
Perancangan Sistem Informasi SPPD Pada DPRD Sumatera Utara Dengan Pendekatan Manajemen Proyek Sistem Informasi

Bima Sanjaya¹⁾, Yahfizham²⁾

1) Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara, Indonesia

2) Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding Email: sanjayabima715@gmail

Abstrak

Penelitian ini fokus pada masalah dalam proses manual pengajuan dan pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara. Melalui pendekatan kualitatif, temuan menunjukkan bahwa penggunaan Excel rentan terhadap kesalahan, duplikasi data, dan penggunaan kertas berlebihan. Solusi yang diusulkan adalah pengembangan aplikasi web untuk mempermudah pengajuan SPPD, mengintegrasikan sistem basis data, dan meningkatkan efisiensi administrasi. Aplikasi ini diharapkan memfasilitasi manajemen SPPD yang lebih lancar dan memberikan akses yang lebih mudah kepada pegawai dan manajemen terkait. Dengan demikian, implementasi teknologi informasi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi kesalahan, dan mempercepat proses administrasi di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara.

Kata Kunci: SPPD, Sistem Informasi, Waterfall, DPRD.

Abstract

This research focuses on problems in the manual process of submitting and managing Official Travel Orders (SPPD) at the North Sumatra Province DPRD Secretariat Office. Through a qualitative approach, the findings show that the use of Excel is prone to errors, data duplication, and excessive use of paper. The proposed solution is the development of a web application to simplify SPPD submissions, integrate database systems, and increase administrative efficiency. This application is expected to facilitate smoother SPPD management and provide easier access to related employees and management. Thus, the implementation of information technology is expected to increase productivity, reduce errors, and speed up the administrative process at the North Sumatra Province DPRD Secretariat Office.

Keywords: SPPD, Information System, Waterfall, DPRD.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah menjadi satu-satunya elemen yang tak terpisahkan dari jalinan kehidupan modern saat ini, yang secara mendasar telah merevolusi segala aspek, termasuk transformasi yang signifikan dalam ranah dunia kerja.

Melampaui batas harapan, kemajuannya yang pesat telah membawa kemunculan peluang baru sekaligus tantangan yang tak terhindarkan(Liu, 2021). Dalam konteks ini, optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan pekerjaan tidak hanya menjadi suatu pilihan, tetapi menjadi suatu keharusan yang mendesak. Hal ini menjadi kunci penting dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas di tempat kerja. Tentunya pemanfaatan teknologi informasi akan mempermudah admin dalam membuat atau memproses SPPD (Surat Perintah Perjalanan Dinas) pegawai yang akan melaksanakan perjalanan dinas(Vernanda dkk., 2023).

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan surat resmi yang diberikan untuk keperluan pekerjaan formal, khususnya terkait dengan lembaga pemerintah, departemen, atau tugas kantor. Dokumen ini diperlukan ketika seorang Pegawai Negeri Sipil (PNS) diminta untuk menjalankan tugas khusus di tempat lain, baik itu di dalam daerah setempat maupun di luar daerah(Mardoni & Arif, 2021). Manajemen proyek adalah pengaturan yang terstruktur yang memanfaatkan teknik, perangkat, pengetahuan, dan kecakapan untuk mengoordinasikan tindakan dalam suatu proyek dengan maksud mencapai sasaran yang telah ditetapkan(Huberta & Wijaya, 2023). Manajemen proyek adalah rangkaian proses yang mencakup perencanaan, koordinasi, pengendalian, dan pengawasan dari berbagai aktivitas dan sumber daya yang terlibat dalam sebuah proyek, dengan tujuan untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan oleh organisasi atau pihak terkait(Wijoyo dkk., 2023).

Di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara, proses penginputan dan pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) masih terjadi secara manual menggunakan perangkat Excel. Meskipun Excel dapat membantu dalam mengatur data, namun metode manual ini rentan terhadap kesalahan manusia dan dapat menyebabkan duplikasi data yang tidak diinginkan. Dalam konteks pengelolaan administrasi yang berkaitan dengan SPPD, ketidaktepatan dan duplikasi data bisa menjadi masalah serius yang mengganggu kelancaran proses kerja. Saat melaporkan

dan mendanai SPPD kepada Kepala Bagian, masih terjadi penggunaan sejumlah besar kertas. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan kendala dalam proses pendanaan, namun juga dalam penyusunan kembali data pegawai yang melakukan perjalanan dinas. Penggunaan kertas yang berlebihan meningkatkan risiko kehilangan data yang penting, mengakibatkan ketidakakuratan laporan, dan menghambat efisiensi administrasi secara keseluruhan (Hermansyah, 2019).

Berkaitan dengan masalah yang dialami oleh Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara, Untuk mengatasi kendala tersebut, sangatlah penting untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang mampu menyediakan integrasi antara berbagai sistem manajemen basis data (Alifia dkk., 2019). Aplikasi ini diharapkan dapat menyatukan dan mengelola data dengan lebih efisien, memungkinkan para administrator untuk dengan mudah menginput dan mengelola informasi yang dibutuhkan dalam proses pengajuan SPPD. Dengan integrasi yang solid antara berbagai aspek data terkait perjalanan dinas, termasuk informasi mengenai anggaran, jadwal perjalanan, dan detail pegawai yang melakukan perjalanan, diharapkan proses administrasi dapat berjalan lebih lancar dan akurat (Hendry dkk., 2022). Selain itu, aplikasi tersebut juga diharapkan mampu menyediakan fitur-fitur tambahan yang dapat mempermudah administrasi, seperti pengingat jadwal perjalanan, status pengajuan SPPD, dan laporan keuangan terkait penggunaan anggaran. Dengan adanya sistem yang terintegrasi dengan baik, administrator akan memiliki akses yang lebih efisien dan cepat terhadap informasi yang diperlukan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengelolaan SPPD.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah yang muncul dalam proses manual pengajuan dan pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di Kantor Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Provinsi Sumatera Utara, serta mengusulkan solusi berupa pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas informasi, serta memperbaiki proses administrasi terkait SPPD.

dengan mengurangi kesalahan, duplikasi data, dan penggunaan kertas berlebihan, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan SPPD di lingkungan tersebut.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yang mana metode ini merujuk pada sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menginvestigasi situasi objek ilmiah, di mana peneliti memainkan peran sentral sebagai instrumen penyelidikan (Nasution, 2023). Dalam metode penelitian kualitatif, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan untuk mengumpulkan data secara sistematis dan mendalam (Puspitasari & Devi, 2021). Tahapan-tahapan tersebut antara lain:

1. Observasi

Pada tahapan ini, peneliti melakukan peninjauan secara langsung di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara. Melalui pengamatan ini, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang relevan dan akan diangkat dalam penelitian.

2. Wawancara

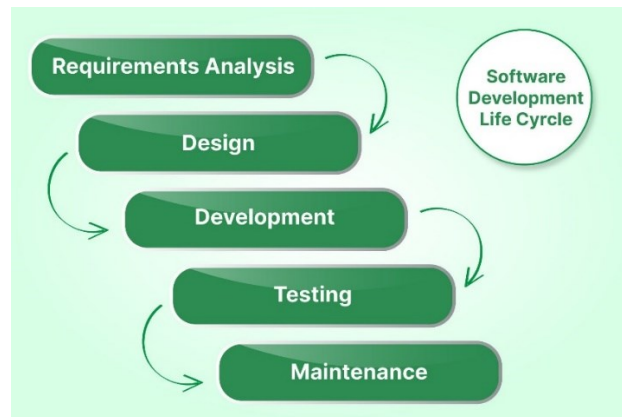
Peneliti melakukan interaksi wawancara dengan Kepala Kantor Sekretariat untuk menggali pemahaman mendalam tentang sistem perjalanan dinas yang tengah berlaku di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara.

3. Studi Pustaka

Pada tahap ini, peneliti melakukan pencarian dan pengumpulan referensi serta teori yang akan digunakan sebagai pendukung dalam penelitian. Sumber referensi untuk penelitian ini dapat meliputi berbagai macam sumber, seperti

buku teks yang membahas manajemen administrasi publik atau manajemen perkantoran, jurnal ilmiah yang membahas efisiensi proses administrasi, artikel yang mengulas tentang implementasi teknologi dalam pengelolaan administrasi publik, serta penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait dengan pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) atau administrasi publik di lingkungan pemerintahan daerah.

Dalam penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan sistem yaitu system development life cycle (SDLC). SDLC adalah model yang diterapkan dalam manajemen riset untuk menggambarkan proses langkah demi langkah yang terlibat dalam sebuah penelitian adalah Sistem Pengembangan Siklus Hidup (SDLC). Berbagai metode SDLC telah dikembangkan untuk memandu pengembangan sistem, termasuk model waterfall, Rapid Application Development (RAD), Joint Application Development (JAD), Fountain model, dan Spiral model, serta lainnya (Hendry dkk., 2022). Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model Waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling tua dan sering digunakan (Badrul, 2021). Dalam model ini, proses pengembangan diartikan sebagai aliran satu arah dari satu tahap ke tahap berikutnya, seperti air terjun yang mengalir ke bawah. Setiap tahap dalam model waterfall mencakup serangkaian aktivitas tertentu, seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Novianti & Amin, 2021).



Gambar 1. Model Pengembangan Waterfall

Langkah-langkah dalam pengembangan sistem menggunakan model waterfall adalah sebagai berikut :

1. Requirements Analysis

Dalam tahap ini, pengembang sistem perlu berkomunikasi dengan tujuan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna serta kendala yang terkait dengan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap ini berfokus pada perencanaan struktur basis data, arsitektur sistem, serta desain antarmuka.

3. Development

Dalam tahap ini, desain perangkat lunak diterjemahkan ke dalam kode program yang dapat dieksekusi. Proses development ini bergantung pada hasil desain perangkat lunak yang telah disusun dengan cermat pada tahap sebelumnya.

4. Testing

Dalam tahap ini, sistem yang telah dibangun akan diuji secara menyeluruh. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memverifikasi bahwa hasil output dari sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis.

5. Maintenance

Pada tahap terakhir dari metode Waterfall, perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan diterapkan dan dijalankan sesuai dengan tujuannya. Selain itu, pada tahap ini, dilakukan juga pemeliharaan yang mencakup identifikasi dan perbaikan kesalahan atau bug yang mungkin tidak terdeteksi pada tahapan sebelumnya (Ilka Zufria, 2022).

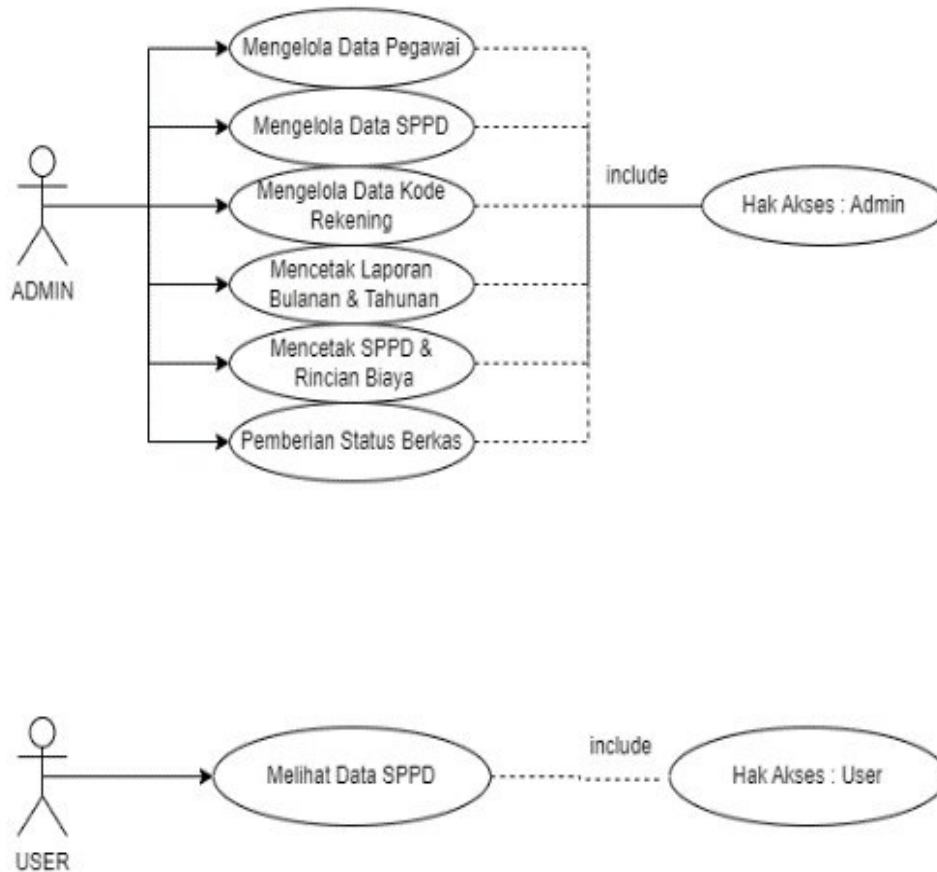
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem dalam aplikasi ini, digunakan Unified Modeling Language (UML), sebuah bahasa pemodelan untuk system atau perangkat lunak yang berbasis objek. UML membantu pengembang dalam mengekspresikan alur suatu sistem yang akan dibangun melalui penggunaan simbol-simbol dalam diagram (Marsya dkk., 2022).

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram UML yang menggambarkan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna atau aktor eksternal yang berinteraksi dengan system. Use case diagram membantu dalam memahami kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi fungsionalitas utama yang diperlukan oleh system. Gambar 2 di bawah akan menunjukkan rancangan Use Case Diagram.

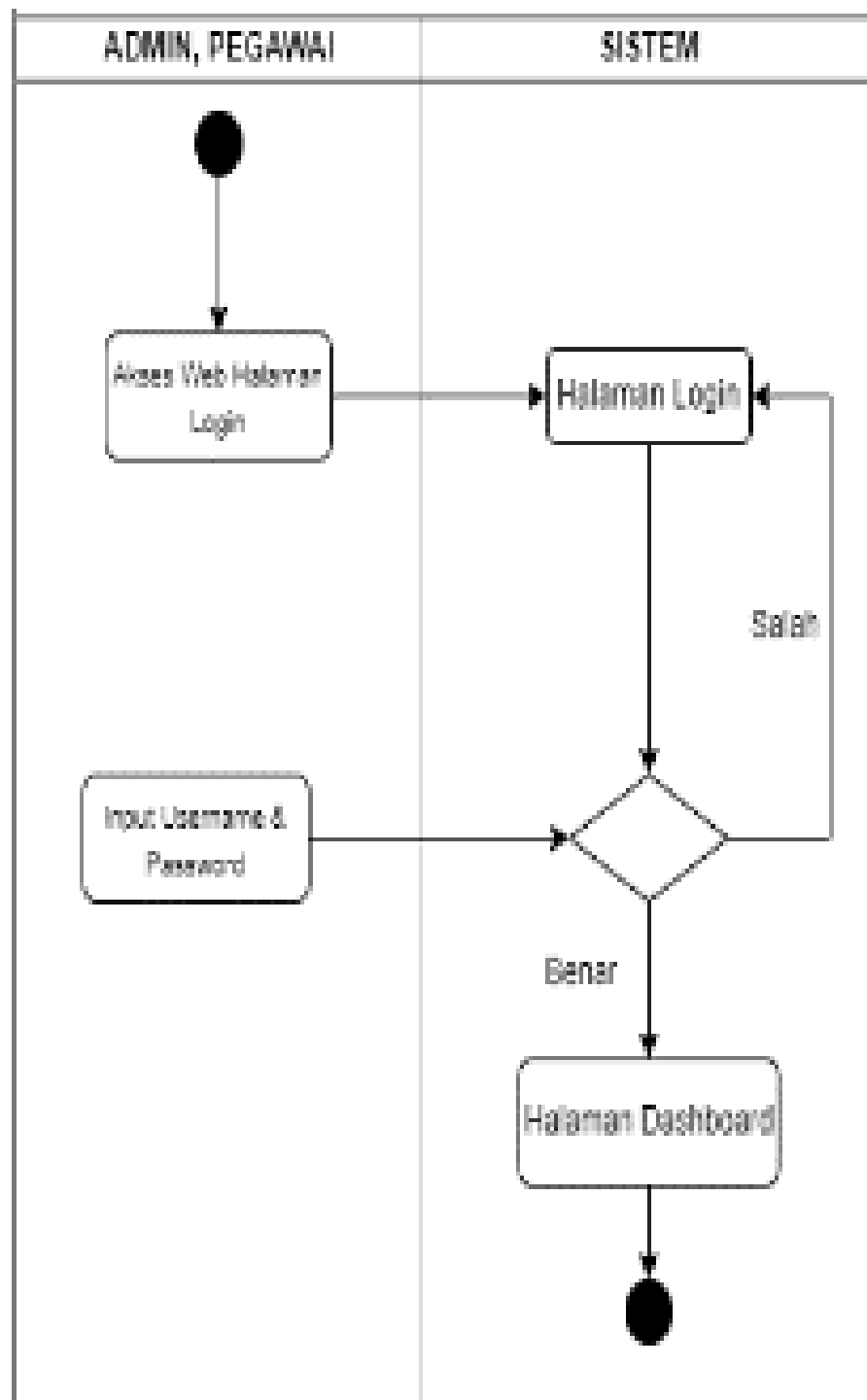


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity diagram

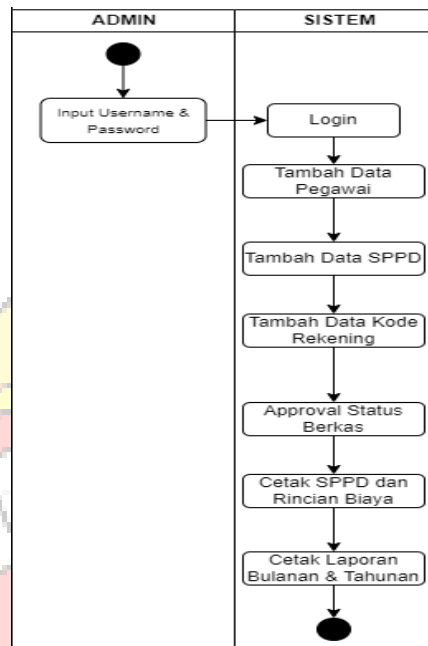
Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified ModelingLanguage (UML) yang digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau aktivitas yang terjadi dalam suatu sistem atau proses. Diagram aktivitas membantu dalam pemodelan proses bisnis, sistem perangkat lunak, atau aktivitas lainnya yang melibatkan serangkaian tindakan atau langkah-langkah. Gambar di bawah akan menunjukkan bagaimana activity digram dari login, admin, dan juga pegawai.

a. Activity Diagram Login



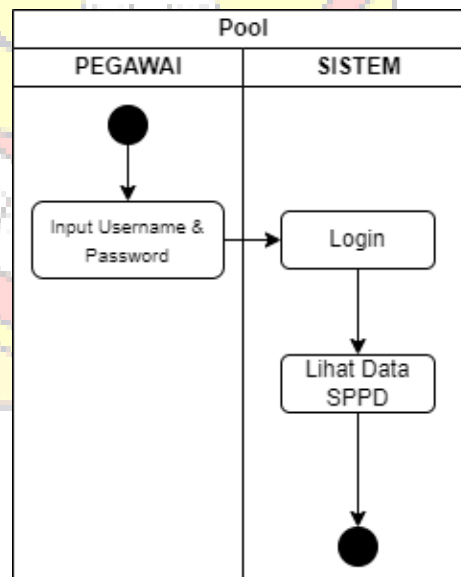
Gambar 3. Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram Pegawai

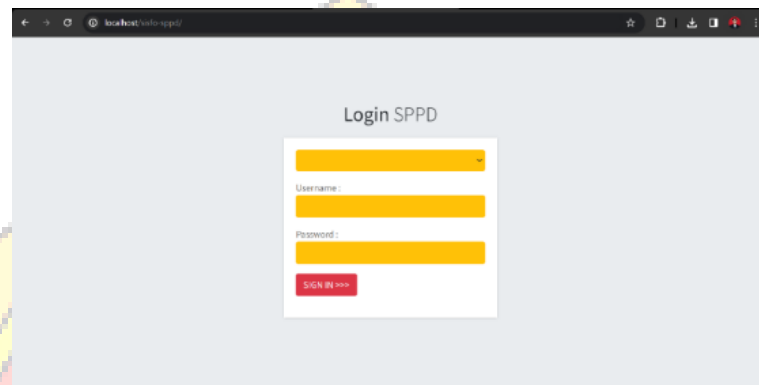


Gambar 5. Activity Diagram Pegawai

B. Implementasi

1. Interface login

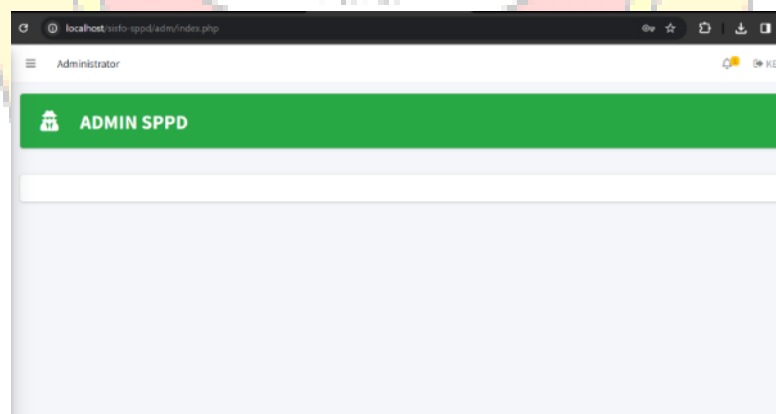
Desain interface untuk halaman awal login administrator pada aplikasi Sistem Informasi SPPD. Halaman ini akan ditampilkan pertama kali setelah administrator berhasil login ke dalam aplikasi.



Gambar 6. Interface Login

2. Halaman Awal

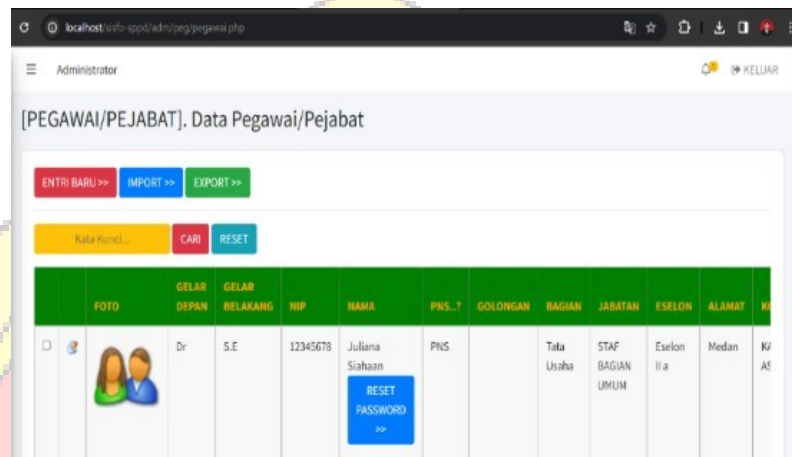
Desain halaman awal untuk admin pada aplikasi Sistem Informasi SPPD. Halaman ini akan menjadi halaman pertama yang muncul setelah admin berhasil masuk ke dalam aplikasi, memberikan gambaran visual tentang pengalaman login awal kedalam aplikasi.



Gambar 7. Halaman Awal Aplikasi

3. Halaman Data Pegawai/Pejabat

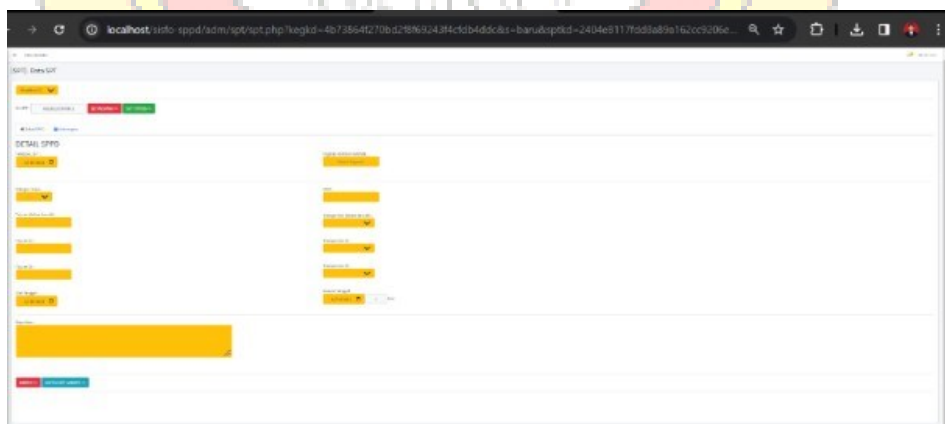
Pada halaman ini akan menampilkan data-data dari pegawai atau pejabat yang ada kantor Sekretariat DPRD. Pada tampilan ini juga admin dapat menginput atau bahkan menghapus data dari pegawai atau pejabat.



Gambar 8. Halaman Data Pegawai/Pejabat

4. Halaman Surat Perintah Tugas

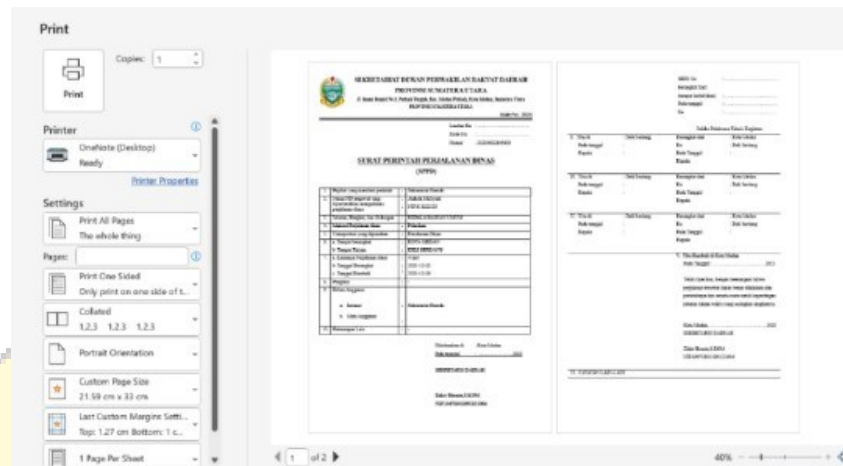
Pada halaman ini Admin akan melakukan penginputan surat perintah tugas untuk pegawai ataupun pejabat yang ingin melakukan perjalanan dinas.



Gambar 9. halaman Surat Perintah Tugas

5. Halaman Cetak SPPD

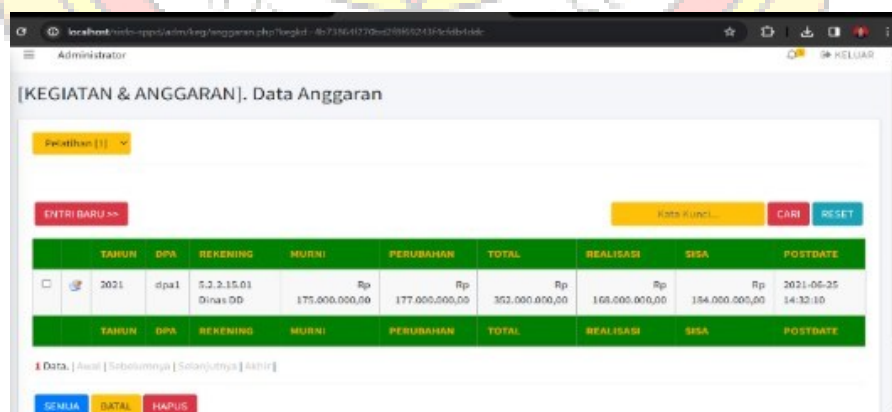
Pada tampilan ini menampilkan SPPD yang sudah di buat dan akan dicetak.



Gambar 10. Halaman Cetak SPPD

6. Halaman Data Rekening/Anggaran

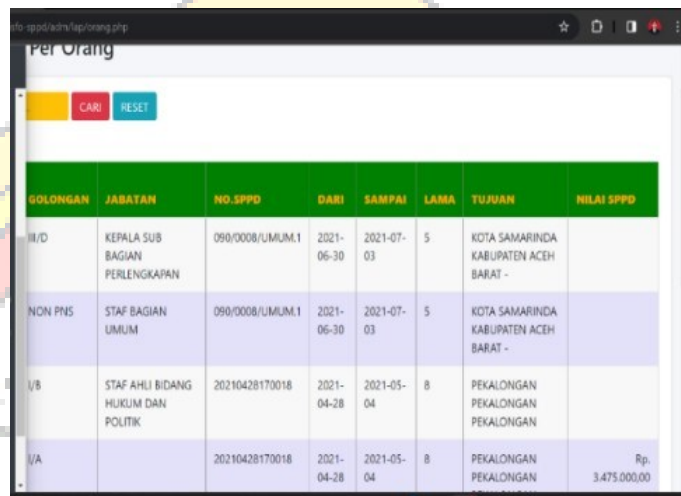
Pada tampilan ini menampilkan rincian data anggaran untuk melakukan perjalanan dinas. Pada halaman ini admin dapat melakukan aksi input, edit dan juga delete.



Gambar 11. Halaman Data Rekening/Anggaran

7. Halaman Laporan

Pada Halaman laporan ini akan menampilkan data data dari perjalanan dinas dan pembiayaannya. Laporan ini juga nantinya bisa di rekap dalam bentuk file excel. Menu laporan ini juga bisa di pilih berdasarkan banyak kategori yang tersedia.

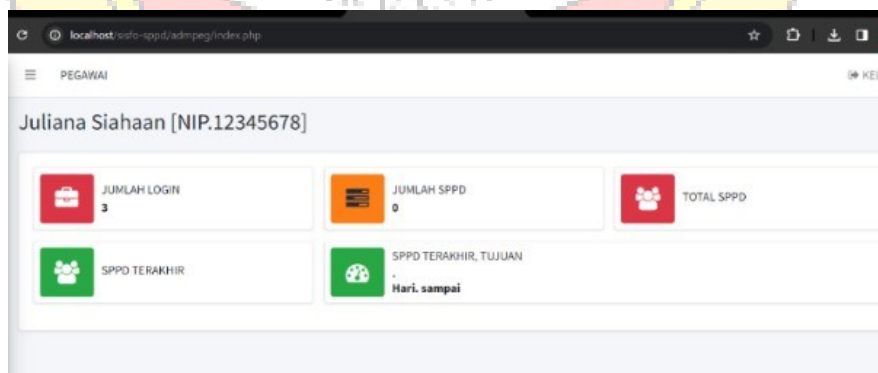


KOLONGAN	JABATAN	NO.SPPD	DARI	SAMPAI	LAMA	TUJUAN	NILAI SPPD
M/D	KEPALA SUB BAGIAN PERLENGKAPAN	090/0008/UMUM.1	2021-06-30	2021-07-03	5	KOTA SAMARINDA KABUPATEN ACEH BARAT -	
NON PNS	STAF BAGIAN UMUM	090/0008/UMUM.1	2021-06-30	2021-07-03	5	KOTA SAMARINDA KABUPATEN ACEH BARAT -	
U/B	STAF AHLI BIDANG HUKUM DAN POLITIK	20210428170018	2021-04-28	2021-05-04	8	PEKALONGAN PEKALONGAN PEKALONGAN	
U/A		20210428170018	2021-04-28	2021-05-04	8	PEKALONGAN PEKALONGAN	Rp. 3.475.000,00

Gambar 12. Halaman Laporan

8. Halaman Dashboard Pegawai

Tampilan halaman ini adalah tampilan awal saat pegawai berhasil melakukan login.



PEGAWAI		
Juliana Siahaan [NIP.12345678]		
JUMLAH LOGIN 3	JUMLAH SPPD 0	TOTAL SPPD
SPPD TERAKHIR	SPPD TERAKHIR, TUJUAN Hari, sampai	

Gambar 13. Halaman Dashboard Pegawai

C. Pengujian Sistem

1. Pengujian pada halaman admin :

NO	RancanganProses	Hasil Yang diHarapkan	Hasil
1	Klik Login	Menampilhan halaman awalsystem.	Valid
2	Klik DataPegawai	Menampilkan Data Pegawai yang telah diinput	Valid
3	Klik DataSPPD	Menampilkan data SPPD yang Telah diinput	Valid
4	Klik CetakLaporan	Menampilkan laporan yang siap untuk di cetak dalam bentuk excel	Valid
5	Klik Approval Sppd	Menampilkan pilihan untuk menyetujui SPPD	Valid

Table 1 Pengujian Halaman Admin

2. Pengujian pada halaman pegawai :

NO	Rancangan Proses	Hasil Yang di harapkan	Hasil
1	Klik SPPD	Menampilkan data SPPD yang sudah diterima	Valid

Table 2 Pengujian Halaman Pegawai

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukansaat ini Proses pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Excel, yang rentan terhadap kesalahan manusia dan duplikasi data. Selain itu, kendala lain muncul akibat penggunaan kertas dalam pelaporan dan pendanaan SPPD, seperti kesulitan dalam pendanaan, penyusunan data pegawai yang melakukan perjalanan dinas, risiko kehilangan data, ketidakakuratan laporan, dan menghambat efisiensi administrasi secara keseluruhan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan berbagai sistem manajemen basis data menjadi penting. Aplikasi ini diharapkan dapat menyatukan dan mengelola data dengan lebih efisien, serta mempermudah proses pengajuan SPPD bagi pegawai yang melakukan perjalanan dinas. Dengan demikian, melalui implementasi teknologi informasi dalam proses SPPD di Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Utara, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan, dan mempercepat proses administrasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, A., Gunawan, T., Kom, M., Prasetyo, H. N., & Si, S. (2019). *APLIKASI PENGELOLAAN SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS (STUDI KASUS: DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK KABUPATEN BANDUNG) WEB-BASED APPLICATION MANAGEMENT OF OFFICIAL TRAVEL ASSIGNMENT LETTER (CASE STUDY: DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK KABUPATEN BANDUNG)*.
- Badrul, M. (2021). *PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG*. 8(2).
- Hendry, Putra, E., Zen, M., Supiyandi, & Rizal, C. (2022). Perancangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Responsive with Bootstrap Berbasis Web. *Bulletin of Computer Science Research*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v3i1.182>
- Hermansyah, S., & Kom, M. M. (2019). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERJALANAN DINAS PADA SEKRETARIAT DPRD KABUPATEN SERUYAN BERBASIS DEKSTOP. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(1).

- Huberta, B., & Wijaya, A. B. (2023). PERANCANGAN CHATBOT WEBSITE PROGRAM STUDI INFORMATIKA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3225>
- Ilka Zufria. (2022). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI* (Suendri, Ed.). CV.Pusdikra Mitra jaya.
- Liu, Y. M. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERJALANAN DINAS PADA PERUSAHAAN PETROCHINA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika & Komputasi*, 15(1).
- Mardoni, Y., & Arif, E. (2021). Rancangan Aplikasi Surat Tugas Dan Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website. *Smart Comp*, 10(2).
- Marsya, A., Sapitri, B., & Siregar, F. H. (2022). Website-Based Business Travel Order Information System Design at BPKH I Medan. *JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS ENGINEERING (CoSIE)*, 01(2). <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Nasution, A. F. (2023). *Buku Metode Penelitian Kualitatif*.
- Novianti, D., & Amin, S. (2021). Rancangbangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Papua Barat Berbasis Web. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6), 2716. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.3105>
- Puspitasari, N. E., & Devi, P. A. R. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS DI DINAS KOPERASI DAN USAHA MIKRO LAMONGAN. *Jurnal Manajemen informatika & sistem informasi*, 4(2).
- Vernanda, D., Nugraha, N. P., Negeri Subang, P., & Brigjen Katamso No, J. (2023). SISTEM INFORMASI SURAT TUGAS PERJALANAN DINAS DAN PENGADAAN BARANG ATAU JASA POLITEKNIK NEGERI SUBANG. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 5(2), 2023. <https://ejournal.polsub.ac.id/index.php/jiitr>
- Wijoyo, A., Reza Utama, R., Mahmud, M., Ubaydillah, F., Rahmawati, S., & Tantowi Alhabasi, M. (2023). *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu Manajemen Proyek Sistem Informasi*. 2(01). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>