



Digitalisasi Surat Tugas dan Perjalanan Dinas KPU Provinsi Jawa Timur Berbasis Website dengan Metode *Prototype*

Rochmah Septiana^{1*}, M. Andik Izzuddin², Ilham³

¹⁻³Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

*Korespondensi penulis: rochmahseptiana@gmail.com

Abstract. *This study aims to address administrative inefficiencies within the East Java Provincial General Elections Commission (KPU) in the issuance process of Assignment Letters (ST) and Official Travel Letters (SPD), which have been managed manually using separate documents. Such a process often leads to delays, data duplication, and input errors. To overcome these issues, this research designed and implemented a web-based information system called SimpelTugas (Simple Task Management System) to digitalize and integrate the workflow. The system was developed using the prototype method, allowing close interaction between developers and users to ensure alignment with KPU's administrative procedures. The main features of SimpelTugas include digital verification, integration of ST and SPD data, and automatic document numbering, all of which replace previously manual tasks. The implementation results show that the system significantly improves administrative efficiency, reduces errors, accelerates document validation, and enhances transparency in official travel reporting. Consequently, the adoption of SimpelTugas represents a strategic step toward institutional digital transformation and the modernization of administrative governance within the East Java Provincial KPU.*

Keywords: *Digitalization; KPU; Prototype; Information System; Assignment Letter.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan ketidakefisienan administrasi di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Jawa Timur dalam proses penerbitan Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD) yang selama ini dilakukan secara manual menggunakan dokumen terpisah. Proses tersebut sering menimbulkan keterlambatan, duplikasi data, serta kesalahan dalam penginputan informasi. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Surat Tugas dan Perjalanan Dinas berbasis web yang diberi nama SimpelTugas. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode prototype, yang memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan dan alur kerja administrasi di lingkungan KPU. Fitur utama SimpelTugas mencakup verifikasi digital, integrasi data antara ST dan SPD, serta otomatisasi penomoran dokumen yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi, mengurangi tingkat kesalahan, mempercepat validasi dokumen, dan memperkuat aspek transparansi dalam pelaporan perjalanan dinas. Dengan demikian, penerapan SimpelTugas menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital kelembagaan dan tata kelola administrasi modern di KPU Provinsi Jawa Timur.

Kata kunci: Digitalisasi; KPU; Prototype; Sistem Informasi; Surat Tugas.

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital merupakan suatu keharusan bagi lembaga pemerintah, termasuk Komisi Pemilihan Umum Provinsi Jawa Timur, untuk meningkatkan efisiensi serta transparansi dalam birokrasi. Dalam konteks administrasi KPU Provinsi Jawa Timur, salah satu proses utama yang memerlukan digitalisasi adalah penerbitan Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD). Dokumen-dokumen ini sangat penting dalam mendukung semua kegiatan pemilihan yang membutuhkan ketepatan waktu, memastikan pengaturan mobilitas staf dan akuntabilitas anggaran yang tepat.

Saat ini, administratif ST dan SPD di KPU Provinsi Jawa Timur masih berlangsung dengan cara semi-manual. Dokumen surat disusun dengan *Microsoft Word*, sedangkan penomoran dan pencatatan riwayat perjalanan dikelola terpisah menggunakan *Microsoft Excel*. Sejumlah studi sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi mampu mengurangi pekerjaan manual dan meningkatkan keakuratan data. Namun, dalam kasus KPU Provinsi Jawa Timur, sistem yang digunakan masih meninggalkan masalah penting yang menjadi kekurangan utama, yakni kurangnya integrasi data dan penomoran otomatis yang terpusat. Prosedur manual ini biasanya menyebabkan keterlambatan dalam pengeluaran surat, kemungkinan terjadinya duplikasi nomor surat, serta ketidaksesuaian data antara ST dan SPD, yang pada akhirnya mengganggu kecepatan respon organisasi.

Dikarenakan adanya kebutuhan untuk mengisi gap tersebut, penelitian ini menghadirkan inovasi berupa pengembangan dan penerapan sistem informasi berbasis web yang sepenuhnya terintegrasi. Sistem yang dinamakan SimpelTugas ini dikembangkan dengan Metode *Prototype*, yang dipilih karena kemampuannya untuk cepat menghasilkan purwarupa sistem berdasarkan umpan balik langsung dari staf KPU, sehingga memastikan keselarasan sistem dengan alur kerja yang sebenarnya. Studi ini secara khusus bertujuan untuk merancang dan menerapkan aplikasi berbasis web yang otomatis dan terintegrasi untuk mendigitalisasi surat tugas serta surat perjalanan dinas (SPD) di KPU Provinsi Jawa Timur, sehingga dapat menciptakan proses administrasi yang lebih efisien, tepat, dan sepenuhnya mendukung inisiatif transformasi digital lembaga.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam konteks instansi pemerintahan, sistem informasi berperan penting untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan akurasi dan keterlacakan data (Wicaksono et al., 2021).

Surat Tugas dan Surat Perjalanan Dinas (SPD)

Surat Tugas adalah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh instansi untuk memberikan wewenang kepada pegawai dalam melaksanakan tugas tertentu di dalam atau di luar instansi. Sedangkan Surat Perjalanan Dinas (SPD) adalah dokumen pelengkap dari surat tugas yang

berfungsi sebagai bukti administratif dalam kegiatan dinas luar, termasuk perjalanan dan laporan pelaksanaannya.

Dalam praktiknya, surat tugas dan SPD saling berkaitan, di mana surat perjalanan dinas harus merujuk pada surat tugas yang telah disahkan sebelumnya. Digitalisasi kedua jenis dokumen ini bertujuan untuk menghilangkan praktik manual yang rentan kesalahan, seperti penomoran ganda, ketidaksesuaian data pegawai, dan keterlambatan penerbitan (Lumban Tobing, 2019b).

Digitalisasi Administrasi Pemerintahan

Digitalisasi merupakan proses konversi sistem manual ke dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik. Dalam administrasi pemerintahan, digitalisasi bertujuan untuk menciptakan proses kerja yang efisien, transparan, cepat, dan dapat diakses kapan saja. Penerapan teknologi informasi dalam sektor publik merupakan bagian dari transformasi birokrasi modern menuju tata kelola pemerintahan yang baik (Moensaku et al., 2024). Dengan digitalisasi sistem persuratan, seperti surat tugas dan SPD, instansi dapat meminimalisasi penggunaan kertas (*paperless*), mempercepat waktu layanan, serta meningkatkan kontrol dan audit terhadap aktivitas pegawai.

Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang berjalan menggunakan browser dan dapat diakses melalui jaringan internet atau intranet tanpa harus diinstal pada perangkat pengguna. Keunggulan aplikasi web adalah fleksibilitas dalam akses, kemudahan pemeliharaan sistem, serta kemampuan integrasi dengan berbagai layanan lain. Dalam pengembangan sistem persuratan, penggunaan aplikasi web memungkinkan pegawai untuk mengakses dan membuat dokumen secara online, baik dari kantor maupun saat melakukan perjalanan (Fenardi & Lee, 2023).

Metode Pengembangan Perangkat Lunak : *Prototype*

Metode *Prototype* adalah salah satu pendekatan pengembangan sistem informasi yang berfokus pada pembuatan model awal (*prototype*) untuk mendapatkan gambaran sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Metode *prototype* bersifat iteratif, di mana pengembang dan pengguna dapat melakukan komunikasi intensif selama proses pembuatan dan perbaikan sistem (Moensaku et al., 2024). Tahapan metode *Prototype* diawali dengan fase *Communication*, yaitu penentuan kebutuhan dan permasalahan dari pengguna, diikuti dengan *Quick Plan* yang merupakan perencanaan awal untuk desain dan pengembangan. Setelah itu, dilakukan *Modeling Quick Design* untuk merancang antarmuka dan alur sistem. Hasil desain selanjutnya direalisasikan dalam tahap *Construction of Prototype*, yaitu pembuatan sistem awal

untuk diuji. Siklus ini ditutup dengan *Deployment*, yaitu penerapan dan penilaian dari pengguna untuk perbaikan sistem. Metode ini sangat tepat untuk proyek pengembangan sistem di lembaga pemerintah, di mana kebutuhan pengguna sering kali berubah dan memerlukan pendekatan yang fleksibel.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan model pengembangan perangkat lunak Metode Prototype yang bersifat iteratif dan berfokus pada pengguna. Pengembangan sistem yang disebut SimpelTugas ini dilaksanakan di KPU Provinsi Jawa Timur pada periode Februari hingga Mei 2025. Pengumpulan data dilakukan melalui Observasi proses kerja manual Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD), Wawancara (Diskusi Mendalam) dengan staf KPU yang terlibat dalam surat dinas, serta Analisis Dokumen resmi untuk memahami dengan tepat kebutuhan sistem dan standarisasi format KPU. Sistem dibuat dengan menggunakan UML, serta diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Uji validitas fungsionalitas sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa semua fitur utama, seperti otomatisasi penomoran surat dan integrasi data antara ST dan SPD, berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan operasional birokrasi KPU.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Communication

Pada tahap *communication*, kegiatan difokuskan pada pengumpulan informasi dan pemahaman menyeluruh terhadap proses bisnis yang berjalan di KPU Provinsi Jawa Timur, khususnya terkait pembuatan Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD). Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan kantor KPU Provinsi Jawa Timur serta melalui diskusi intensif dengan Kasubbag Divisi Teknis, Eddy Prayitno, S.E. M.M, bersama tiga staf yang terlibat langsung dalam pengelolaan surat dinas, yaitu Syarahiel Hamdani, Ajeng Eka Farida, dan Riski Ashari., yang selama ini terlibat langsung dalam pengelolaan surat dinas. Selain diskusi mendalam, juga dilakukan komunikasi singkat untuk menggali kebutuhan sistem secara praktis yang diperlukan dalam pengembangan *prototype*.

Dari hasil komunikasi tersebut, diperoleh pemahaman bahwa proses pembuatan ST dan SPD masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, yang tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan dalam pengisian data dan penomoran surat. Lebih lanjut, para pengguna menyampaikan harapan agar sistem yang dikembangkan dapat menyederhanakan proses tersebut, termasuk adanya fitur otomatisasi pembuatan surat tugas.

Selain mengumpulkan dokumen-dokumen pendukung seperti format surat resmi, alur persetujuan, struktur jabatan, dan sistem penomoran surat, hasil komunikasi ini juga mencakup identifikasi kebutuhan sistem dari sisi pengguna. Kebutuhan tersebut antara lain meliputi autentikasi pengguna (*login*), input data surat, penomoran otomatis, relasi antar dokumen (ST dan SPD), serta pencetakan surat dalam format digital sesuai standar instansi. Template surat nantinya akan disesuaikan dan disiapkan oleh pihak pengembang sistem berdasarkan format yang berlaku di instansi.

 KOMISI PEMILIHAN UMUM PROVINSI JAWA TIMUR SURAT TUGAS NOMOR: 176/ST.02.1-ST/31/2020		4. Keputusan Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia Nomor 1443 Tahun 2019 Tentang Pedoman Teknis Penjurusan dan Penyempitan Laporan Tahapan Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, dan/atau Wali Kota dan Wakil Wali Kota; 5. KPU KPU Provinsi Jawa Timur, Nomor KPU-076.01.2.664426/2020 tanggal 2 Desember 2020 Nomor Output 6639 IDR.001.661.EM.524344.
Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan Rapat Penjurusan Laporan Tahapan Teknis Penyelenggaraan Pemilihan Serentak Tahun 2024, perlu menunjuk Anggota KPU Republik Indonesia untuk melaksanakan Tugas sebagai Narasumber Kegiatan Rapat Penjurusan Laporan Tahapan Teknis Penyelenggaraan Pemilihan Serentak Tahun 2024; b. bahwa untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menerbitkan Surat Tugas dalam rangka kegiatan tersebut;		
Dasar : 1. Undang-undang Nomor 10 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2015 Tentang Pemilihan Umum; Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pemilihan Gubernur, Bupati, dan Walikota Menjadi Undang-Undang (Lambatan Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5690); 2. Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 12 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 8 Tahun 2019 tentang Tata Kerja Komisi Pemilihan Umum, Komisi Pemilihan Umum Provinsi, dan Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 5771); 3. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 153/PMK.06/2012 tentang Perjalanan Dinas Dalam Rangka Pegawai Negeri, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 578);		
Kepala : 1. Nama : IDHAM HUSLIK Jabatan : Anggota Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia		Menunjuk Tugas : Narasumber Kegiatan Rapat Penjurusan Laporan Tahapan Teknis Penyelenggaraan Pemilihan Serentak Tahun 2024 Hari, tanggal : Minggu - Selasa, 16 - 18 Februari 2021 Tempat : Hotel Platinum Tunjungan Surabaya Jl. Tunjungan No.11 - 21, Genteng, Kec. Genteng, Surabaya
Ditandatangani dan Stempel di Surabaya, tanggal 13 Februari 2020 Ketua Komisi Pemilihan Umum Provinsi Jawa Timur,		Atas Kurnia

Gambar 1. Template ST Anggota.



KOMISI PEMILIHAN UMUM
PROVINSI JAWA TIMUR

SURAT TUGAS
NOMOR: 2/RT.02.1-RT/15/2025

Menimbang :

- a. Dalam rangka kegiatan Sosialisasi dan Pendidikan Pemilih Berkelanjutan di Kota Blitar Provinsi Jawa Timur, perlu mempersiapkan Pegawai Sekretariat KPU Provinsi Jawa Timur untuk Mengantarikan Komisioner Mengisi Diskusi Padi dalam Kegiatan Sosialisasi dan Pendidikan Pemilih Berkelanjutan di Kota Blitar Provinsi Jawa Timur Bersama Anggota Komisi II DPR RI;
- b. bahwa untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menerbitkan Surat Tugas dalam rangka kegiatan tersebut;

Dasar :

- 1. Undang-undang Nomor 10 Tahun 2016 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2015 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pemilihan Gubernur, Bupati, Dan Walikota Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5898);
- 2. Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 12 Tahun 2023 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 8 Tahun 2019 tentang Tata Kerja Komisi Pemilihan Umum, Komisi Pemilihan Umum Provinsi, dan Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 377);
- 3. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 113/PMK.06/2012 tentang Perjalanan Dinas Dalam Negeri Bagi Pegawai Negeri, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 678);
- 4. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2024 tentang Standar Biaya Masukan Tahun

Anggaran 2025 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 378);

- 5. Peraturan Direktur Jenderal Perencanaan Nomor PER-22/PR/2015 tentang Ketentuan Lebih Lanjut Pelaksanaan Perjalanan Dinas Dalam Negeri Bagi Pegawai Negeri, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap;
- 6. Keputusan Komisi Pemilihan Umum Nomor 406 Tahun 2022 tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Perjalanan Dinas Dalam Negeri di Lingkungan Komisi Pemilihan Umum, Komisi Pemilihan Umum Provinsi dan Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota;
- 7. Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 3 Tahun 2004 tentang Tahapan dan Jadwal Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur, Bupati dan Wakil Bupati, serta Walikota dan Wakil Walikota Tahun 2024;
- 8. Surat Depus Bidang Dukungan Teknis KPU RI Nomor 17/PP.06-50/09/2025 Peduli Pemberdayaan Kegiatan sosialisasi dan Pendidikan pemilih berkelanjutan tahun 2025
- 9. DIPA KPU Provinsi Jawa Timur, Nomor DIPA-076.01.2.654-025/2025 tanggal 2 Desember 2024 Rincian Output 3360.EBA.994.000.A.021111.

Membeli Tugas

Kepada : 1. Nama : MAHYUR HEDATAT
Jabatan : Staf Subbag Umum & Logistik pada Sekretariat KPU Provinsi Jawa Timur

Untuk : Mengantarikan Komisioner Mengisi Diskusi Padi dalam Kegiatan Sosialisasi dan Pendidikan Pemilih Berkelanjutan di Kota Blitar Provinsi Jawa Timur Bersama Anggota Komisi II DPR RI

Hari, tanggal : Senin - Selasa, 12 - 13 Mei 2025

Tempat : Komisi Pemilihan Umum Kota Blitar

Sabang, tanggal 12 Mei 2025
Sekretaris Komisi Pemilihan Umum
Provinsi Jawa Timur,

Hendri Kusnini

Gambar 2. Template ST Sekretariat.

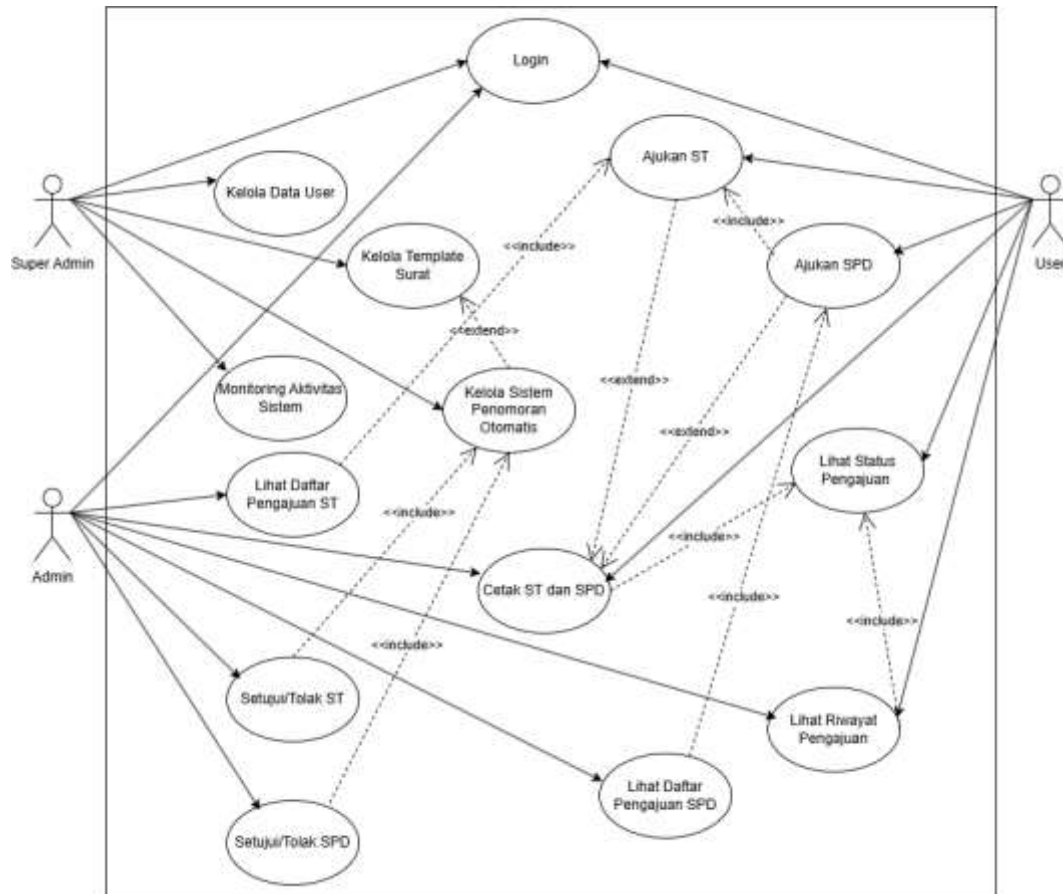
[illegible]

Gambar 4. Kumpulan Data Pegawai pada Excel.

Quick Plan & Modeling

1. Use Case Diagram

Berikut adalah use case diagram website aplikasi SimpelTugas (Sistem Informasi Surat Tugas dan Perjalanan Dinas).



Gambar 5. Use Case Diagram.

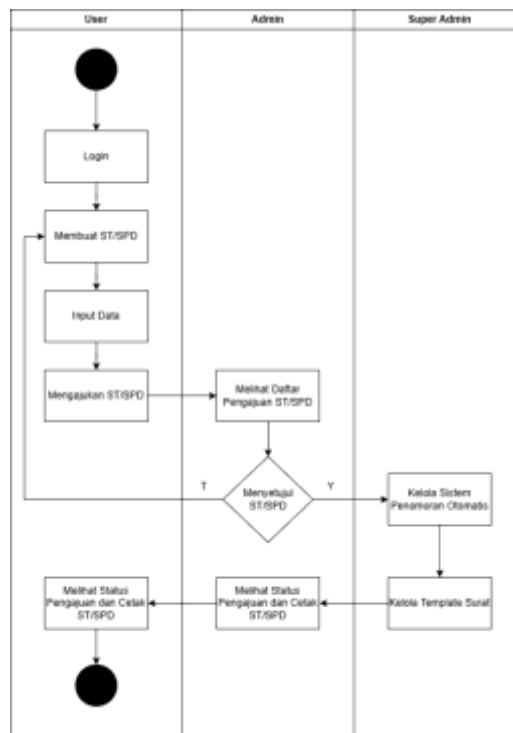
Use case diagram ini menggambarkan interaksi antara tiga jenis aktor utama dengan sistem digitalisasi surat tugas (ST) dan surat perjalanan dinas (SPD) di KPU Provinsi Jawa Timur, yaitu Super Admin, Admin, dan User. Diagram ini menjelaskan bagaimana masing-masing aktor menjalankan tugas dan fungsinya dalam sistem secara digital untuk mendukung proses administrasi yang lebih efisien dan terstruktur.

Super Admin berperan sebagai pengelola utama sistem. Ia memiliki akses penuh terhadap seluruh modul, termasuk fitur manajemen pengguna, pengelolaan template surat, pengaturan sistem penomoran otomatis untuk ST dan SPD, serta fitur monitoring aktivitas pengguna. Melalui fitur-fitur ini, Super Admin dapat memastikan bahwa seluruh proses pengelolaan surat berjalan dengan tertib, aman, dan sesuai standar. Selain itu, Super Admin juga dapat melakukan evaluasi terhadap aktivitas sistem secara menyeluruh untuk kepentingan audit dan peningkatan kinerja aplikasi.

Sementara itu, Admin yang merupakan sekretaris di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur, berperan sebagai pihak yang memverifikasi dan menyetujui setiap pengajuan surat tugas maupun SPD yang masuk dari pegawai. Admin dapat melihat daftar pengajuan, melakukan evaluasi terhadap permohonan, serta memutuskan apakah surat akan disetujui atau ditolak. Setelah disetujui, Admin juga memiliki kemampuan untuk mencetak surat tugas dan SPD secara langsung dari sistem.

User, yang merupakan pegawai biasa di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur, berinteraksi dengan sistem sebagai pihak yang mengajukan permohonan. User dapat melakukan login ke dalam sistem, kemudian mengisi formulir pengajuan surat tugas sesuai kebutuhan dinas. Setelah surat tugas disetujui oleh Admin, User dapat melanjutkan proses dengan mengajukan SPD. Selain itu, User juga memiliki akses untuk memantau status pengajuan, melihat riwayat permohonan yang pernah diajukan, serta mencetak dokumen ST dan SPD dalam bentuk PDF apabila sudah mendapat persetujuan.

2. Activity Diagram



Gambar 6. Activity Diagram Pengajuan ST/SPD.

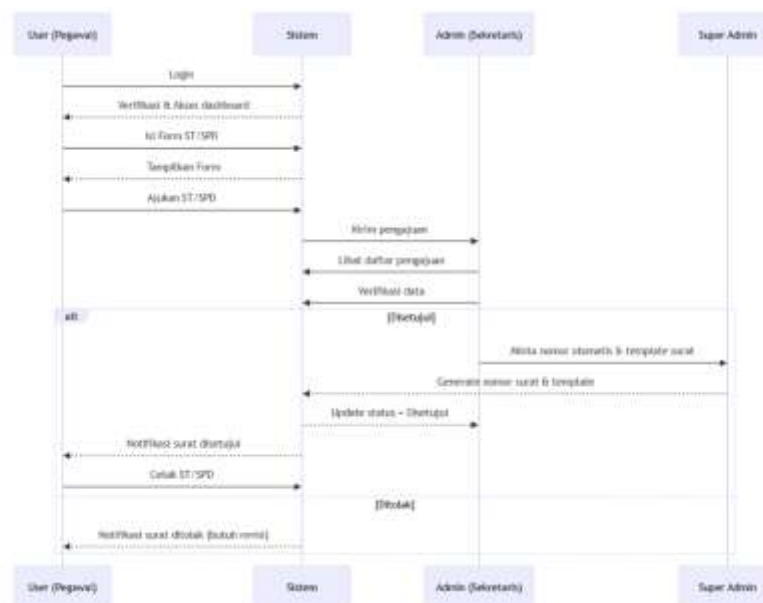
Dalam sistem SimpelTugas yang dirancang untuk mendigitalisasi proses surat tugas (ST) dan surat perjalanan dinas (SPD) di KPU Provinsi Jawa Timur, activity diagram menggambarkan alur aktivitas utama yang dilakukan oleh tiga peran pengguna, yakni User (pegawai), Admin (sekretaris), dan Super Admin. Diagram ini menjelaskan proses pengajuan, persetujuan, serta pengelolaan surat secara sistematis dan terstruktur.

Proses dimulai ketika User melakukan login ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, user dapat mengakses menu untuk membuat surat tugas dan SPD. Tahapan ini mencakup proses input data penting seperti informasi pribadi, keperluan penugasan, tanggal pelaksanaan, dan lokasi kegiatan. Setelah data diisi secara lengkap, User akan mengajukan ST/SPD melalui sistem untuk kemudian diproses oleh Admin.

Setelah pengajuan diterima, Admin akan melihat daftar permohonan ST/SPD yang masuk. Pada tahap ini, Admin akan memverifikasi kelengkapan dan kebenaran data. Jika surat dinilai belum memenuhi syarat, maka Admin dapat menolak pengajuan tersebut, dan alur akan kembali ke User untuk diperbaiki. Namun, apabila surat telah memenuhi ketentuan, Admin akan menyetujui permohonan ST/SPD.

Jika surat disetujui, sistem akan secara otomatis terhubung dengan fitur penomoran otomatis, yang dikelola oleh Super Admin. Super Admin juga memiliki kewenangan dalam mengatur dan memelihara template surat agar sesuai dengan format resmi yang ditetapkan. Setelah proses penomoran dan penyesuaian template selesai, user maupun admin dapat mengakses dokumen ST/SPD dalam bentuk cetakan.

3. Sequence Diagram



Gambar 7. Sequence Diagram.

Sequence diagram ini menggambarkan alur proses interaksi antar komponen dalam sistem SimpelTugas, yang digunakan untuk mendigitalisasi pembuatan Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD) di KPU Provinsi Jawa Timur. Diagram ini memperlihatkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem mulai dari proses login, pengajuan surat, verifikasi oleh admin, hingga pencetakan dokumen yang telah disetujui.

Proses dimulai ketika pegawai atau user melakukan login ke dalam sistem dengan memasukkan akun yang telah terdaftar. Sistem akan melakukan verifikasi kredensial dan jika berhasil, user akan diarahkan ke halaman dashboard yang sesuai dengan hak aksesnya. Setelah berhasil login, user dapat memilih menu untuk membuat ST atau SPD, kemudian sistem akan menampilkan formulir pengajuan surat. User mengisi data yang diperlukan, seperti nama kegiatan, tanggal pelaksanaan, dan tujuan penugasan, lalu mengajukan surat tersebut ke dalam sistem.

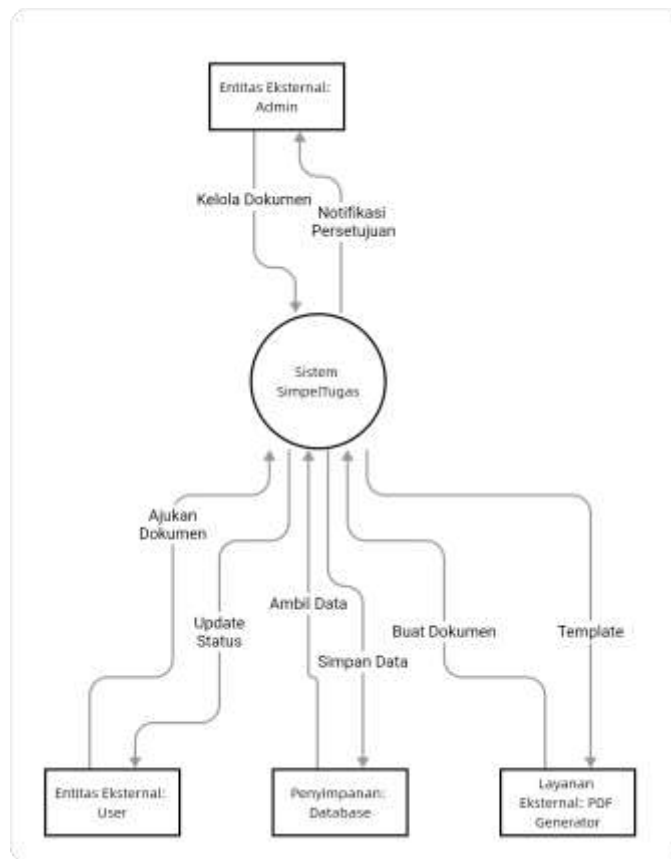
Setelah surat diajukan, sistem meneruskan permohonan tersebut kepada admin, dalam hal ini sekretaris KPU Provinsi Jawa Timur, yang berperan sebagai pihak yang memverifikasi dan menyetujui permohonan surat. Admin dapat melihat daftar pengajuan yang masuk dan melakukan verifikasi terhadap setiap dokumen. Jika dokumen dinilai telah sesuai dan lengkap, admin akan menyetujuinya. Pada tahap ini, sistem akan melakukan permintaan otomatis kepada modul penomoran surat yang dikelola oleh Super Admin, untuk memberikan nomor surat yang sesuai serta menerapkan template dokumen resmi.

Setelah proses penomoran otomatis dan penerapan template selesai, sistem akan memperbarui status pengajuan menjadi “disetujui”. Selanjutnya, sistem memberikan notifikasi kepada user bahwa surat telah disetujui dan dapat dicetak. User kemudian dapat mencetak surat tugas atau SPD langsung melalui sistem dalam format yang sudah sesuai dengan ketentuan instansi.

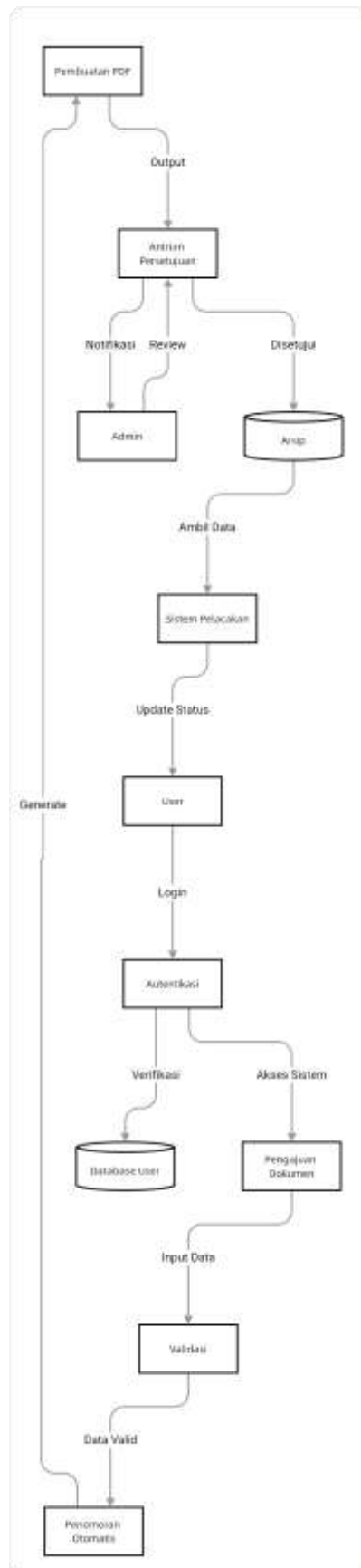
Namun, apabila surat tidak disetujui oleh admin, sistem akan mengirimkan notifikasi penolakan kepada user. Dalam kasus ini, user perlu melakukan perbaikan atau revisi data sebelum mengajukan kembali.

Sequence diagram ini menggambarkan secara jelas hubungan antar aktor (user, admin, dan super admin) dengan sistem dalam menjalankan proses bisnis administratif. Dengan digitalisasi alur ini, proses yang sebelumnya memerlukan waktu dan potensi kesalahan manual kini menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Diagram ini juga menjadi dasar penting dalam implementasi dan validasi sistem SempelTugas, serta mendukung prinsip efisiensi dan transparansi administrasi birokrasi di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur.

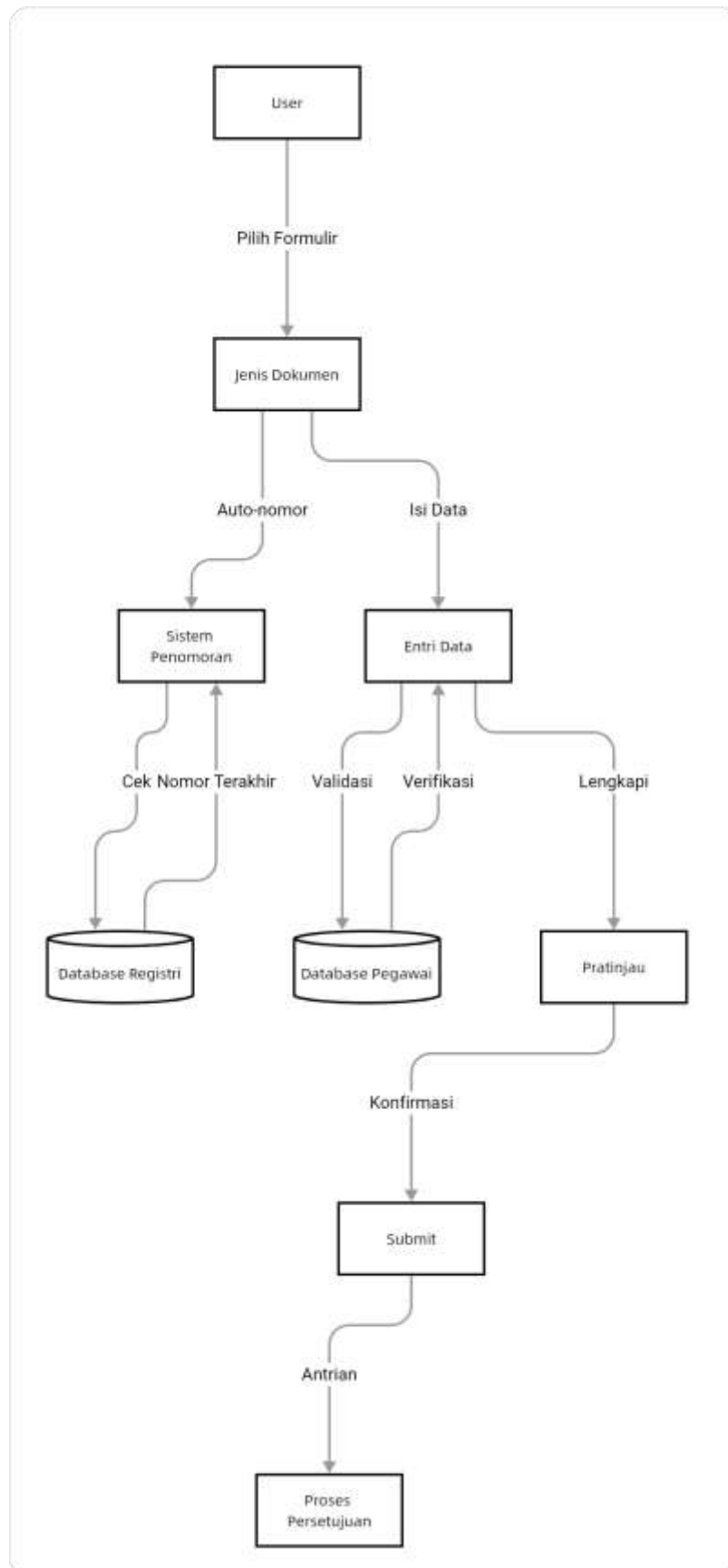
4. Data Flow Diagram (DFD)



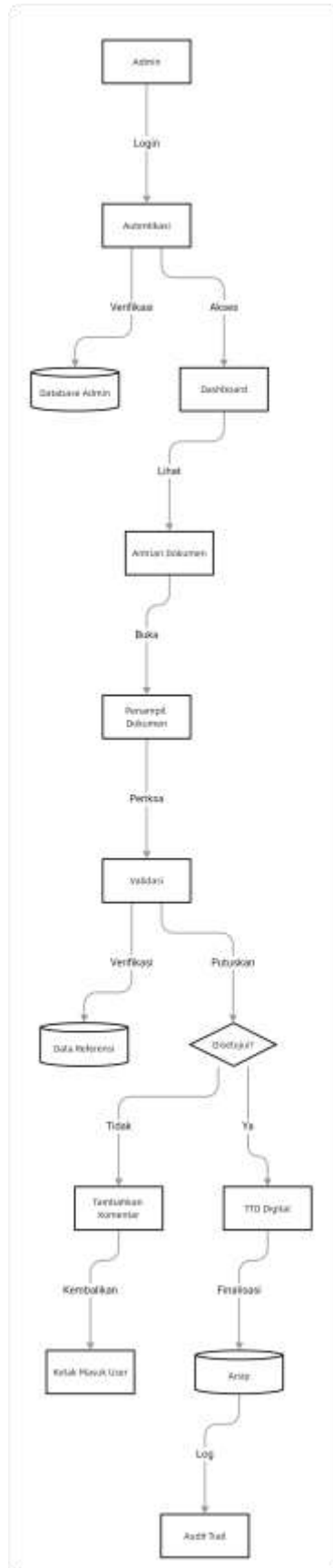
Gambar 8. Data Flow Diagram (DFD) Level 0.



Gambar 9. Data Flow Diagram (DFD) Level 1.



Gambar 10. Data Flow Diagram (DFD) Level 2.



Gambar 11. Data Flow Diagram (DFD) Level 3.

Untuk menggambarkan bagaimana alur data dan proses berjalan dalam sistem SimpelTugas, digunakan pendekatan pemodelan Data Flow Diagram (DFD). DFD ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana informasi mengalir di dalam sistem, bagaimana data diproses, serta bagaimana interaksi antara pengguna, sistem, dan komponen eksternal berlangsung. Pemodelan ini dilakukan secara bertahap mulai dari level paling umum (DFD Level 0) hingga yang paling rinci (DFD Level 3), guna memastikan setiap proses dalam sistem terdefinisi secara jelas dan sistematis.

Pada DFD Level 0, sistem SimpelTugas digambarkan sebagai satu proses tunggal yang berinteraksi dengan beberapa entitas eksternal, yaitu User (Pegawai), Admin (Sekretaris), Database, dan Layanan PDF Generator. Pada level ini, user mengajukan dokumen seperti surat tugas atau SPD ke dalam sistem dan menerima pembaruan status setelah diproses. Admin bertanggung jawab untuk meninjau dan menyetujui atau menolak dokumen yang diajukan. Sistem juga terhubung ke database sebagai tempat penyimpanan dan pengambilan data, serta ke layanan eksternal untuk membentuk dokumen PDF yang siap dicetak berdasarkan template yang sudah ditentukan. Model ini memberikan gambaran umum bahwa sistem berfungsi sebagai pusat pemrosesan antara berbagai entitas yang terlibat.

Selanjutnya, DFD Level 1 menjelaskan alur proses secara lebih rinci. Proses diawali ketika user melakukan login ke dalam sistem. Sistem akan melakukan autentikasi berdasarkan informasi yang terdapat pada database user. Setelah berhasil login, user dapat mengisi formulir pengajuan dokumen. Sistem kemudian memverifikasi kelengkapan dan keabsahan data yang dimasukkan. Jika valid, maka sistem melakukan proses penomoran surat secara otomatis dan menyimpan dokumen tersebut ke dalam database. Dokumen yang telah disimpan kemudian masuk ke dalam antrian persetujuan dan admin akan menerima notifikasi. Admin melakukan review terhadap dokumen, dan jika dokumen dinyatakan valid dan sesuai, maka sistem mengarsipkan dokumen tersebut dan menghasilkan file PDF yang dapat dicetak. Sebaliknya, jika dokumen ditolak, sistem mengirimkan notifikasi penolakan kepada user beserta keterangan atau komentar yang diberikan oleh admin.

Pada DFD Level 2, fokus diberikan kepada proses pengajuan dokumen oleh user. User memulai proses dengan memilih jenis formulir yang akan diajukan, apakah surat tugas atau surat perjalanan dinas. Setelah memilih jenis dokumen, sistem secara otomatis mengambil format penomoran yang sesuai dari sistem penomoran dan mencocokkannya dengan nomor terakhir pada database registrasi. User kemudian mengisi data yang diminta di formulir. Sistem melakukan verifikasi dan validasi terhadap data tersebut dengan mengacu pada database pegawai. Jika data dinyatakan lengkap dan sesuai, sistem akan menampilkan pratinjau

Class diagram ini mencerminkan sebuah sistem web aplikasi SimpelTugas, di mana setiap kelas memiliki peran yang spesifik. Dengan pendekatan berbasis objek, sistem SimpelTugas mampu mengelola proses digitalisasi surat tugas dan SPD secara lebih efisien, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan. Otomatisasi penomoran surat, penyimpanan terpusat melalui database, serta proses verifikasi yang terdokumentasi menjadikan sistem ini sebagai solusi tepat dalam mendukung transformasi digital administrasi di KPU Provinsi Jawa Timur.

6. Desain Antarmuka Sistem

Desain antarmuka pengguna (User Interface/UI) dalam aplikasi SimpelTugas dibuat dengan pendekatan sederhana, efisien, dan mudah dipahami oleh pengguna internal KPU Provinsi Jawa Timur. Antarmuka ini dibuat berbasis web agar mudah diakses oleh pegawai KPU Provinsi Jawa Timur dari perangkat komputer di lingkungan kantor. Desain ini juga mempertimbangkan alur kerja yang telah dianalisis melalui observasi dan wawancara selama masa magang, sehingga sistem mampu menyesuaikan kebutuhan nyata pengguna.

a) Halaman Login



Gambar 13. Halaman Login.

Halaman login merupakan gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem aplikasi SimpelTugas. Pada halaman ini, pengguna baik itu pegawai (user) maupun admin (sekretaris) harus terlebih dahulu memasukkan kredensial akun yang valid, yaitu berupa username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya. Desain halaman login dirancang secara sederhana dan fungsional agar mudah digunakan oleh semua kalangan pengguna di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur.

Fungsi utama dari halaman ini adalah untuk melakukan proses autentikasi, yaitu memastikan bahwa hanya pengguna yang berhak saja yang dapat masuk dan menggunakan fitur-fitur di dalam sistem. Setelah berhasil login, sistem akan mendeteksi jenis peran pengguna

(user atau admin) dan secara otomatis mengarahkan mereka ke tampilan dashboard yang sesuai dengan hak akses masing-masing.

b) Halaman Beranda



Gambar 14. Halaman Beranda User.



Gambar 15. Halaman Beranda Admin.

Halaman dashboard dalam aplikasi SimpelTugas merupakan tampilan awal yang muncul setelah pengguna berhasil masuk ke sistem. Dashboard ini dirancang sebagai pusat kendali utama bagi pengguna dalam menjalankan proses administrasi surat tugas dan surat perjalanan dinas secara digital. Tampilannya menyesuaikan dengan peran pengguna, baik sebagai pegawai maupun admin, dan mengedepankan antarmuka yang sederhana, responsif, serta mudah dipahami.

Bagi pengguna dengan peran sebagai pegawai, dashboard menampilkan sambutan "Selamat Datang, pegawai!" disertai beranda dengan jumlah surat yang disetujui maupun ditolak. Melalui menu surat, pegawai dapat mengisi form pengajuan surat sesuai kebutuhan kegiatan. Setelah surat diajukan, pegawai tidak langsung mencetak surat, melainkan menunggu proses validasi dari pihak admin. Status dari pengajuan tersebut dapat dipantau melalui menu riwayat surat, yang menyajikan daftar surat lengkap dengan status pengajuan apakah masih dalam proses, telah disetujui, atau ditolak. Jika surat telah disetujui, pegawai dapat membuka detail surat dari menu ini dan mencetak dokumen resmi langsung dari sistem. Begitupun juga dengan menu untuk membuat Surat Perjalanan Dinas (SPD).

Bagi pengguna dengan peran sebagai admin, dashboard menampilkan tiga menu utama, yaitu kelola surat tugas, kelola SPD, dan manajemen akun. Admin dapat mengakses daftar pengajuan surat tugas dari pegawai, melakukan peninjauan, dan memutuskan apakah surat disetujui atau ditolak. Selain itu, admin juga bertanggung jawab mengelola data keanggotaan dalam sistem serta memantau proses pengajuan SPD.

Secara keseluruhan, desain dashboard SimpelTugas mencerminkan prinsip digitalisasi administrasi yang efisien dan transparan. Dengan alur kerja yang tertata, pengguna dapat mengakses fitur secara cepat, memantau status dokumen dengan jelas, dan mencetak hasil surat secara langsung dari riwayat. Hal ini tidak hanya menyederhanakan proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, tetapi juga meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam lingkungan kerja birokrasi di KPU Provinsi Jawa Timur.

c) Halaman ST

Halaman ini merupakan fitur inti dalam aplikasi SimpelTugas. Melalui halaman ini, pengguna dapat membuat surat tugas dengan mengisi formulir yang meliputi nama acara, tanggal mulai dan selesai acara, tempat acara, dan siapa yang ditugaskan.

Sistem mendukung penomoran otomatis untuk menghindari duplikasi dan kekeliruan. Data pegawai dan informasi lainnya ditarik dari database terpusat agar tidak perlu diinput berulang. Halaman ini juga menyediakan tombol "Ajukan", sehingga surat tugas bisa langsung melakukan pengajuan terhadap admin untuk mendapatkan persetujuan, jika sudah disetujui maka akan muncul status surat tugas tersebut di menu riwayat surat.



Gambar 16. Halaman Pengajuan ST.

d) Halaman SPD

Halaman Formulir Pengajuan Surat Perjalanan Dinas (SPD) merupakan salah satu fitur penting dalam aplikasi SimpelTugas yang digunakan oleh pegawai untuk mengajukan perjalanan dinas secara digital. Tampilan halaman ini dirancang serupa dengan halaman pengajuan surat tugas, dengan struktur form yang rapi dan mudah dipahami, sehingga memudahkan pengguna dalam mengisi data yang diperlukan secara mandiri.

Secara keseluruhan, halaman riwayat berfungsi sebagai pusat dokumentasi digital yang mendukung pengelolaan arsip dinamis secara real-time, sehingga memperkuat prinsip efisiensi dan akurabilitas dalam sistem administrasi surat tugas dan perjalanan dinas di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur.

Construction

Tahap construction merupakan proses implementasi desain sistem ke dalam bentuk aplikasi nyata berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Dalam pengembangan sistem aplikasi SimpelTugas, digunakan perangkat lunak pendukung seperti Visual Studio Code sebagai editor kode, PHP sebagai bahasa pemrograman utama, serta HTML dan CSS untuk membangun tampilan antarmuka. Untuk pengelolaan basis data, digunakan MySQL yang dijalankan melalui phpMyAdmin. Seluruh pengembangan dilakukan secara lokal dengan menggunakan XAMPP sebagai web server dan database server.

Pembuatan aplikasi dimulai dari pengembangan struktur basis data yang mencakup tabel pengguna, surat tugas, surat perjalanan dinas, serta relasi antar entitas untuk menjaga integritas data. Setelah itu, dilakukan pengkodean sisi server menggunakan PHP yang terintegrasi dengan formulir HTML untuk menangani input pengguna. Salah satu fitur penting yang dibangun adalah sistem penomoran otomatis surat yang merujuk pada pola penomoran resmi dari KPU Provinsi Jawa Timur. Selain itu, disediakan fitur untuk mencetak dokumen dalam format PDF serta halaman riwayat untuk memantau status surat yang telah diajukan.

Proses pengembangan ini juga mencakup pembuatan antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan responsif, sehingga mudah digunakan oleh pegawai KPU yang tidak memiliki latar belakang teknis. Setiap modul dalam sistem, mulai dari login, pengajuan surat tugas, pengajuan SPD, hingga pencetakan, dirancang agar berjalan sesuai dengan alur kerja administratif yang berlaku di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur.

Deployment

Setelah proses pengembangan awal selesai, aplikasi SimpelTugas dijalankan di lingkungan lokal (localhost) menggunakan XAMPP sebagai media simulasi server. Sistem diuji secara internal untuk memastikan bahwa seluruh fitur utama berfungsi dengan baik, termasuk proses login, pengajuan surat, validasi admin, pencetakan surat, serta penanganan kesalahan input. Selain itu, telah disiapkan dokumentasi sederhana yang menjelaskan langkah-langkah penggunaan aplikasi untuk mempermudah proses operasional di lingkungan kerja.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi SimpelTugas berbasis website telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan Metode Prototype untuk mendigitalisasi proses penerbitan Surat Tugas (ST) dan Surat Perjalanan Dinas (SPD) di KPU Provinsi Jawa Timur. Sistem ini terbukti efektif dalam mengatasi masalah inefisiensi alur kerja manual dengan menyediakan fungsionalitas utama berupa penomoran surat yang otomatis dan terpusat, integrasi data yang konsisten antara ST

dan SPD, serta fitur riwayat dan notifikasi status yang meningkatkan akurasi dan transparansi administrasi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan telah menjawab tujuan penelitian, yaitu menyediakan solusi digital terintegrasi yang mampu meningkatkan efisiensi operasional KPU. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem SimpelTugas diintegrasikan dengan sistem informasi kepegawaian internal KPU untuk memaksimalkan efisiensi pengelolaan data. Selain itu, penulis merekomendasikan pengembangan lanjutan untuk mencakup jenis dokumen administrasi lain (seperti surat undangan atau surat keputusan) guna menciptakan ekosistem persuratan digital yang lebih komprehensif di lingkungan KPU Provinsi Jawa Timur

DAFTAR REFERENSI

- Fenardi, O., & Lee, F. S. (2023). Aplikasi akademik berbasis website menggunakan metode Extreme Programming pada SMAN 1 Belinyu. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 440–447. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.843>
- Fitriyani, N. S., & Nurdiawan, O. (2023). Rancang bangun administrasi surat perintah perjalanan dinas berbasis web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 233–238. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6304>
- 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>
- Ilhadi, V., & Arif, R. (2021). Perancangan dan penerapan sistem informasi dalam aplikasi surat perintah perjalanan dinas. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(2), 11–19. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v5i2.6223>
- Janssens, U. (2024). Functional hemodynamic monitoring. *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 119(8), 614–623. <https://doi.org/10.1007/s00063-024-01190-4>
- Kahar, S., & Kamaruddin, S. (2025). Pelaksanaan Program MBKM Mandiri oleh Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar: Implementation of the Independent MBKM Program by Students of the Faculty of Education Makassar State University. *Proceedings*, 3563–3575.
- Lumban Tobing, C. J. (2019a). Penerapan metode prototyping pada perancangan aplikasi SPPD KPPN Medan II berbasis website. *Jurnal Teknologi Informasi MURA*, 11(1), 8–19. <https://doi.org/10.32767/jti.v11i1.405>
- Lumban Tobing, C. J. (2019b). Rancang bangun aplikasi SPPD KPPN Medan II berbasis web menggunakan metode prototyping. *Jurnal Informatika*, 6(1), 134–142. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i1.5533>

- Mardoni, Y., & Arif, E. (2021). Rancangan aplikasi surat tugas dan surat perintah perjalanan dinas berbasis website. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 10(2), 61–66. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v10i2.2370>
- Moensaku, E., Kelen, Y. P. K., Seran, K. J. T., & Gelu, L. P. (2024). Digitalisasi surat perintah perjalanan dinas KOMINFOTIK berbasis website dengan metode prototype. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(5), 1215–1223.
- Musyi, U. M. (2024). Rancang bangun aplikasi perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo. *Journal Artificial: Informatika dan Sistem Informasi*, 2(2), 107–120. <https://doi.org/10.54065/artificial.546>
- Nasution, F. M., & Linarta, A. (2025). Sistem informasi surat keluar dan surat perintah tugas berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development. *Bulletin of Computer Science Research*, 5(3), 243–251. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v5i3.498>
- Pasaribu, M. A., & Fadhly, Z. (2021). Perancangan aplikasi dalam pengelolaan surat perjalanan dinas di BPKD Aceh Barat. *COMSERVA: Indonesian Journal of Community Services and Development*, 1(8), 419–425. <https://doi.org/10.36418/comserva.v1i8.62>
- Puspitasari, N. E., & Rakhma Devi, P. A. (2021). Rancang bangun sistem informasi surat perintah perjalanan dinas di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Lamongan. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 4(2), 107–115. <https://doi.org/10.36595/misi.v4i2.411>
- Raharjo, M. R., Ridho, I. I., & Rahman, F. (2023). Implementasi aplikasi pengajuan surat tugas berbasis online menggunakan digital signature. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 14(3), 289. <https://doi.org/10.31602/tji.v14i3.11635>
- Sari, I. P., Sulaiman, O. K., Al-Khowarizmi, A.-K., & Azhari, M. (2023). Perancangan sistem informasi pelayanan masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan metode prototype berbasis web. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(2), 125–134. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i2.288>
- Suarezsaga, F., Nugraha, D., & Putra, A. Y. A. (2022). Pengembangan sistem informasi perjalanan dinas menggunakan kerangka kerja Scrum. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 832–842. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1243>
- Vivin, M. A., & Wijayanti, L. (2023). Digitalisasi naskah kuno sebagai upaya pelestarian informasi: Systematic literature review. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 5(2), 296–310.
- Wicaksono, M. A., Rudianto, C., & Tanaem, P. F. (2021). Rancang bangun sistem informasi arsip surat menggunakan metode prototype. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 390–403. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3664>
- Yanti, Y., Hariyanto, E., & Septian Hardinata, R. (2022). Rancang bangun sistem informasi surat tugas online dengan metode prototype di PT PLN (Persero) Sumatera Utara. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 3(4), 400–406. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i4.431>