

SISTEM INFORMASI KULINER HALAL BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN TORAJA UTARA MENGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Syahid Fairuzia Sarah, Salmon S.Kom., M.Kom¹⁾, Bartolomius Harpad S.Kom., M.Kom²⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer, Widya Cipta Dharma.

¹⁾Jalan M. Yamin No.25, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75123

Abstrak

Banyak tempat kuliner halal di Toraja Utara yang belum banyak diketahui khalayak orang banyak terutama untuk masyarakat di Toraja Utara serta wisatawan yang beragama Muslim yang berkunjung ke Toraja Utara. Hal itu dikarenakan kurang didukung adanya sarana informasi yang lengkap dan detail mengenai informasi tempat kuliner halal di Toraja Utara. Dari permasalahan ini, maka dibutuhkan suatu aplikasi berbasis *website* yang memberikan informasi mengenai tempat kuliner halal di Toraja Utara yang dapat memenuhi keinginan pengguna. *Website* tersebut dibuat dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD). Tujuan penggunaan metode *User Centered Design* (UCD) adalah untuk mengetahui apakah aplikasi berbasis *website* yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Metode ini melibatkan calon pengguna pada tahap awal perancangan sehingga calon pengguna dapat memberikan masukan mengenai antarmuka aplikasi berbasis *website*. Hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan semuanya berhasil atau tidak adanya kesalahan (error), dan pengujian *usability* pada sistem yang dibuat sudah sangat baik karena dapat menghasilkan nilai rata-rata persentase yang diperoleh dari *learnability* 89,37%, *efficiency* 85,41%, *memorability* 89,16%, *errors* 90,83% dan *satisfaction* 91,39% dengan hasil akhir *Usability Testing* 89,23%.

Kata Kunci : *Website*, Kuliner Halal, UCD (*User Centered Design*), *Usability Testing*.

Abstract

There are many halal culinary places in North Toraja that are not widely known to the public, especially for people in North Toraja and Muslim tourists visiting North Toraja. This is because it is not supported by complete and detailed information facilities regarding information on halal culinary places in North Toraja. From this problem, we need a website-based application that provides information about halal culinary places in North Toraja that can fulfill user desires. The website was created by applying the User Centered Design (UCD) method. The purpose of using the User Centered Design (UCD) method is to find out whether the website-based application created is in accordance with the wishes of the user. This method involves prospective users in the early stages of design so that potential users can provide input about the website-based application interface. The results of the blackbox testing that have been carried out are all successful or there are no errors, and the usability testing of the system made is very good because it can produce an average percentage value obtained from *learnability* 89.37%, *efficiency* 85.41%, *memorability* 89.16%, *errors* 90.83% and *satisfaction* 91.39% with the final result of *Usability Testing* 89.23%.

Keywords: *Website*, Halal Culinary, UCD (*User Centered Design*), *Usability Testing*.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Toraja Utara adalah kabupaten yang memiliki potensial pariwisata yang sangat menarik dan unik, sehingga banyaknya para pengunjung dari berbagai daerah maupun mancanegara yang datang ke Toraja Utara. Toraja Utara terkenal dengan salah satu kabupaten yang memiliki masyarakat mayoritas beragama Kristen, sehingga tempat kuliner di Toraja Utara kebanyakan yang tidak berlabel halal.

Banyak tempat kuliner halal di Toraja Utara belum banyak diketahui khalayak orang banyak terutama masyarakat Toraja Utara serta wisatawan yang beragama muslim yang berkunjung ke Toraja Utara. Halal itu dikarenakan kurang didukung adanya sarana informasi yang lengkap dan detail mengenai informasi tempat kuliner halal di Toraja Utara. Adanya informasi mengenai tempat kuliner halal yang dapat diakses secara *online* adalah salah satu hal terpenting untuk mendukung agar tempat kuliner halal di Toraja Utara dapat dikenal. Informasi mengenai tempat kuliner halal akan lebih baik apabila di *share* dalam satu wadah berupa *website* agar saling melengkapi referensi mengenai tempat kuliner halal di Toraja Utara

Dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu aplikasi berbasis *website* yang memberikan informasi mengenai tempat kuliner halal di Toraja Utara yang dapat memenuhi keinginan pengguna. *Website* tersebut dibuat dengan menerapkan metode UCD (*User centered Design*) yang bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi berbasis *website* yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Metode UCD (*User Centered Design*) melibatkan calon pengguna pada tahap awal perancangan, sehingga calon pengguna dapat memberikan masukan mengenai antarmuka aplikasi berbasis *website* dan hasil akhir dalam membangun *website* ini diharapkan memiliki nilai ketergunaan serta menghasilkan tampilan dan fungsionalitas yang maksimal.

Di era digital ini, banyak sekali *website* bermunculan menyajikan beragam informasi. Dari beragam informasi pada *website* tersebut, tidak semuanya bisa memenuhi kriteria yang diinginkan pengguna. Seringkali sebuah aplikasi berbasis *website* dirancang dengan baik, memiliki fungsionalitas yang tinggi, namun tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sulit digunakan oleh pengguna. Pengguna juga sering merasa bosan dengan tampilan yang kurang menarik sehingga membuat pengguna malas untuk mengunjungi kembali *website* tersebut walaupun informasi yang dibutuhkan cukup bisa memenuhi kebutuhan pengguna. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamdani (2016) yaitu Rancang bangun sistem informasi wisata kuliner di kota Klaten berbasis *website*. Dalam rancang bangun *website* tersebut tidak menggunakan metode UCD (*User centered Design*)[1].

II. METODOLOGI PENELITIAN

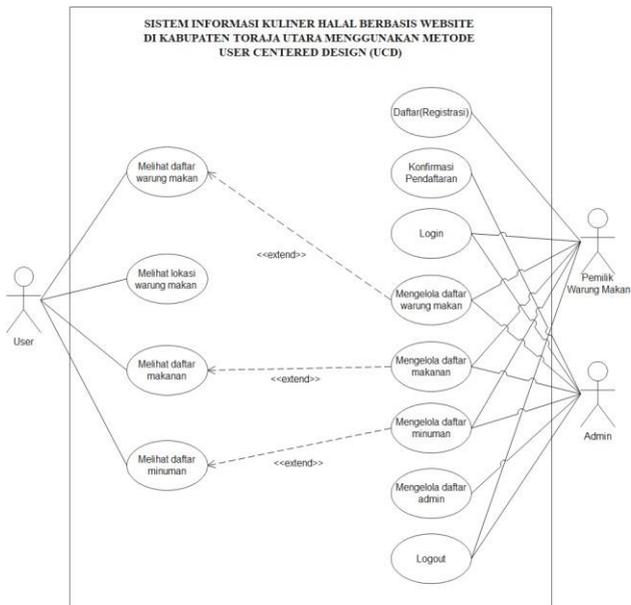
Metode penelitian yang digunakan yaitu *User Centered Design* (UCD) dengan penelitian kualitatif. *UCD (User Centered Design)* adalah sebuah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem atau fokus pada kebutuhan *user*. Kelebihan UCD (*User Centered Design*) ialah dapat membantu untuk mengidentifikasi tantangan permasalahan dari awal agar solusi dapat ditemukan secepatnya. Kesulitan pengguna (*end user*) selama ini untuk membaca dan menerjemahkan dokumen-dokumen yang ada dalam setiap pengembangan dapat terbantu dengan menggunakan metode UCD.

Penelitian ini menggunakan analisis deskripsi dengan memaparkan data-data. Data-data yang telah terkumpul, selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Yang dimaksud dengan kualitatif adalah metode analisa data yang dikelompokkan dan menyeleksi data yang diperoleh dari penelitian lapangan menurut kualitas dan kebenarannya, kemudian dihubungkan dengan teori-teori yang diperoleh dari studi kepustakaan, sehingga diperoleh jawaban atas permasalahan yang diajukan. Tahapan dimulai dari identifikasi masalah yang nantinya akan merumuskan masalah yang akan diteliti. Selanjutnya pengumpulan data yang dilakukan dengan metode dan prosedur untuk mendapatkan informasi apa saja yang harus dikerjakan pada saat pembuatan sistem informasi kuliner halal. Baik data dari hasil wawancara, observasi dan studipustaka. Analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian, kemudian dilakukan perancangan sistem yang dimodelkan ke dalam UML (*Unified Modeling Language*). Setelah itu dilakukan pembuatan aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan beberapa pendukung seperti *Framework Codeigniter* sebagai tampilan aplikasi berbasis *website* dan bahasa pemrograman menggunakan PHP. Pengujian sistem dilakukan untuk menguji sistem yang dibuat berdasarkan data yang diperoleh, apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan apayang telah dirancang sebelumnya, dimana pada pengujian ini menggunakan *Blackbox Testing* untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software* tersebut dan *Usability Testing* untuk mengetahui apakah aplikasi berbasis *website* yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika sistem belum berjalan dengan baik maka akan kembali ke perancangansistem, tetapi jika sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan maka dilakukan implementasi dan pembuatan laporan penelitian untuk hasil penelitian yang telah dicapai.

Gambaran umum pada sistem yang dirancang dan dibuat yaitu sistem akan lebih mempermudah masyarakat Toraja Utara serta wisatawan yang beragama muslim yang berkunjung ke Toraja Utara dalam mencari kuliner halal di Toraja Utara. Pada sistem ini hanya menampilkan daftar warung makan yang bersertifikasi halal di Toraja Utara, serta menampilkan daftar makanan dan minuman dari warung makan halal, jadi sistem ini tidak melakukan proses pemesanan makanan, tetapi hanya

memberikan informasi kuliner halal di Toraja Utara. Pada halaman admin (*dashboard*) memiliki dua pengguna yaitu admin dan pemilik warung makan. Admin adalah aktor yang dapat melakukan segala fungsionalitas yang ada dalam sistem pada halaman *dashboard*.

Untuk lebih jelas maka perancangan sistem informasi kuliner halal berbasis *website* di Kabupaten Toraja Utara di buat kedalam diagram *use case*. *Use case diagram* menampilkan aktifitas utama aplikasi sistem informasi kuliner halal berbasis *website* di Kabupaten Toraja Utara. Pada rancangan ini terdapat tiga aktor yaitu *user*, pemilik warung makan dan admin. Proses yang dilakukan oleh *user* yaitu melihat daftar warung makan, melihat lokasi warung makan, melihat daftar makanan dan melihat daftar minuman. Sedangkan pemilik warung makan bisa melakukan daftar, *login*, mengelola daftar warung makan, mengelola daftar makanan, mengelola daftar minuman, dan *logout*. Untuk aktor admin bisa melakukan konfirmasi pendaftaran, *login*, mengelola daftar warung makan, mengelola daftar makanan, mengelola daftar minuman, mengelola daftar admin dan *logout*. *Use case diagram* sistem dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

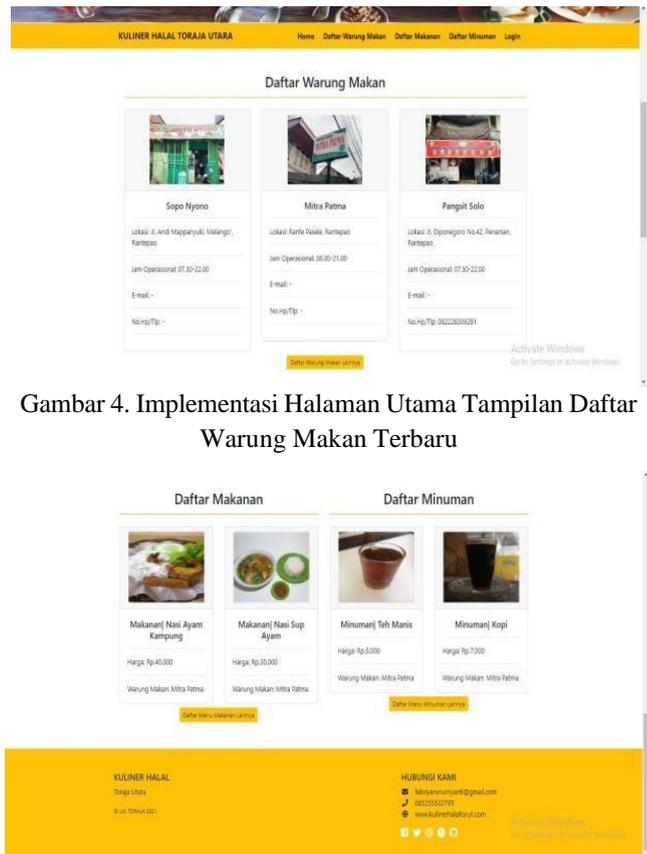
Hasil penelitian ini adalah sistem informasi kuliner halal berbasis *website* di Kabupaten Toraja Utara. Implementasi sistem yang dikembangkan adalah halaman utama pada menu *home* yang merupakan halaman yang pertama kaliditampilkan ketika kita mengakses sistem. Tampilan halaman menu *home* dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 2. Implementasi Halaman Utama Gambar Slide 1



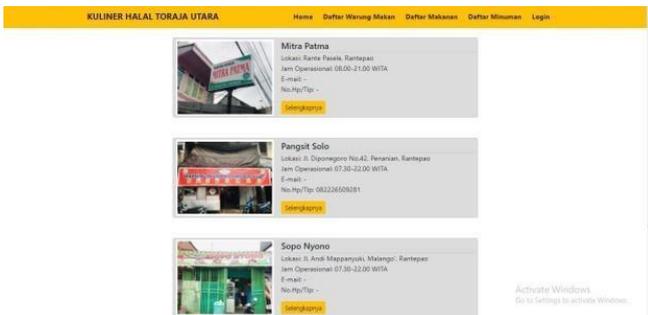
Gambar 3. Implementasi Halaman Utama Gambar Slide 2



Gambar 4. Implementasi Halaman Utama Tampilan Daftar Warung Makan Terbaru

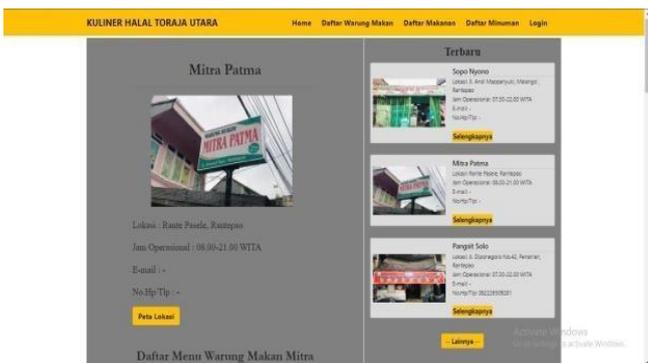
Gambar 5. Implementasi Halaman Utama Tampilan Daftar Makanan dan Minuman Terbaru.

Halaman menu daftar warung makan akan menampilkan daftar warung makan halal. Tampilan halaman menu daftar warung makan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Implementasi Halaman Menu Daftar Warung Makan

Halaman selengkapnya pada menu daftar warung makan akan menampilkan daftar warung makan halal secara detail dan terdapat tombol peta lokasi warung makan tersebut, serta adanya daftar menu dari warung tersebut. Tampilan halaman selengkapnya pada menu daftar warung makan dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8.



Gambar 7. Implementasi Halaman Selengkapnya pada Menu Daftar Warung Makan



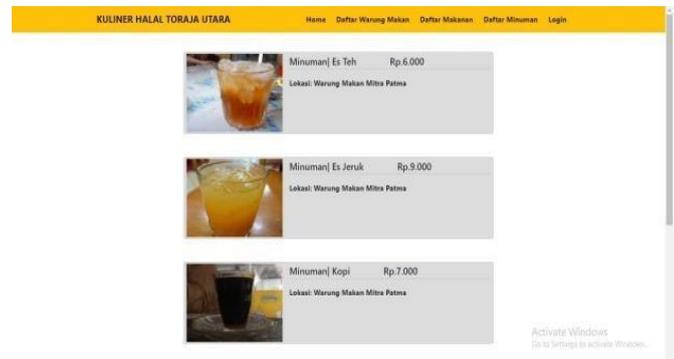
Gambar 8. Implementasi Halaman Selengkapnya Daftar Menu pada Menu Daftar Warung Makan

Halaman menu daftar makanan akan menampilkan daftar makanan halal. Tampilan halaman menu daftar makanan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Implementasi Halaman Menu Daftar Makanan

Halaman menu daftar minuman akan menampilkan daftar minuman. Tampilan halaman menu daftar makanan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Implementasi Halaman Menu Daftar Minuman

Halaman *login* adalah halaman yang ditampilkan ketika pemilik warung makan sudah dikonfirmasi pendaftarannya. Pemilik warung makan dapat masuk ke dalam halaman utama admin jika *username* dan *password* yang dimasukkan ada di tabel admin pada *database* dan memiliki hak akses sebagai admin, kemudian pengguna akan diarahkan ke halaman *Dashboard* admin. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 11.



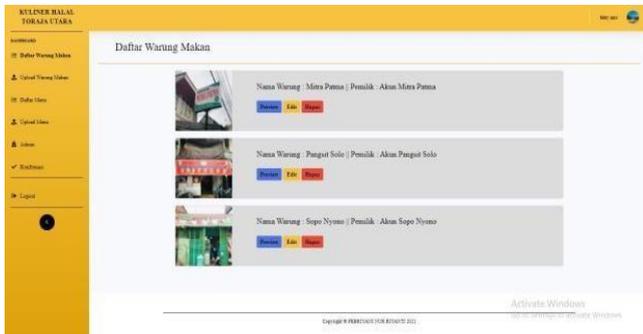
Gambar 11. Implementasi Halaman *Login*

Halaman daftar adalah halaman yang ditampilkan ketika pemilik warung makan ingin mendaftar untuk mengupload warung makan dan daftar menu ke dalam sistem informasi kuliner halal ini. Pada saat mendaftar pemilik warung makan harus mengupload foto bukti sertifikasi halal dari warung makannya. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 12.



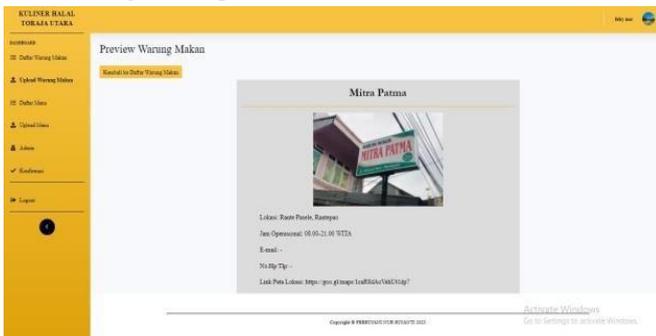
Gambar 12. Implementasi Halaman Daftar (*Registrasi*)

Halaman daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang akan menampilkan semua daftar warung makan dari semua pemilik warung yang sudah memiliki hak akses untuk *login*. Hasil implementasi halaman menu daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 13.



Gambar 13. Implementasi Halaman Daftar Warung Makan pada Tampilan Halaman *Dashboard* bagi Admin

Halaman preview daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang menampilkan preview daftar warung makan secara detail. Hasil implementasi halaman preview menu daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 14.



Gambar 14. Implementasi Halaman Preview Daftar Warung Makan pada Tampilan Halaman *Dashboard* bagi Admin

Halaman edit daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang menampilkan form edit daftar warung makan. Hasil implementasi halaman edit daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 15.



Gambar 15. Implementasi Halaman Edit Daftar Warung Makan pada Tampilan Halaman *Dashboard* bagi Admin

Halaman upload daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang menampilkan form upload daftar warung makan. Hasil implementasi halaman upload daftar warung makan pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 16.



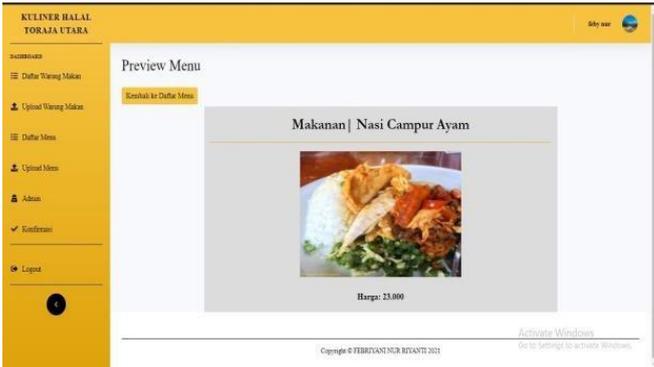
Gambar 16. Implementasi Halaman Upload Warung Makan pada Tampilan *Dashboard* bagi Admin

Halaman daftar menu pada tampilan *dashboard* bagi admin yang menampilkan semua daftar menu dari semua warung makan. Hasil implementasi halaman daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 17.



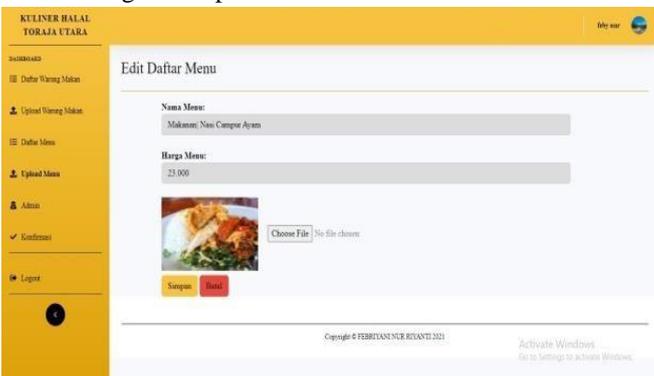
Gambar 17. Implementasi Halaman Daftar Menu pada Tampilan *Dashboard* bagi Admin

Halaman tampilan preview daftar menu pada tampilan *dashboard* bagi admin yang menampilkan daftar menu secara detail. Hasil implementasi halaman tampilan preview daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 18.



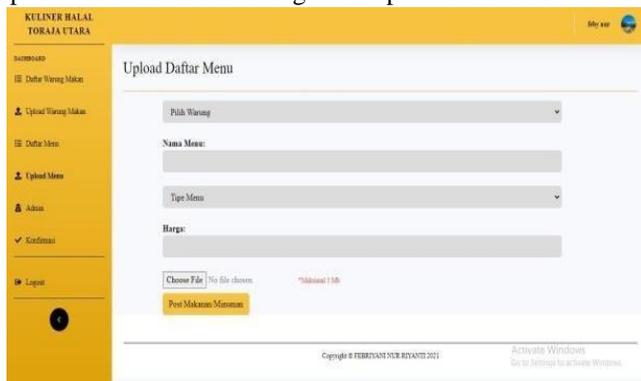
Gambar 18. Implementasi Halaman Tampilan Preview pada Daftar Menu pada Tampilan *Dashboard* bagi Admin

Halaman edit daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang menampilkan form edit daftar menu. Hasil implementasi halaman edit daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 19.



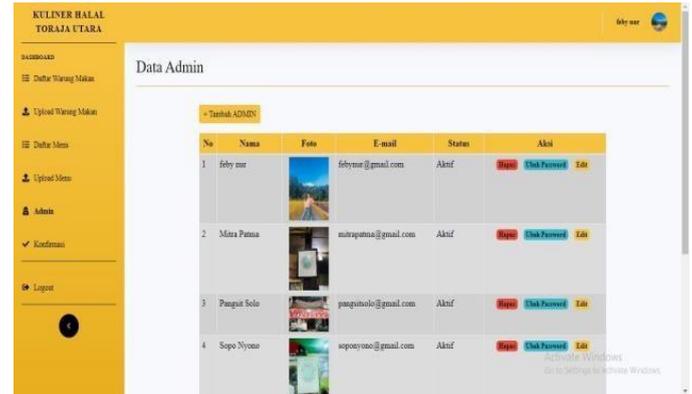
Gambar 19. Implementasi Halaman Tampilan Edit pada Daftar Menu pada Tampilan *Dashboard* bagi Admin

Halaman upload daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin yang menampilkan form upload daftar menu. Hasil implementasi halaman upload daftar menu pada tampilan halaman *dashboard* bagi admin pada Gambar 20.



Gambar 20. Implementasi Halaman Upload Daftar Menu pada Tampilan *Dashboard* bagi Admin

Halaman menu admin pada tampilan *dashboard* yang menampilkan daftar admin. Hasil implementasi halaman menu admin pada tampilan *dashboard* pada Gambar 21.



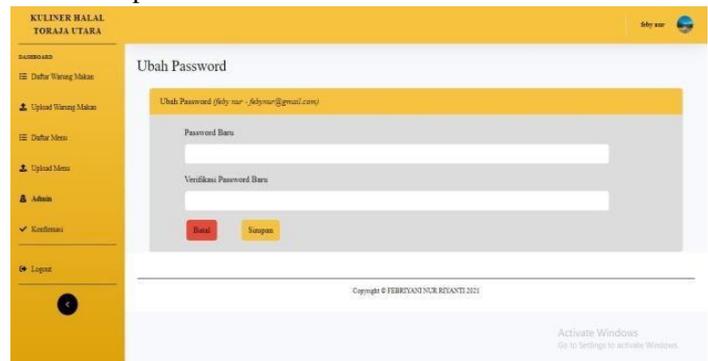
Gambar 21. Implementasi Halaman Menu Admin pada Tampilan *Dashboard*

Halaman menu edit admin pada tampilan *dashboard* yang menampilkan form edit data admin. Hasil implementasi halaman edit admin pada tampilan *dashboard* pada Gambar 22.



Gambar 22. Implementasi Halaman Edit Admin pada Tampilan *Dashboard*

Halaman ubah *password* admin pada tampilan *dashboard* yang menampilkan form ubah *password* data admin. Hasil implementasi halaman ubah *password* admin pada tampilan *dashboard* pada Gambar 23.



Gambar 23. Implementasi Halaman Ubah *Password* Admin pada Tampilan *Dashboard*

Halaman menu konfirmasi pada tampilan *dashboard* yang menampilkan data pemilik warung makan yang sudah mendaftar. Hasil implementasi halaman menu konfirmasi pada tampilan *dashboard* pada Gambar 24.



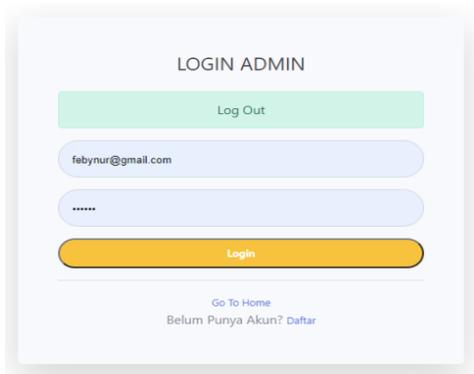
Gambar 24. Implementasi Halaman Menu Konfirmasi pada Tampilan Dashboard

Halaman detail bukti sertifikasi halal pada menu konfirmasi tampilan dashboard yang menampilkan gambar bukti sertifikasi halal dari pemilik warung yang telah mendaftar. Hasil implementasi halaman detail bukti sertifikasi halal padamenu konfirmasi tampilan dashboard pada Gambar 25.



Gambar 25. Implementasi Halaman Detail Bukti SertifikasiHalal pada Menu Konfirmasi Tampilan Dashboard

Halaman tampilan log out menampilkan form login dengan adanya pemberitahuan log out. Hasil implementasi tampilan log out pada Gambar 26.



Gambar 26. Implementasi Halaman Tampilan Log Out

Pada penelitian ini pengujian dilakukan menggunakan pengujian *black box* dan pengujian *usability*.

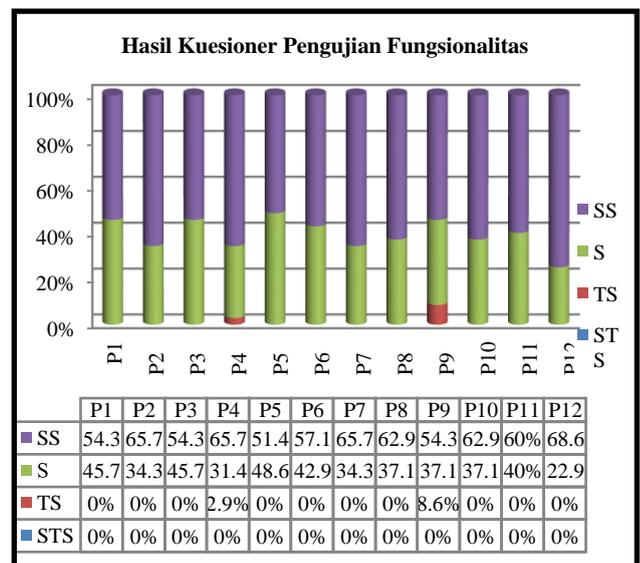
1. Pengujian Blackbox

Pengujian *black box* berfungsi untuk menguji apakah sistem yang telah dibuat telah sesuai dengan tujuan dan fungsinya. Pengujian *black box* yang dilakukan meliputi pengujian terhadap fungsi home, fungsi daftar warung makan, fungsi daftar makanan, fungsi daftar minuman, fungsi login, fungsi daftar (registrasi), fungsi daftar warung makan pada halaman dashboard, fungsi upload warung makan pada halaman dashboard, fungsi daftar menu pada halaman dashboard, fungsi upload menu pada halaman dashboard, fungsi admin pada halaman dashboard, fungsi konfirmasi pada halaman dashboard, dan fungsi log out. Hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan semuanya berhasil atau tidak adanya kesalahan (*error*).

2. Pengujian Usability

Pengujian *Usability* dilakukan dengan membuat kuesioner dan menyebarkan kepada pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang diuji.

Berdasarkan hasil kuesioner pengujian *usability* yang telah dilakukan, berikut grafik hasil jawaban dari 35 responden terhadap kinerja sistem berdasarkan pertanyaan yang telah diajukan, dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Hasil Kuesioner Pengujian Usability

Hasil akhir *Usability Testing* 89,50% yang berarti menunjukkan bahwa sebagian besar dari pengguna menyatakan bahwa Sistem Informasi Kuliner Halal di Toraja Utara baik bagi penggunaannya.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem yang digunakan yaitu UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram* dan

- Activity Diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan menggunakan *Framework Codeigniter* sebagai tampilan aplikasi. Penerapan metode UCD (*User Centered Design*) dalam sistem informasi kuliner halal di Toraja Utaraberhasil dilakukan, dimana prosesnya dimulai dari identifikasimasalah, pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, kemudian dokumentasi dan penarikan kesimpulan.
2. Hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan semuanya berhasil atau tidak adanya kesalahan (error), dan pengujian *usability* pada sistem yang dibuat sudah sangat baik karena dapat menghasilkan nilai rata-rata persentase yang diperoleh dari *learnability* 89,81%, *efficiency* 88,56%, *memorability* 91,06%, *errors* 86,42% dan *satisfaction* 91,66% dengan hasilakhir *Usability Testing* 89,50%.
 3. Hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan semuanya berhasil atau tidak adanya kesalahan (error), dan pengujian *usability* pada sistem yang dibuat sudah sangat baik karena dapat menghasilkan nilai rata-rata persentase yang diperoleh dari *learnability* 89,81%, *efficiency* 88,56%, *memorability* 91,06%, *errors* 86,42% dan *satisfaction* 91,66% dengan hasilakhir *Usability Testing* 89,50%.

REFERENSI

- [1] P. Ilmiah, H. N. U. R. Syahid, P. S. Informatika, F. Komunikasi, D. A. N. Informatika, And U. M. Surakarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliner Di Kota Klaten Berbasis *Website*," 2016.
- [2] S. Cahyati, "Sistem Informasi Geografis Kuliner Di Kota Palembang Berbasis Android," *Progr. Stud. Sist.Inf. Fak. Sains Dan Teknol. Univ. Islam Negeri Raden Fatah Palembang 2017*, 2018.
- [3] A. S. Chan, I. U. Sari, P. Studi, S. Informasi, And U.P. Batam, "Issn Print Issn Online Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Website* Kuliner Halal Berbasis Android Pada Negara Singapura Singapura Merupakan Salah Satu Destinasi Yang Palling Banyak Di Kunjungi Di Wilayah Asean Maupun Dunia , Dan Negara Singapura Juga Sangat Men," Vol. 9, No. 2, Pp. 1323–1334, 2017.
- [4] A. S. Chan And Y. W. Wahdi, "Desain Implementasi Aplikasi Berbasis *Website* Kuliner Halal Berbasis Android Pada Kota Batam," No. 1, Pp. 25–30, 2018.
- [5] I. Malang, "Halalan Toyyiban Area Malang Menggunakan Metode Analytical Hirarchy Process (Ahp) Skripsi Oleh : Muhammad Ulil Abshor," 2019.
- [6] Y. Apridiansyah And G. Gunawisatawan, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Website* Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode *User Centered Design* (Ucd)," *J. Technopreneursh. Inf. Syst.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 74– 80, 2019, Doi: 10.36085/Jtis.V2i2.373.
- [7] T. A. Model, "Analisis Penerimaan Aplikasi Berbasis *Website* Tracking Kuliner Halal Oleh Wisatawan Di Kabupaten Malang."
- [8] P. Studi And K. Akuntansi, "Aplikasi Berbasis *Website* Pencarian Tempat Kuliner Di Kota Pekalongan Berbasis," Vol. 10, Pp. 80–89.
- [9] I. Purnama, "Aplikasi Berbasis *Website* Pemesanan Kuliner Halal Rantauprapat Berbasis," Vol. 6, No. 3, Pp. 7–13, 2018.
- [10] A. Krisnoanto, A. H. Brata, And M. T. Ananta, "Penerapan Metode *User Centered Design* Pada Aplikasi Berbasis *Website* E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus : Sman 3 Sidoarjo)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, Vol. 2, No. 12, Pp. 6495–6501, 2018.
- [11] D. Pratiwi, M. C. Saputra, And N. H. Wardani, "Penggunaan Metode *User Centered Design* (Ucd) Dalam Perancangan Ulang *Website* Portal Jurusan Psikologi Fisip Universitas Brawijaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 2, No. 7, Pp. 2448–2458, 2017, [Online]. Available: [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id/Index.Php/J-Ptiik/Article/View/1609](http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1609).
- [12] Y. A. Sari And R. K. Dewi, "Rekomendasi Lokasi Kuliner Menggunakan Metode K-Means Rekomendasi Lokasi Kuliner Menggunakan Metode K-Means Clustering Dan Simple Additive Weighting," No. July, 2018.
- [13] J. Nasional, S. Informasi, I. Sandra, Y. Saputri, M. Fadhli, And I. Surya, "Penerapan Metode Ucd (*User Centered Design*) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis *Website*," Vol. 02, Pp. 269–278, 2017.
- [14] A. P. Hendradewa, "Perbandingan Metode Evaluasi," *Perbandingan Metod. Eval. Usability (Studi Kasus Pengguna. Perangkat Smartphone)*, Vol. 23, No. 1, Pp. 9–18, 2017, [Online]. Available: [Http://Journal.Uii.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Teknoin/Article/Viewfile/8332/7102](http://journal.uin.ac.id/index.php/jurnal-teknoin/article/viewfile/8332/7102).
- [15] S. Laeliah, "Analisis Strategi Pengembangan Bisnis Kuliner Dalam Perspektif Ekonomi Islam," *Fak. Ekon. Dan Bisnis Islam Univ. Islam Negeri Walisongo Semarang*, 2017.
- [16] M. Rizky Ariawisatawan, "Sistem Informasi Warung Kuliner," *Progr. Stud. Inform. Fak. Komun. Dan Inform. Univ. Muhammadiyah Surakarta*, 2018.
- [17] A. Setiawisatawan *Et Al.*, "Evaluasi *Website* Perguruan Tinggi Menggunakan Metode *Usability Testing*," Vol. 03, No. 03, Pp.

295–299, 2018, Doi: 10.30591/Jpit.V3i3.912.

- [18]P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, And U. Janabadra, “Evaluasi Penggunaan *Website* Universitas Janabadra Dengan,” Vol. 1, No. 1, Pp. 34–43, 2016.
- [19]I. Pendahuluan, “Proposal Penelitian Evaluasi Penggunaan *Website* Pada Perpustakaan Daerah Sumatera Selatan Dengan Menggunakan Metode,” Pp. 1–19.
- [20]A. Amborowati, “Membangun Situs Pameran Online Menggunakan Metode Ucd,” *Stmik Amikom Yogyakarta*.
- [21]M. M. Muhtadi, M. D. Friyadi, A. Rahmani, And K. Kunci, “Analisis *Gui Testing* Pada Aplikasi Berbasis *Website* E-Commerce Menggunakan Katalon,” Pp. 1387–1393.
- [22]R. Prasetyo *Et Al.*, “Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Wonogiri Berbasis *Website*,” 2011.
- [23]H. I. Mustofa, P. S. Informatika, F. Komunikasi, D. A. N. Informatika, And U. M. Surakarta, “Aplikasi Berbasis *Website* Pencari Kuliner Khas Kota Solo,” 2018.
- [24]F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, And H. A. Prasetya, “Pengujian Black Box Pada Aplikasi Berbasis *Website* Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” Vol. 4, No. 4, Pp. 125–130, 2020.
- [25]A. Rahmayani And M. I. Irawisatawan, “Perancangan Dan Implementasi Perangkat Kriteria Menggunakan Metode Topsis,” Vol. 5, No. 2, 2016.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OBJEK WISATA RINTISAN BERBASIS PLATFORM MENGGUNAKAN FRAMEWORK *PHP*

Syahid Fairuzia Sarah

20.41.032

Syahid Fairuzia Sarah, Salmon S.Kom., M.Kom¹⁾, Bartolomius Harpad S.Kom., M.Kom²⁾

¹Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer, Widya Cipta Dharma.

¹Jalan M. Yamin No.25, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75123

Abstrak

Antusias masyarakat yang cukup tinggi dalam berwisata mendorong sebagian masyarakat kreatif di berbagai wilayah untuk mengembangkan wisata baru agar wisatawan memiliki pengalaman baru terhadap destinasi wisata. Optimalisasi pengunjung wisatawan di objek wisata rintisan perlu dilakukan melalui promosi di media internet. Pemanfaatan teknologi informasi di bidang pariwisata diimplementasikan melalui Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan. Pengembangan dilakukan melalui metode User Centered Design. Identifikasi masalah didapat melalui observasi wawancara di beberapa objek wisata rintisan di Yogyakarta dan Jawa Tengah. Selanjutnya dilakukan ekstraksi informasi-informasi sebagai daftar kebutuhan yang disebut analisis kebutuhan pengguna. Perancangan sistem dilakukan melalui pembuatan mock-up yang sesuai kebutuhan pengguna. Perancangan sistem dibagi melalui beberapa fitur-fitur. Selanjutnya dilakukan implementasi rancangan sistem sehingga sistem dapat digunakan oleh pengguna sesuai fungsional. Tahap terakhir yaitu evaluasi untuk menghasilkan improvisasi sistem. Dari observasi dan pengembangan, diperoleh analisis kebutuhan yang sesuai dalam bentuk fitur-fitur sistem, hasil prototype antarmuka dan user experience, desain basis data, dan hasil baku sistem informasi manajemen objek wisata rintisan.

Kata Kunci: objek wisata, wisata rintisan, sistem informasi, user centered design.

Abstract

The high enthusiasm of the community in traveling has encouraged some creative communities in various regions to develop new tourism so that tourists have new experiences of tourist destinations. Optimization of tourist visitors at pioneering tourist attractions needs to be done through promotion on the internet media. The use of information technology in the tourism sector is implemented through the Pioneering Tourist Object Management Information System. Development is carried out through the User Centered Design method. Problem identification is obtained through observation interviews at several pioneering tourist attractions in Yogyakarta and Central Java. Furthermore, information extraction is carried out as a list of needs called user needs analysis. System design is carried out by making mock-ups that suit user needs. System design is divided into several features. Furthermore, the implementation of the system design is carried out so that the system can be used by users according to its functionality. The last stage is evaluation to produce system improvisation. From observation and development, an appropriate needs analysis is obtained in the form of system features, prototype interface and user experience results, database design, and standard results of the pioneering tourist object management information system.

Keywords: tourist attractions, pioneering tourism, information systems, user centered design.

I. PENDAHULUAN

Antusias masyarakat tiap daerah dalam mengembangkan objek wisata rintisan cukup meningkat secara statistik pada beberapa tahun kebelakang. Seperti yang diungkapkan Disdikporapar Jawa Tengah, Sinung Nugroho Rachmadi pada Rapat Koordinasi Destinasi Super Prioritas Borobudur 2020 “pada tahun ini, kami telah memverifikasi 100 desa wisata dari 353 desa wisata, yang sebelumnya hanya berjumlah 229 desa wisata”. Meningkatnya objek wisata rintisan yang dikembangkan oleh masyarakat tiap daerah menjadi tantangan untuk wisatawan lokal atau mancanegara untuk mengeksplorasi wisata-wisata baru dan berbeda.

Meningkatnya objek pariwisata baik rintisan maupun yang maju akan mempengaruhi pendapatan suatu daerah sehingga menunjang laju perekonomian pada daerah tersebut. Meningkatnya pendapatan daerah didapat dari retribusi pariwisata. Salah satu bentuk retribusi pada sebuah objek wisata adalah melalui penjualan tiket kepada wisatawan [1].

Banyaknya wisatawan berkunjung ke objek wisata akan mempengaruhi kemajuan objek wisata tersebut. Pada era digital, teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk pemasaran serta menunjang strategi pemasaran dan memudahkan proses bisnis pada suatu perusahaan. Seperti yang diungkapkan oleh [2] ” Penggunaan teknologi baik langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi terhadap strategi penentuan harga suatu produk atau jasa”. Tak hanya perusahaan, teknologi informasi sangat berguna untuk bidang apapun.

Teknologi informasi juga berperan pada bidang pariwisata. Teknologi informasi dapat berupa sistem informasi manajemen objek wisata sebagai sarana promosi, selain itu juga merekam data dan mengolah data agar dapat memunculkan informasi yang berguna, sehingga memudahkan proses bisnis dan menunjang strategi pemasaran [3].

Hingga saat ini kesadaran penggunaan sistem informasi untuk sebuah objek wisata rintisan masih sangat minim, hal ini terlihat melalui beberapa pengelola yang masih menggunakan karcis kertas dan pencatatan manual pada saat masuk objek wisata. Sebagian besar objek wisata yang telah menggunakan sistem informasi adalah objek wisata maju atau yang sudah berdiri sejak lama [4].

Berdasarkan riset kompetitor yang telah ada, ditemukan sistem informasi pariwisata mobile sejenis yaitu Wis Semar (Wisata Semarang) dan Jogja Istimewa. Dua aplikasi tersebut menyediakan informasi tentang tempat wisata yang terkenal di Kota Semarang dan Yogyakarta. Namun, dua aplikasi sejenis ini belum bisa memberi kesempatan wisata rintisan untuk berkontribusi masuk dalam promosi pariwisata daerah pada aplikasi tersebut.

Dari uraian di atas diharapkan dapat diimplementasikan dalam membangun sistem informasi manajemen berbasis web

dengan judul Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan berbasis platform menggunakan framework PHP.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sub bagian dari sistem informasi [5]. Sistem informasi sendiri adalah kombinasi yang teratur dari orang-orang, hardware, software, maupun database yang dapat mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi didalam suatu organisasi [6].

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang diperlukan oleh organisasi, juga memberi dukungan informasi dan pengolahan dalam rangka menjalankan fungsi operasi manajemen dan proses pengambilan keputusan [7].

B. Objek Wisata Rintisan

Objek wisata rintisan adalah destinasi wisata yang baru saja dikembangkan baik oleh masyarakat sekitar, swasta, maupun pemerintah. Sehingga menjadi daya tarik dan pengalaman baru bagi wisatawan. Objek wisata bisa disebut rintisan jika usia kurang dari 3 tahun dan infrastruktur di dalamnya masih berkembang seiring berjalannya waktu sesuai kebutuhan konsumen dan sumber daya.

C. Platform Objek Wisata

Platform objek wisata adalah papan atau penyedia fasilitas bagi objek wisata untuk menginformasikan dan mempromosikan objek yang dimiliki. Platform objek wisata memiliki dua stakeholder utama yaitu pihak pengelola dan wisatawan sebagai pengakses platform. Dua aktor yaitu pengelola wisata dan wisatawan akan dipertemukan melalui sebuah platform dan dimungkinkan kedua aktor melakukan proses bisnis. Platform akan mempermudah proses bisnis kedua aktor dengan kerangka kerja dan sistem bisnis yang ditawarkan oleh pengembang platform.

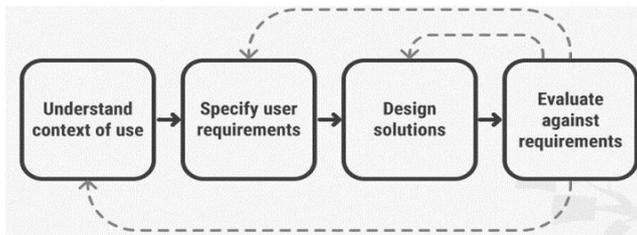
D. Prototype

Seperti yang dijelaskan oleh Darmawan [8], prototype adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide dari para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Salah satu tujuan dari system prototyping adalah mempresentasikan model atau rancangan menjadi final product yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam prosesnya pengguna dapat berpartisipasi dalam pengembangan produk melalui evaluasi atau memberi feedback. Prototipe sistem pada umumnya terbagi menjadi 3 yaitu:

1. *Paper prototype*: proses prototyping atau perancangan sederhana yang medianya menggunakan kertas. Prototype sistem sederhana ini mampu menyampaikan rancangan produk.
2. *Low fidelity prototype*: rancangan prototipe yang umumnya berbentuk sketsa-sketsa dasar dari produk. Rancangan prototipe ini mampu menyampaikan rancangan produk dan alur (flow) dalam menggunakan sistem tersebut. tampilan low-fidelity prototype ini dominan hanya berwarna hitam dan abu-abu dan berupa sketsa dasar.
3. *High-fidelity prototype*: prototip atau rancangan yang purwarupanya mendekati aslinya. Calon pengguna dapat merasakan sensasi produk sebenarnya. Prototip ini berisi cukup kompleks terkait user interface.

E. Basis Data

Basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu satu kerangkapan data, walaupun ada kerangkapan data maka harus seminimal mungkin dan terkontrol (controlled redundancy), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, data dapat disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan dengan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengembalian, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol [9].



Gambar 1. User Centered Design Process

F. User Centered Design

User Centered Design adalah istilah luas untuk menggambarkan proses desain yang mengacu pada end-users yang mana akan mempengaruhi bagaimana desain terbentuk[10]. Pertama kali diperkenalkan oleh Donald A. Norman pada tahun 1980 saat mempublikasi buku berjudul "User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction". UCD didasarkan atas prinsip yang dasar antara user-interface design dan human computer interaction. Proses desain ini memerlukan pengetahuan dan pemahaman masyarakat secara mendalam, sehingga dalam prosesnya, satu desain dapat digunakan oleh berbagai masyarakat dengan mudah dipahami[11], lihat Gambar 1.

Proses dalam pengembangan desain melalui metode User

Centered Design terdapat beberapa langkah yang bersifat iterasi yang mana proses sebagai berikut:

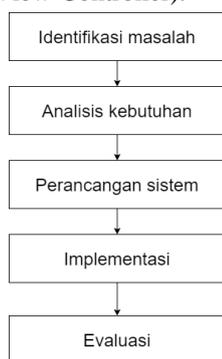
- 1) *Understand context of use*; User Centered Design didasarkan atas keinginan user sebuah sistem, untuk mengawalinya diperlukan user research atau riset pengguna. Riset pengguna dilakukan untuk menggali pemahaman desainer dan developer terhadap orang yang ditargetkan menjadi pengguna sistem informasi manajemen. Riset dapat dilakukan dengan menggunakan metode observasi wawancara atau menyusun user personas kepada target pengguna, dengan tujuan mengetahui lebih dalam tentang apa yang menjadi permasalahan pengguna.
- 2) *Specify user requirements*; User Centered Design sampai pada solusi yang diinginkan (desirable), layak (feasible), dan sukses diterima (viable). Dengan beranjak dari masalah yang didapat dari permasalahan pengguna, kita dapat cepat menemukan apa yang diinginkan oleh pengguna. Setelah mengumpulkan apa yang menjadi permasalahan pengguna, selanjutnya kita lakukan determinasi lingkup permasalahan dan mulai meneliti apa yang layak secara teknis/nyata untuk diimplementasi dan bagaimana solusi tersebut layak juga menghasilkan outcome bagi pengguna.
- 3) *Design solutions*; Pada tahap ini, permasalahan calon pengguna sistem mulai dieksekusi. Proses desain solusi ini dapat dilakukan secara bertahap mulai dari konsep kasar hingga konsep desain yang lengkap. Pada tahap desain solusi, kita akan memahami atas apa yang telah dipelajari, menghasilkan banyak ide, mengidentifikasi peluang untuk desain, dan menguji serta menyempurnakan solusi yang telah dirancang. Untuk memastikan bahwa solusi yang telah dirancang adalah solusi yang tepat adalah dengan membuat prototype sederhana dan nyata untuk mendapat feedback dari calon pengguna.
- 4) *Evaluate against requirements*; Pada tahap ini, desainer menyelesaikan prototipe sistem dan benar-benar melakukan pengujian kegunaan dengan pengguna sebenarnya. Semakin banyak umpan balik yang didapat dari pengguna sebenarnya, maka semakin mudah dan jelas untuk melihat desain dari sudut pandang pengguna. Evaluasi merupakan bagian integral dalam proses User Centered Design sebagai pengujian kualitas dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Pengembangan dan evaluasi merupakan proses iterasi dalam proses User Centered Design.

G. Web Apps Framework

Web apps framework adalah kerangka kerja perangkat lunak yang tujuannya untuk mendukung pengembangan web aplikasi yang meliputi layanan web,

sumber daya web, dan web APIs. Kerangka kerja web menyediakan standar langkah untuk membangun (Build) dan deploy aplikasi web di world wide web. Di dalam web apps framework terdapat fungsi-fungsi yang dapat dipanggil untuk mengelola akses ke pangkalan data, pengelolaan tempat, dan pengelolaan sesi.

Web apps framework membantu front-end programmer untuk mengimplementasikan user interface dan visual web dengan responsif. Web apps framework membantu back-end programmer untuk mengimplementasikan komunikasi antara user interface dan server web. Pada umumnya web apps framework dalam pengembangan aplikasi web mengadopsi pola MVC (Model-View-Controller).



Gambar 2. Diagram alur metodologi pengembangan

Berbagai manfaat dari web apps framework adalah kode program lebih terstruktur, membantu kinerja dari developer, meningkatkan keamanan perangkat lunak, pemeliharaan dan dokumentasi perangkat lebih mudah.

III. METODOLOGI PENGEMBANGAN

Dalam pengembangan dan perancangan sistem informasi manajemen objek wisata rintisan, pengembangan menggunakan Metode User Centered Design seperti pada Gambar 2.

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah pertama dalam alur pengembangan untuk memunculkan atau mengangkat sebuah masalah. Identifikasi masalah dilakukan dengan cara studi literatur penelitian yang ada sebelumnya dan observasi ke lapangan di objek wisata Hutan Pinus Mangunan, Museum Ullen Sentalu Kaliurang, Mata Air Pluneng Klaten, dan Mata Air Umbul Brintik Klaten. Dilakukan observasi dengan metode interview kepada pengelola objek wisata pada tanggal 3 April 2021 sampai dengan 6 April 2021. Tahap ini menyusun beberapa pertanyaan yang akan dijadikan bahan observasi di keempat sampel objek wisata seperti pada Tabel 1.

TABEL 1. DAFTAR PERTANYAAN

Pertanyaan interview
Bagaimana proses bisnis yang berjalan pada objek wisata sehari-hari?
Apakah objek wisata ini perlu menggunakan bantuan Sistem Informasi Manajemen?
Jika Sistem Informasi Manajemen dibuat, apa yang dapat dibantu oleh Sistem Informasi Manajemen untuk objek wisata ini?

TABEL 2. DAFTAR PERTANYAAN

Hasil interview	
Museum Ullen Sentalu (3 April 2021)	<p>Pengunjung scan barcode pada pintu masuk Pengunjung menuliskan data diri pada google form yang disediakan (perwakilan) Pembelian tiket (ditanyakan atas nama sesuai google form dan jenis tiket yang dibeli) Pengunjung menunggu guide tour museum dilobi Memulai tour bersama guide sesuai jenis tiket yang dipesan Selesai</p> <p>Ya, untuk saat ini sudah ada sistem informasi yang sudah dipakai dibantu dengan beberapa software pihak ketiga</p> <p>Pencatatan penjualan Pencatatan pengunjung</p>
Hutan Pinus Mangunan (4 April 2021)	<p>Setiap pengunjung mengisi buku tamu Pembelian tiket masuk Pengunjung masuk Selesai</p> <p>Perlu, saat ini belum memiliki sistem sendiri</p> <p>Bisa menampilkan profil dan informasi terkini hutan pinus (inisiatif narasumber) Pembelian tiket secara online Bisa mencatatkan tiket terjual (inisiatif narasumber) Pencatatan pengunjung (peneliti menawarkan kepada narasumber)</p>
Mata Air Pluneng (6 April 2021)	<p>Pengunjung membeli tiket Saat mulai tutup, menghitung tiket terjual melalui nomor terakhir pada buku tiket yang tersobek</p> <p>Ya, alasan: agar lebih tertata dan bisa untuk informasi kepada pihak yang bersangkutan seperti dinas</p> <p>Pencatatan penjualan tiket Informasi terkini wisata pluneng</p> <p>Pengunjung membeli tiket Saat mulai tutup, menghitung tiket terjual melalui nomor terakhir pada buku tiket yang tersobek</p> <p>Ya, Umbul Brintik mulai dikenal banyak orang, sehingga akan sangat membantu</p> <p>Profil dan informasi terkini mengenai umbul brintik Pencatatan penjualan tiket</p>

Setelah melakukan observasi di keempat sampel objek wisata dengan pertanyaan yang telah dibuat, maka didapatkan jawaban yang cukup informatif. Jawaban dari hasil interview yang dilakukan peneliti dengan pengelola objek wisata dapat ditinjau pada Tabel 2.

Dari uraian hasil observasi yang telah dilakukan, didapatkan hasil interview yang cukup informatif sehingga uraian ini dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu analisis kebutuhan.

B. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini analisis kebutuhan bertujuan untuk menggali kebutuhan pengguna yang nantinya akan disajikan sebagai fitur yang dapat membantu pengguna pada sistem informasi manajemen. Analisis kebutuhan meliputi mendefinisikan poin-poin hasil observasi dan elisitasi kebutuhan.

Melalui hasil interview, stakeholder yang bersangkutan yaitu adalah pihak pengelola objek wisata telah menjabarkan bagaimana proses bisnis keseharian pada objek wisata dan kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan agar sistem informasi manajemen dapat digunakan oleh pihak stakeholder dengan tujuan meningkatkan kinerja dan pelayanan objek wisata yang dikelola saat ini.

Beberapa stakeholder dari objek wisata berbeda telah dilakukan interview, diantaranya memiliki kesamaan kebutuhan sistem dan beberapa kebutuhan yang berbeda. Diantara kebutuhan-kebutuhan sistem yang diinginkan oleh berbagai stakeholder dari berbagai tempat berbeda, desainer merancang kebutuhan-kebutuhan dalam platform agar dapat saling digunakan oleh berbagai stakeholder di tempat yang berbeda. telah dirumuskan kebutuhan-kebutuhan sistem yang sama dari berbagai stakeholder di tempat yang berbeda sebagai fitur-fitur wajib dan beberapa kebutuhan-kebutuhan sistem yang berbeda diantara stakeholder yang berbeda sebagai fitur opsional yang dapat diaktifkan atau dinonaktifkan oleh stakeholder sesuai keinginan. Berikut adalah hasil elisitasi kebutuhan pengguna yang dapat dilihat pada tabel 3.

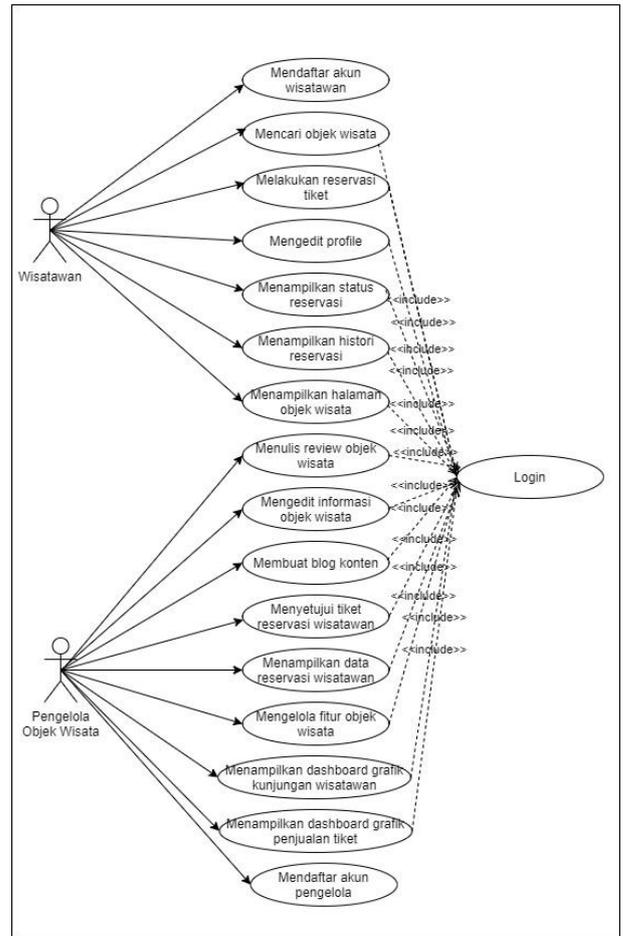
TABEL 3. ELISITASI KEBUTUHAN PENGGUNA

Fitur wajib	Fitur opsional
Informasi objek wisata	Reservasi tiket online
Blog konten objek wisata	<i>Dashboard</i> kunjungan wisatawan.
Informasi akomodasi menuju tempat wisata	<i>Dashboard</i> penjualan tiket.
Kendala wisata baru	

C. Perancangan Sistem

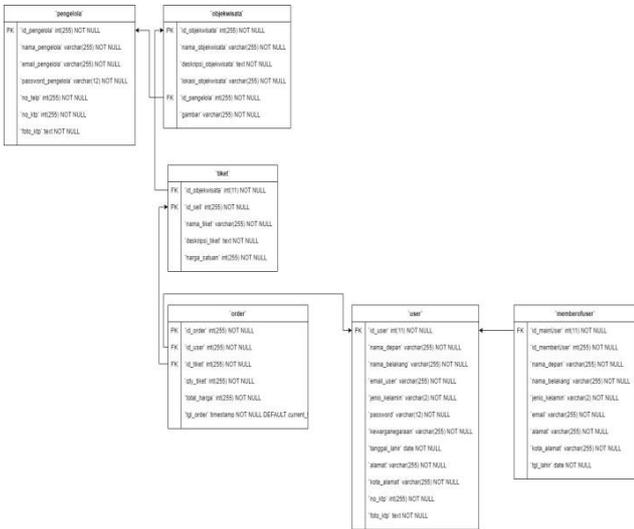
1) *Usecase Diagram*: Usecase adalah diagram untuk menunjukkan peran dari berbagai penggunaan dan bagaimana peran-peran menggunakan sistem [12]. Dalam definisi lain, usecase adalah representasi visual yang mewakili interaksi antara pengguna dan sistem informasi dalam UML([13]. Pada tahap ini, dirancang usecase diagram untuk menjelaskan aktor-aktor atau stakeholder yang akan menggunakan sistem informasi manajemen yaitu terdiri dari wisatawan dan pengelola objek wisata. Pada Gambar 3 diagram usecase menjelaskan peran aktor-aktor terkait dan aktivitas yang dapat dilakukan aktor atau pengguna dalam mengoperasikan sistem informasi

manajemen tersebut.



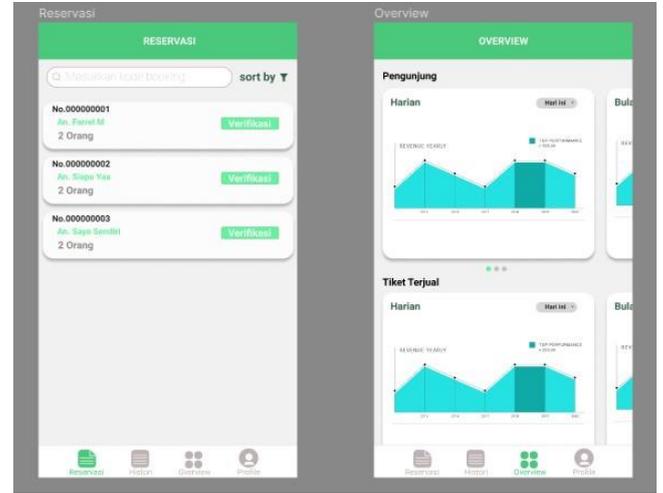
Gambar 3. Diagram Usecase Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan

2) *Entity Relational Diagram*: Pada tahap ini, dilakukan perancangan basis data dengan model Entity Relational Diagram. ERD sangat diperlukan dalam sistem informasi manajemen yang akan berjalan dan merupakan elemen pondasi dalam keberlangsungan sistem informasi manajemen. Dalam sistem informasi manajemen yang berjalan terdapat objek-objek dengan peran dan fungsional berbeda namun saling berkaitan, untuk itu sistem informasi manajemen membutuhkan pangkalan data yang dapat disimpan, memiliki entitas pada setiap objek, saling berhubungan, dan memiliki batasan tersendiri. Untuk memenuhi kebutuhan perancangan sistem informasi manajemen, telah dirancang ERD dengan entitas-entitas yang dibutuhkan oleh sistem dengan key sebagai relasi antar entitas seperti pada Gambar 4.

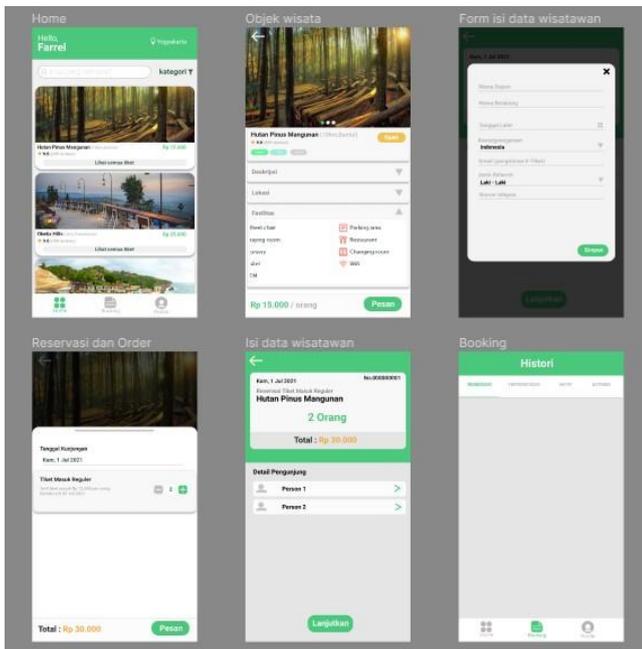


Gambar 4. ERD Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan

keinginan pengguna. Perancangan desain antarmuka sistem informasi manajemen dibuat dengan model mobile layout. Perancangan desain antarmuka dibuat dengan menggunakan open source tool bernama Figma. Hasil perancangan desain antarmuka dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 6. Mockup Sistem Informasi Manajemen dari Sisi Pengelola Wisata

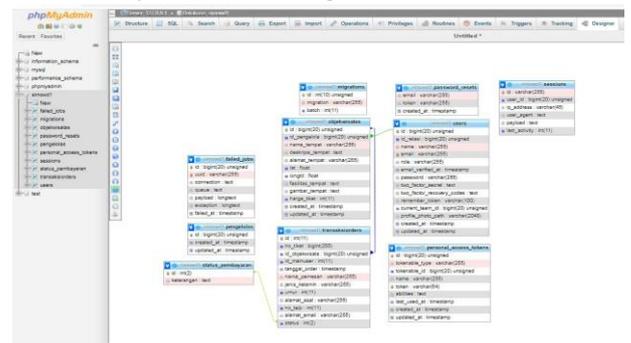


Gambar 5. Mockup Sistem Informasi Manajemen dari Sisi Wisatawan

D. Implementasi

Menerapkan arsitektur dan prototype menjadi sistem informasi manajemen yang siap disajikan pengguna dengan cara menerjemahkan arsitektur dan prototype sehingga dapat dimengerti oleh mesin. Setelah perancangan sistem dilakukan, lalu dilanjutkan tahap pembangunan sistem informasi manajemen kedalam bentuk jadi dan siap digunakan oleh pengguna. Tahapan implementasi ini meliputi pembuatan database sistem informasi menggunakan MySQL dan membangun antarmuka sistem melalui web framework yaitu Laravel dengan bahasa PHP dan Javascript.

3) *Desain Antarmuka:* Pada tahap ini, perancangan sistem dilakukan dengan membuat desain antarmuka. Desain antarmuka sendiri adalah rancangan sistem informasi manajemen yang membentuk model dan skalabilitas sehingga menjadi acuan yang nantinya akan dikerjakan. Desain antarmuka memiliki kegunaan bagi pengguna sistem informasi manajemen untuk dapat berinteraksi secara langsung tanpa membangun produk nyata. Pembuatan mockup berupa desain antarmuka bertujuan supaya produk yang akan dikembangkan sesuai dengan keinginan pengguna sistem informasi manajemen saat nanti diterbitkan. Desain antarmuka yang disajikan kepada calon pengguna akan menghasilkan feedback, sehingga pengembang sistem informasi manajemen dapat mengimprovisasi atas apa yang dibangun sesuai dengan

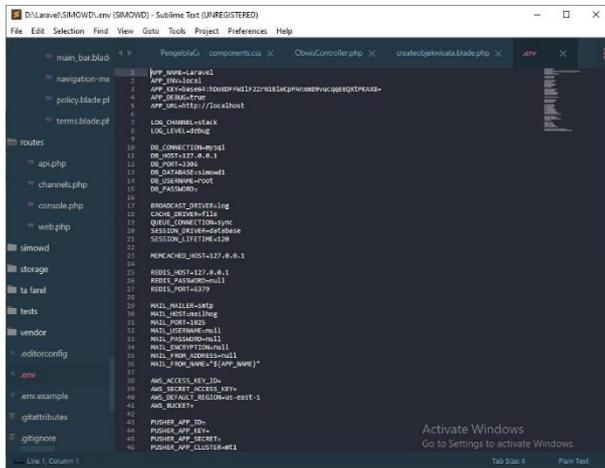


Gambar 7. Implementasi basis data pada MySQL

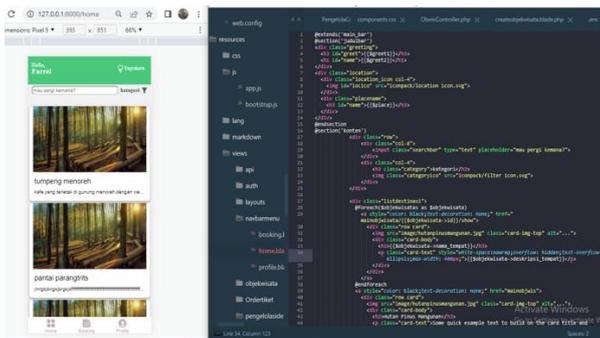
Implementasi dari sisi basis data dimulai dengan pembuatan tabel melalui DBMS (Database Management System) yaitu MySQL, perancang membuat database baru yang nantinya akan diisi oleh tabel-tabel yang berkaitan sesuai desain ERD (Entity Relational Diagram). Dalam tabel terdiri dari variabel-variabel data yang disajikan dalam bentuk kolom. Berikut adalah hasil implementasi basis data

menggunakan MySQL pada gambar 7.

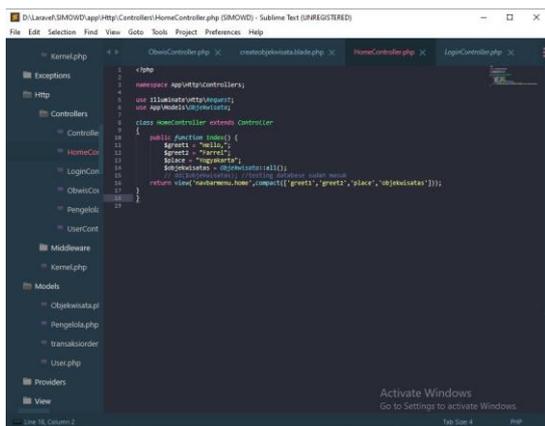
Basis data yang telah dibuat sesuai dengan rancangan ERD di mySQL selanjutnya dikoneksikan dengan file project Laravel melalui db_connection pada file .env di project laravel. Koneksi database dengan framework laravel terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Koneksi database MySQL dengan Laravel



Gambar 9. Implementasi desain antarmuka



Gambar 10. Controller yang menghubungkan view home dengan model database.

Implementasi dari desain antarmuka dilakukan setiap halaman dengan pembuatan HTML dan CSS. Dalam pembuatan antarmuka tiap-tiap halaman menggunakan blade templating yang telah disediakan oleh Framework Laravel. Didalam blade templating terdapat fitur atau function bernama @extends dan @section yang membuat antar

halaman responsif dan lebih sederhana. Estetika pada halaman HTML dibuat dengan bantuan Framework HTML+CSS yaitu Bootstrap yang di-install melalui CDN (Content Delivery Network). Hasil implementasi dijalankan melalui server apache yang terlihat pada Gambar 9.

E. Evaluasi

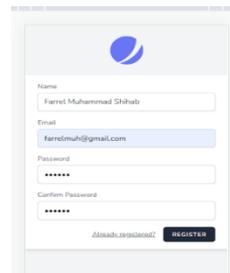
Evaluasi adalah tahap terakhir dalam proses desain UCD, namun tidak menutup kemungkinan terjadinya iterasi pengembangan. Evaluasi dilakukan dengan pengujian Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan yang telah diimplementasikan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fungsionalitas dapat bekerja sesuai dengan tugasnya dan fitur-fitur sistem informasi manajemen sesuai dengan kebergunaan user.

Pengujian sistem meliputi usability testing. Pengujian dilakukan dengan meminta user untuk menjalankan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan yang telah dibangun melalui virtual server. Parameter pengujian ini didasarkan melalui keberhasilan sistem menjalankan tugasnya dan waktu yang diperlukan sistem untuk menjalankan tugasnya.

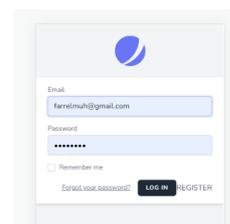
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan telah berhasil di implementasi ke dalam bentuk real-product. Hasil implementasi dijalankan melalui web server apache yang terinstall pada komputer developer dan dijalankan melalui browser pada port yang tersedia.

Dalam menjalankan sistem tersebut, pengguna terbagi menjadi 2 aktor yaitu wisatawan dan pengelola objek wisata. Kedua aktor tersebut memiliki peran dan wewenang yang berbeda dalam menjalankan sistem tersebut. Peran kedua aktor tersebut telah ditentukan melalui diagram usecase.



Gambar 11. halaman registrasi user



Gambar 12. halaman login user

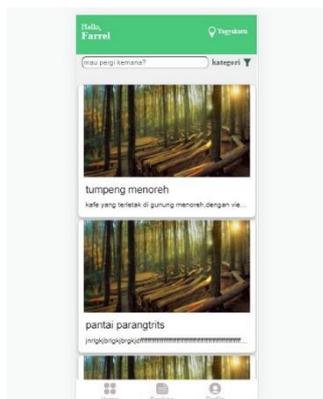
Dua aktor yang berbeda peran dapat melakukan proses registrasi pada sistem sebelumnya, untuk mendapatkan akun dengan peran pengelola wisata ditentukan oleh administrator dalam sistem, sedangkan akun dengan aktor wisatawan dapat langsung registrasi melalui halaman yang tersedia di Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan. User yang telah melakukan registrasi dapat menggunakan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan melalui halaman login. Tampilan halaman registrasi pengguna terlihat pada Gambar 11 dan halaman login pengguna pada Gambar 12.

Sebelum user menjalankan dan mengakses sistem, user diminta login untuk menentukan sesi dan peran aktor sesuai dengan sesi yang terdaftar. Halaman login membagi dua aktor dengan peran yang berbeda untuk mengakses fitur sesuai peran yang ditentukan. Berikut tampilan halaman Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan sesuai dengan aktor:

A. *Halaman sisi wisatawan*

Terdapat beberapa halaman yang dapat dilihat khusus untuk wisatawan, yaitu:

1) *Halaman daftar objek wisata:* Halaman ini menampilkan daftar objek wisata yang terdaftar pada Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan, objek wisata rintisan yang tampil pada daftar adalah objek wisata yang dikelola oleh pengelola objek wisata melalui sistem informasi manajemen. User dapat mencari dan menemukan berbagai objek wisata melalui kata kunci pencarian dan mengkategorisasikan. Daftar wisata dapat di-klik untuk menampilkan deskripsi objek wisata secara lebih lengkap. Objek wisata ditampilkan dari lokasi wilayah yang sama.



Gambar 13. Halaman daftar objek wisata

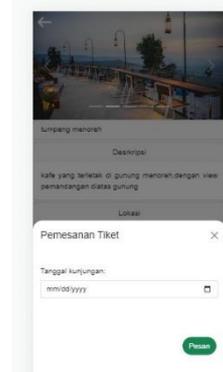
2) *Halaman deskripsi objek wisata:* Halaman ini menampilkan objek wisata terpilih secara lengkap. Halaman ini dapat diakses setelah kita membuka halaman awal pengguna dan memilih objek wisata yang dipilih. Halaman ini menampilkan beberapa animasi slideshow terkait foto-foto lebih lengkap mengenai objek wisata.

Halaman ini menjelaskan deskripsi lengkap yang disampaikan oleh pengelola, halaman ini menyediakan maps agar pengguna dapat mengakses peta jalur direksi menuju tempat wisata tersebut. Penggunaan maps dalam sistem informasi manajemen dibantu oleh penyedia APIs yaitu OpenStreetMaps. Halaman ini menjelaskan fasilitas-fasilitas yang tersedia dan dapat digunakan jika wisatawan berkunjung kesana. Terdapat informasi harga tiket masuk objek wisata.

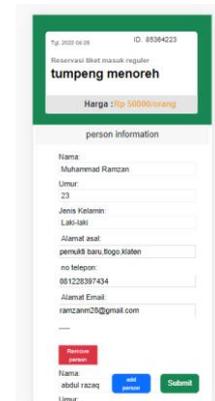


Gambar 14. Halaman deskripsi objek wisata

3) *Halaman tanggal pemesanan:* Pengguna sistem yang ingin berkunjung ke objek wisata dapat menuju halaman pemesanan tiket atau reservasi. Halaman ini dapat diakses melalui tombol “pesan” yang berada pada halaman deskripsi objek wisata. Setelah membuka halaman pemesanan tiket, pengunjung memilih tanggal kunjungan sesuai keinginan. Pengunjung akan dilanjutkan ke halaman detail reservasi.



Gambar 15. Tampilan pemesanan



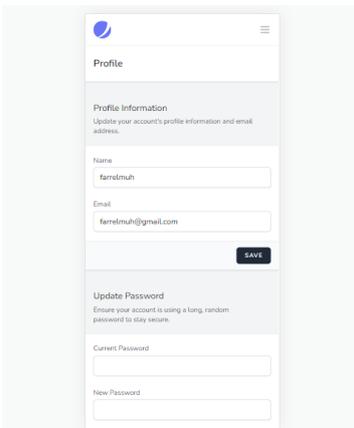
Gambar 16. Halaman detail reservasi kunjungan

- 4) *Halaman detail reservasi kunjungan:* Halaman ini menampilkan detail reservasi setelah pengguna menentukan tanggal pemesanan tiket. Halaman ini menampilkan detail tiket digital yang berisi nomor id tiket dan tanggal kunjungan. Pemesan mengisi detail pemesanan tiket sesuai dengan data diri pemesan dan dapat mengisi detail data diri pemesan lain sesuai dengan jumlah pengunjung yang akan berkunjung. Pengguna dapat menambah dan mengurangi form data diri orang yang hendak berkunjung. Detail data diri pemesan akan disimpan di database yang nantinya akan dilakukan verifikasi oleh pengelola.
- 5) *Halaman booking reservasi:* Setelah pengguna melakukan reservasi tiket, pengguna dapat meninjau tiket- tiket yang telah dilakukan reservasi sebelumnya. Tiket yang dipesan akan ditampilkan dalam bentuk list melalui halaman booking. List tiket tersebut menampilkan atas nama pemesan, nomor id tiket, tanggal kunjungan serta status tiket.



Gambar 17. Halaman booking reservasi

- 6) *Halaman pengaturan profil:* Akun yang terdaftar pada Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan dapat mengubah detail informasi akun melalui halaman profile.



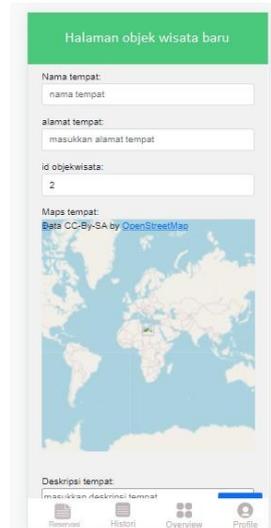
Gambar 18. Halaman pengaturan profil.

B. Halaman sisi pengelola objek wisata

Terdapat beberapa halaman yang dapat dilihat khusus untuk pengelola tempat wisata, yaitu:

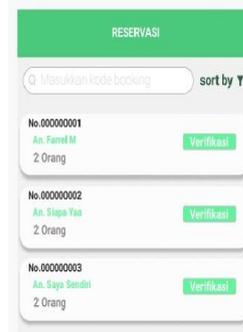
- 1) *Halaman pembuatan objek wisata:* Pengelola yang telah

mendaftar akun pada sistem sebagai pengelola objek wisata memiliki peran untuk membuat halaman tentang objek wisata yang dimiliki. Pengelola mengisi form data terkait objek wisata yang diperlukan, meliputi nama tempat, alamat tempat, maps tempat, deskripsi tempat, fasilitas tempat, harga tiket masuk dan gambar foto terkait objek wisata. Halaman yang telah berhasil dibuat akan ditampilkan di halaman user wisatawan sehingga wisatawan dapat mengakses informasi terkait dengan objek wisata.

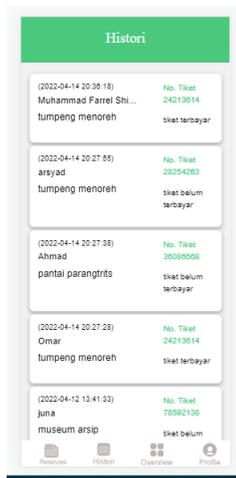


Gambar 19. Halaman pembuatan objek wisata

- 2) *Halaman reservasi pengelola:* Halaman ini menampilkan daftar calon wisatawan yang telah melakukan reservasi sehingga pengelola objek wisata mengelola tiket- tiket reservasi tersebut untuk diverifikasi ketika sudah membayar atau berhasil masuk ke objek wisata. Daftar data yang telah diverifikasi oleh pengelola objek wisata akan disimpan di database sebagai datasets penjualan tiket objek wisata, yang nantinya dapat digunakan oleh pihak pengelola sebagai tinjauan lebih lanjut.



Gambar 20. Halaman reservasi



Gambar 21. Halaman histori

- 3) *Halaman histori*: Halaman ini menampilkan daftar riwayat order melalui berbagai akun-akun wisatawan yang telah melakukan reservasi. Daftar riwayat reservasi tiket dapat diurutkan sesuai tanggal order.
- 4) *Halaman overview*: Halaman ini menampilkan grafik penjualan tiket dan jumlah kunjungan wisatawan. Halaman ini dapat diakses melalui navigation bar pengelola. Data grafik diperoleh melalui datasets yang diolah dari data penjualan tiket yang telah diverifikasi oleh pengelola sebelumnya. Grafik ditampilkan berdasarkan garis waktu.



Gambar 22. Halaman overview

- 5) *Halaman profile*: Halaman ini menampilkan informasi atas akun pengelola. Pengelola dapat mengubah informasi akun dan password melalui halaman profile.

Gambar 23. Halaman profile pengelola

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Peningkatan objek wisata rintisan pada setiap daerah secara statistik merupakan awal tujuan dari pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan berbasis platform.

Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan menyediakan solusi-solusi yang tepat secara fungsionalitas dan berguna bagi penggunaannya secara usability. Solusi-solusi yang didapat dan dirancang diperoleh dari pengembangan melalui Metode User Centered Design.

Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Objek Wisata Rintisan, implementasi sistem dikembangkan menggunakan web framework. Sistem yang dibangun tersaji terstruktur melalui pemodelan pola MVC (Model-View-Controller).

Kebutuhan pengguna akan selalu bertambah kompleks dan berubah pada setiap waktunya, diperlukan improvisasi atas solusi-solusi yang telah ada melalui metode User Centered Design.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Adinugroho, "Hubungan Perkembangan Wisata terhadap Ekonomi Wilayah di Gunungkidul Selatan," *J. Reg. Rural Dev. Plan. (Jurnal Perenc. Pembang. Wil. dan Perdesaan)*, vol. 1, no. 1, pp. 16–27, 2017.
- [2] H. D. Putranta, "Pengantar sistem dan teknologi informasi," 2004.
- [3] E. J. J. Atmajaya and G. B. Putra, "Peran Teknologi Informasi Dalam Memasarkan Destinasi Wisata (Studi Kasus Kawasan Wisata Jelitik, Bangka)," in *Proceedings Of National Colloquium Research And Community Service*, 2017, vol. 1.
- [4] C. A. Palalangan, N. Paranoan, and E. Pasanda, "Tata Kelola Keuangan pada Objek Wisata Ke'te Kesu di Kabupaten Toraja Utara," *J. Buana Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 59–72, 2019.
- [5] E. Y. Anggraeni, *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi, 2017.
- [6] J. O Brien & G. M. Brien, "Management Information System," vol. 10, 2011.
- [7] C. Haryawan, "Sistem informasi manajemen," 2013.
- [8] D. & K. . F. Darmawan, "Sistem Informasi Manajemen. PT. Remaja Rosdakarya," 2013.
- [9] E. Sutanta, *Basis Data Dalam Tinjauan Konsptual*. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [10] C. Abras, D. Maloney-Krichmar, and J. Preece, "User-centered design," *Bainbridge, W. Encycl. Human-Computer Interact. Thousand Oaks Sage Publ.*, vol. 37, no. 4, pp. 445–456, 2004.
- [11] D. A. Norman, "Human-centered design considered harmful," *interactions*, vol. 12, no. 4, pp. 14–19, 2005.
- [12] Satzinger, Jackson, and Burd, "Object-Oriented Analysis

and Design with the Unified Process”. Course Technology, 2005.

[13] [S. Cashman and H. Rosenblatt, “Systems Analysis and Design,” 11th ed. Boston: Cengage Learning, 2016.