



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

Anis Serlina¹, Ari Pantjarani², Mursid Dwi Hastomo³

¹Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

²Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

³Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: ¹anisserlina6@gmail.com*, ²pantjarani@polhas.ac.id, ³mursiddwihastomo@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*

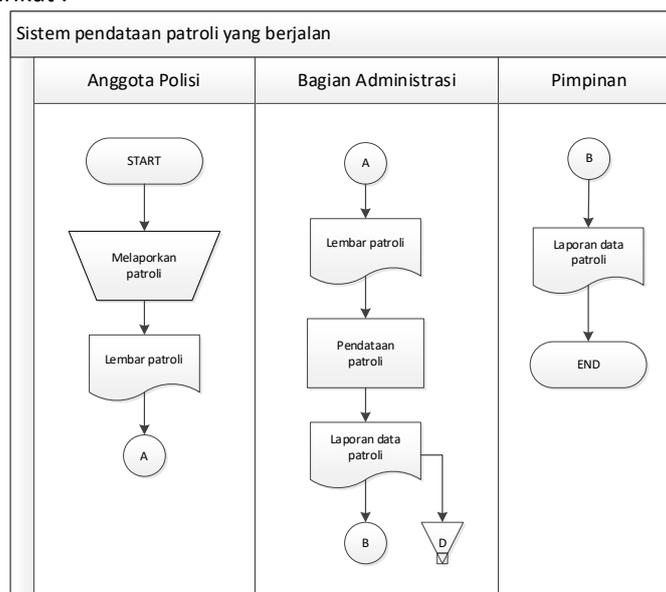
Penulis pada tahap ini melakukan pemeliharaan sistem informasi dengan cara melakukan *backup* basis data secara berkala. Selain itu penulis juga melakukan perbaikan apabila terjadi *error* atau *bug* yang ketika sistem informasi digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

1) *Flowchart* Sistem Yang Berjalan

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

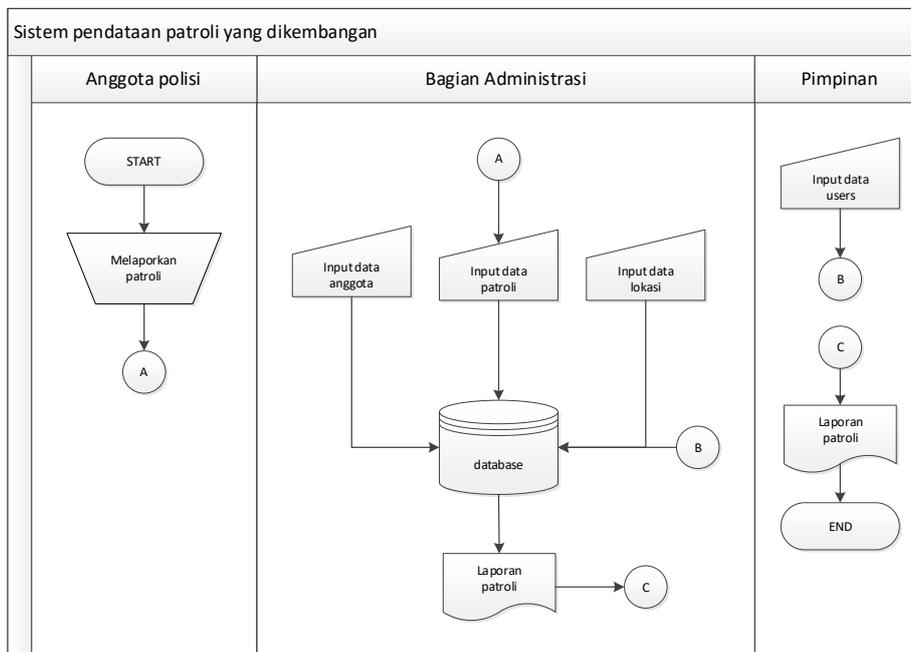


Gambar 2. Flowchart sistem yang berjalan

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 :

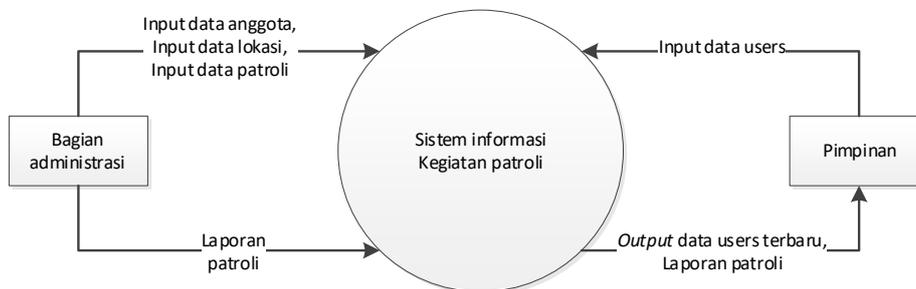


Gambar 3. Flowchart sistem yang dikembangkan

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 :

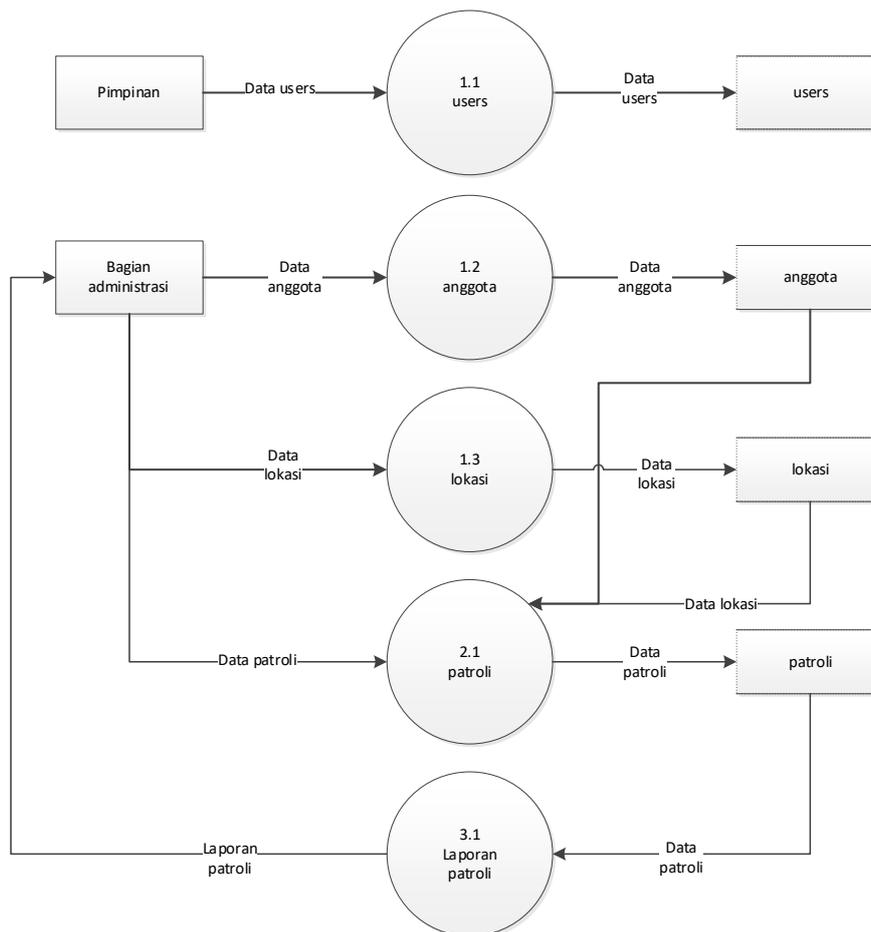


Gambar 4. Diagram konteks

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	Type	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	Type	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

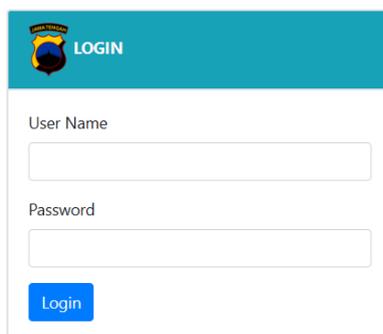
Nama Field	Type	Size	Keterangan
idpatroli	int	11	ID Patroli (<i>Primary Key</i>)
tgl_patroli	date		Tanggal patroli
nrp	varchar	10	Nomor registrasi polisi
idlokasi	int	11	ID lokasi
mulai	time		Jam mulai
selesai	time		Jam selesai
deskripsi_kegiatan	varchar	200	Deskripsi kegiatan

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 :

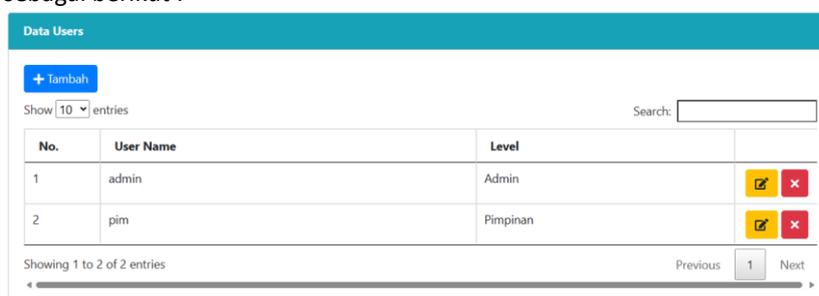


Gambar 7. Halaman utama

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 :

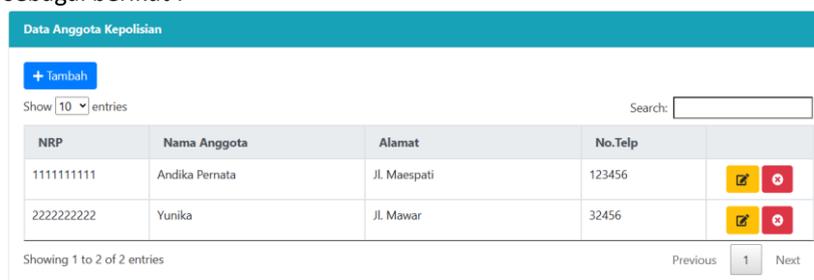


Gambar 8. Halaman users

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 :

LAPORAN PATROLI PETUGAS KEPOLISIAN SEKTOR PASAR KLIWON							
Tanggal cetak : 24/07/2023							
No.	Tanggal	NRP	Nama Anggota	Nama Lokasi	Mulai	Selesai	Deskripsi
1	2023-07-24	1111111111	Andika Pernata	Alun-Alun Kidul	09:00:00	11:00:00	cek lapangan
2	2023-07-24	2222222222	Yunika	Keraton Surakarta	12:00:00	18:00:00	Menata lalu lintas

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 patroli 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.