

# APLIKASI TRIP PLANNER BERBASIS ANDROID UNTUK PARIWISATA BERBASIS DESA WISATA DI BALI

Bagus Made Sabda Nirmala<sup>1)</sup>, Made Liandana<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Sistem Informasi, STMIK STIKOM Bali

<sup>2)</sup> Program Studi Sistem Komputer, STMIK STIKOM Bali

Jl. Raya Puputan, No 86 Renon, Denpasar, Bali,

Email : liandana@stikom-bali.ac.id<sup>1)</sup>, sabda@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>

## Abstrak

Pariwisata merupakan salah satu sektor industri yang sangat berkembang di Bali. Perkembangan industri ini sangat pesat dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Indonesia. Masyarakat lokal seperti di desa Gobleq, desa Munduk, desa Sambangan, desa Tenganan dan desa lainnya di Bali mempertahankan cara alami dalam mengelola alam mereka. Tetapi saat ini masih kurang sarana untuk memperkenalkan potensi desa wisata dan kearifan lokal ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis Android Trip Planner, yang dapat digunakan oleh wisatawan untuk merencanakan perjalanan di Bali. Aplikasi ini memudahkan wisatawan dengan merencanakan sendiri perjalanannya dari satu tujuan wisata atau disebut Point of Interest (PoI) ke PoI yang lainnya. Aplikasi yang dikembangkan ini mampu meningkatkan pengenalan dan kunjungan ke desa-desa yang memiliki sumber daya alam dan sumber daya manusia sebagai potensi pariwisata di Bali khususnya di kabupaten Buleleng. Aplikasi ini mampu menghasilkan itinerary yang mengutamakan kearifan lokal yang ditentukan sendiri oleh user. Pengujian aplikasi dilakukan dengan kuisisioner dan diperoleh hasil sebanyak 60% user menyatakan mudah mengakses menu explore dan attraction pada aplikasi tripplaner.

**Kata kunci:** Android, Desa Wisata, Point of Interest, aplikasi mobile

## 1. Pendahuluan

Pariwisata merupakan sektor industri yang besar di dunia, begitu juga di Bali. Pariwisata disebut juga sebagai segala upaya yang terkait dengan pengembangan usaha, objek, daya tarik dan atraksi wisata serta perusahaan yang berhubungan dengan bidang pariwisata [1]. Pengaruh teknologi terutama internet, membawa dunia pariwisata ke ranah digital yang biasa disebut sebagai *e-tourism*. *e-tourism* merupakan segala upaya digitalisasi dari proses bisnis, *value chain* dan informasi di bidang pariwisata [2]. *eTourism* yang sering diimplementasikan dapat berupa reservasi online hotel, reservasi online akomodasi, platform informasi Point of Interest (PoI), dan *travel video blog*. *etourism* berperan

penting dalam meningkatkan perkembangan sektor pariwisata konvensional, seperti kunjungan PoI (pantai, gunung dan air terjun), restoran, hotel dan kearifan lokal yang mampu menjadi daya tarik wisata.

*eTourism* merupakan upaya dalam meningkatkan segala hal dalam industri pariwisata ke bentuk digital. *etourism* merupakan adaptasi bentuk dunia pariwisata karena pengaruh berkembangnya *Information and Communicatin Technology* (ICT). Menurut Buhalis [2], *ettourism* disebut sebagai refleksi digitalisasi semua proses, *value chain* dalam pariwisata, *travel* dan *hospitality industry* yang bisa mencakup bidang *e-commerce* dan teknik yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu organisasi di bidang pariwisata. Pada level strategis, *e-tourism* mampu merevolusi proses bisnis dari suatu usaha dengan pemanfaatan ICT yang sudah ada. Konsep *e-tourism* meliputi semua fungsi bisnis terkait yang memanfaatkan teknologi misalnya *e-commerce*, *e-marketing*, *e-finance*, *e-production*, *e-strategy* dan *development product*. Salah satu contoh implementasi *e-tourism* yaitu pengembangan aplikasi mobile dalam mendukung kunjungan pariwisata. Aplikasi ini mampu meningkatkan efektivitas proses bisnis dari suatu pariwisata konvensional ke bentuk digital.

Perkembangan pariwisata di Bali tidak tanpa tantangan. Pariwisata di Bali masih terkendala pemanfaatan teknologi mobile secara efektif. Penggunaan teknologi mobile yang biasanya berupa aplikasi masih memerlukan porsi lebih untuk membantu perkembangan pariwisata di Bali. Aplikasi yang sudah berkembang saat ini lebih banyak berfokus pada *e-commerce*, reservasi online hotel dan akomodasi. Aplikasi ini tidak menyentuh langsung komponen masyarakat lokal yang membutuhkan cara yang lebih efektif untuk memperkenalkan desa dan potensi alam mereka melalui dunia digital dan mampu meningkatkan perekonomian melalui sektor pariwisata.

Desa yang berada di daerah Buleleng merupakan desa yang tidak terlalu banyak mendapatkan porsi promosi dibandingkan wilayah Bali selatan dan kabupaten Gianyar. Karena itu dirasa perlu adanya aplikasi yang mampu mendukung pengenalan desa wisata seperti desa

Gobleg, Sambangan dan desa Munduk. Aplikasi *mobile* berbasis android yang dikembangkan ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang desa wisata dan kearifan lokal. Aplikasi ini juga mampu menghasilkan *itinerary* yang dibuat oleh user sendiri. Kelebihan Aplikasi yang dikembangkan ini, bisa menjadi media promosi masyarakat lokal sebagai pemandu lokal sehingga kearifan lokal mampu dijaga dengan memberdayakan masyarakat asli desa tersebut.

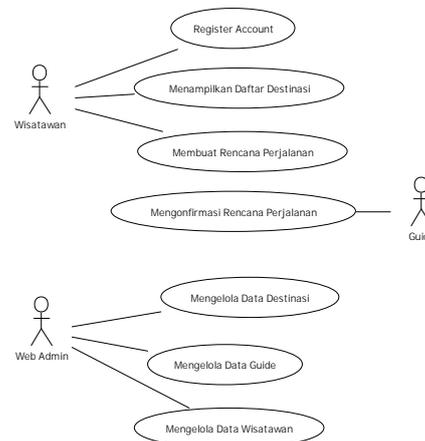
Pada penelitian yang telah dilakukan [3] bertujuan mengembangkan aplikasi perencanaan perjalanan dan rekomendasi tempat pariwisata. Penekanan penelitian ini pada kemampuan aplikasi dalam merekomendasikan tempat pariwisata berdasarkan karakteristik user. Penelitian ini mempelajari perilaku user terhadap penggunaan aplikasi, klasifikasi demografi user, termasuk tempat yang sudah pernah dikunjungi menggunakan aplikasi tersebut. Penelitian yang telah dilakukan pada tahun 2003[4] membahas tentang pengembangan aplikasi *e-tourism* dengan menggunakan metode *reasoning*. Metode ini merupakan bagian dari *Artificial Intelligence*. Teknik yang digunakan adalah *CBR techniques*. Teknik ini membantu dalam menemukan saran terbaik dalam menghasilkan *itinerary* yang paling sesuai karakteristik user. Penelitian lain yang telah dilakukan juga di ITMO University [5] membahas pengembangan aplikasi *mobile tourist guide*. Penelitian ini membahas aplikasi *mobile* yang mampu memberikan rekomendasi tujuan wisata berdasarkan preferensi user dan situasi tempat tujuan tersebut. Atraksi dan tujuan wisata ini digali dari internet misalnya Wikipedia, Wikivoyage, dan Panoramio. Rekomendasi yang dihasilkan berdasarkan *rating* yang dihasilkan oleh aplikasi ini. Aplikasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengangkat potensi desa wisata dan mempromosikan masyarakat lokal sebagai pemandu. Aplikasi yang dibuat berbasis Android, dimana user dapat membuat *itinerary* sendiri, menyimpan atau mendownload *itinerary* tersebut dalam bentuk PDF.

## 2. Pembahasan

### Desain Sistem

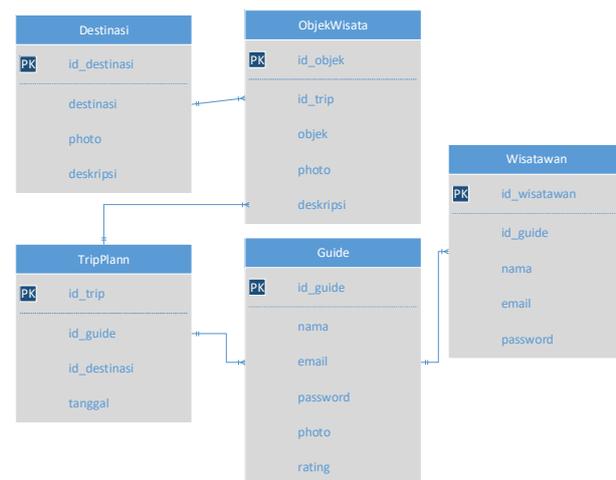
Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem dimodelkan dengan menggunakan diagram *usecase*. Terdapat tiga aktor yang terlibat pada aplikasi yang dikembangkan, yaitu Wisatawan, Guide, dan Web Admin. Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem meliputi Register Account, Menampilkan Daftar Destinasi, Membuat Rencana Perjalanan, Mengelola Data Destinasi, Mengelola Data Guide, dan Mengelola Data Wisatawan. Fungsi-fungsi tersebut didefinisikan kedalam tujuh buah *usecase*. Register Account berfungsi untuk memberikan fasilitas untuk melakukan registrasi bagi Wisatawan yang akan menggunakan aplikasi ini. Wisatawan akan disuguhkan beberapa destinasi wisata melalui fungsi Menampilkan Daftar Destinasi. Wisatawan dapat membuat rencana perjalanan melalui fungsi Membuat Rencana Perjalanan Wisata.

Guide dapat menggunakan aplikasi ini melalui fungsi Mengonfirmasi Rencana Perjalanan, fungsi ini disediakan agar guide dapat mengonfirmasi setiap wisatawan yang akan dipandu sesuai dengan rencana perjalanan yang sudah dibuat oleh wisatawan. Mengelola Data Destinasi, Mengelola Data Guide, dan Mengelola Data Wisatawan merupakan fungsi yang disediakan untuk Web Admin, fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit, dan menghapus data wisatawan.



Gambar 1. Diagram Use Case

Gambar 2 menunjukkan konseptual database dan relasinya antar entitas. Terdapat lima entitas yang terlibat yaitu: Destinasi, Objek Wisata, TripPlann, Guide dan Wisatawan. Entitas destinasi memiliki primary key yaitu *id\_destinasi*. ObjekWisata memiliki primary key yaitu *id\_objek*. Wisatawan menggunakan primary key *id\_wisatawan*. Entitas Guide menggunakan primary key *id\_guide* dan entitas *tripplann* menggunakan primary key *id\_trip*.



Gambar 2. Konseptual Database

Sedangkan untuk struktur tabel dapat dilihat pada tabel 1 sampai tabel 5.

**Tabel 1** Tabel Destinasi

No	Key	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PK	id_destinasi	Integer	11	Primary Key dari table destinasi
2		destinasi	Varchar	100	
3		photo	Varchar	200	URL gambar
4		deskripsi	Varchar	300	

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa untuk Destinasi terdapat 4 atribut yaitu id\_destinasi, destinasi, photo dan deskripsi. Dimana id\_destinasi sebagai primary key.

**Tabel 2** Tabel Trip

No	Key	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PK	id_destinasi	Integer	11	Primary Key dari table trip
2	FK	Id_destinasi	Integer	11	Foreign Key dari tabel destinasi
3	FK	Id_guide	Integer	11	Foreign Key dari tabel guide
4		tanggal	date		Tanggal rencana perjalanan wisata

Pada tabel 2 dapat dilihat, untuk trip terdapat 4 atribut yaitu id\_destinasi dari tabel trip, id\_destinasi dari tabel destinasi, id\_guide dan tanggal. Dimana id\_destinasi dari tabel trip menjadi primary key.

**Tabel 3** Tabel Objek wisata

No	Key	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PK	id_objek	Integer	11	Primary Key dari table objek wisata
2	FK	id_trip	Integer	11	Foreign Key dari tabel trip
3		objek	Varchar	200	
4		photo	Varchar	200	URL gambar
5		deskripsi	Varchar	300	

Pada tabel 3 dapat dilihat terdapat 5 atribut yaitu id\_objek, id\_trip, objek, photo dan deskripsi. Primary key adalah id\_objek.

**Tabel 4** Tabel Guide

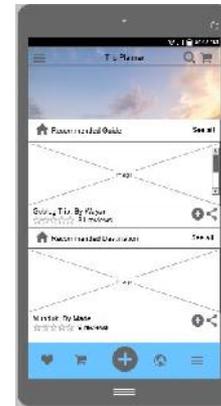
No	Key	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PK	id_guide	Integer	11	Primary Key dari table destinasi
2		nama	Varchar	100	
3		email	Varchar	75	
4		password	Varchar	100	
5		photo	Varchar	200	URL gambar
6		deskripsi	Varchar	300	

Pada tabel 4, terdapat 6 atribut yaitu id\_guide, nama, email, password, photo dan deskripsi. Primary key adalah id\_guide.

### Desain Antarmuka

Desain antarmuka bertujuan untuk mengembangkan interface dengan melihat preferensi user dan fungsi yang

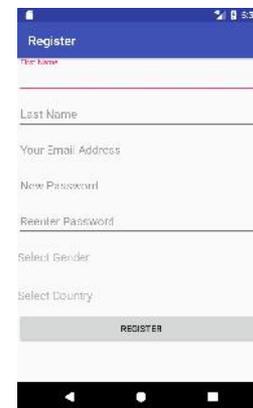
telah dibuat. Pembuatan desain antarmuka juga bertujuan untuk memastikan tampilan dari aplikasi yang dikembangkan menjadi lebih efisien dan sesuai kebutuhan. Berikut antarmuka yang didesain untuk aplikasi trip planner ini, dapat dilihat pada gambar 3



**Gambar 3.** Desain antarmuka Home Trip Planner

### Hasil Implementasi

Pembuatan Aplikasi Trip Planner ini berbasis Android. Aplikasi yang sudah dirancang dan telah dibuatkan mock up ini, dibangun menggunakan IDE Android Studio. Awal saat aplikasi digunakan terdapat halaman dan jika user tersebut belum terdaftar, maka user dapat registrasi terlebih dahulu. Gambar 4 adalah tampilan aplikasi untuk registrasi pada aplikasi TripPlanner. Pada halaman registrasi user akan diminta untuk mengisi form berupa nama, email password, jenis kelamin dan asal negara.



**Gambar 4.** Menu Registrasi

Setelah user berhasil melakukan registrasi, user dapat melakukan login di halaman login yang sudah disediakan. User dapat melakukan login dengan menggunakan email dan password yang telah digunakan saat registrasi sebelumnya. Tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.

Setelah melakukan login user akan ditampilkan halaman Home. Pada halaman ini user dapat mencari attraction yang diminati. Setiap attraction ini disediakan oleh guide lokal dari masyarakat setempat. Guide lokal yang digunakan ini adalah masyarakat yang sangat paham

betul dengan potensi wisata di desanya dan memahami kearifan lokal dari desanya tersebut. Tampilan home dapat dilihat pada Gambar 6.

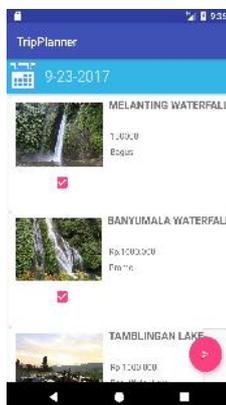


Gambar 5. Menu Login User



Gambar 6. Tampilan menu home aplikasi trip planner

Setelah memilih attraction pada menu Home, user dapat mengecek attraction yang telah dipilih pada menu attraction. Setiap attraction yang dipilih oleh user akan muncul dan terdapat tanda checklist untuk menandakan attraction yang dipilih. Kumpulan attraction ini disebut sebagai itinerary dari trip yang dibuat oleh user. Gambar 7 menunjukkan attraction yang telah dipilih user.



Gambar 7. Tampilan menu attraction aplikasi trip planner

Setelah attraction sudah dipilih, user dapat memilih guide yang diinginkan dari masing-masing attraction pada itinerary yang telah dibuat. Pada Gambar 8, menu pilih guide ini, user dapat melihat guide yang tersedia. Berikut berisi rating dan informasi berapa lama pengalaman sebagai guide. Baik rating dan informasi pengalaman guide ini menjadi acuan bagi user untuk memilih guide mana yang sesuai dengan kebutuhan mereka.



Gambar 8. Tampilan menu pilih guide

Gambar 9 menunjukkan tampilan Pilih Tanggal dan Simpan Itinerary. Pada Tampilan pilih tanggal dapat dilakukan setelah user memilih guide yang diinginkan. Tanggal dan bulan dapat dipilih sesuai keinginan user, lalu menyimpan tanggal yang sudah dipilih tersebut. Selanjutnya setelah tanggal disimpan, maka itinerary dapat disimpan dalam bentuk pdf dan di download untuk disimpan.



Gambar 9. Tampilan Menu Pilih Tanggal



Gambar 10. Tampilan menu simpan itinerary

Aplikasi Tripplanner yang telah dibangun ini dilakukan pengujian untuk mengetahui efektivitas dari aplikasi

yang dibuat. Pengujian dilakukan dengan melakukan kuisioner terhadap para user. User terdiri dari 30 orang dan user diharuskan mengisi form kuisioner setelah menguji aplikasi triplanner ini. Pertanyaan yang diberikan kepada user terdiri dari 10 pertanyaan dan setiap pertanyaan memiliki skala nilai 1 – 5 dengan penilaian tidak mudah bernilai 1 dan sangat mudah bernilai 5. Tabel 5 merupakan list pertanyaan kuisioner.

**Tabel 5. Tabel Pertanyaan Kuisioner**

No	Pertanyaan Kuisioner
1	Apakah aplikasi dapat dikenal dengan baik sebagai aplikasi perencana trip (triplanner)
2	Apakah anda dengan mudah menggunakan aplikasi triplanner ini dan mengakses menu explore dan find attraction
3	Apakah anda mampu menambah attraction dengan mudah?
4	Apakah anda mampu mencari halaman itinerary dengan mudah?
5	Apakah anda dapat mengakses informasi pada setiap menu?
6	Apakah anda dapat mengingat kembali menu-menu dan tampilan tiap menu pada aplikasi ini?

Dari Pengujian oleh user dan kuisioner yang diberikan kepada user, diperoleh grafik representasi terhadap penggunaan aplikasi trip planner.



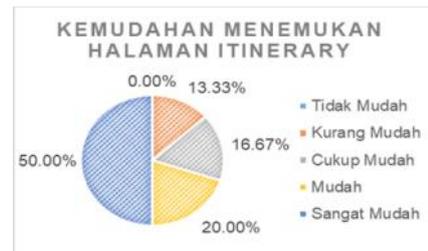
**Gambar 11. Grafik Pertanyaan 1**



**Gambar 12. Grafik Pertanyaan 2**



**Gambar 13. Grafik Pertanyaan 3**



**Gambar 14. Grafik Pertanyaan 4**



**Gambar 15. Grafik Pertanyaan 5**



**Gambar 16. Grafik Pertanyaan 6**

Dari Grafik yang diperoleh berdasarkan rekap hasil kuisioner, bahwa 46,67 % user menyatakan aplikasi ini mudah dikenal sebagai aplikasi perencana itinerary atau triplanner. Sebanyak 60% menyatakan mudah mengakses menu explore dan attraction. Sebanyak 50% menyatakan mudah untuk menambahkan attraction pada aplikasi triplanner. Sebanyak 36,67% mudah mengakses informasi pada setiap menu. Sebanyak 43,33% menyatakan mudah mengingat kembali menu dan tampilan setiap menu.

### 3. Kesimpulan

Telah berhasil dibangun aplikasi mobile berbasis android terkait *etourism* untuk pariwisata di Bali. Aplikasi untuk bidang *etourism* ini diharapkan menjadi salah satu media untuk membantu para masyarakat lokal dalam mempromosikan alam di desanya. Aplikasi telah berhasil berjalan di sistem operasi android. Aplikasi yang telah dibuat ini juga telah berhasil menghasilkan itinerary yang dibuat langsung oleh user. Pengujian aplikasi dilakukan dengan kuisisioner dan diperoleh hasil sebanyak 60% user menyatakan mudah mengakses menu explore dan attraction pada aplikasi triplanner.

### Daftar Pustaka

- [1] D. Komisioner and O. Jasa, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 1990 Tentang Kepariwisataaan*. 1990, pp. 1–10.
- [2] D. Buhalis and S. H. Jun, “E-Tourism,” *Contemp. Tour. Rev.*, pp. 1–38, 2011.
- [3] L. Sebastia, I. Garcia, E. Onaindia, and C. Guzman, “e-Tourism : A tourist recommendation and planning application,” *Proc. - Int. Conf. Tools with Artif. Intell. ICTAI*, vol. 2, pp. 89–96, 2008.
- [4] A. A. Niknafs, “A Case-Based Reasoning Approach in E-Tourism : Tour Itinerary Planning Mohammad Ebrahim Shiri \*\* Mohammad Masoud Javidi \*\*\*,” pp. 1–5, 2003.
- [5] A. Smirnov, A. Kashevnik, A. Ponomarev, M. Shchekotov, and K. Kulakov, “Application for e-Tourism: Intelligent Mobile Tourist Guide,” *Proc. - 2015 IIAI 4th Int. Congr. Adv. Appl. Informatics, IIAI-AAI 2015*, pp. 40–45, 2015.

### Biodata Penulis

**Bagus Made Sabda Nirmala**, memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si), Program Studi Elektronika dan Instrumentasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2010. Memperoleh gelar Master of Engineering (M.Eng.) Program Studi S2 Teknik Elektro Universitas Gajah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2015. Saat ini menjadi Dosen di STMIK STIKOM Bali.

**Made Liandana**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Sistem Informasi, lulus tahun 2011. Memperoleh gelar Master of Engineering (M.Eng.) Program Studi S2 Teknik Elektro Universitas Gajah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2014. Saat ini menjadi Dosen di STMIK STIKOM Bali.