

Implementasi *Framework Flutter* Pada Pengembangan Sistem Informasi Obyek Wisata di Kabupaten Tegal

Rito Cipta Sigitta Hariyono*¹, Aang Alim Murtopo², Sarif Surejo³, Rudi Juniyanto⁴

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhamada Slawi.

² Program Studi Teknik Informatika, STMIK YMI Tegal.

³ Program Studi Teknik Informatika, STMIK YMI Tegal.

⁴ Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban.

E-mail: *¹rintocipta@bhamada.ac.id, ²aang.alim@gmail.com, ³sarif_surejo@yahoo.com,
⁴rudijunianto21@gmail.com

Abstrak

Di era digital seperti saat ini, dengan bantuan teknologi informasi, siapapun dapat mengakses informasi dengan sangat mudah. Teknologi informasi merupakan teknologi yang berguna untuk memproses, mengolah, memperoleh, menyimpan dan mengubah data sehingga menghasilkan suatu informasi yang berguna sehingga memungkinkan komunikasi yang cepat dan akurat di dalam atau antar organisasi serta menyimpan informasi dengan jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil namun ringan untuk diakses, salah satunya sistem informasi. Pengolahan data yang manual di penanganan obyek wisata khususnya di guci menjadikan wisatawan kurang maksimal dalam mencari informasi obyek wisata apa saja disekitar guci, makanan dan penginapan. Sehingga kurang mendongkrak animo wisatawan untuk berkunjung ke obyek wisata tersebut. Maka perlu dibangun suatu sistem yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data destinasi objek wisata. Tujuan dibangun sistem ini adalah memberi kemudahan kepada wisatawan dalam mengakses informasi destinasi wisata dan kuliner dimanapun mereka berada. Sehingga quest (pengunjung) dapat mengetahui informasi wisata, hotel dan makanan dengan lebih jelas. Selain itu dapat meningkatkan efisiensi waktu pencarian data.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Framework, Flutter, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi yang pesat di dunia membuat masyarakat sadar akan berharganya sebuah informasi. Di era digital seperti saat ini, dengan bantuan teknologi informasi, siapapun dapat mengakses informasi dengan sangat mudah. Teknologi informasi merupakan teknologi yang berguna untuk memproses, mengolah, memperoleh, menyimpan dan mengubah data sehingga menghasilkan suatu informasi yang berguna [1]. Dengan menerapkan teknologi yang disertai dengan sistem informasi dapat melakukan perhitungan numeric ber-volume besar dan berkecepatan tinggi, memungkinkan komunikasi yang cepat dan akurat di dalam atau antar organisasi serta menyimpan informasi dengan jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil namun ringan untuk diakses. Penggunaan sistem informasi adalah bagian mengubah kegiatan pelayanan jasa informasi secara manual menjadi terkomputerisasi salah satunya dalam dunia pariwisata.

Sistem informasi adalah suatu aplikasi yang tersusun secara prosedur, terorganisir dan sistematis, pada saat dijalankan akan menghasilkan suatu informasi yang berguna dan bermanfaat bagi organisasi dalam mengelola organisasi untuk mencapai tujuan organisasi. Sistem informasi merupakan salah satu alat bantu yang berguna bagi manajemen untuk mengolah data organisasi dengan kapasitas yang cukup besar. Keunggulan dari sistem informasi ini adalah kecepatan dan ketepatan dalam pengolahan data dengan kapasitas yang cukup besar, dan kemudahan serta

kecepatan dalam pencarian data pada tumpukan data yang cukup besar[2]. Dari keunggulan dan kemudahan serta kecepatan dalam pengolahan data maka sistem informasi ini sangat bermanfaat bagi semua instansi baik instansi swasta maupun instansi negeri[3].

Pariwisata menjadi sektor strategis karena berhubungan dengan sektor lain secara berkesinambungan. Kepariwisata merupakan salah satu instrumen peningkatkan kualitas hidup masyarakat[4]. Pariwisata dimaknai sebagai perjalanan yang penuh atau lengkap, yaitu bepergian dari suatu tempat tertentu ke satu atau beberapa tempat lain, singgah atau tinggal beberapa saat tanpa bermaksud untuk menetap, dan kemudian kembali ke tempat asal[5]. Sistem informasi Obyek wisata ini akan dibangun menggunakan *framework* flutter. Flutter merupakan sebuah SDK (*Software Development Kit*) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile yang dibuat oleh Google. Flutter dikembangkan untuk membuat aplikasi yang mempunyai performance yang tinggi dan dapat dipublikasikan untuk platform Android dan iOS dari codebase tunggal. Flutter menggunakan bahasa pemrograman dart sehingga dapat dengan mudah untuk dipelajari. Bahasa pemrograman dart dianggap mudah apabila telah terbiasa dan familiar menggunakan bahasa pemrograman Java atau Javascript[6].

Kota Tegal ini yang selalu menarik minat wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Objek wisata di Kota Tegal sangat beragam, mulai dari wisata kuliner, wisata belanja, wisata budaya, dan wisata alam. Sarana transportasi untuk menunjang akses ke lokasi objek wisata pun sudah lengkap, sehingga dapat mempermudah wisatawan untuk menuju lokasi wisata. Fasilitas peristirahatan dan penginapan seperti hotel pun sangat banyak ditemukan di Kota Tegal. Salah satu objek wisata yang paling terkenal di kota Tegal yang sering didatangi oleh wisatawan domestik maupun mancanegara adalah Objek Wisata Guci.

Untuk menunjang perkembangan pariwisata di desa Guci agar dapat dipromosikan ke luar dan dalam negeri terutama di Indonesia digunakan teknologi informasi sebagai penyimpanan data dan penyajian informasi pariwisata secara elektronik, sehingga sistem ini memberikan kemudahan dalam mengakses informasi pariwisata di desa Guci. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan jumlah pengunjung ke objek wisata Guci dan pengelolaan serta penataan pariwisata lebih baik. Sistem informasi objek pariwisata berbasis web sangat membantu dalam pemilihan obyek pariwisata dan mempermudah para wisatawan dalam memperoleh informasi yang lebih lengkap dan efisien.

Pengolahan data objek pariwisata secara manual, menimbulkan beberapa hambatan antara lain: kesulitan dalam mencari informasi tentang objek wisata, penginapan dan makanan khas yang ada di wisata, kesulitan dalam mendapatkan data secara keseluruhan atau tidak tergabung dalam suatu database, sehingga tampilan dari data tersebut rumit dan tidak efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dibangun suatu sistem yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data destinasi objek wisata. Tujuan dibangun sistem ini adalah memberi kemudahan kepada wisatawan dalam mengakses informasi destinasi wisata dan kuliner dimanapun mereka berada. Untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan dan menata data objek wisata maka perlu dibangun sistem informasi Objek wisata Guci.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah menggunakan metode SDLC yaitu waterfall atau sering disebut juga dengan model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Waterfall Model menyediakan pendekatan alur hidup software secara sekuensial atau urut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung[7].

2.1. Tahapan Analisa kebutuhan software

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana Proses pengumpulan kebutuhan pendukung sistem dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat diperoleh informasi berupa perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pemakai. Spesifikasi kebutuhan software perlu untuk dapat didokumentasikan.

2.2. Desain

Tahap selanjutnya adalah Desain. Desain software merupakan proses yang memiliki banyak langkah yang berfokus pada desain pembuatan program software termasuk struktur datanya, arsitektur pada software, representasi interface serta prosedur proses coding. Tahap ini mengubah kebutuhan software dari tahap analisis kebutuhan ke dalam representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu dibuktikan dengan adanya proses dokumentasi.

2.3. Pembuatan kode program

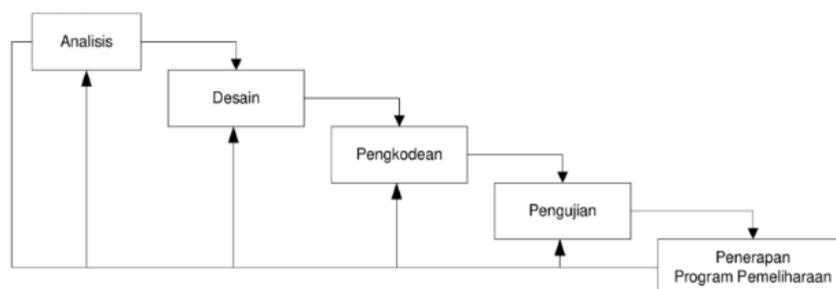
Pada tahap ini Desain harus dapat diubah ke dalam program software. Hasil dari tahapan koding berupa program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

2.4. Pengujian (Testing)

Pada tahap testing atau Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak yang dari segi logika dan fungsionalnya dapat dipastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan agar dapat meminimalisir kesalahan (kode *error*) serta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan user.

2.5. Pemeliharaan (maintenance)

Pada tahapan terakhir ini Tidak menutup kemungkinan sebuah *software* mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi dikarenakan adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat dilakukan pengujian ataupun *software* masih harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap ini mengulangi kembali proses *development* mulai dari tahap awal yaitu analisis mengenai spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, akan tetapi tidak untuk membuat *software* model baru. Model *waterfall* sangat cocok digunakan, mengingat kebutuhan *user* dapat dipahami serta kemungkinan akan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan *software* sangat kecil..



Gambar 1. Metodologi penelitian[8]

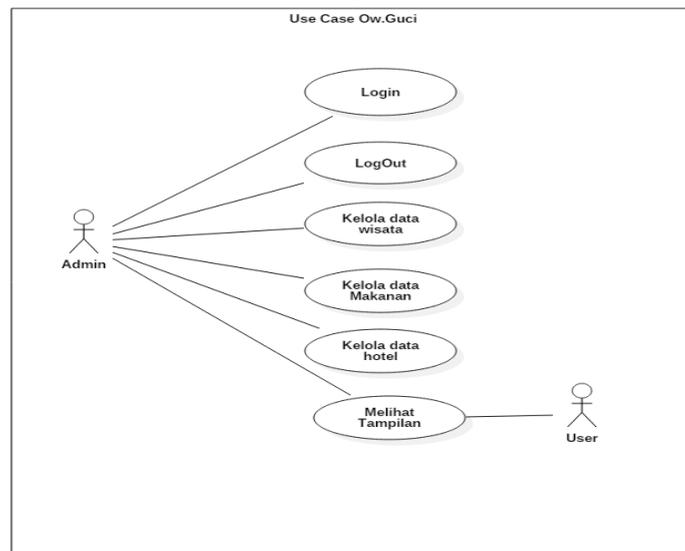
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan

Setelah mengumpulkan data – data yang dibutuhkan, kemudian melakukan analisa untuk selanjutnya dilakukan dijadikan sebagai data dasar dalam pengolahan dan pemrosesan. Pada penelitian ini digunakanlah pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dikarenakan sifat dari UML yang berfokus atau berorientasi pada objek atau *Object Oriented*.

3.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang harus disediakan oleh sistem, yang didokumentasikan sebagai use case yang menggambarkan fungsi sistem yang diharapkan.

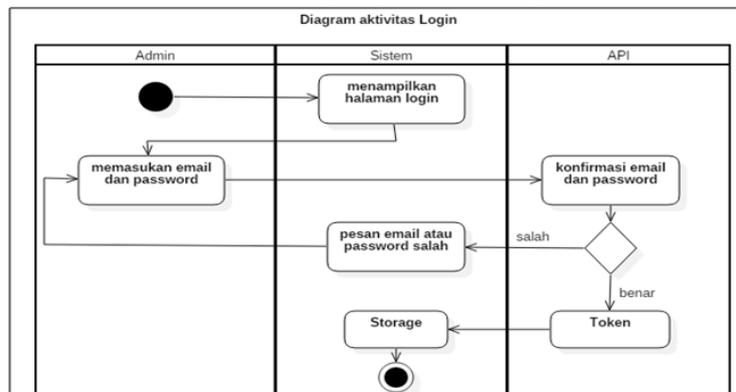


Gambar 2. Usecase

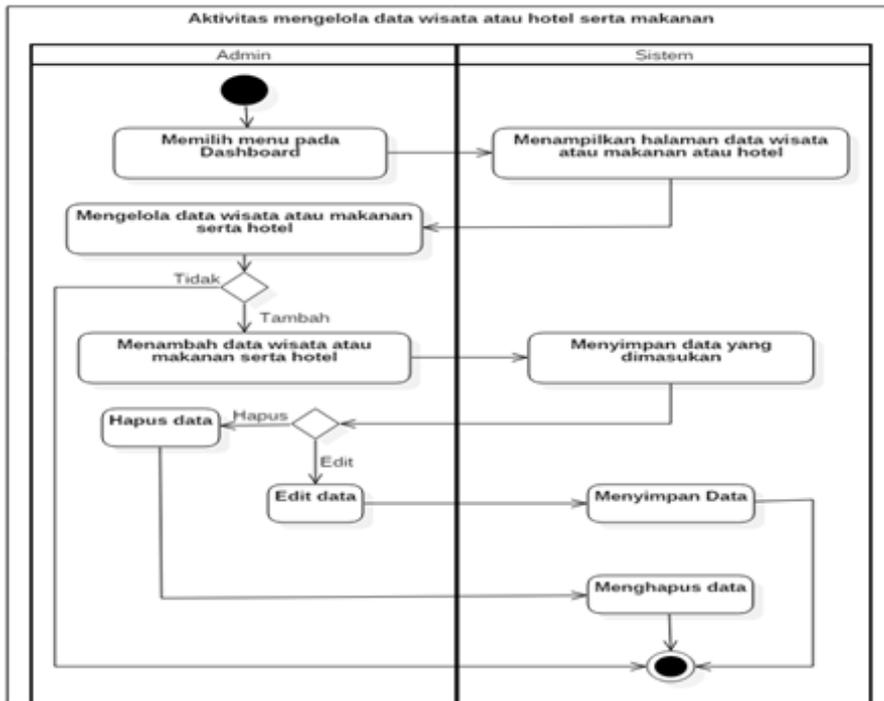
3.1.2. Activity Diagram

Merupakan perancangan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem dan digunakan untuk menggambarkan rangkaian aktivitas baik proses bisnis maupun use case.

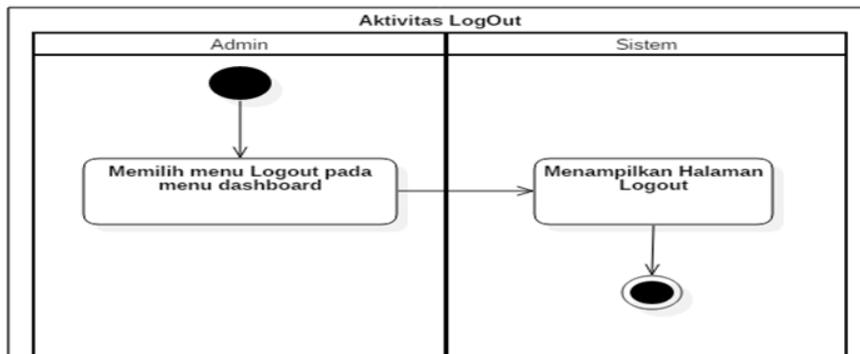
Tabel 1. Diagram aktivitas Login



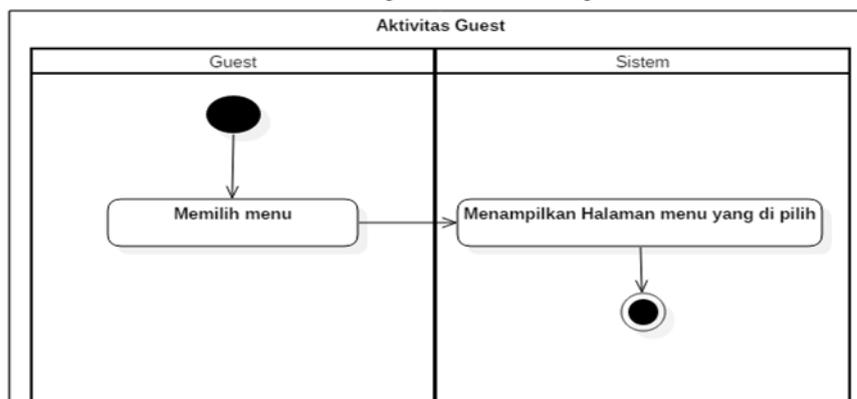
Tabel 2. Diagram aktivitas mengelola data



Tabel 3. Diagram Aktivitas quest



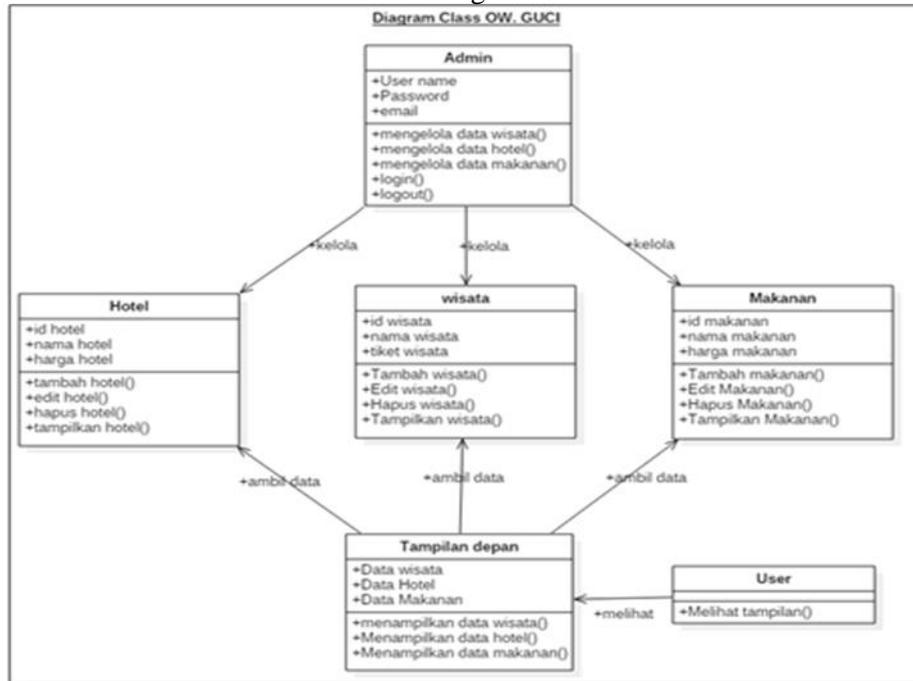
Tabel 4. Diagram aktivitas logout



3.1.3. Class Diagram

Class diagram merupakan sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada pada sistem atau aplikasi.

Tabel 4. Diagram Class



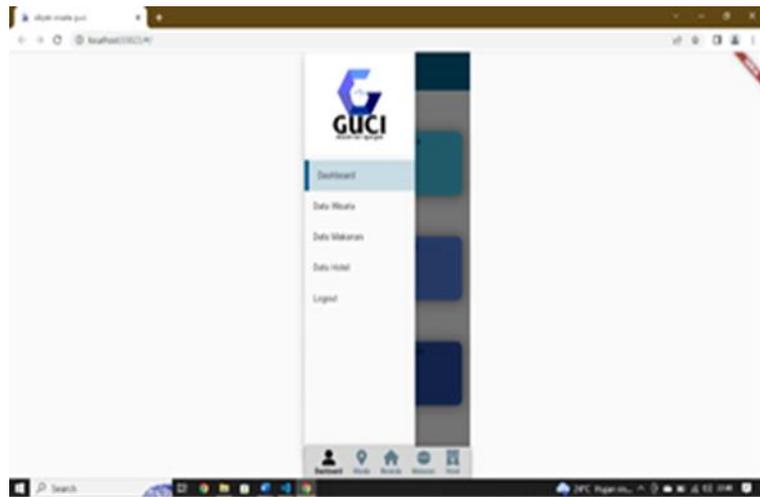
dapat dilihat bahwa struktur pembentuk sistem informasi obyek wisata terdapat enam kelas utama. Enam kelas tersebut merupakan kelas inti dalam menjalankan sistem informasi tersebut. Kelas pertama adalah kelas admin, kelas ini dapat mengelola kelas lainnya dan mengoperasikan *method* yang ada seperti *input*, *edit*, *delete*, dan *update*. Atribut dari kelas admin terdiri dari *username*, *email*, dan *password*. Kelas kedua yaitu kelas *user*/pengguna, kelas ini hanya dapat melihat selain kelas admin. Kelas ketiga, keempat dan kelima yaitu kelas hotel, makanan dan wisata. Ketiganya memiliki *method* serta atribut yang sama. *Method* yang ada meliputi tambah, edit, hapus dan tampilkan. Sedangkan untuk atribut sendiri meliputi id, nama, dan juga harga. Kelas keenam yaitu kelas tampilan depan dengan atribut data hotel, makanan, dan wisata. Sedangkan *methodnya* berisi menampilkan data hotel, wisata dan makanan.

1.2. Implementasi

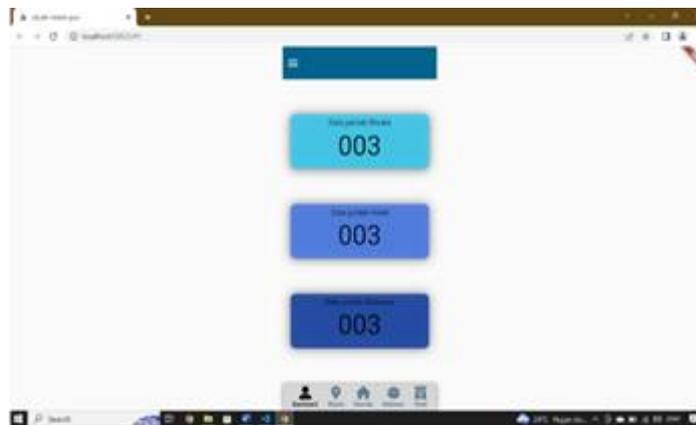
Hasil yang didapat pada aplikasi ini menjelaskan bahwa sistem ini bisa dijalankan dan difungsikan dengan baik. Berikut ini merupakan tampilan dari sistem program tersebut :



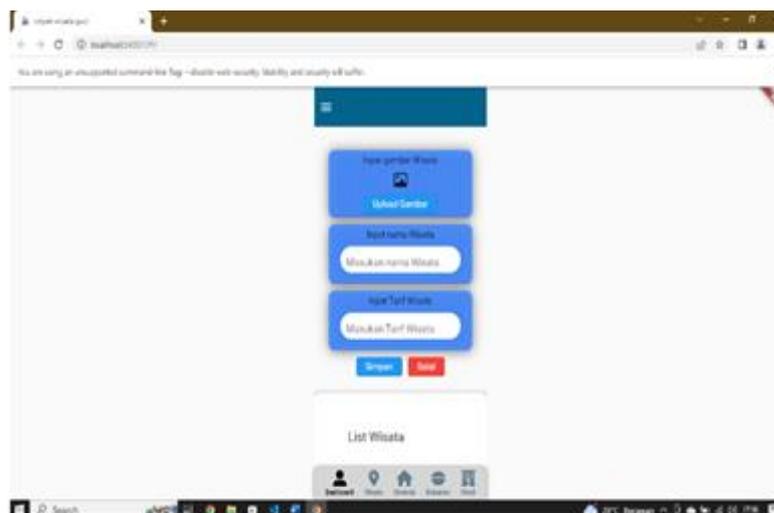
Gambar 2. Login



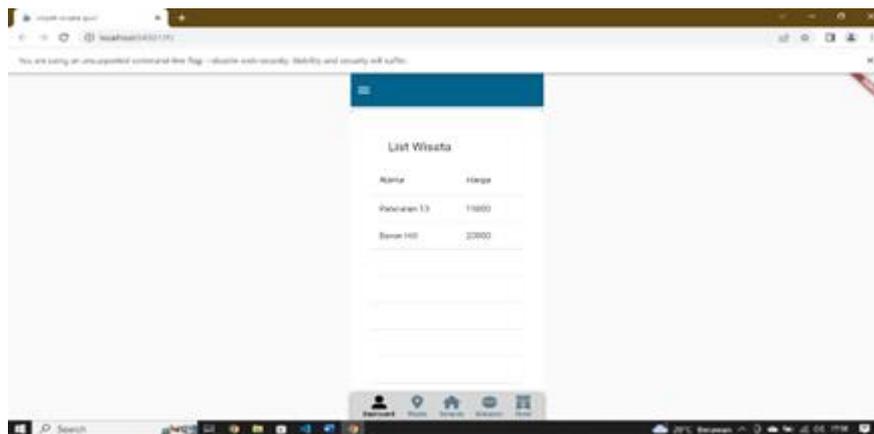
Gambar 3. Menu Dashboard



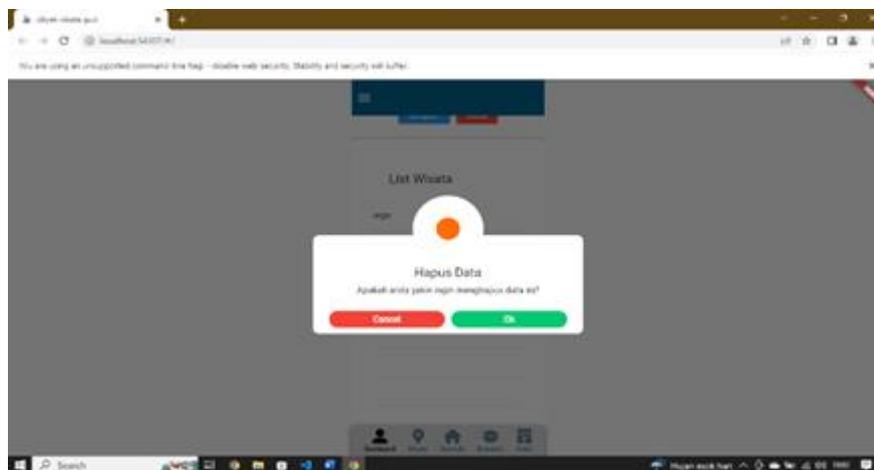
Gambar 4. Tampilan dashboard



Gambar 5. Tampilan Menambahkan data wisata



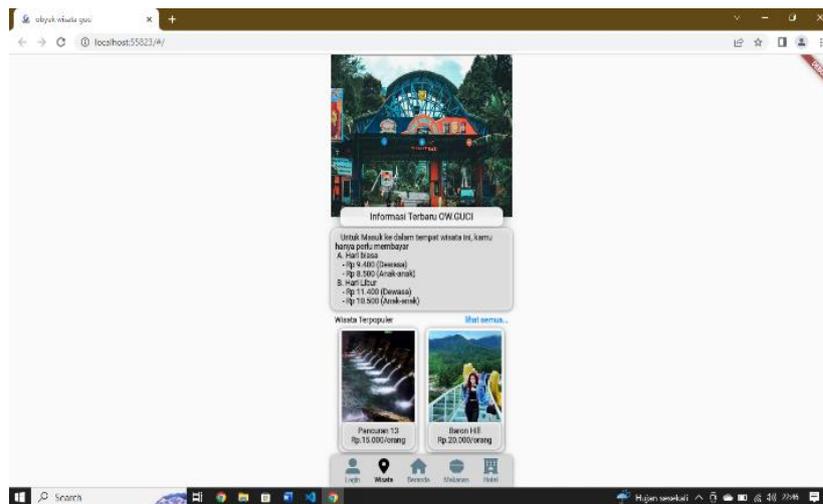
Gambar 6. Tampilan Hasil Setelah Menambahkan Data Wisata



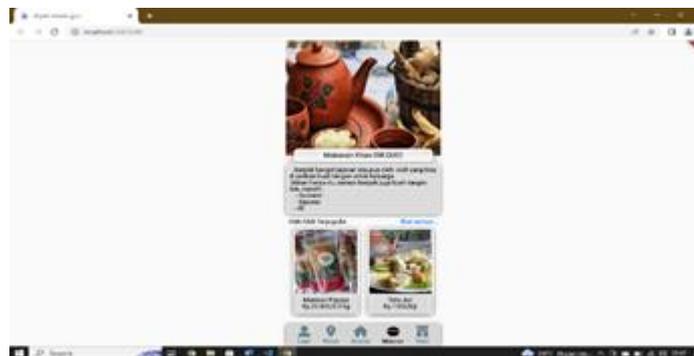
Gambar 7. Notifikasi Persetujuan Hapus Data Wisata



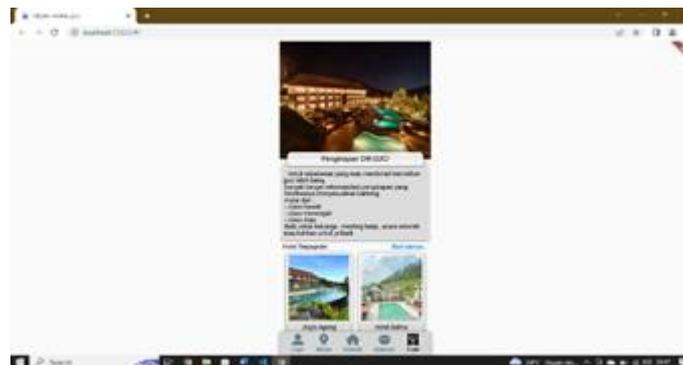
Gambar 8. Tampilan Beranda



Gambar 7. Halaman Destinasi Wisata



Gambar 8. Tampilan Halaman Makanan



Gambar 9. Tampilan Halaman Hotel

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka penulis menarik kesimpulan yaitu menerapkan sistem informasi obyek wisata sebagai gambaran semua fisik sistem yang telah dirancang sebelumnya dapat menjadi solusi untuk memudahkan kegiatan mengelola data wisata, hotel dan makanan, mulai dari proses input, edit dan hapus data lebih

mudah sekaligus pengguna yaitu *quest* (pengunjung) dapat mengetahui informasi wisata, hotel dan makanan dengan lebih jelas. Selain itu sistem ini dapat meningkatkan efisiensi waktu pencarian data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Kadir, "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi," *Edisi Revisi*. 2014.
- [2] D. Rahayu, M. Mukrodin, and R. Hariyono, "PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM APLIKASI CHATBOT SEBAGAI HELPDESK OBJEK WISATA DENGAN PERMODELAN SIMPLE REFLEX-AGENT (STUDI KASUS : DESA KARANGBENDA)," *Smart Comp Jurnalnya Orang Pint. Komput.*, vol. 9, no. 1, 2020, doi: 10.30591/smartcomp.v9i1.1813.
- [3] S. A. Susanto and A. Lubis, "Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Pada Awan Tour Travel," *Jupiter-jurnal penerapan ilmu-ilmu Komput.*, 2016.
- [4] M. S. Mauluddin and I. W. P. Kurniawan, "Sistem Informasi Obyek Wisata Bandungan Kabupaten Semarang Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.36499/jinrpl.v4i1.5914.
- [5] S. Soedarso and N. Nurif, "POTENSI DAN KENDALA PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS KEKAYAAN ALAM DENGAN PENDEKATAN MARKETING PLACES (STUDI KASUS PENGEMBANGAN PARIWISATA DI KABUPATEN BOJONEGORO)," *J. Sos. Hum.*, vol. 7, no. 2, 2014, doi: 10.12962/j24433527.v7i2.582.
- [6] C. Koch, "Parametric whirl flutter study using different modelling approaches," *CEAS Aeronaut. J.*, vol. 13, no. 1, 2022, doi: 10.1007/s13272-021-00548-0.
- [7] A. Mulyani, D. Kurniadi, and S. Rima Fauziyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dosen Berbasis Web," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.937.
- [8] R. R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak satu Pendekatan Praktisi*, vol. Edisi 7. 2012.