

Jaga Jogja: Platform Laporan Masalah Pariwisata Berbasis Web

M. Ulil Albab Surya Negara, Iqbal Syauqi Mubarak, Arief Rahman Fajri, Yasmin Aulia Ramadhini, Dimas Adi Wibowo, Dhomas Hatta Fudholi, Ari Sujarwo

Universitas Islam
Indonesia Yogyakarta

18523027@students.uii.ac.id, 18523036@students.uii.ac.id, 18523092@students.uii.ac.id, 18523032@students.uii.ac.id,
18523079@students.uii.ac.id, hatta.fudholi@uui.ac.id, ari.sujarwo@uui.ac.id

Abstrak – Jumlah turis domestik maupun mancanegara yang mengunjungi kawasan wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta masih terus mengalami fluktuasi. Hal tersebut berkaitan dengan citra destinasi wisata di Yogyakarta dalam sudut pandang para wisatawan. Untuk menjaga citra baik kawasan wisata di Yogyakarta, diperlukan usaha untuk menjaga kebersihan, keamanan, serta infrastruktur sarana dan prasarana di kawasan tersebut. Namun jumlah petugas Dinas Pariwisata dan Dinas Pekerjaan Umum yang bertanggung jawab sebagai pengelola dan pemelihara tidak sebanding dengan banyak kawasan yang perlu dijaga. Untuk itu, perlu peran aktif dari masyarakat untuk turut serta menjadi pengawas serta pelapor permasalahan kebersihan, keamanan, serta infrastruktur sarana dan prasarana di kawasan wisata di seluruh wilayah DIY. Metode yang digunakan dalam pengujian rancangan Jaga Jogja adalah usability testing. Metode ini menguji pemanfaatan sistem oleh pengguna. Metode ini dipilih untuk mengetahui tingkat manfaat yang didapatkan user dari solusi yang ditawarkan oleh sistem Jaga Jogja. Hasil dari analisis yang ditawarkan oleh penelitian ini adalah sebuah aplikasi bernama Jaga Jogja. Aplikasi ini difungsikan sebagai sebuah platform untuk menampung laporan permasalahan di kawasan wisata oleh para masyarakat yang disebut dengan Hero Jogja. Melalui platform tersebut, Dinas DIY akan terbantu dalam mengawasi serta menangani permasalahan yang terjadi di kawasan wisata serta lebih mudah dalam berkomunikasi dengan pihak pengelola. Sehingga pengawasan dan penanganan permasalahan di kawasan wisata akan lebih efektif.

Kata kunci—*pariwisata, aplikasi web, yogyakarta*

I. PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan tujuan wisata utama kedua di Indonesia setelah Bali. Ada banyak faktor yang membuat Yogyakarta menjadi kawasan wisata yang paling dituju oleh para turis domestik dan mancanegara setelah Bali [1]. Penilaian tersebut didasarkan pada faktor keanekaragaman dan jumlah destinasi wisata di Yogyakarta yang mencapai lebih dari 50 tempat destinasi wisata. Faktor pendukung lainnya adalah kekayaan Yogyakarta dengan nilai-nilai budaya, sejarah, serta potensi alam yang menjadi ciri khas utama pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketiga atribut tersebut telah menggambarkan potensi pariwisata Yogyakarta secara keseluruhan.

Meskipun Yogyakarta adalah destinasi wisata utama di Indonesia bagi turis domestik dan mancanegara, namun jumlah turis yang mengunjungi Yogyakarta masih fluktuatif bahkan cenderung mengalami penurunan (Tabel 1). Upaya untuk meningkatkan daya tarik turis domestik dan mancanegara agar berkunjung ke Yogyakarta perlu dilakukan oleh seluruh pihak. Pemerintah, pelaku usaha di sektor pariwisata, maupun masyarakat domisili Yogyakarta yang berlaku sebagai host atau tuan rumah dari para turis tersebut perlu membangun kerja sama untuk mencapainya.

TABEL I. JUMLAH WISATAWAN YOGYAKARTA

Tahun	Domestik	Mancanegara	Total	Pertumbuhan
2013	4,366,164	306,301	4,672,465	Tidak Tersedia
2014	5,025,155	226,197	5,251,352	12.39%
2015	5,388,352	232,913	5,621,265	7.04%
2016	5,271,471	249,481	5,520,952	-1.78%
2017	5,049,608	297,695	5,347,303	-3.15%

^a Sumber : Buku Statistik Kepariwisata DIY Tahun 2017

Masing-masing pihak memiliki peran dan fungsi tersendiri. Pemerintah dalam hal ini adalah Dinas Pariwisata DIY memiliki fungsi sebagai: i). Penyusun program dan pengendalian di bidang pariwisata; ii). Perumus kebijakan teknis bidang pariwisata; dan iii). Penyelenggara pemasaran pariwisata. [2] Dengan peran tersebut, Dinas Pariwisata perlu mengadakan kerja sama dengan pelaku usaha di sektor pariwisata dan pengelola kawasan wisata untuk menjaga keamanan, kebersihan, serta infrastruktur yang tersedia di kawasan wisata.

Penanganan masalah keamanan, kebersihan, serta pemeliharaan infrastruktur di kawasan wisata sangat bergantung pada kecepatan dalam penemuan masalah serta ketanggapan dari pihak yang terkait dalam menyelesaikannya. Namun kerap kali masalah yang terjadi pada kawasan wisata tersebut luput dari pengawasan pemerintah yang bertanggung jawab sebagai penjaga citra pariwisata maupun pihak pengelola. Hal tersebut mengingat bahwa jumlah pekerja yang bertugas untuk menjadi pengawas sangatlah terbatas.

Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan membuka kesempatan bagi para masyarakat untuk dapat berkontribusi

langsung dalam menemukan, melaporkan, serta menyelesaikan masalah yang terkait sektor pariwisata di Yogyakarta. Pemerintah dan pengelola wisata perlu bekerja sama menyediakan platform yang dapat memfasilitasi aktivitas kontribusi masyarakat tersebut. solusi yang diusulkan adalah sebuah aplikasi berbasis web dengan nama Jaja : Jaga Jogja yang berfungsi sebagai platform integrasi antara pemerintah, pengelola wisata, serta masyarakat. Jaja memungkinkan Dinas Pariwisata menerima laporan masalah dari masyarakat serta memberikan tugas kepada pihak terkait untuk menyelesaikannya. Kecuali itu, masyarakat juga dapat langsung berkontribusi dengan menyelesaikan masalah dan akan mendapatkan poin yang dapat ditukarkan dengan penghargaan dari Dinas Pariwisata.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pemerintah Republik Indonesia telah mengatur masalah pariwisata dalam Undang-undang. Hal tersebut termaktub dalam bab I pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia nomor 10 tahun 2009 tentang kepariwisataan. Dijelaskan bahwa pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Untuk menunjang penyelenggaraan pariwisata yang baik, perlu dilakukan pemeliharaan serta pengembangan terhadap daya tarik wisata serta daerah tujuan pariwisata di daerah-daerah.

Dalam undang-undang yang sama pada pasal 33, dijelaskan bahwa dalam rangka meningkatkan penyelenggaraan kepariwisataan, Pemerintah melakukan koordinasi strategis lintas sektor pada tataran kebijakan, program, dan kegiatan kepariwisataan. Koordinasi strategis lintas sektor yang dimaksud meliputi: i). bidang pelayanan kepabeanaan, keimigrasian, dan karantina; ii). bidang keamanan dan ketertiban; iii). Bidang prasarana umum yang mencakupi jalan, air bersih, listrik, telekomunikasi, dan kesehatan lingkungan; iv). Bidang transportasi darat, laut, dan udara; dan v). bidang promosi pariwisata dan kerja sama luar negeri [3].

Koordinasi lintas sektor sebagaimana disebutkan di atas dapat melibatkan masyarakat sipil secara langsung pada sektor keamanan dan ketertiban, serta bidang prasarana umum. Masyarakat dapat berperan sebagai pengawas kondisi dan pelapor apabila terjadi kerusakan. Bahkan pada tingkat yang lebih lanjut, masyarakat yang memiliki keahlian khusus dapat langsung memberikan kontribusi nyatanya dalam menjaga kebersihan, keamanan, serta perbaikan prasarana umum untuk kemudian melaporkan hasil kontribusinya kepada sistem untuk mendapatkan penghargaan tertentu dari Dinas Pariwisata atas kontribusinya yang berimplikasi pada promosi pariwisata.

Hal tersebut bersesuaian dengan konsep pariwisata berbasis masyarakat (*community based tourism*). Dalam konsep pariwisata berbasis masyarakat, pariwisata dikembangkan berdasarkan prinsip keseimbangan dan keselarasan antara kepentingan berbagai stakeholders pembangunan pariwisata termasuk pemerintah, swasta dan masyarakat. Konsep ini juga dikenal dengan pembangunan pariwisata “dari masyarakat, oleh masyarakat, dan untuk

masyarakat.”

Masyarakat setempat dilibatkan secara aktif dan diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam setiap tahapan pembangunan. Proses pelibatan tersebut dimulai dari perencanaan, pembangunan, pengelolaan, dan pengembangan sampai dengan pemantauan dan evaluasi karena tujuan akhir adalah untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat [4].

Studi tentang sistem pelaporan keluhan masyarakat kepada pemerintah telah dilakukan pada Laporan! [5]. Sebagai sistem yang menjadi jembatan penyaluran aspirasi masyarakat kepada pemerintah, Laporan! mencakup permasalahan secara lebih umum, sementara fitur yang akan dikembangkan pada sistem Jaga Jogja akan berfokus pada permasalahan yang terjadi di kawasan pariwisata. Dalam sistem Laporan!, masyarakat yang memberikan kontribusi dengan mengirimkan laporan hanya akan mendapatkan penghargaan berupa laporan tindak lanjut yang dilakukan oleh pemerintah terhadap permasalahan yang dilaporkannya, sekalipun laporan tersebut menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh banyak orang di sekitarnya.

Jaga Jogja dengan mengembangkan fitur poin dan *reward*, akan memberikan poin kepada setiap Hero untuk setiap laporan yang telah diverifikasi. Poin tersebut akan selalu diakumulasi dengan poin yang telah dimiliki. Dalam sistem Jaga Jogja, Dinas Pariwisata memberikan *reward* yang dapat ditukar dengan jumlah poin tertentu. Perolehan poin tersebut juga ditetapkan menjadi salah satu variabel dalam pemilihan Duta Wisata Daerah Istimewa Yogyakarta.

III. DESAIN DAN PERANCANGAN

Melalui studi literatur yang dilakukan, dihimpun data-data serta berbagai sumber yang berkaitan dengan topik penelitian dan pengembangan perangkat lunak ini. Studi literatur dapat dilakukan dengan menelaah berbagai sumber seperti jurnal, buku, dokumentasi, laporan, dan pustaka. Data yang didapat dari studi literatur tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan desain aplikasi Jaja.

Berdasarkan analisis terhadap kasus yang diterima, maka diperoleh permasalahan sebagai berikut: i). Dinas Pariwisata tidak dapat mengetahui masalah yang berkaitan dengan kebersihan, keamanan, dan perawatan infrastruktur di kawasan wisata secara cepat dan akurat; ii). Masyarakat tidak mengetahui teknis pelaporan masalah atau kerusakan yang ada di destinasi pariwisata di sekitarnya; iii). Tidak tersedia platform yang menghubungkan antara masyarakat sipil, Pemerintah, pengelola wisata, dan petugas; iv) Permasalahan yang terabaikan di destinasi pariwisata dapat memperburuk citra Yogyakarta di mata wisatawan domestik dan mancanegara.

A. Kebutuhan Fungsional

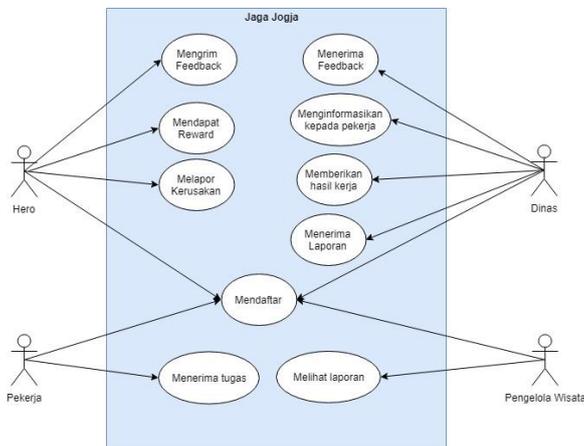
Berdasarkan hasil pengamatan terhadap permasalahan yang telah dianalisis, maka diperoleh sepuluh bentuk fungsional yang menjadi fitur dalam aplikasi Jaja. Kebutuhan Fungsional ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan minimnya kontribusi masyarakat dalam menjaga kebersihan, keamanan, serta perawatan infrastruktur di

destinasi pariwisata. Kebutuhan fungsional dari Jaja bisa dilihat pada Tabel 2.

TABEL II. KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kode	Fungsionalitas
K1	Mendaftar
K2	Melapor kerusakan
K3	Mendapatkan reward
K4	Mengirim feedback
K5	Menerima feedback
K6	Memberikan tugas
K7	Memberi hasil kerja
K8	Menerima laporan
K9	Menerima tugas
K10	Melihat Laporan

B. Perancangan



Gambar 1. Use Case Diagram Jaja : Jaga Jogja

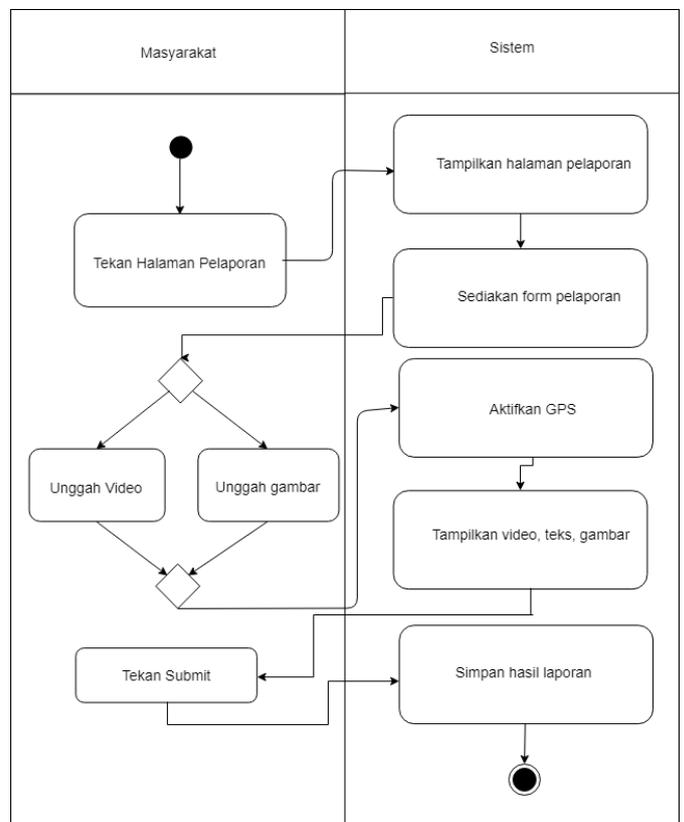
Perancangan sistem perangkat lunak menempatkan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak dilakukan dengan melakukan identifikasi dan penggambaran abstrak sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.[6] Dalam perancangan, digambarkan bagaimana karakteristik sistem dengan menggunakan pemodelan yang disebut Unified Modelling Language (UML) sebagai suatu bentuk yang menjadi acuan serta standar dalam perancangan, visualisasi Gambar, juga pendokumentasian dari sistem perangkat lunak.

Dari sepuluh kebutuhan fungsional yang ditunjukkan pada tabel 2, terdapat tiga aktor utama yang menjadi pemakai aplikasi Jaja. Hubungan antara aktor dengan fungsionalitas Jaja direpresentasikan dalam sebuah diagram Use Case yang ditunjukkan pada Gambar 1. Dalam Use Case

Diagram tersebut, terdapat empat aktor yaitu masyarakat atau Hero Jogja, Dinas Pariwisata, pekerja, serta pengelola wisata.

Masing-masing aktor memiliki fungsional yang berbeda berdasarkan tabel kebutuhan fungsional yang telah dijelaskan sebelumnya. Hero memiliki fungsional seperti melaporkan kerusakan, dan mengirimkan umpan balik (feedback) atas tanggapan dari dinas atas laporan yang diberikan. Kemudian pihak Dinas Pariwisata memiliki fungsional seperti menerima laporan dari Hero, menginformasikan tugas kepada pekerja, dan memberitakan hasil kerja kepada pelapor. Sementara itu, pekerja memiliki fungsionalitas menerima tugas dari Dinas, dan pihak pengelola wisata juga menerima laporan permasalahan dari Hero melalui Dinas Pariwisata untuk dapat memberikan tindak lanjut.

Kemampuan Jaja dalam mengelola laporan serta tugas juga melibatkan pengelolaan basis data. Relasi data laporan, tugas,



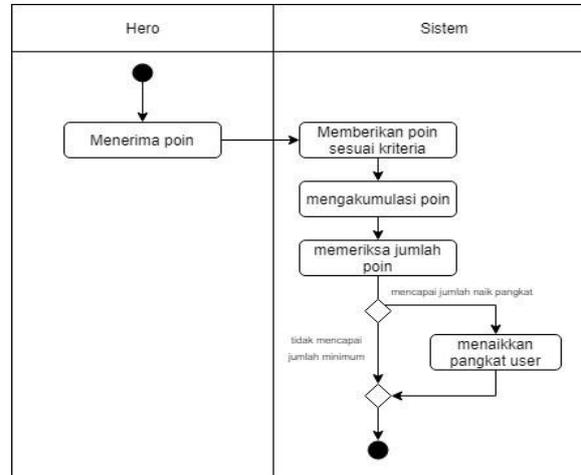
Gambar 3. Activity Diagram usecase mengirimkan laporan masalah

serta umpan balik (feedback) secara konseptual dan abstrak dirancang dengan konsep ERD. Entity Relationship adalah salah satu cara pemodean basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis data semantik pada sistem.[7] ERD aplikasi Jaja memuat beberapa basis data yang terdiri atas hero, reward, laporan, hasil kerja, dan umpan balik. Guna menunjukkan secara lebih jelas dari proses fungsionalitas Jaja, detail alur aktivitas perilaku dari sistem diGambarkan dengan Activity Diagram. Pada Gambar 3, 4, dan 5 ditunjukkan Activity Diagram dari fungsionalitas Jaja dalam pelaporan masalah oleh hero, pemberian tugas oleh dinas kepada pekerja, dan pemberian reward kepada para hero.

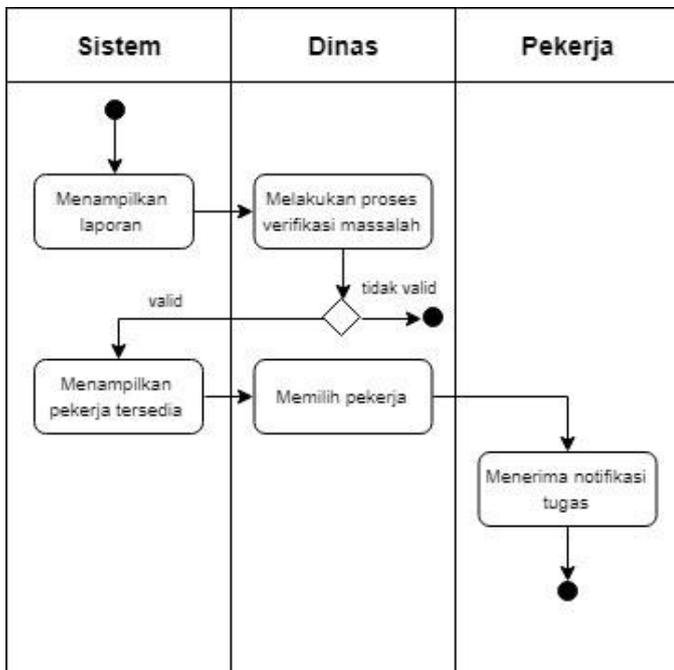
Diagram aktivitas dari fungsionalitas melaporkan kerusakan ditunjukkan pada Gambar 3. Proses tersebut dimulai dengan hero membuka halaman pelaporan, kemudian melengkapi form pelaporan yang ditampilkan oleh sistem. Sebagai pelengkap data dan alat yang digunakan untuk verifikasi masalah, user diminta memilih untuk mengunggah video atau gambar, kemudian sistem menandai lokasi pelaporan masalah dengan GPS. Setelah Hero, dalam hal ini hero, menekan tombol submit, sistem akan menyimpan hasil laporan.

Kemudian Gambar 4 menunjukkan diagram aktivitas dari fungsionalitas memberikan pekerjaan kepada pekerja. Setelah menerima laporan yang disimpan oleh sistem, dinas akan melakukan proses verifikasi. Jika masalah yang dilaporkan dinyatakan valid, sistem akan menampilkan pekerja yang tersedia untuk mendapatkan tugas. Daftar pekerja yang tersedia dapat diurutkan sesuai dengan poin yang dimiliki oleh masing-masing pekerja. Setelah memilih salah satu atau lebih pekerja untuk menyelesaikan suatu masalah yang dilaporkan, sistem akan mengirimkan notifikasi tugas kepada pekerja.

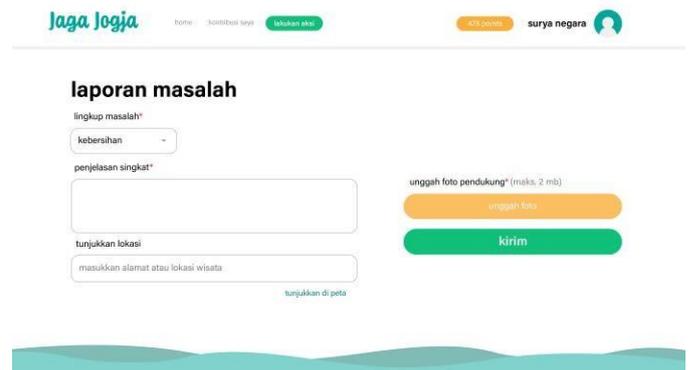
Pada Gambar 5, ditunjukkan diagram aktivitas dari fungsionalitas pemberian reward kepada hero. Ketika laporan yang diberikan hero telah diverifikasi oleh dinas, sistem akan memberikan point sesuai dengan kriteria laporan, sekaligus melakukan akumulasi jumlah point yang telah dimiliki oleh user. Jika poin tersebut mencapai jumlah yang telah ditentukan untuk naik pangkat, sistem akan menaikkan pangkat user. Jika tidak, maka aktivitas selesai dengan penambahan poin kepada hero saja.



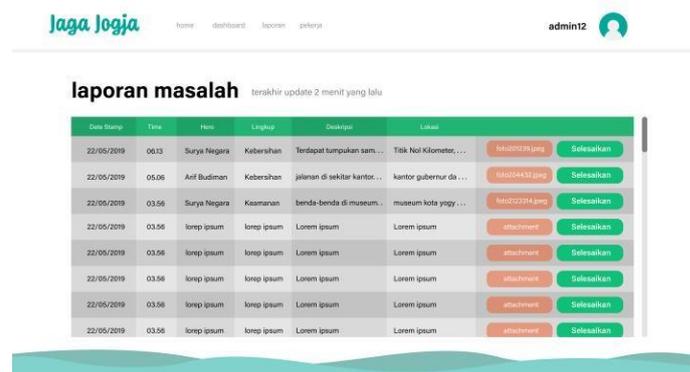
Gambar 5. Activity Diagram usecase mendapatkan reward



Gambar 4. Activity Diagram usecase mengirimkan tugas kepada pekerja



Gambar 6. Halaman pelaporan masalah



Gambar 7. Halaman moderasi laporan masuk ke sistem



Gambar 8. Halaman pembagian pekerjaan kepada pekerja

IV. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil

Rancangan perangkat lunak Jaja ini diwujudkan sebagai sebuah aplikasi berbasis web. Dalam sistem ini bahasa pemrograman yang akan dimanfaatkan adalah PHP, HTML, dan CSS. Fitur-fitur yang didesain pada Jaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan fungsional yang sudah dibahas sebelumnya.

Gambar 6 menunjukkan halaman pelaporan masalah. Halaman tersebut dapat diakses oleh para hero ketika menemukan masalah dan ingin melaporkannya kepada Dinas

Pariwisata guna ditindak lanjuti. Pertama, hero harus memilih lingkup masalah yang hendak dilaporkan. Lingkup tersebut terdiri atas 3 pilihan: kebersihan, keamanan, atau perawatan infrastruktur. Kedua, hero harus melengkapi deskripsi singkat tentang masalah yang dilaporkannya. Ketiga, Hero perlu menunjukkan lokasi masalah yang dilaporkannya. Hero cukup memasukkan kata kunci lokasi, kemudian sistem dengan bantuan Google API akan mencari lokasi paling relevan. Jika tidak ditemukan, user dapat langsung menandai lokasi melalui peta yang disediakan oleh Google API. Keempat, user perlu melengkapi laporan dengan foto atau video pendukung.

Gambar 7 menampilkan halaman laporan masalah yang masuk kepada sistem. Halaman tersebut hanya dapat diakses oleh admin dari pihak Dinas Pariwisata. Pada halaman tersebut, ditampilkan laporan yang masuk berdasarkan waktu. Pada halaman tersebut, tugas admin adalah melakukan verifikasi terhadap laporan yang masuk. Jika dinyatakan valid, maka admin cukup menekan tombol selesai untuk menuju halaman pembagian pekerjaan kepada pekerja.

Gambar 8 menunjukkan halaman pendelegasian tugas menyelesaikan masalah yang dilaporkan oleh hero kepada pekerja. Kecuali menampilkan detail dari laporan yang telah dinyatakan valid, halaman tersebut juga menampilkan pekerja yang tersedia untuk menerima tugas. Nama-nama pekerja diurutkan berdasarkan poin yang mereka miliki. Poin tersebut didapatkan oleh pekerja ketika telah menyelesaikan pekerjaan. Besaran poin yang diterima oleh pekerja dalam suatu pekerjaan bergantung pada kecepatan dan ketepatan penyelesaian tugas.

TABEL 3. MATRIKSPENGUJIAN SISTEM

Test Case ID	Skenario	Deskripsi	Data/Kondisi	Hasil Diharapkan	Hasil Diperoleh	Lolos
1	melaporkan masalah	Hero membuka halaman untuk melaporkan masalah, lalu mengisi form pelaporan, unggah video dan foto, menunjukkan letak tempat kerusakan yang terjadi, setelah itu klik kirim.	Any	Hero dapat mengirimkan laporan kerusakan dengan detail.	Hero mengirimkan laporan kerusakan dengan detail yang berisi deskripsi kerusakan, foto / video, dan letak kerusakannya.	Pass
2	Memberikan Reward	Hero menerima poin, sistem memberikan poin, sistem mengakumulasi poin, sistem memeriksa jumlah poin, menaikkan peringkat hero / tetap.	Any	Hero mendapatkan reward yang sesuai.	Hero mendapatkan poin, dan dapat naik level.	Pass
3	Mengirimkan tugas kepada pekerja	Dinas melakukan progress verifikasi masalah, dinas memilih pekerja, pekerja menerima notifikasi tugas.	Any	Pekerja mendapatkan notifikasi dari dinas.	Dinas dapat memverifikasi pekerja, memberikan notifikasi pekerjaan kepada pekerja.	Pass

B. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan melakukan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.[6] Tahap pengujian ini perlu dilakukan guna memeriksa apakah sistem dapat difungsikan dengan baik atau tidak. Untuk menguji Jaja, digunakan metode *Usability Testing*. Prototype Jaja diujikan kepada beberapa calon pengguna dan diamati perilaku mereka dalam menggunakan sistem tersebut. Hasil pengujian dituangkan dalam matriks pengujian (Tabel 3).

Dari tiga *use case* yang diuji coba, hasil menunjukkan bahwa pada *use case* melaporkan masalah, responden dapat dengan baik memanfaatkan sistem dengan *user interface* yang disediakan. *Use case* perolehan *reward* dicoba dengan memasukkan beberapa laporan sekaligus memverifikasinya. Setelah mendapatkan perolehan poin tertentu, *reward* simulatif dapat diperoleh user penguji.

Uji coba juga dilakukan pada *use case* memberikan tugas kepada pekerja. Uji coba dilakukan dengan memasukkan laporan kepada sistem, lalu mengarahkan tugas kepada akun pekerja yang diuji coba. Sesuai dengan hasil yang diharapkan, hasil yang terjadi adalah akun pekerja menerima notifikasi pembagian tugas dari sistem.

V. KESIMPULAN

Dalam proses pembangunan citra serta brand pariwisata di Yogyakarta, pihak Dinas Pariwisata selaku *stakeholder* utama kepariwisataan dan pihak pengelola wisata perlu mengadakan kerja sama dengan masyarakat serta memotivasi mereka untuk berkontribusi. Dengan kerja sama itu, masyarakat akan turut merasa bertanggung jawab atas pengembangan serta penjagaan citra pariwisata di Daerah Istimawa Yogyakarta. Guna menjembatani kerja sama 3 pihak tersebut, Jaja hadir sebagai sebuah solusi berupa aplikasi berbasis web dengan berbagai fitur yang memudahkan koordinasi di antara tiga pihak tersebut.

Sistem Jaga Jogja memberikan interaksi lebih antara Hero, Pemerintah, dan Pekerja. Interaksi tersebut dihadirkan dengan menghadirkan fitur poin dan reward yang diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan Jaga Jogja.

Penelitian yang dilakukan terhadap pengembangan sistem Jaga Jogja belum menyediakan dampak dari solusi yang diberikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan ke Yogyakarta. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membuktikan apakah solusi berupa sistem yang menjembatani antara pemerintah dan masyarakat sipil yang dilengkapi dengan fitur poin dan *reward* dapat memberikan pengaruh terhadap jumlah wisatawan yang berkunjung ke Yogyakarta.

REFERENSI

- [1] A. Rahajeng, "Analisis Faktor Keputusan Wisata Budaya, Sejarah dan Alam Yogyakarta: Persepsi Wisatawan Domestik," *Economic Journal of Emerging Markets*, vol. 13, no. 1, 2008.
- [2] "PERGUB Prov. DIY No. 63 Tahun 2015 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Dinas Pariwisata [JDIH BPK RI]." [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/14922>. [Accessed: 25-May-2019].
- [3] "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata." .
- [4] N. Irawati and A. A. Prakoso, "TERAPAN BRAND 'JOGJA ISTIMEWA' TERHADAP PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS COMMUNITY BASED TOURISM (CBT) DI YOGYAKARTA," p. 27.
- [5] F. A. Putra and D. I. Sensuse, "Faktor-Faktor Adopsi Mobile Government di Indonesia Studi Kasus Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!)," p.20.
- [6] "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal | Wiro Sasmito | Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT." [Online]. Available: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/435>. [Accessed: 27-May-2019].
- [7] F. S. E., "Sistem Basis Data - Entity Relationship Diagram (ERD)." 2010.