

Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan Berbasis Web Pada PT. Eksploitasi Energi Indonesia

Mochammad Luthfie Dziki Muthaqien^{1*}, Desti Fitriati¹

¹ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta

Abstrak. PT Eksploitasi Energi Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan perdagangan batubara, pembangunan pembangkit tenaga listrik, mengelola dan mengusahakan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Pada saat ini jika karyawan ingin melakukan tugas di luar kota, sistem yang digunakan masih manual melalui *email* dan *chat* yang besarnya kemungkinan *human error* pada peningkatan permintaan perjalanan dinas karyawan, pembuatan laporan yang masih manual secara terpisah antara catatan perjalanan dan *vendor* yang membuat banyaknya file yang diperlukan. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk bisa terotomatisasi melalui sistem yang memudahkan admin *ticketing* dalam melakukan pekerjaannya. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah model *Waterfall Iterative*, database *MySQL*, framework *Codeigniter 4*, dan menggunakan evaluasi *blackbox*. Sistem informasi yang dihasilkan memiliki fitur penginputan permintaan perjalanan dinas karyawan, monitoring progres perjalanan, laporan pencatatan yang dapat diunduh. Berdasarkan hasil uji kepuasan pengguna adalah hasilnya 61% sangat setuju dan 31% setuju dari 30 responden, bahwa sistem ini memudahkan pekerjaan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Pengelolaan, Perjalanan Dinas Karyawan, Admin Ticketing, Iteratif Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Pada era kemajuan teknologi, manusia diberbagai negara di dunia ini dapat melakukan pertukaran informasi yang sangat cepat dan hal tersebut dimungkinkan karena perkembangan teknologi didukung oleh kebutuhan manusia itu sendiri dalam mempermudah berbagai pekerjaan. Teknologi Informasi adalah proses menciptakan, mengubah, menyimpan, dan menggunakan informasi beragam bentuk pada seluruh bentuk teknologi [1]. Salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi ialah Sistem Informasi yang mana perkembangannya diikuti oleh perkembangan kebutuhan manusia. Sistem Informasi ialah suatu strategi dalam menjalankan kegiatan operasional dengan mempresentasikan informasi bagi perusahaan [2].

Komputer adalah sebagai salah satu perangkat teknologi canggih yang akhirnya dipilih sebagai alternatif paling mungkin dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dan menangani arus informasi dalam jumlah yang besar[3]. Namun peran komputer sebagai perangkat teknologi canggih pada akhirnya belum mencapai tingkat optimal yang dapat dimanfaatkan jika tidak dirancang suatu sistem yang mampu memenuhi kebutuhan manusia dalam pengolahan data sehingga dibutuhkan pengembangan Sistem Informasi.

Internet juga merupakan hasil perkembangan teknologi informasi. Internet adalah jaringan komputer yang terhubung keberbagai seluruh pengguna komputer dengan jaringan ke seluruh dunia untuk melakukan pertukaran informasi. Dan di era perkembangan teknologi informasi ini, sangat semakin terasa pentingnya penggunaan internet khususnya untuk dunia bisnis [1]. Karena manfaat tersebutlah pengguna aplikasi bisnis berbasis internet untuk keperluan kegiatan perusahaan semakin berkembang. Sistem Informasi berbasis *web* mulai banyak terbentuk untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan [1].

Beberapa contoh Sistem Informasi berbasis *web* yang digunakan pada perusahaan bisa terlihat pada bagian keuangan, seperti misalnya *accurate online* yang merupakan Sistem Informasi akuntansi yang membantu perusahaan membuat laporan keuangan. Contoh lain perkembangan Sistem Informasi bisa juga

* Corresponding author: luthfiedziki781@gmail.com

dilihat pada kebutuhan perjalanan dan pemesanan hotel yang sangat dibutuhkan oleh manusia dalam berpergian serta menjadi Sistem Informasi yang digunakan dalam operasional perusahaan yang bergerak dibidang travel dan perhotelan seperti traveloka, dan contoh lainnya seperti perkembangan Sistem Informasi yang dirancang oleh [3] dan [4] dimana mereka merancang suatu Sistem Informasi untuk rancang bangun aplikasi reservasi kamar hotel berbasis *web* serta pemesan tiket perjalanan. Rancangan sistem tersebut dibuat untuk membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan perusahaan.

Salah satu perusahaan yang membutuhkan pengembangan teknologi informasi untuk memperlancar kegiatan operasionalnya adalah PT Eksploitasi Energi Indonesia. PT Eksploitasi Energi Indonesia yang bergerak di bidang pertambangan, perdagangan batu bara, pengembangan dan pembagunan tenaga listrik, serta pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia seperti di pulau jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa tenggara dan wilayah lainnya. Dalam kegiatan operasional perusahaan, seringkali karyawan ditugaskan untuk dinas perjalanan ke luar kota dalam hal untuk melakukan monitoring, pengecekan, dan membahas hal penting lainnya. Seperti dijelaskan sebelumnya, wilayah operasional perusahaan terdapat di luar pulau jawa sehingga di butuhkan karyawan khusus dengan posisi yang membantu Perjalanan Dinas Luar Kota (PDK), yakni admin *ticketing*.

Admin *ticketing* adalah posisi yang bekerja untuk membantu karyawan admin operasional yang ingin melakukan perjalanan dinas khususnya dalam kota dan atau luar pulau jawa. Kebutuhannya di antara lain seperti pemesanan tiket pesawat pergi dan pulang, pemesanan hotel, dan transportasi di sana seperti mobil untuk mempermudah karyawan operasional berpergian di wilayah yang dituju. Selain itu admin *ticketing* juga membuat kerjasama dengan *vendor* untuk membantu semua pemesanan permintaan dan menalangi pembayarannya. Dikarenakan memakai *vendor* untuk menalangi pembayaran, pihak *vendor* menerbitkan *invoice* kepada perusahaan untuk dibayarkan dengan jangka waktu tertentu agar diproses dalam pencatatan dan perusahaan bisa memonitor masuk dan keluarnya uang perusahaan. Admin *ticketing* akan mencatat dan merekap data karyawan yang berpergian serta *invoice* yang diterbitkan pihak *vendor* untuk diberikannya ke pihak *finance* agar dicek dan dibayarkan. Pada posisi ini juga admin *ticketing* menekan dan memonitor pengeluaran uang perusahaan untuk karyawan yang dinas. Dalam melakukan tugasnya, karyawan *Ticketing* dan Admin seringkali mengalami berbagai permasalahan yang utamanya terletak pada sistem pekerjaan yang belum terkomputerisasi atau masih manual. Permasalahan tersebut antara lain :

(1) Terlewatnya permintaan karyawan yang ingin dinas, dikarenakan permintaan masih dilakukan melalui email maupun *chat* sehingga seringkali terlewat karena jika permintaan banyak dan tertumpuk kemungkinan besar akan menyebabkan permintaan terlewat, (2) lalu untuk laporan dikarenakan masih dilakukan secara manual, karyawan admin *ticketing* memisahkan semua pencatatan dimulai dari setiap karyawan yang dinas, *vendor* yang digunakan, kode *invoice* sehingga pada dalam pencatatannya terpisah, hal ini juga menjadikannya sulit untuk melaporkan pengeluaran serta riwayat karyawan yang dinas, (3) lalu di tiap pencatatan *vendor* dicatat tergantung *vendor* sehingga pencatatan berbeda tempat, ini menyebabkan sulitnya untuk melihat *history* perjalanan karyawan yang dinas sehingga untuk mengecek perjalanan masih dilakukan secara manual.

Sebuah perangkat lunak Sistem Informasi tentu dapat menyelesaikan masalah-masalah tersebut dimana Sistem Informasi dapat mempercepat pengolahan permintaan dan membantu operasional perusahaan. Sistem yang akan dibuat ini memberikan fasilitas untuk membantu persoalan atau permasalahan yang saat ini sedang dihadapi oleh karyawan pada bagian admin *ticketing* pada perusahaan PT Energi Eksploitasi Indonesia. Sistem ini dapat membantu karyawan tersebut dalam melakukan tugasnya seperti mendata karyawan yang melakukan PDK dimana data karyawan tersebut nantinya tidak akan ada *double* data ataupun hilangnya data informasi karyawan yang melakukan PDK, membantu dalam proses pemesanan tiket pesawat, mobil, dan hotel karyawan yang berhubungan dengan PDK, Sistem ini juga dapat melakukan rekapan data secara keseluruhan termasuk informasi pengeluaran karyawan tersebut dalam melakukan PDK serta rekapan berbagai *invoice* karyawan yang melakukan PDK karena seperti dijelaskan sebelumnya bahwa karyawan admin *ticketing* pada PT Energi Eksploitas Indonesia kesulitan dalam merekap *invoice* yang disebabkan karena per karyawan yang melakukan PDK biasanya akan memunculkan *invoice* dari berbagai *vendor* (*vendor* pemesanan tiket, hotel, dan mobil), serta Sistem Informasi ini juga dapat memonitoring setiap PDK karyawan seperti *history* perjalanan dan pemesanan (tiket pesawat, hotel, atau mobil), total pengeluaran.

Dalam mengembangkan Sistem Informasi ini dapat menggunakan model seperti yang dilakukan oleh [1] dan [5] yaitu menggunakan Model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah model yang terstruktur dan berurut dalam pengembangan perangkat lunak, diawali dengan analisis kebutuhan pengguna (*Requirement Analysis*), pemodelan (*System and Software Design*), konstruksi perangkat lunak (*Coding*), Pengujian aplikasi (*Testing*) dan diikuti dengan perawatan secara berkala pada perangkat lunak (*Maintenance*).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada penelitian ini membuat suatu sistem yang membantu karyawan admin *ticketing* dalam menjalankan pekerjaan agar menjadi lebih efisien, yaitu merancang Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan yang berbasis *web*.

2. METODE

Rancangan sistem yang dibangun oleh Suhirman (2020) dengan menggunakan *waterfall* dapat menghasilkan sistem berbasis *web* yang dapat digunakan sebagai media pengolahan data reservasi wisata. Selain itu, sistem terkomputerisasi untuk reservasi wisata berbasis online tersebut bisa menguntungkan pihak Srijaya Tour & Travel dalam pengolahan data transaksi. Selain sebagai sistem reservasi berbasis *web*, terdapat rancang bangun sistem Anharuddin (2020) yang dapat melakukan reservasi Kamar Hotel sehingga memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kamar yang diinginkan. Kemudian, Sistem Informasi Agen Travel untuk *Ticketing* dan Administrasi Data juga dikembangkan oleh Primawati (2019) sehingga memudahkan agen travel dalam proses *ticketing* dan administrasi data. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Novendri (2019), dengan mengembangkan Sistem Informasi Inventaris yang menggunakan PHP dan MySQL. Hasilnya sistem inventarisasi tersebut dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah MTS Nurul Islam dalam melakukan inventarisasi atas asset sekolah secara sistematis sehingga memudahkan pihak sekolah. Selanjutnya, Sistem yang dikembangkan oleh Fayyad (2022), dimana sistem tersebut dapat melayani pemesanan tiket travel secara online dan membantu kinerja pegawai dalam pencatatan dan pengelolaan data serta menjamin keamanan data karena disimpan pada database

3. HASIL

a. Analisis Sistem

1) Analisis Permasalahan

Permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan PDK untuk keperluannya dalam menunjang perjalanannya yang ada di PT. Eksploitasi Energi Indonesia adalah permintaan masih secara manual melalui email maupun *chat* pribadi yang membuat terlewatnya proses pemesanan jika permintaannya banyak dari berbagai admin serta perekapan invoice *vendor* yang terpisah antara perekapan invoice pesawat, hotel, mobil, dan riwayat perjalanan karyawan. Sehingga untuk melakukan analisis pengeluaran biaya dan untuk memonitor perjalanannya dinas sangat sulit untuk dilakukan.

2) Analisis Kebutuhan

Dalam pembuatan Sistem Informasi pengelolaan perjalanan dinas karyawan di PT Eksploitasi Energi Indonesia, dibutuhkan analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan dan komponen dalam pembuatan sistem sehingga dapat menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

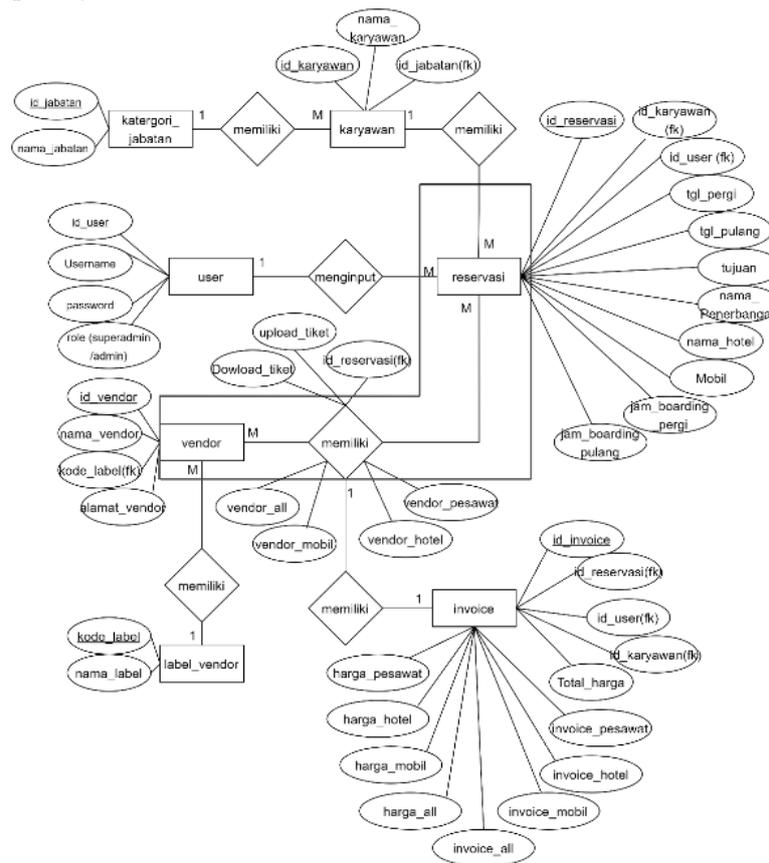
3) Solusi Permasalahan

Berdasarkan analisis dari permasalahan saat ini, solusi yang dapat diusulkan dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di PT. Eksploitasi Energi Indonesia yaitu menerapkan teknologi informasi yang diimplementasikan dalam bentuk Sistem Informasi pengelolaan dinas karyawan berbasis website. Yang fungsi website tersebut akan memenuhi kebutuhan dari admin *ticketing* dalam mengelola permintaan karyawan yang akan PDK, lalu laporan yang lengkap dan tidak terpisah serta pengingat untuk admin *ticketing* yang mana saja sudah di jalankan untuk permintaan karyawan, lalu dapat memonitoring progres karyawan yang sedang PDK yang sedang berjalan.

b. Pemodelan Sistem

Unified Modelling Language (UML) atau pemodelan sistem merupakan penyederhanaan komponen yang kompleks dan dituangkan dalam bentuk visual diagram pada perancangan sistem berorientasi objek, UML ini juga digunakan agar memudahkan pemahaman sebuah Sistem Informasi dalam pembuatan sistem. Model UML ini terdiri dari Use Case Diagram, Class Diagram dan Entity Relationship Program.

3) Entity Relationship Program

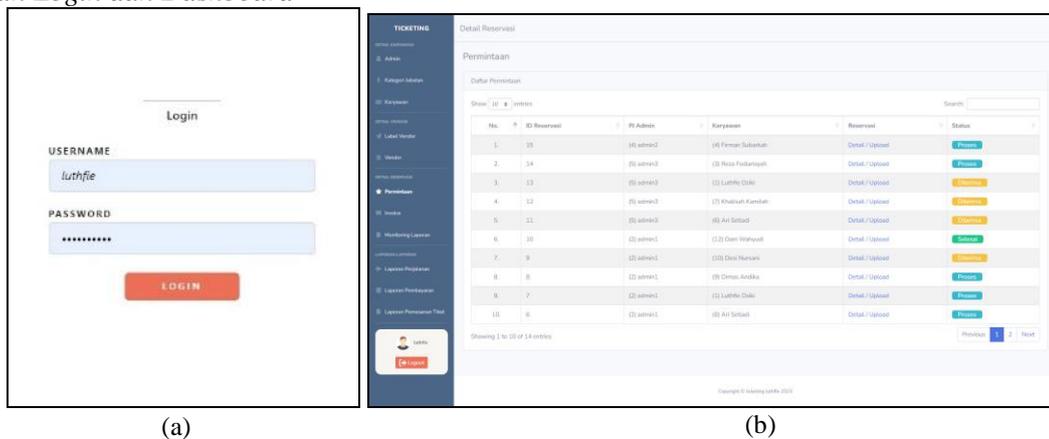


Gambar 4. Entity Relationship Program

c. Implementasi Sistem

Setelah menyelesaikan tahap pembuatan program, maka hasil yang didapatkan adalah website “Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan Berbasis Web Pada PT. Eksploitasi Energi Indonesia”. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan didukung oleh framework CodeIgniter4, basis tampilan menggunakan framework Bootstrap5, serta basis data menggunakan MySQL. Berikut merupakan tampilan website.

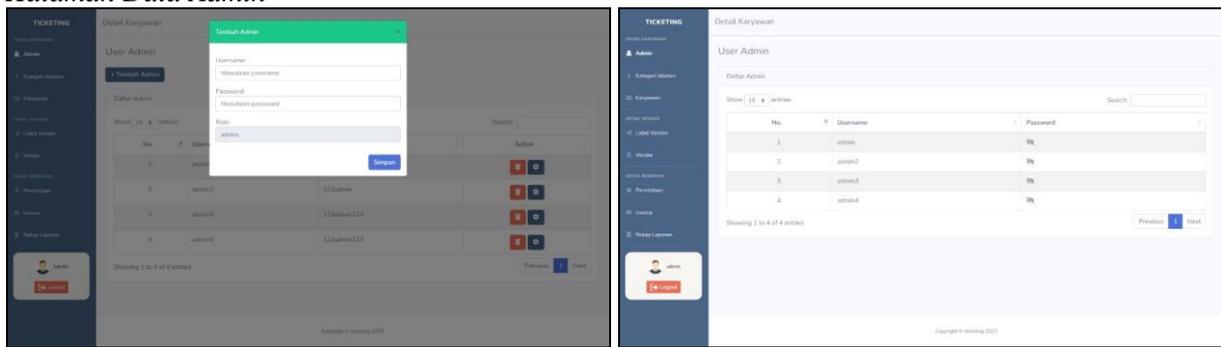
1) Halaman Login dan Dashboard



Gambar 5. (a) Login (b) Dashboard

Pengguna dapat masuk ke sistem dengan mengisi *username* dan *password* yang tersedia untuk masuk ke dalam sistem. Kemudian pada dashboard terdapat menu untuk superadmin yang terdiri dari admin, kategori jabatan, karyawan, label *vendor*, *vendor*, permintaan, invoice, monitoring laporan, laporan perjalanan, laporan pembayaran, laporan pemesanan tiket.

2) Halaman Data Admin



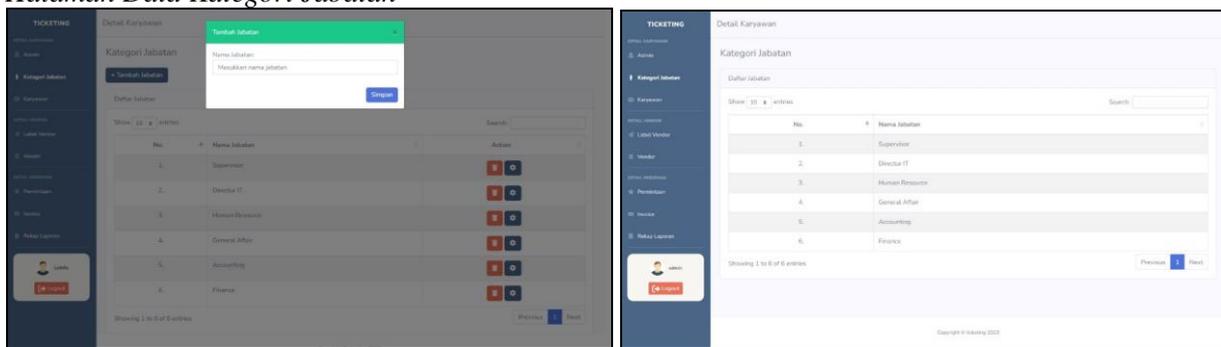
(a)

(b)

Gambar 6. Halaman Data Admin : (a) Input (b) Output

Implementasi halaman menu untuk admin yang terdiri dari admin, kategori jabatan, karyawan, label vendor, vendor, permintaan, invoice, monitoring laporan. Sedangkan hasil implementasi dari output data admin yang ada pada halaman admin operasional. Terdapat tabel yang berisi nomor, username dan password yang di sembunyikan.

3) Halaman Data Kategori Jabatan



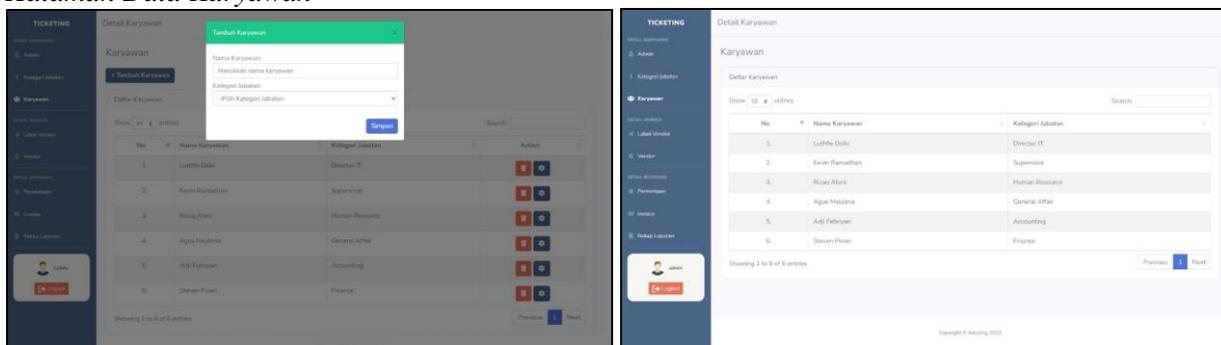
(a)

(b)

Gambar 7. Halaman Data Kategori Jabatan : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data kategori jabatan, superadmin dapat menambahkan jabatan dengan mengisi form yang disediakan. Sedangkan hasil implementasi dari output data kategori jabatan yang ada pada halaman admin operasional. Terdapat tabel yang berisi nomor dan nama jabatan.

4) Halaman Data Karyawan



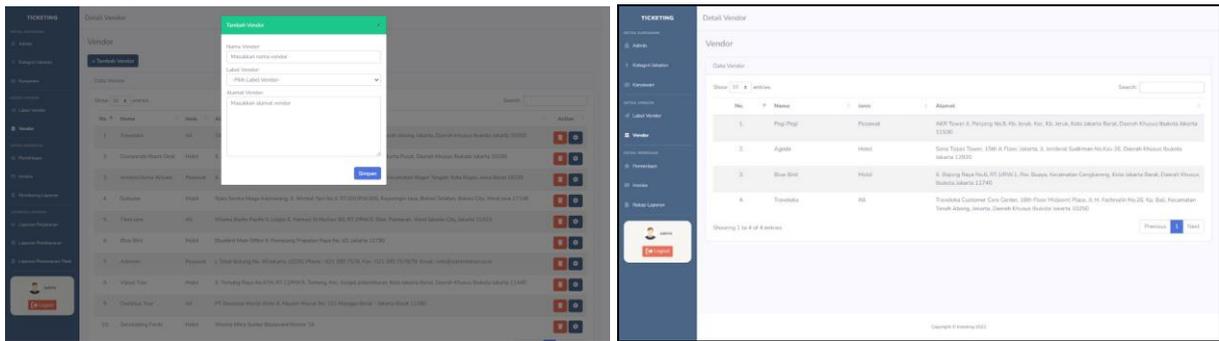
(a)

(b)

Gambar 8. Halaman Data Karyawan : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data karyawan, superadmin dapat menambahkan karyawan dengan mengisi form yang disediakan. Sedangkan hasil implementasi dari output data karyawan yang ada pada halaman admin operasional terdapat tabel yang berisi nomor, nama karyawan, dan kategori jabatan.

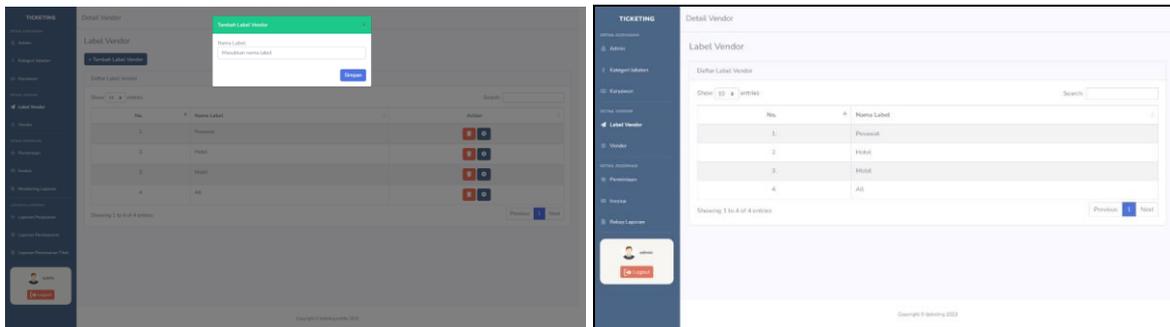
5) Halaman Data Vendor



(a) (b)
Gambar 9. Halaman Data Vendor : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data vendor, superadmin dapat menambahkan vendor dengan mengisi form yang disediakan. Sedangkan, hasil implementasi dari output data informasi vendor yang ada pada halaman admin operasional. Terdapat tabel yang berisi nomor, nama, jenis, dan alamat.

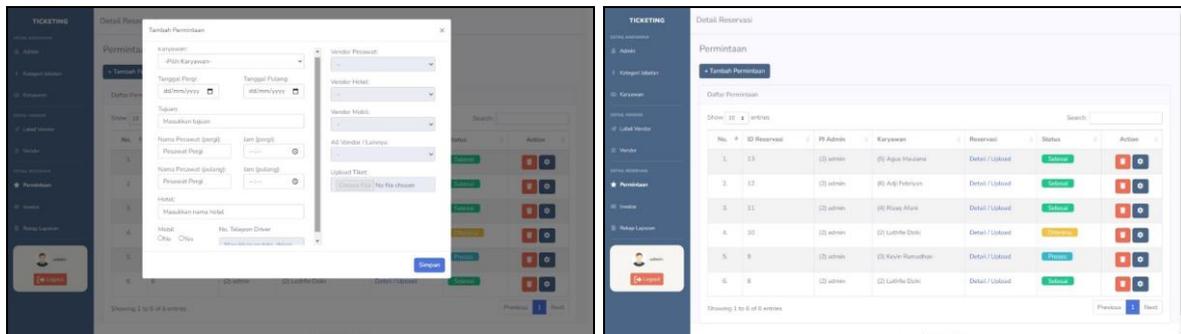
6) Halaman Data Label Vendor



(a) (b)
Gambar 10. Halaman Data Label Vendor : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data label vendor, Superadmin dapat menambahkan label vendor dengan mengisi form yang disediakan dimana akan berkaitan dengan pengisian vendor. Lalu output nya adalah tabel yang berisi nomor, dan nama label.

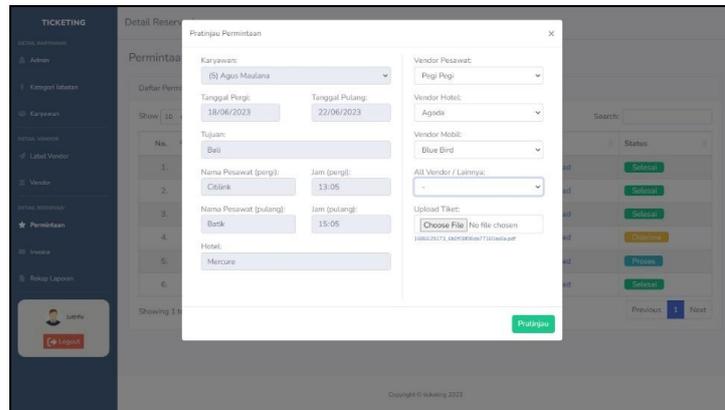
7) Halaman Data Permintaan Pada Admin



(a) (b)
Gambar 11. Halaman Data Permintaan Pada Admin : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data permintaan, admin dapat menambahkan permintaan PDK dengan mengisi form yang disediakan. Lalu output nya adalah tabel yang berisi nomor, id reservasi, admin penanggung jawab, karyawan, reservasi, status, dan action.

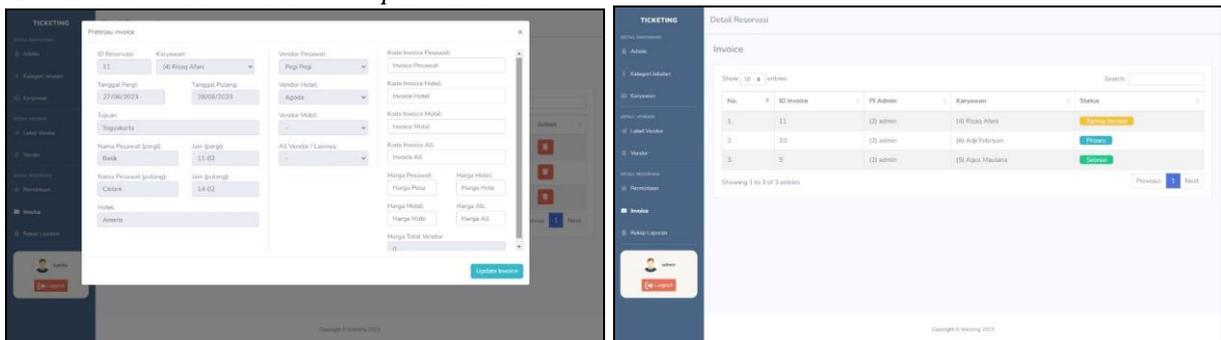
8) Halaman Data Pada Superadmin



Gambar 12. Halaman Data Pada Superadmin

Hasil implementasi dari halaman input data permintaan, superadmin dapat menambahkan detail vendor yang digunakan dan mengupload tiket yang sebelumnya sudah disatukan oleh superadmin.

9) Halaman Data Invoice Pada Superadmin



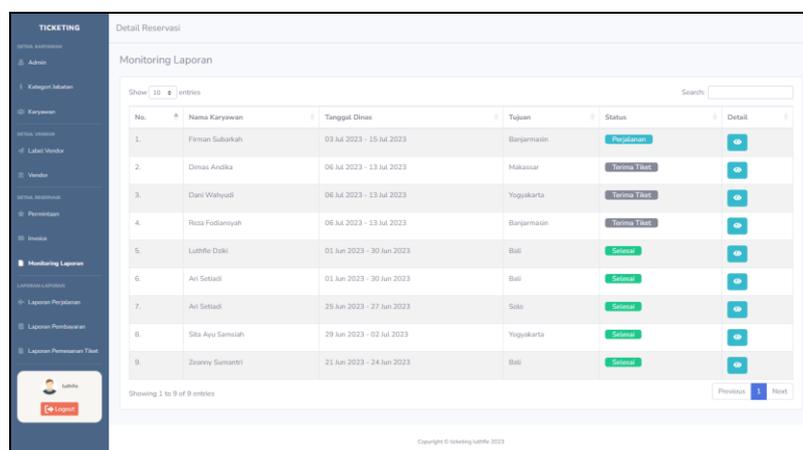
(a)

(b)

Gambar 13. Halaman Data Invoice Pada Superadmin : (a) Input (b) Output

Hasil implementasi dari halaman input data invoice, superadmin dapat mengisi form kode invoice yang diberikan vendor dan harganya. Lalu output nya adalah tabel yang berisi nomor, id invoice, admin penanggung jawab, karyawan, dan status.

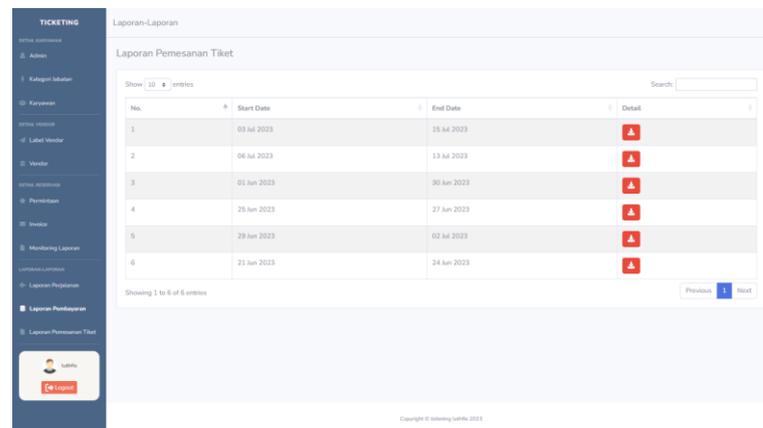
10) Progres Perjalanan



Gambar 14. Progres Perjalanan

Hasil implementasi dari output data dan status progres perjalanan pada halaman superadmin yang progresnya bisa di unduh dalam bentuk pdf sedangkan untuk admin tidak bisa untuk mengunduh.

11) Laporan



No.	Start Date	End Date	Detail
1	03 Jul 2023	15 Jul 2023	▲
2	06 Jul 2023	13 Jul 2023	▲
3	01 Jun 2023	30 Jun 2023	▲
4	25 Jun 2023	27 Jun 2023	▲
5	29 Jun 2023	02 Jul 2023	▲
6	21 Jun 2023	24 Jun 2023	▲

Gambar 15. Laporan

Hasil implementasi dari output laporan pada halaman superadmin yang progresnya bisa di unduh dalam bentuk excel serta tanggal yang sesuai dengan kasus perjalanan, seperti laporan perjalanan, laporan pembayaran, dan laporan pemesanan tiket

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan dibuat untuk meminimalisir *human error* pada saat meningkatnya permintaan perjalanan dinas dari berbagai admin sehingga selalu ada *update* nya. Dan dengan Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan ini membantu karyawan admin *ticketing* dan admin operasional pada PT. Exploitasi Energi Indonesia dalam memudahkan soal memonitoring perjalanan dan membuat laporan progres perjalanan dinas karyawan.

Dengan Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Karyawan ini admin *ticketing* tidak perlu lagi dalam mencatat laporan riwayat perjalanan, *vendor-vendor*, dan pengeluaran secara terpisah. Serta dapat menganalisa setiap pengeluaran karyawan yang dinas secara cepat dan menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. Fayyad, I. Ramadhani, H. Syukron, M. Ikhwan, and M. R. Prayogge, "Bangun Sistem Informasi Tiket Travel Berbasis Web di Kota Pekanbaru," 2022. [Online]. Available: <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>.
- [2] Y. Yanuardi and A. A. Permana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 2, no. 2, pp. 1-7, 2019, doi: 10.31000/v2i2.1513.
- [3] N. Arrahman, H. Mulyono, M. Sistem Informasi, U. Dinamika Bangsa, and J. Jl Jend Sudirman Thehok-Jambi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web Pada Hotel Auliya," 2021.
- [4] D. Priambodo and U. Teknologi Yogyakarta Jl Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Tour dan Travel Berbasis Web," 2020.
- [5] A. I. Satria, L. Andrawina, and H. D. Anggana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Tiket Pesawat Pada Travel Agent Wiro Karya Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Designing Information System of Aircraft Ticket Booking Management on the Wiro Agent Travel Web-Based Work With Waterfall Meth," vol. 7, no. 1, p. 1890, 2020.
- [6] R. L. Ackoff, "Towards a System of Systems Concepts," *Manage Sci*, vol. 17, no. 11, pp. 661-671, Jul. 1971, doi: 10.1287/mnsc.17.11.661.
- [7] R. Saputra, A. W. Widodo, and A. Hendra Brata, "Pengembangan Sistem Rental Kamera Online," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [8] Michael Buckland, "Information and Information Systems," Greenwood Publishing Group, 1991.
- [9] G. R. Ralph Stair, "Fundamentals of Information Systems," 8th ed.2016.

-
- [10] A. Simangunsong and M. Informatika, “Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web,” *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2018.
- [11] A. Syukron and N. Hasan, “Perancangan Sistem Rawat Jalan Berbasis web Pada Puskesmas Winog,” *Bianglala Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 28–34, 2017.
- [12] D. Puspitasari, “Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web,” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.
- [13] I. Widowati, D. Purwanto Manajemen Industri, and S. Wastukencana Purwakarta, “Analisa Proses Administrasi Perjalanan Dinas Karyawan Pt. Xyz Menggunakan Metode Why-Why Analysis,” *Jurnal Teknologika*, Vol. 9, No. 1, 2019.
- [14] Y. Wiliandari, “Kepuasan Kerja Karyawan,” *Society*, 2015.
- [15] I. R. Dhaifullah, M. Muttanifudin, A. A. Salsabila, and M. A. Yakin, “Survei Teknik Pengujian Software,” 2022.
- [16] Rutmeida Handayani Akar, “Literature Review: Kelebihan Pengujian Kotak Hitam (Black Box Testing) Pada Pengujian Perangkat Lunak,” *Journal Widhyadharm*, vol. 4, no. 1, 2021, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/351301443>