



Rancang Bangun Aplikasi Katalog Elektronik Pariwisata Berbasis Web untuk Banyak Pengelola Objek Wisata

Muhammad Fiqri Nurfaizal¹, Rinda Cahyana², Eri Satria³

Jurnal Algoritma
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email: jurnal@itg.ac.id

¹1706090@itg.ac.id
²rindacahyana@itg.ac.id
³erisatria@itg.ac.id

Abstrak – Teknologi informasi digunakan dalam pariwisata agar mempermudah mendapatkan informasi mengenai wisata, meningkatkan kualitas pariwisata dan alat bantu untuk memenangkan persaingan bisnis pariwisata. Salah satu contoh teknologi informasi adalah aplikasi katalog elektronik pariwisata. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi katalog elektronik pariwisata berbasis web yang dapat menyajikan informasi pariwisata sehingga mudah diakses oleh para wisatawan dan pemilik usaha dapat berkontribusi dalam mengelola informasi secara langsung. Metode yang digunakan yaitu *Rational Unified Process*, sebagai salah satu tahap pengembangan aplikasi dengan tahapan yang digunakan yaitu *inception*, *elaboration*, dan *construction* dengan menggunakan teknik pemodelan *Unified Modeling Language*, serta menggunakan metode *black box* dalam tahap pengujian. Hasil penelitian ini yaitu aplikasi katalog elektronik pariwisata berbasis web dapat mempermudah wisatawan mengetahui informasi pariwisata secara lengkap mengenai tempat, sarana serta produk / layanan pariwisata yang ada di suatu daerah, dan dapat digunakan oleh pemilik usaha pariwisata sebagai media untuk membantu mempromosikan tempat usaha serta produk / layanan pariwisata yang dimilikinya.

Kata Kunci – Aplikasi; Katalog; Pariwisata; *Rational Unified Process*; Web.

I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor ekonomi yang dapat menambah penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan pendapatan atau devisa negara [1]. Pada tahun 2019 jumlah kunjungan wisatawan nusantara yang berkunjung ke Kabupaten garut memiliki total 2.850.534 wisatawan, sedangkan wisatawan mancanegara memiliki total 1.275 wisatawan [2]. Hal tersebut menunjukkan bahwa wisatawan mancanegara masih antusias untuk berkunjung ke Kabupaten Garut dengan tujuan berwisata. Akan tetapi informasi mengenai tempat, sarana serta produk / layanan pariwisata yang ada belum tersebar luas sehingga wisatawan tidak cukup untuk mendapatkan informasi. Maka dari itu perlunya penggunaan teknologi informasi, teknologi informasi dapat digunakan dalam pariwisata agar mempermudah mendapatkan informasi mengenai wisata [3] dan untuk meningkatkan kualitas pariwisata [4]. Dalam dunia bisnis pariwisata juga perlunya penggunaan teknologi informasi sebagai alat bantu untuk memenangkan persaingan bisnis [5].

Salah satu contoh teknologi informasi adalah aplikasi katalog elektronik pariwisata yang dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan wisatawan mengenai tempat dan sarana pariwisata seperti fasilitas, nama tempat, biaya, titik lokasi dan waktu operasional. Katalog digunakan oleh suatu instansi atau organisasi yang berguna sebagai media untuk mempromosi macam-macam produk atau layanan yang mereka miliki [6]. Informasi yang

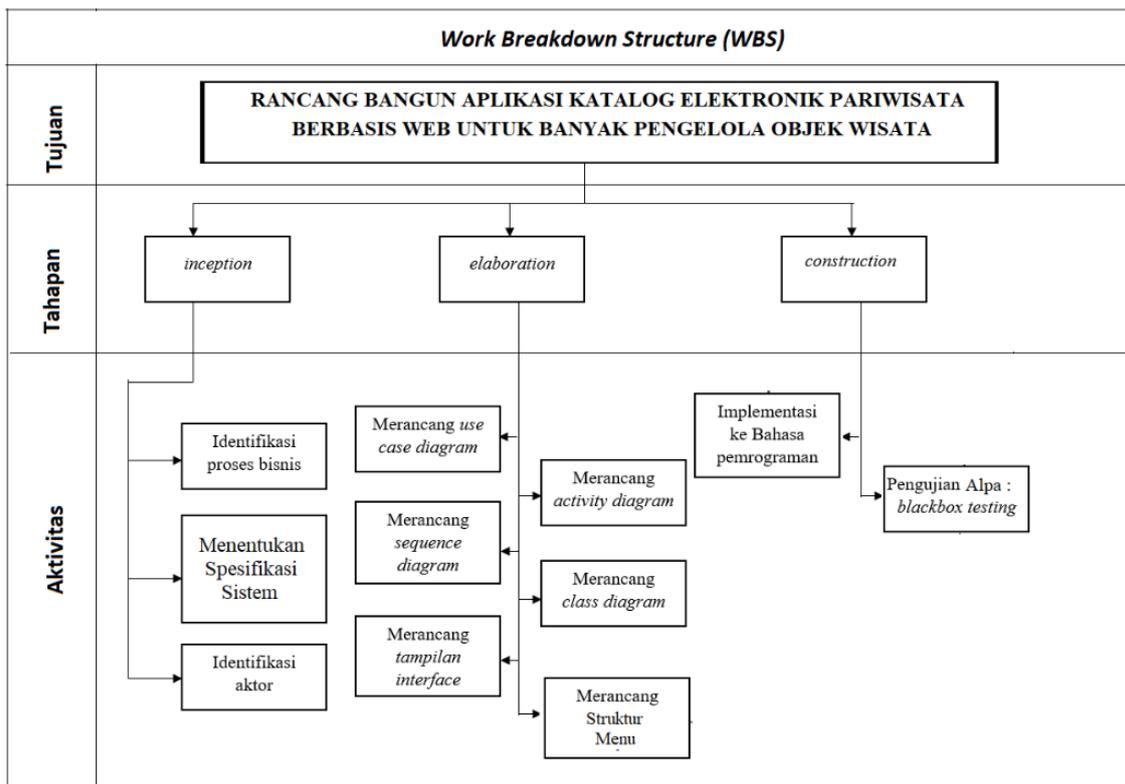
dibutuhkan bukan hanya berupa tekstual saja, wisatawan juga perlu informasi visual berupa video, sehingga dapat langsung dilihat keindahan wisata dengan kesan hidup dan nyata yang menjadikan wisatawan tertarik untuk mengunjungi objek wisata yang ada di Kabupaten Garut. Dilengkapi fitur pendaftaran menjadikan aplikasi ini bersifat banyak pengguna atau *multiuser*, *multiuser* merupakan program yang bisa digunakan oleh banyak pengguna di waktu yang bersamaan [7]. Dengan adanya fitur tersebut aplikasi ini dapat digunakan oleh pemilik usaha pariwisata untuk membantu mempromosikan tempat usaha serta produk / layanan pariwisata yang dimilikinya.

Pada penelitian sebelumnya, penelitian pertama, membahas aplikasi yang penghubung antara masyarakat dengan pemilik wisata industri untuk meningkatkan promosi serta pelayanan layanan atau barang yang dimiliki [8]. Penelitian kedua, membahas sebuah web yang menampilkan informasi wisata pemerintahan dilengkapi dengan *GIS* [9]. Penelitian ketiga, membahas aplikasi berbasis *android* yang menampilkan katalog wisata edukasi dalam bentuk gambar dan teks [10]. Penelitian keempat, membahas aplikasi katalog UKM berbasis *android* yang menampilkan *multiple* produk kuliner untuk mendapatkan tentang informasi kuliner, baik informasi lokasi-lokasi kuliner, menu kuliner dan lain-lain [11]. Penelitian kelima, membahas membahas sistem informasi pemetaan wisata religi berbasis *web* dengan menggunakan *GIS (Geographic Information System)* untuk menampilkan titik lokasi & rute [12]. Penelitian keenam, membahas aplikasi emotourist yang menampilkan data pengalaman emosional wisata dalam bentuk emotion icon dengan memanfaatkan teknologi *GIS (Geographic Information System)* [13].

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, serta hasil temuan pada penelitian sebelumnya yang dirujuk, masih terdapatnya masalah seperti belum terdapatnya terdapat halaman video wisata, belum adanya fitur pendaftaran untuk pemilik usaha pariwisata, dan belum adanya aplikasti katalog yang menampilkan informasi pariwisata secara lengkap. Tujuan dari penelitian adalah membangun aplikasi katalog elektronik pariwisata berbasis web yang dapat menyajikan informasi pariwisata sehingga mudah diakses oleh para wisatawan dan pemilik usaha dapat berkontribusi dalam mengelola informasi secara langsung. Selain itu terdapat pertanyaan penelitian yaitu, bagaimana aplikasi katalog yang dibangun ini dapat mempermudah wisatawan / masyarakat untuk mencari serta mendapatkan informasi lengkap mengenai pariwisata? Dan bagaimana membangun aplikasi katalog elektronik pariwisata agar pemilik usaha pariwisata bisa berkontribusi langsung dalam mempromosikan usahanya?.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Rational Unified Process* [14], mengikuti metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya dimana membangun sebuah aplikasi berbasis web oleh [8], [9], dan [12]. Penelitian ini hanya sampai fase *construction* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Work Breakdown Structure

Tahap *inception* ini fokus kepada kebutuhan sistem pengguna. Pada tahap ini terdapat 3 aktivitas yang dilakukan yaitu aktivitas identifikasi proses bisnis didapatkan dari hasil studi literatur, dan wawancara kepada pihak DISPARBUD Kabupaten Garut dengan tujuan untuk memahami alur bisnis / aktivitas aplikasi yang akan dibangun sesuai kebutuhan sistem pengguna yang digambarkan kedalam bentuk *activity diagram*. Aktivitas menentukan spesifikasi sistem untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam membangun aplikasi dan aktivitas identifikasi aktor untuk mencari tahu siapa yang terlibat dalam aplikasi yang dibangun. Tahap *elaboration* melakukan analisis dan desain sistem serta pembuatan rancangan (*prototype*) yang biasa disebut perencanaan arsitektur sistem. Pada tahap ini menggunakan teknik pemodelan UML [14], diagram yang dibuat diantaranya *usecase*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram* serta rancangan *interface* dan struktur menu. Tahap *construction* ini yaitu implementasi tahapan sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman menggunakan bahasa *PHP* serta melakukan pengujian bersama pihak DISPARBUD Kabupaten Garut dengan *black box testing* dimana semua fungsi yang ada dalam aplikasi di uji dan menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Program spesifikasi menjadi acuan dalam mengidentifikasi kesalahan rekasi sistem [15].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

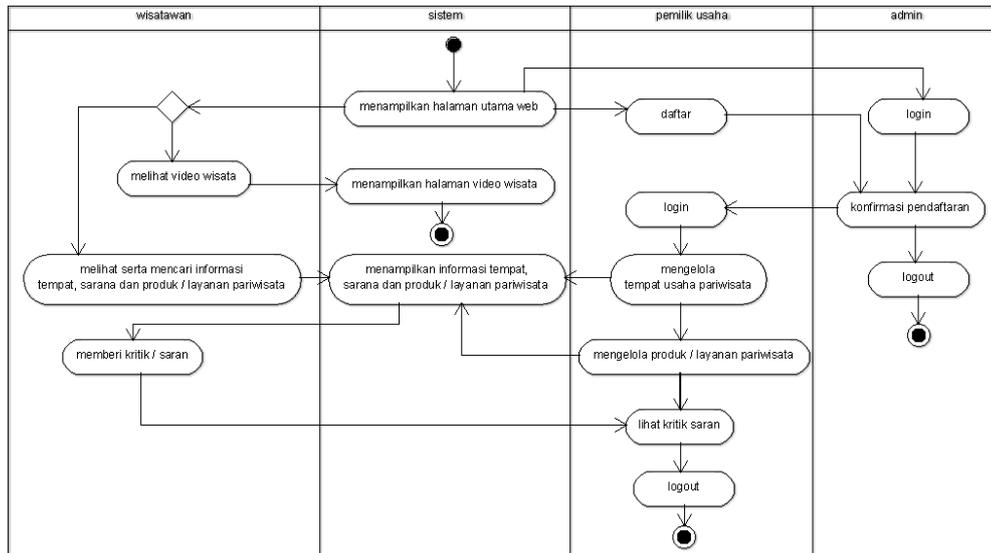
A. Hasil Penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan, penelitian ini menghasilkan keluaran yang terbagi ke dalam beberapa tahapan

1. Inception

Pada tahap *inception* menghasilkan diagram proses bisnis aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 2, serta menghasilkan kebutuhan pengguna diantaranya menyediakan halaman yang dapat menampilkan serta mengelola informasi pariwisata yang meliputi tempat, sarana dan produk / layanan pariwisata, sistem

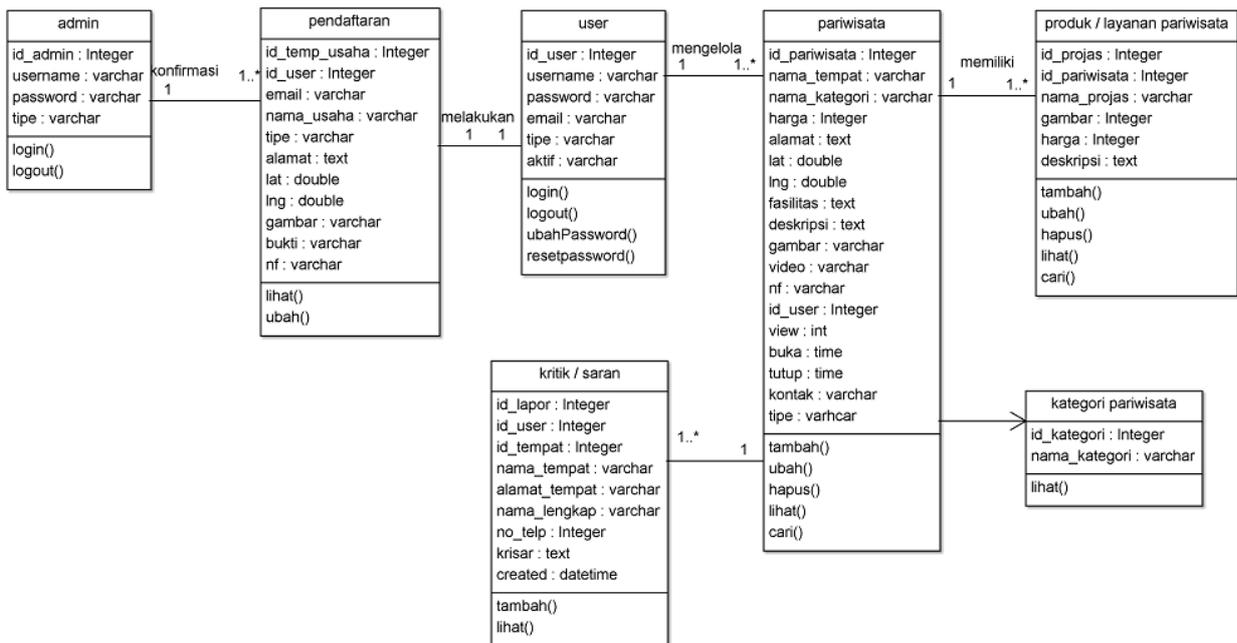
menyediakan titik lokasi, fitur pendaftaran untuk pemilik usaha, menyediakan fitur pencarian baik berdasar nama objek pariwisata, kategori maupun harga, menyediakan halaman untuk menampilkan video wisata, dan menyediakan fitur kritik / saran kepada tempat pariwisata, kemudian diperlukan spesifikasi sistem untuk menjalankan aplikasi dengan minimal prosesor intel core i3 atau AMD Ryzen 3 dengan kapasitas ram minimal 4GB, dan menghasilkan tiga buah aktor yang terlibat dalam penggunaan aplikasi yaitu admin, wisatawan dan pemilik usaha pariwisata.



Gambar 2: Proses Bisnis Aplikasi

2. *Elaboration*

Tahapan kedua yaitu *elaboration* menghasilkan 1 class diagram yang dapat dilihat pada Gambar 3, 13 sequence diagram, 13 activity diagram, 1 usecase diagram, 3 rancangan struktur menu dan 15 rancangan interface.



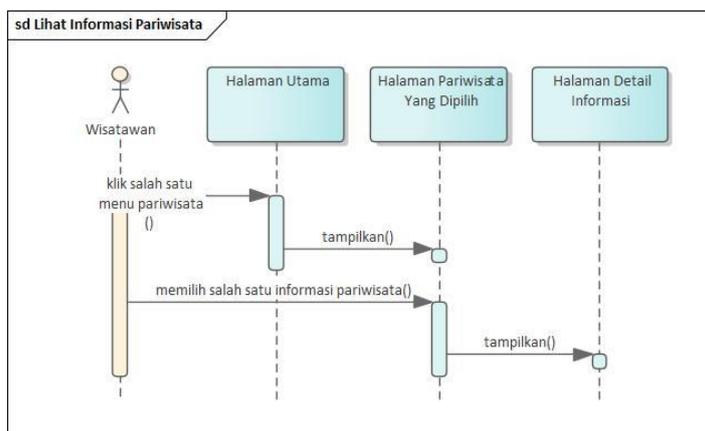
Gambar 3: Class Diagram

3. *Construction*

Tahap ini melakukan implementasi ke bahasa pemrograman yang menghasilkan aplikasi katalog elektronik pariwisata berbasis web serta semua skenario uji dengan *black box testing* untuk setiap aktivitas yang telah dilakukan oleh aktor telah memenuhi hasil yang diharapkan. Pengguna bisa melihat serta mencari informasi pariwisata, pemilik usaha dapat membuat akun, login dan mengelola informasi tempat/sarana serta produk/layanan pariwisata yang dimilikinya, dan admin dapat login dan mengelola informasi pendaftaran.

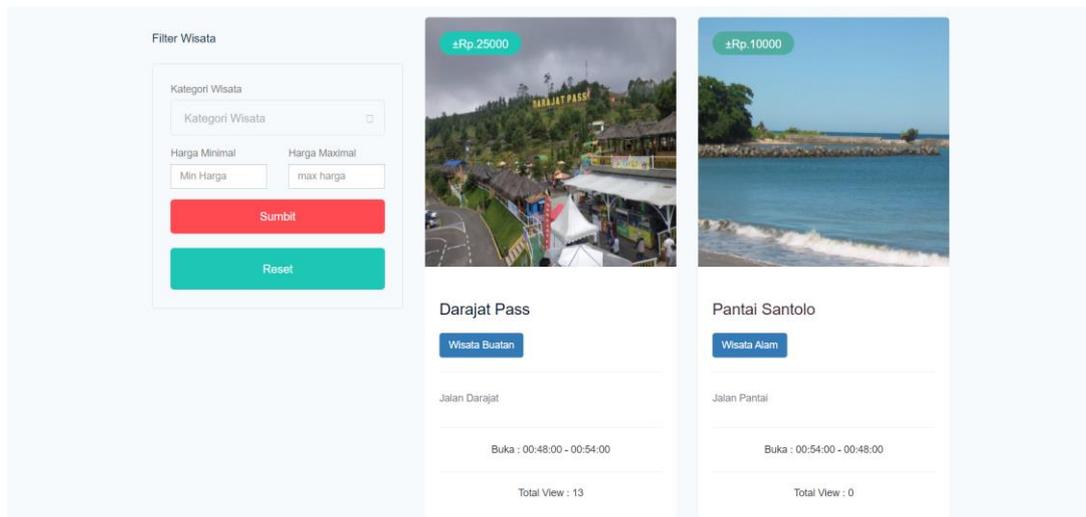
B. Pembahasan Hasil

Pertanyaan pertama bagaimana aplikasi katalog yang dibangun ini dapat mempermudah wisatawan / masyarakat untuk mencari serta mendapatkan informasi lengkap mengenai pariwisata. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi katalog pariwisata elektronik berbasis web yang dibangun agar memberikan kemudahan kepada wisatawan untuk mencari serta mendapatkan informasi pariwisata yang lengkap dengan cara membuka aplikasi ini. Halaman utama aplikasi akan muncul ketika wisatawan membuka aplikasi katalog ini, menu yang tersedia meliputi wisata, tempat kuliner, tempat oleh-oleh, penginapan, travel dan dilengkapi juga dengan video wisata. Wisatawan dapat memilih informasi sesuai keinginannya dengan memilih salah satu menu yang tersedia maka sistem akan menampilkan list informasi sesuai yang dipilih seperti alur pada Gambar 4.



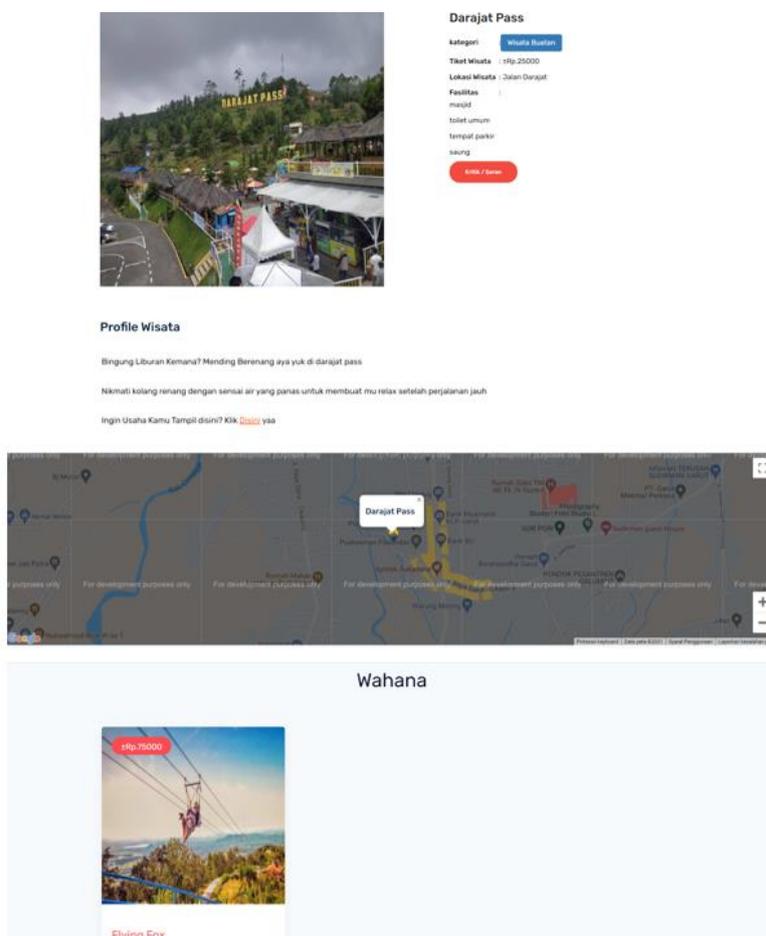
Gambar 4: *Sequence* Diagram Lihat Informasi Pariwisata

Halaman list informasi pariwisata ini menyediakan informasi yang berisikan nama tempat, harga, gambar tempat, kategori, alamat, waktu operasional dan terdapat fitur seperti pencarian berdasarkan harga, kategori dan nama tempat untuk mempermudah wisatawan mencari informasi pariwisata sesuai keinginannya. Wisatawan juga dapat melihat informasi secara detail dengan cara mengklik nama tempat tersebut. Tampilan halaman list informasi sebagaimana tampak pada Gambar 5.



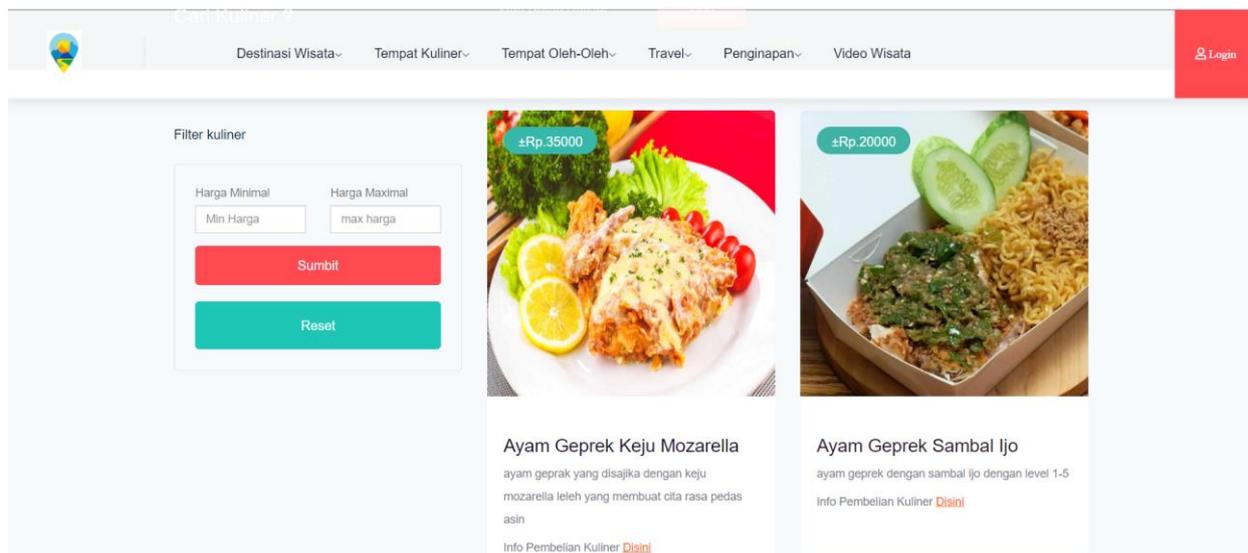
Gambar 5: List Informasi Pariwisata

Halaman detail informasi pariwisata menampilkan informasi seperti nama tempat, kategori, harga, alamat, fasilitas, deskripsi tempat, titik lokasi dan juga produk/layanan pariwisata seperti wahana pada menu wisata. Pada halaman ini juga terdapat tombol kritik/saran apabila wisatawan mempunyai keluhan tentang tempat pariwisata tersebut. Tampilan halaman detail informasi sebagaimana nampak pada Gambar 6.



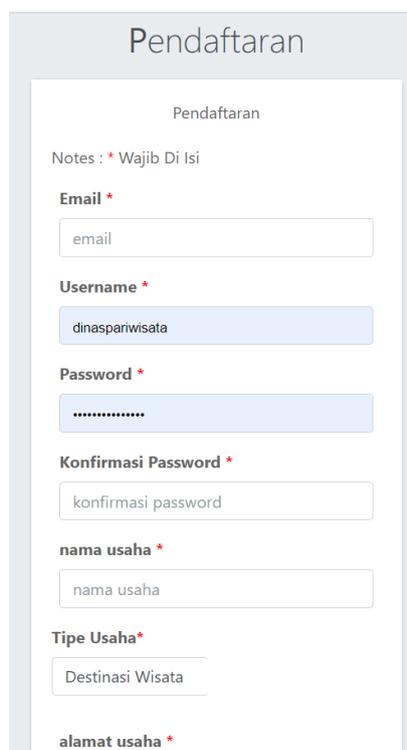
Gambar 6: Detail Informasi Pariwisata

Selain tersedianya informasi mengenai tempat dan sarana pariwisata, aplikasi katalog ini juga menampilkan informasi produk/layanan seperti wahana wisata, menu kuliner, produk oleh-oleh, kamar dan armada transportasi sebagaimana tampak pada Gambar 7.



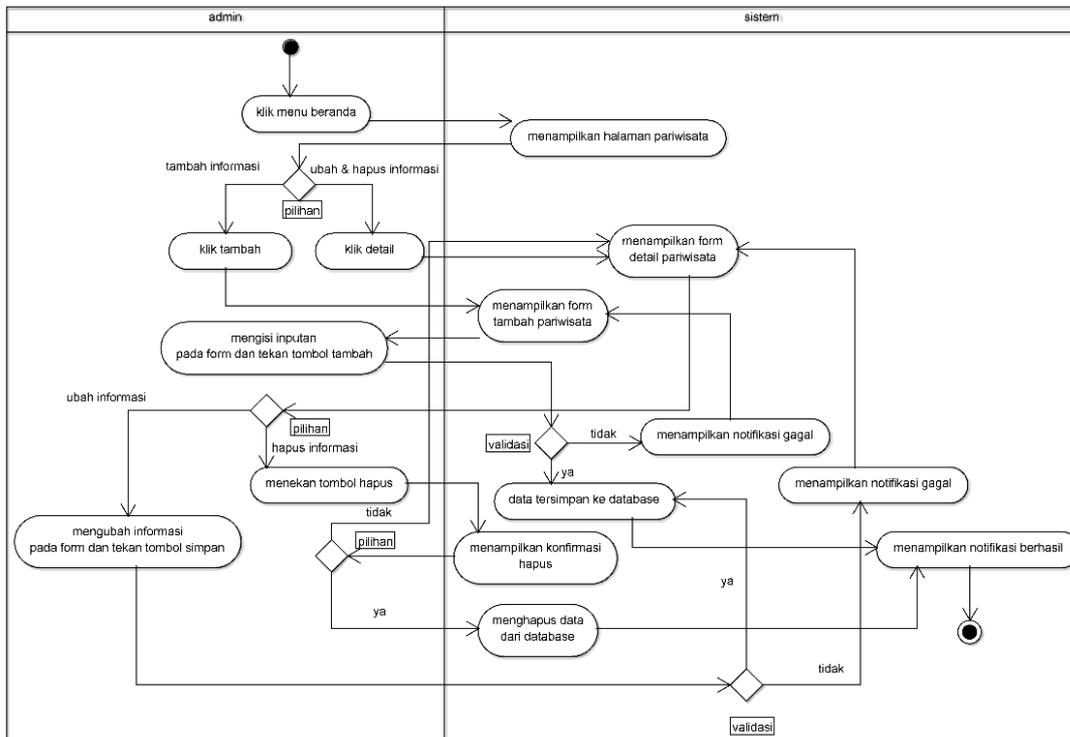
Gambar 7: List Informasi Produk / Layanan Pariwisata

Pertanyaan kedua tentang bagaimana membangun aplikasi katalog elektronik pariwisata agar pemilik usaha pariwisata bisa berkontribusi langsung dalam mempromosikan usahanya. Aplikasi katalog yang dibangun ini telah dilengkapi dengan adanya fitur pendaftaran, Pemilik usaha melakukan pendaftaran dengan mengisi form input yang ada sebagaimana tampak pada Gambar 8.

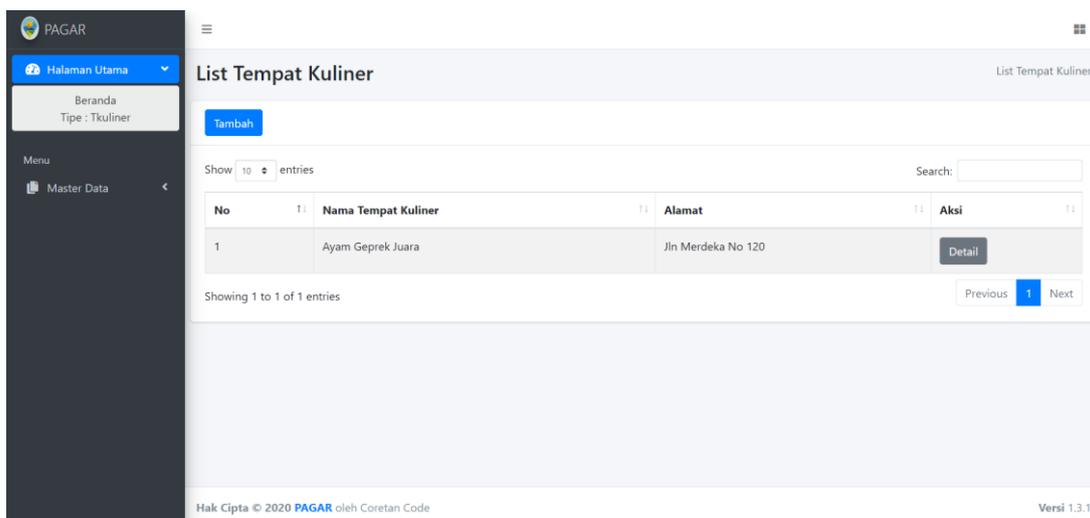


Gambar 8: Halaman Pendaftaran

Jika pemilik usaha sudah login maka dapat melakukan aktivitas mengelola informasi tempat/sarana serta produk/layanan pariwisata yang dimilikinya seperti pada Gambar 9. Pada Gambar 10 memperlihatkan halaman untuk mengelola informasi, halaman ini menampilkan list informasi apabila sudah ditambahkan oleh pemilik usaha, tersedianya tombol tambah untuk memasukan informasi terbaru, terdapat juga tombol detail jika pemilik usaha ingin melihat, mengubah atau menghapus informasi yang dimilikinya. Dengan adanya fitur ini membuat pengelolaan informasi pariwisata menjadi cepat karena langsung dilakukan oleh pemilik usaha dan diharapkan dapat meningkatkan promosi serta perekonomian didaerah tersebut.



Gambar 9: Activity Diagram Mengelola Informasi Tempat / Sarana Pariwisata



Gambar 10: Halaman Mengelola Informasi Tempat / Sarana Pariwisata

Pada masalah penelitian pertama disebutkan bahwa informasi yang ada didalam penelitian sebelumnya hanya berupa tektual saja, maka pada penelitian ini informasi yang ada dilengkapi dengan ada nya informasi visual berupa halaman video wisata sebagaimana tampak pada Gambar 11.



Gambar 11: Halaman Video Wisata

Pada masalah penelitian kedua disebutkan bahwa aplikasi katalog pariwisata yang ada bahwa pengelolaan informasi hanya dilakukan oleh admin saja, sedangkan pada penelitian ini berhasil membuat fitur pendaftaran agar pengelolaan informasi bisa dilakukan sendiri oleh pemilik usaha pariwisata seperti pada Gambar 8, dan Gambar 10. Masalah penelitian ketiga belum adanya aplikasti katalog yang menampilkan informasi pariwisata secara lengkap hanya menampilkan salah satu kategori wisata saja, sedangkan untuk penelitian ini informasi pariwisata yang ada meliputi tempat, sarana dan produk / layanan pariwisata. Informasi sarana pariwisata yang ditampilkan seperti tempat kuliner, tempat oleh-oleh, travel dan penginapan. Sedangkan informasi produk / layanan yang seperti wahana wisata, menu kuliner, produk oleh-oleh, kamar dan armada transportasi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan yaitu aplikasi ini dapat digunakan sebagai media penyebaran informasi dan promosi mengenai pariwisata yang lengkap kepada wisatawan. Adanya halaman video wisata yang membuat aplikasi ini lebih menarik dalam menampilkan informasi. Fitur baru kritik / saran, sehingga pengguna dapat memberi saran kepada pemilik usaha agar dapat meningkatkan kualitas tempat usaha serta produk / layanan pariwisatanya. Aplikasi katalog ini dapat digunakan oleh pemilik usaha pariwisata dalam mengelola informasi tempat usaha serta produk / layanan pariwisata yang dimilikinya. Diharapkan penelitian kedepan menambahkan fitur *multiple upload* gambar / video sehingga informasi gambar / video dapat lebih banyak ditampilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Umagapi and A. Ambarita, "Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 59–69, 2018, doi: 10.31219/osf.io/xq9sv.
- [2] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, "Jumlah Kunjungan Wisatawan Ke Objek Wisata 2017-2019," 2019. <https://jabar.bps.go.id/indicator/16/220/1/jumlah-kunjungan-wisatawan-ke-objek-wisata.html> (accessed Mar. 05, 2021).
- [3] A. D. Putra, R. Cahyana, and P. Partono, "Pengembangan Aplikasi Peta Wisata Garut Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development," *J. Algoritm.*, vol. 11, no. 2, pp. 206–212, 2014, doi: 10.33364/algoritma/v.11-2.206.
- [4] R. Cahyana, D. Kurniadi, Y. Pariyatin, and A. Susetyaningsih, "The TIGER society framework in the scope of information technology infrastructure," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1402, no. 6, 2019, doi:

- 10.1088/1742-6596/1402/6/066102.
- [5] S. Rahayu and M. Firmansyah, "Sistem Informasi Katalog Online Hotel Harmony Di Pameungpeuk Garut," *J. Algoritma.*, vol. 14, no. 2, pp. 507–512, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.507.
 - [6] A. Ariyadi and E. Lumba, "Pengembangan Program Aplikasi Katalog Elektronik Tempat Wisata di Pulau Jawa dengan Fitur Augmented Reality," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–42, 2018.
 - [7] G. Farell, H. K. Saputra, and I. Novid, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp)," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 56–62, 2018.
 - [8] R. Cahyana, E. Satria, and N. H. Nisa, "Pengembangan Aplikasi QNA Sebagai Jembatan Komunikasi Pengelola Wisata Industri Dengan Masyarakat," *J. Algoritma.*, vol. 16, no. 2, pp. 92–99, 2019, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.92.
 - [9] D. R. Sudrajat and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Togove Untuk Membantu Masyarakat Mendapatkan Informasi Wisata Pemerintahan," *J. Algoritma.*, vol. 17, no. 1, pp. 39–44, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.39.
 - [10] A. Rahmat, S. Rahayu, and Y. Pariyatin, "Rancang Bangun Perangkat Lunak Aplikasi Katalog Elektronik Wisata Edukasi Berbasis Android," *J. Algoritma.*, vol. 17, no. 1, pp. 75–81, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.75.
 - [11] I. Firmansyah, S. Rahayu, and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Katalog Produk Usaha Kecil Menengah Berbasis Android," *J. Algoritma.*, vol. 17, no. 2, pp. 212–217, 2020.
 - [12] A. D. Supriatna, D. Tresnawati, D. Kurniadi, and R. Cahyana, "Web-based geographic information system for mapping religious tourism object," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 3, p. 032071, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1098/3/032071.
 - [13] R. Cahyana, A. D. Supriatna, D. Tresnawati, L. Fitriani, and E. Gunadhi, "Development of Emotourist as a tourist face that reflects emotional response," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, p. 032067, 2021, doi: 10.1088/1757-899X/1098/3/032067.
 - [14] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
 - [15] T. Y. Chen and P. L. Poon, "Experience With Teaching Black-Box Testing in a Computer Science/Software Engineering Curriculum," *IEEE Trans. Educ.*, vol. 47, no. 1, pp. 42–50, 2004, doi: 10.1109/TE.2003.817617.