

Pengembangan Aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat Berbasis Android

Zulkiplih¹, Syahrul², Jumadi M. Parenreng³

¹zulkiplih@unm.ac.id, ²syahrul@unm.ac.id, ³jp Parenreng@unm.ac.id

¹ UPT. TIK UNM, ^{2,3} Universitas Negeri Makassar

Received : 01 May 20
Accepted : 10 May 20
Published : 15 May 20

Abstract

West Sulawesi has a lot of interesting tourism, but not all tourist attractions in West Sulawesi can be easily known by tourists. Due to incomplete information on tourism in West Sulawesi. This study aims to produce a media application for tourism information, hotels and events for the community or tourists based on Android, as well as to provide convenience for tourists in obtaining information on tourist attractions, hotels and events in West Sulawesi and to find out user responses to applications as media information. The development model used in this research is a prototype which consists of several stages, namely: requirement analysis, building prototyping, prototyping evaluation, coding the system, testing the system, evaluating the system and using the system. The results of this study are 1) the presentation of tourism, hotel and event information to the public using an Android-based application. 2) West Sulawesi tourism applications get very decent responses from users based on software testing using ISO 25010 on usability aspects. 3) application test results use ISO 25010 on aspects of functional suitability, performance efficiency compatibility and portability of good quality applications.

Keywords: Information media, travel, android, *ISO 25010*

Abstrak

Sulawesi Barat memiliki banyak wisata yang menarik tetapi banyaknya tempat-tempat wisata yang ada di Sulawesi Barat tidak semuanya dapat diketahui oleh para wisatawan dengan mudah. Dikarenakan kurang lengkapnya informasi wisata yang ada di Sulawesi Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi media informasi wisata, hotel dan *event* untuk masyarakat atau wisatawan berbasis android, serta untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam memperoleh informasi tempat wisata, hotel dan *event* yang ada di Sulawesi Barat dan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap aplikasi sebagai media informasi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: analisis kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah 1) bentuk penyajian informasi wisata, hotel dan event kepada masyarakat menggunakan aplikasi berbasis android. 2) aplikasi pariwisata Sulawesi Barat mendapatkan tanggapan yang sangat layak dari pengguna berdasarkan pengujian perangkat lunak menggunakan *ISO 25010* pada aspek *usability*. 3) hasil pengujian aplikasi menggunakan *iso 25010* pada aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility* dan *portability* aplikasi berkualitas baik.

Kata kunci: Media informasi, wisata, android, *ISO 25010*

This is an open access article under the
CC BY-SA license



1. Pendahuluan

Pariwisata merupakan suatu proses perilaku orang yang melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat yang lainnya dan kembali ke tempat semula untuk tujuan dan rekreasi pada kurun waktu tertentu (biasanya tidak lebih dari setahun) [1]. Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor andalan kegiatan perekonomian yang berorientasi pada perluasan lapangan kerja dan kesempatan kerja. Sejalan dengan usaha pemerintah dalam mencapai sasaran pembangunan. Pengembangan sektor pariwisata saat ini mendapat perhatian serius karena selain untuk menciptakan lapangan kerja, pembangunan pariwisata mampu mengelakkan kegiatan ekonomi lainnya, termasuk pendapatan daerah dan negara serta penerimaan devisa.

Provinsi Sulawesi Barat merupakan salah satu daerah yang di dalamnya memiliki begitu banyak tempat wisata yang belum banyak diketahui baik wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara. Metode pengenalan tempat wisata Sulawesi Barat saat ini masih berbasis kertas baik itu berbentuk buku, leaflet atau peta wisata. Selain berbasis kertas juga telah tersedia dalam bentuk *website*. Untuk meningkatkan pemahaman dan penjelasan tentang tempat wisata yang ada di Sulawesi Barat, maka diperlukan adanya inovasi, salah satunya adalah memanfaatkan perkembangan teknologi khususnya pada perangkat *mobile* berbasis android.

Sulawesi Barat adalah daerah yang terletak pada sisi barat pulau Sulawesi yang merupakan pemekaran dari Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis provinsi ini terletak pada $0^{\circ} 12' - 3^{\circ} 38' \text{LS}$ dan $118^{\circ} 43' 15'' - 119^{\circ} 53' 3'' \text{BT}$. Sulawesi Barat berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Tengah di sebelah utara. Sedangkan sebelah Selatan dan Timur dibatasi oleh Provinsi Sulawesi Selatan.

Meskipun Sulawesi Barat memiliki banyak wisata yang menarik tetapi banyaknya tempat-tempat wisata yang ada di Sulawesi Barat tidak semuanya dapat diketahui oleh para wisatawan dengan mudah. Dikarenakan kurang lengkapnya informasi wisata yang ada di Sulawesi Barat. Untuk memberikan informasi tentang wisata Sulawesi Barat, maka perlu dilakukan promosi yang efektif agar memberikan daya tarik bagi wisatawan yang ingin berkunjung ke Sulawesi Barat serta dari promosi yang efektif dapat memberikan informasi mengenai nama objek wisata, deskripsi wisata, lokasi wisata dan rute menuju tempat wisata. Daya tarik wisata adalah suatu bentuk dan fasikitas yang berhubungan, yang dapat menarik

wisatawan atau pengunjung untuk datang ke suatu daerah atau tempat tertentu [2].

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini *smartphone* merupakan salah satu cara mengatasi permasalahan wisata. Secara efisiensi android memiliki kelebihan dalam menyajikan informasi yaitu kemudahan dalam penggunaannya dan minimum biaya karena bersifat *open source* [3], sehingga mempermudah masyarakat dalam mengakses aplikasi ini dibanding harus mengakses *website* tertentu dari *smartphone*. Aplikasi android ini juga memudahkan wisatawan dalam mengakses kapan saja dan dimana saja wisatawan berada. Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju [4].

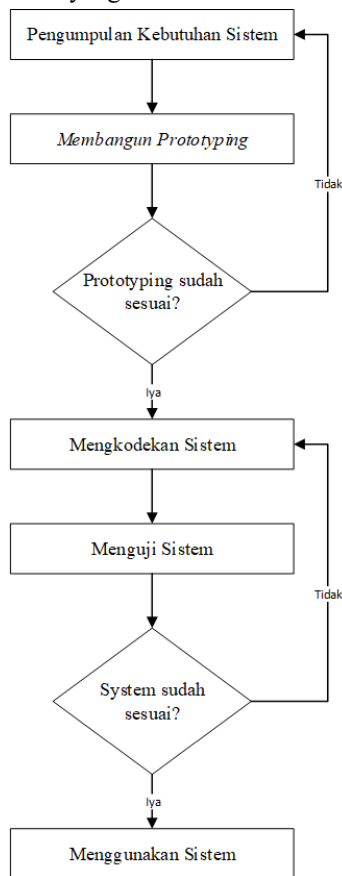
Berdasarkan uraian masalah di atas, dengan adanya dukungan teknologi sebagai media bacaan, teknologi bisa membuat penyampaian informasi wisata yang ada di Sulawesi Barat ini lebih mudah didapat dan efisien. Aplikasi ini akan memberikan informasi tentang informasi wisata yang ada di Sulawesi Barat. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi pariwisata yang ada di Provinsi Sulawesi Barat berbasis android dan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat.

2. Metode

2.1 Model Pengembangan Sistem

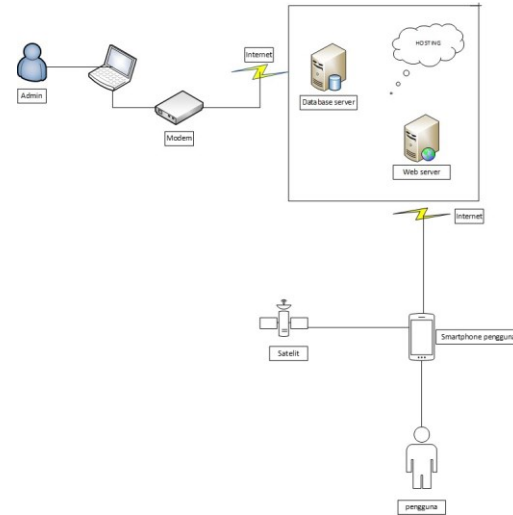
Metode dalam perancangan media informasi pariwisata Sulawesi Barat pada penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model *prototyping* dimana melalui beberapa tahapan yaitu: analisis kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem. *Prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukannya [5]. Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap dimana *developer* dan klien bertemu dan menentukan tujuan secara umum dari program yang akan dibuat [6]. Kebutuhan dari klien akan dipertimbangkan dalam tahapan ini. Membangun *prototyping* merupakan tahap dimana *developer* akan membuat *prototype* aplikasi berdasarkan analisis kebutuhan. Tahapan ini memberikan gambaran awal dari aplikasi yang akan dikembangkan nantinya, pada tahapan ini juga meliputi perancangan *use case*

diagram, activity diagram dan juga flowchart [7], [8]. Selain itu, *user interface* juga dibuat dalam tahapan ini. Evaluasi *prototyping* merupakan tahapan dimana desain *prototype* dievaluasi oleh klien. Mengkodekan sistem, pada tahap ini *prototyping* yang telah dievaluasi oleh klien berdasarkan kebutuhan klien, selanjutnya developer akan mengimplementasikan desain *prototype* kedalam pembuatan aplikasi. Pada tahap menguji sistem menggunakan pengujian *ISO 25010* yang akan menentukan kelanjutan dari aplikasi yang telah dibuat [9]. Pada tahap ini, aplikasi yang dibuat tidak dapat digunakan secara luas jika hasil pengujian tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pengujian yang dilakukan meliputi validasi ahli media untuk mendapatkan hasil kelayakan awal dari aplikasi yang dibuat [10]. Selanjutnya tahapan evaluasi sistem dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari para ahli. Pada tahapan akhir penggunaan sistem di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Majene dan dimasyarakat untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi yang dibuat.

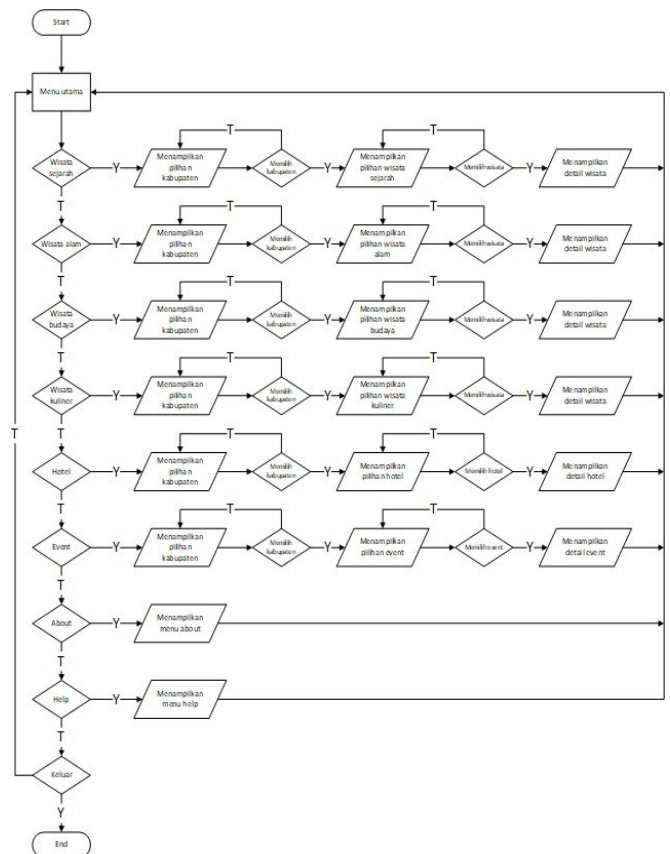


Gambar 1. Prototyping Models

2.2 Desain Rancang Bangun



Gambar 2. Arsitektur Sistem



Gambar 3. Flowchart System

2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif. Ada 2 jenis data dalam instrumen penelitian ini yaitu skala liker dan skala gutman.

Instrumen dalam penelitian digunakan untuk membantu dalam melakukan analisis kualitas dari perangkat lunak yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ISO 25010* pada lima aspek pengukuran kualitas perangkat lunak, yaitu *functionality suitability*, *efficiency*, *usability*, *portability* dan *compatibility*. Pemilihan kelima aspek kualitas tersebut didasarkan pada analisis terhadap jurnal yang ditulis oleh Aida Niknejad yang berjudul “*a Quality Evaluation of An Android Smartphone Application*” dan Assaf ben David yang berjudul “*Mobile Application Testing*”.

2.3.1. Analisis *Functional Suitability*

Analisis untuk aspek *functionality suitability* dilakukan dengan teknik deskriptif yaitu menganalisis persentase *functionality* oleh ahli media dan hasil perhitungan skor persentase untuk masing-masing penilaian. Pada lembar validasi ahli media jawaban setiap item pertanyaan menggunakan skala *guttman*.

Tabel 1
Konversi Skala *Guttman*

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber: (Sugiyono, 2016 :96)

Hasil pengujian dihitung dengan rumus dari matriks *Feature Completeness*. Matriks *feature completeness* merupakan matrik untuk mengukur sejauh mana fitur-fitur dapat diimplementasikan dengan benar. Berikut ini merupakan rumus dari perhitungan yang dapat digunakan untuk mengolah data kuesioner.

$$X = \frac{I}{P}$$

I = Jumlah fungsi yang dirancang

P = Jumlah fungsi yang berhasil diimplementasikan

Dalam matriks *Feature Completeness*, nilai yang mendekati 1 mengindikasikan banyaknya fitur yang berhasil diimplementasikan. Hasil diukur dalam skala $0 \leq X \leq 1$. Perangkat lunak dikatakan baik dalam *functional suitability* jika *X* mendekati nilai 1.

2.3.2 Analisis *Performance Efficiency*

Analisis kualitas aspek *performance efficiency* dilakukan dengan menguji performa aplikasi saat dioperasikan dalam sebuah *smartphone*. Untuk menguji performa aplikasi digunakan unit analisis *tools performance overlay*. Pengujian berfokus pada

penggunaan *GPU* dan *UI(CPU)*. Di dalam *tools performance overlay* penggunaan *avg GPU* dan *UI(CPU)* dibawah 16ms/frame dan indikator garis berwarna hijau dikatakan normal

2.3.2 Analisis *Usability*

Analisis kualitas aspek *usability* dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner. Kuesioner dibagikan kepada 100 responden yang ada dilapangan yaitu wisatawan. Kuesioner tersebut menggunakan skala *likert*. Skala *likert* merupakan jenis skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok [11]. Adapun kriteria pemberian skor untuk alternative jawaban untuk setiap item sebagai berikut: (1) skor 5 untuk jawaban sangat setuju, (2) skor 4 untuk jawaban setuju, (3) skor 3 untuk jawaban kurang setuju, (4) skor 2 untuk jawaban tidak setuju, (5) skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju.

Tabel 2
Konversi Skala *Likert*

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Sumber: (Sugiyono, 2016 :96)

Berikut ini merupakan rumus dari perhitungan yang dapat digunakan untuk mengolah data kuesioner. Persentase kelayakan (%) = $\frac{\text{skor yan0 d2observas2} \times 100 \%}{\text{skor yan0 d26arapkan}}$

Setelah mendapatkan data skor dari hasil pengujian, kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus tersebut. Setelah itu, persentase dikonversi ke dalam pernyataan sesuai dengan tabel berikut. Sudaryono (2017).

Tabel 3
Interpretasi Presentase Kelayakan

Persentase Kelayakan	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

2.3.2 Anaisis *Compatibility* dan *Portability*

Pengujian aspek *compability* dan *portability* dilakukan dengan malakukan observasi menggunakan skala *gutmam*, observasi dilakukan dengan cara menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan dan menjalankan aplikasi pada beberapa smartphone yang berbeda. Analisis *compatibility* dan *portability* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi pariwisata Sulawesi Barat dapat melakukan fungsi yang dibutuhkan ketika dijalankan bersamaan dengan aplikasi yang lain pada perangkat yang sama dan pada perangkat yang berbeda. Pada lembar observasi jawaban setiap item menggunakan skala *guttman*.

Tabel 4
Konversi Skala *Guttman*

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber: (Sugiyono, 2016 :96)

Hasil pengujian dihitung dengan rumus dari matriks *Feature Completeness*. Matriks *feature completeness* merupakan matrik untuk mengukur sejauh mana fitur-fitur dapat diimplementasikan dengan benar. Berikut ini merupakan rumus dari perhitungan yang dapat digunakan untuk mengolah data kuesioner.

$$X = \frac{I}{P}$$

I = Jumlah fungsi yang dirancang

P = Jumlah fungsi yang berhasil diimplementasikan

Dalam matriks *Feature Completeness*, nilai yang mendekati 1 mengindikasikan banyaknya fitur yang berhasil diimplementasikan. Hasil diukur dalam skala $0 \leq X \leq 1$. Perangkat lunak dikatakan baik dalam *functional suitability* jika X mendekati nilai 1.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Pengujian *Functional Suitability*

Setiap fungsi dinilai oleh 2 orang validator/ahli media. Setiap fungsi yang berjalan dengan baik maka penguji/validator akan memberikan tanda checklist dikolom “ya”, namun apabila fungsi tidak berjalan dengan baik maka akan diberi tanda checklist dikolom “tidak” pada instrumen yang diberikan. Rangkuman hasil pengujian aspek *functionality suitability* oleh ahli media terhadap sistem yang dikembangkan ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 5
Rangkuman Hasil Penilaian Ahli Media

Jawaban	Skor oleh validator		Skor maks	Total skor	X
	Validator 1	Validator 2			
Ya	20	20	40	40	1
Tidak	0	0	0	0	-

Tabel diatas menunjukkan pengujian kualitas perangkat lunak aspek *functionality suitability* dilakukan oleh 2 orang validator. Dari pengujian didapatkan hasil pengujian dengan nilai $X = 1$, sehingga bisa disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi memenuhi aspek *functionality suitability* dan memiliki kualitas yang baik.

3.2 Hasil Pengujian *Performance Efficiency*

Pengujian dilakukan dengan cara menggunakan sebuah *smartphone* (*lenovo*) sebagai alat uji dan untuk menjalankan aplikasi pariwisata Sulawesi Barat serta *tools performance overlay* sebagai unit analisis kinerja dari aplikasi. Berikut adalah hasil dari analisis aspek *performance efficiency* aplikasi pariwisata Sulawesi Barat menggunakan *tools performance overlay*.



Gambar 4. Hasil *GPU* dan *UI(CPU) Test Tools Performance Overlay*

Pada grafik pengujian *performance efficiency* diperoleh *GPU max* 26,5 dan *avg* 9,4 *ms/frame* sedangkan pada *UI (CPU) max* 29,7 *ms/frame* dan *avg* 15,6 *ms/frame*, dari perolehan masing-masing *avg* (rata-rata) dibawah 16*ms/frame* dan indikator garis berwarna hijau yang merupakan tolak ukur

standar pengujian dari *tools performance overlay* dari *flutter*, sehingga dari perolehan *avg* dalam grafik dikategorikan normal dan telah memenuhi aspek pengujian *performance efficiency*.

3.3 Hasil Pengujian Usability

Kuesioner yang digunakan adalah *USE Questionnaire* oleh Lund A.M (2001). Angket tersebut memuat beberapa indikator antara lain *usefulness* (kegunaan), *easy of use* (mudah digunakan), *easy of learning* (mudah dipelajari) dan *satisfaction* (kepuasan). Berikut rangkuman hasil pengujian aspek usability dari 100 pengguna.

Tabel 6
Rangkuman Penilaian Responden pada Aspek Usability

No	Aspek yang dinilai	Σ skor 100 responden	Skor maks	Persentase (%)	Kategori
1	<i>Usefulness</i>	3387	4000	85%	Sangat layak
2	<i>Easy Of Use</i>	4774	5000	95%	Sangat layak
3	<i>Easy Of Learning</i>	1784	2000	89%	Sangat layak
4	<i>Satisfaction</i>	3054	4000	76%	Layak
Rerata				86%	Sangat layak

Tabel diatas menunjukkan bahwa persentase skor dari 100 responden pada aspek *usefulness* sebanyak 85%, aspek *easy of use* sebanyak 95%, aspek *easy of learning* 89% dan *satisfaction* sebanyak 76%. Berdasarkan rerata persentase skor yang diperoleh yaitu sebanyak 86, maka dapat disimpulkan bahwa pada pengujian *usability* dinyatakan “sangat layak” dan telah memenuhi aspek *usability*.

3.4 Hasil Pengujian Usability

Pengujian aspek *compatibility* dari aplikasi ini menggunakan beberapa aplikasi yang berbeda yang dijalankan dengan aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat pada waktu yang sama. *Smartphone* yang digunakan untuk pengujian *compatibility* aplikasi Pariwisata Sulawesi Barat merupakan *smartphone platform* android. pada pengujian *compatibility*, jumlah aplikasi yakni 5 aplikasi dengan fungsi yang berbeda-beda.

Hasil pengujian aspek *compatibility* yang disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 7
Rangkuman Penilaian pada Aspek *Compatibility*

No	Aplikasi yang dijalankan	Berhasil	Gagal
1	Pariwisata Sulawesi Barat <i>Play Store</i>	1	0
2	Pariwisata Sulawesi Barat <i>Facebook</i>	1	0
3	Pariwisata Sulawesi Barat <i>Youtube</i>	1	0
4	Pariwisata Sulawesi Barat <i>Maps</i>	1	0
5	Pariwisata Sulawesi Barat <i>Uc browser</i>	1	0
Total		5	0
X		1	-
Kategori		Baik	-

Tabel diatas menunjukkan pengujian kualitas perangkat lunak pada aspek *compatibility* dilakukan oleh peneliti. Dari pengujian didapatkan hasil pengujian dengan nilai $X = 1$, sehingga bisa disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi memenuhi aspek *compatibility* dan memiliki kualitas yang baik.

3.5 Hasil Pengujian Portability

Tabel 8
Rangkuman Penilaian pada Aspek *Portability*

No	Smartphone yang digunakan	Berhasil	Gagal
1	<i>Lenovo a6000 +</i>	1	0
2	<i>Redmi Note 4X</i>	1	0
3	<i>Redmi 4X</i>	1	0
4	<i>Oppo A7</i>	1	0
Total		4	0
X		1	-
Kategori		Baik	-

Pengujian aspek *portability* dari aplikasi ini dengan menjalankan aplikasi pariwisata Sulawesi Barat menggunakan beberapa *smartphone* yang berbeda. *Smartphone* yang digunakan untuk pengujian *portability* aplikasi pariwisata Sulawesi Barat

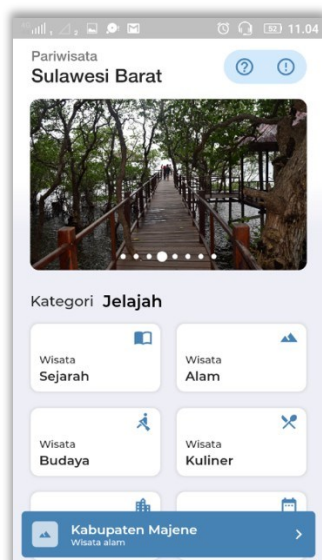
merupakan *smartphone platform* android. pada pengujian *portability*, jumlah *smartphone* yakni 4 *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda-beda. Berikut merupakan hasil pengujian aspek *portability*:

Tabel 8. menunjukkan pengujian kualitas perangkat lunak pada aspek *portability* yang dilakukan oleh peneliti. Dari pengujian didapatkan hasil pengujian dengan nilai $X = 1$, sehingga bisa disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi memenuhi aspek *portability* dan memiliki kualitas yang baik.

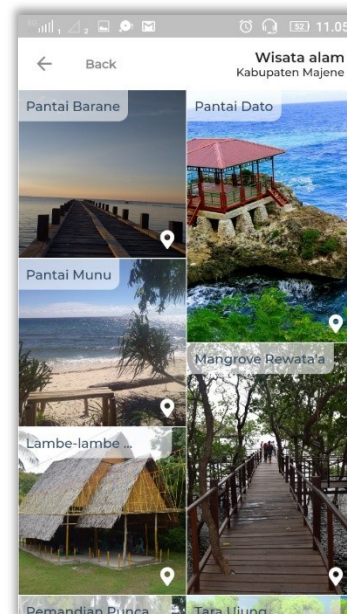
3.6 Hasil Antarmuka Aplikasi



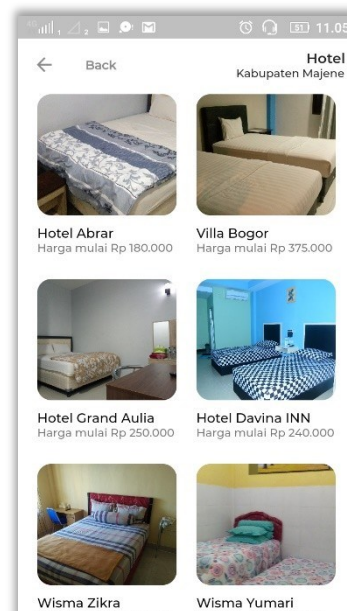
Gambar 5. Tampilan *Splashscreen*



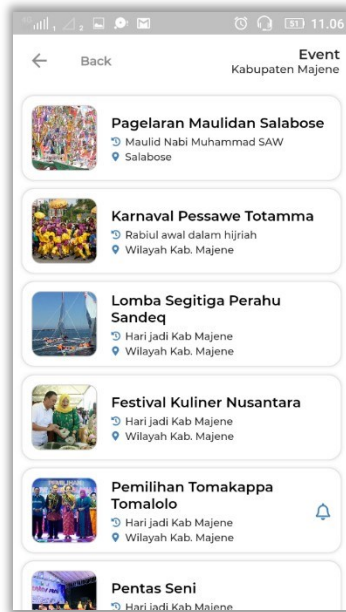
Gambar 7. Tampilan Menu kabupaten



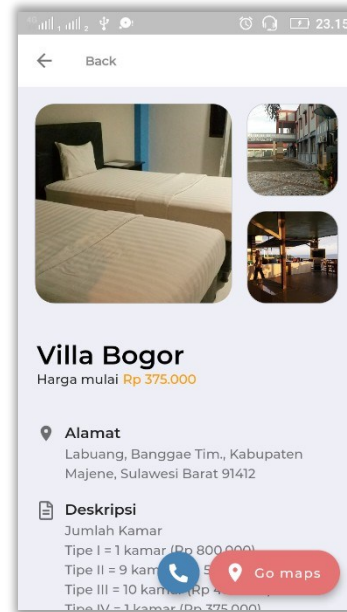
Gambar 8. Tampilan Menu wisata



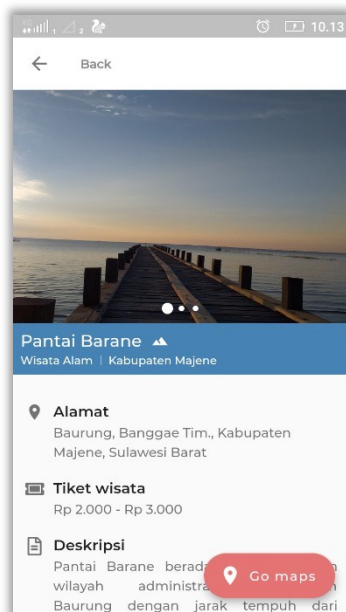
Gambar 9. Tampilan Menu hotel



Gambar 10. Tampilan Menu event



Gambar 12. Tampilan detail hotel



Gambar 11. Tampilan detail wisata



Gambar 13. Tampilan detail event

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil pengembangan dalam penelitian ini berupa media informasi pada *platform* android yang memberikan informasi tempat wisata, hotel, *event* kepada masyarakat khususnya wisatawan. Aplikasi pariwisata Sulawesi Barat memiliki komponen utama, yaitu: a) halaman menu utama, b) menu Kabupaten, c) menu *list* wisata, hotel dan *event*, d) menu detail wisata, hotel dan *event*. Bentuk penyajian informasi lokasi dalam aplikasi ini dalam bentuk tombol yang akan membuka lokasi di dalam aplikasi *google maps*.

Hasil pengujian aplikasi menggunakan *ISO 25010* pada aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility* dan *portability* aplikasi berkualitas baik dan berdasarkan angket yang diisi oleh 100 responden, pada aspek *usefulness*, *easy of use*, *easy of learning* termasuk kategori "sangat layak" sedangkan pada aspek *satisfaction* termasuk kategori "sangat layak". Adapun saran dalam penelitian ini yaitu peruntukan aplikasi ini hanya sebatas *smartphone* android sehingga pengembangan untuk perangkat *mobile* dengan sistem operasi *IOS* juga perlu dilakukan.

Daftar Pustaka

- Menggunakan Model Terstruktur dan UML". Jakarta: ANDI, 2016.
- [8] Agung, M., Wahid, A., and Parenreng, J.M., "Integrasi E-Office UPT. ICT Center UNM Dengan Online Smart Digital Signage." *Jurnal MediaTIK* Vol. 2. No. 2., 2019.
- [9] Iso25000. (2019) ISO / IEC 25010[online]. Available: <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010?limit=3&limitstart=0>.
- [10] Wahid, A., and Luhriyani, S.. "Pengembangan Model Online Digital Signage berbasis XIBO di Fakultas Bahasa dan Sastra UNM." *Seminar Nasional LP2M UNM*. Vol. 2. No. 1. 2017.
- [11] Helmi *et al.*, "Kualitas Pelayanan Dalam Pembuatan Izin Trayek Oleh DLLAJ Kabupaten Bogor". *Jurnal Governansi*, vol. 2, no. 1, Pp. 51-51, 2016.
- [1] Judisseno, Rimsky., "Aktifitas dan Kompleksitas Kepariwisata". Jakarta : Gramedia, 2017
- [2] Kirom *et al.*, "Faktor-faktor penentu daya Tarik wisata budaya dan pengaruhnya terhadap kepuasan wisatawan". *Teori, penelitian dan pengembangan*. Vol. 1, no. 3, 2016.
- [3] Masruri, M. Hilmi., "Buku Pintar Android". Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [4] Juansyah, Andi., "Pembangunan aplikasi child tracker berbasis assisted global positioning system (A-GPS) dengan platform android". *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 1, no. 1, 2015.
- [5] Mulyani, Sri., "Metode Analisis dan Perancangan Sistem". Bandung: Abdi Sistematika. Bandung, 2016.
- [6] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". Jakarta: Alfabeta, 2016.
- [7] Muslihudin, Muhammad dan Oktafianto., "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi