RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS BIDANG PERTANAHAN PADA DINAS PERKIM PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Balqis Alisa Fikan[1*], Penulis Kedua[2], Penulis Ketiga[3]

Poniteknik Negeri Sambas 98J9+W23 Kawasan Pendidikan Tinggi, Jl. Sejangkung Desa, Sebayan, Kec. Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat 79463
Email ; Balqisalisyafika@gmail.com

Corespondent Email:
xxxxxxxxxx@kampus.ac.id

Copyright © 2026 The Author(s), Published by Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Abstrak. Pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) pada Bidang Pertanahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi Kalimantan Barat saat ini masih manual menggunakan Microsoft Word dan Excel. Hal ini menyebabkan inefisiensi waktu, risiko kesalahan input, duplikasi data, serta tidak adanya pemantauan *real-time* bagi pimpinan.Penelitian ini bertujuan melakukan Rancang Bangun Sistem Monitoring SPPD Bidang Pertanahan pada Dinas Perkim Provinsi Kalimantan Barat berbasis web yang terstruktur untuk membantu proses pencatatan, pemantauan, dan penyusunan laporan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall (analisis, desain UML, pengodean PHP dan MySQL, pengujian *Black-Box*, serta pemeliharaan).Hasil penelitian berupa sistem informasi monitoring berbasis web yang mampu mendokumentasikan data secara terpusat, menyajikan visualisasi status SPPD, dan menghasilkan laporan akurat. Kesimpulannya, implementasi sistem ini berhasil mengintegrasikan data SPPD, meminimalkan risiko kesalahan manual, serta meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi pengelolaan administrasi pada instansi terkait.

Abstract. The management of Official Travel Orders (SPPD) at the Land Division of the Department of Housing and Settlement Areas (Dinas Perkim) of West Kalimantan Province is currently handled manually using Microsoft Word and Excel. This process leads to time inefficiency, risks of data entry errors, data duplication, and a lack of real-time monitoring for management.This research aims to design and develop a structured, web-based Official Travel Order (SPPD) Monitoring System for the Land Division at Dinas Perkim of West Kalimantan Province to streamline data recording, monitoring, and report generation. The system development method utilized is the Waterfall model, which encompasses analysis, design using Unified Modeling Language (UML), coding with PHP and MySQL database, Black-Box testing, and maintenance.The result of this research is a web-based monitoring information

system capable of centralizing travel data, providing visual tracking of SPPD status, and generating accurate administrative reports. In conclusion, the implementation of this monitoring system successfully integrates SPPD data, minimizes the risks of manual recording errors, and enhances the efficiency, accountability, and transparency of administrative management within the institution.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer saat ini mengalami peningkatan sangat pesat dan berperan penting membantu proses kerja administrasi pemerintahan menjadi lebih mudah, cepat, efektif, efisien, dan meningkatkan kualitas pelayanan publik. Dalam administrasi, Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan dokumen penting dasar pelaksanaan tugas di luar kantor sekaligus alat kontrol aktivitas pegawai yang harus dikelola secara sistematis, akurat, dan terintegrasi berbasis digital.

Hal ini dibuktikan oleh Evi Ana Kusuma Lestari, Sri Endang Anjarwani, dan Nadiyasari Agitha (2018) dalam "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas pada Sekretariat Daerah Provinsi NTB Berbasis Web" yang berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Namun demikian, Bidang Pertanahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi Kalimantan Barat masih manual menggunakan Microsoft Word dan Excel untuk pembuatan surat, pencatatan, hingga laporan. Akibatnya, proses kurang efektif, terjadi kesalahan input, duplikasi data, kesulitan pencarian arsip, serta tidak adanya monitoring secara *real-time* yang menyulitkan pimpinan dalam pengawasan dan menurunkan akuntabilitas serta transparansi.

Permasalahan serupa menurut Irfan Taufiq (2023) dalam "Sistem Informasi Terpadu Surat Perintah Perjalanan Dinas dan Arsip pada Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah Kabupaten Berau", serta Fitria Mitha Firanda dkk. (2021) dalam "Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web (Studi Kasus: DPRD Kabupaten Garut)", juga menyebabkan inefisiensi, kendala penyimpanan data, dan lambatnya pembuatan laporan. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi monitoring SPPD yang terintegrasi dan berbasis digital untuk membantu proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data secara lebih terstruktur, akurat, *real-time*, mempermudah penyusunan laporan, sekaligus meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Surat Perintah Perjalanan Dinas

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) adalah dokumen resmi yang digunakan oleh instansi pemerintah untuk memberikan mandat kepada pegawai dalam melaksanakan perjalanan dinas ke luar daerah maupun dalam daerah. SPPD berfungsi sebagai landasan administratif sekaligus bukti fiskal yang sah terkait pelaksanaan tugas dinas sesuai ketentuan perundang-undangan.Menurut Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 113/PMK.05/2012 tentang Perjalanan Dinas Jabatan Dalam Negeri,

SPPD merupakan suatu formulir yang digunakan sebagai bukti pelaksanaan perjalanan dinas yang dikeluarkan oleh pejabat berwenang untuk memerintahkan pegawai melakukan tugas tertentu, serta menjadi dasar pemberian biaya transportasi, akomodasi, dan uang harian.

2.2 Teori Sistem

Menurut Sutabri dalam (Gobai et al., 2020) suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi saling tergantung, satu sama lain dan terpadu. Teori sistem secara umum pertama kali dijabarkan oleh Kenneth Boulding terutama dalam menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Sementara itu, Kadir mengemukakan bahwa "Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem." (Gobai et al., 2020)

2.3 Monitoring

Monitoring menurut Moerdiyanto (2009) merupakan aktivitas yang dilakukan pimpinan untuk melihat, memonitor jalannya organisasi selama kegiatan berlangsung, dan menilai ketercapaian tujuan, melihat factor pendukung dan penghambat pelaksanaan program. Dalam *monitoring* (*monitoring*) dikumpulkan data dan dianalisis, hasil analisis diinterpretasikan dan dimaknakan sebagai masukan bagi pimpinan untuk mengadakan perbaikan.

2.4 *MySQL*

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) dan termasuk dalam kategori RDBMS (*Relational Database Management System*). Perangkat ini dirancang untuk membuat, mengelola, dan mengakses data dalam server secara terstruktur dengan menggunakan model client-server dalam konteks basis data (Alfiansyah dkk., 2023).

2.5 Website

Website merupakan suatu kumpulan dari beberapa halaman web yang menyajikan informasi yang saling terkait, yang dapat berupa gambar, video, suara, teks, atau kombinasi dari berbagai elemen tersebut Sabilla dkk., 2022..

2.6 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web menjadi interaktif dan dinamis. Hal ini berarti bahwa tampilan halaman web akan berubah sesuai dengan input yang diberikan oleh pengguna (Alfiansyah dkk., 2023)..

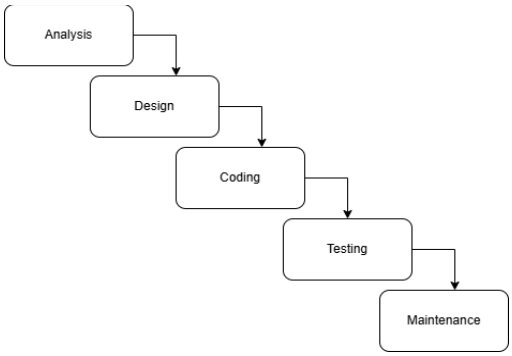
2.7 Unifed Modeling Language (UML)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015), "Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemprograman berorientasi objek". Sedangkan menurut Nugroho (2010), "Unified Modelling Language (UML) adalah perangkat lunak yang berparadigma "berorientasi objek" untuk penyederhanaan permasalahpermasalahan yang komplek sedemikian lebih mudah dipelajari dan dipahami". Jadi Unified Modelling Language (UML) dapat diartikan sebagai perangkat lunak yang berparadigma untuk mendefinisikan requitment, membuat analisa dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemprograman berbasis objek.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dalam penelitian ini adapun kerangka kerja utamanya seperti berikut :



Gambar 1 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan, antara lain:

1. Analysis Pada proses ini, penulis melakukan analisis sebagai berikut:a. Melakukan diskusi atau survei langsung untuk mempelajari, mengamati, dan mengumpulkan data serta informasi kegiatan di dalam sistem yang sedang berjalan.b. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis guna mengidentifikasi permasalahan serta mencari solusi yang sesuai.c. Melakukan studi literatur, yaitu mencari perbandingan dengan studi sejenis dari beberapa penulisan di beberapa jurnal.

2. Design Proses desain merupakan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak (*software*) sebelum melakukan proses pengkodean, dengan proses sebagai berikut:a. Melakukan pemodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi berbasis objek UML (*Unified Modeling Language*) menggunakan use case diagram, class 6 diagram, activity diagram dan sequence diagram.b. Melakukan desain database dengan menggunakan MySQL.c. Melakukan desain interface menggunakan Draw.Io.3.

3. Coding Pada tahap ini peneliti menulis kode untuk membangun fungsi-fungsi sesuai desain yang telah dirancang. Coding bertujuan mengubah desain teknis menjadi program yang bisa dijalankan menggunakan bahasa pemograman PHP, Html, dan CSS, serta text editor Visual Studio Code dan database MySQL.

4. Testing Proses pengujian terhadap seluruh sistem untuk mengecek setiap kegagalan atau kesalahan. Dalam pengujian, peneliti melakukan pengujian menggunakan metode yang diterapkan pada pengujian ini yaitu black box.

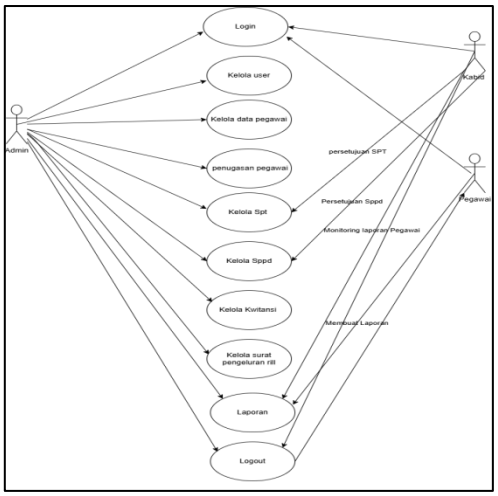
5. Maintenance Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki bila diperlukan, bertujuan agar perangkat lunak tetap bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam jangka panjang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi. Berikut rancangan system informasi yang dihasilkan.

4.1. Use Case Diagram

Berikut merupakan rancangan use case diagram yang digunakan dalam penelitian ini.



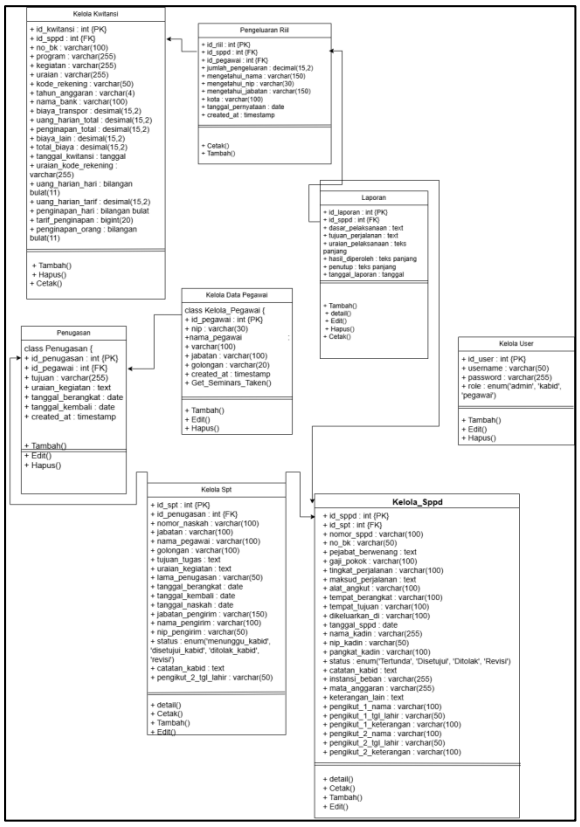
Gambar 2 Use Case Diagram

Use Case Diagram ini menggambarkan fungsi-fungsi utama atau

menu di dalam sistem informasi perjalanan dinas yang menghubungkan tiga aktor (pengguna) dengan daftar lingkaran aktivitas (*use case*), mulai dari proses awal yaitu *Login*, pengelolaan data inti (*Kelola user*, *Kelola data pegawai*, dan *penugasan pegawai*), pembuatan dokumen resmi (*Kelola Spt* dan *Kelola Sppd*), pertanggungjawaban dana (*Kelola Kwitansi* dan *Kelola surat pengeluaran rill*), hingga tahap akhir berupa pengisian berkas *Laporan* serta tombol *Logout* untuk keluar dari sistem.

4.2 Class Diagram

Berikut adalah Class Diagram dari sistem yang akan dibangun.



Gambar 3 Class Diagram

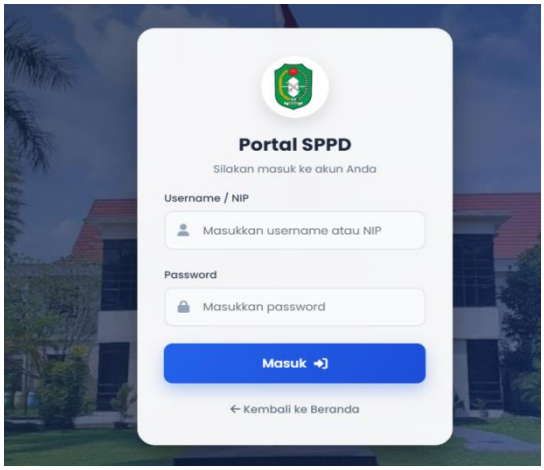
Pada gambar di atas menunjukkan bahwa terdiri dari beberapa tabel dan beberapa atribut
yang digunakan untuk menampung data pada sistem Monitoring Sppd ini.

Implementasi

Setelah melakukan perancangan pada penelitian ini, penulis selanjutnya mencoba menerapkan beberapa tampilan.

Tampilan Login

Halaman login ini bisa diakses oleh semua role. Setiap role dapat login ke dalam system dengan memasukkan Username dan password yang sudah dibuat dan tersimpan di database

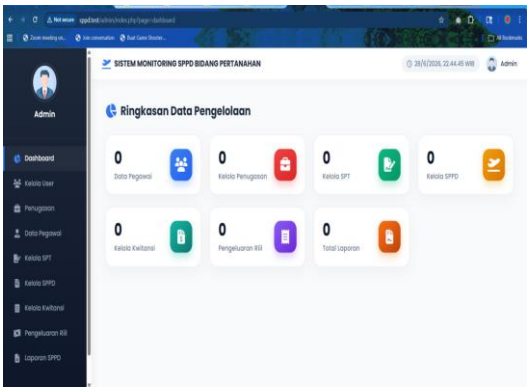


Gambar 4 Tampilan Login

Setelah berhasil login, maka system akan menampilkan dashboard setiap role. Namun, jika gagal maka sistem akan meminta user memasukkan Username dan password Kembali.

Tampilan *dashboard*

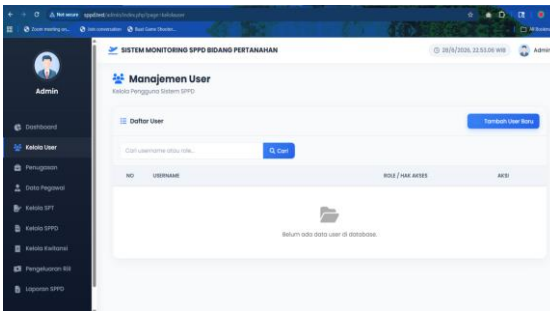
Halaman *dashboard* ini merupakan halaman *dashboard* admin yang menampilkan beberapa jumlah data yang dikelola oleh *website.*



Gambar 5 Tampilan *dashboard*

Tampilan Kelola User

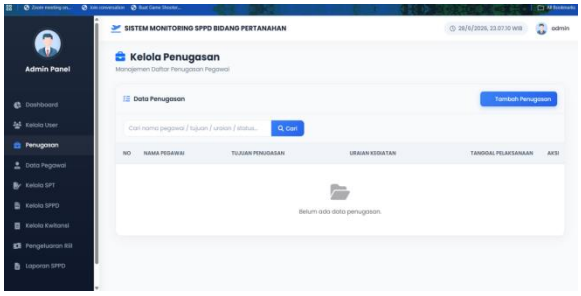
Halaman Kelola User merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data pengguna sistem



Gambar 6 Tampilan Kelola *User*

Tampilan Penugasan

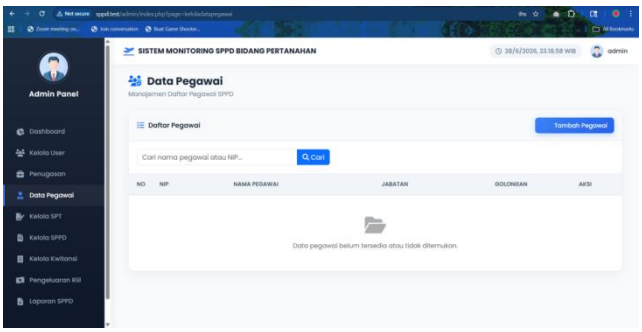
Halaman Penugasan merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data penugasan pegawai.



Gambar 7 Tampilan Penugasan

Tampilan Data Pegawai

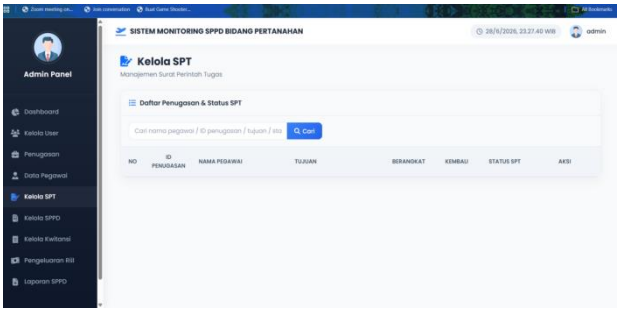
Halaman Data Pegawai merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data pegawai



Gambar 8 Tampilan Data Pegawai

Tampilan Kelola Spt

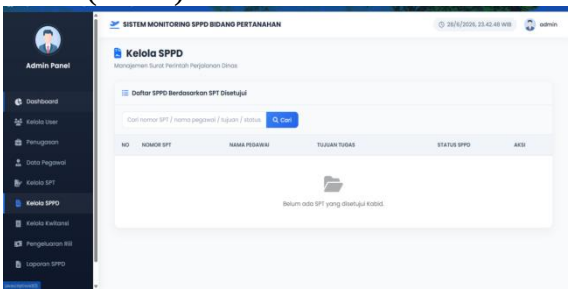
Halaman Kelola SPT merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data Surat Perintah Tugas (SPT)



Gambar 9 Tampilan Kelola Spt

Tampilan Kelola Sppd

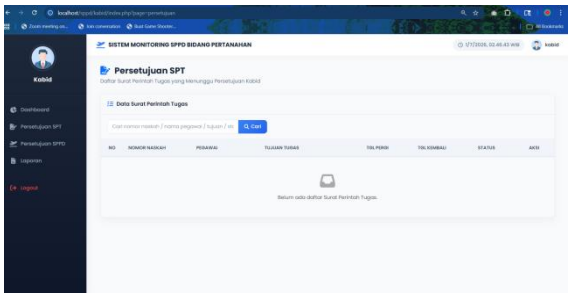
Halaman Kelola SPPD merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)



Gambar 10 Tampilan Kelola Sppd

Tampilan Persetujuan Spt

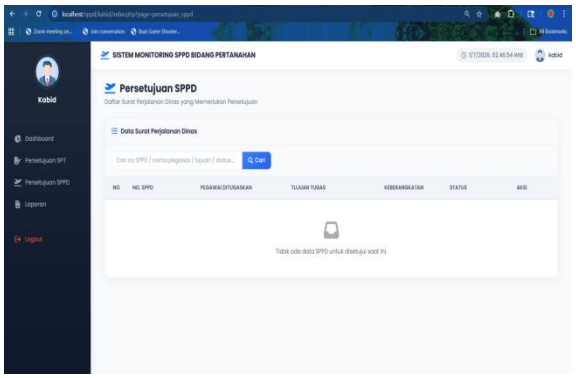
Halaman Persetujuan SPT merupakan halaman yang digunakan oleh Kabid untuk memeriksa dan memberikan keputusan terhadap Surat Perintah Tugas (SPT) yang dikeluarkan.



Gambar 11 Tampilan Persetujuan Spt

Tampilan Persetujuan Sppd

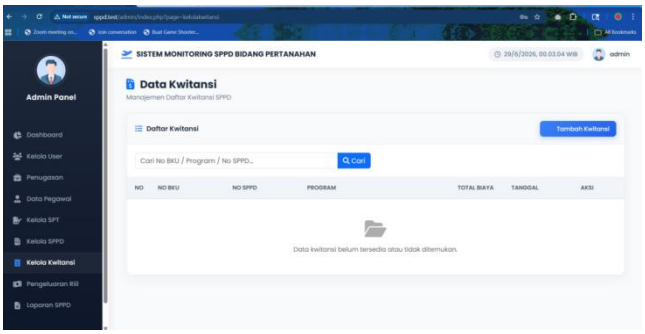
Halaman Persetujuan SPPD merupakan halaman yang digunakan oleh Kabid untuk memeriksa dan memberikan keputusan terhadap Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) yang telah dikeluarkan



Gambar 12 Tampilan Persetujuan Sppd

Tampilan Kelola Kwitansi

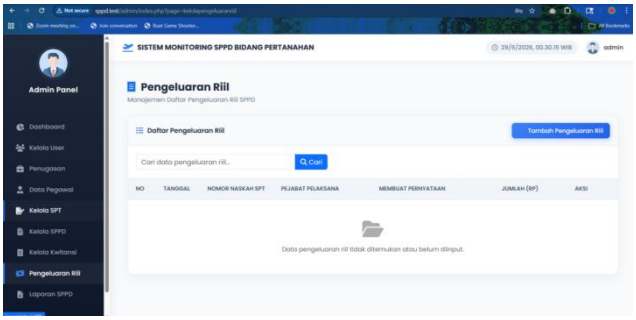
Halaman Kelola Kwitansi merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data kwitansi perjalanan dinas.



Gambar 13 Tampilan Kelola Kwitansi

Tampilan Pengeluran Rill

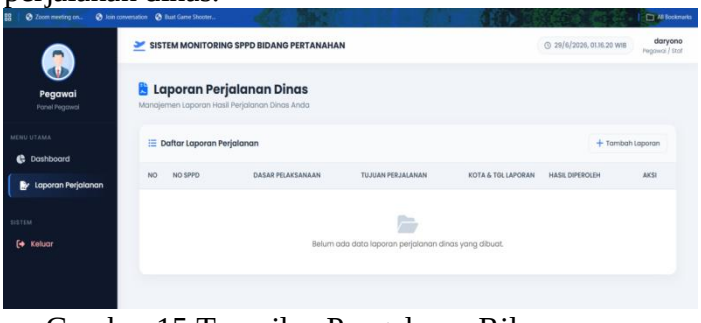
Halaman Pengeluaran Riil merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data pengeluaran nyata perjalanan dinas.



Gambar 14 Tampilan Pengeluran Rill

Tampilan Laporan

Halaman Laporan Perjalanan Dinas merupakan halaman yang digunakan oleh pegawai untuk mengelola data laporan hasil perjalanan dinas.



Gambar 15 Tampilan Pengeluran Ril

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap Sistem Monitoring

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berbasis web pada Bidang Pertanahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi Kalimantan Barat, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Telah berhasil dirancang dan dibangun sebuah Sistem Monitoring SPPD berbasis web menggunakan metode *Waterfall*, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL, serta dimodelkan secara visual menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).
b. Sistem yang dibangun mampu mempermudah dan menstrukturkan proses pencatatan serta pemantauan data SPPD secara *real-time*, sehingga meminimalkan risiko kesalahan input data, duplikasi data, dan kehilangan arsip dokumen yang sebelumnya sering terjadi pada sistem manual.
c. Sistem monitoring SPPD ini dapat menghasilkan informasi dan laporan perjalanan dinas secara lebih efektif dan efisien, sehingga mempercepat proses penyusunan laporan administrasi dan mendukung pimpinan dalam melakukan pengawasan serta pengambilan keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiani Nur Azizah, Rengga Asmara, & Wiratmoko Yuwono. 2023. *Sistem Informasi Dan Pengelolaan Disposisi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nganjuk*.

Moerdiyanto. 2009. *Monitoring Organisasi*.

Primasari, R. 2011. *Analisis Interaksi Objek Menggunakan Sequence Diagram*. *Jurnal Informatika*.

Rosa & Shalahuddin. 2013. *Unified Modeling Language (UML)*. *Jurnal Sistem Informasi*.

Sukamto & Shalahuddin. 2015. *Sequence Diagram dalam Pengembangan Sistem Informasi*. *Jurnal Sistem Informasi*.

Welling, Luke & Laura Thomson. 2017. *Pengembangan Web PHP dan MySQL* (Edisi ke-5). Boston: Addison-Wesley.

Mochammad Darip & Asep Sapaatullah. 2025. *Rancang Bangun Aplikasi Perjalanan Dinas Guna Meningkatkan Efisiensi dan Optimalisasi Administrasi*.

Dian Novianti & Syahril Amin. 2021. *Rancangbangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Papua Barat Berbasis Web*.

Nurfarida, Hilda Amalia, & Yunita. 2020. *Rancang Bangun Sistem Informasi Biaya Perjalanan Dinas*.

Wahyudi Yulyanto, Syandy Apriyan Nur, & Wawan Joko Pranoto. 2023. *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Website Administrasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Driver (Studi Kasus: PT PLN (Persero) UP3 Samarinda)*.

Pressman, Roger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* (Edisi ke-7). New York: McGraw-Hill.

Irmayani, I. & Susyatih, S. 2017. *Activity Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi*. *Jurnal Sistem Informasi*.