LINIER
LITERATUR INFORMATIKA & KOMPUTER
e-ISSN: 3063-2218
DOI : 10.33096/linier.v1i3.2506
Literatur Informatika & Komputer
Vol 1, No 3 (2024), pp 284-292

Perancangan Sistem Informasi Destinasi Wisata Kota Kaimana Papua Barat Menggunakan Model *Extreme Programming* Berbasis Web

Ade Suhendra[a], Ihwana As'ad[b], Sugiarti[c]
Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia
[a]13020190087@umi.ac.id, [b]ihwana.asad@umi.ac.id, [c]sugiarti.sugiarti@umi.ac.id

Received: xx xx xxxx | Revised: xx xx xxxx | Accepted: xx xx xxxx | Published: xx xx xxxx

Abstrak

Kota Kaimana merupakan kota yang indah dari segi wisata dan parawisata sehingga kota ini juga sering disebut kota 1001 senja dan kota ini terletak di Provinsi Papua Barat. Kota Kaimana memiliki potensi pariwisata seperti wisata alam , sejarah, kuliner, pantai, budaya dan agrowisata. Potensi pariwisata di Kota Kaimana ini belum dikembangkan secara maksimal oleh pemerintah daerah. Hal ini terlihat dari penyediaan sarana prasarana wisata yang belum memadai dan masih kurangnya jumlah wisatawan yang mengunjungi destinasi wisata yang berada di Kota Kaimana. Pemerintah Kabupaten Kaimana akan berupaya mendorong *optimalisasi* pengembangan parawisata di Kabupaten Kaimana guna mengejar ketertinggalan dengan daerah-daerah lain diluar Papua Barat. Oleh sebab itu pariwisata yang dikembangkan harus melibatkan masyarakat sekitar yaitu menggunakan media–media *online* seperti *website* dan konten-konten (youtube) untuk mempromosikan parawisata yang ada di Kota Kaimana. Tujuan perancagan ini untuk mengetahui potensi dan permasalah pengembangan wisata, serta mengetahui potensi yang melibatkan masyarakat lokal. Analisis ini menggunakan model *Extreme Programming* berbasis web. Hasil yang diharapkan dari Rancangan ini dapat meningkatkan jumlah parawisatawan yang berkunjung ke Kota Kaimana.

Kata kunci: Potensi, Wisata, *Extreme Programming*

Pendahuluan

Kota Kaimana merupakan salah satu kota destinasi wisata di Indonesia yang memiliki beragam potensi wisata. Namun saat ini, pariwisata yang berkembang di Kota Kaimana lebih mengarah pada pariwisata kreatif dan kontemporer, wisata berbasis budaya sendiri tidak banyak muncul dan dikenal dari kota ini[1]. Menjadi perhatian pemerintah setempat terkait potensinya dan masalah pengembagan objek wisata, potensi seperti kearifan lokal masyarakat serta bagaimana strategi pengembangan objek wista setiap daerah di Kaimana [2],[3]. Permasalahnya di sini yaitu bagian strategi pengembangan masyarakat lokal di sektor parawisata masih kurang memadai. Hal ini didasarkan pada penyediaan sarana dan prasarana yang masih terbatas, oleh sebab itu pengembangan wisata perlu dilakukan dengan tujuan untuk mendukung pemerintah dalam mewujudkan sektor pariwisata sebagai sektor andalan bagi pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kaimana [4],[5].

Kepulauan papua barat sebagian besar termasuk dalam wilayah Kabupaten Kaimana dan menurut Dinas Parawisata setempat, data rata-rata kunjungan wisatawan selama empat tahun terakhir ke Kota Kaimana pada tahun 2019 terdapat 1.228 pengunjung nusantara dan terdapat 2,713 pengunjung mancanegara. Tahun 2020 terdapat 573 pengunjung nusantara dan 124 pengunjung mancanegara. Tahun 2021 pengunjung nusantara tidak ada sedangkan terdapat 55 pengunjung mancanegara. Tahun 2022 terdapat 39 pengunjung Nusantara dan 457 pengunjung mancanegara. Tahun 2023 terdapat 12 pengunjung nusantara sedangkan mancanegara sebanyak 149 pengujung. Berdasarkan data yang telah diuraikan jumlah wisatawan di Kota Kaimana masih jauh tertinggal dibandingkan wisatawan yang berkunjung di Kota Fak-fak yang berjumlah 9.700 pada tahun 2022 serta ikut menambah pendapatan daerah sebesar 10,0%. Hal ini dikarenakan Kota Fakfak memanfaatkan teknologi dalam melakukan promosi parawisata, yaitu menggunakan media–media *online* seperti *website* dan konten-konten *youtube* untuk mempromosikan parawisata yang ada di Kota Fak-fak [6],. Kota Fak-fak berbatasan dengan teritorial kabupaten lain seperti Kabupaten Bintuni yang terletak di bagian utara, Kabupaten Fak-fak di bagian barat, dan beberapa Kabupaten seperti Timika, Nabire, dan Dogiyai yang terletak dibagian selatan dan timur papua ,[7],[8]

Perancangan terkait yang berjudul "Peran Dinas Kebudayan Dan Parawisata Dalam Pengembagan Potensi Wisata Teluk Triton Kabupaten Kaimana Provinsi Papua Barat" dari penelitian tersebut diperoleh hasil

pembangunan sistem informasi parawisata di Kabupaten Kaimana yang digunakan untuk membantu menyampaian informasi kawasan wisata dan destinasi yang ada di Kaimana yang tepatnya berada Teluk Triton, serta sebagi salah satu objek wisata yang ada di Kota Kaimana yang sering dikunjungi para wisatawan[9],[10],[11].

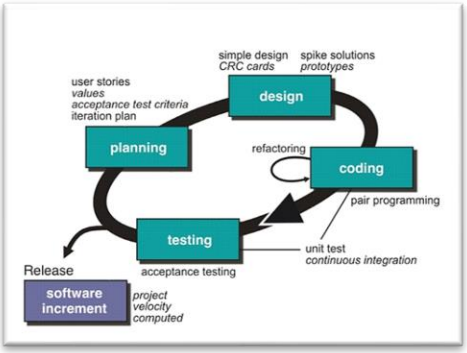
Mengacu pada permasalahan yang diuraikan di atas, menyimpulkan bahwa harus adanya sebuah *website* yang dapat memberikan informasi agar lebih luas dan valid mengenai parawisata yang ada di Kabupaten Kaimana kepada Masyarakat. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis melakukan perancangan dengan judul "Sistem Informasi Destinasi Wisata Di Kabupaten Kaimana Provinsi Papua Barat Menggunakan Model *Extreme Programming*" dengan harapan sistem tersebut dapat membantu dan memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi dengan akurat dan detail mengenai objek wisata yang akan dikunjungi [12],[13],[14].

Metode

Berdasarkan sumbernya data dalam teknik pengumpulan data pada perancangan ini dibagi menjadi dua yakni data primer melakukan observasi ke setiap data yang di peroleh melalui jurnal-jurnal terkait, serta *website* yang berkaitan dengan perancangan yang dilakukan.

A. Metode Pengumpulan Data
   1. Analisa data
      Berdasarkan sumber, data dalam teknik pengumpulan data dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer di peroleh melaluai observasi ke tiap-tiap objek wisata, serta ke Dinas Parawisata Daerah Kaimana dan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui jurnal-jurnal terkait serta *website* yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
   2. Perancangan sistem
      Perancangan sistem yaitu mendesain sistem yang akan dibuat dengan membuat permodelan sistem menggunakan *unified modelling language* (*UML)* seperti *use case diagram, sequence diagram, activity diagram,* dan *class diagram.*
   3. Implementasi sistem
      Tahapan ini mengembangkan atau menggadakan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan demi untuk menerapkan sistem yang dirancang sebelumnya.
   4. Pengujian sistem
      Peneliti melakukan pengujian menggunkan metode *blackbox* yang terdiri dari *alpha* dan *beta*.

B. Metode Pengembangan Sistem
   Model ini melingkupi aktivitas sebagai berikut: *planning,analys,desain* dan *code,test* dan *deploy* dalam tempo waktu yang telah ditentukan. Beberapa hal dasar yang harus diperhatikan sebelum lanjut ke dalam kerangka kerja agar tidak terjadi kesalahan pemilihan metode [9].



Gambar 1. Model *Extreme Programming*

Metodologi *Extreme Programming* ini diterapkan pada rancangan diantaranya di terapkan Gambar 1 di atas adalah:

1. *Planning*

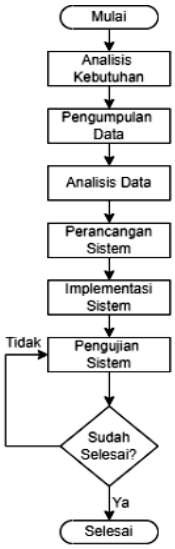
User stories untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam bentuk cerita singkat yang mudah dipahami. *Acceptance test* kriteria untuk menentukan kriteria keberhasilan untuk setiap *user story*. *Iteration plan* untuk membuat rencana untuk setiap iterasi siklus pengembangan yang akan dilakukan.

2. *Design*
   Simple design merupakan merancang solusi yang sederhana dan cukup untuk memenuhi kebutuhan saat ini, menghindari *overengineering*. *CRC cards* yaitu (*Class, Respnsibilities, Collaborators*) untuk memodelkan desain.*Spike solutions* untuk membuat prototipe kecil untuk mengevaluasi solusi teknis yang kompleks. *Prototypes* merupakan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna.
3. *Coding*
   Pair programming digunakan untuk dua programmer bekerja bersama-sama untuk menulis kode. *Refactoring* digunakan untuk Secara terus-menerus memperbaiki struktur kode tanpa mengubah fungsionalitasnya.
4. *Testing*
   Unit test di gunakan untuk menguji unit-unit kode secara individu. *Continuous integration* Secara otomatis menggabungkan kode dari semua anggota tim dan menjalankan tes. *Acceptance testing* untuk memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan.
5. *Release*
   Software increment di gunakan untuk menerbitkan versi perangkat lunak yang dapat digunakan secara fungsional, meskipun belum sempurna. *Project velocity* untuk mengukur kecepatan tim dalam menyelesaikan pekerjaan.

Perancangan

Perancangan sistem pada bagian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan perancangan sebagai berikut :

A. Perancangan *Flowchart* Sistem



Gambar 2. *Flowchart* Sistem

Gambar 2 merupakan tahapan perancangan ini berisikan tentang tahapan-tahapan yang akan dilakukan. Perancangan berdasarkan tahapan metode perancangan tercantum pada gambar di atas:

1. Analisa kebutuhan
   Proses pengumpulan kebutukan secara insetentif spesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan untuk merancang sistem informasi tempat wisata di kota Kaimana.
2. Pengumpulan data
   Berdasarkan sumbernya,di dalam teknik pengumpulan data pada perancagan ini dibagi menjadi dua yakni data primer yaitu data di peroleh melalui observasi ke tiap-tiap objek wisata, serta ke dinas

parawisata daerah Kaimana dan data sekunder yaitu data di peroleh melalui jurnal-jurnal terkait, serta *website* yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

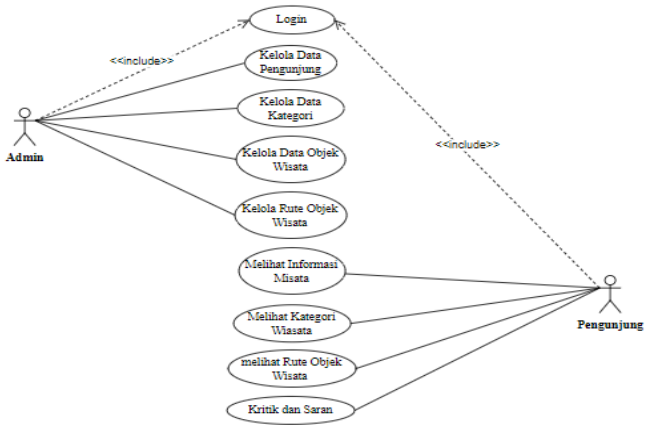
3. Analisa data
   Pada rancangan ini dilakukan dengan sistem data-data informasi yang telah dikumpulkan yaitu informasi-informasi objek wisata yang jelas dan *valid* agar mudah untuk dipahami oleh pengguna *website*
4. Perancangan sistem
   Perancagan sistem ini meancang sistem yang akan dibuat dengan membuat permodalan system menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) seperti *use case diagram*, sequence diagram, *activity diagram*, dan *class diagram.*
5. Implementasi sistem
   Tahapan ini mengembangkan atau mengadakan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan demi untuk menerapkan sistem yang dirancang sebelumnya.
6. Pengujian sistem
   Peneliti melakukan pengujian menggunkan metode *bleckbox* yang terdiri dari alpha dan beta.

Pemodelan

Berdasarakan pada gambar 2 *Flowchart* Sistem diatas menjelasakan tentanag rancagan atau tahapan–tahapan pada penelitian ini terdiri beberapa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu seperti Use *Case sistem* usulan, *Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Desain Interface, Rancangan Website Desktop*. Dengan begitu kita dapat melakukan tahapan perancangan ditampilkan pada gambar di bawah.

A. Pemodelan *Unified Modelling Language* (UML)
   Langkah awal perancangan *website* ini yaitu membuat arsitektur dokumentasi sistem menggunakan *unified Modeling Language* (UML) dengan menggunakan beberapa diagram yaitu, *use case diagram, sequance diagram, calss diagram dan activity diagram,* yang menunjukan aktivitas pada setiap program. Setelah melakukan analisis terhadap data informasi yang terlibat dalam proses sistem didapatkan model aktor-aktor yang teridentifikasi aktivitas yang mendukung berjalannya sistem yang dirancang [15],[16].

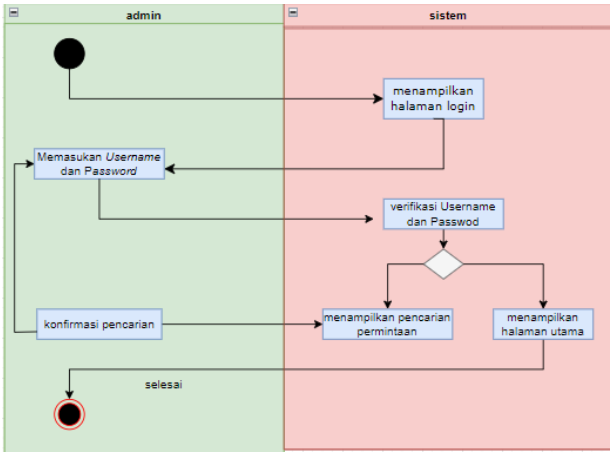
   1. Use *Case sistem* usulan



Gambar 3. *Use Case System* usulan

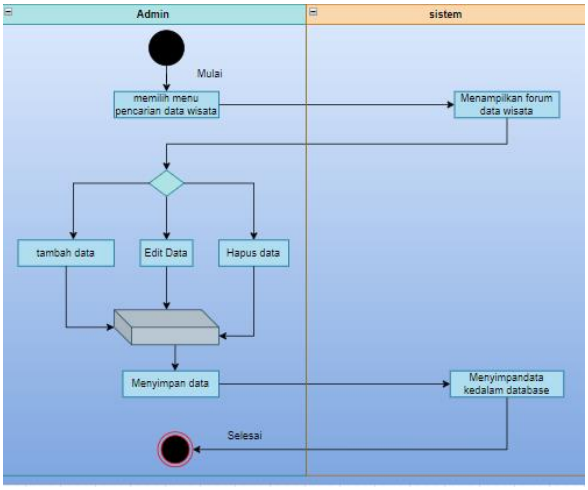
Gambar 3 merupakan *use case* sistem usulan menampilkan kegiatan admin yang dapat mengelola data objek wisata dan mengelola data pengunjung, admin harus *login* terlebih dahulu, sedangkan pengunjung hanya dapat melihat halaman dan informasi tentang objek wisata, pengunjung tidak perlu melakukan *login.*

2. *Activity Diagram*



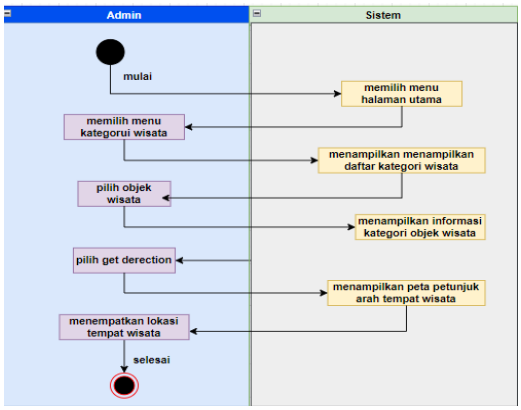
Gambar 4. *Activity Diagram Login*

Gambar 4 merupakan *activity* diagram *Login* yang mendeskripsikan bahwa *user* dapat melukukan *login* jika *username* dan *password* sebelumnya telah terdapat di dalam *database login.*



Gambar 5. *Activity Diagram* Kelola Data Wisata

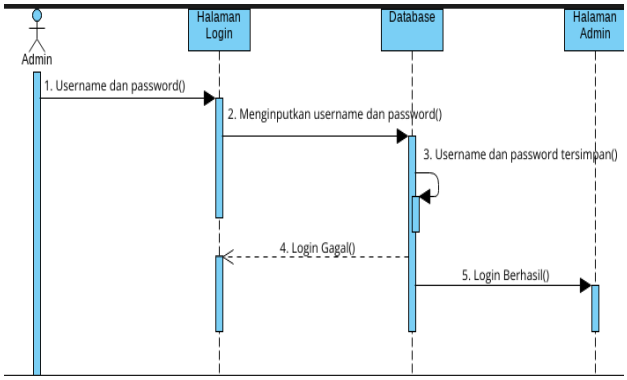
Gambar 5 merupakan *activity diagram* Kelola data wisata, *diagram* ini menggambarkan admin berperan dalam mengelola menambah, mengubah, dan menghapus data wisata.



Gambar 6. Diagram *Activity* Kelola Data Kategori

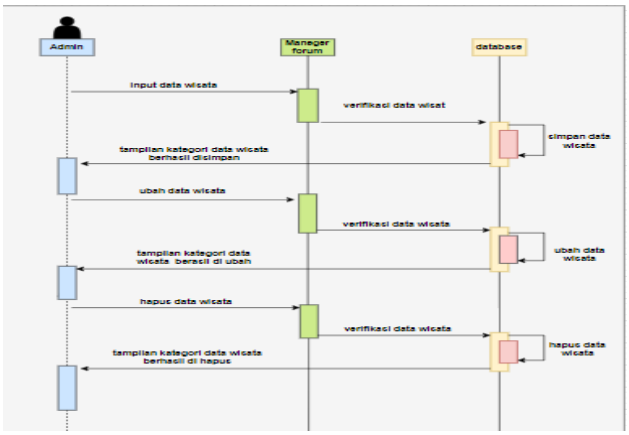
Gambar 6 merupakan *activity* diagram kelola data kategori, diagram ini merupakan penggambaran admin dalam berperan dalam mengelola menambah, mengubah, dan menghapus data kategori.

3. *Sequence Diagram*



Gambar 7. *Sequence Diagram login*

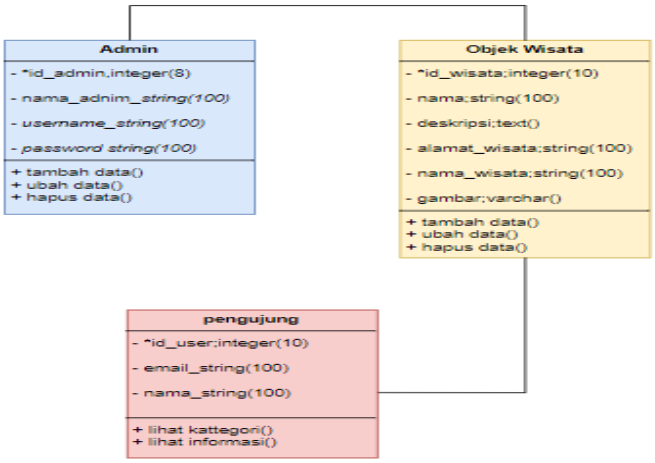
Gambar 7 merupakan tampilan sequence diagram *login* yang mendeskripsikan bahwa admin dan *user* dapat melakukan *login* jika *username* dan *password* sebelumnya sudah berada dalam *database Login*.



Gambar 8. *Sequence Diagram* Kelola Data Wisata

Gambar 8 merupakan tampilan *Sequence Diagram* Kelola data kategori, diagram ini menggambarkan admin dalam mengelola menambah, mengubah, dan menghapus data wisata.

4. *Class Diagram*



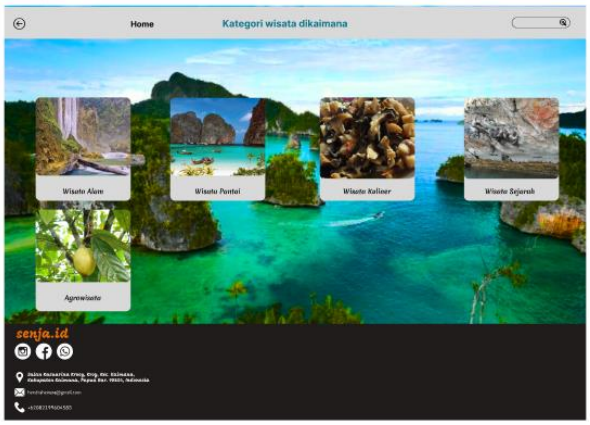
Gambar 9. *Class Diagram*

Gambar 9 tahap ini akan diidentifikasikan kelas-kelas yang akan dijadikan media komunikasi antara actor dengan sistem. Kelas *Interface* yang diidentifikasikan sesuai dengan kebutuhan actor terhadap sistem dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

5. *Desain Interface*

Gambar 10. Rancangan *Interface* User

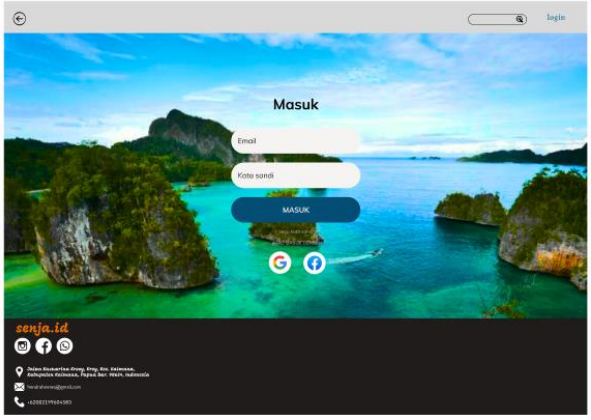
Gambar 10 merupakan tampilan rancangan halaman utama dalam *website*.



Gambar 11. Rancangan Halaman Utama Kategori

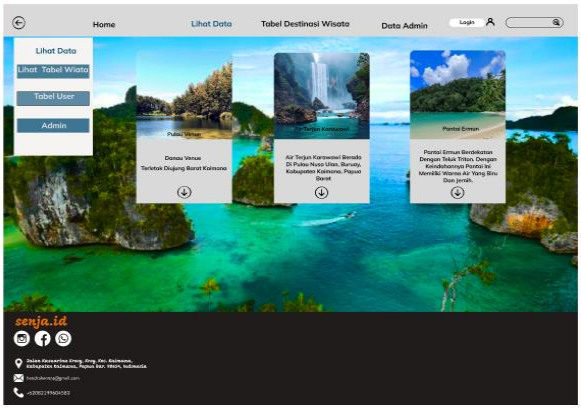
Gambar 11 merupakan tampilan rancangan halaman menu kategori. Desain ini digunakan *user* melihat daftar tempat yang ada di Kota Kaimana yang telah disediakan di *website*.

6. Rancangan *Website Desktop*



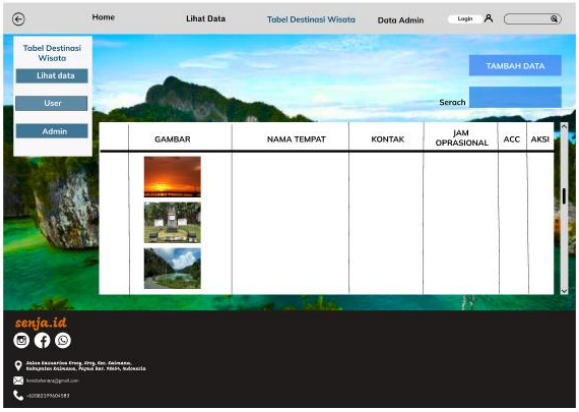
Gambar 12. Rancangan Halaman Admin *Login*

Gambar 12 merupakan tampilan rancangan halaman *login*. Admin dapat melakukan *login* jika *username* dan *password* sebelumnya telah terdapat dalam *database.*



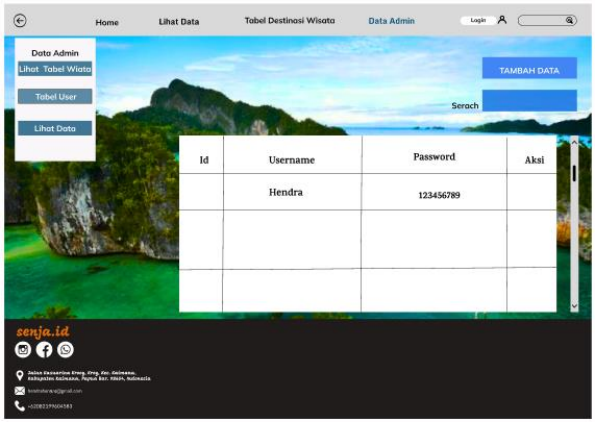
Gambar 13. Rancangan Halaman Utama Admin

Gambar 13 merupakan tampilan rancangan halaman utama Admin. Halaman ini merupakan tampilan awal sistem setelah melakukan *login.*



Gambar 14. Rancangan Halaman Utama Utama Data Wisata

Gambar 14 merupakan tampilan gambar rancangan halaman utama data wisata. Halaman ini digunakan untuk menggelolah menambah, mengubah, dan menghapus data wisata.



Gambar 15. Rancangan Halaman Admin Tambah Data Wisata

Gambar 15 merupakan tampilan rancangan halaman pada tambah data wsiata. Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data wisata.

Kesimpulan

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat di atas harapan sistem tersebut dapat dikembangkan serta membantu memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi dengan akurat dan detail mengenai objek wisata yang akan dikunjungi dan diimplementasikan dalam bentuk sistem informasi berbasis website menggunkan model *extrem programming* sehingga wisatawan mudah mendapatkan informasi tentang destinasi wisata yang berada pada Kota Kaimana. Selain itu dengan adanya sistem ini nantinya dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang efektif dan dapat membantu masyarakat serta pemeritah untuk pengembangan disektor objek-objek wisata lainnya yang berada di kota Kaimana.

Daftar Pustaka

[1] A. A. Budi, L. Aldianto, B. Penelitian, P. Daerah, and P. Lampung, "Pengembangan Pariwisata Budaya Di Kota Bandung Dalam Sudut Pandang Implementasi Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha *Development Of Cultural Tourism In The City Of Bandung In The View Of Implementation Of Public Private Partnertship*," vol. 11, no. 2, p. 109, 2023.

[2] N. Hermawansyah and M. Nasir, "Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kabupaten Aceh Singkil Berbasis Web," *Journal of Software Engineering Ampera*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2023.

[3] Al. Nasir, et, *Rancagan Sistem Informasi Wisata Dipulau Buton Berbasis Web*, vol. 9. 2023.

[4] "Hasil Analisis Pengembangan Indikator Daya Saing Pariwisata," 2019.

[5] Y. N. Teti *et al.*, "Sistem Informasi Geografis Destinasi Tempat Wisata Provinsi Papua," *Journal Technology and Information System (J-TIS) ISSN*, pp. 2962–407, 2020.

[6] D. W. Hoffman, "Kabupaten Kaimana Dalam Angka Kaimana 2024".

[7] Y. H. Pesik, J. W. Tanusaputra, and I. B. Trisno, "Sistem Informasi Pemandu Wisata Berbasis Website," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 5, no. 6, pp. 998–1007, 2022.

[8] L. Afriza, H. Darmawan, A. Riyanti, S. Tinggi, I. E. Pariwisata, and P. Bandung, "Pengelolaan Desa Wisata Di Provinsi Jawa Barat," 2020.

[9] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, "Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 3, p. 341, 2022.

[10] A. Nelayan, T. Ikan, S. Ekonomi, and K. M. Tenggara, "Jurnal pendidikan geografi unpatti," vol. 2, pp. 123–130, 2023.

[11] I. As, S. Sugiarti, A. Asran, and H. Ma, "Buton Island ' s website-based tourism information system," vol. 1, no. 1, pp. 180–190, 2024.

[12] M. Ramadhan and M. A. Gustalika, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Tempat Wisata Berbasis Android Menggunakan Metode Extreme Programming," vol. 5, no. 2, pp. 114–124, 2024.

[13] N. Mirnawati and A. Qoiriah, "Rancang Bangun Website Obyek Wisata Kabupaten Tuban 'Tuban Explore' Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 06, 2024.

[14] S. Oktaviani, A. Priyanto, and C. Wiguna, "Implementasi Extreme Programming Pada Sistem Informasi Program Kreativitas Mahasiswa Berbasis Web," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 89–94, 2022.

[15] B. Priyatna, U. Buana, and P. Karawang, "Accounting Information System Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis Mobile Android."

[16] J. Margaretha and A. Voutama, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *JOINS (Journal of Information System)*, vol. 8, no. 1, pp. 20–31, 2023.