
PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN KEGIATAN BIDANG KETERTIBAN UMUM DAN KETENTRAMAN MASYARAKAT SATPOL PP KOTA PADANG

MARLIDA NADYA, JUSMITA WERIZA, MUHAMMAD ILHAM A SIREGAR

marlidanadyaxap1@gmail.com

Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 23-05-2023

Direview : 15-06-2023

Disetujui : 28-07-2023

Kata Kunci

Perancangan Sistem ,
Pengolahan Kegiatan,
UML, PHP, WEB

Abstrak

Perancangan sistem ini bertujuan merancang sistem pengolahan kegiatan bidang ketertiban umum dan ketentraman masyarakat Satpol PP Kota Padang sebagai upaya mengatasi masalah keterlambatan dalam pengolahan laporan kegiatan saat ini yang belum efektif dan efisien, proses pengolahan laporan kegiatan yang masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan laporan kegiatan.

Perancangan sistem pada Tugas Akhir (TA) ini dibangun menggunakan *platform website* yang di jalankan secara *online*. Metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* yang terdiri atas 5 tahapan, yakni, *Analisis, Design, Implementation, Testing Maintance*., Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *database MariaDb*. Alat bantu perancangan sistem menggunakan metode *Unified Modeling Language (UML)* yakni *UseCase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

Perancangan aplikasi berbasis *Web* pada Satpol PP Kota Padang ini diharapkan dapat membantu Staff dan para anggota patroli Satpol PP Kota Padang dalam proses pengolahan kegiatan dibidang ketertiban umum dan ketentraman masyarakat.

Keywords

System Design, Activity Processing, UML, PHP, WEB

Abstrak

The design of this system aims to design a system for processing activities in the field of public order and public peace for the City of Padang Satpol PP as an effort to overcome the problem of delays in processing current activity reports which are not yet effective and efficient, the process of processing activity reports is still done manually, so it takes sufficient time long time in the processing of activity reports.

System design in this Final Project (TA) was built using a website platform that runs online. The system development method uses the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall which consists of 5 stages, namely, Analysis, Design, Implementation, Testing Maintenance. The programming language used is PHP with MariaDb database. System design tools use the Unified Modeling Language (UML) method, namely UseCase Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, and Class Diagrams.

The design of a Web-based application for the Padang City Satpol PP is expected to be able to assist staff and members of the Padang City Satpol PP patrol in the process of processing activities in the field of public order and public peace

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak terlepas hubungannya dengan perkembangan dunia saat ini, hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih [1]. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi maupun instansi menggunakan teknologi berbasis komputer untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien.

Satuan Polisi Pamong Praja, disingkat dengan Satpol PP, adalah perangkat Pemerintah Daerah yang mempunyai tugas pokok dalam melaksanakan pembinaan ketertiban umum dan ketentraman masyarakat, pelaksanaan operasional penertiban dan pelaksanaan pengamanan objek vital milik pemerintah daerah. Berdasarkan hasil dari pengamatan dan wawancara penulis dengan Narasumber Micheelle (24 Tahun) selaku staf dibidang Ketertiban Umum dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP kota Padang, menyatakan bahwa dimana proses pengolahan laporan kegiatan masih diolah dengan cara manual. Dimana Danton (ketua anggota patroli) Satpol PP wajib menginformasikan laporan kegiatan patroli melalui aplikasi *WhatsApp* Grup Satpol PP, serta melampirkan bukti foto saat kegiatan patroli berlangsung. Setelah laporan kegiatan tersebut masuk di *WhatsApp* Grup Satpol PP, staff bidang Ketertiban Umum dan Ketentraman Masyarakat langsung merekap hasil laporan kegiatan tersebut dengan menggunakan *microsoft word* atau *excel*. Sehingga menimbulkan berbagai macam kekurangan, dimana Danton (ketua anggota patroli) Satpol PP tidak begitu efektif dan efisien dalam penyampaian informasi kegiatan patroli, karena disampaikan melalui aplikasi *WhatsApp*. Hal ini juga menimbulkan berbagai masalah bagi staf seperti memperlambat proses pengolahan laporan apabila terjadinya masalah maupun penambahan pada laporan, penyimpanan *record-record* pada *file-file* yang terpisah, buruknya keamanan data, memperlambat dalam mengakses data [2].

Melihat perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, banyak instansi pemerintahan daerah yang tidak mau ketinggalan dengan kemajuan teknologi informasi yang sangat menunjang terhadap kelangsungan instansi dan pegawainya. Untuk memenuhi beberapa faktor kualitas informasi yang unggul tidak cukup kalau pengolahan data masih dilakukan secara manual, melainkan dibutuhkan suatu sistem yang terkomputerisasi agar proses pengolahan data lebih akurat dan sistematis [3].

B. Metode Penelitian

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu:

A. Wawancara

Aktifitas wawancara dilakukan penulis dengan melakukan tanya jawab dengan staf Bidang Ketertiban Umum dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP kota Padang. Dalam wawancara tersebut penulis menanyakan dan menganalisa alur sistem yang sedang berjalan. Penulis juga mengumpulkan berupa kendala-kendala dalam proses sistem pada saat ini. Berikut hasil wawancara yang dilakukan penulis pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Pertanyaan wawancara

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Bagaimana proses pemberitahuan laporan kegiatan patroli ?	Proses pemberitahuan kegiatan patroli diinformasikan melalui aplikasi <i>WhatsApp</i> Grup Satpol PP, lalu staf merekap hasil laporan kegiatan tersebut dengan menggunakan aplikasi <i>microsoft word</i> atau <i>excel</i> .
2.	Kendala apa saja yang terjadi selama proses pengolahan laporan kegiatan ?	1. Terjadinya kendala keterlambatan dalam proses pembuatan laporan kegiatan, karena masih dilakukan dengan cara manual dengan diketik menggunakan aplikasi <i>microsoft word</i> atau <i>excel</i> . 2. Menimbulkan berbagai masalah seperti penyimpanan <i>record-record</i> pada <i>file-file</i> yang terpisah, buruknya keamanan data dan memperlambat dalam mengakses data.

B. Dokumentasi

Pengambilan data-data terkait yang diperlukan untuk kebutuhan perancangan sistem berupa hasil laporan kegiatan patroli.

C. Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, menggunakan metode perancangan *SDLC*. Salah satu *SDLC* yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem adalah *SDLC waterfall* [4]. Model *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang mulai dari tahap analisis, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pengelolaan [5]. Pembuatan sistem menggunakan model *waterfall* yang dimana model ini dirasa cukup sesuai dengan kebutuhan dan kondisi saat ini dan dapat memudahkan untuk merinci apa yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibuat [6]. [7] Adapun tahap-tahap pembuatan program dengan metode *SDLC* yaitu :

1. Analisis Sistem
2. Desain (Perancangan)
3. Implementasi
4. Pengujian Sistem
5. Perawatan Sistem

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Sistem

Use case Diagram

Adapun *Usecase Diagram* yang diusulkan terdapat pada gambar 1 dibawah ini :

dijalankan pada perangkat *computer* dan pada *handphone* dengan menggunakan aplikasi *browser Mozilla* atau *Google Chrome* [10].

Batasan Implementasi

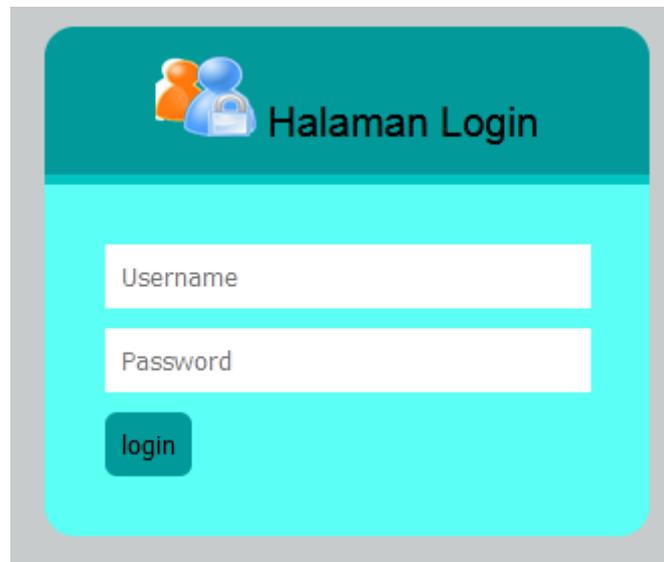
Dalam pengimplementasi Perancangan Sistem Pengolahan Kegiatan Bidang Ketertiban Umum Dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP Kota Padang ini penulis menetapkan beberapa hal yang menjadi batasan implementasi :

1. Aplikasi Sistem Informasi ini dirancang berbasis *website* dengan aplikasi *browser* yang *support* menggunakan *HTML5*.
2. Pengujian Sistem secara *intranet* atau *localhost* dengan yang mana *server* terhubung ke *internet*.

Implementasi Antar Muka (*Interface*)

Implementasi antar muka menggambarkan tampilan dari perangkat lunak yang dibangun dan kegunaan fungsi dari setiap *form* yang ada[11]. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antar muka berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat pada Perancangan Sistem Pengolahan Kegiatan Bidang Ketertiban Umum Dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP Kota Padang [13]:

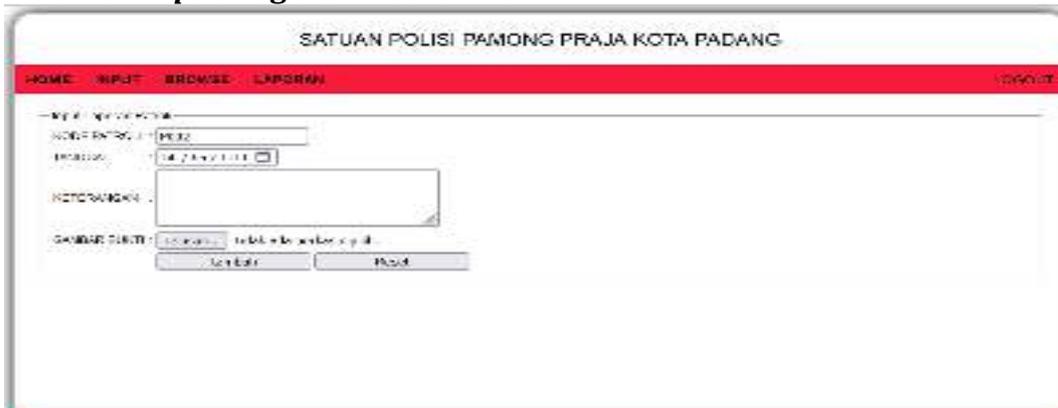
Halaman *Login*



Gambar 3 Halaman *Login*

Halaman *login* ini berfungsi untuk melakukan proses masuk ke dalam *system*, yang di lakukan proses *input* pada halaman *login* adalah *username* dan *password* yang terlebih dahulu sudah dilakukan pengimputan oleh admin.

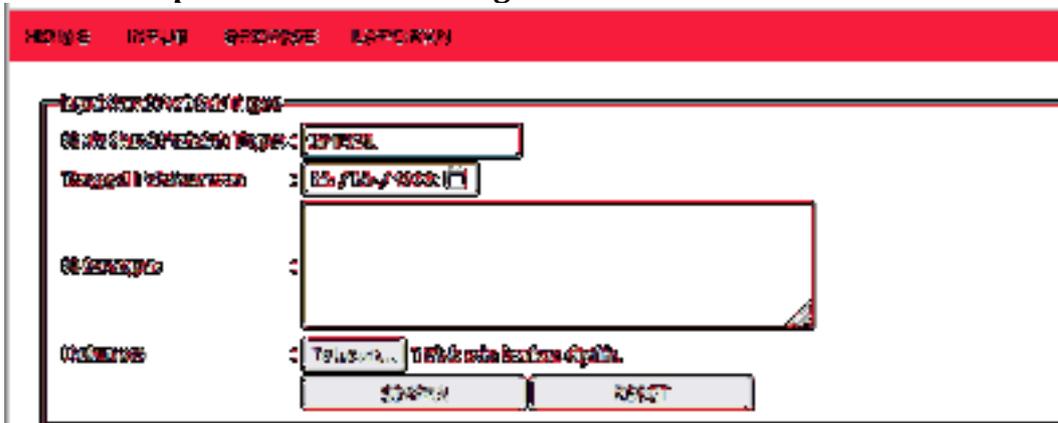
Halaman *Input* Kegiatan Patroli Admin



Gambar 4 Halaman *Input* Kegiatan Patroli Admin

Pada halaman ini Admin bisa menginputkan Kegiatan patroli yang telah dilakukan sebelumnya kedalam sistem.

Halaman *Input* Surat Perintah Tugas



Gambar 5 Halaman *Input* Surat Perintah Tugas

Pada halaman admin bertugas menginputkan Surat Perintah Tugas yang akan digunakan dalam bertugas oleh danton.

Halaman *Lihat Data* Patroli



Gambar 6 Halaman *Lihat Data* Patroli

Pada halaman ini admin dapat melihat semua kegiatan patroli yang telah dilakukan sebelumnya.

Halaman Lihat Data SPT

No.	Kode SPT	Tanggal	Keterangan	File
	SPT001	2022-05-10	Kane	
	SPT002	2022-05-10	Mangrove dan	

Gambar 7 Halaman Lihat Data SPT

Pada halaman ini admin dapat melihat semua SPT yang telah diinputkan sebelumnya.

Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan di lakukan pengujian sistem yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang di uji[12]. Untuk Pengujian fungsional ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna, seperti yang dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 2 Pengujian Halaman Admin

Uji Fitur	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	<i>Form Login</i>	<i>Black box</i>
Input Data Patroli	Menginputkan Data Patroli	<i>Black box</i>
Input Data SPT	Menginputkan Data SPT	<i>Black box</i>
Lihat Data Patroli	Menampilkan Data Patroli	<i>Black box</i>
Lihat Data SPT	Menampilkan Data SPT	<i>Black box</i>
<i>Logout</i>	Menampilkan halaman berhasil Logout	<i>Black box</i>

Pengujian browser ini berguna untuk menemukan kesalahan pada ketidakcocokan *browser web* yang berbeda. Hasil analisis pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Pengujian User

Menu	Test Case	Hasil Pengujian	Mozilla Firefox	Google Chrome
Halaman <i>Login</i>	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman Utama	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman Kelola Menu	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman Kelola <i>User</i>	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman Form SPT	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman SPT	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman <i>Input</i> SPT	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>
Halaman <i>Logout</i>	Uji	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>	<i>Valid</i>

C. Simpulan

Berdasarkan Analisa dan hasil pembahasan dalam Sistem Informasi Pengolahan Kegiatan Bidang Ketertiban Umum Dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP Kota Padang ini, sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan :

1. Membangun Sistem Informasi Pengolahan Kegiatan Bidang Ketertiban Umum Dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP Kota Padang dapat dibuat menggunakan Bahasa pemograman *PHP* dengan menggunakan *engine database MariaDb* dan dirancang menggunakan *UML*.
2. Pengimplementasian Sistem Informasi Pengolahan Kegiatan Bidang Ketertiban Umum Dan Ketentraman Masyarakat Satpol PP Kota Padang dapat mempermudah dalam pelaporan kegiatan yang efektif dan efisien.

Saran

Untuk meningkatkan efektifitas dalam pengembang sistem ini, penulis memberikan saran sebagai berikut ini :

1. Agar aplikasi ini dapat diimplementasikan dan digunakan pada Dinas Satpol PP Kota Padang untuk memudahkan proses pelaporan kegiatan yang efektif dan efisien.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan ke dalam versi *mobile*.

D. Referensi

- [1]F. A. Prabowo and M. Syani, "Sistem informasi pengolahan sertifikat berbasis web di divisi training Seamolec," *J. Masy. Inform. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 73–81, 2017.
- [2]P. E. Sudjiman and L. S. Sudjiman, "Analisis sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam proses pengambilan keputusan," *TeIka*, vol. 8, no. 2, pp. 55–66, 2018.
- [3]M. Jogiyanto Hartono, *Kajian Topik-Topik Mutakhir dan Agenda Riset ke Depan*. Penerbit Andi, 2019.
- [4]E. Setyanto and M. Sulhan, "APLIKASI TIK DALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH Designing an Android-based Readutainment Application View project," *Hikmah*, vol. 6, no. 2, pp. 298–317, 2017, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/322750204> (20 Juli 2020)
- [5]Jijon Raphita Sagala, "Model Rapid Application Development (Rad)Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar," *J. Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, p. 88, 2021.
- [6]Eko Prasetyo and Harry Setya Hadi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MAMI CATERING ONLINE", *Jentik*, vol. 1, no. 1, pp. 10-22, Apr. 2023.
- [7]Muhammad, Ismarfiana Yuliana, and Sukrianto Darmanta, "Rancang Bangun sistem Informasi Pemesanan Produksi Dan Pembayaran Iklan Pada Radio Rbt90Fm," *Intra-Tech*, vol. 5, no. 1, pp. 33–44, 2021.
- [8]F. N. Hasanah and R. S. Untari, "Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak," *Umsida Press*, pp. 1–119, 2020.
- [9]D. S. Purnia, A. Rifai, and S. Rahmatullah, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android," *Pros. Semnastek*, 2019.

- [10]U. Rusmawan, *Teknik penulisan tugas akhir dan skripsi pemrograman*. Elex media komputindo, 2019.
- [11]Harry Setya Hadi and Wahyuni Yahyan, "Sistem Pengajuan Judul Tugas Akhir Di Universitas Ekasakti Arsitektur Model View Controller", *SISFOTEK*, vol. 4, no. 1, pp. 221 - 224, Aug. 2020.
- [12]Rosa and Shalahuddin, "Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. 14, no. 1, pp. 23–29, 2013.
- [13]Y. Efendi, "Internet of Things (IOT) sistem pengendalian lampu menggunakan Raspberry PI berbasis mobile," *J. Ilm. Ilmu Komput. Fak. Ilmu Komput. Univ. Al Asyariah Mandar*, vol. 4, no. 2, pp. 21–27, 2018.
- [14]P. S. Dewi, C. K. Sastradipraja, and D. Gustian, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Algoritma Naïve Bayes Classifier," *J. Teknol. Dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 66–80, 2021.
- [15]H. D. U. R. E. Rahwanto, *UML Powered Design System Using Visual Paradigm*. CV Literasi Nusantara Abadi, 2022.
- [16]A. Syahputra and E. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Iqro'Menerapkan Konsep User Centered Design," *JURTEKSI (JURNAL Teknol. DAN Sist. INFORMASI)*, vol. 3, no. 2, pp. 117–129, 2017.
- [17]D. S. Anto, "Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)," *J. intra tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017.
- [18]Y. P. Fitryani and M. S. Ariantini, "Perancangan Distribusi Sistem Informasi untuk Optimalisasi Perubahan Jadwal Kuliah Berbasis Mobile Android (Studi Kasus: STIKI Indonesia)," *J. Teknol. Inf. Dan Komput.*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [19]M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Rahayu Photo Copy dengan Database MySQL," *Dharmakarya J. Apl. Ipteks Untuk Masy.*, vol. 10, no. 4, pp. 284–289, 2021.
- [20]M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql," *lentera dumai*, vol. 10, no. 2, 2019.
- [21]A. Rochman, A. Sidik, and N. Nazahah, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 1, 2018.
- [22]M. Y. H. Setyawan and D. A. Pratiwi, *Membuat sistem informasi gadai online menggunakan codeigniter serta kelola proses pemberitahuannya*. Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [23]M. Suhartanto, "pembuatan website sekolah menengah pertama negeri 3 delanggu dengan menggunakan php dan mysql," *Speed-Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, 2017.
- [24]K. Fajar Tri, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENYELEKSI CALON KETUA BEM MENGGUNAKAN METODE MFEP (Multifactor Evaluation Process) DAN MAUT (Multi Attribute Utility Theory)." Universitas Darma Persada, 2021.
- [25]Y. Erwina, "Administrasi dan supervisi pendidikan," 2019.