

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PARIWISATA “SIPETA”

TOURISM MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM “SIPETA”

Fendy Finanda¹⁾, Azizah Fatmawati²⁾

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

^{1,2}Jl. Ahmad Yani, Pabelan, Kartasura, Surakarta 57102, Telp: +62 (271) 717417

E-mail: fendynand99@gmail.com¹⁾, af157@ums.ac.id²⁾

Abstrak – Kabupaten Pekalongan memiliki potensi pariwisata yang luar biasa. Ada lebih dari 30 destinasi wisata dengan skala kunjungan lokal dan internasional. Kondisi saat ini, pengelolaan pariwisata di Kabupaten Pekalongan masih dilakukan secara konvensional. Meskipun jarak tempuh jauh, rekap data dari setiap objek wisata harus diantarkan langsung ke kantor Dinas Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata sehingga, sering mengalami keterlambatan. Selain itu, publikasi pariwisata masih menggunakan media brosur dan tidak ada sumber informasi pariwisata yang lengkap dan akurat yang dapat diakses oleh masyarakat umum. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan dan meningkatkan publikasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, yang terdiri dari empat tahap, yakni tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *code* (pengkodean) dan *test* (pengujian). Sistem dibuat menggunakan *text editor visual studio code* dengan bahasa pemrograman *PHP*, *framework CodeIgniter* dan *Bootstrap*, serta *database MySQL*. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan dan publikasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan. Berdasarkan hasil uji *black-box*, sistem yang dibuat memiliki fungsionalitas sesuai dengan apa yang diharapkan. Sistem memiliki fitur kelola data wisata dan permohonan bantuan yang diajukan oleh pengelola wisata kepada Dinas Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata. Sistem juga menyajikan informasi wisata secara lengkap dan akurat. Berdasarkan hasil uji tingkat penerimaan calon pengguna dengan metode *SUS*, sistem mendapat skor 76,29 yang berarti sistem dapat diterima dan masuk dalam kategori *good-excellent*.

Kata Kunci: Kabupaten Pekalongan, pariwisata, pengelolaan pariwisata, sistem informasi, web

Abstract – *Pekalongan Regency is still done conventionally. Although the distance traveled and access roads are damaged, the recapitulation of data from each tourist attraction must be delivered directly to the Dinas Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Pekalongan, so that they often experience delays. In addition, tourism publications still use brochure media and there are no complete and accurate sources of tourism information that can be accessed by the general public. This study aims to develop a web-based information system for tourism management in Pekalongan Regency. This study uses the waterfall software development method which consists of four stages, namely the stage of analysis (analysis), design (design), code (coding) and test (testing). The system is created using a visual studio code text editor with the PHP programming language, CodeIgniter and Bootstrap framework and MySQL database. This research produces an information system to help manage and improve tourism publications in Pekalongan Regency. Based on the results of the black-box test, the system created has functionality in accordance with what is expected. The system has a feature of managing tourism data and requests for assistance submitted by tourism managers to Dinas Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Pekalongan. Based on the results of the level of acceptance of prospective users with the SUS method, it shows that the system has a "Acceptable" acceptance level and gets a rating between Good and Excellent.*

Keywords: *Pekalongan Regency, tourism, tourism management, information system, web*

PENDAHULUAN

Kabupaten Pekalongan adalah salah satu dari 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. Kondisi topografinya yang berupa perpaduan antara wilayah dataran rendah dan wilayah dataran tinggi, menjadikan Kabupaten Pekalongan memiliki daya tarik wisata yang memesona. Menurut data dari Dinas

Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Pekalongan (2019), ada lebih dari 30 destinasi wisata yang dapat dikunjungi, dengan skala kunjungan lokal sampai internasional. Dua puluh empat destinasi diantaranya sudah dikelola secara sistematis, dengan 22 destinasi dikelola oleh kelompok sadar wisata (pokdarwis) dan 2 destinasi dikelola oleh Pemerintah Daerah. Sedangkan destinasi wisata yang lain, belum

terkelola secara sistematis dan ada juga yang masih dalam tahap ekspedisi. Meski demikian, daya tarik wisata yang ditawarkan tidak kalah menarik, bahkan ada beberapa destinasi yang lebih memesona.

Hasil observasi yang dilakukan di Dinas Kepemudaan dan Olahraga dan Pariwisata (DINPORAPAR) Kabupaten Pekalongan menunjukkan bahwa, pengelolaan pariwisata belum dilakukan secara maksimal. Rekap data dari setiap objek wisata harus diantarkan langsung ke kantor DINPORAPAR. Jarak tempuh yang jauh, mengakibatkan seringnya terjadi keterlambatan. Selain itu, publikasi pariwisata masih menggunakan media konvensional berupa brosur, sehingga banyak objek wisata yang sebenarnya menarik untuk dikunjungi namun, masih sedikit yang tahu. Di sisi lain, tidak ada sumber informasi pariwisata yang lengkap dan akurat yang bisa diakses oleh masyarakat umum. Dengan demikian, potensi di bidang pariwisata yang begitu besar tidak dapat berkembang dengan baik.

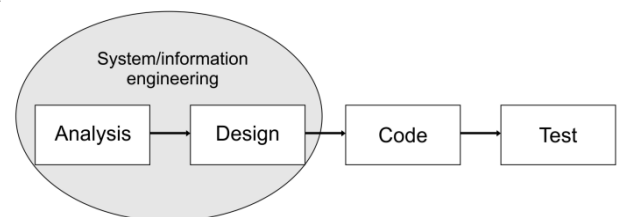
Penelitian di bidang kepariwisataan telah banyak dilakukan, diantaranya aplikasi berbasis web yang dibuat menggunakan metode *SDLC* dengan bahasa pemrograman *HTML* dan *PHP*, serta *database MySQL* (Janga, Darsono, & Respati, 2017). Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem yang dapat menampilkan informasi profil wisata, meliputi *tourism info* (info objek wisata), *tours* (info *travel*, hotel dan rumah makan), galeri (foto objek wisata), peta daerah dan kontak (alamat dinas dan akun media sosial). Muslih, Kridalukmana, & Martono (2017), mengembangkan aplikasi panduan pariwisata *platform android* yang berisi informasi objek wisata, foto dan video objek wisata, penunjuk arah, informasi fasilitas umum dan informasi daftar acara. Selain itu, Arca et al. (2018), menggunakan teknik *digital photogrammetry* membuat model 3D dari bangunan bersejarah yang ada di Safranbolu Turki dan menyajikannya dalam sistem informasi geografis yang dikembangkan menggunakan program aplikasi *ArcGis*. Rosmalia, Dewi, & Maspiyanti (2018), juga mengembangkan sistem informasi geografis berbasis perangkat *mobile android* yang memberikan informasi rute tujuan (rute antar destinasi wisata), informasi acara keagamaan, informasi area kuliner dan manajemen info acara (untuk admin). Kemudian, sistem informasi geografis berbasis *android* yang berfungsi untuk mencari informasi tentang agen

perjalanan dan wisata yang ada di Kabupaten Tegal (Milzan, Kridalukmana, & Windasari, 2016).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, sistem yang dibuat hanya berfungsi sebagai media informasi dan promosi wisata saja, belum ada fungsi untuk rekap data dan pelaporan dari setiap objek wisata. Untuk itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mengelola dan meningkatkan publikasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan. Sistem diharapkan dapat membantu proses pengelolaan pariwisata yang meliputi, kelola data wisata, rekap kunjungan wisatawan, kelola artikel, kelola *event* dan kelola permohonan bantuan yang diajukan oleh setiap pengelola objek wisata. Sistem juga diharapkan dapat menyajikan informasi wisata secara lengkap dan akurat dan dapat diakses oleh masyarakat umum.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Menurut Pressman (2001), metode *waterfall* adalah metode yang menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan yang dimulai dari *analysis*, *design*, *code* dan *test*. Adapun model metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Metode *Waterfall* (Pressman, 2001)

Analysis (Analisis)

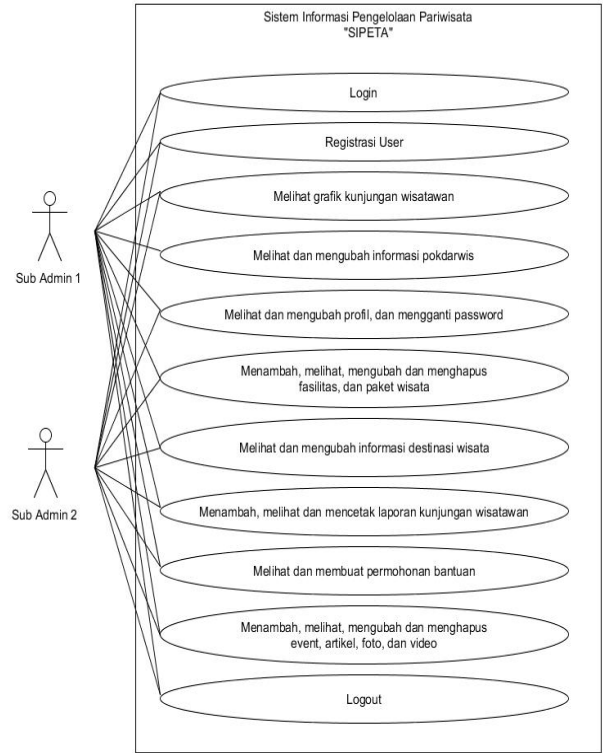
Proses analisis dilakukan untuk memahami sifat program yang akan dikembangkan, meliputi fungsi, fitur yang diperlukan, dan tampilan antar muka yang diinginkan. Dalam tahap ini dilakukan wawancara dengan staf DINPORAPAR Kabupaten Pekalongan, yaitu Bapak Bambang Supriadi dan Ibu Nanik Wijayanti. Dari wawancara yang dilakukan, didapat kesimpulan bahwa sistem diharapkan memiliki tampilan antar muka yang sederhana dan mudah untuk dioperasikan. Selain itu, fitur-fitur yang dibutuhkan meliputi kelola data wisata, rekap kunjungan wisatawan, kelola artikel, kelola *event* dan kelola permohonan bantuan yang diajukan oleh setiap

pengelola objek wisata. Sistem juga diharapkan memuat informasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan secara lengkap.

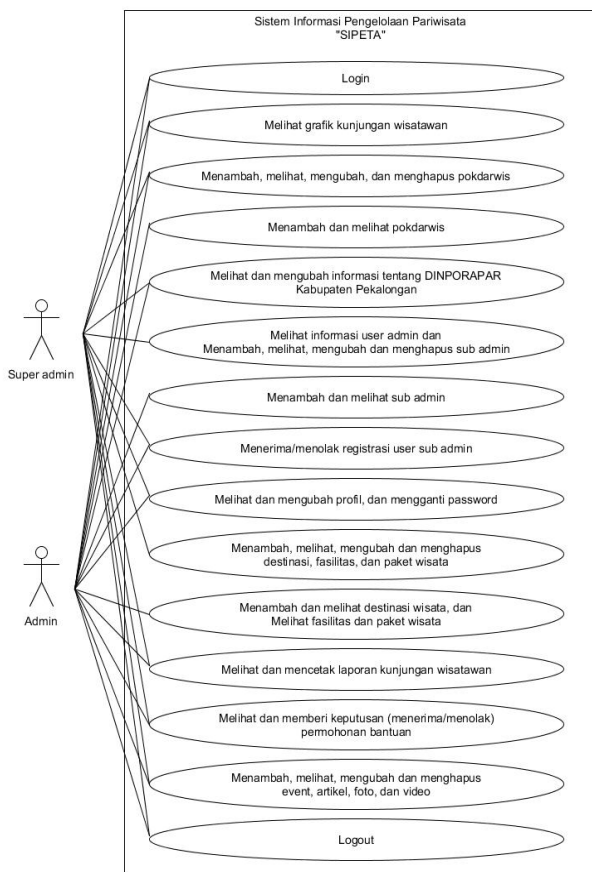
Ada tiga jenis *user* dalam sistem yang akan dikembangkan. *User* pertama adalah *user* dari DINPORAPAR Kabupaten Pekalongan. *User* ini dibagi menjadi dua tingkatan yaitu, *user* super admin dan *user* admin. Super admin bersama dengan admin melakukan monitoring terhadap segala aktivitas di dalam sistem. *User* kedua adalah *user* dari pengelola objek wisata. Setiap objek wisata hanya diperbolehkan membuat satu *user*. *User* ini juga dibagi menjadi dua yaitu, *user* sub admin 1 (untuk wisata yang dikelola pokdarwis) dan *user* sub admin 2 (untuk wisata yang dikelola Pemerintah Daerah). *User* yang ketiga adalah *end user* (masyarakat umum).

Design (Desain)

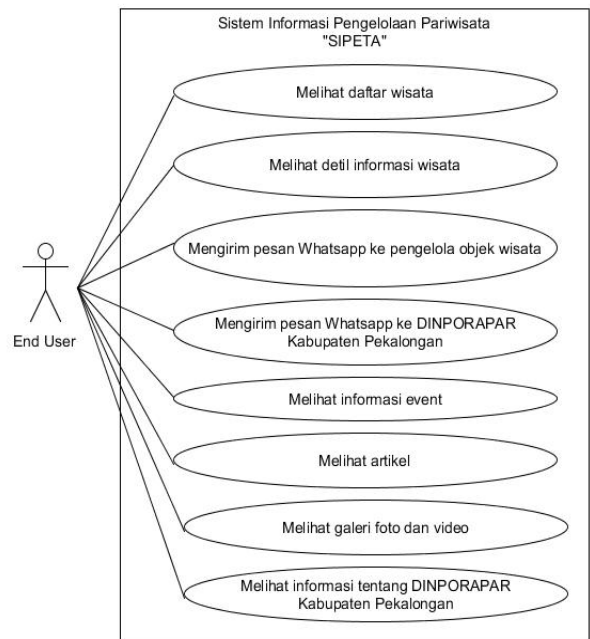
Proses desain yang dilakukan meliputi desain *use case*, *activity diagram* dan *site map* sistem. Desain *use case* dibagi menjadi tiga, yakni *use case* untuk *user* dari DINPORAPAR Kabupaten Pekalongan yang ditunjukkan Gambar 2, *use case* untuk *user* dari pengelola objek wisata yang ditunjukkan Gambar 3, dan *use case end user* yang ditunjukkan Gambar 4.



Gambar 3 Use Case Pengelola Objek Wisata



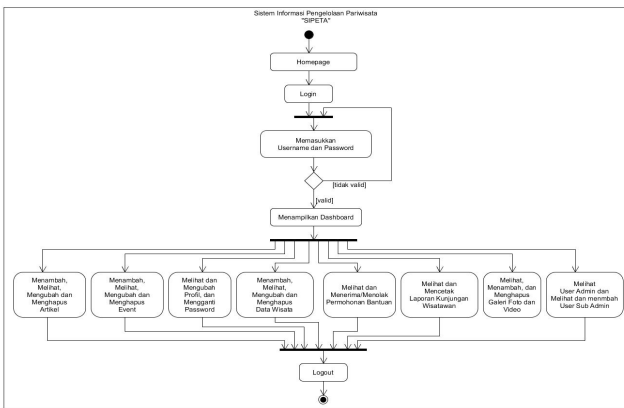
Gambar 2 Use Case Staf DINPORAPAR



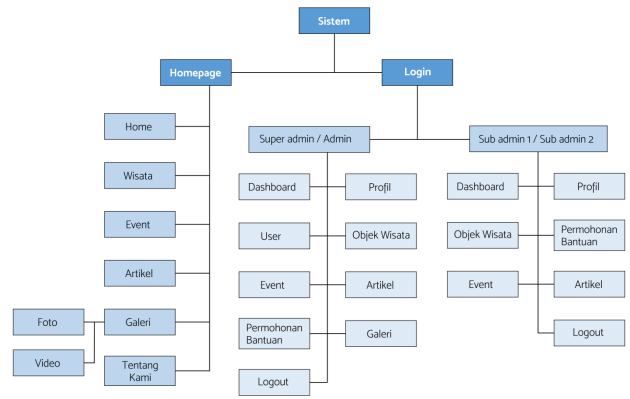
Gambar 4 Use Case End User

Desain *activity diagram* dibagi menjadi empat, yakni *activity diagram* untuk *user* super admin yang ditunjukkan Gambar 5, *activity diagram end user* yang ditunjukkan Gambar 6, *activity diagram* untuk *user* admin yang ditunjukkan Gambar 7, dan *activity diagram* untuk *user* dari pengelola objek wisata yang

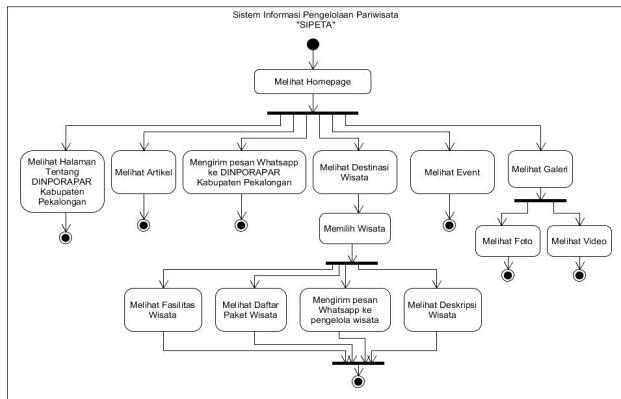
ditunjukkan Gambar 8. Adapun *site map* sistem ditunjukkan Gambar 9.



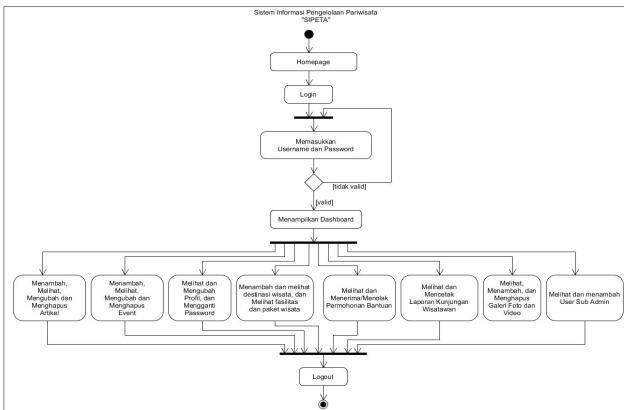
Gambar 5 Activity Diagram User Super Admin



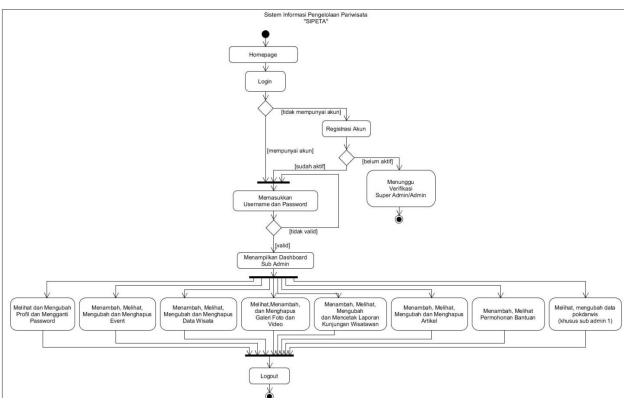
Gambar 9 Site Map Sistem



Gambar 6 Activity Diagram End User



Gambar 7 Activity Diagram User Admin



Gambar 8 Activity Diagram Pengelola Objek Wisata

Code (Pengkodean)

Pada tahap ini dilakukan penerapan kode program sesuai dengan apa yang telah dirancang pada tahap desain. Pengkodean menggunakan *text editor visual studio code*, bahasa pemrograman *PHP*, *framework CodeIgniter* dan *Bootstrap* dan *database MySQL*.

Test (Pengkodean)

Pengujian dilakukan setelah sistem selesai dibuat. Ada dua pengujian yang dilakukan yaitu, pengujian *black-box* dan pengujian *usability*. Menurut Pressman (2010), pengujian *black-box* adalah pengujian yang berfokus pada korelasi antara masukan yang diberikan dengan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Pengujian *black-box* memungkinkan untuk menemukan kesalahan dalam kategori fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan dalam struktur data atau kesalahan akses ke database eksternal, kesalahan kinerja sistem, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi. Pengujian *usability* menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Metode *SUS* adalah metode yang digunakan untuk mengukur secara cepat tingkat *usability* sebuah sistem dengan mempertimbangkan tiga konteks dalam penilaiannya, meliputi efektivitas, efisiensi dan kepuasan (Brooke, 2013).

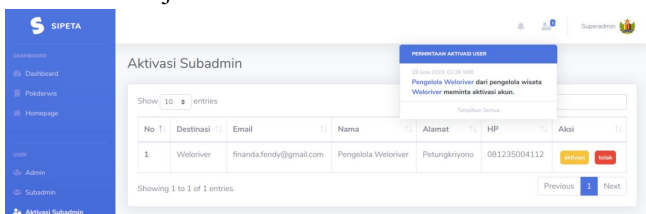
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan dan meningkatkan

publikasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan. Sistem dapat diakses dari berbagai perangkat seperti, *smartphone*, tablet dan laptop/komputer.

Untuk melakukan pengelolaan (input data, ubah data, dan hapus data), terlebih dahulu harus *login* ke dalam sistem. Khusus pengelola wisata, jika belum memiliki *user* maka harus melakukan registrasi *user* sub admin. Setiap registrasi sub admin, akan ditampilkan pada kolom notifikasi di halaman super admin dan admin. Data registrasi selanjutnya diverifikasi oleh super admin atau admin, kemudian diputuskan apakah registrasi diterima atau tidak. Jika diterima, maka sistem akan secara otomatis mengirimkan email untuk aktivasi *user* ke alamat email yang di daftarkan. Namun jika ditolak, registrasi akan secara otomatis dibatalkan dan data dihapus dari sistem. Halaman aktivasi sub admin dan email aktivasi ditunjukkan Gambar 10 dan Gambar 11.

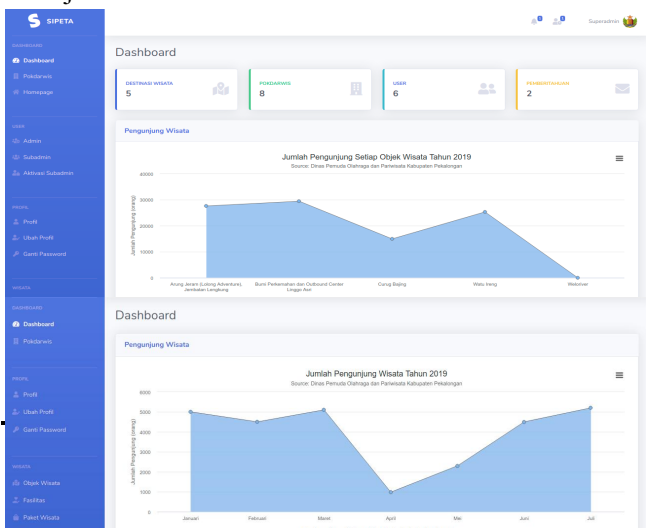


Gambar 10 Halaman Aktivasi Sub Admin



Gambar 11 Email Aktivasi Akun Sub Admin

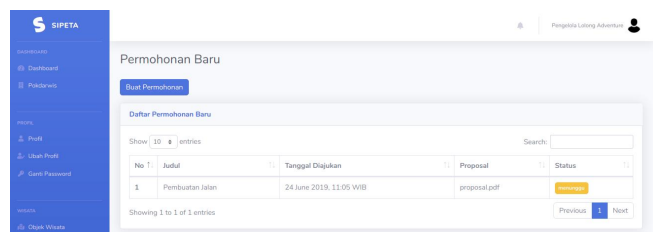
Setelah *login*, *user* akan diarahkan ke halaman *dashboard*. Halaman *dashboard* berisi informasi kunjungan wisatawan dalam bentuk grafik. Pada halaman *dashboard* super admin dan admin, grafik menampilkan data kunjungan wisatawan di semua objek wisata, sedangkan pada halaman *dashboard* sub admin 1 dan sub admin 2 hanya menampilkan data di objek wisata yang dikelola. Halaman *dashboard* ditunjukkan oleh Gambar 12 dan Gambar 13.



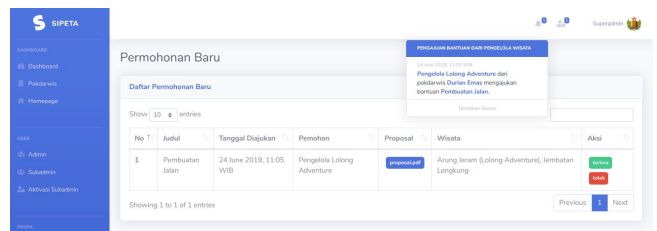
Gambar 12 Halaman *Dashboard* Super Admin

Gambar 13 Halaman *Dashboard* Sub Admin 1

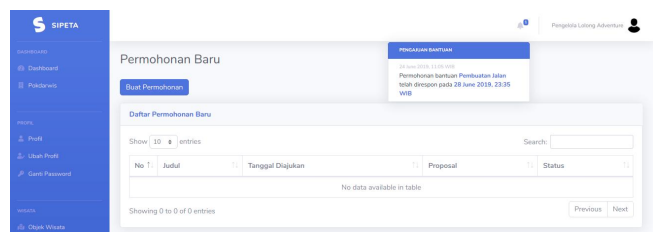
Data yang dikelola dan di input oleh super admin, admin, sub admin 1 dan sub admin 2 meliputi data objek wisata (alamat, *contact person*, deskripsi wisata, fasilitas, wisata paket wisata, foto dan laporan kunjungan wisatawan), *event*, artikel dan galeri (foto dan video). Selain input data wisata, pengelola wisata (sub admin 1 dan sub admin 2) juga dapat mengajukan permohonan bantuan kepada DINPORAPAR (super admin/admin) dengan cara membuat permohonan baru dengan menuliskan judul serta mengunggah proposal permohonan. Permohonan selanjutnya di cek oleh admin dan diputuskan, apakah diterima atau tidak. Respon atas permohonan yang diajukan akan ditampilkan pada kolom notifikasi di halaman sub admin 1/sub admin 2. Setelah notifikasi di klik maka, notifikasi akan dihapus dan menampilkan detail informasi. Halaman permohonan bantuan ditunjukkan oleh Gambar 14, Gambar 15, Gambar 16 dan Gambar 17.



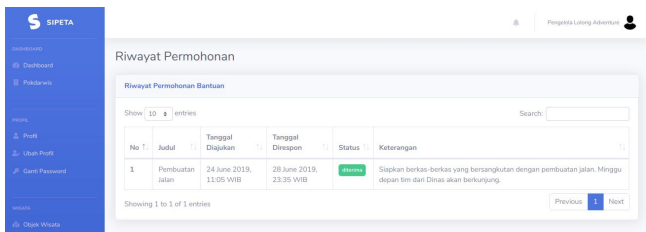
Gambar 14 Halaman Buat Permohonan Sub Admin



Gambar 15 Halaman Super Admin Menerima Notifikasi Permohonan Bantuan



Gambar 16 Halaman Sub Admin Menerima Notifikasi Respon



Gambar 17 Halaman Detil Informasi Permohonan Sub Admin

Pengujian

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black-box* dan pengujian *usability* metode *SUS*. Pengujian *black-box* bertujuan untuk menguji korelasi antara masukan yang diberikan dengan keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang telah dibuat, apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Sedangkan pengujian *SUS* bertujuan untuk menguji tingkat *usability* sistem yang telah dibuat.

Pengujian *Black-Box*

Pengujian dilakukan dengan memberikan beberapa test-case terhadap sistem yang telah dibuat. Hasil pengujian *black-box* ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengujian *Black-Box*

Fungsi	Input	Output	Hasil
Registrasi sub admin	Memasukkan data registrasi sesuai <i>form</i> yang tersedia	Data registrasi disimpan dalam <i>database</i> dan masuk ke notifikasi super admin dan admin	Sesuai
<i>Login</i>	Email dan <i>password</i>	Masuk ke halaman administrator sesuai dengan jenis <i>user</i>	Sesuai

Lanjutan Tabel 1 Hasil Pengujian *Black-Box*

Fungsi	Input	Output	Hasil
Aktivasi sub admin	<i>Klik</i> tombol aktivasi	Mengirim alamat aktivasi ke email yang didaftarkan dan	Sesuai

menghapus pilihan wisata yang sudah didaftarkan di menu pilihan wisata pada halaman registrasi

Menolak registrasi sub admin	<i>Klik</i> tombol tolak	Data registrasi dihapus dari <i>database</i>	Sesuai
Reset <i>password</i>	Email dari <i>user</i> yang telah di daftarkan	Mengirim alamat reset password ke email yang meminta reset password	Sesuai
Input data teks	Memasukkan data teks melalui <i>form</i> yang tersedia	Data disimpan dalam <i>database</i>	Sesuai

Dari tabel hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas sistem yang telah dibuat **berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.**

Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Pengujian dilakukan dengan membagikan kuisioner kepada responden 35 orang. Responden dibagi menjadi tiga yaitu, staf DINPORAPAR Kabupaten Pekalongan (4 orang), pengelola wisata (14 orang) dan masyarakat umum (17 orang). Sebelum mengisi kuisioner, terlebih dahulu responden diberikan penjelasan dan kesempatan untuk mencoba sistem. Adapun isi kuisioner dibuat sesuai dengan format *SUS*, ditunjukkan oleh Tabel 2. Setiap pernyataan diberi skor satu sampai dengan lima, dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju.

Tabel 2 Kuisioner Pengujian *SUS* (Brooke, 1996) □

No	Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya pikir saya ingin sering-sering menggunakan web ini					

- 2 Saya pikir web ini terlalu rumit
- 3 Saya pikir web ini mudah digunakan
- 4 Saya pikir saya akan memerlukan dukungan orang teknis untuk dapat menggunakan web ini
- 5 Saya menemukan berbagai fungsi dalam web ini yang terintegrasi dengan baik
- 6 Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam web ini
- 7 Saya pikir kebanyakan orang akan cepat bisa untuk menggunakan web ini
- 8 Saya menemukan bahwa web ini sangat tidak praktis untuk digunakan
- 9 Saya merasa sangat percaya diri menggunakan web ini
- 10 Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa melanjutkan menggunakan web ini

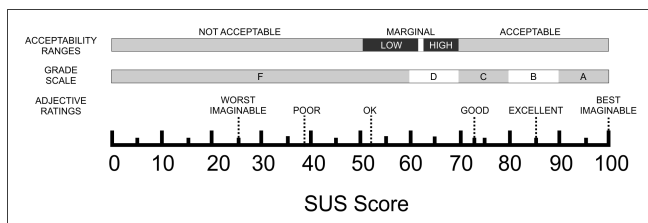
1	Joyo Purnomo	26	65
2	Nur Budiarti	29	72,5
3	Nanik Wijayanti	29	72,5
4	Diah A.K Wardani	29	72,5
5	Sinur Hadi	32	80
6	Toto Iswanto	26	65
7	Budy Sanyoto	28	70
8	Suci Hartati	29	72,5
9	M. Safi'i	27	67,5
10	Widiarno	34	85
11	Naryo	30	75
12	Pujo Semedi	27	67,5
13	Nur Cahyo	30	75
14	Wahyono	31	77,5
15	Rohman	27	67,5
16	Budi Laksono	28	70
17	Kusman Saifudin	30	75
18	Abdullah	26	65
19	Fadli	35	87,5
20	Novel	34	85
21	Dewi H.	26	65
22	M. Aditya	31	77,5
23	Edi Drian	31	77,5
24	Budi Andika	34	85
25	Lia Amela	35	87,5
26	Bagoes Ramadhan	31	77,5
27	Antono Aji	30	75
28	M. Ramadhan	28	70
29	Ulfa Rossatal Himmah	29	72,5
30	Alya Fathiyah	32	80
31	Ikhsan	35	87,5
32	Irviana	33	82,5
33	Sofyan	35	87,5
34	Emma Efri	36	90
35	Nanda	35	87,5
Rata-rata		30,51	76,29

Setelah pengujian selesai, dilakukan penghitungan skor. Menurut Brooke (1996) skor dihitung dengan cara skor dari pernyataan bernomor ganjil (1, 3, 5, ,7 ,9) dihitung dengan cara poin dari responden dikurangi satu. Sedangkan skor dari pernyataan bernomor genap dihitung dengan cara lima dikurangi poin yang diberikan responden. Kemudian skor dari nomor satu sampai dengan nomor sepuluh dijumlahkan. Terakhir, jumlah skor dikalikan dengan dua koma lima. Hasil perhitungan pengujian *SUS* ditunjukkan tabel 3.

Selanjutnya, hasil dari perhitungan di Tabel 3, di cocokkan dengan tabel skor *SUS* yang ditunjukkan oleh Gambar 18.

Tabel 3 Hasil Perhitungan Pengujian *SUS*

No	Responden	Total Skor	Skor Akhir
----	-----------	------------	------------



Gambar 18. Tabel Skor SUS (Brooke, 2013)

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem mendapat skor sebesar 76,29 yang berarti sistem **dapat diterima** dan termasuk dalam kategori *good-excellent*.

KESIMPULAN

Sistem Informasi Pengelolaan Pariwisata ini dibuat untuk membantu pengelolaan dan meningkatkan publikasi pariwisata di Kabupaten Pekalongan. Berdasarkan hasil uji *black-box*, sistem yang dibuat memiliki fungsionalitas sesuai dengan apa yang diharapkan. Sistem memiliki fitur kelola data wisata, rekap kunjungan wisatawan, kelola artikel, kelola event dan kelola permohonan bantuan yang diajukan oleh setiap pengelola objek wisata. Sistem juga menyajikan informasi wisata secara lengkap dan akurat. Berdasarkan uji *SUS*, sistem mendapat skor sebesar 76,29 yang berarti sistem dapat diterima dan termasuk dalam kategori *good-excellent*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arca, D., Seker, D. Z., Alkan, M., Karakis, S., Bayik, C., & Acar, H. (2018). Development of Web-Based GIS for the Cultural Heritage of Safranbolu, Turkey. *International Journal of Environment and Geoinformatics*, 5(3), 368–377. <https://doi.org/10.30897/ijgeo.457184>
- Brooke, J. (1996). SUS—a quick and dirty usability scale. 1996. *Usability Evaluation in Industry*, 189(194), 4–7. <https://doi.org/10.1002/hbm.20701>
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2011.07.008>
- Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Pekalongan. (2019). *Statistik Kunjungan Wisata Tahun 2016-2018*. Kabupaten Pekalongan: Penulis.
- Janga, A. U., Darsono, J. T., & Respati, H. (2017). Pusat Informasi Pariwisata Kabupaten Sumba Tengah Berbasis Website. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 2(01). <https://doi.org/10.26905/jpp.v2i1.1251>
- Milzan, F., Kridalukmana, R., & Windasari, I. P. (2016). Sistem Informasi Geografis Tour Dan Travel Berbasis Android Di Kabupaten Tegal. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(2), 276. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.2.2016.276-281>
- Muslih, D. A., Kridalukmana, R., & Martono, K. T. (2017). Perancangan Aplikasi Panduan Pariwisata Kota Tasikmalaya pada Perangkat Bergerak Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.5.1.2017.1-6>
- Pressman, R. S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1145/1226816.1226822>

Rosmalia, D., Dewi, E. P., & Maspiyanti, F. (2018). Planning of Keraton Cultural Tourism in Cirebon, Indonesia Based on Graphical User Interface (GUI). *E3S Web of Conferences*, 65, 01006. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20186501006>