

## ANALISA KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN AWAL APLIKASI JASA RENTAL KENDARAAN DENGAN OBJEK WISATA

Oleh: **Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI.** <sup>1</sup> dan **Refli Alfiyansah**<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi <sup>1,2</sup>

Universitas Pembangunan Jaya <sup>1,2</sup>

Email: [augury.elrayeb@upj.ac.id](mailto:augury.elrayeb@upj.ac.id)<sup>1</sup>, [refli.alfiyansah@student.upj.ac.id](mailto:refli.alfiyansah@student.upj.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Perkembangan teknologi pada era globalisasi ini menjadi hal yang sudah tidak asing lagi karena pada dasarnya memang jauh lebih pesat dari tahun-tahun sebelumnya, transformasi dari teknologi masa lalu menjadi teknologi yang lebih canggih, mudah dan cepat. Industri pariwisata Indonesia semakin berkembang, banyak tempat wisata Indonesia yang sangat luar biasa indah yang dapat menjadi salah satu pilihan liburan yang luar biasa. Untuk lebih memperkenalkan tempat wisata di Indonesia, diperlukan pendekatan strategis seperti pendekatan berbasis teknologi. Selain itu agar wisatawan mau datang berkunjung ke suatu tempat wisata, tentunya perlu adanya transportasi lokal yang dapat memenuhi kebutuhan mobilitas, baik itu untuk mobilitas disekitaran lokasi wisata maupun untuk antar jemput wisatawan. Transportasi merupakan sarana yang biasa digunakan untuk mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain. Penyedia transportasi atau rental kendaraan yang terdapat didaerah wisata pada saat ini mengalami masalah yaitu belum adanya sebuah wadah yang menghubungkan para pelaku usaha penyedia rental kendaraan dengan para calon wisatawan. Selain belum adanya penghubung antara rental kendaraan dengan calon wisatawan, juga belum ada integrasi antara pengelola lokasi wisata dengan penyedia rental kendaraan yang berada di sekitar lokasi wisata. Untuk itu diperlukannya sebuah sistem informasi yang dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah para pelaku usaha rental kendaraan dan juga para wisatawan.

Kata kunci: teknologi, aplikasi transportasi, aplikasi wisata.

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi ini menjadi hal yang sudah tidak asing lagi karena pada dasarnya memang jauh lebih pesat dari tahun-tahun sebelumnya transformasi dari teknologi masa lalu menjadi teknologi yang lebih canggih, mudah dan cepat. Saat ini banyak perusahaan yang melakukan perubahan dalam segi sistem yang memanfaatkan teknologi informasi, teknologi informasi sangatlah diperlukan untuk segala bidang, salah satunya dalam bidang wisata.

Industri pariwisata Indonesia semakin berkembang, banyak tempat wisata Indonesia yang sangat luar biasa indah yang dapat menjadi salah satu pilihan liburan luar biasa, Indonesia memiliki banyak sekali obyek wisata yang harus dimanfaatkan untuk dijadikan tujuan liburan bagi wisatawan lokal maupun wisatawan asing. Untuk lebih mengenalkan tempat wisata di Indonesia, diperlukan pendekatan strategis seperti pendekatan berbasis teknologi.

### LATAR BELAKANG

Transportasi merupakan sarana yang biasa digunakan untuk mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain (Wahyusetyawati, 2017). Berlatar belakang era modern dan karena alasan ekonomi dan sosial, kebutuhan transportasi merupakan salah satu kebutuhan penting yang menuntut peningkatan mobilitas penduduk dan sumber daya lainnya secara pesat.

Saat ini banyak layanan wisata yang menawarkan paket wisata yang menawarkan pelayanan di tempat wisata kepada wisatawan melalui berbagai media promosi termasuk media sosial dan website (Rif'an, 2018), namun banyak wisatawan yang mengeluh karena kendala-kendala yang dihadapinya saat berlibur, seperti terjadinya kemacetan dan juga sulitnya akses untuk menuju ke wisata. Selain dari kendala kemacetan dan sulitnya akses, banyak juga para wisatawan yang tidak mengetahui informasi mengenai transportasi apa saja yang tersedia di daerah wisata yang ingin dituju, hal ini disebabkan karena minimnya informasi mengenai tempat penyewaan kendaraan di sekitar lokasi wisata.

Penyedia transportasi atau rental kendaraan yang terdapat di daerah wisata pada saat ini mengalami masalah yaitu belum adanya sebuah wadah yang menghubungkan para pelaku usaha penyedia rental kendaraan dengan pengelola lokasi wisata, para wisatawan dan juga terdapat masalah yang lain yaitu butki transaksi atau tanda terima masih menggunakan kuitansi hal ini dapat sulitnya transaksi jarak jauh untuk rental kendaraan.

Untuk itu diperlukannya sebuah sistem informasi yang dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah para pelaku usaha rental kendaraan, pengelola lokasi wisata dan juga para wisatawan atau masyarakat pengguna jasa rental mobil secara umum.

### **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem atau aplikasi website yang terintegrasi antara sistem informasi pariwisata dengan rental mobil.
2. Belum adanya teknologi informasi yang dapat membantu mempromosikan rental transportasi yang berada di daerah wisata.
3. Belum adanya informasi mengenai rental mobil di suatu objek wisata.
4. Para pelaku usaha masih menggunakan bukti fisik sebagai bukti transaksi yang menyulitkan bagi transaksi jarak jauh.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu: Bagaimana kebutuhan pengguna dan perancangan awal untuk membangun aplikasi rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata untuk membantu mempertemukan para pelaku usaha rental dengan wisatawan yang akan berwisata ke suatu lokasi wisata?

### **TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu daftar kebutuhan pengguna dan perancangan awal sebagai landasan dalam membuat wadah berupa aplikasi berbasis website bagi para pemilik rental mobil yang berada di suatu kawasan wisata, sehingga para wisatawan dapat memilih rental mobil yang terpercaya.

### **PEMBAHASAN**

Untuk membuat suatu aplikasi perangkat lunak diperlukan beberapa langkah, diantaranya; perencanaan, analisis, desain, implementasi. Khusus untuk analisis dan desain, terdapat beberapa metode dalam melakukan analisis dan desain, salah satunya adalah metode OOAD (Object Oriented Analysis Design). Pada metode OOAD, analisis dan desain dilakukan dengan menggunakan beberapa perangkat bantu berupa tabel dan diagram.

Object oriented (OO) didasarkan pada konsep bahwa setiap *requirement* (kebutuhan) pada akhirnya harus merujuk kepada suatu objek. Oleh karena itu penting bagi kita untuk terlebih dahulu mendefinisikan apa yang dimaksud dengan suatu objek. Dalam konteks OOAD, objek adalah keseluruhan kohesif yang terdiri dari dua komponen penting yaitu data dan proses. (langer, 2008)

Seperti yang dijelaskan oleh langer di atas, terkait dengan dua komponen penting dari objek (data dan proses), maka dalam melakukan analisis dan desain untuk aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata perlu dilakukan:

- a. Analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analysis*), perangkat bantu yang digunakan dalam melakukan analisis kebutuhan pengguna adalah tabel elisitasi,
- b. Perancangan awal (menggunakan diagram) yang dipetakan dari hasil analisis kebutuhan pengguna, untuk mendapatkan gambaran proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

Analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analysis*) untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata dilakukan dengan wawancara, dan observasi. Analisis kebutuhan pengguna tersebut fokus pada proses dan data yang merupakan komponen penting suatu objek.

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan calon pengguna. Hasil dari analisis kebutuhan pengguna ini kemudian dilanjutkan dengan perancangan awal (dengan menggunakan *use case*) untuk mengetahui proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

#### a. Analisis Kebutuhan Pengguna

Proses analisis tersebut dilakukan dengan menggunakan teknik elisitasi. Teknik elisitasi merupakan suatu teknik berupa usaha untuk mendapatkan sesuatu, dalam hal ini adalah usaha untuk mendapatkan kebutuhan pengguna. Agar didapatkan informasi kebutuhan pengguna yang benar-benar akurat dan tepat maka elisitasi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Elisitasi tahap 1
2. Elisitasi tahap 2
3. Elisitasi tahap 3
4. Elisitasi final

Elisitasi tahap 1 adalah mencatat dan inventaris kebutuhan pengguna terhadap aplikasi. Dalam inventaris kebutuhan tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok functional dan non functional. (Augury El Rayeb, 2020)

Hasil dari elisitasi tahap 1 kemudian diproses di elisitasi tahap 2, proses yang dilakukan adalah melakukan filter terhadap kebutuhan user. Filter dilakukan dengan 3 kategori, yaitu;

- M (mandatory/wajib),
- D (demand/permintaan),
- I (inessential/ tidak penting).

Jika ada item pada daftar kebutuhan tersebut masuk dalam kategori I (Inessential/Tidak penting), maka item tersebut akan dihapus dari daftar kebutuhan. (Augury El Rayeb, 2020)

Daftar kebutuhan hasil dari elisitasi tahap 2 kemudian diproses di elisitasi tahap 3, proses yang dilakukan adalah melakukan filter terhadap kebutuhan user. Filter dilakukan dengan penentuan tingkatan (H/high, M/Medium, L/Low) dalam pemenuhan atau implementasi aplikasi sesuai kategori berikut;

- T (teknikal/teknis pengembangan),
- O (operasional/pengoperasian),
- E (Ekonomi/biaya).

Jika ada item pada daftar kebutuhan tersebut masuk dalam tingkatan H (high) pada salah satu kategori (T/O/E), maka item tersebut akan dihapus dari daftar kebutuhan. Terkait penghapusan item dari daftar kebutuhan tentunya dilakukan setelah melalui diskusi dengan pengguna. (Augury El Rayeb, 2020)

Hasil elisitasi tahap 3 kemudian dijadikan data dalam penulisan elisitasi final (daftar kebutuhan akhir). Elisitasi final (daftar kebutuhan akhir) untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata dapat dilihat pada tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Elisitasi final

<b>Functional</b>	
	<b>ANALISA KEBUTUHAN</b>
	<b>Saya ingin sistem dapat :</b>
1.	Menampilkan tampilan utama
2.	Menampilkan informasi mobil (pencarian)
3.	Menentukan lokasi rental ( pencarian )
4.	Menentukan penggunaan driver (pemesanan)
5.	Menentukan lokasi pick up mobil (pemesanan)
6.	Menentukan lokasi drop off (pemesanan)
7.	Melakukan pembayaran
8.	Melakukan pembatalan(refund)
8.	Menampilkan harga sewa (pencarian)
9.	Menentukan waktu sewa (pemesanan)
10.	Menentukan tanggal sewa (pemesanan)
11.	Menentukan tanggal pengembalian (pemesanan)
12.	Pelaku usaha Registrasi
13.	Memilih lokasi rental mobil (pencarian)
14.	Memilih tipe mobil
15.	Menampilkan informasi / spesifikasi mobil (detail)
16.	Melakukan pendaftaran rental mobil (registrasi)
17.	Memilih mobil (pemesanan)
18.	Menampilkan informasi rental kendaraan (detail)
19.	Menampilkan kebijakan, syarat dan ketentuan (detail)
20.	Menyimpan data nama customer (Pemesanan)
21.	Menyimpan data email customer(Pemesanan)
22.	Menyimpan data foto ktp customer(Pemesanan)
23.	Melakukan Reschedule
24.	Pelaku usaha dapat melihat data transaksi
25.	Menampilkan kwitansi(pemesanan)
26.	Pelaku usaha Login
27.	Terintegrasi dengan sistem informasi pariwisata
28.	Pelaku usaha dapat menambahkan mobil (manage data)
29.	Pelaku usaha dapat menghapus data mobil (manage data)
30.	Pelaku usaha dapat mengedit data mobil (manage data)
31.	Pelaku usaha dapat membaca/melihat data mobil (manage data)
32.	Approve pesanan dari integrator
33.	Menampilkan tampilan utama

Non Functional	
	<b>ANALISA KEBUTUHAN</b>
	<b>Saya ingin sistem dapat :</b>
1.	Sistem <i>user friendly</i>
2.	Tampilan menarik supaya pengguna tidak bosan

Elisitasi final (daftar kebutuhan akhir) untuk aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata kemudian dijadikan rujukan bagi proses selanjutnya yaitu perancangan awal untuk mendapatkan (mengetahui) proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

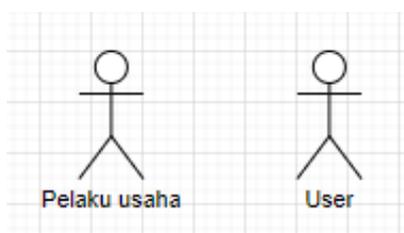
b. Perancangan Awal

Hasil dari proses analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analysis*) adalah berupa elisitasi final. Elisitasi final berisi daftar kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi melalui aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata. Daftar kebutuhan pengguna tersebut kemudian dianalisis dan direkap sehingga dapat diketahui bahwa secara garis besar terdapat proses yang harus diakomodir pada aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata.

Berikut adalah rekap proses yang harus diakomodir pada aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata:

- Proses registrasi.
- Proses profil.
- Proses manage (kelola) data kendaraan.
- Proses pencarian kendaraan.
- Proses melihat detail kendaraan.
- Proses pemesanan kendaraan.
- Proses pembayaran sewa kendaraan.
- Proses melihat data transaksi sewa kendaraan.
- Proses *reschedule* sewa kendaraan.
- Proses *refund* sewa kendaraan.

Selain proses-proses tersebut di atas, juga perlu didefinisikan calon pengguna dari aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata. Calon pengguna tersebut selanjutnya pada diagram *use case* disebut sebagai *actor* (lihat gambar 1).

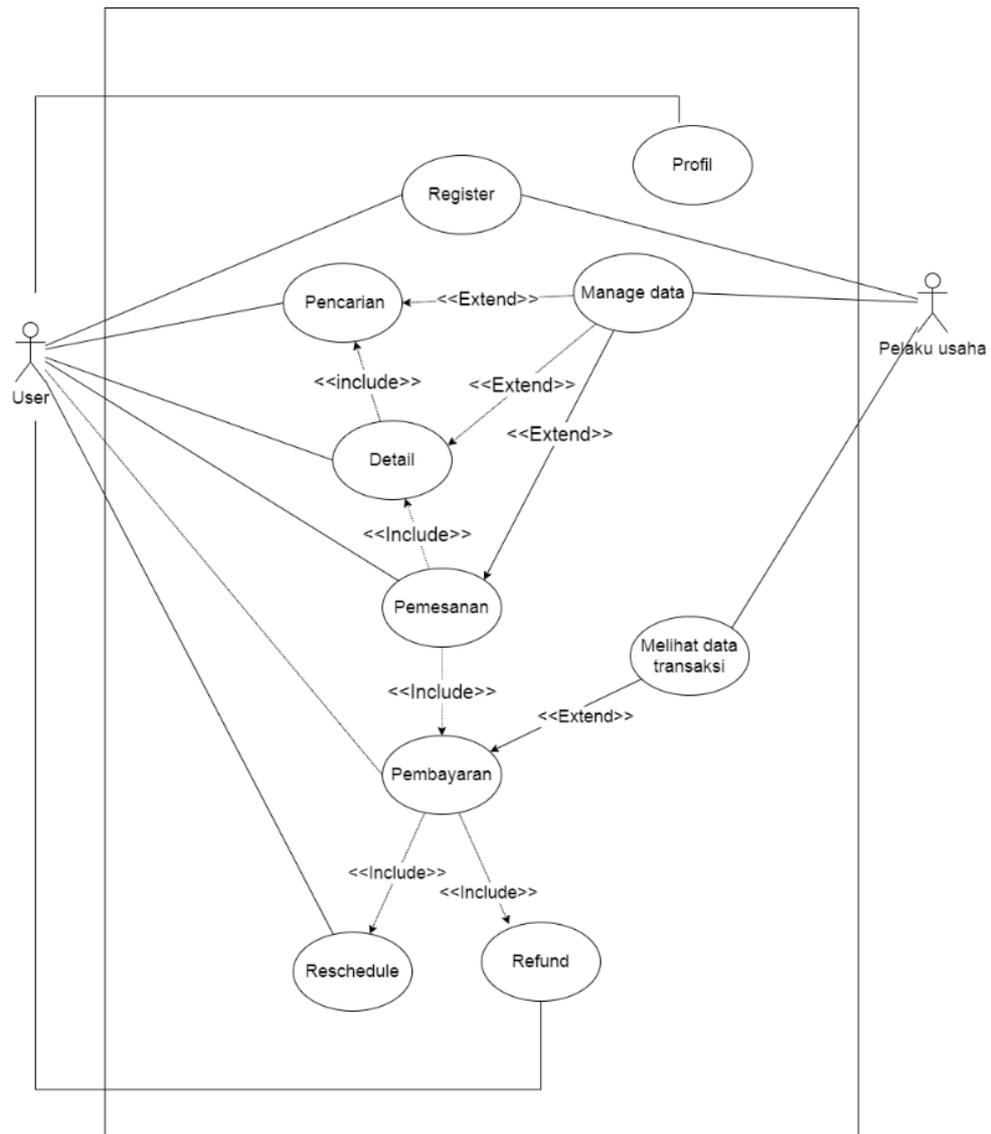


Gambar 1. Actor pada diagram diagram *use case*.

Actor Pelaku usaha adalah pengguna aplikasi dari sisi pemilik usaha rental kendaraan.

Actor pelaku usaha memiliki hak akses untuk proses-proses sebagai berikut:

- Proses registrasi.
- Proses manage (kelola) data kendaraan.
- Proses melihat data transaksi sewa kendaraan.



Gambar 2. Diagram use case aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata.

Actor *User* adalah pengguna aplikasi dari sisi penyewa kendaraan. Penyewa kendaraan bisa berupa wisatawan atau masyarakat sekitar. Actor *User* memiliki hak akses untuk proses-proses sebagai berikut:

- Proses registrasi.
- Proses profil.
- Proses pencarian kendaraan.
- Proses melihat detail kendaraan.
- Proses pemesanan kendaraan.
- Proses pembayaran sewa kendaraan.
- Proses *reschedule* sewa kendaraan.
- Proses *refund* sewa kendaraan.

Selanjutnya dibuatlah diagram *use case* (lihat gambar 2) untuk visualisasi interaksi *actor* terhadap proses (*task*). Pada diagram *use case* terlihat aktifitas *actor* terhadap proses (*task*) dan koneksi antar proses sehingga terlihat prosesnya secara keseluruhan.

Pada diagram *use case* terdapat *actor* dan *task* (proses), seperti kita ketahui sebelumnya bahwa tiap *actor* tersebut memiliki hak akses terhadap *task* (proses) yang berbeda-beda. Semua hak akses tergambar pada diagram *use case* dengan melihat garis yang menghubungkan *actor* ke *task* (proses).

Pada diagram *use case* juga tergambar *task* dan koneksi antar *task* (proses). Koneksi ini menunjukkan hubungan antar *task*. Berikut adalah penjelasan tiap *task* sesuai gambar *use case* pada gambar 2:

- *Task Register*  
*Task Register* digunakan untuk melakukan pendaftaran (bagi *actor user* maupun pelaku usaha) menjadi bagian rental mobil maupun menjadi pelanggan, register dapat dilakukan dengan melakukan pengisian form.
- *Task Pencarian*  
*Task Pencarian* dilakukan oleh *user* melakukan pencarian mobil berdasarkan lokasi.
- *Task Detail*  
*Task Detail* adalah suatu proses dimana saat *user* sudah melakukan pencarian maka akan menampilkan detail informasi dari mobil yang ia pilih.
- *Task Pemesanan*  
*Task Pemesanan* dilakukan oleh *user* melakukan pemesanan mobil yang sudah dipilih dari hasil pencarian, pemesanan dapat dilakukan saat pelanggan mengisi form pemesanan.
- *Task Pembayaran*  
*Task Pembayaran* adalah proses dimana *user* sudah melakukan pemesanan dan *user* melakukan pembayaran.
- *Task Reschedule*  
*Task Reschedule* adalah proses atau kegiatan perubahan jadwal penyewaan yang dilakukan oleh *user*, *reschedule* dapat dilakukan jika pihak rental (pelaku usaha) menyetujuinya.
- *Task Refund*  
*Task Refund* adalah proses pengambilan uang yang dapat dilakukan *user* saat sudah melakukan pembatalan.
- *Task Profil*  
*Task profil* adalah proses yang memungkinkan *user* bisa melihat profilnya dan *user* juga bisa mengubah data profilnya.
- *Task Melihat data transaksi*  
*Task Melihat data transaksi* adalah *task* yang bisa digunakan oleh *actor* pelaku usaha untuk melihat data transaksi yang masuk.

## KESIMPULAN

Melalui proses analisis kebutuhan pengguna dan perancangan awal untuk aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata, maka diharapkan aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata dapat berguna untuk para wisatawan maupun masyarakat umum yang membutuhkan sewa kendaraan. Selain itu diharapkan aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintegrasi dengan lokasi wisata dapat memproses penyewaan kendaraan tanpa harus datang langsung ketempat penyewaan terlebih dahulu.

Melalui proses analisis kebutuhan pengguna dan perancangan awal untuk aplikasi perangkat lunak rental mobil yang berintergrasi dengan lokasi wisata diharapkan aplikasi yang dikembangkan nantinya memenuhi kebutuhan pengguna sesuai hasil dari proses analisis kebutuhan pengguna yaitu Elisitasi final (daftar kebutuhan akhir) seperti pada tabel 1.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Augury El Rayeb, M. H. (2020). Analisa Kebutuhan dan Perancangan Awal Aplikasi Safe Road sebagai Media Penanganan Keluhan Kerusakan Jalan pada PEMDA. *Jurnal ADAT*, 08-17.
- langer, A. M. (2008). *Analysis adn Design of Information Systems*. London: Springer.
- Rif'an, A. A. (2018). Daya Tarik Wisata Pantai Wediombo Sebagai Alternatif Wisata Bahari Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Geografi*, 63-73.
- Wahyusetyawati, E. (2017). DILEMA PENGATURAN TRANSPORTASI ONLINE. *Rechts Vinding, Badan Pembinaan Hukum Nasional*.