

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Motor dan mobil sudah seperti kebutuhan pokok oleh semua orang khususnya mahasiswa di sekitar lingkungan Telkom University. Tidak semua mahasiswa mempunyai kendaraan pribadi seperti motor dan mobil di kampus. Tidak sedikit mahasiswa yang membutuhkan motor atau pun mobil pada saat tertentu, seperti membuat tugas, mencari alat untuk tugas, ataupun pergi jalan-jalan. Di sekitar Telkom University sudah banyak jasa rental kendaraan, tetapi belum ada aplikasi untuk rental kendaraan.

Rental kendaraan yang ada di sekitar kampus sangat banyak namun masih adanya kesulitan dalam mendapatkan informasi baik dari sudut pandang pemilik atau pun mahasiswa sebagai penyewa. Dari sudut pandang pemilik diantaranya, mereka menginginkan informasi rentalnya diketahui secara cepat oleh mahasiswa terkait informasi – informasi yang akurat mengenai data rentalnya. Misal data kendaraan apa saja yang ada di rental, jumlah kendaraan tersedia, biaya dan waktu sewa serta informasi lainnya. Sedangkan dari sudut pandang mahasiswa memiliki kesulitan untuk mendapatkan informasi terutama bagi mahasiswa baru. Selain itu mahasiswa juga kesulitan dalam mengetahui persyaratan dan biaya untuk rental. Berdasarkan permasalahan diatas maka diusulkan Aplikasi Portal Center Rental Kendaraan Di Sekitar Telkom University untuk mempermudah orang yang ingin menyewa kendaraan.

Selain memudahkan orang yang akan merental motor dan mobil aplikasi ini juga bisa memudahkan orang yang merentalkan mobil dan motor tersebut, karena bisa dengan mudah untuk memberikan informasi kendaraan mana saja yang masih bisa dirental, dan bagi yang akan merental akan dimudahkan dengan cara orang tersebut

dapat mengecek kendaraan yang akan dirental hanya melalui web saja, dan juga bisa memesan kendaraan yang akan dirental hanya dari rumah saja.

Oleh karena itu, diusulkan Aplikasi Portal Center Rental Kendaraan di Sekitar Kampus Telkom University yang diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk mengakomodir jasa rental kendaraan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat diperoleh beberapa rumusan masalah, yaitu antara lain:

1. Bagaimana memfasilitasi para penyedia rental kendaraan untuk mempromosikan jasa rentalnya di wilayah sekitar Telkom University?
2. Bagaimana memberikan kemudahan bagi para pengguna rental kendaraan ketika membutuhkan sewa kendaraan?

## **1.3 Tujuan**

Dari rumusan masalah diatas, dapat diambil tujuan dari proyek ini adalah membuat aplikasi portal untuk:

1. Para penyedia rental kendaraan untuk mempromosikan jasa rentalnya di wilayah sekitar kampus Telkom University.
2. Para pengguna rental kendaraan ketika membutuhkan sewa kendaraan dan informasi kendaraan yang disewakan di wilayah sekitar kampus Telkom University.

## **1.4 Batasan Masalah**

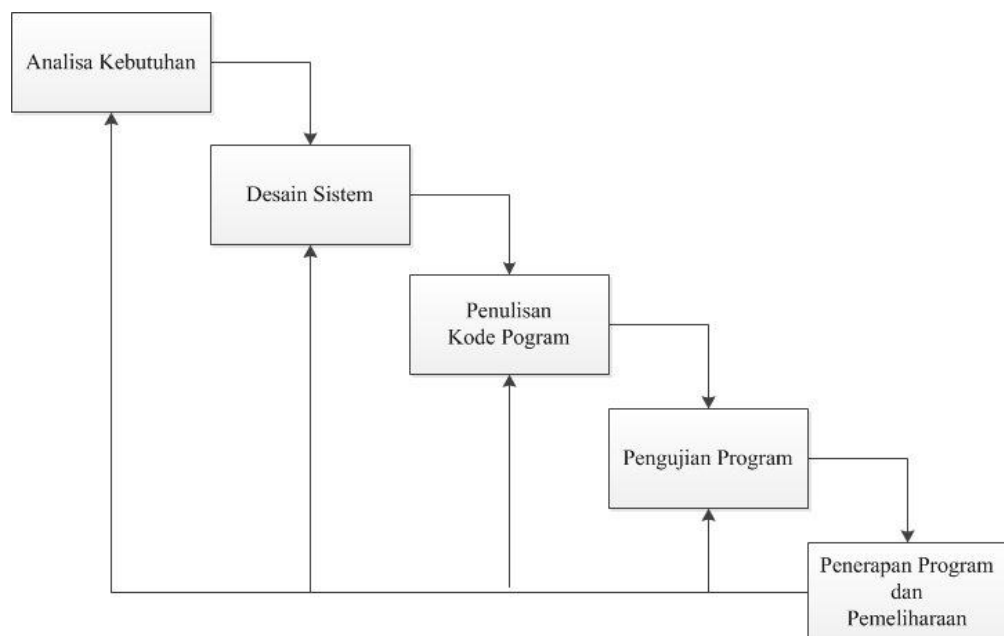
Agar pembahasan tidak menyimpang dari yang diharapkan, maka permasalahan dibatasi pada:

1. Cara memfasilitasi penyedia rental kendaraan untuk mempromosikan jasa rentalnya di wilayah sekitar Telkom University.

2. Memberikan kemudahan bagi para pengguna rental kendaraan ketika membutuhkan sewa kendaraan.

## 1.5 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) yaitu model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah model dengan metode pengembangan sistem dimana tahapan pengembangan berjalan berurutan sesuai tahapan seperti air terjun [1]. *Waterfall* meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut:



**Gambar 1 - 1 SDLC Waterfal**

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam model ini yaitu:

### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis dilakukan observasi kebutuhan aplikasi saat ini. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu dengan cara wawancara.

## 2. Desain Sistem.

Pada tahap ini dilakukan desain untuk fungsionalitas yang akan dibuat pada Aplikasi Portal Center Rental Kendaraan Di Sekitar Telkom University. Desain yang dibuat digambarkan ke dalam *Balsamiq Wireframes*. Tools yang digunakan pada tahap ini adalah *Balsamiq Wireframes*.

## 3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi dengan desain yang telah dibuat. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* dan database MySQL.

## 4. Pengujian Program

Pengujian program dilaksanakan setelah aplikasi selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* yaitu pengecekan terhadap kemampuan, kesalahan dan fungsi-fungsi sistem.

## 5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Aplikasi ini tidak sampai pada tahap implementasi, Serta pada proyek akhir ini tidak dilakukan proses pemeliharaan.

## 1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut jadwal pengerjaan dari proyek akhir:

Tabel 1 - 1 Jadwal Pengerjaan

RENCANA Pengerjaan	PEKAN PERKULIAHAN PROYEK																															
	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Requirements Definition</b>																																
1. Merancang aplikasi																																
2. Wawancara / observasi																																
3. Perancangan proses bisnis (proses bisnis existing dan proses bisnis usulan) dengan BPMN																																
<b>System and Software Design</b>																																
1. Perancangan ERD, tabel relasi pada database dan struktur tabel																																



Dalam pembuatan aplikasi ini, dibutuhkan data – data dan informasi yang jelas dan relevan. Oleh karena itu penulis menggunakan beberapa metode pengerjaan, diantaranya:

- Metode Observasi

Pada metode ini dilakukan pengamatan secara langsung , yang berguna untuk mengumpulkan data dan informasi yang dilakukan selama masa *Requirements Definition* ini.

- Metode Wawancara

Pada metode ini dilakukan wawancara langsung kepada beberapa pemilik usaha rental kendaraan disekitar Telkom University seperti Instarent, Rental Mobil Kampus Telkom, Garasi Kampus. Hasil yang didapatkan dari wawancara ini pemilik usaha rental kendaraan membutuhkan aplikasi ini karena sangat membantu dan mempermudah bagi pemilik usaha untuk mempromosikan dan *update* kendaraan yang sedang di rental mauoun *ready*.

Pada metode ini juga dilakukan wawancarai kepada pengguna jasa rental kendaran yaitu beberapa mashasiswa Telkom University, dari hasil wawancara ini mereka setuju dengan adanya aplikasi ini karena sangat membantu, mempermudah dan menghemat waktu untuk merental kendaraan. Mereka tidak harus pergi langsung ketempat rental dan bisa memilih langsung kendaraan melalui aplikasi ini.

## 2. *System and Software Design*

Pada minggu ke-4 Maret sampai minggu ke-1 Mei 2021 dilakukan pengerjaan pada tahap *System and Software Design*, yaitu perancangan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Database*, *Use case*, dan perancangan antar muka menggunakan yEd-Graph Editor dan Balsamiq Wireframes.

3. *Implementation and Unit testing*

Pada minggu ke-2 Mei sampai minggu ke-4 Juni 2021 dilakukan pengerjaan pada tahap *Implementation and Unit Testing*, yaitu dilakukannya pengkodean aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

4. *Integration and System Testing*

Pada minggu ke-1 Juli sampai minggu ke-4 Agustus 2021 dilakukan pengerjaan pada tahap *Integration and System Testing*, yang menggunakan pengujian *Black Box Testing* dan menghasilkan pengujian dari tahapan login actor, proses tambah kendaraan, proses sewa kendaraan, dan proses upload bukti pembayaran.

5. *Documentation*

Pada minggu ke-1 Februari sampai minggu ke-4 Agustus 2021 dilakukan pengerjaan pada tahap *Documentation*, yang dilakukan berdasarkan tahap – tahap pengerjaan seperti pengkodean dan perancangan dalam pembangunan aplikasi.