

Pembangunan Sistem Informasi Pengadaan Tiket Berbasis Android

Veliks Sitorus Chandra¹, Patricia Ardanari², Thomas Adi Purnomo Sidhi³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jl. Babarsari No. 43, Sleman 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹velikschandra@gmail.com, ²patricia.ardanari@uajy.ac.id,

³thomas.adi.ps@uajy.ac.id

Abstract. *Company XYZ as a company operating in the BPO (Business Process Outsourcing) sector does not yet have an information system to support its operations. When applying for official travel, errors often occur when preparing the files, the process flow is quite long, there is no reason for rejection if the application form is not approved, the use of physical documents risk the old data to be lost, there is no clear cost arrangement, and there is no informative trip report. Based on these problems, the author built an information system application that runs on the Android platform. The application was built so that all company staff can make applications easily, understand clear reasons when a rejection occurs, manage old documents that needed to use, manage costs for each position, and provide informative travel reports according to the specifications desired by XYZ Company. From the results of tests carried out on company employees, it was concluded that the XYZ Company ticket procurement application has feature specifications that are quite satisfactory for users.*

Keywords: *Information System, Company, Ticket Procurement, Android*

Abstrak. *Perusahaan XYZ sebagai perusahaan yang bergerak di bidang BPO (Business Process Outsourcing) belum memiliki sistem informasi dalam mendukung operasionalnya. Saat mengajukan perjalanan dinas, seringkali terjadi kesalahan pada saat menyiapkan berkas, alur proses yang cukup panjang, tidak adanya alasan penolakan jika form pengajuan tidak disetujui, penggunaan dokumen fisik yang membuat data-data lama hilang, belum adanya pengaturan biaya yang jelas, serta belum adanya laporan perjalanan informatif. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis membangun sebuah aplikasi sistem informasi yang berjalan pada platform Android. Aplikasi dibangun agar seluruh staff perusahaan dapat melakukan pengajuan dengan mudah, memahami alasan jelas pada saat terjadi penolakan, mengelola dokumen lama yang ingin digunakan, mengelola biaya untuk masing-masing jabatan, dan memberikan laporan perjalanan yang informatif sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh Perusahaan XYZ. Dari hasil pengujian yang dilakukan kepada karyawan perusahaan diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi pengadaan tiket Perusahaan XYZ secara keseluruhan memiliki spesifikasi fitur yang cukup memuaskan bagi pengguna.*

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Perusahaan, Pengadaan Tiket, Android*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat memberi kesempatan untuk setiap orang dalam mengakses informasi dengan sangat cepat serta ikut memudahkan setiap orang dalam melakukan komunikasi dimanapun mereka berada [1]. Informasi yang disajikan dapat dimuat di dalam platform seperti situs web, perangkat lunak dan sebagainya. Komponen yang berisikan informasi tadi saling terikat dan terhubung dalam sebuah sistem yang sering disebut sebagai Sistem Informasi [2].

Penerapan sistem informasi bagi sebuah organisasi atau tempat usaha biasanya berupa pembangunan sebuah sumber informasi guna mendapatkan keuntungan yang lebih. Sistem

informasi dapat memberi dukungan baik dari sisi manajemen keuangan sampai dengan pada pengelolaan permintaan karyawan. Sebagai contoh penerapan sistem informasi bagi organisasi atau tempat usaha adalah dengan adanya sebuah website promosi yang berisikan informasi bisnis perusahaan tersebut ataupun penggunaan website yang memungkinkan pengguna dapat melakukan transaksi hanya dengan bermodalkan internet dimana hal ini sering disebut sebagai *e-commerce*. Sehingga, organisasi atau tempat usaha dapat menjangkau pelanggan atau konsumen dari wilayah yang jauh melalui sebuah website. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa sistem informasi dapat memberi pengaruh yang besar untuk lingkungan sebuah organisasi atau tempat usaha. Sistem informasi bagi sebuah organisasi atau tempat usaha terbukti dapat memberi keuntungan dari sisi ekonomi, kualitas lingkungan sosial maupun manajemen sebuah organisasi atau tempat usaha [4].

PT. XYZ adalah sebuah perusahaan yang terletak di Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. PT. XYZ bergerak di bidang BPO (*Business Process Outsourcing*) yang merupakan merupakan kegiatan pengalihdayaan sebagian proses bisnis perusahaan kepada pihak ketiga dengan tujuan untuk efisiensi biaya serta mengurangi resiko pada perusahaan sehingga perusahaan dapat lebih fokus pada bisnis intinya. Perusahaan XYZ belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi sehingga berpengaruh terhadap pengelolaan operasional bisnis yang dimiliki oleh PT. XYZ. Masalah yang ada dalam perusahaan ini adalah pada proses pengajuan atau proses perizinan untuk melakukan perjalanan dinas, di mana dokumen-dokumen yang diperlukan masih harus diserahkan secara manual dalam bentuk fisik sehingga kurang efisien dan berisiko untuk berserakan atau hilang [5].

Dengan memanfaatkan dukungan sistem informasi maka diharapkan perusahaan XYZ dapat mengelola proses pengajuan dokumen perjalanan dinas secara efektif dan efisien. Aplikasi yang dibangun berjalan pada platform Android dengan berbagai fitur yang mempermudah pengguna untuk mengatur pengelolaan pengadaan tiket perjalanan dan hotel sesuai dengan jabatan dan tingkat urgensi karyawan, pengelolaan pegawai, pengelolaan biaya serta untuk laporan perjalanan yang informatif.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai perancangan sistem informasi pemesanan tiket travel berbasis *website* dilakukan oleh Wijaya, dkk. Tujuan dari pengembangan aplikasi tersebut ialah distribusi informasi dan pelayanan konsumen yang cepat, serta komunikasi antar cabang atau kota yang *real time*. Sistem informasi ini dibangun menggunakan database MySQL dan PHP Codeigniter sebagai bahasa pemrogramannya [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Irawan yakni “Sistem Informasi Pengadaan Peralatan dan Perlengkapan Kantor Pada Dinas Kehutanan Riau Berbasis Website”. Sistem informasi tersebut dibangun untuk memberikan informasi yang lengkap tentang Pengadaan Peralatan Kantor. Sistem informasi tersebut dibangun menggunakan PHP dan database MySQL. Fungsionalitas sistem mengelola data-data peralatan kantor terkait laporan transaksi, baik transaksi permintaan ATK, maupun pengelolaan stok ATK. Penggunaan sistem informasi tersebut membantu kinerja dari Bagian Keuangan dan Perlengkapan menjadi efektif dan efisien. Dalam pembuatannya, sistem informasi tersebut menggunakan metode *Waterfall* dan *framework* PHP Codeigniter [7].

Imanulhaq, dkk. membuat penelitian berjudul Perancangan Aplikasi Perencanaan Wisata (*Travelkey*) Pada Modul Itinerary Dengan Menggunakan Metode Iterative and Incremental. Topik penelitian tersebut diangkat karena masih jarang ditemui aplikasi yang dapat membantu wisatawan untuk melakukan perencanaan wisata. Aplikasi perencanaan wisata tersebut dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman Java Android dan diuji menggunakan metode *black box testing* [8].

Penelitian oleh Sede, dkk. berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android”. Aplikasi pemesanan tiket ini merupakan upaya transformasi dari proses bisnis jual beli tiket fisik menjadi bentuk digital. Perancangan aplikasi pemesanan tiket online kapal laut berbasis Android ini menggunakan metodologi DAD (*Disciplined Agile*

Delivery) dan dikembangkan dengan IDE Eclipse dan MySQL sebagai database yang dipakai [9].

Pelayanan Perjalanan Ibadah Umrah. PT. Margi Suci Minarfa beralih menggunakan media *website*. Selain menjadi media promosi, *website* yang dibuat mampu memberikan kemudahan akses bagi calon peserta umrah maupun bagi pihak perusahaan. Peserta umrah tidak lagi harus repot datang ke kantor untuk mengurus berkas-berkas karena *upload* dokumen dan pembayaran bisa dilakukan via *website*. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah metode *Waterfall*. Sistem informasi ini menggunakan MySQL sebagai *database* dan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework CodeIgniter* [10].

3. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilaksanakan adalah: (1) Wawancara untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai permasalahan yang perlu diselesaikan. (2) Observasi atau pengamatan langsung di Perusahaan XYZ terhadap keadaan kantor, proses pengadaan, dan sebagainya. Hal ini dilakukan peneliti agar dapat mengetahui gambaran kebutuhan dari sistem informasi yang ingin dibangun. (3) Analisis kebutuhan perangkat lunak untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis dilakukan untuk mendapatkan fungsionalitas yang akan diterapkan, data yang akan disimpan, dan rancangan antarmuka. Dari tahap ini akan didapatkan *use case* yang menjelaskan hak dari tiap aktor dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan struktur basis data. (4) Perancangan perangkat lunak dilakukan terhadap desain antarmuka serta arsitektur dari sistem informasi yang akan dibangun. (5) Pengkodean akan merealisasikan rancangan perangkat lunak dengan menulis kode program. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Java dengan IDE Android Studio sebagai *front-end*. Kemudian untuk *back-end* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter*. Basis data yang digunakan adalah MySQL. (6) Pengujian perangkat lunak dilakukan oleh pengguna. Pada tahap ini, semua fungsi yang terdapat pada aplikasi akan diuji.

4. Hasil dan Diskusi

4.1. Fungsi Produk

Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut: (1) Fungsi *login*. (2) Fungsi *register*. (3) Fungsi beranda. (4) Fungsi tambah *form*. (5) Fungsi *upload* tiket transportasi. (6) Fungsi *upload* tiket hotel. (7) Fungsi *list*. (8) Fungsi selesai. (9) Fungsi *logout*.

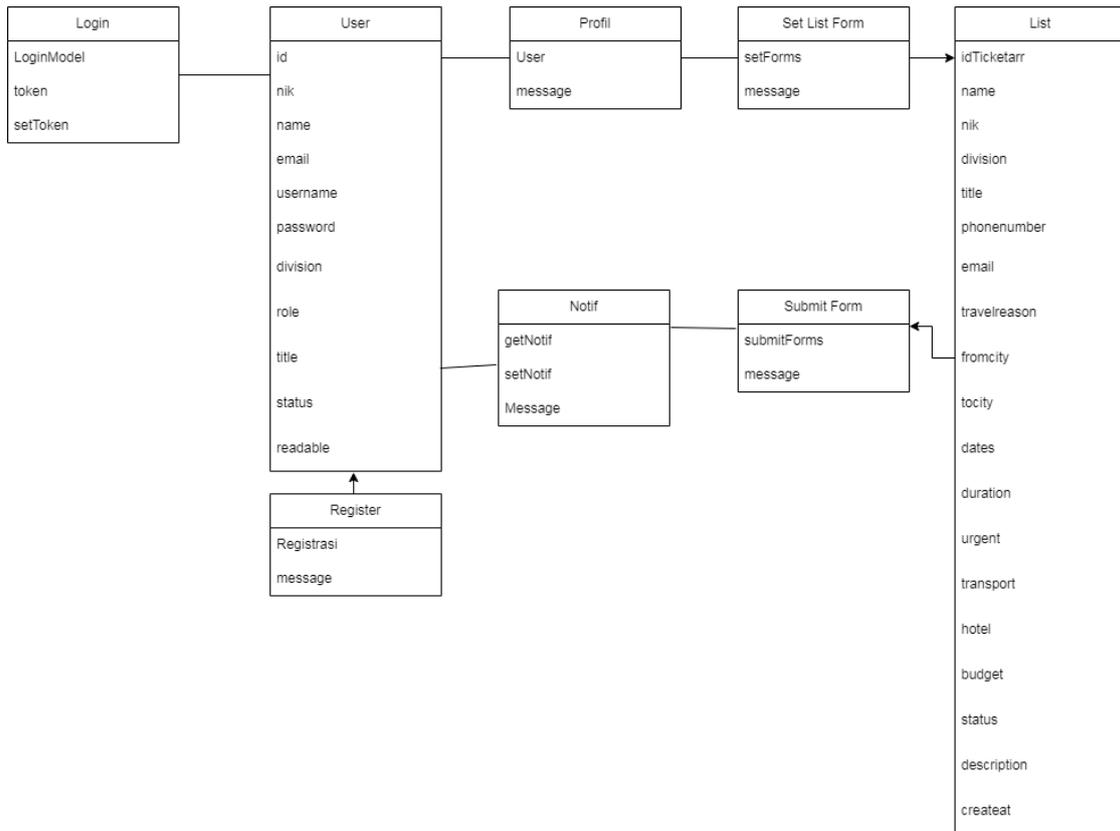
4.2. Perancangan

4.2.1 Perancangan Data

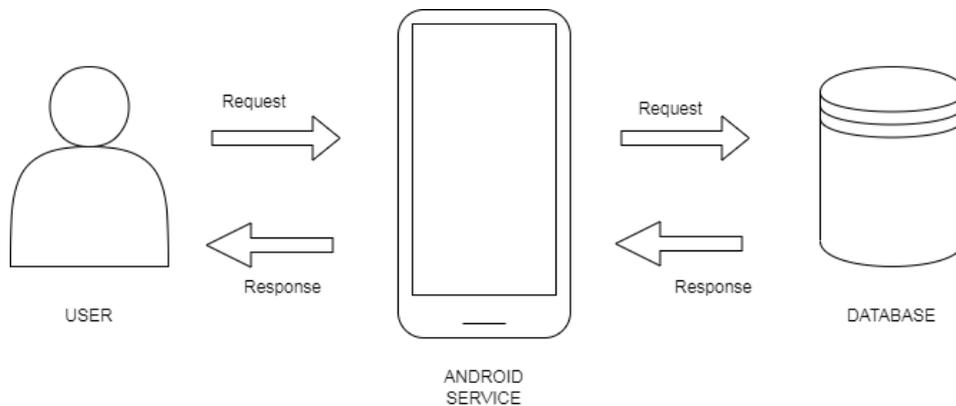
Gambar 1 merupakan sebuah *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan pada Aplikasi Sistem Informasi Perusahaan XYZ. ERD digunakan untuk memetakan kebutuhan antar entitas untuk basis data yang digunakan dalam menyimpan data.

4.2.2 Overview Sistem

Gambar 2 menggambarkan rancangan arsitektur untuk Aplikasi Sistem Informasi di perusahaan XYZ yang dirancang untuk beroperasi menggunakan internet. Pengguna aplikasi dapat mengaksesnya dengan mengirimkan permintaan berisi *parameter* tertentu ke *web service*. Permintaan tersebut kemudian diproses untuk menghasilkan sebuah permintaan baru yang diteruskan ke basis data, sehingga dapat merespon permintaan yang dikirim. Setelah mendapatkan *response* dari basis data, *web service* akan mengirimkan data dalam bentuk yang bisa dipahami oleh pengguna aplikasi.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Overview Sistem

4.3. Implementasi

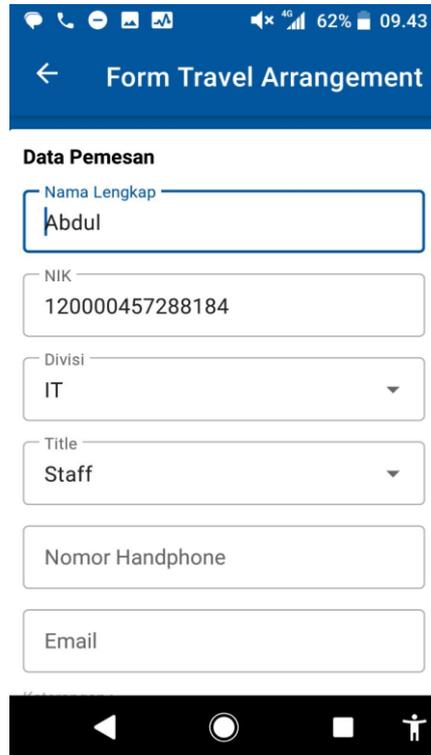
Antarmuka yang ditampilkan dalam Gambar 3 adalah halaman yang muncul setelah pengguna (*admin* dan *owner*) berhasil *login* sebagai *admin*. Pada antarmuka ini, terdapat *grid* yang menampilkan tombol-tombol fungsi. Tombol-tombol ini berisi sub kategori yang terkait dengan fungsionalitas yang tersedia, serta terdapat tombol untuk mengisi form pesanan perjalanan. Implementasi antarmuka *form* pesanan melibatkan dua antarmuka, yaitu antarmuka data pesanan dan antarmuka detail pesanan. Pada antarmuka data pesanan (lihat Gambar 4), terdapat *input* untuk mengisi informasi pesanan seperti nama lengkap, NIK, divisi, titel, nomor *handphone*, dan *email*.

Sedangkan pada antarmuka detail perjalanan (lihat Gambar 5 dan 6), terdapat input untuk mengisi informasi terperinci mengenai perjalanan, seperti alasan bepergian, asal keberangkatan, tujuan keberangkatan, tanggal pergi, lama perjalanan (dalam hari), dan level

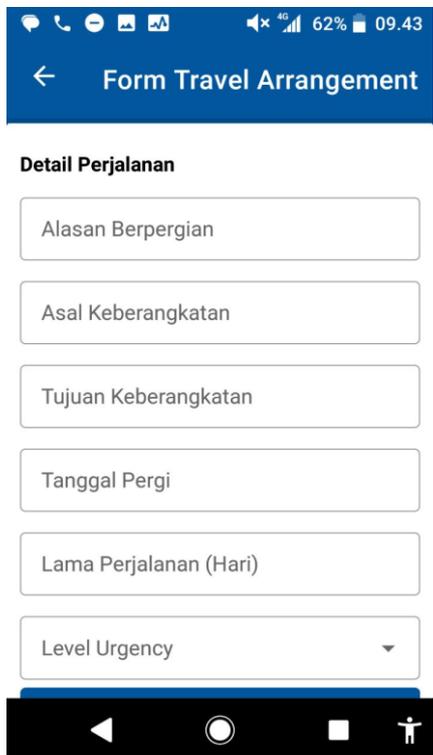
urgensi. Selain itu, juga terdapat opsi untuk mengunggah tiket transportasi dan tiket hotel yang terkait dengan perjalanan tersebut.



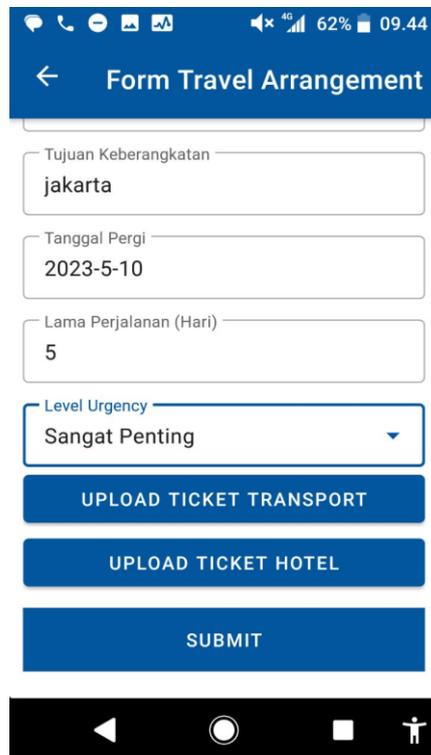
Gambar 3. Antarmuka Halaman Muka



Gambar 4. Antarmuka Pengisian Data Pesanan



Gambar 5. Antarmuka Detail Perjalanan



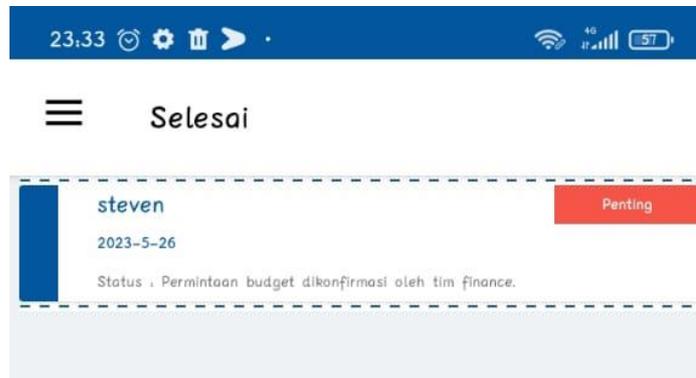
Gambar 6. Antarmuka Detail Perjalanan

Implementasi antarmuka List pada Gambar 7 berisikan daftar hasil pengisian form perjalanan yang konfirmasinya dilakukan setelah perjalanan tersebut selesai dilaksanakan.



Gambar 7. Antarmuka List

Tampilan Antarmuka kategori selesai pada aplikasi menampilkan output daftar dari histori perjalanan yang telah selesai dilakukan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Antarmuka Selesai

4.4. Pengujian

Pengujian kepuasan pengguna dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesesuaian spesifikasi aplikasi yang sudah dibuat melalui kuesioner *Google Form*. Pengguna yang dimaksud adalah *staff IT support* yang berjumlah delapan orang di perusahaan XYZ. Pemilihan responden dikarenakan *staff divisi IT support* paling sering melakukan perjalanan dinas. Mayoritas hasil kepuasan pengguna atas aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner Kepuasan Pengguna

No	Pertanyaan	SS	S	C	TS	STS
1	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mempunyai tampilan yang mudah dipahami?	√				
2	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mudah digunakan?	√				
3	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ	√				

No	Pertanyaan	SS	S	C	TS	STS
	memper memudahkan dalam pengelolaan <i>Travel Arrangement</i> ?					
4	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mempermudah dalam perizinan untuk melakukan perjalanan ?	√				
5	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mempermudah dalam membuat form perjalanan?	√				
6	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mempermudah dalam pengelolaan karyawan?		√			
7	Apakah Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ mempermudah dalam hal alur perizinan dari karyawan sampai dengan title C?	√				
8	Apakah laporan perjalanan Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ bermanfaat bagi anda?	√				
9	Apakah anda puas dengan Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ?	√				

(SS = Sangat Setuju, S = Setuju, C = Cukup, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju)

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian pada Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ dapat ditarik kesimpulan: (1) Aplikasi tersebut telah berhasil dibangun sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh klien. (2) Aplikasi tersebut mempermudah pengguna dalam melakukan pengaturan perjalanan dinas dalam perusahaan XYZ. (3) Aplikasi tersebut mempermudah pengguna dalam mengelola *budget* untuk setiap karyawan. (4) Aplikasi tersebut mempermudah admin dalam mengelola data pegawai. (5) Aplikasi tersebut mempermudah pengguna dalam mengumpulkan bukti pembelian tiket perjalanan dan tiket penginapan. (6) Aplikasi tersebut dapat menampilkan laporan informatif dari hasil perjalanan dinas setiap pegawai/staff perusahaan. (7) Fitur yang terdapat pada aplikasi pengadaan tiket sudah sesuai berdasarkan permasalahan yang ada pada perusahaan XYZ.

Beberapa saran untuk pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Tiket Perusahaan XYZ, yakni: (1) Aplikasi dikembangkan untuk dapat berjalan pada *platform mobile* lain seperti IOS. (2) Pemesanan Tiket dapat langsung terhubung ke aplikasi, baik tiket transportasi maupun tiket penginapan. (3) Laporan perjalanan serta biaya yang dihasilkan dari aplikasi dapat dicetak menggunakan *printer thermal Bluetooth* atau perangkat keras lainnya yang mendukung. (4) Laporan tidak hanya bisa ditampilkan akan tetapi dapat dicetak dalam bentuk *file PDF*. (5) Pembayaran langsung yang dilakukan oleh divisi *finance* dapat dilakukan dengan menggunakan dompet digital melalui *QR Code*.

Referensi

- [1] L. Sinaga, Oriza, K. Ismail, D. Syahpura, and A. Pitri, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Terhadap Pola Komunikasi Masyarakat," *J. SIMBOLIKA Res. Learn. Comun.*, 2021.
- [2] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems Managing The digital Firm Thirteen Edition Global Edition (SIB)*. 2014.
- [3] Dixit P.K., "Android." Vikas Publishing House, p. 372, 2014, [Online]. Available: <https://play.google.com/store/books/details?id=qKFDDAAAQBAJ>.
- [4] Z. Chvatalova and M. Koch, "Optimizing of Information Systems in Companies: Support of Sustainable Performance," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.488.
- [5] S. Suresh and T. Ravichandran, "Value Gains in Business Process Outsourcing: The Vendor Perspective," *Inf. Syst. Front.*, 2022, doi: 10.1007/s10796-021-10111-1.
- [6] C. P. Wijaya, K. I. Satoto, and R. R. Isnanto, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web," *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, vol. 15, no. 2, pp. 79-86, Jun. 2013.
- [7] Y. Irawan, "Sistem Informasi Pengadaan Peralatan dan Perlengkapan Kantor pada Dinas Kehutanan Propinsi Riau Berbasis Web", *JTIM*, vol. 1, no. 1, pp. 45-48, May 2019.
- [8] M.S. Imanulhaq, A. Rachmadita, and F.M. Al Anshary, "Perancangan Aplikasi Perencanaan Wisata (Travelkey) Pada Modul Itinerary Dengan Menggunakan Metode Iterative and Incremental," *e-Proceeding Eng.*, 2021.

- [9] D. W. E. Sede, A. A. E. Sinsuw, and X. B. N. Najoan, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, 2015, doi: 10.35793/jti.6.1.2015.9952.
- [10] W. Setiawan and A. O. Sari, "Sistem Informasi Pelayanan Perjalanan Ibadah Umrah," *J. Infortech*, 2020, doi: 10.31294/infortech.v2i1.8078.