

Penerapan Model Prototype Dalam Membangun Aplikasi Pendaftaran Travel di PT Digital Travel Indonesia

¹Yudi Irawan Chandra, ²Sutarno, ³Kokoy Rokoyah

^{1,2,3}STMIK Jakarta STI&

Jalan BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Indonesia 12140

¹yirawanc@gmail.com, ²p4kt4rno@gmail.com, ³kokoyrokoyah65@gmail.com

Intisari— Inovasi teknologi telah menjadi elemen kunci dalam transformasi industri travel. PT Digital Travel Indonesia memperkenalkan pendekatan baru dalam mengembangkan aplikasi pendaftaran travel melalui penerapan Model Prototype. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana penerapan Model Prototype dapat meningkatkan proses pengembangan aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menerapkan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pengembang aplikasi, manajer proyek, dan pengguna akhir. Selain itu, observasi langsung juga dilakukan selama proses pengembangan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model Prototype memiliki dampak yang signifikan dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia. Melalui penggunaan prototipe, tim pengembang dapat mengidentifikasi kebutuhan pengguna dengan lebih baik, mengurangi risiko kesalahan dalam pengembangan, dan meningkatkan interaksi antara pengembang dan pengguna. Selain itu, Model Prototype memungkinkan PT Digital Travel Indonesia untuk merespons perubahan kebutuhan pasar dengan lebih cepat dan efektif. Meskipun Model Prototype membawa banyak manfaat, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi selama proses implementasinya. Tantangan utama termasuk pengelolaan waktu dan sumber daya yang efisien, serta memastikan konsistensi antara prototipe dan produk akhir. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Model Prototype telah membawa dampak positif dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia. Rekomendasi diberikan untuk meningkatkan efektivitas penerapan Model Prototype di masa mendatang, termasuk peningkatan pelatihan untuk tim pengembang dan peningkatan komunikasi antara berbagai pemangku kepentingan.

Kata kunci— Aplikasi, Pendaftaran, Model Prototype, Web

Abstract— Technology innovation has become a key element in the transformation of the travel industry. PT Digital Travel Indonesia introduced a new approach in developing travel registration application through the implementation of Prototype Model. This research aims to investigate how the implementation of the Prototype Model can improve the travel registration application development process at PT Digital Travel Indonesia. This research uses a qualitative approach by applying the case study method. Data was collected through in-depth interviews with application developers, project managers, and end users. In addition, direct observation was also conducted during the application development process. The results show that the application of the Prototype Model has a significant impact on the development of travel registration applications at PT Digital Travel Indonesia. Through the use of prototypes, the development team can better identify user needs, reduce the risk of errors in development, and increase interaction between developers and users. In addition, the Prototype Model allows PT Digital Travel Indonesia to respond to changing market needs more quickly and effectively. Although the Prototype Model brings many benefits, this research also identified several challenges faced during its implementation process. The main challenges include efficient management of time and resources, as well as ensuring consistency between the prototype and the final product. Thus, this research concludes that the implementation of the Prototype Model has brought a positive impact in the development of the travel registration application at PT Digital Travel Indonesia. Recommendations are given to improve the effectiveness of the Prototype Model implementation in the future, including increased training for the development team and improved communication between various stakeholders.

Keywords— Registration, Application, Prototype Model, Web

I. PENDAHULUAN

Pendaftaran pada sebuah perusahaan yang bergerak di bidang travel berhubungan erat dengan kegiatan mengumpulkan data tentang aktivitas dan transaksi keluar masuknya data pendaftaran. Karena pendaftaran begitu penting bagi perusahaan yang bergerak di bidang tersebut, maka keberadaan suatu sistem informasi pendaftaran yang berbasis teknologi informasi (IT) sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual [1,2].

Berdasarkan latar belakang diatas konsep dasar dari pendaftaran itu sendiri adalah mengadakan informasi agar

dapat memenuhi permintaan atasan yang memerlukan atau meminta data. Dengan merancang sistem ini, diharapkan dapat membantu dan memudahkan proses pencatatan pendaftaran setiap batal atau tidaknya peserta termasuk memproses, menyusun, menyimpan dan memanipulasi data yang akhirnya dapat menghasilkan data yang akurat sesuai dengan yang perusahaan butuhkan [3].

Aktivitas pendaftaran suatu yang berbasis teknologi informasi memerlukan Internet, dikarenakan internet dapat berfungsi sebagai media pemesanan mengacu pada kemampuan internet untuk memfasilitasi proses pemesanan atau layanan secara online. Dengan adanya internet,

pelanggan dapat menjelajahi produk atau layanan yang tersedia, membandingkan harga, memilih opsi yang diinginkan, dan melakukan pembayaran dengan cepat dan mudah melalui platform online [4]

Berdasarkan koordinasi yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual di tulis di papan tulis atau dari lisan ke lisan. Kemungkinan terjadinya kesalahan informasi dalam memberikan solusi ke pelanggan sangat besar jika menggunakan cara manual, maka penulis mempunyai gagasan untuk :

1. Bagaimana cara melakukan pendataan pelanggan secara sistem agar tidak di tulis di papan tulis.
2. Bagaimana cara melakukan pembuatan tanda terima pelanggan pendaftaran secara dengan sistem.
3. Bagaimana membuat catatan laporan periode bulanan dengan sistem.
4. Bagaimana cara melakukan proses pembaruan data dengan sistem tanpa adanya kesalahan.
5. Bagaimana cara melakukan penghapusan data-data yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Untuk menghindari pembahasan diluar topik, maka penulis membatasi ruang lingkup pembuatan sistem ini yang meliputi: Informasi PT Digital Travel Indonesia, Berita liburan, Informasi paket liburan, Pendaftaran paket liburan. Adapun tujuan penelitian ilmiah ini adalah membuat sistem informasi pendaftaran untuk mempermudah proses pendaftaran dan laporan pendaftaran paket liburan pada PT Digital Travel Indonesia.

II. LATAR BELAKANG

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, inovasi dalam bidang teknologi menjadi kunci utama dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan suatu perusahaan. Salah satu cara yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah dengan menerapkan model prototype [8,9,10]. PT Digital Travel Indonesia, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang layanan perjalanan, telah memilih untuk menggunakan model ini dalam membangun aplikasi pendaftaran travel. Latar belakang penerapan model prototype dalam pengembangan aplikasi ini penting untuk dipahami agar dapat mengoptimalkan proses pembangunan dan hasil akhir yang diinginkan.

Industri perjalanan merupakan industri yang terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Pelanggan mengharapkan pengalaman yang lebih baik dan proses yang lebih efisien dalam memesan dan merencanakan perjalanan mereka. Oleh karena itu, perusahaan-perusahaan di bidang perjalanan harus selalu berinovasi untuk tetap relevan dan bersaing di pasar yang semakin ketat ini.

Pengembangan aplikasi yang efektif menjadi kunci utama dalam memberikan pengalaman terbaik kepada pelanggan. Aplikasi pendaftaran travel yang baik harus mampu menyediakan fitur-fitur yang memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan, pembayaran, dan manajemen perjalanan mereka. Namun, pengembangan aplikasi ini juga

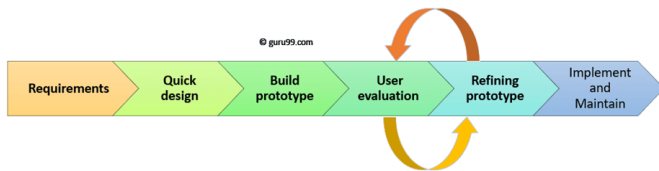
harus dilakukan dengan cepat dan efisien agar dapat mengikuti perkembangan kebutuhan pasar.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, PT Digital Travel Indonesia memutuskan untuk menerapkan model prototype dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel mereka [5,6]. Model ini memungkinkan perusahaan untuk membuat versi awal dari aplikasi dengan fitur-fitur utama yang kemudian dapat diuji oleh pengguna. Dengan menggunakan pendekatan ini, perusahaan dapat mendapatkan umpan balik dari pengguna secara langsung dan melakukan perbaikan atau penyesuaian sesuai dengan kebutuhan mereka [7].

Penerapan model prototype dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel memiliki beberapa manfaat yang signifikan. Pertama, memungkinkan perusahaan untuk menguji konsep dan fitur-fitur baru tanpa harus menghabiskan banyak waktu dan sumber daya. Kedua, memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan cepat dan mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan umpan balik pengguna. Ketiga, memungkinkan perusahaan untuk mengurangi risiko kesalahan atau kegagalan dalam pengembangan aplikasi akhir.

Model prototype dalam Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) adalah salah satu pendekatan di mana sebuah prototype atau model awal dari sistem yang akan dikembangkan dibuat, diuji, dan dievaluasi sebelum pengembangan penuh dimulai seperti terlihat pada gambar 1. Ini bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna akhir atau pemangku kepentingan lainnya, serta untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang persyaratan proyek sebelum pengembangan utama dimulai [1]. Ada beberapa pendekatan untuk model prototype dalam SDLC, tetapi umumnya mereka melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Perencanaan Prototype: Tahap pertama melibatkan perencanaan untuk memahami tujuan prototype, sumber daya yang tersedia, dan cakupan prototype.
2. Pengembangan Prototype: Di sini, prototype sistem dibangun dengan fokus pada fitur-fitur kunci yang akan diuji dan dievaluasi oleh pengguna.
3. Evaluasi Prototype: Setelah prototype dibangun, pengguna akhir atau pemangku kepentingan lainnya akan menguji dan mengevaluasi prototype untuk memberikan umpan balik tentang kecocokannya dengan kebutuhan dan kegunaannya.
4. Pengembangan Lanjutan atau Iterasi: Berdasarkan umpan balik yang diberikan, prototype dapat dimodifikasi, atau pengembangan utama dapat dimulai berdasarkan prototype tersebut.
5. Implementasi dan Pengujian Lanjutan: Setelah prototype dievaluasi dan persyaratan dikonfirmasi, pengembangan utama dimulai dan sistem lengkap dibangun. Setelah pengembangan selesai, sistem diuji secara menyeluruh sebelum diimplementasikan.



Gambar 1. Model Prototype

Kelebihan:

1. Feedback Awal: Dengan memiliki prototype, pengguna dan pemangku kepentingan dapat memberikan umpan balik lebih awal dalam tahap pengembangan, sehingga memungkinkan untuk perbaikan dan perubahan sejak dini. Ini dapat mengarah pada hasil akhir yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Kepuasan Pengguna yang Lebih Tinggi: Dengan memperlihatkan prototipe kepada pengguna, tim pengembang dapat memastikan bahwa sistem yang akan dibangun memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna akhir.
3. Penyaringan Risiko: Pengembangan prototipe dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah atau risiko potensial sejak awal, sehingga mengurangi kemungkinan kegagalan di tahap akhir.
4. Pengurangan Biaya: Memperbaiki masalah pada tahap awal pengembangan jauh lebih murah daripada memperbaikinya setelah pengembangan penuh selesai. Dengan mengidentifikasi masalah melalui prototipe, biaya perbaikan dapat dikurangi secara signifikan.

Kekurangan:

1. Keterbatasan dalam Kompleksitas: Model prototype mungkin tidak cocok untuk proyek-proyek yang sangat kompleks, karena membangun prototipe yang mencakup semua fitur dan fungsionalitas yang direncanakan dapat menjadi sangat sulit dan memakan waktu.
2. Kesulitan dalam Menentukan Lingkup: Terkadang, fokus pada pengembangan prototipe dapat membuat tim kehilangan fokus pada tujuan akhir proyek, sehingga menyebabkan kesulitan dalam menentukan lingkup proyek yang sebenarnya.
3. Kesulitan dalam Manajemen Waktu: Pengembangan prototipe dapat memakan waktu tambahan, terutama jika prototipe tersebut harus dibangun dari awal. Ini dapat mengganggu jadwal pengembangan dan menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek.
4. Risiko Kesalahpahaman: Ada risiko bahwa pengguna atau pemangku kepentingan mungkin salah memahami peran prototipe dan menganggapnya sebagai produk akhir yang lengkap, yang dapat menyebabkan harapan yang tidak realistis.

Pemilihan model prototype dalam SDLC harus mempertimbangkan kompleksitas proyek, kebutuhan pengguna, ketersediaan sumber daya, dan tujuan akhir proyek. Dengan memahami kelebihan dan kekurangan, tim pengembang dapat membuat keputusan yang tepat untuk mengadopsi atau tidak mengadopsi model ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Digital Travel Indonesia merupakan tempat penjualan paket liburan lokal maupun internasional yang didirikan oleh Bapak Faula Afriza Razi pada tahun 2014 yang beralamat di Ruko Villa Dago Boulevard, Jl. Siliwangi, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417. Ada beberapa tipe paket liburan di PT Digital Travel Indonesia diantaranya Labuan Bajo, Singapore-Malaysia dan Paket 3 Negara (Singapore-Malaysia-Thailand). Dengan jumlah karyawan sebanyak 3 orang. PT Digital Travel Indonesia menghasilkan omset sebesar Rp. 150.000.000,- per bulan dan sudah berdiri 9 tahun hingga saat ini.

Saat ini PT Digital Travel Indonesia dalam proses pendaftaran peserta masih manual yaitu menggunakan buku untuk pencatatan pendaftaran peserta beserta pembuatan laporan pendaftaran dan laporan peserta, dalam pembuatan laporannya admin harus mengumpulkan nota-nota pembayaran pendaftaran. Untuk dapat mengoptimalkan kinerja PT Digital Travel Indonesia membutuhkan sebuah aplikasi website pendaftaran yang dapat membantu proses bisnis tersebut.

3.1 Kebutuhan Hardware dan Software

Untuk kelancaran user, spesifikasi hardware dan software harus sesuai dengan kebutuhan aplikasi berbasis web agar dapat berjalan dengan baik.

1. Spesifikasi Hardware

Untuk dapat mengakses web ini dibutuhkan hardware minimum sebagai berikut :

- a Processor i5 Gen 3
Untuk mengakses web ini diperlukan minimal PC pentium dan semakin tinggi prosesor, maka akan dapat diakses lebih cepat.
- b RAM 8GB
Untuk mengakses web ini diperlukan RAM minimum 8 GB keatas dan semakin tinggi RAM, maka akan dapat diakses lebih cepat.
- c Solid State Drive (SSD) 120gb
SSD diperlukan untuk pengoperasian web ini untuk media penyimpanan, semakin besar kapasitasnya maka semakin besar juga kapasitasnya.
- d Monitor 24 Inch
Untuk mengakses web ini diperlukan monitor untuk menampilkan web sehingga user dapat berinteraksi dengan web ini.
- e Keyboard
Untuk mengoperasikan web ini diperlukan keyboard untuk melakukan input data kedalam web.
- f Mouse
Mouse digunakan untuk mengoperasikan web dengan mengklik button yang terdapat pada web.

2. Spesifikasi Software

Untuk dapat mengakses web ini dibutuhkan minimum software:

- a Sistem operasi Windows 10

Unified Modelling Language (UML) yang digunakan adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.

Use case diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua aktor, use case, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu aplikasi yang akan dibangun. Dalam aplikasi laporan perbaikan perangkat teknologi ini terdiri satu aktor yang berperan, yaitu administrator, sehingga use case hanya terdiri untuk administrator. Admin dapat mengakses keseluruhan setelah melakukan login ke dalam aplikasi berbasis web ini. Pada aplikasi berbasis web ini seorang Administrator (Helpdesk) dapat mengelola data pelanggan, data paket, terlihat pada gambar 2.

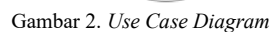
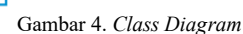


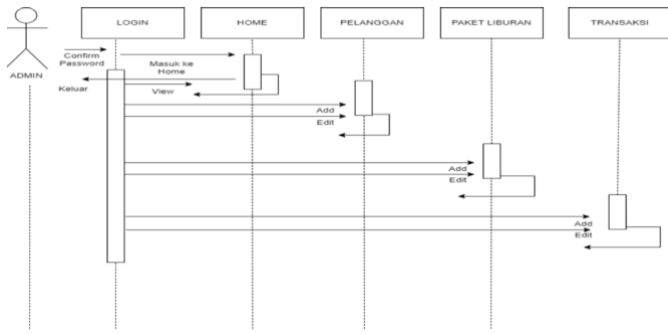
Diagram activity administrator menggambarkan proses-proses yang terjadi di dalam aplikasi berbasis web ini dimulai sampai aktivitas berhenti. Aktivitas dimulai dengan mengakses aplikasi dan jika sudah tidak melakukan aktivitas apapun maka admin dapat memilih logout untuk keluar, seperti terlihat pada gambar 3.



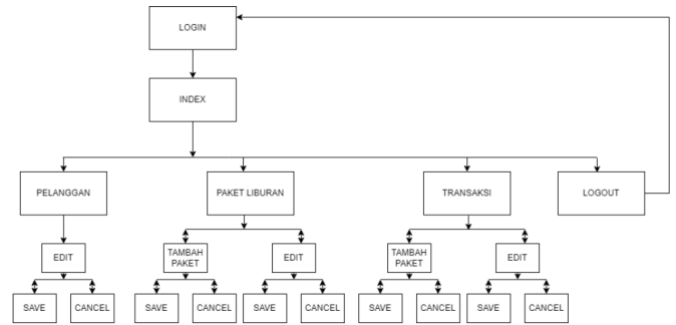
Class diagram yang ditampilkan merupakan class entity yang memperlihatkan hubungan antar tabel, terlihat pada gambar 4.



Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam suatu aplikasi dan terjadi komunikasi berupa pesan serta parameter waktu seperti terlihat pada gambar 5. Administrator dan user memulai interaksi dengan mengakses aplikasi berbasis web ini dengan melakukan login terlebih dahulu, setelah itu bisa memilih halaman yang terdapat di aplikasi.



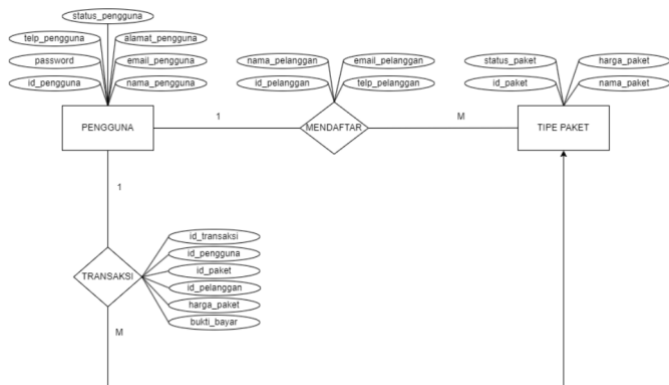
Gambar 5. Sequence Diagram



Gambar 7. Struktur Navigasi Aplikasi

5. Entity Relationship Diagram

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan database sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat di atas. Perancangan database menggunakan ERD. Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menginterpretasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan database. Proses pada ERD merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan satu dengan penyimpan yang lain. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Dalam ERD data tersebut digambarkan dengan simbol entitas. Gambaran entitas pada sistem akan dibangun terlihat pada gambar 6 berikut :



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

3.3 Struktur Navigasi

Struktur Navigasi membantu menggambarkan urutan alur informasi dari aplikasi laporan perbaikan perangkat teknologi ini. Dengan menggunakan struktur navigasi yang tepat maka aplikasi mempunyai suatu pedoman dan arah informasi yang jelas. Dalam aplikasi berbasis web ini administrator dapat mengakses halaman customer, halaman tiket, halaman service, halaman charge, dan halaman user. Administrator dapat mengubah atau menghapus data-data yang terdapat di halaman tersebut seperti pada gambar 7.

3.4 Perancangan Tampilan Aplikasi

Setelah membuat struktur navigasi untuk administrator, selanjutnya akan dibuat perancangan tampilan pada halaman administrator.

1. Perancangan Tampilan Halaman Login, berisikan username dan password, seorang admin harus memasukkan username dan password dengan benar agar bisa mengakses admin panel, terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Perancangan Tampilan Halaman Login

2. Perancangan Tampilan Halaman Home Setelah Login, akan berisikan informasi mengenai pelanggan, paket liburan dan transaksi, terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Perancangan Tampilan Halaman Home

3. Perancangan Tampilan Halaman Pelanggan, akan berisikan riwayat tampilan pelanggan yang sudah terdaftar, seperti pada gambar 10.

dan password salah namun apabila benar maka akan langsung kehalaman home, terlihat pada gambar 13.



Gambar 10. Perancangan Tampilan Halaman Pelanggan

- Perancangan Tampilan Halaman Paket Liburan, akan berisikan informasi paket yang tersedia, seorang admin juga bisa mengubah atau menambahkan paket apabila ada pembaruan paket, terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Perancangan Tampilan Halaman Paket Liburan

- Perancangan Tampilan Halaman Transaksi, akan berisikan informasi transaksi yang sedang terjadi atau yang akan terjadi, seperti pada gambar 12.



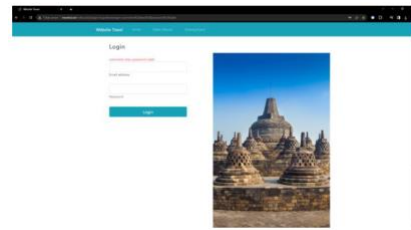
Gambar 12. Perancangan Tampilan Halaman Transaksi

3.5 Hasil dan Implementasi

Hasil dari perancangan aplikasi ini berupa tampilan program. Pembahasan aplikasi berupa pengujian terhadap aplikasi ini.

1. Tampilan Halaman Login

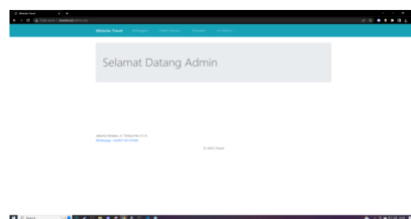
Berikut ini adalah bentuk halaman login yang sudah dapat di akses, apabila ada kesalahan dalam pengisian username dan password maka akan muncul tulisan username



Gambar 13. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Home Setelah Login

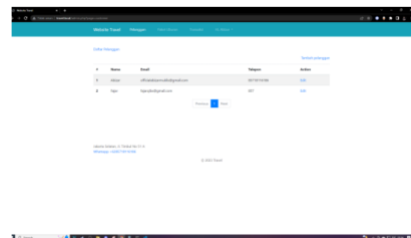
Berikut ini adalah bentuk tampilan halaman home setelah login yang sudah dapat di akses, terdapat kata sambutan Selamat Datang Admin, terlihat pada gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman Home

3. Tampilan Halaman Pelanggan

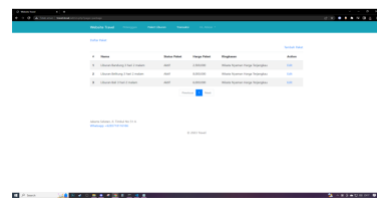
Berikut ini adalah bentuk tampilan halaman pelanggan yang mana hanya admin yang dapat mengaksesnya, terlihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Halaman Pelanggan

4. Tampilan Halaman Paket Liburan

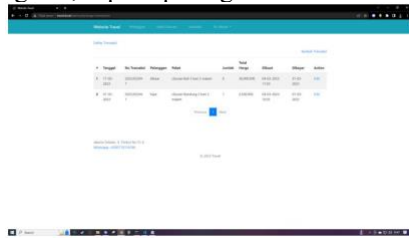
Berikut ini adalah bentuk halaman paket liburan, admin dapat menambahkan atau mengedit paket yang sudah ada, terlihat pada gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Halaman Paket Liburan

5. Tampilan Halaman Transaksi

Berikut ini adalah bentuk halaman transaksi, admin dapat melihat riwayat transaksi dan juga dapat mengedit transaksi yang ada, seperti pada gambar 17.



Gambar 17. Tampilan Halaman Transaksi

3.6 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dari halaman login sampai dengan halaman tambah transaksi, dibuat dalam bentuk table sesuai dengan halaman implementasi. Pada tahap selanjutnya adalah testing atau pengujian yang bertujuan untuk memastikan berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengawali pengoperasian web ini aktifkan perangkat lunak Xampp, berikut cara untuk mengaktifkan Perangkat lunak tersebut:

1. Buka perangkat lunak Xampp, Pilih Start – all program – Xampp.
2. Ceklis dan Pilih Start pada module Apache dan Mysql
3. Biarkan Xampp berjalan dan jangan di tutup

Setelah Xampp berjalan maka pengoperasian web ini dapat dilakukan dengan cara membuka browser lalu ketikkan `travel.local`. Berikut ini adalah contoh hasil apabila website sudah dapat diakses dari berbagai macam browser. yaitu Google Chrome, Microsoft Edge dan Mozilla Firefox.

1. **Google Chrome**, saat dilakukan percobaan akses tidak ada kendala, website loading dengan sempurna tidak ada perubahan tata letak ataupun gambar, seperti terlihat pada gambar 18 berikut.



Gambar 18. Tampilan Aplikasi di Browser Google Chrome

2. **Microsoft Edge**, saat dilakukan percobaan akses menggunakan browser bawaan PC yaitu Microsoft Edge tidak ada kendala, website loading dengan sempurna tidak ada perubahan tata letak ataupun gambar, seperti terlihat pada gambar 19 berikut.



Gambar 19. Tampilan Aplikasi di Browser Microsoft Edge

3. **Mozilla Firefox**, saat dilakukan percobaan akses melalui Mozilla Firefox website tidak ada kendala, website loading dengan sempurna tidak ada perubahan tata letak ataupun gambar, seperti terlihat pada gambar 20 berikut.



Gambar 20. Tampilan Aplikasi di Browser Mozilla Firefox

Saat pengujian website diakses melalui Google Chrome ada sedikit keterlambatan dalam loading, yaitu menempati posisi ketiga, namun saat diakses melalui Mozilla Firefox website sedikit lebih cepat dibandingkan browser sebelumnya sehingga menempati posisi kedua tercepat. Namun saat diakses melalui Microsoft Edge, website loading lebih cepat dibandingkan dua browser sebelumnya dan menempati urutan tercepat

IV. KESIMPULAN

Penerapan model prototype dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia merupakan langkah yang tepat dalam menghadapi tantangan dan persaingan di industri perjalanan saat ini. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga dapat bersaing dengan aplikasi sejenis lainnya. Dengan demikian, PT Digital Travel Indonesia dapat terus memperkuat posisinya sebagai pemimpin di industri perjalanan digital.

Penerapan Model Prototype dalam membangun aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia memiliki beberapa keunggulan yang signifikan. Pertama, model ini memungkinkan tim pengembang untuk dengan cepat membuat versi awal dari aplikasi tanpa harus menunggu pengembangan lengkap. Hal ini memungkinkan untuk pengujian konsep dan umpan balik dari pengguna secara lebih dini, sehingga meminimalkan risiko kegagalan proyek dan

memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Kedua, dengan menggunakan model prototype, perubahan dan penyesuaian dapat dilakukan lebih mudah dan murah dibandingkan dengan melakukan perubahan pada aplikasi yang sudah dalam tahap pengembangan lanjutan atau sudah dirilis ke publik.

Meskipun Model Prototype memiliki banyak keunggulan, ada beberapa saran yang bisa diimplementasikan untuk meningkatkan efektivitas penerapannya dalam membangun aplikasi pendaftaran travel di PT Digital Travel Indonesia. Pertama, penting untuk memastikan bahwa prototipe yang dibangun mencerminkan secara akurat kebutuhan dan harapan pengguna. Ini dapat dilakukan melalui pengumpulan data dan umpan balik secara teratur dari calon pengguna atau melalui analisis pasar yang komprehensif. Kedua, penting untuk mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk pengembangan prototipe agar proses pengujian dan iterasi dapat dilakukan secara efisien. Terakhir, integrasi yang baik antara tim pengembangan dan tim pemasaran serta manajemen produk akan memastikan bahwa prototipe yang dibangun dapat segera diuji oleh pengguna potensial dan dapat diubah sesuai dengan umpan balik yang diberikan. Dengan mengikuti saran-saran ini, PT Digital Travel Indonesia dapat memaksimalkan manfaat dari penerapan Model Prototype dalam pengembangan aplikasi pendaftaran travel mereka.

REFERENSI

- [1] Ismawati, Azise, N., & Lutfi, A. (2023). Sistem Informasi Reservasi (Pemesanan) Tiket Dan Penjualan Tiket Travel Berbasis Web Dan Whatsapp Gateway. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 3(5), Article 5.
- [2] Reginal, U. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Web Jasa Tour Dan Travel. *Jurnal Ilmu Data*, 1(1), Article 1. <http://ilmudata.org/index.php/ilmudata/article/view/18>
- [3] Abdulghani, T., Jaelani, L., & Ikhsan, M. (2018). Pembuatan Sistem Informasi Tour & Travel Berbasis Website (Study Kasus Marissa Holiday Cianjur). *Media Jurnal Informatika*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.35194/mji.v9i2.453>
- [4] Febriani, N. R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus: Rafi Tour And Travel Jakarta). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i2.668>
- [5] Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), Article 1.
- [6] Pradipta, A. A., Prasetyo, Y. A., & Ambarsari, N. (2015). Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. *eProceedings of Engineering*, 2(1), Article 1. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/2726>
- [7] Simamora, H. I. T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Cv Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i2.552>
- [8] Dwivedi, N., Katiyar, D., & Goel, G. (2022). A Comparative Study of Various Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 5(3), Article 3.
- [9] Kumar, N., Zadgaonkar, A. S., & Shukla, A. (2013). Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction. 3(1).
- [10] Tuteja, M., & Dubey, G. (2012). A Research Study on importance of Testing and Quality Assurance in Software Development Life Cycle (SDLC) Models. 2(3).
- [11] Chandra, Y. I., Irfan, I., Kosdiana, K., & Riastuti, M. (2022). Penerapan Metode Prototype Dalam Merancang Purwarupa Pengaman Pintu Kandang Ternak Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 328P. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v4i1.4888>