

SISTEM RESERVASI VISA DAN PEMBANGUNAN BISNIS ONLINE DI INDONESIA BERBASIS WEBSITE

I.B.Pt.R.P. Putra¹ dan I.Md. Widiartha²

ABSTRAK

Pengembangan sistem untuk kegiatan reservasi visa dan pembangunan bisnis menjadi bagian yang cukup penting di wilayah dengan perkembangan wisata yang pesat semakin modern. Hal tersebut perlu menimbang faktor yang dinamis untuk mengikuti perkembangannya, sehingga sebuah sistem yang selalu dapat diperbarui sesuai dengan kebutuhan dari masa ke masa, cepat, mudah digunakan, dan tepat untuk melakukan reservasi secara *online* menjadi faktor yang diperlukan dan diperhatikan. Semua masalah itu dialami pula oleh perusahaan *Bali Business Builder* yang penyelesaian masalah tersebut dikembangkan sebuah sistem baru melalui PT Planells Capital Investments, dikenal sebagai S.P. Digital. Sistem yang dikembangkan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut berupa perangkat lunak berbasis web yang memiliki sistem reservasi online dan berbagai panel pengaturan lengkap untuk melakukan pembaharuan terhadap kebutuhan dari masa ke masa. Sistem website reservasi online dikembangkan melalui metode *agile user acceptance testing* untuk proses pengembangan yang lebih dinamis terhadap permintaan pembaharuan dimulai dari perancangan menggunakan UML, kemudian pembuatan desain, pengembangan perangkat lunak, pengujian, penyebaran dan peninjauan, sehingga sistem dapat diterbitkan dengan seluruh fitur yang sudah matang. Hasil pengujian UAT menunjukkan bahwa pengguna telah menilai sistem sudah berhasil dikembangkan dengan tampilan yang menarik dan mudah digunakan, cepat, aman dan efisien, serta dapat dinamis yang bersesuaian dengan perkembangan layanan digital dalam dunia bisnis dan pariwisata kedepannya.

Kata kunci : dinamis, reservasi, visa Indonesia, dokumen bisnis, perangkat lunak

ABSTRACT

Development of a system for visa reservation activities and business development is quite an important part in an area with increasingly modern rapid tourism development. This requires considering dynamic factors to keep up with its development, so that a system that can always be updated according to the needs from time to time, fast, easy, and precise for making reservations online becomes a factor that is needed and considered. All of these problems were also experienced by the Bali Business Builder company, whose solution to the problem was developed into a new system through PT Planells Capital Investments, known as S.P. Digital. The system developed to solve these problems is in the form of web-based software that has an online reservation system and various complete setting panels to make updates to needs from time to time. The online reservation website system was developed through the agile user acceptance testing method for a more dynamic development process for update requests starting from designing using UML, then creating designs, developing software, testing, distributing and reviewing, so that the system can be published with all mature features. The results of the UAT test show that users have assessed that the system has been successfully developed with an attractive and easy-to-use appearance, fast, safe and efficient, and can be dynamic in accordance with the development of digital services in the world of business and tourism in the future.

Keywords: dynamic, reservation, Indonesian visa, business builder, software

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, putra.2208561010@student.unud.ac.id.

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, madewidiartha@unud.ac.id.

1. PENDAHULUAN

Sesuai dengan pesatnya inovasi dalam teknologi informasi, kebutuhan akan layanan online terus meningkat, terutama dalam sektor pelayanan publik dan bisnis. Salah satu layanan yang sangat diperlukan adalah sistem reservasi visa dan pembangunan bisnis secara online, khususnya di daerah yang memiliki banyak pelanggan asing, seperti Bali. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di PT Planells Capital Investments, atau dikenal sebagai S.P. Digital, sebuah perusahaan software house yang fokus pada pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak serta layanan digital. S.P. Digital telah dipercaya oleh berbagai klien dari beragam latar belakang, salah satunya adalah *business builder* yang membutuhkan sistem perangkat lunak untuk reservasi visa online dan layanan pendukung bisnis di Indonesia (Fahrudin, dkk., 2019).

Dalam upaya memenuhi kebutuhan ini, penulis bersama pihak S.P. Digital menentukan strategi dalam merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis website yang mampu menyediakan layanan pembuatan visa dan dokumen bisnis secara daring dengan proses yang cepat, aman, dan efisien. Dasar strategi tersebut merupakan inovasi digital *tourism* yang merupakan upaya cerdas dalam menangani peningkatan permintaan wisatawan dengan teknologi digital (Yanti, dkk., 2019). Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode agile dalam mengatur tahapan pengembangan sistem dari analisis kebutuhan sampai dengan *review*. Adapun framework JavaScript Nuxt.js untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif, serta Laravel sebagai pengelola logika dan algoritma pengolahan data. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur utama, seperti pendaftaran pengguna, pemesanan layanan daring, dan dukungan multi-bahasa untuk mendukung pengguna asing.

Namun, pengembangan sistem ini tidak terlepas dari sejumlah tantangan, seperti perancangan antarmuka yang nyaman dan menarik, penyederhanaan proses reservasi visa, pengelolaan dokumen, serta manajemen produk dan arus kas dengan panel admin yang mudah digunakan. Untuk mengatasi tantangan ini, solusi yang diambil meliputi pemilihan framework yang tepat dan penelitian kebutuhan pengguna (*user research*). Dalam meneliti kebutuhan pengguna menerapkan metode *design thinking* untuk merancang alur reservasi yang sederhana, serta mengetahui kebutuhan pengelolaan sistem kedepannya berdasarkan metode tersebut, sehingga perlu untuk pengembangan panel admin yang informatif dan efisien (S. Soedewi, 2022). Dengan dirancangnya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan S.P. Digital dalam menangani kebutuhan bisnis dan visa klien, serta mendukung perkembangan layanan digital di sektor pariwisata dan bisnis di Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam mengembangkan sistem ini memerlukan beberapa metode dan tahapan pelaksanaan untuk mencapai target atau tujuan dari sistem itu sendiri. Dalam mencapai tujuan tersebut saat pengembangan dan pendistribusian kepada klien menggunakan metode yang mudah untuk dilaksanakan dan dimengerti. Pada saat pengembangan dilakukan dengan metode *agile* yang biasa diterapkan pada mitra *software house* ini. Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kolaborasi tim, adaptasi terhadap perubahan, serta menghasilkan produk berkualitas melalui iterasi dan pengembangan bertahap.



Gambar 2.1. Metodologi Agile dengan *User Acceptance Testing*

Dalam penerapan metode Agile, proses pengembangan dibagi menjadi beberapa sprint atau tahapan waktu yang lebih pendek. Pada setiap akhir sprint, hasil kerja tim diuji dan dievaluasi bersama klien untuk memastikan kebutuhan mereka terpenuhi dengan baik (Ahmed S. et al., 2019). Pendekatan ini memungkinkan perubahan cepat sesuai feedback dan perkembangan yang terjadi selama proses pengembangan, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan klien dan lebih mudah disesuaikan saat pendistribusian. Berikut merupakan tahapan penelitian terkait dengan pemodelan sistem reservasi visa dan bisnis online:

- **Perancangan Kebutuhan Sistem**

Dengan identifikasi tujuan penelitian, menentukan berbagai data dan informasi dalam sistem yang terkait dengan keperluan reservasi visa pada umumnya untuk menentukan logika bisnis di dalam sistemnya. Kemudian dari semua keperluannya akan dilanjutkan dengan daftar fitur penting dan alur umum sistem.

- **Desain *Sprint***

Tahapan ini akan dimulai dengan identifikasi kasus pengguna yang merepresentasikan kebutuhan logika bisnis untuk desain sistem. Seperti halnya perancangan prototipe berdasarkan kebutuhan yang ada.

- **Pengembangan Sistem**

Di tahap ini peneliti dan pengembang sistem lainnya bekerja sama untuk melakukan implementasi berbagai fitur yang telah diidentifikasi sebelumnya. Akan dilakukan pertemuan harian yang bertujuan dalam berkoordinasi dan berdiskusi kemajuan dalam pengembangan sistem.

- **Pengujian**

Melakukan pengujian secara berkala dan konsisten selama tahapan implementasi sistem untuk memastikan kesesuaian fungsi masing-masing fiturnya. Pengujian dilakukan oleh *quality assurance* terkait dengan proses *unit testing* dan *integration testing*.

- **Deployment**

Tahapan kelima terkait dengan *deployment* merupakan penerbitan dari sistem di bagian *staging* yang merupakan sistem tanpa dipublikasikan sepenuhnya. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk penilaian atau pengecekan sistem oleh klien.

- **Peninjauan dengan *User Acceptance Service***

Pada bagian peninjauan sistem setelah *deployment* akan digunakan metode fungsional yang dikenal sebagai User Acceptance Testing (UAT) yang proses pengujiannya dilakukan oleh beberapa orang yang menggunakan aplikasi tersebut. Pengujian UAT menggunakan sebanyak 15 pertanyaan kuesioner dengan skala penilaian 1 - 5 yang mencakup aspek desain, efisien, dan fungsional, kuesioner ini disebarakan melalui *platform* google form, pengujian UAT dilakukan ke 14 responden (J. Abraham. et al., 2021).

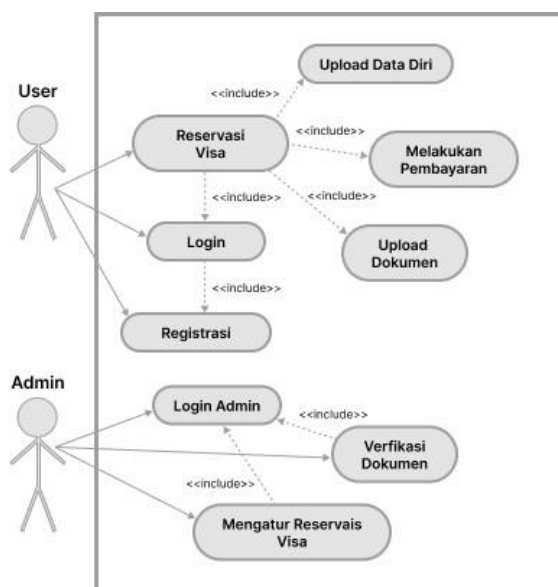
● Peluncuran Sistem

Setelah seluruh nilai terhadap peninjauan sistem dengan UAT dirasa sudah sesuai dan baik, maka dilanjutkan dengan tahapan peluncuran sistem secara publik atau disebarakan untuk digunakan sebagaimana mestinya oleh *customer*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pemodelan sistem reservasi visa dan dokumen bisnis di Indonesia yang berbasis website dengan menerapkan metode Agile bersamaan peninjauan UAT, mendapatkan hasil terkait pengembangan sistem menjadi lebih adaptif, mudah dalam manajemennya, dan responsif terhadap kebutuhan logika bisnis dan *client* yang beragam. Penggunaan metode Agile dapat membantu dalam alur pengembangan sistem yang fleksibel dan secara bertahap, dengan fokusnya terkait dengan implementasi berbagai fitur yang memiliki nilai tinggi dalam setiap siklusnya.

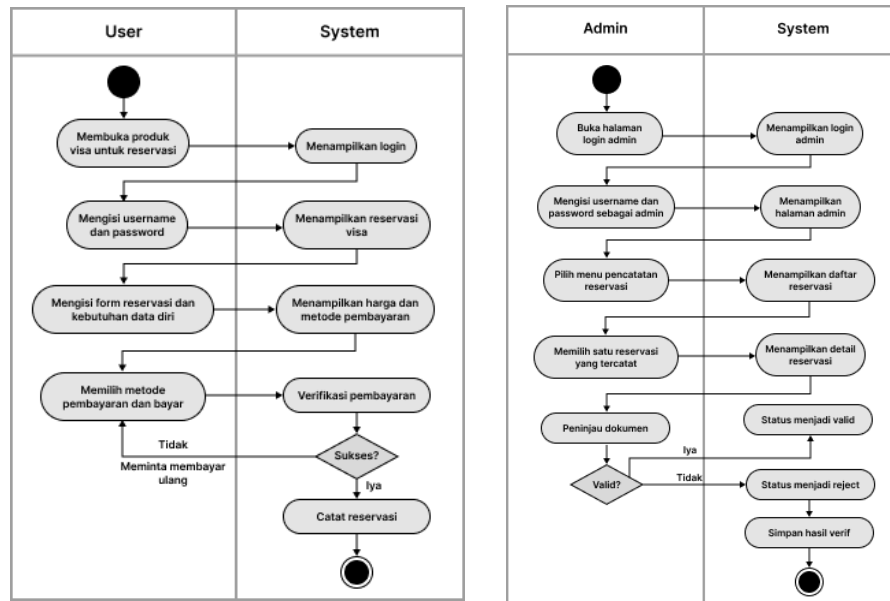
● Analisis Kebutuhan Sistem



Gambar 3.1. Use Case Sistem

Pada tahapan pertama pemodelan adalah terkait dengan perencanaan atau analisis kebutuhan di dalam sistemnya yang menjadi tahapan sebagai fondasi penting pada sistem nantinya. Di tahapan ini telah dilakukan identifikasi tujuan bisnis terkait dengan prioritas utama dari fitur penting di dalam sistem. Hal tersebut mengacu kepada fitur reservasi visa secara online dengan manajemen oleh admin di dalamnya, dengan begitu peneliti merancang use case dari sistem terlebih dahulu. Use case dirancang dengan memperhatikan bagaimana aktivitas yang dilakukan oleh pengguna mulai dari masuk ke dalam sistem, memilih menu reservasi visa atau pembuatan dokumen bisnis, setelahnya diikuti dengan melakukan pengisian formulir yang diperlukan dan melakukan upload dokumen, lalu diikuti pula dengan pembayarannya. Kemudian di sisi admin akan melakukan masuk sebagai admin yang terpisah halamannya dengan pengguna, kemudian melakukan pemilihan untuk menuju menu daftar reservasi, melakukan verifikasi, lalu meminta upload ulang jika berkas dirasa tidak valid.

• Desain Kebutuhan Sistem

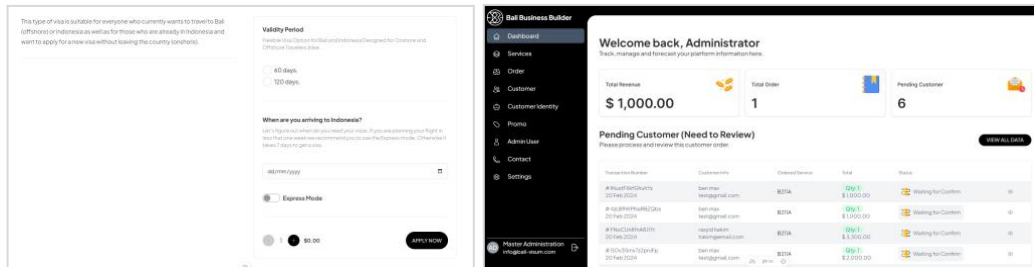


Gambar 3.2. Activity Diagram Sistem

Tahapan berikutnya di dalam pemodelan sistem reservasi visa adalah terkait dengan membuat desain sistem. Desainnya terkait dengan spesifikasi rancangan proses bisnis yang ada di dalam sistem. Desain yang pertama kali akan dibuat terkait dengan diagram aktivitas yang menjadi kunci untuk mengembangkan desain menjadi prototipe websitenya. Diagram aktivitas dari sistem terbagi menjadi aktivitas untuk pengguna untuk melakukan reservasi visa dari sebelum login, lalu masuk ke dalam halaman reservasi visa, mengisi kelengkapan pada formulir, dan membayar sesuai dengan nominal. Apabila seluruh formulir sudah terisi dan pembayaran berhasil, maka reservasi akan tercatat ke dalam sistem. Kemudian pada diagram aktivitas berikutnya adalah terkait dengan admin dalam melakukan verifikasi berkas, dimulai dengan masuk sebagai admin terlebih dahulu, lalu memilih menu daftar reservasi dan menuju salah satu bagian detailnya. Setelah memilih reservasi admin perlu melakukan validasi, jika valid maka perlu mengubah status menjadi valid dan jika tidak akan diubah menjadi tidak diterima dan meminta pengguna untuk memasukkan dokumen kembali.

• Hasil Pengembangan Sistem Bali Business Builder

Kemudian di dalam tahapan pengembangan merupakan tahap kunci dalam keberhasilan pembuatan sistem reservasi visa. Tahap ini akan mengimplementasikan konsep dan desain yang telah dirancang pada tahap-tahap sebelumnya. Implementasi tersebut berupa pengerjaan setiap fitur dan fungsionalitas yang dirancang, menggunakan teknologi komputasi yang ditentukan yakni framework Nuxt.js dan untuk kebutuhan logika bisnis, koneksi server dan database menggunakan Laravel, serta database yang berupa MySQL. Proses tahapan ini memerlukan kerjasama antara pengembang dalam proses coding, integrasi sistem, dan pengujian tahap awal untuk melakukan pengecekan apakah saat mengembangkan suatu fitur dapat berjalan dengan baik.



Gambar 3.3. Cuplikan Tampilan Fitur Utama Reservasi Visa

Selanjutnya didapatkan hasil sistem yang sudah dilakukan proses pengembangan, dengan sebagian kecil dari fitur utamanya adalah halaman reservasi visa dan halaman manajemen reservasi pada bagian panel admin seperti pada gambar di atas. Dihasilkan bagian halaman reservasi visa yang mampu menyediakan wadah sebagai formulir untuk memasukkan berbagai data diri atau pun dokumen penting lainnya dalam pembuatan visa, dengan tampilan yang sederhana dan pengalaman penggunaan yang mudah. Lalu untuk di bagian panel admin yaitu halaman daftar reservasi visa telah berhasil dibuat dengan sedemikian untuk memudahkan menampilkan informasi, proses validasi dan manajemen data di dalamnya. Halaman tersebut pun menggunakan tampilan yang sederhana dengan mengutamakan fungsi dari halaman untuk memanajemen seluruh aktivitas di dalam sistem berbasis website ini.

● Pengujian Sistem

Tahapan selanjutnya adalah terkait dengan pengujian sistem, pada tahapan pengujian ini lebih merujuk dari sisi *quality assurance* untuk menentukan detail setiap fitur, fungsi, metode, tampilan antarmuka di dalam sistem oleh pihak internal pengembang. Di tahapan ini melibatkan dua proses pengujian yaitu *unit testing* yang merupakan pengujian setiap unit terkecil di dalam kode sistem seperti misalnya setiap fungsi untuk logika dari sisi depan dalam tampilan maupun sisi belakang untuk proses manipulasi data. Kemudian pengujian berikutnya adalah *integration testing* yang digunakan dalam menguji kesesuaian dari hubungan antar komponen pada sistem sudah dapat terhubung dengan baik atau tidak. Pengujian integrasi melibatkan uji interaksi antara modul seperti pemilihan metode pembayaran dengan output sesuai dengan yang dipilih, kemudian yang melibatkan API seperti autentikasi, setelahnya servis pembatasan akses di dalam sistem dengan role, kesesuaian integrasi dengan API untuk mengambil data dari database, dan masih banyak pengujian yang dilakukan melalui uji integrasi ini.

● Penerbitan Sistem Dalam *Staging*

Lalu tahapan kelima merupakan penerbitan sistem ke dalam bagian private dari internal atau dengan kata lain belum dipublikasikan untuk umum. Tujuan dari penerbitan ini adalah dalam melakukan pengecekan terhadap hasil sistem yang sudah jadi sebelum dipublikasikan, pengecekan tersebut berupa mencoba sistem di berbagai perangkat mulai dari komputer yang berbeda dari pengembang, tablet, dan telepon pintar. Setelahnya juga akan dilakukan uji coba pemakaian di lingkungan internal guna memastikan sistem berjalan dengan baik dan lancar. Dari bagian staging ini pula dapat melakukan proses peninjauan akhir terkait dengan *user acceptance testing* yang menjadi penilaian keberhasilan sistem dilakukan oleh beberapa responden di luar pihak internal.

● Hasil Pelatihan dan Peninjauan Sistem

Sistem yang telah dipublikasikan kemudian akan disosialisasikan melalui pelatihan kepada masyarakat, yakni pelatihan terkait dengan bagaimana cara penggunaan sistem dengan benar. Pelatihan dilaksanakan di sekitar kawasan dengan tingkat kunjungan wisatawan yang tinggi, dengan tujuan utama memberikan penjelasan cara menggunakan aplikasi mulai dari registrasi, login, melakukan reservasi visa ataupun dokumen bisnis. Sosialisasi pelatihan ini dilakukan berdasarkan *user acceptance testing* (UAT) dengan teknis pelaksanaan sosialisasi dimulai dari perencanaan skenario penggunaan sistem dengan penjelasan materi dan pendekatan kepada sistemnya. Kemudian tahapan berikutnya adalah dengan pelaksanaan UAT.



Gambar 3.4. Sosialisasi Pelatihan Sistem di Perusahaan Mitra

Pelaksanaan UAT menjadi bagian utama dari kegiatan sosialisasi sistem, kegiatan ini dilaksanakan dengan mengundang perwakilan masyarakat daerah pariwisata sejumlah 14 orang untuk mencoba menggunakan sistem. Pada saat kegiatan sosialisasi ini secara langsung membantu dalam mengenalkan sistem dengan memberikan pemahaman-pemahaman setiap fitur terkait bersamaan dengan seluruh responden langsung menggunakan sistemnya. Setelahnya adapun tahap kegiatan pengumpulan feedback dari ke-14 responden dengan hasil dari feedback dapat dilihat melalui tabel hasil UAT berikut ini.

Tabel 3.1. Hasil dari *User Acceptance Testing* (UAT)

No	Pertanyaan Evaluasi	Rata-rata	Interpretasi
1	Seberapa menyenangkan pengalaman menggunakan aplikasi untuk reservasi visa?	4.28	Menyenangkan
2	Seberapa mudah Anda dapat memahami fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi?	4.21	Fitur mudah dimengerti
3	Seberapa mudah aplikasi ini dipelajari oleh pengguna?	3.92	Cukup Mudah dipelajari
4	Sejauh mana aplikasi bermanfaat untuk reservasi visa dan pengembangan bisnis?	3.92	Bermanfaat
5	Seberapa menarik fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi?	3.85	Cukup Menarik
6	Bagaimana pendapat Anda mengenai kecepatan respon aplikasi?	3.71	Cukup cepat
7	Seberapa nyaman Anda menggunakan aplikasi ini?	4.0	Nyaman
8	Apakah Anda merasa aplikasi ini aman dalam penggunaannya?	3.78	Cukup Aman
9	Seberapa efisien menurut Anda penggunaan aplikasi ini?	4.21	Efisien

Penilaian feedback responden di atas menjadi hasil utama dalam kegiatan sosialisasi pelatihan sistem kepada masyarakat di daerah pariwisata. Melalui hasil penilaian ini pengembang dapat mengetahui sejauh mana pemahaman penggunaan sistem dari masing-masing responden melalui kemudahan sistem untuk dipahami, lalu seberapa tertarik responden dengan sistem ini, sehingga nantinya sistem dapat lebih disempurnakan untuk keperluan yang akan datang.

- **Publikasi Sistem Bali Business Builder**

Dan untuk bagian yang terakhir merupakan peluncuran atau publikasi sistem reservasi visa dan

pembangunan bisnis ke masyarakat yang akan menjadi customer. Pada tahapan akhir ini sistem yang telah dinilai benar-benar matang dan berhasil, yang diperoleh melalui pengujian sampai dengan tahapan sosialisasi serta peninjauan dengan hasil yang memuaskan. Penilaian tersebut berasal dari beberapa penting yang pertama pengembang, kemudian client dan yang paling penting adalah pengguna dari sistem. Maka, dari hasil tersebut sistem dinilai sudah siap untuk digunakan secara komersial di masyarakat yang membutuhkan tempat untuk melakukan reservasi visa dan pembangunan bisnis secara online yang berorientasi terhadap pengguna.

4. KESIMPULAN

Telah terealisasinya upaya pengembangan sistem dalam menyelesaikan sebuah kebutuhan reservasi visa Indonesia dan pembangunan bisnis secara online yang baik, cepat dan efisien. Sistem tersebut dikembangkan dengan penerapan metode agile secara baik dimulai dari perencanaan dan perancangan sistem. Kemudian tahapan dilanjutkan dalam pengembangan, pengujian, lalu peninjauan sistem melalui *user acceptance testing*, yang mendapatkan hasil dalam pengujian dengan penyebaran kuisioner tersebut, sistem mampu dikembangkan dalam tampilan dan pengalaman yang berorientasi terhadap pengguna, kemampuan seluruh fitur reservasi yang cepat dan menghasilkan luaran yang sesuai, serta terdapatnya berbagai panel admin yang mampu melakukan pembaruan sistem agar dapat meninjau kebutuhan setiap waktu. Setelah metode pengembangan melalui tahapan pengujian yang telah berkesesuaian dengan yang diharapkan, maka dilakukan tahapan penerbitan sistem lalu pendistribusian kepada masyarakat. Pada akhirnya dihasilkan sebuah sistem reservasi visa dan pembangunan dokumen bisnis secara online di Indonesia dengan berorientasi kepada kemudahan serta nyaman bagi penggunaannya. Dengan begitu diharapkan sistem ini mampu melaksanakan tugasnya dengan baik dan dapat dikelola secara berkala untuk keberlangsungannya

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada program studi Informatika dan PT PLANELLS CAPITAL INVESTMENTS yang telah bersedia untuk membantu dalam memfasilitasi, membimbing, dan menyukseskan kegiatan pengabdian ini sehingga pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., & Sheikh, Z. A. (2019). Understanding the impact of Agile Methodology on software development projects. *Journal of Systems and Software*, 1–20.
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan sistem informasi perpustakaan menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Vol. 3, No. 4, 2025226 Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 19–25.
- Fahrudin, Atef. (2019). Digitalisasi Industri Pariwisata Indonesia dalam Menyikapi Perilaku Masyarakat Kontemporer. In *Book: Komunikasi Budaya dan Dokumentasi Kontemporer*. Penerbit: UNPAD PRESS.
- J. Abraham and I. E. Ismail, *Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak*, Repos. PNJ, 2021.
- S. Soedewi, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kirihiuci," *Vis. J. Online Desain Komun. Vis.*, vol. 10, no. 02, p. 17, 2022, doi: 10.34010/visualita.v10i02.5378.
- Yanti, Dewi. "Analisis strategi pengembangan digital tourism sebagai promosi pariwisata di Toba Samosir." *Jurnal Darma Agung* 27.1 (2019): 814-821.