

Pengembangan Web Aplikasi Traveling Anglo Menggunakan Metode Waterfall

Muhammad Zaki Muflih Tri Shafwan
Jurusan Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
19523084@students.uii.ac.id

Elyza Gustri Wahyuni
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
115230408@uii.ac.id

Abstrak—Setiap orang pasti sangat menyukai dengan yang namanya wisata, mau itu untuk sekedar menghilangkan penat ataupun dalam rangka berlibur bersama anggota keluarga. Saat ini sudah banyak aplikasi-aplikasi web yang menyediakan jasa berwisata, dari hanya menyediakan pemesanan untuk akomodasi kendaraan hingga dengan booking penginapan pada lokasi tujuan wisata tersebut. Web aplikasi Anglo merupakan penyedia jasa planning berwisata pada setiap kota yang ingin dijadikan tujuan wisata dan juga menyediakan fitur penyedia pemesanan untuk akomodasi serta booking penginapan pada kota tujuan berwisata. Dengan menggunakan metode waterfall maka akan dapat mempermudah penulis dalam aktivitas pengembangan dari web aplikasi Anglo karena dengan proses yang bertahap maka pengembangan aplikasi dapat teratur dan tidak simpangsiur prosesnya serta pada tahapan akhir akan dilakukan testing setelah aplikasi dapat terealisasi dan berhasil dijalankan, dengan demikian aplikasi diharapkan dapat berhasil dikembangkan serta mampu memberikan hasil fungsionalitas-fungsionalitas yang diharapkan pula.

Keywords—*Web Aplikasi, Wisata, Metode Waterfall.*

I. PENDAHULUAN

Pada era digital seperti saat ini semua perkembangan teknologi semakin berkembang dengan sangat pesat, khususnya perkembangan teknologi yang bernama internet. Hampir semua informasi dapat diakses melalui internet, mulai dari informasi yang dianggap suatu hal yang umum sampai dengan informasi yang berhubungan dengan berbagai bidang. Bukan hanya untuk mencari informasi saja, akan tetapi internet saat ini juga sudah menjangkau pengaruhnya ke berbagai bidang di kehidupan bermasyarakat mulai dari bidang pendidikan, bidang pemerintahan, hingga bidang perekonomian. Para pebisnis sudah banyak yang telah memanfaatkan kegunaan dari internet dikarenakan kemudahan yang diberikan dalam memproses segala transaksi yang terjadi dalam bisnis mereka, asalkan koneksi jaringan internet tidak terjadi kendala maka proses transaksi dapat berjalan selama 24/7 jam

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan oleh penulis, saat ini banyak para pebisnis yang telah berbisnis sebagai penyedia jasa travelling melalui aplikasi-aplikasi web akan tetapi kebanyakan dari mereka hanya menyediakan pemesanan untuk akomodasi kendaraan ataupun hanya pemesanan/booking penginapan di daerah yang menjadi

tujuan wisata. Maka dari itu penulis membuat sebuah rancangan aplikasi berbasis web yang menyediakan layanan yang bukan hanya untuk pemesanan akomodasi kendaraan dan booking/pemesanan penginapan akan tetapi juga menyediakan pemesanan paket wisata yang terdiri dari berbagai macam wisata yang ada di daerah tujuan wisata.

Metode waterfall adalah sebuah pendekatan SDLC(Software Development Life Cycle) yang paling awal untuk digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, dalam metode waterfall memiliki urutan yang bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem[1]. Penggunaan metode waterfall ini sangat cocok untuk pengembangan aplikasi berbasis website Anglo, karena penulis menilai bahwa perancangan suatu perangkat lunak itu sebaiknya terorganisir dan teratur tahap demi tahap dan juga karena tahapan perancangan dari aplikasi berbasis website Anglo juga meliputi proses perencanaan, analisa, desain, dan mengimplementasikan pada sistem. Dengan penggunaan dari metode waterfall dalam pengembangan aplikasi berbasis website Anglo maka diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar proses pengembangan dari aplikasi tersebut.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penggunaan/penerapan metode waterfall juga telah digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis website pada beberapa penelitian terdahulu.

Pertama, penelitian [2] tentang pengembangan aplikasi berbasis web yang berguna dalam membantu “biro jasa liburan yuk!” dengan memberikan sarana komunikasi yang mutakhir demi proses berkomunikasi yang lebih efektif dengan masyarakat dikarenakan sampai saat itu masih dan hanya melalui media sosial whatsapp. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperlukan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat memberikan sarana komunikasi yang lebih efektif antara pihak “biro jasa liburan yuk!” dengan masyarakat. Kekurangan dari aplikasi yang menjadi tema dari penelitian [2] adalah aplikasi hanya berfokus kepada sektor pariwisata dari satu wilayah yaitu Kepulauan Seribu dan juga hanya kepada salah satu biro jasa saja.

Kedua, penelitian [3] tentang pengembangan aplikasi berbasis android yang berguna dalam mempromosikan sektor

pariwisata Kota Batam dikarenakan masyarakat masih kurang terinformasi terhadap keberadaan lokasi-lokasi wisata di kota Batam. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperlukan sebuah aplikasi berbasis android yang dapat menyediakan informasi-informasi mengenai sektor pariwisata pada Kota Batam dan dapat memberikan informasi-informasi lain seperti hotel, makanan khas, serta kontak penting terkait sektor pariwisata yang ada pada Kota Batam. Kekurangan dari aplikasi yang menjadi tema dari penelitian [3] adalah aplikasi hanya berfokus kepada sektor pariwisata dan hanya menjadi penyedia sarana informasi dari satu wilayah yaitu Kota Batam.

Ketiga, penelitian [4] tentang pengembangan aplikasi berbasis android yang berguna untuk memudahkan masyarakat dalam membeli/memesan tiket transportasi kapal, kereta, bis, dan juga pesawat. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperlukan aplikasi android yang mampu dalam menyediakan sarana dalam pembelian tiket transportasi untuk keperluan travelling agar masyarakat dapat secara mudah dan praktis dalam membeli/memesan tiket transportasi. Kekurangan dari aplikasi yang menjadi tema dari penelitian [4] adalah aplikasi hanya berfokus kepada penyedia jasa pembelian/pemesanan tiket transportasi.

Keempat, penelitian [5] tentang pengembangan aplikasi berbasis web dengan menggunakan sistem optimasi pemilihan jalur penjemputan dalam pembelian/pemesanan tiket transportasi travelling dengan tujuan untuk memberikan peningkatan dalam pelayanan serta memberikan efisiensi waktu serta biaya akomodasi yang diperlukan. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperlukan aplikasi web yang memiliki fitur yang diharapkan dapat memberikan hasil rekomendasi penjemputan penumpang berdasarkan jarak terdekat dalam pembelian/pemesanan tiket transportasi. Kekurangan dari aplikasi yang menjadi tema dari penelitian [5] adalah aplikasi hanya berfokus kepada penyedia jasa pembelian/pemesanan tiket transportasi dan dengan keunggulan dapat merekomendasikan penjemputan penumpang berdasarkan jarak terdekat.

Kelima, penelitian [6] tentang pengembangan sistem informasi yang berguna dalam memberikan solusi dari beberapa permasalahan yang muncul pada Remember Travel terutama salah satu permasalahan yaitu pelayanan yang kurang efektif serta efisien yang mana sebelumnya pelayanan administrasi masih menggunakan sistem yang konvensional sehingga mengakibatkan terdapat banyak dokumen yang hilang. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperlukan sistem informasi yang dapat memberikan pelayanan yang lebih efisien dan efektif dan juga dalam mengatur proses administrasi dari penyedia jasa travel contohnya yaitu Remember Travel. Kekurangan dari aplikasi yang menjadi tema dari penelitian [6] adalah aplikasi hanya berfokus kepada pengaturan dalam proses administrasi dari penyedia jasa travel.

B. Teori

1. Aplikasi

Sebuah aplikasi, juga biasa disebut sebagai sebuah aplikasi program atau aplikasi perangkat lunak, merupakan suatu paket perangkat lunak komputer yang menjalankan fungsi spesifik langsung untuk seorang end user atau pada beberapa kasus untuk aplikasi lainnya. Sebuah aplikasi dapat beroperasi sendiri atau dalam sekumpulan program. Program sendiri

merupakan suatu aturan dari operasi- operasi yang menjalankan aplikasi untuk pengguna[7].

2. Aplikasi Web

Sebuah aplikasi web merupakan suatu program aplikasi yang biasanya tersimpan pada sebuah server, dan para pengguna dapat mengaksesnya melalui penggunaan perangkat lunak yang biasa dikenal dengan web-browser[8].

3. Metode Waterfall

Model waterfall merupakan pendekatan sekuensial yang linier kepada software development lifecycle (SDLC) yang populer dalam rekayasa perangkat lunak dan pengembangan produk[9].

4. Travelling

Travelling dalam bahasa Indonesia berarti kegiatan yang meliputi jalan-jalan maupun liburan. Namun pengertian umum dari travelling yaitu suatu perpindahan lokasi/pergerakan seseorang dari satu lokasi ke lokasi yang lain dalam jarak yang cukup jauh dan biasanya dibantu dengan berbagai jenis moda transportasi[10].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam tahapan pengumpulan dan analisa data yang diperlukan untuk penulisan dari jurnal ini penulis menggunakan beberapa metode yang diantaranya:

1) Observasi

Penulis melakukan pengamatan, mempelajari, dan mencatat secara tidak langsung/daring terhadap data-data yang berasal dari website-website aplikasi seperti Beruang Travel, Liburan Yuk, Traveloka, Pegi-Pegi, dll yang memiliki unsur penyedia jasa yang berhubungan dengan kegiatan travelling yang sebelumnya telah ada dengan melakukan penelusuran ke dalam mesin pencarian google dan melakukan.

2) Analisis

Setelah memperoleh data-data yang diperlukan maka penulis menganalisa data-data yang sekiranya sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan web aplikasi seperti data desain website, konten-konten website, dll.

3) Studi Pustaka

Metode pengumpulan data serta teori pendukung yang digunakan dalam penulisan jurnal ini dilakukan secara sistematis dengan cara membaca lalu mencatat dari beberapa sumber penulisan serta artikel dengan tujuan sebagai pelengkap dan pendukung dari tulisan yang dibuat.

Selain memakai beberapa metode yang telah disebutkan, dalam mengembangkan web aplikasi penulis juga menggunakan metode model waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang menggunakan proses bertahap dalam pengembangan perangkat lunak, maksudnya adalah dalam proses pengembangan perangkat lunak tahapan pertama harus diselesaikan dahulu sebelum lanjut ke proses tahapan berikutnya. Contoh tahapan dari metode waterfall dapat dilihat sebagai berikut:

A. Analisis kebutuhan

Dalam tahapan ini dilakukan analisis kepada beberapa website penyedia jasa travelling yang dilakukan oleh penulis dan hasil analisis tersebut didapatkan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi web seperti berikut:

- a) Tugas dalam mengelola aplikasi web diberikan kepada administrator
- b) Keberadaan operator dan calon pengguna sebagai pengolah data
- c) Calon pengguna yang akan menjadi pengguna lalu mengakses aplikasi web

B. Desain

Tahapan ini berfokus kepada pembuatan desain dari aplikasi web yang mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, dan prosedur pengkodean.

C. Perancangan kode program

Desain yang telah dirancang lalu akan dikonversikan kedalam bahasa pemrograman perangkat lunak. Bahasa pemrograman yang digunakan pun diantaranya HTML, NodeJS, CSS, dan Javascript.

D. Tes

Dalam tahapan ini berfokus kepada pengujian perangkat lunak dari segi logika, fungsionalitas, serta dalam rangka memastikan apakah semua bagian telah teruji. Tahapan ini dilakukan dengan maksud untuk meminimalisir terjadinya malfungsi/error dan metode blackbox testing dipergunakan dalam pengujian ini.

E. Dukungan (Support)

Apabila proses pengembangan aplikasi web telah selesai maka proses selanjutnya adalah melakukan hosting, mendaftarkan nama domain, dan melakukan update data secara berkelanjutan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Analisis kebutuhan

Dalam proses pengembangan aplikasi web ini memiliki beberapa kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional sendiri dibutuhkan oleh sistem dalam menentukan proses- proses yang akan dijalankan. Dalam pengembangan aplikasi web ini penulis merancang 2 hak akses yang berfungsi sebagai sarana interaksi dalam aplikasi web ini, 2 hak akses tersebut yaitu calon pengunjung dan admin.

A. Kebutuhan calon pengunjung

- A.1 Calon pengunjung dapat melakukan login menggunakan Username atau Email dan password yang sebelumnya telah didaftarkan
- A.2 Calon pengunjung dapat memilih jadwal pemesanan paket liburan
- A.3 Calon pengunjung dapat memilih lokasi liburan yang diinginkan

A.4 Calon pengunjung dapat memilih jenis akomodasi yang tersedia sesuai dengan jadwal yang ditentukan

A.5 Calon pengunjung dapat memilih penginapan sesuai jadwal dan lokasi yang telah ditentukan

A.6 Calon pengunjung dapat memilih beberapa wisata yang tersedia pada lokasi yang dipilih

A.7 Calon pengunjung dapat melakukan transaksi

A.8 Calon pengunjung dapat menerima notifikasi setelah transaksi berhasil dilakukan

A.9 Calon pengunjung dapat memberikan review terhadap lokasi wisata yang telah dikunjungi dan melihat review dari calon pengunjung yang lain

B. Kebutuhan Admin

B.1 Admin dapat melakukan login dengan menggunakan Username atau Email dan password yang sebelumnya telah terdaftar

B.2 Admin dapat mengelola data calon pengunjung

B.3 Admin dapat melihat, menambah, mengubah atau mengedit, dan menghapus data-data yang ada pada aplikasi web

B.4 Admin dapat mengelola data pemesanan hasil transaksi

B.5 Admin dapat memberitahukan kepada calon pengunjung apabila transaksi berhasil

B.6 Admin dapat mengolah pemesanan paket liburan apabila transaksi berhasil dibayar.

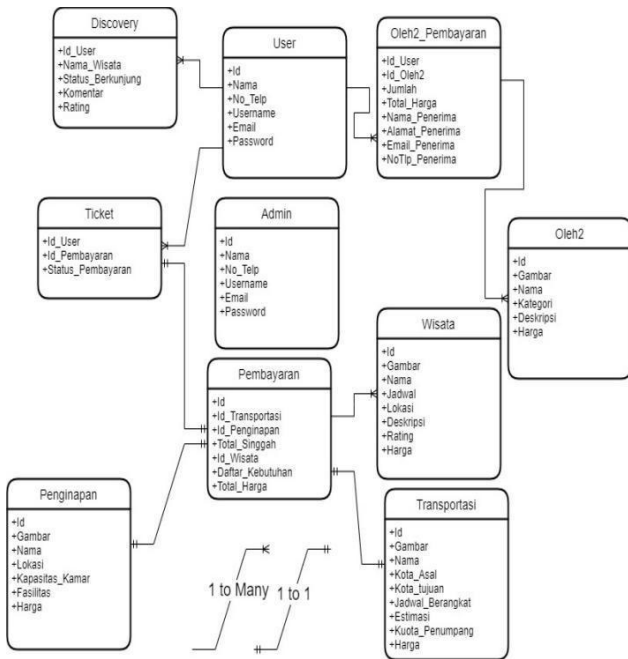
B.7 Admin dapat membatalkan pemesanan apabila terjadi kekeliruan atau hal-hal yang lain yang terjadi terhadap pemesanan.

B.8 Admin dapat mengelola review-review dari para calon pengunjung.

2) Desain

A. Desain Database

Basis data atau database adalah suatu kumpulan data dalam jumlah besar, dalam sistem informasi basis data memiliki peranan yang sangat penting, berikut merupakan desain basis data non-relational.



Gambar 1. Non-Relational Database Diagram

Non-relational database adalah salah satu dari 2 jenis basis data yang datanya tidak memiliki relationship/hubungan dengan data yang lain sehingga sering juga disebut dengan NoSQL database. Dikarenakan penulis menggunakan framework/kerangka bahasa pemrograman nodejs yang mengharuskan penggunaan dari monggoDB, yang mana pelayanan database-nya menggunakan teknologi NoSQL database.

B. Desain Interface



Gambar 2. Pilihan cara daftar akun



Gambar 3. Daftar akun dengan email

Pada halaman daftar akun calon pengguna diberikan pilihan cara mendaftarkan diri, apakah ingin mendaftar dengan akun google yang sudah ada atau dengan akun facebook atau dengan akun email. Apabila dengan email maka calon pengunjung akan diminta untuk memasukkan alamat akun email dan membuat lalu memasukkan password baru.



Gambar 4. Pilihan cara masuk akun



Gambar 5. Masuk akun dengan email

Pada halaman masuk akun calon pengunjung diberikan pilihan cara masuk akun, apakah ingin masuk akun dengan akun google yang sebelumnya sudah ada atau ingin masuk akun dengan akun sosial media facebook atau ingin masuk akun dengan akun email. Apabila dengan email maka calon pengunjung diharuskan untuk mengisi form-form dengan alamat akun email dan password yang sebelumnya sudah didaftarkan.



Gambar 6. Halaman utama travel buddy

Pada aplikasi web Anglo terdapat fitur yang bernama travel buddy yang berfungsi sebagai fitur penyedia pemesanan paket liburan lengkap dengan jadwal, kota tujuan, akomodasi, penginapan, dan wisata yang dapat dipilih sesuai keinginan calon pengunjung. Pada halaman utama travel buddy calon pengunjung dapat mengatur jadwal keberangkatan maupun jadwal pulang-pergi dan juga dapat mengatur lokasi yang ingin dikunjungi.



Gambar 7. Halaman akomodasi *travel buddy*

Pada halaman akomodasi travel buddy menyediakan 2 jenis jasa akomodasi yakni dengan menggunakan maskapai ataupun menggunakan KRL yang tersedia sesuai jadwal yang telah ditentukan oleh calon pengunjung.



Gambar 8. Halaman penginapan *travel buddy*

Pada halaman penginapan travel buddy memberikan jasa *booking/reservasi* hotel-hotel yang tersedia pada jadwal yang telah ditentukan oleh calon pengunjung.



Gambar 9. Halaman wisata *travel buddy*

Pada halaman wisata travel buddy menyediakan jasa pemesanan wisata-wisata yang tersedia pada lokasi liburan yang telah ditentukan oleh calon pengunjung.



Gambar 10. Halaman pembayaran *travel buddy*

Pada halaman pembayaran *travel buddy* menyediakan fitur transaksi atas daftar pemesanan paket liburan yang telah ditentukan oleh calon pengunjung, setelah pembayaran berhasil maka calon pengunjung akan diberikan notifikasi berupa email.

3) Perancangan Kode Program

Bahasa pemrograman seperti JavaScript, NodeJS, Hyper Text Markup Language (HTML), dan Cascading Style Sheet (CSS)

4) Testing

Black box testing merupakan suatu metode yang menciptakan kasus-kasus pengujian yang independen dari struktur internal dari suatu perangkat lunak. Black box testing juga biasa disebut specification based testing dikarenakan black box testing biasanya berbasis secara langsung ataupun secara tidak langsung pada spesifikasi perangkat lunak. Black box testing digunakan dalam pengujian spesifikasi fungsionalitas sistem aplikasi web Anglo.

TABLE I. FORM LOG IN USER

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Ingin Dicapai	Hasil yang Didapat	Keputusan Akhir
1	Username dan password tidak diisi kemudian menekan tombol login	Username : kosong Password : kosong	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali Email dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid
2	Username diisi dan password kosong kemudian menekan tombol login	Username : KucingGarong@gmail.com Password : kosong	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali Email dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid
3	username kosong dan password diisi kemudian menekan tombol login	Username : Password : 1234	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali Email dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid

4	Memasukan salah satu kondisi salah pada username atau password menekan tombol login	Username : KucingGarong@gmail.com Password : 123x	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali Email dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memasukan Username dan Password dengan data yang benar kemudian menekan tombol login	Username : KucingGarong@gmail.com Password : 1234	Sistem menerima akses dan kemudian langsung menampilkan menu utama.	Sesuai Harapan	Valid

TABLE II. FORM LOG IN ADMINISTRATOR

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Ingin Dicapai	Hasil yang Didapat	Keputusan Akhir
1	Username dan password tidak diisi kemudian menekan tombol login	Username : kosong Password : kosong	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali id_admin dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid
2	Username diisi dan password kosong kemudian menekan tombol login	Username : Zaki Password : kosong	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali id_admin dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid
3	username kosong dan password diisi kemudian menekan tombol login	Username : kosong Password : 9696	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan "Login Salah, Mohon Mengecek Kembali id_admin dan Password Anda"	Sesuai Harapan	Valid

4	Memasukkan salah satu kondisi salah pada username atau password menekan tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : Zaki <i>Password</i> : 96x6	Sistem tidak memberi akses dan menampilkan “ Login Salah, Mohon Mengecek Kembali id_admin dan Password Anda ”	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetikkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar kemudian menekan tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : Zaki <i>Password</i> : 9696	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian akan menampilkan menu utama administrator.	Sesuai Harapan	Valid

5) Support

Setelah aplikasi web berhasil dikembangkan dan tahap pengujian berhasil dilakukan maka tahap selanjutnya adalah pemeliharaan sistem dan pebaharuan data-data aplikasi web untuk kedepannya.

KESIMPULAN

Hasil dari analisis yang telah dilakukan oleh penulis didapat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Komputerisasi pada hampir seluruh sektor kehidupan masyarakat saat ini memudahkan mereka dalam beraktivitas terutama dalam aktivitas transaksi *online*, khususnya pada aktivitas transaksi *online* untuk kepentingan *travelling* dalam bentuk pemesanan akan tetapi dikarenakan penyedia jasa pemesanan kebanyakan hanya menyediakan pemesanan tiket akomodasi ataupun hanya *booking* hotel maka diperlukan sebuah aplikasi web yang menyediakan bukan hanya jasa pemesanan akomodasi tetapi juga *booking* hotel sampai dengan mengatur pemesanan paket wisata yang ingin dikunjungi.
2. Mengkomputerisasikan berbagai sektor kehidupan memanglah suatu hal yang akan memberikan manfaat yang sangat besar bukan hanya dari segi efektifitasnya melainkan juga dari segi efisiensinya, akan tetapi terdapat beberapa kekurangan dalam akitivitas komputerisasi yang mana akan diperlukan dana yang cukup besar dalam mengembangkan suatu sistem, diperlukan sebuah tim yang akan dibutuhkan untuk proses pengembangan sistem, dan pemeliharaan sistem yang dilakukan secara berkala juga akan sangat diperlukan.

3. Penggunaan sebuah model pengembangan akan sangat diperlukan dalam proses pengembangan suatu sistem karena tanpa adanya sebuah model pengembangan maka alur pengembangan akan berantakan dan fokus pengembangan akan terbagi-bagi pada berbagai tahapan bukannya berfokus pada satu tahapan. Model *waterfall* dirasa lebih unggul dari pada model pengembangan lainnya sebab dalam proses pengembangan suatu sistem akan lebih terorganisir dan lebih bertahap.

Perancangan aplikasi ini masih belum sempurna dan kedepannya akan diberikan beberapa fitur yang perlu ditambahkan atau bahkan fitur-fitur yang sudah ada perlu ditinjau kembali apakah sudah sesuai atau belum.

REFERENSI

- [1] M. Khairi, “Metode Waterfall – Definisi dan Tahap-tahap Pelaksananya,” *lp2m.uma.ac.id*, 2022. [Online]. Available: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksananya/#:~:text=Metode%20Waterfall%20merupakan%20pendekatan%20SDLC,desain%2C%20dan%20implementasi%20pada%20sistem.>
- [2] I. Abdurrahman, R. M. Manikam, “Aplikasi Pemesanan Travel Kepulauan Seribu Berbasis Web (Studi Kasus: Biro Jasa Liburan Yuk),” *Jukomika (Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika)*, vol. 1, no. 1, Desember 2021. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLm7Lble_7AhWk17cAHfRaCC8QFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fjurnal.ikhafi.or.id%2Findex.php%2Fjukomika%2Farticle%2Fdownload%2F30%2Fpdf&usg=AOvVaw2Hhwabg7755X1F9rKSIOhF.
- [3] N. Hasanah, M. N. Indriawan, “Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC),” *Combines (Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Science)*, vol. 1, no. 1, pp. 925–938, February 2021. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLm7Lble_7AhWk17cAHfRaCC8QFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.uib.ac.id%2Findex.php%2Fcombines%2Farticle%2Fdownload%2F4524%2F1241&usg=AOvVaw1zv1O5UuGQV3jmsC7ctzS2.
- [4] A. Setiawan, D. I. Gunawan Hts, R. N. Sari, “Perancangan Model Aplikasi Pemesanan Tiket Travel berbasis Android Studio,” *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 2, pp 01–10, Agustus 2022. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLm7Lble_7AhWk17cAHfRaCC8QFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fjurnal.univalabuhanbatu.ac.id%2Findex.php%2Fu-net%2Farticle%2Fdownload%2F512%2F361&usg=AOvVaw3c5m-WMvB1-ubtCNVsz-b9.
- [5] D. Fauziah, F. Pradana, A. Arwan, “Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web dengan Optimasi Jalur Penjemputan Penumpang (Studi Kasus: Beruang Travel),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 5, pp 4549–4557, Mei 2019. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLm7Lble_7AhWk17cAHfRaCC8QFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fj-ptiik.ub.ac.id%2Findex.php%2Fj-ptiik%2Farticle%2Fdownload%2F5283%2F2482%2F&usg=AOvVaw06Ds6RYEoZ3KWb_e4E-iXC.
- [6] D. C. P. Buani, I. Suryani, “Sistem Informasi Jasa Travel (SIJAVEL) Menggunakan Metode Waterfall pada Remember Travel,” *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 8, no. 2, pp 50–55, September 2020. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLm7Lble_7Ah

Wkl7cAHfRaCC8QFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.bsi.ac.id%2Fjurnal%2Findex.php%2Fevolusi%2Fartikel%2Fdownload%2F8759%2F4486&usg=AOvVaw32_tFV4LJhK7OnZOWbXyiX.

- [7] A. S. Gillis, “*Application*,” Techtarger.com. [Online]. Available: <https://www.techtarger.com/searchsoftwarequality/definition/application>.
- [8] Javatpoint.com, “*What is a Web Application?*,” Javatpoint.com.[Online]. Available: <https://www.javatpoint.com/web-application>
- [9] B. Lutkevich, “*Waterfall model*,” Techtarger.com. [Online]. Available: <https://www.techtarger.com/searchsoftwarequality/definition/waterfall-model>.
- [10] D. Amira, “*Arti Travelling: Pengertian Lengkap, Manfaat, dan Bedanya dengan Holiday*,” Kapanlagi.com. [Online]. Available: <https://plus.kapanlagi.com/arti-travelling-pengertian-perbedaan-dengan-holiday-dan-manfaatnya-a66fbc.html#:~:text=Seperti%20yang%20ditanyakan%20sebelumnya%20bahwa,antar%20lokasi%20geografi%20yang%20jauh>.