Sistem ini dirancang untuk memantau aktivitas patroli, penegakan hukum, investigasi, dan tugas-tugas lainnya yang dilakukan oleh anggota kepolisian. Informasi yang dicatat dalam sistem mencakup rincian kegiatan seperti tanggal, waktu, lokasi, jenis kegiatan, dan anggota kepolisian yang terlibat. Sistem pendataan kegiatan anggota kepolisian memiliki kelemahan karena masih dilakukan secara manual dan perlu adanya pengembangan sistem informasi.

### 2) Design

Penulis pada tahap ini menggunakan beberapa metode untuk menggambarkan sistem, antara lain:

#### a. Flowchart

*Flowchart* adalah alur kerja dari suatu proses terhadap sistem yang telah dibuat agar dapat dengan mudah untuk dipahami dan dijelaskan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses (Ilmiah & Grafis, 2020). Penulis menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan sistem yang berjalan dan sistem yang akan dikembangkan.

b. Diagram Konteks

Diagram konteks alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan sistem yang dirancang (Soufitri, 2019). Penulis menggunakan diagram konteks untuk menggambarkan alur kebutuhan sistem informasi secara umum.

c. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data flow diagram* adalah suatu bagan yang menggambarkan arus data dalam suatu perusahaan, yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu (Muliadi et al., 2020). Penulis menggunakan DFD untuk menggambarkan arus data pada sistem informasi.

3) *Implementation*

Penulis dalam tahap implementasi pembuatan sistem informasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL sebagai media penyimpanan data.

4) *Verification*

Penulis pada tahap ini menggunakan metode *black box* yaitu pengujian yang melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memastikan fungsi dari *software* (Febrian et al., 2020) Penulis menggunakan metode *black box* untuk menampilkan proses pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi utama dari sistem informasi.

5) *Maintenance*

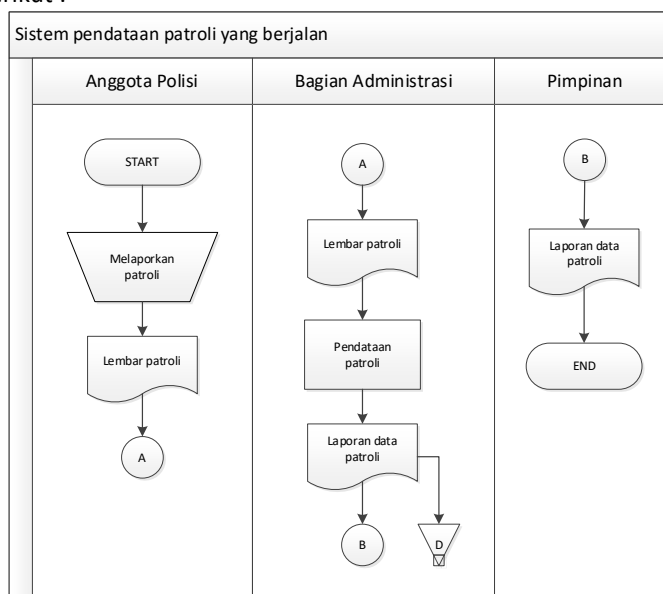
Penulis pada tahap ini melakukan pemeliharaan sistem informasi dengan cara melakukan *backup* basis data secara berkala. Selain itu penulis juga melakukan perbaikan apabila terjadi *error* atau *bug* yang ketika sistem informasi digunakan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Desain Sistem**

1) *Flowchart* Sistem Yang Berjalan

*Flowchart* sistem yang berjalan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

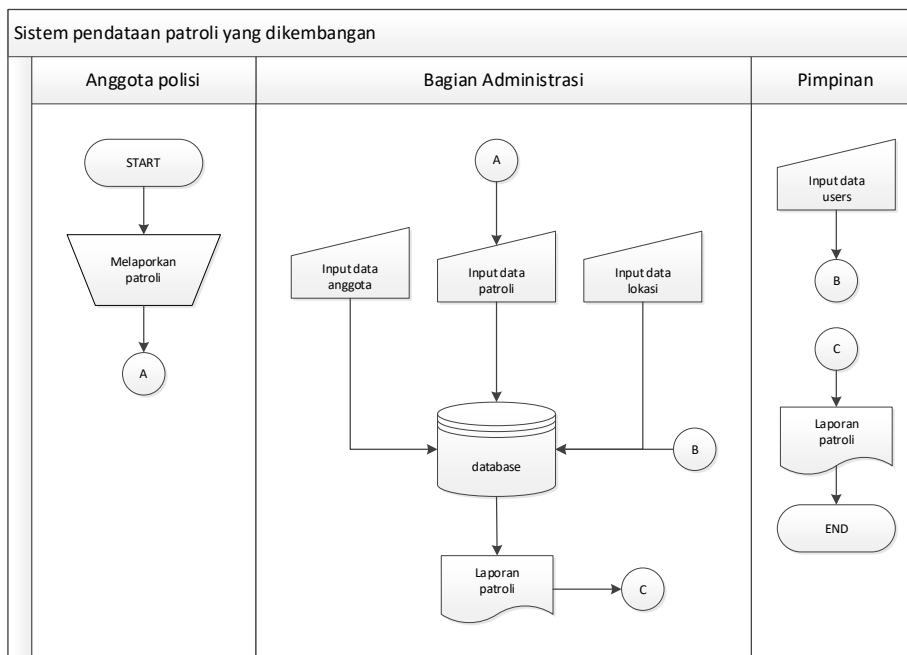


Gambar 2. Flowchart sistem yang berjalan

Anggota Kepolisian melaporkan kegiatan patroli dengan mengumpulkan lembar patroli. Bagian administrasi menerima lembar patroli dan mencatat data pendataan patroli. Bagian administrasi mencetak laporan data patroli dan direkap. Laporan data patroli diserahkan kepada pimpinan.

2) Flowchart Sistem Yang Dikembangkan

Flowchart sistem yang dikembangkan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

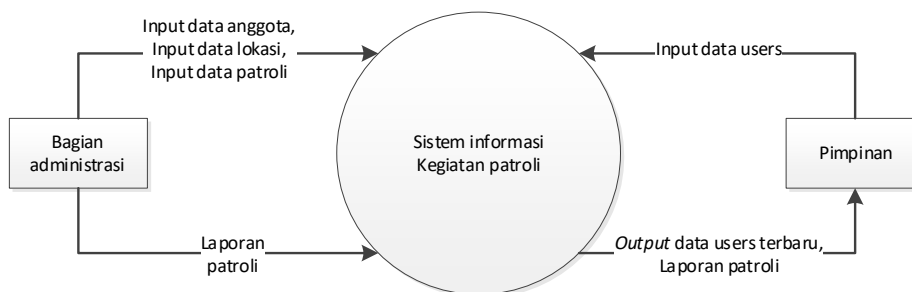


Gambar 3. Flowchart sistem yang dikembangkan

Anggota kepolisian melaporkan kegiatan patroli, bagian administrasi memasukkan data anggota, data lokasi dan data patroli ke dalam sistem informasi. Bagian adminstrasi dapat mencetak laporan data patroli dari sistem informasi. Pimpinan memasukkan data *users* ke dalam sistem informasi dan mencetak data laporan patroli.

3) Diagram Konteks

Diagram konteks pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

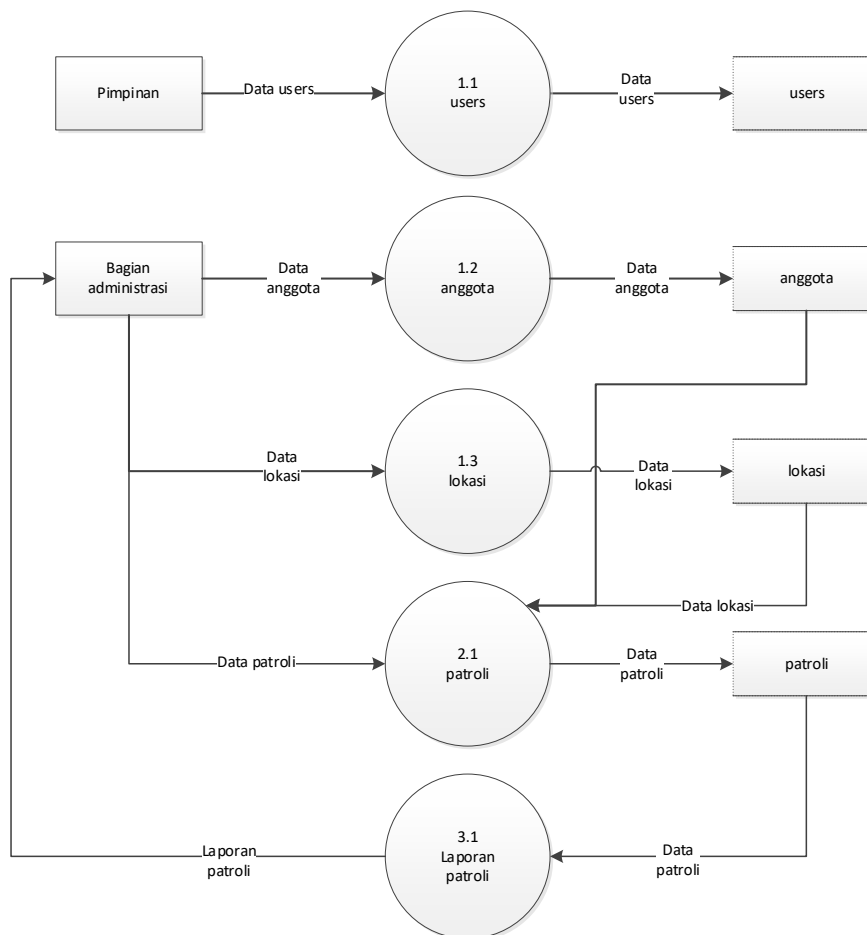


Gambar 4. Diagram konteks

Bagian administrasi memiliki hak akses pada sistem informasi untuk melakukan proses masukan data anggota, data lokasi dan data patroli. Bagian administrasi dapat mencetak laporan data patroli. Pimpinan memiliki hak akses pada sistem informasi untuk melakukan proses masukan data *users* dan mendapatkan keluaran berupa data users terbaru serta laporan patroli.

4) Data Flow Diagram

Desain *Data flow diagram* pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Data flow diagram

Penjelasan desain *data flow diagram* pada gambar diatas adalah Pimpinan memasukkan data *users* ke dalam proses data *users* dan disimpan pada tabel *users*. Bagian administrasi memasukkan data anggota ke dalam proses data anggota dan disimpan ke dalam tabel anggota. Bagian administrasi memasukkan data lokasi ke dalam proses data lokasi dan disimpan ke dalam tabel lokasi. Bagian administrasi memasukkan data patroli, data anggota dan data lokasi yang diproses pada data patroli yang disimpan dalam tabel patroli. Data patroli diproses pada proses data laporan patroli dan menghasilkan laporan data patroli dan digunakan bagian administrasi.

5) Desain Basis Data

a. Tabel *Users*

Desain tabel *users* pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel *users*

| Nama Field | Tipe    | Size | Keterangan             |
|------------|---------|------|------------------------|
| username   | varchar | 10   | username (Primary Key) |
| pass       | varchar | 255  | Password               |
| nama       | Varchar | 50   | Nama Pengguna          |
| level      | varchar | 10   | Level                  |

b. Tabel Anggota

Desain tabel anggota pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel anggota

| Nama Field   | Tipe    | Size | Keterangan                                     |
|--------------|---------|------|--|
| nrp          | varchar | 10   | Nomor registrasi polisi ( <i>Primary Key</i> ) |
| nama_anggota | varchar | 100  | Nama anggota                                   |
| pangkat      | varchar | 10   | Pangkat  |
| tmplahir     | varchar | 100  | Tempat lahir                                   |
| tgllahir     | date    |      | Tanggal lahir                                  |
| jenkel       | varchar | 10   | Jenis kelamin                                  |
| alamat       | varchar | 100  | Alamat   |
| notelp       | varchar | 20   | No telepon                                     |

c. Tabel Lokasi

Desain tabel lokasi pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel lokasi

| Nama Field       | Tipe    | Size | Keterangan                      |
|------------------|---------|------|---------------------------------|
| idlokasi         | int     | 11   | ID Lokasi( <i>Primary Key</i> ) |
| nama_lokasi      | varchar | 100  | Nama lokasi                     |
| deskripsi_lokasi | varchar | 200  | Deskripsi lokasi                |

d. Tabel Patroli

Desain tabel patroli pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel patroli

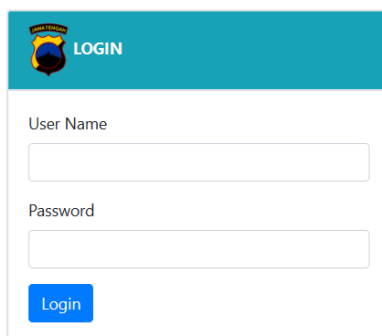
| Nama Field         | Tipe    | Size | Keterangan                        |
|--------------------|---------|------|-----------------------------------|
| idpatroli          | int     | 11   | ID Patroli ( <i>Primary Key</i> ) |
| tgl_patroli        | date    |      | Tanggal patroli                   |
| nrp                | varchar | 10   | Nomor registrasi polisi           |
| idlokasi           | int     | 11   | ID lokasi                         |
| mulai              | time    |      | Jam mulai                         |
| selesai            | time    |      | Jam selesai                       |
| deskripsi_kegiatan | varchar | 200  | Deskripsi kegiatan                |

## B. Implementasi Sistem

Hasil implementasi dari sistem informasi patroli anggota kepolisian yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1) Halaman *Login*

Tampilan halaman login pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman login

Halaman *login* digunakan untuk akses memasuki halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang. Masukkan *username* dan *password* kemudian klik tombol *login* untuk proses masuk ke halaman utama.

2) Halaman Utama

Tampilan halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

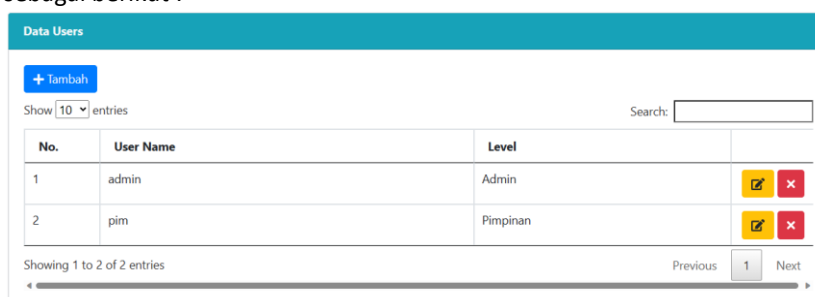


Gambar 7. Halaman utama

Halaman utama digunakan untuk akses ke seluruh menu yang ada di sistem informasi yang penulis rancang.

3) Halaman Data Users

Tampilan halaman data jabatan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

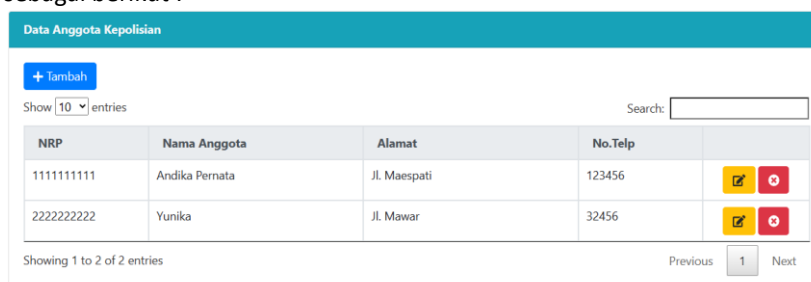


Gambar 8. Halaman users

Halaman data pengguna digunakan untuk mengelola data pengguna pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data.

4) Halaman Data Anggota

Tampilan halaman data anggota pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Halaman anggota

Halaman data anggota digunakan untuk mengelola data anggota pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data.

5) Halaman Data Lokasi

Tampilan halaman data lokasi pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

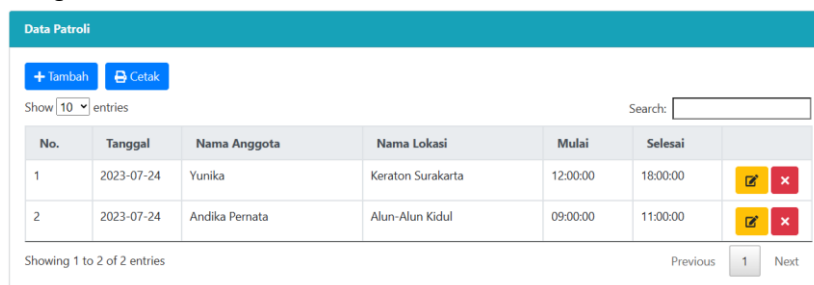


Gambar 10. Halaman lokasi

Halaman data lokasi digunakan untuk mengelola data lokasi pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data

6) Halaman Data Patroli

Tampilan halaman data patroli pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

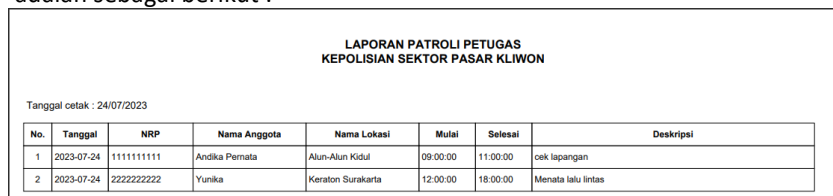


Gambar 11. Halaman patroli

Halaman data patroli digunakan untuk mengelola data patroli pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus dan cetak data.

7) Laporan Patroli

Tampilan halaman laporan patroli pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 12. Laporan patroli

Halaman laporan patroli digunakan untuk menampilkan laporan data patroli pada sistem informasi.

C. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :



Tabel 5. Pengujian sistem informasi

| Data Masukan   | Yang Diharapkan            | Pengamatan                       | Kesimpulan |
|--|----------------------------|----------------------------------|------------|
| Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> pada halaman login | Menampilkan menu utama     | Menu utama dapat tampil          | Valid      |
| Menampilkan data anggota   | Data anggota tampil        | Data anggota dapat tampil        | Valid      |
| Memasukkan data anggota  | Data anggota disimpan      | Data anggota dapat disimpan      | Valid      |
| Mengedit data anggota  | Data anggota diedit        | Data anggota dapat diedit        | Valid      |
| Menghapus data anggota   | Data anggota dihapus       | Data anggota dapat terhapus      | Valid      |
| Menampilkan data lokasi  | Data lokasi tampil         | Data lokasi dapat tampil         | Valid      |
| Memasukkan data lokasi   | Data lokasi disimpan       | Data lokasi dapat disimpan       | Valid      |
| Mengedit data lokasi   | Data lokasi diedit         | Data lokasi dapat diedit         | Valid      |
| Menghapus data lokasi  | Data lokasi dihapus        | Data lokasi dapat terhapus       | Valid      |
| Menampilkan data patroli   | Data patroli tampil        | Data patroli dapat tampil        | Valid      |
| Memasukkan data patroli  | Data patroli disimpan      | Data patroli dapat disimpan      | Valid      |
| Mengedit data patroli  | Data patroli diedit        | Data patroli dapat diedit        | Valid      |
| Menghapus data patroli   | Data partoli dihapus       | Data patroli dapat terhapus      | Valid      |
| Mencetak data patroli  | Data patroli dicetak       | Data patroli dapat dicetak       | Valid      |
| Menampilkan data <i>users</i>  | Data <i>users</i> tampil   | Data <i>users</i> dapat tampil   | Valid      |
| Memasukkan data <i>users</i>   | Data <i>users</i> disimpan | Data <i>users</i> dapat disimpan | Valid      |
| Mengedit data <i>users</i>   | Data <i>users</i> diedit   | Data <i>users</i> dapat diedit   | Valid      |
| Menghapus data <i>users</i>  | Data <i>users</i> dihapus  | Data <i>users</i> dapat terhapus | Valid      |

#### D. Perawatan Sistem

Perawatan sistem yang penulis lakukan adalah dengan melakukan *backup* data secara berkala dan melakukan perbaikan apabila ditemukan kesalahan yang terjadi selama proses penggunaan sistem informasi. Penulis kemudian melakukan pembaruan sistem setelah proses perbaikan dilakukan.

#### KESIMPULAN

Sistem data patrol anggota kepolisian dapat dirancang dan dibuat dengan berbasis *web* menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem informasi yang penulis rancang dapat diimplementasikan di Kepolisian Resort (Polsek) Pasar Kliwon untuk membantu bagian administrasi dalam hal pendataan patroli anggota kepolisian.

#### REFERENSI

- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 2622–4615. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/index61>
- H. Usman, M., Aswar, A., & Irawan, A. W. (2020). Syariat Islam dan Kemaslahatan Manusia di Era New Normal pada Kegiatan Keagamaan dan Pendidikan. *FENOMENA*, 12(1), 89–106. <https://doi.org/10.21093/fj.v12i1.2456>
- Ilmiah, J., & Grafis, K. (2020). Analisis Implementasi Pengukuran Suhu Tubuh Manusia dalam Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 102–106. <http://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/page102>
- Muliadi, M., Andriani, M., & Irawan, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (DFD). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 111. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.111-122>
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMP Plus Terpadu). *Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life*, 240–246.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1–5.
- Wati, D. H., Rahmanto, Y., & Fernando, Y. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal TEKNOKOMPAK*, 13(2), 11–15.
- Wildaningsih, W., & Yulianeu, A. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Zaradika STMIK DCI Tasikmalaya. *JUMANTAKA (JURNAL MANAJEMEN DAN TEKNIK INFORMATIKA)*, 02(01), 181–190.
- Zulfikar, M. G. (2020). PERAN PATROLI RODA EMPAT SUBSATGAS SAMAPTA DALAM MEWUJUDKAN SUASANA PEMILU 2019 YANG KONDUSIF DI POLRES SALATIGA. *INDONESIAN JOURNAL OF POLICE STUDIES*, 4(1), 301–358.