



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 3564-3570

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Perancangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di KPU Provinsi Jambi

Albert Triadi, Al-Fajri, Fahmi Hidayat, Ahmad Affan, Muhamad Said Agil.

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
[albettriadi@uinjambi.ac.id](mailto:albettriadi@uinjambi.ac.id), [alfajriuinjambi@gmail.com](mailto:alfajriuinjambi@gmail.com), [fahmihidayat0403@gmail.com](mailto:fahmihidayat0403@gmail.com), [afan22635@gmail.com](mailto:afan22635@gmail.com),  
[saidagil788@gmail.com](mailto:saidagil788@gmail.com)

### **Abstrak**

*Perjalanan dinas merupakan kegiatan rutin dalam mendukung pelaksanaan tugas instansi pemerintah. Di KPU Provinsi Jambi, proses pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) sebelumnya masih dilakukan secara manual, menyebabkan keterlambatan, redundansi data, dan potensi kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web untuk mengelola SPPD secara digital, dimulai dari pengajuan, persetujuan, hingga pencetakan dokumen. Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall dengan tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dirancang diharapkan mampu memberikan efisiensi serta ketepatan data setelah diimplementasikan.*

*Kata kunci: Sistem Informasi, SPPD, Perjalanan Dinas, Web, KPU*

### **1. Pendahuluan**

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan dokumen penting dalam pengelolaan administrasi kepegawaian pada instansi pemerintahan, termasuk Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Jambi. Surat ini menjadi dasar hukum dan administratif bagi pegawai untuk melakukan perjalanan dinas dengan tanggungan biaya oleh negara. Oleh karena itu, proses pembuatan dan pencatatan SPPD harus dilakukan secara akurat, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

Namun, kenyataannya dilapangan masih banyak instansi yang melakukan proses tersebut secara manual. Di KPU Provinsi Jambi, seluruh proses mulai dari pengajuan, disposisi, pembuatan surat, hingga pencetakan dan pelaporan masih mengandalkan proses kertas dan administrasi manual. Hal ini menimbulkan beberap kendala, antara lain keterlambatan proses, duplikasi data, kesalahan input, hingga kesulitan dalam proses pencarian arsip dan pelaporan kegiatan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, berbagai sektor telah memanfaatkan sistem informasi untuk menunjang kegiatan administratif agar menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi yang berbasis web menjadi solusi yang relevan karena dapat di akses kapan saja, dan dimana saja, memudahkan pengelolaan data secara terpusat, dan mampu menghasilkan laporan secara otomatis.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas(SPPD) berbasis web yang dapat mengotomatisasi seluruh proses tersebut dilingkungan KPU Provinsi Jambi. Penelitian ini juga bertujuan memberikan solusi nyata terhadap permasalahan administratif perjalanan dinas yang selama ini terjadi, serta menjadi model penerapan sistem serupa di instansi pemerintah lainnya.

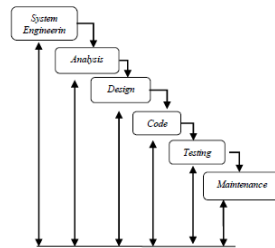
Untuk mendukung penelitian ini, dilakukan pula pengkajian terhadap berbagai literatur yang relevan. Salah satunya adalah kajian mengenai efektivitas sistem informasi dalam pengelolaan administrasi publik, serta studi tentang penerapan sistem berbasis web untuk pengelolaan dokumen dinas. Studi-studi ini menunjukkan bahwa digitalisasi proses administrasi dapat meningkatkan efisiensi kerja hingga 40% dan mengurangi tingkat kesalahan hingga 60%.

Dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak dan metode *waterfall*, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan desain sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah dioperasikan, dan mampu menjawab tantangan administratif dalam pengelolaan surat perjalanan dinas.

## 2. Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam perancangan sistem informasi SPPD, peneliti mengembangkan sistem menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem yang paling mudah dan sering digunakan. Tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai akhir pengembangan sistem tahap pemeliharaan.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem :



Gambar 15. *Classis Life Cycle*

### Mengumpulkan Data (*System Engineering*)

Sistem data pada kumpulan sumber data baik dalam hal informasi, sumber data yang berkaitan antara satu dengan yang lain untuk mempunyai satu tujuan yang sama. *Engineering* adalah seseorang yang menggambarkan suatu rencana dan perencanaan. Dalam artian *engineering* merupakan tokoh yang menjalankan sistem.

### Analisis Perencanaan (*Analysis*)

Analisis perencanaan berfungsi untuk memperoleh data-data yang akan di olah dan di masukkan pada suatu sistem bertujuan untuk mendapatkan sumber data yang mengelompokkan peneliti ini.

### Perancangan Sistem (*Desain System*)

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna.

### Pengkodean (*Coding*)

Pada sebuah penelitian sumber data pengkodean dalam hal ini memegang sebuah peranan sengan penting dalam sebuah proses analisis data. Pengkodean adalah proses merubah karakter data yang akan dikirim dan titik lain dengan kode yang biasa dikenal setiap terminal yang ada, menjadi setiap karakter data dalam sebuah informasi digital ke dalam bentuk *biner* agar bisa di transmisikan.

### Pengujian Sistem (*Testing*)

Pengembangan sistem perangkat lunak melibatkan sederetan aktivitas produksi dimana peluang terjadinya kesalahan.

### Implementasi Sistem

Implementasi itu mencakup proses bergerak menuju tujuan kebijakan dengan cara langkah administratif.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model *waterfall*. Tahapan yang dilakukan meliputi :

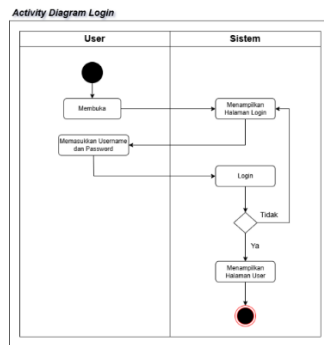
### Analisis Kebutuhan Sistem Informasi SPPD

Pada tahap ini identifikasi terhadap kebutuhan pengguna di lingkungan KPU Provinsi Jambi terkait proses pembuatan SPPD. Proses manual yang berjalan saat ini dievaluasi untuk menentukan bagian mana yang dapat diotomatisasi. Hasil analisis menunjukkan perlunya sistem yang dapat mengelola pengajuan, persetujuan, dan pencetakan SPPD secara digital.

### Desain Sistem Informasi Berbasis Web

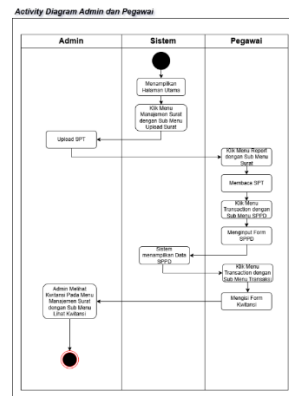
Desain sistem dilakukan dengan membuat model diagram alur, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan rancangan arsitektur sistem *client-server*. Desain ini bertujuan untuk menggambarkan alur data serta struktur database yang digunakan dalam pembangunan sistem.

Gambar berikut menunjukkan *activity diagram* proses login dalam sistem SPPD, yang bertujuan memverifikasi identitas pengguna dan menentukan hak aksesnya sebagai admin atau pegawai.



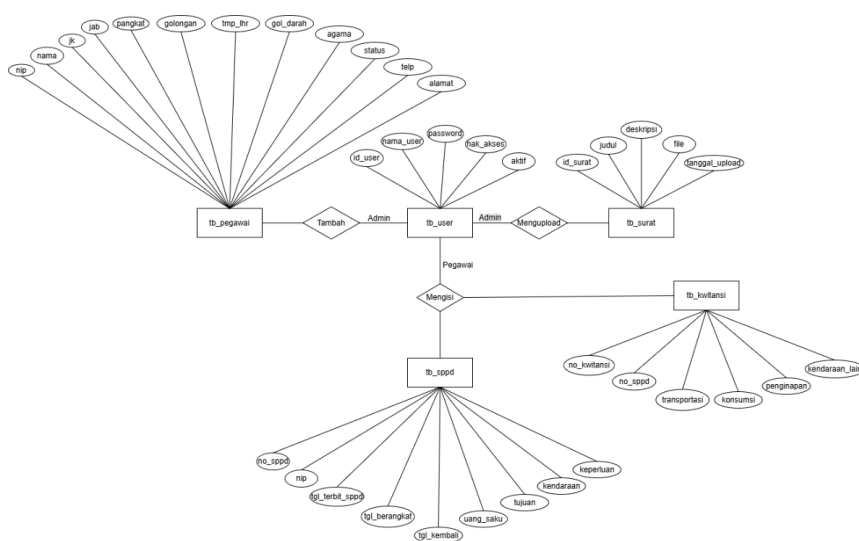
Gambar 1. Activity Diagram Login

Untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna sistem, dirancang *activity diagram* untuk masing-masing aktor, yaitu admin dan pegawai. Gambar berikut memperlihatkan tahapan yang dilalui admin dalam mengelola data SPPD, serta aktivitas pegawai dalam mengajukan dan memantau status perjalanan dinas.



Gambar 2. Activity Diagram Admin dan Pegawai

*Entity Relationship Diagram (ERD)* berikut ini menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat dalam sistem informasi SPPD, termasuk entitas seperti pegawai, admin, SPPD, dan kwitansi. Diagram ini dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan digunakan sebagai dasar dalam pembangunan struktur basis data sistem.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.1 Perancangan antarmuka pengguna sistem SPPD

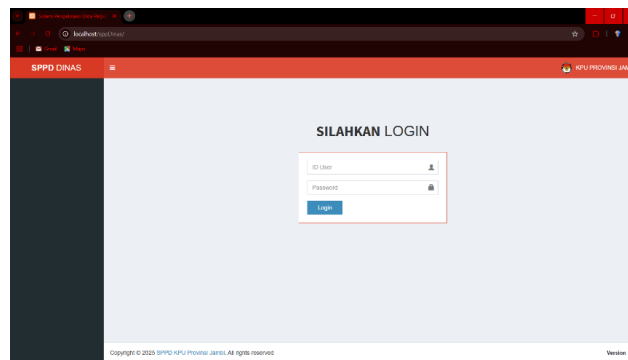
Perancangan antarmuka pengguna dilakukan dengan prinsip user-friendly, responsive, dan intuitif, agar memudahkan pengguna dari berbagai latar belakang untuk mengoperasikan sistem informasi SPPD. Antarmuka ini dirancang menggunakan teknologi PHP, CSS, Bootstrap, dan Framework FrontEnd.

Tujuan perancangan antarmuka yakni untuk menyederhanakan proses pengisian data perjalanan dinas, memastikan navigasi yang jelas dan tidak membingungkan, menampilkan informasi penting secara langsung (real-time), seperti status pengajuan SPPD, dan memberikan akses cepat ke fitur utama seperti form input SPPD, pencetakan dokumen, kwitansi, laporan, dan data pegawai.

Komponen antarmuka utama meliputi :

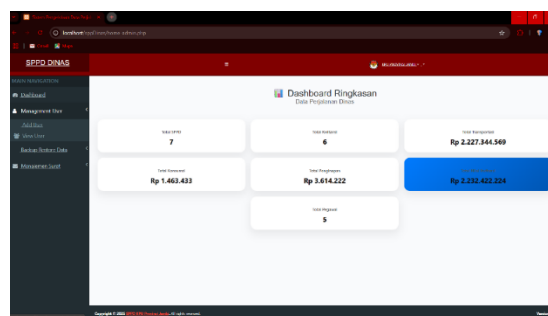
- Dashboard untuk menampilkan ringkasan jumlah SPPD aktif, histori pengajuan, dan status pengesahan.
- SideBar Navigasi terdiri dari menu Home, Input SPPD, Data Pegawai, Kwitansi, Laporan, dan Logout.
- Form Input SPPD terdapat formulir dengan validasi otomatis untuk mencegah kesalahan input data.
- Halaman Kwitansi & Laporan menyediakan fitur pencarian dan filter berdasarkan periode dan cetak dokumen dalam format PDF.

Visualisasi Desain Antarmuka :



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

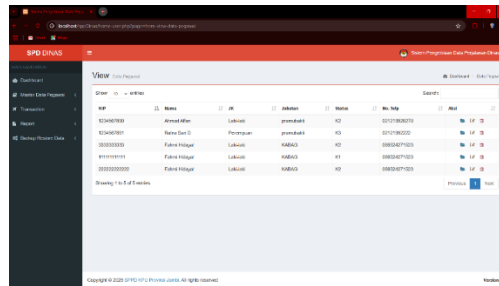
Gambar 4 memperlihatkan halaman login sistem informasi SPPD yang dirancang dengan sederhana namun fungsional. Pengguna sistem, baik admin maupun pegawai, diwajibkan untuk login terlebih dahulu guna mendapatkan akses sesuai hak penggunaannya. Halaman ini memuat kolom input untuk username dan password serta tombol login. Validasi dilakukan untuk memastikan kredensial benar sebelum sistem mengarahkan pengguna ke dashboard utama. Antarmuka ini dirancang responsif dan aman dengan sistem enkripsi password untuk menjaga kerahasiaan data pengguna. Desainnya yang minimalis memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi, baik dari desktop maupun perangkat seluler. Fitur keamanan tambahan seperti session timeout dan login menjadi gerbang utama dalam sistem, menandai proses awal dari digitalisasi pengelolaan perjalanan dinas di KPU Provinsi Jambi.



Gambar 5. Tampilan Dashboard

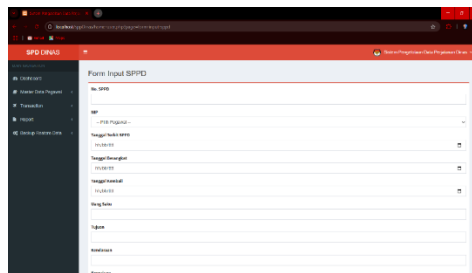
Gambar 5 menampilkan halaman dashboard, yaitu pusat kontrol utama bagi pengguna setelah berhasil login ke sistem SPPD. Di halaman ini, pengguna dapat melihat ringkasan data penting seperti jumlah SPPD yang sedang diproses, histori pengajuan, serta status terbaru perjalanan dinas. Dashboard ini menyajikan informasi secara real-time dalam bentuk statistik, grafik atau tabel sederhana yang mudah dibaca. Fungsionalitas utama seperti navigasi

ke menu input, data pegawai, laporan, dan kwitansi dapat diakses melalui sidebar yang intuitif. Desain halaman dashboard memperhatikan prinsip user experience dengan fokus pada kemudahan navigasi dan kecepatan akses informasi. Dashboard juga mendukung filter data berdasarkan periode dan jenis status, memberikan fleksibilitas dalam monitoring. Dengan informasi yang terpusat di satu tampilan, halaman ini sangat membantu admin dan pegawai dalam memantau dan mengelola aktivitas perjalanan dinas secara efisien.



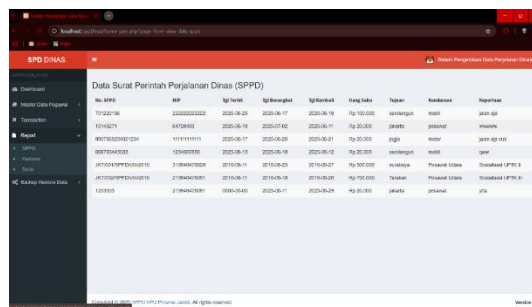
Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pegawai

Gambar ini menampilkan halaman pengelolaan data pegawai, yang menjadi dasar utama sistem dalam mengidentifikasi pengguna yang berhak melakukan perjalanan dinas. Data seperti nama, NIP, jabatan, dan unit kerja tercantum dengan rapi dan dapat dimodifikasi oleh admin. Fitur pencarian dan pengurutan memudahkan pengguna dalam menemukan informasi secara cepat. Antarmuka ini membantu menjaga keakuratan data yang akan digunakan dalam proses SPPD dan kwitansi.



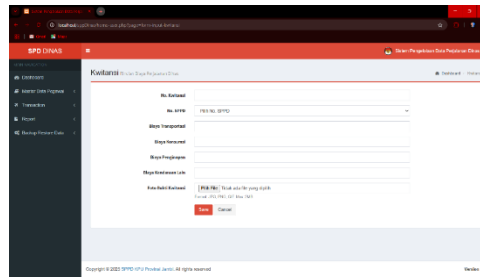
Gambar 7. Tampilan Halaman Input Data SPPD

Halaman ini menyediakan formulir pengajuan SPPD secara digital. Pegawai mengisi data tujuan, waktu perjalanan, dan rincian kegiatan. Sistem memvalidasi data secara otomatis dan menginformasikan admin untuk persetujuan. Halaman ini mendukung efisiensi proses administrasi dan meminimalkan kesalahan penginputan.



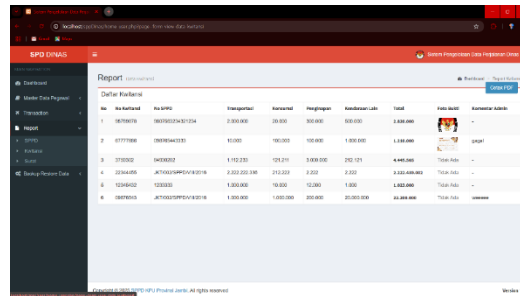
Gambar 8. Tampilan Halaman Data SPPD

Menampilkan rekam semua SPPD yang telah diajukan. Fitur pencarian dan filter waktu tersedia agar pengguna dapat menelusuri arsip perjalanan dengan cepat. Admin dapat menindaklanjuti pengesahan dokumen dan mencetak SPPD sesuai kebutuhan.



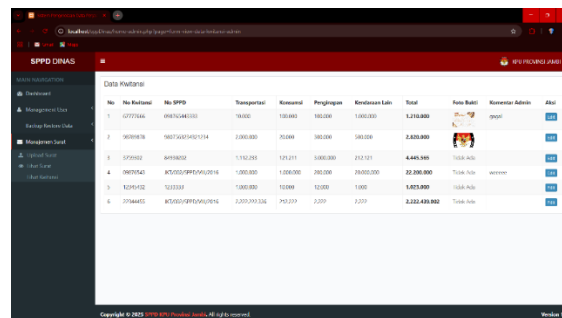
Gambar 9. Tampilan Halaman Pegawai Menambahkan Data Kwitansi

Pegawai dapat menambahkan rincian biaya perjalanan seperti transportasi, akomodasi, dan konsumsi. Setiap data didukung validasi dan perhitungan otomatis untuk memudahkan pertanggungjawaban keuangan.



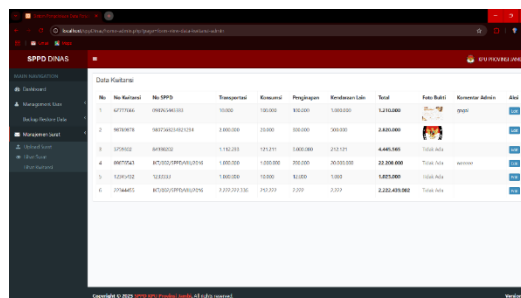
Gambar 10. Tampilan Halaman Data Kwitansi

Berisi daftar laporan keuangan dari setiap perjalanan dinas. Admin dapat meninjau pengajuan, meminta revisi, atau menyetujui secara langsung. Sistem membantu menjaga transparansi dan akuntabilitas keuangan.



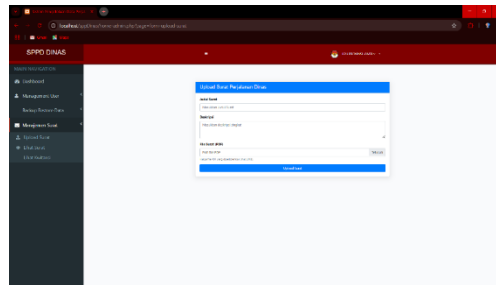
Gambar 11. Tampilan Halaman Admin Melihat Laporan Kwitansi Pegawai

Halaman ini dirancang untuk admin agar dapat memantau dan mengunduh laporan kwitansi secara periodik. Informasi ditampilkan dalam format tabel dengan opsi ekspor PDF.



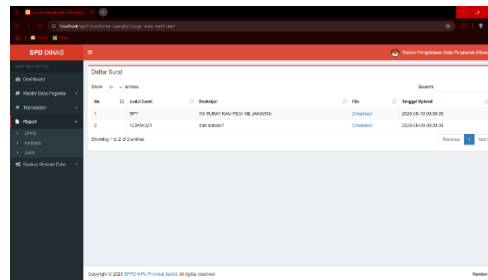
Gambar 12. Tampilan Halaman Pegawai Input Data SPT

Pegawai mengisi SPT yang menjadi dasar sah perjalanan dinas. Informasi seperti tempat kegiatan, dan tanggal pelaksanaan harus diisi dengan lengkap sebelum SPPD diajukan.



Gambar 13. Tampilan Halaman Admin Input SPT Pegawai

Admin memasukkan atau menyetujui data SPT yang diajukan pegawai. Sistem ini menjamin bahwa SPPD hanya dapat diterbitkan setelah ada dokumen tugas resmi.



Gambar 14. Tampilan Halaman Pegawai menerima SPT dari Admin

Halaman ini memperlihatkan pegawai yang menerima dan mengunduh file SPT dengan opsi ekspor PDF. Langkah ini menjadi validasi akhir bahwa perjalanan dinas dapat dilakukan sesuai prosedur.

## Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang sebuah sistem informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berbasis web di lingkungan KPU Provinsi Jambi. Sistem ini mampu mengotomatisasi proses pengajuan, persetujuan, hingga pencetakan dokumen SPPD yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hasil dari perancangan ini menunjukkan peningkatan efisiensi, akurasi pencatatan data, dan kemudahan akses informasi. Sistem ini juga dapat menjadi model penerapan digitalisasi administrasi bagi instansi pemerintah lainnya.

## Referensi

1. N. Azizah, R. Asmara, and W. Yuwono, "Sistem informasi dan pengelolaan disposisi surat perintah perjalanan dinas pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nganjuk," *\*JITET\**, vol. 11, no. 3, pp. 628–629, Ags. 2023.
2. A. Susanto, N. W. Parwati, and M. Lestari, "Perancangan sistem informasi pengelolaan surat masuk, surat keluar dan SPPD di Kelurahan Jatijajar," *\*JRAMI\**, vol. 2, no. 1, pp. 8–10, 2021.
3. B. Sanjaya and Yahfizham, "Perancangan sistem informasi SPPD pada DPRD Sumatera Utara dengan pendekatan manajemen proyek," *\*Device: Journal of Information System, Computer Science and Information Technology\**, vol. 5, no. 1, pp. 44–47, Jun. 2024.
4. D. Ariyanti, R. Kaestria, S. Sam'ani, and S. Suratno, "Analisis pengelolaan surat perintah tugas (SPT) dan surat perintah perjalanan dinas (SPPD) menggunakan metode naratif," *\*J-SIMTEK\**, vol. 1, no. 2, pp. 173–176, Jul. 2023.
5. F. M. Putri, A. Khambali, and E. Subowo, "Sistem informasi pengelolaan surat perintah perjalanan dinas pada Dinas PMD P3A dan PPKB Kabupaten Pekalongan berbasis Android," *\*Surya Informatika\**, vol. 10, no. 1, pp. 28–30, Mei 2021.
6. R. Widiyansa, "Perancangan aplikasi surat perintah perjalanan dinas pada PT. G4S Cash Systems berbasis NetBeans," *\*JRAMI\**, vol. 1, no. 2, pp. 177–180, 2020.
7. V. Ilhadi and R. Arif, "Perancangan dan penerapan sistem informasi dalam aplikasi surat perintah perjalanan dinas," *\*Jurnal Sistem Informasi\**, vol. x, no. x, pp. xx–xx, 2020.
8. W. Wulandari and K. Budayawan, "Rancang bangun aplikasi administrasi perjalanan dinas berbasis web (studi kasus: LLDIKTI wilayah X)," *\*Jurnal Voteknika\**, vol. 9, no. 2, pp. 91–93, Jun. 2021.