

Sistem Aplikasi Perjalanan Dinas Pada Direktorat Pengelolaan Imunisasi Kemenkes RI Berbasis Web

Stefanus Darmawan¹, Rachman Komarudin², Desiana Nur Kholifah³

Universitas Nusa Mandiri^{1,2}, Universitas Bina Sarana Informatika³

11211695@nusamandiri.ac.id¹, rachman.rck@nusamandiri.ac.id², desiana.dfh@bsi.ac.id³

Abstrak - Perjalanan dinas merupakan perjalanan yang dilakukan baik perorangan maupun kelompok yang dilaksanakan dalam wilayah Republik Indonesia maupun perjalanan ke Luar Negeri atas perintah dari pejabat yang berwenang. Seorang karyawan dari suatu perusahaan melakukan perjalanan dinas sebagai tugas pekerjaan kedinasan yang diutus oleh perusahaan, berbagai macam dokumen yang harus disiapkan dalam melakukan perjalanan dinas yaitu Surat Tugas dan Surat Perintah Perjalanan Dinas. Kemenkes RI Direktorat Pengelolaan Imunisasi dalam pengelolaan datanya masih menggunakan sistem manual. Dalam pengelolaan data yang manual dapat ditemukannya kesalahan pencatatan perjalanan dinas dan biaya yang dikeluarkan dalam setiap perjalanan dinas tersebut, adanya bentrok jadwal perjalanan dinas antara satu pegawai dengan pegawai lainnya. Untuk itu berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan sistem yang menunjang proses tersebut agar menjadi mudah dalam pengelolaan data. Metode penelitian ini menggunakan metode Waterfall, berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan sistem yang menunjang proses yaitu dengan dibuatkan sebuah sistem aplikasi perjalanan dinas berbasis web. Data-data perjalanan dinas dapat terorganisir karena proses perjalanan dinas sudah terkomputerisasi. Kata Kunci : Perjalanan Dinas, Waterfall, Sistem Aplikasi, Web

Abstract - Official travel is travel carried out by individuals or groups within the territory of the Republic of Indonesia or abroad on orders from authorized officials. An employee from a company goes on an official trip as an official work assignment sent by the company. Various types of documents must be prepared when going on an official trip, namely an Assignment Letter and an Official Travel Order. The Indonesian Ministry of Health, Directorate of Immunization Management, still uses a manual system in managing its data. In manual data management, errors in recording official travel and costs incurred for each official trip can be found, there are clashes in official travel schedules between one employee and another employee. For this reason, based on the existing problems, a system is needed that supports this process so that it becomes easy to manage. data management. This research method uses the Waterfall method, based on the existing problems a system is needed that supports the process, namely by creating a web-based official travel application system. Official travel data can be organized because the official travel process is computerized.

Keywords: Business Trip, Waterfall, Application System, Web

I. PENDAHULUAN

Kementerian Kesehatan RI mempunyai salah satu fungsinya adalah mengoordinasikan pelaksanaan tugas, melakukan pembinaan, serta memberikan dukungan administrasi bagi seluruh unit organisasi di lingkungan Kementerian Kesehatan, dalam hal pembinaan kepada Satuan kerja di daerah dilakukanlah perjalanan dinas ke daerah-daerah yang bersangkutan untuk mendukung pencapaian target-target yang ada. Seorang karyawan dari suatu perusahaan melakukan perjalanan dinas sebagai tugas yang diutus oleh perusahaan, beragam dokumen yang perlu dipersiapkan untuk melaksanakan perjalanan dinas meliputi Surat Tugas dan Surat Perintah Perjalanan Dinas (Tomisa & Nadrah, 2019).

Dalam setiap perjalanan dinas pasti terdapat data-data di dalamnya, pada Kementerian Kesehatan RI Direktorat Pengelolaan Imunisasi dalam pengelolaan datanya masih menggunakan sistem manual. Pengelolaan data secara manual kerap menimbulkan

kesalahan pada pencatatan perjalanan dinas maupun pengeluaran biayanya, serta memicu terjadinya jadwal yang bertabrakan antarpegawai (Rachmawati et al., 2018). Setiap tahunnya terjadi kompleksitas atau permasalahan dan kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan perjalanan dinas belum ditangani dengan baik (Geniusa & Samopa, 2013).

Penelitian Nindya dan Putri (2021) menyebutkan bahwa pelaksanaan perjalanan dinas memerlukan surat perjalanan dinas sebagai surat pengantar bagi pegawai yang ditugaskan sesuai arahan. Proses penyusunan surat tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, sehingga memakan waktu cukup lama. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang dapat mendukung proses tersebut, sehingga perlu dirancang dan dikembangkan perangkat lunak berupa sistem informasi perjalanan dinas (Putri & Devi, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan sistem yang mendukung proses tersebut agar pengelolaan data menjadi lebih mudah, yakni melalui pengembangan aplikasi perjalanan dinas berbasis web.

II. METODOLOGI PENELITIAN

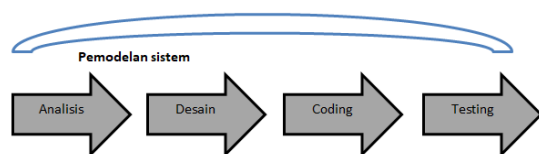
1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian, dilakukan pengumpulan data pada instansi yang bersangkutan, yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi
Peneliti melakukan observasi atau peninjauan secara langsung untuk mempelajari sistem pengelolaan data perjalanan dinas, mencakup proses pembuatan kwitansi, surat tugas, SPD, serta penyimpanan dokumen.
- b. Wawancara
Pada tahapan wawancara peneliti melakukan pengumpulan data dengan mewawancarai langsung ke bagian Direktorat Pengelolaan Imunisasi Kementerian Kesehatan RI guna untuk mendapatkan hasil informasi secara lengkap dan akurat.
- c. Studi Pustaka
Peneliti mencari tahu dan mempelajari serta mengumpulkan data-data dari macam-macam sumber baik buku-buku literature dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

2. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang pertama kali diperkenalkan adalah model waterfall. Model SDLC ini dianggap mudah dipahami dan diterapkan. Pada model waterfall, setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya, serta tidak terdapat tumpang tindih antar tahapan (Ali, 2019). Model waterfall memiliki keuntungan lain, yaitu memberikan fleksibilitas untuk meninjau dan mengulang tahap sebelumnya jika ditemukan kekeliruan



(Sukanto & M.Salahudin, 2018).

Sumber: (Ali, 2019)

Gambar 1. Model Sekeunsial Linier (*Waterfall Model*)

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada bagian ini, peneliti akan memeriksa sistem bisnis yang sedang berlangsung di Kemenkes RI, analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak, perancangan desain, penentuan antarmuka pengguna, serta kebutuhan fungsional yang

diperlukan. Dalam pengembangan aplikasi, analisis penyajian data mencakup data perencanaan operasional kegiatan, pembuatan dan persetujuan surat tugas, pembuatan berkas perjalanan dinas, persetujuan laporan perjalanan dinas, pemberian umpan balik dari satuan kerja yang dikunjungi, hingga penyusunan laporan perjalanan dinas.

- b. Desain
Desain perangkat lunak pada pengembangan aplikasi perjalanan dinas berbasis web mencakup perancangan basis data, seperti pembuatan *Entity Relationship Diagram*, *Logical Relational Structure*, arsitektur perangkat lunak, serta rancangan antarmuka pengguna.
- c. *Code Generation*
Pada proses pengembangan sistem aplikasi ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, HTML, dan CSS sebagai dasar pengkodean, serta memanfaatkan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.
- d. Pengujian (*Testing*)
Pengujian bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan metode *black box testing*. Metode ini menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau cara kerjanya. Pengujian dilakukan tanpa memerlukan pemahaman terhadap kode program atau struktur internal aplikasi, melainkan berdasarkan deskripsi eksternal perangkat lunak seperti spesifikasi, kebutuhan, dan rancangan sistem untuk merumuskan kasus uji (Putra et al., 2020).
- e. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan dan dukungan terhadap sistem aplikasi yang telah dikembangkan guna mengantisipasi perkembangan atau perubahan yang berkaitan dengan perangkat keras maupun perangkat lunak.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan Software

a. Tahap Analisis

Dalam sistem ini terdiri dari 4 pengguna yaitu Administrator, User Pusat, Approval, User Satker. Berikut akan dijelaskan spesifikasi kebutuhan sistem (*system requirement*) dari sistem perjalanan dinas :

Halaman Admin :

- A.1 Admin dapat mengelola data pegawai
- A.2 Admin dapat mengelola standar biaya masukan
- A.3 Admin dapat mengelola pok rkaki
- A.4 Admin dapat mengelola kontrol akses
- A.5 Admin dapat melihat laporan

Halaman User Pusat :

B.1 User Pusat dapat mengelola Pembuatan surat tugas

B.2 User Pusat dapat mengelola Pembuatan laporan Perjalanan Dinas

B.3 User Pusat dapat melihat data laporan Halaman Approval :

C.1 User Approval dapat mengelola persetujuan surat tugas

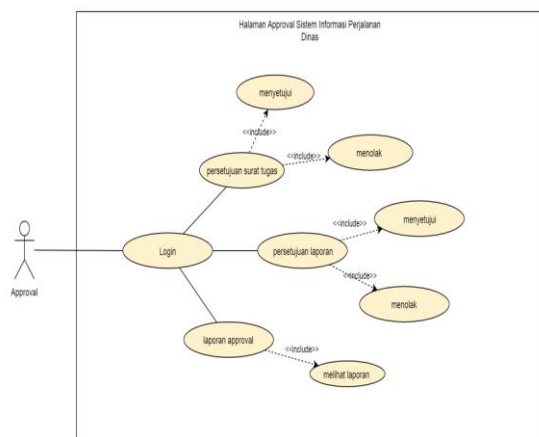
C.2 User Approval dapat mengelola persetujuan laporan

C.3 User Approval dapat mengelola laporan Halaman User Satker :

D.1 User Satker dapat mengelola feedback

b. Use Case Diagram

Use case diagram memvisualisasikan tahapan atau alur kerja sistem yang dirancang dari perspektif pengguna. Pemodelan use case bertujuan untuk menjelaskan dan mendefinisikan kebutuhan fungsional serta operasional sistem melalui skenario penggunaan yang telah disepakati antara pengguna dan pengembang (Rahayu & Suandi, 2017).



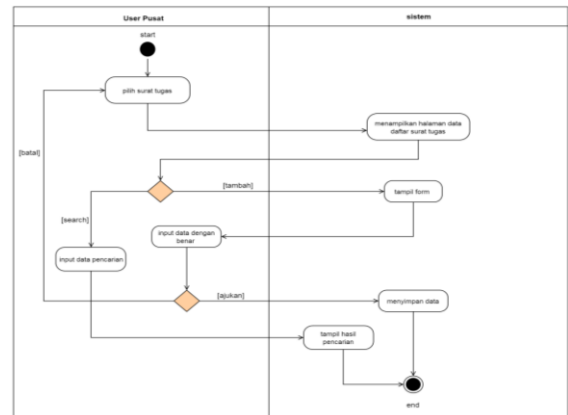
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Approval

Deskripsi pada gambar 2 yaitu di halaman approval dapat mengelola menu persetujuan surat tugas, Sistem menampilkan halaman data persetujuan surat tugas, Approval memilih menyetujui surat tugas lalu klik simpan, Sistem berhasil berhasil menyimpan data, Approval memilih menolak surat tugas lalu klik simpan, Sistem berhasil berhasil menyimpan data.

c. Activity Diagram

Tahapan Activity Diagram akan merancang dari sebuah aktivitas yang terjadi pada pembuatan sistem, alur yang berawal dan tahapan decision yang bisa saja terjadi dan berakhirnya alir (Pudjiarti & Tabrani, 2020).



Sumber: Hasil Penelitian

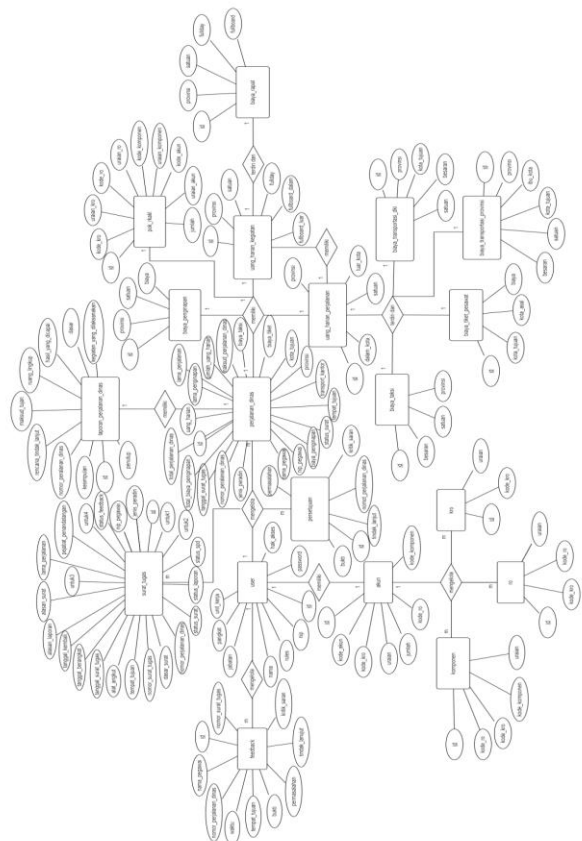
Gambar 3. Activity Diagram Surat Tugas

Gambar 3 memperlihatkan activity diagram sebagai representasi alur proses pembuatan surat tugas dimana dilakukan oleh user pusat dan akan di setujui oleh pihak approval 2. Desain

a. Database

Tahap ini memaparkan perancangan basis data dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS), arsitektur perangkat lunak, serta rancangan antarmuka dari sistem yang telah dikembangkan.

1.) Entity Relationship Diagram

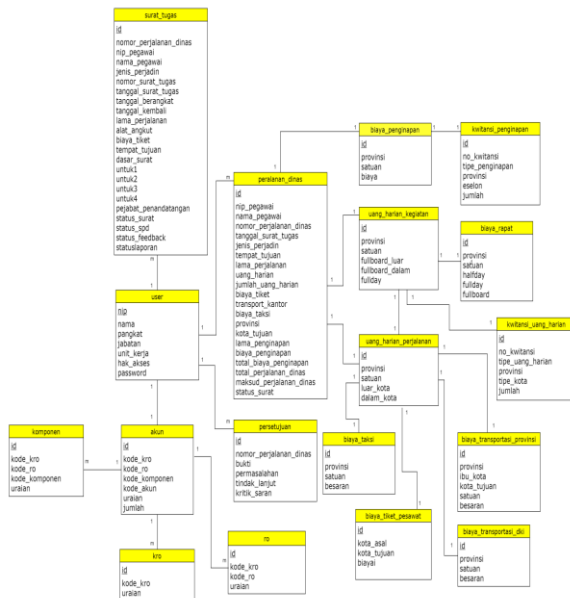


Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Diagram ERD dalam aplikasi Perjalanan Dinas berfungsi untuk mengilustrasikan koneksi antara entitas-entitas yang terlibat dalam administrasi pegawai selama perjalanan dinas di Kementerian Kesehatan RI. Diagram ini mendukung perancangan dan pemahaman tentang struktur dan hubungan data yang terorganisir di dalam sistem administrasi pegawai, sehingga mempermudah proses pemodelan dan penerapan sistem tersebut.

2.) Logical Record Structure



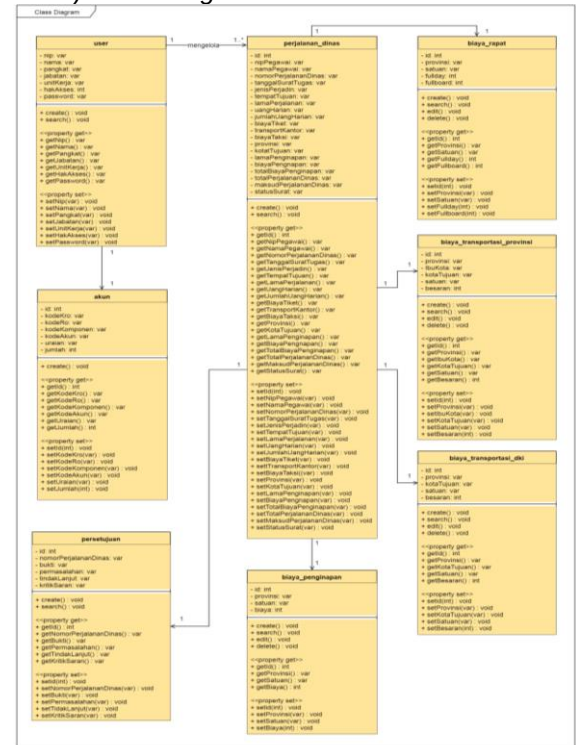
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 5. Logical Record Structure

Gambar 5 merupakan pembentukan diagram LRS yang saling berelasi dimana sesuai dengan program yang telah dirancang dalam pembuatan database.

b. Software Architecture

1.) Class Diagram



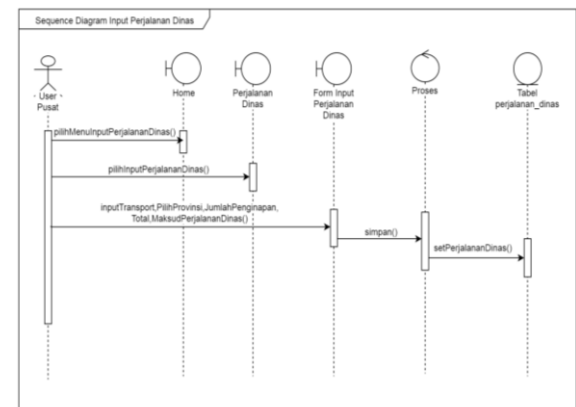
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 6. Class Diagram

Gambar 6 menampilkan class diagram dari sistem Perjalanan Dinas pada Direktorat Pengelolaan Imunisasi Kemenkes RI yang hanya menggambarkan proses bisnisnya.

2.) Sequence Diagram

Menjelaskan penggambaran objek yang saling berinteraksi didalam sebuah sistem yang mengirimkan pesan dan digambarkan dalam bentuk waktu (M Teguh Prihandoyo, 2018).



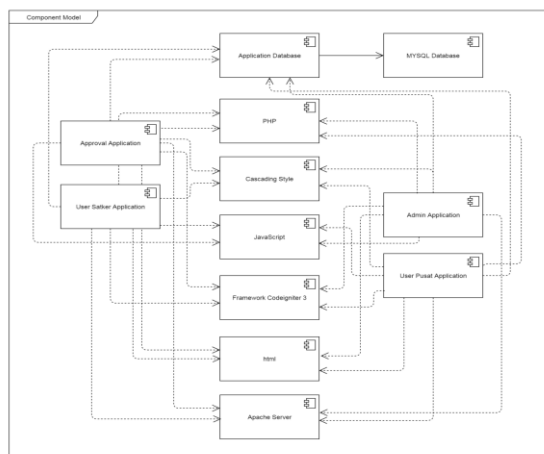
Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 7. Sequence Diagram Input Perjalanan Dinas

Dari gambar 7 menjelaskan *sequence diagram* user pusat melakukan input perjalanan dinas pada *form input* perjalanan dinas.

3.) Component Diagram

Diagram komponen digunakan untuk memodelkan struktur organisasi serta hubungan ketergantungan antara kumpulan komponen yang ada pada sistem (Elly & Hati, 2020).



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 8. Component Diagram

Component diagram menjelaskan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk dependensi di antara komponen tersebut, digambarkan dalam diagram ini. Selain itu, diagram ini juga dapat menampilkan interface yang berisi kumpulan layanan yang disediakan oleh komponen lain.

c. User Interface

User interface merupakan tampilan website atau program beserta fitur-fitur didalamnya dari sistem Perjalanan Dinas pada kemenkes RI yang telah dibuat oleh peneliti diantaranya sebagai berikut :

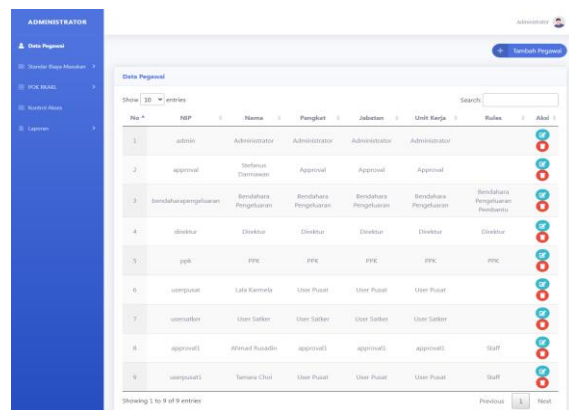


Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 9. Form Login

Tahap ini merupakan awalan untuk memulai aplikasi yang dilakukan oleh user yang terdiri dari Admin, User Pusat, Approval dan User

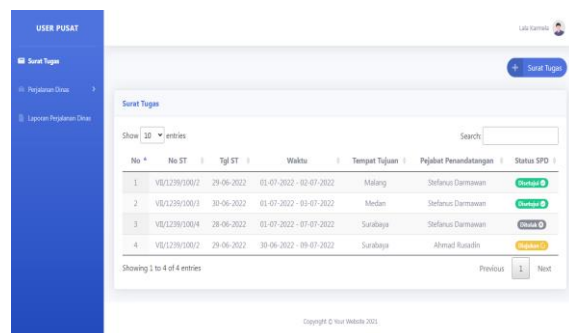
Satker.



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 10. Halaman Admin

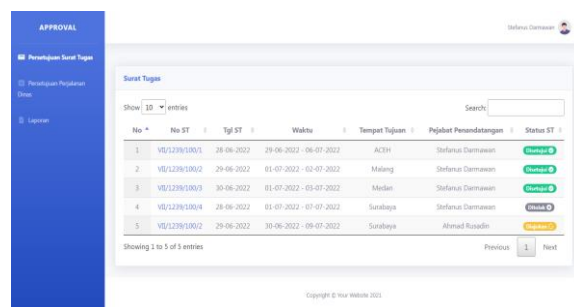
Halaman Admin berfungsi untuk admin melakukan pengelolaan data yang berkaitan dengan program perjalanan dinas.



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 11. Halaman User Pusat

Pada halaman *user* pusat, pengguna memiliki peran dalam melaksanakan perjalanan dinas. Proses tersebut mencakup pembuatan surat tugas, pengelolaan perjalanan dinas, serta penyusunan laporan perjalanan dinas..



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 12. Halaman Approval

Pada halaman *approval*, admin yang bertugas

menjadi *Approval* memiliki tugas dalam menyetujui surat tugas serta laporan perjalanan dinas yang dilakukan oleh *user* pusat apakah sesuai atau tidak.

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PENGEHAHAN DAN
PENGESEKALAN PENYAKIT (DITJEN P2P) JAKARTA

TAHUN ANGGARAN : 2022

RINCIAN PERJALANAN DINAS

No	Perjalanan Dinas	Jumlah	Keterangan
1	Uang Harian :	1 Hari x Rp. 130000	Rp. 130000
2	Transport : a. Jakarta - Malang b. Kantor - Bandara c. Bandara - Malang	Rp. 0 Rp. 0 Rp. 0	
4	Penginapan :	100000 Hari x Rp. 110000	Rp. 110000
Jumlah			Rp. 1280000

Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 13. Halaman *Output* Kwitansi

Gambar 13 tampilan dari output kwitansi untuk mencetak rincian perjalanan dinas.

3. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing* yang hanya memeriksa kesesuaian antara *input* dan *output* dari program yang telah dikembangkan.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Login User

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian data pada form login kemudian klik tombol 'masuk'	Nip : (kosong) Pass word : (kosong)	Sistem menolak akses login dan menampilkannya "Please fill out this field" pada kolom nip.	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi data nip dan mengkoreksi password kemudian klik tombol 'masuk'	NIP: Admin Pass word : (kosong)	Sistem menolak akses login dan menampilkannya "Please fill out this field" pada kolom password	Sesuai harapan	Valid

3 Hanya mengisi data password dan mengkoreksi nip kemudian klik tombol 'masuk'

NIP: (kosong)
Pass word : Admin
nampilkan "Please fill out this field" pada kolom nip

Sistem menolak akses login dan menampilkannya "maaf password anda salah"

Sesuai harapan

Valid

4 Menginput dengan kondisi salah satu data benar dan satu data salah kemudian klik tombol 'masuk'

NIP: admin (benar)
Pass word : add (salah)

Sistem menolak akses login dan menampilkannya "maaf password anda salah"

Sesuai harapan

Valid

5 Menginput data login dengan benar kemudian klik tombol 'masuk'

NIP: admin (benar)
Pass word : admin (benar)

Sistem menerima akses login dan menampilkan data pegawai

Sesuai harapan

Valid

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, peneliti menyimpulkan bahwa keunggulan sistem informasi perjalanan dinas berbasis web pada Direktorat Pengelolaan Imunisasi Kemenkes RI adalah peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan perjalanan dinas pegawai. Selain itu, sistem ini mendukung transparansi kegiatan dan biaya perjalanan dinas, serta mempercepat proses administrasi karena seluruh kebutuhan terintegrasi dalam satu sistem.

V. REFERENSI

- Argal, A., Gupta, S., Modi, A., Pandey, P., Shim, S., & Choo, C. (2018). Intelligent travel chatbot for predictive recommendation in echo platform. *2018 IEEE 8th Annual Computing and Communication Workshop and Conference, CCWC 2018*. <https://doi.org/10.1109/CCWC.2018.8301732>
- Ali, E. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. CV

- MFA.
Elly, M. N., & Hati, K. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Penunjang Pendidikan (SPP) Santri Pesantren Tahfidz Adh Dhuhaa Tangerang. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 20(2), 157–166. <https://doi.org/10.31599/jki.v20i2.121>
- Geniusa, A., & Samopa, F. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan (SIPD-Kanwil DJPBN). *Jurnal Teknik POMITS*, 2(2), 366–370.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30591/jp.it.v3i1.765.g654>
- Pudjiarti, E., & Tabrani, M. (2020). *Sistem Informasi Penjualan Label Printing Pada PT . Citrajaya Labelindo (Label Printing Sales Information System at PT . Citrajaya Labelindo)*. 2(3), 157–165.
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., Harti, T. D. M., & Sari, W. P. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v2i1.757>
- Putri, N. E. P., & Devi, A. R. (2021). Surat perintah perjalanan dinas. *MISI (Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi)*, 4(2), 1–3.
- Rachmawati, S., Retnasari, T., & Sunarto, S. (2018). Optimalisasi Sistem Informasi Perjalanan Dinas Dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Perusahaan. *Jurnal Teknologi Dan Ilmu Komputer Prima (JUTIKOMP)*, 1(2), 87–95. <https://doi.org/10.34012/jutikomp.v1i2.269>
- Rahayu, S., & Suandi, W. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di Sekolah Menengah Atas Negeri 14 Garut. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 14(2), 127–134.
- Sukanto, R. A., & M.Salahudin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika.
- Tomisa, M. E., & Nadrah, N. (2019). Pengaruh Perintah Perjalanan Dinas Terhadap Peningkatan Motivasi Kerja Aparatur Sipil Negara Di Sekretariat DPRD Kabupaten Bengkalis. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 237–249. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v8i2.177>