

APLIKASI TRIPGO M-COMMERCE PARIWISATA LAMPUNG DENGAN INTEGRASI PORTAL E-COMMERCE

¹Kadek Chresna Kharisma, ²Mardiana, ^{3*}Meizano Ardhi Muhammad
¹²³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung
¹kadekchresna@gmail.com, ²mardiana@eng.unila.ac.id, ^{3*}meizano@eng.unila.ac.id

INFO ARTIKEL

Diterima : 22 Maret 2019
 Direvisi : 05 Mei 2019
 Disetujui : 08 Juli 2019

Kata Kunci :
 Chat, Pariwisata, Provinsi Lampung,
 Smartphone, Souvenir

ABSTRAK

Pariwisata Indonesia menargetkan kunjungan wisatawan mancanegara 20 juta orang pada tahun 2019. Untuk mencapai target tersebut, setiap provinsi diharapkan meningkatkan performa potensi pariwisatanya. Provinsi Lampung merupakan salah satu penyumbang wisatawan domestik dan mancanegara dalam tiga tahun terakhir, tetapi pengembangan Pariwisata Provinsi Lampung belum maksimal. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi *Smartphone*, dapat dilakukan optimalisasi pengembangan pariwisata melalui promosi pariwisata Lampung kepada masyarakat luas dan dunia. Penelitian ini membangun aplikasi mobile *m-Commerce* pariwisata dengan integrasi portal *e-Commerce* menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development (RAD)*. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi *mobile* yang menjadi sarana promosi tempat wisata di Provinsi Lampung yang memungkinkan wisatawan dapat langsung mengetahui informasi secara detail tempat wisata beserta *souvenir* dan *chat* dengan pengelola tempat wisata. Integrasi portal *e-Commerce* yang diterapkan di aplikasi dilakukan dengan cara parsing dari website *e-Commerce* yaitu Bukalapak dan Tokopedia. Aplikasi mobile *m-Commerce* Pariwisata. Dengan Integrasi Portal *e-Commerce* telah berhasil dibangun sesuai dengan rencana pembangunan aplikasi berdasarkan pengujian fitur menggunakan *Black Box* dan aplikasi dapat diterima oleh pengguna berdasarkan hasil *User Acceptance Test* dengan responden berjumlah 73 orang yang menyatakan nilai baik sebanyak 67%, tidak baik sebanyak 6%, dan sangat baik sebanyak 27%.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35261/barometer.v4i2.1777>

I. PENDAHULUAN

Pariwisata di Provinsi Lampung memiliki prospek yang sangat cerah dalam menyumbangkan wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke Provinsi Lampung tahun 2016 berjumlah sekitar 7,4 juta orang atau naik sekitar 25,09 persen dibandingkan dengan tahun 2015 yang berjumlah 5,6 juta orang. Dari jumlah wisatawan tahun 2016 (7.496.827 orang), 115.053 orang merupakan wisatawan mancanegara dengan persentase sebesar 1,56 persen [1]. Meskipun terjadi peningkatan jumlah pengunjung, pengembangan pariwisata Lampung belum maksimal, sehingga belum memberikan kontribusi signifikan bagi perekonomian Lampung [2]. Kondisi ini memerlukan adanya upaya agar pengembangan pariwisata semakin optimal. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, pengembangan pariwisata melalui promosi pariwisata Lampung kepada masyarakat luas dan dunia dapat dilakukan melalui internet. Internet sudah menjadi alternatif masyarakat dunia dalam pencarian berbagai informasi yang dibutuhkan termasuk pariwisata.

Pengguna internet di Indonesia mencapai 100 juta pengguna dan pada tahun 2017 mencapai 143,26 juta. Dari 143,26 juta pengguna tersebut sebanyak 44,16% menggunakan *smartphone* [3]. *Smartphone* memiliki jenis yang bermacam-macam berdasarkan sistem operasi (OS) salah satunya yaitu Android. Android memiliki beberapa kelebihan dibanding sistem lain, baik dari segi *hardware* maupun *software* yang diklaim *open source* dan mudah dalam penggunaan [4]. Dengan kelebihannya, jumlah permintaan dan penjualan OS Android meningkat hingga 88,37% pada bulan Desember 2017. Dengan memanfaatkan banyaknya pengguna *smartphone*, transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli dapat menjadi dilakukan menggunakan internet atau *e-Commerce* [5]. Pada tahun yang sama, pengguna internet dengan platform Android *smartphone* Indonesia

memiliki posisi tertinggi. Hal tersebut dimanfaatkan untuk melakukan transaksi *online* sebanyak 32,19% dan mencari harga suatu barang sebanyak 45,14% [6].

Pada penelitian ini memanfaatkan banyaknya pengguna internet yang menggunakan platform Android *smartphone* untuk mempromosikan tempat pariwisata dan informasi mengenai *souvenir* daerah pariwisata di Provinsi Lampung dengan merancang aplikasi *mobile*.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* yang dilakukan selama 58 hari. Tahapan dari *Rapid Application Development* dalam pengembangan ini, yaitu [7]:

1. *Requirement Planning*
Merancang kebutuhan aplikasi, yaitu alat dan bahan, fitur pengguna, dan definisi pengguna
2. *User Design*
Merancang alur informasi dalam aplikasi, fitur aplikasi
3. *Construction*
Melakukan pembangunan fitur aplikasi dan pembangunan tampilan aplikasi
4. *Cutover*
Melakukan pengujian aplikasi dan pendistribusian aplikasi

RANCANG BANGUN APLIKASI M-COMMERCE PARIWISATA DENGAN INTEGRASI PORTAL E-COMMERCE

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat penelitian terkait berjudul Aplikasi Potensi Pariwisata Provinsi Lampung Berbasis Android yang membangun aplikasi Android untuk memudahkan wisatawan dalam mengetahui lokasi wisata serta deskripsi wisata di Provinsi Lampung menggunakan *smartphone* android [8]. Pada penelitian ini dilakukan untuk pengembangan selanjutnya dalam memudahkan wisatawan dan pengelola tempat wisata seperti *chat* dan *souvenir*.

3.1. Requirement Planning

3.1.1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

TABEL I
ALAT DAN BAHAN

Nama	Kegunaan
Laptop AMD FX-9800P 2.7GHz, 16GB RAM DDR4	Perangkat pembuatan dan pengujian aplikasi
Android Studio 3.0.1	Perangkat lunak untuk penyunting dan <i>debugger</i> kode program aplikasi
Firebase Database 12.0.1	Layanan yang digunakan aplikasi sebagai <i>database server</i>
Firebase Storage 12.0.1	<i>storage server</i> dan <i>authentication</i>
Firebase Auth 12.0.1	
Linux Git 2.16.2	Perangkat lunak untuk mengelola versi aplikasi
Android Studio <i>Emulator</i>	Perangkat lunak pengujian aplikasi
Google Pixel XL Android Nougat 7.1.1.	
Samsung J7+ MediaTek Helio P20, 4GB RAM	Perangkat keras pengujian aplikasi

TABEL II
ANDROID LIBRARY

Nama	Kegunaan
Compressor 2.0.0.	Pustaka Android untuk kompresi gambar dalam aplikasi
OkHttp 2.5.0.	Pustaka Android untuk HTTP <i>Client</i> aplikasi
Picasso 2.5.2	Pustaka Android untuk pengunduhan gambar pada aplikasi
Zxing 1.9.0.	Pustaka Android untuk membaca <i>QRCode</i> pada aplikasi
Google Places 12.0.1.	Pustaka Android untuk mendapatkan koordinat tempat wisata dan autentikasi menggunakan akun Google
YouTube Player API 1.2.2.	Pustaka Android untuk memutar video dari YouTube
Android Image Cropper 2.4.0.	Pustaka Android untuk pemotongan gambar pada aplikasi

3.1.2 Fitur Pengguna

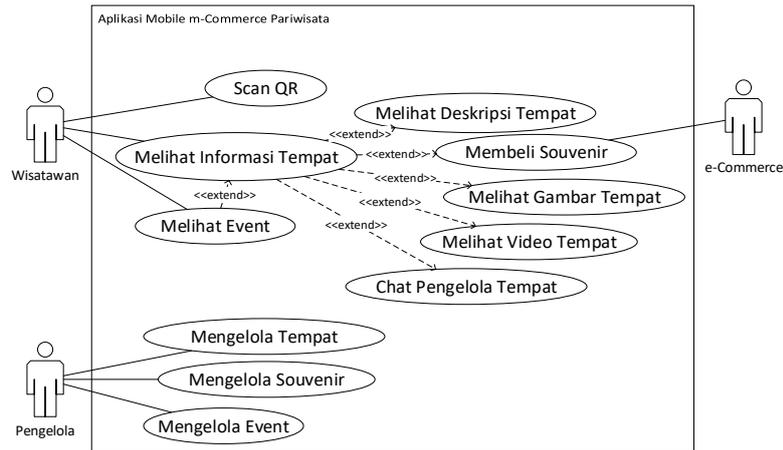
Mengidentifikasi fitur pengguna dari aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*.

TABEL III
FITUR PENGGUNA

Nama	Sesuai kebutuhan	Kegunaan
User	Sesuai kebutuhan	Login
Wisatawan	Sesuai kebutuhan	Melihat informasi tempat wisata Melihat foto tempat wisata Melihat video tempat wisata Melihat <i>Event</i> Melihat <i>Souvenir</i> Scan QR
Pengelola	Sesuai	Mengelola <i>Souvenir</i> Mengelola <i>Event</i> Mengelola Tempat Wisata

3.1.3 Definisi Pengguna

Pada Gambar 1 mendefinisikan pengguna menggunakan use case diagram dari aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*.



Gambar 1 Use case diagram pengguna aplikasi

3.2. User Design

3.2.1 Arus Informasi

Dari blok diagram aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce* pada Gambar 2, *Firebase* terhubung ke aplikasi sebagai *backend* dari aplikasi, menyediakan informasi untuk aplikasi dan sebagai manajemen data. Kemudian, aplikasi akan mengirimkan *http link* ke *browser* merujuk ke *website* Bukalapak atau Tokopedia.



Gambar 2 Blok diagram aplikasi

Integrasi *e-Commerce* dilakukan diaplikasi adalah *e-Commerce* yang fokus pada *Business to Consumer* (B2C) dan *Consumer to Consumer* (C2C). Di Indonesia didominasi oleh Bukalapak dan Tokopedia.

3.2.2 Fitur Aplikasi

Fitur – fitur dari aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*, yaitu:

TABEL IV
FITUR PENGGUNA

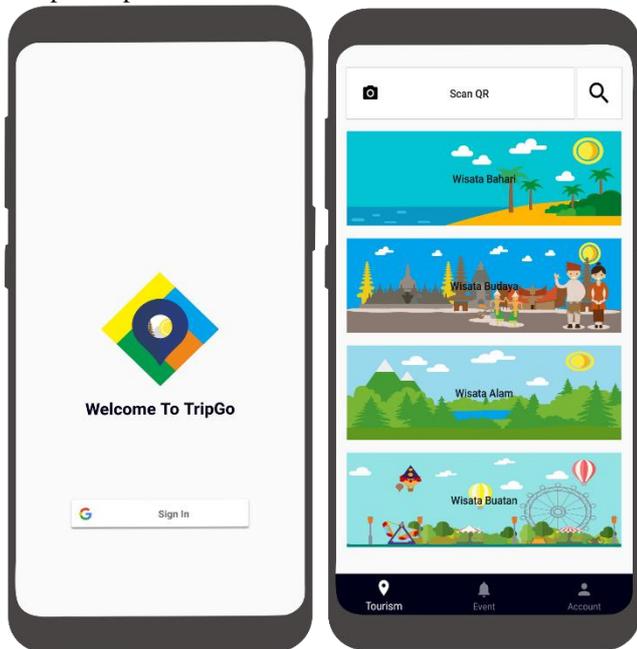
No	Fungsional ID	Kegunaan
1	TG-01	Melakukan <i>parsing</i> data dari <i>web e-Commerce</i> ke <i>database</i> aplikasi
2	TG-02	<i>Offline capabilities</i> aplikasi
3	TG-03	CRUD data dari <i>database</i> dalam aplikasi
4	TG-04	Scan QR

RANCANG BANGUN APLIKASI M-COMMERCE PARIWISATA DENGAN INTEGRASI PORTAL E-COMMERCE

3.3. Construction

Aplikasi terdiri dari 15 *activity* dan terdapat 10.354 baris kode yang terdiri dari 8.017 baris kode berbahasa Java dan 2.337 baris kode berbahasa XML yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*. Dalam pengembangan melibatkan *user* untuk melakukan *Join Application Development (JAD)* yang menghasilkan iterasi sebanyak 37 kali Terdapat 1 *initial*, 12 *debug*, dan 24 *upgrade* yang terdokumentasi dalam pengembangan aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*. Dari pengembangan aplikasi telah dibuat beberapa *activity*.

Tampilan Aplikasi



Gambar 3 (a) Tampilan *splash screen*, (b) tampilan *tourism page*

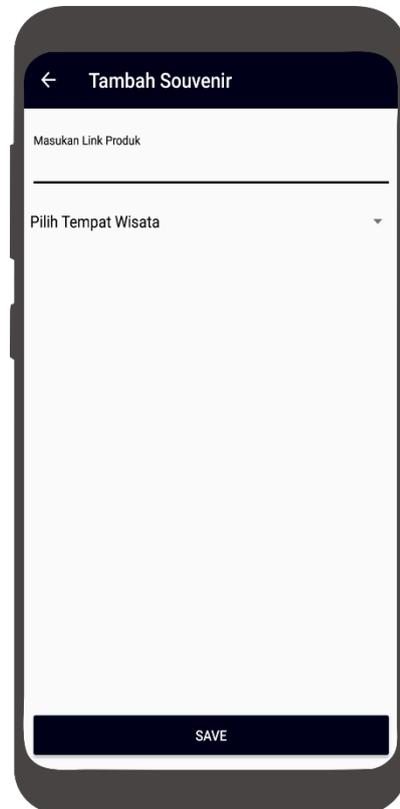
Activity pertama adalah *activity splash screen* yang berfungsi untuk mengecek informasi mengenai *user* dan mengecek apakah sebelumnya ada *user* sudah melakukan *authentication* dan *activity* kedua merupakan *activity login page* yang berfungsi untuk *user* melakukan *authentication* dan dilakukan proses pemberian token pengambilan informasi *user* seperti nama dan gambar profil.

Activity ketiga merupakan *activity main* sebagai beranda awal setelah *user* melakukan *login* yang menampilkan kategori wisata, informasi *event* dan informasi *account*. *Activity* keempat merupakan *activity kategori wisata* yang menampilkan *list* tempat wisata berdasarkan kategori tersebut dan *Activity* kelima merupakan *activity search* yang berfungsi untuk mencari tempat wisata berdasarkan nama tempat wisata.

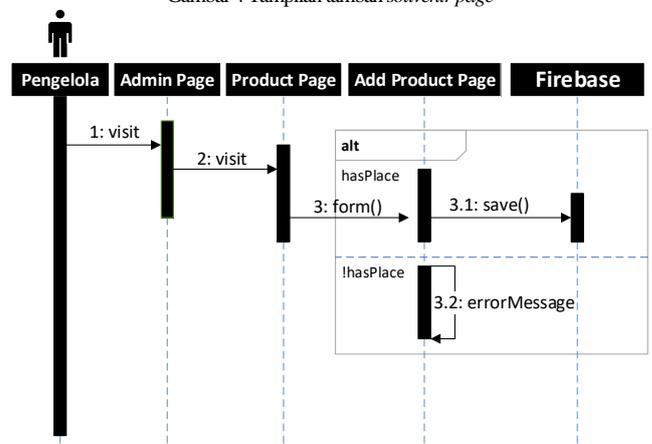
Activity keenam merupakan *activity detail* yang berfungsi menampilkan informasi tempat wisata secara *detail* seperti video, gambar, deskripsi, dan *souvenir* dari tempat wisata tersebut dan *activity event detail* yang berfungsi untuk menampilkan informasi *event* secara *detail* seperti gambar, deskripsi, tanggal mulai, dan tanggal berakhir.

Activity ketujuh merupakan *activity conversation* yang berfungsi untuk menampilkan *list* percakapan yang telah dilakukan dan *activity* kedelapan merupakan *activity chat* yang berfungsi untuk melakukan *chatting* antara wisatawan dan pengelola tempat wisata.

Activity kesembilan merupakan *activity admin* yang terdapat tiga *activity* untuk pengelola mengelola tempat wisata, *event*, dan *souvenir*. *Activity* ketigabelas, empatbelas, dan limabelas merupakan *activity add admin* yang berfungsi untuk menambahkan tempat wisata baru, *event* baru, atau *souvenir* baru.



Gambar 4 Tampilan tambah *souvenir page*



Gambar 5 *Sequence diagram add souvenir*

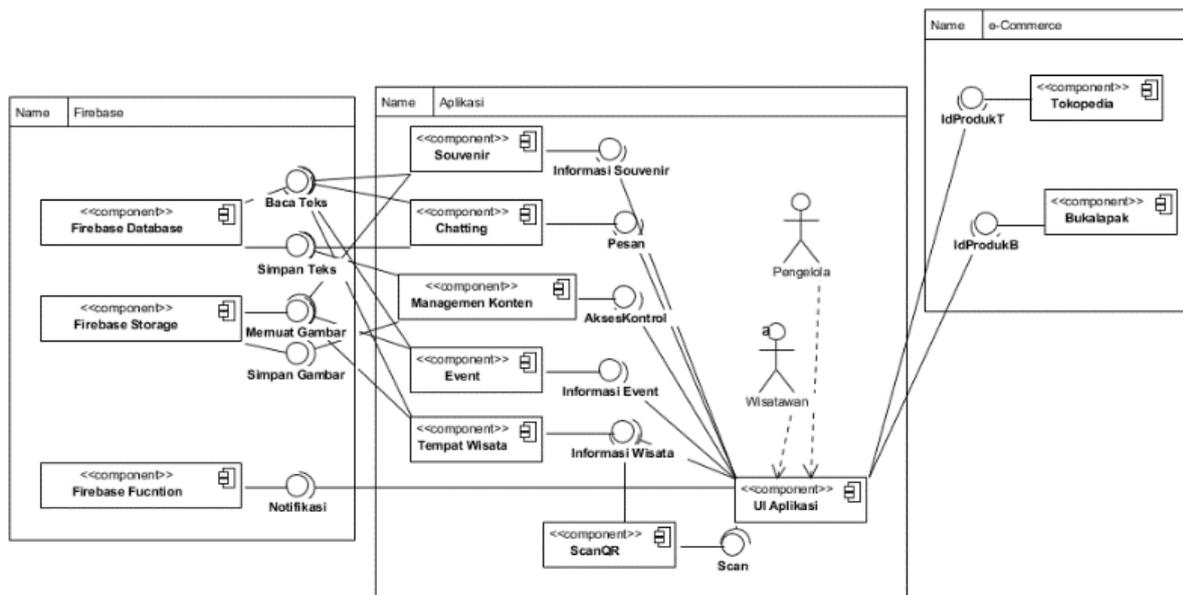
RANCANG BANGUN APLIKASI M-COMMERCE PARIWISATA DENGAN INTEGRASI PORTAL E-COMMERCE

Pada *activity* kelimabelas, admin atau pengelola dapat menambahkan *souvenir* tempat wisata dengan mengisi *form* pada *Add Souvenir Page* yang dapat dilihat pada Gambar 4. Pada *form* diisi *link* dari *website e-Commerce* Bukalapak dan Tokopedia yang dilakukan *parsing* untuk mengambil nama barang, harga

barang dan gambar barang. Jika *form* diisi dengan benar dan pengelola memilih tempat wisata untuk dikaitkan dengan *souvenir*, maka *form* disimpan dan *souvenir* akan ditampilkan di tempat jika tidak diisi dengan benar maka aplikasi mengeluarkan *error message*.

3.4. Cutover

3.4.1 Component Diagram

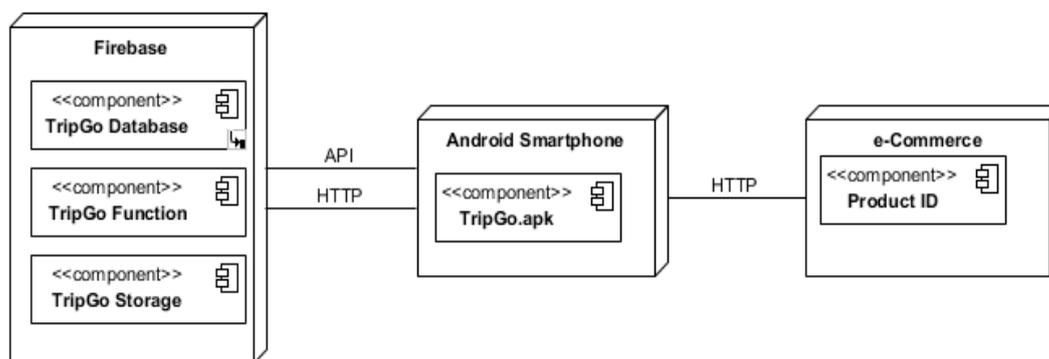


Gambar 6 Component diagram aplikasi mobile m-Commerce pariwisata dengan integrasi portal e-Commerce

Firestore menyediakan beberapa layanan yang salah satunya digunakan dalam aplikasi mobile m-Commerce Pariwisata dengan Integrasi Portal e-Commerce, yaitu *Firestore Database*, *Firestore Cloud Storage*, dan *Firestore Function*. Pada Gambar 6 adalah *component* diagram dari aplikasi mobile m-Commerce Pariwisata dengan Integrasi Portal e-Commerce. Pada *component* diagram dibagi menjadi tiga bagian besar yaitu

Firestore, *Aplikasi*, dan *e-Commerce*. Dalam *Firestore* terdapat *Firestore Database*, *Firestore Function*, dan *Firestore Storage*. Dalam aplikasi terdapat beberapa komponen, yaitu *Souvenir*, *Event*, *Chatting*, *Tempat Wisata*, *Managemen Konten*, *Scan QR*, dan *UI aplikasi*. Dalam *e-Commerce* terdapat dua komponen yaitu *Bukalapak* dan *Tokopedia*.

3.4.2 Deployment Diagram



Gambar 7 Deployment diagram aplikasi mobile m-Commerce pariwisata dengan integrasi portal e-Commerce

Pada Gambar 7 adalah *deployment* diagram dari aplikasi mobile m-Commerce Pariwisata dengan Integrasi Portal e-Commerce. Pada *deployment* diagram dibagi menjadi tiga bagian besar yaitu *Firestore*, *Aplikasi*, dan *e-Commerce*. *Firestore Database* digunakan untuk menyimpan data teks yang digunakan dalam aplikasi. *Firestore Cloud Storage* digunakan untuk menyimpan gambar yang diunggah dari aplikasi. Lalu,

Firestore Cloud Messaging digunakan untuk notifikasi pesan atau *event* ke aplikasi. Setiap layanan ini dihubungkan menggunakan *API* yang disediakan oleh *Firestore* pada aplikasi mobile m-Commerce Pariwisata dengan Integrasi Portal e-Commerce dan data akan diterima dalam bentuk *JSON*. Pada aplikasi mobile m-Commerce Pariwisata dengan Integrasi Portal e-Commerce terdapat fitur – fitur seperti *offline capabilities* yang

RANCANG BANGUN APLIKASI *M-COMMERCE* PARIWISATA DENGAN INTEGRASI PORTAL *E-COMMERCE*

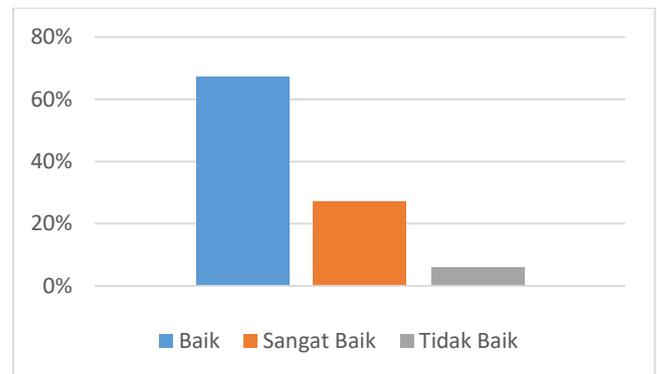
memungkinkan pengguna dapat melihat menjalankan aplikasi tanpa terhubung dengan internet. *Scan QR* memungkinkan memudahkan pengguna dalam mencari tempat wisata dengan memindai *QRcode* yang disediakan oleh aplikasi untuk melihat informasi tempat wisata. Pada aplikasi ini pengelola tempat wisata dapat menyertakan *souvenir* tempat wisata dalam aplikasi dengan menyertakan *link souvenir* yang ada pada *website* Bukalapak atau Tokopedia. Kemudian, aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce* akan memproses *link* tersebut untuk dapat menampilkan *souvenir* ke dalam aplikasi. Pada saat pengguna ingin membeli *souvenir* maka akan meng-klik *souvenir* yang ada pada aplikasi yang akan diteruskan ke Bukalapak atau Tokopedia untuk menyelesaikan transaksi.

3.4.3 User Acceptance Test (UAT)

Pada UAT menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menentukan faktor-faktor penerimaan *user* atau *user acceptance* dari kegunaan, kemudahan dalam penggunaan dan kepuasan yang dirasakan dari penggunaan teknologi [9]. Pada Tabel IV terdapat faktor-faktor penerimaan *user* yang digunakan dalam *user acceptance test*.

Tujuan	Definisi <i>Operational</i>	Poin Yang Diukur
Kegunaan	Kegunaan yang dirasakan adalah rasa saat wisatawan mencari informasi wisata menggunakan aplikasi <i>mobile m-Commerce</i> Pariwisata dengan Integrasi Portal <i>e-Commerce</i>	PU1: Aplikasi memberikan wisatawan informasi terbaru mengenai tempat wisata.
		PU2: Aplikasi memberikan wisatawan informasi <i>event</i> terbaru.
		PU3: Aplikasi menyediakan <i>souvenir</i> yang tersedia di tempat wisata
Kemudahan	Kemudahan merujuk kepada tingkat kemudahan wisatawan dalam pengoperasian aplikasi	EU1: Penggunaan aplikasi oleh wisatawan dapat dilakukan dengan mudah
		EU2: Wisatawan dapat mengenali <i>icon-icon</i> yang digunakan dalam aplikasi
		EU3: Wisatawan dapat menggunakan menu navigasi dengan mudah
Kepuasan	Kepuasan pengguna merujuk kepada tingkat kepuasan wisatawan dengan menggunakan aplikasi <i>mobile m-Commerce</i> Pariwisata dengan Integrasi Portal <i>e-Commerce</i>	US1: Wisatawan puas dalam menggunakan aplikasi
		US2: Wisatawan ingin menyarankan aplikasi teman atau orang-orang terdekat

Terdapat 73 orang responden yang mengisi kuisioner UAT pada aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*. Pada Gambar 8 merupakan hasil survei menunjukkan nilai baik di atas 60%, sangat baik di atas 20%, dan tidak baik sebanyak 6% dengan responden berjumlah 73 orang, maka dengan hasil rata-rata baik dapat dinyatakan pengguna dapat menerima aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce*



Gambar 8 Hasil UAT

3.4.4 Pendistribusian Aplikasi

Berdasarkan banyaknya jumlah pemakaian *smartphone* dengan *platform* Android di Indonesia, aplikasi didistribusikan melalui Google *Play Store*.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan diantaranya: metode pengembangan RAD dapat diimplementasikan dengan sempurna dalam pengembangan aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata Dengan Integrasi Portal *e-Commerce* melalui penggunaan *CASE Tools* pada perencanaan dan dengan waktu pengembangan selama 58 hari. Integrasi portal *e-Commerce* yang diterapkan di aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce* dilakukan dengan cara *parsing* dari website *e-Commerce* yaitu Bukalapak dan Tokopedia. Aplikasi *mobile m-Commerce* Pariwisata dengan Integrasi Portal *e-Commerce* telah berhasil dibangun sesuai dengan rencana pembangunan aplikasi berdasarkan pengujian fitur menggunakan *Black Box* dan dapat diterima oleh pengguna berdasarkan hasil *User Acceptance Test* dengan responden berjumlah 73 orang yang menyatakan bahwa nilai baik sebanyak 67%, tidak baik sebanyak 6%, dan sangat baik sebanyak 27%

DAFTAR RUJUKAN

- [1] BPS Provinsi Lampung, *Statistik Daerah Provinsi Lampung 2017*, Edisi 1, Bandar Lampung, 2017.
- [2] Pemerintah Provinsi Lampung, *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Lampung Tahun 2005 - 2025*, no. 0721, pp. 2-3, 2007.
- [3] APJII, *Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2017*, Asos. Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, pp. 1-39, 2017.
- [4] I. Prabowo, A. Setiawan, S. T. Prakoso, *Pengembangan Sistem Mobile Journal Berbasis Android untuk Referensi Belajar Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Ekonomi UNY*, Fak. Pendidik. dan Manajemen, pp. 1-3, 2013.
- [5] <https://www.statista.com/statistics/262205/market-share-held-by-mobile-operating-systems-in-indonesia/>, diakses April 2018.
- [6] Noertjahyana, Agustinus, *Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif*

Metode Pengembangan Perangkat Lunak, J. Inform., vol. 3, no. 2, pp. 64–68, 2002.

- [7] N. Safitri, *Aplikasi Potensi Pariwisata Provinsi Lampung Berbasis Android*. Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, 2017.
- [8] Amplitude, *E-Commerce In Indonesia*, 2018.
- [9] H. M. Abu-dalbouh, *A Questionnaire Approach Based on the Technology Acceptance Model for Mobile Tracking on Patient Progress Applications*, vol. 9, no. 6, pp. 763–770, 2013.