

## **SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION**

**“DriveUp”**



**Di Susun Oleh :**

**Rasyid Aryasaputra – F55122025**

**Andri Kurniawan – F55122028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TADULAKO**

**TAHUN 2025**

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pengelolaan kursus mengemudi, sering kali data peserta, instruktur, dan jadwal latihan masih dicatat secara manual. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, pengaturan jadwal, serta pelaporan. Untuk mengatasi hal tersebut, dibuatlah Sistem Manajemen Kursus Mengemudi Berbasis Web yang berfungsi membantu admin dalam mencatat dan mengatur seluruh kegiatan kursus secara digital, cepat, dan efisien.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah :

- Mempermudah admin dalam mengelola data peserta, instruktur, dan jadwal kursus.
- Menyediakan sistem pencatatan yang lebih rapi dan terintegrasi.
- Mengurangi kesalahan dalam penjadwalan serta pelaporan.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Sistem ini hanya digunakan oleh admin, yang memiliki akses penuh untuk mengelola data peserta, instruktur, dan jadwal latihan. Sistem tidak menyediakan akses untuk peserta atau instruktur.

## **2. Deskripsi Umum Sistem**

### **2.1 Perspektif Sistem**

Sistem berbasis website yang dibuat menggunakan Framework Laravel. Admin dapat login ke dalam sistem untuk mengelola data dan melihat informasi melalui dashboard.

### **2.2 Fitur Utama**

1. Manajemen Peserta
  - CRUD data peserta (tambah, ubah, hapus, lihat)
2. Manajemen Instruktur
  - CRUD data instruktur
3. Manajemen Jadwal
  - Membuat jadwal latihan antara peserta dan instruktur
4. Dashboard Informasi
  - Menampilkan ringkasan jumlah peserta, instruktur, dan jadwal aktif

### **2.3 Karakteristik Pengguna**

Admin: Pengguna tunggal yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem.

### **2.4 Batasan Sistem**

- Sistem hanya dapat diakses melalui browser.
- Sistem tidak memiliki fitur pembayaran online.
- Sistem tidak dapat digunakan oleh peserta secara langsung.

## **3. Kebutuhan Fungsional (Functional Requirements)**

Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
F01	Login Admin	Admin dapat masuk ke sistem menggunakan username dan password.
F02	Kelola Data Peserta	Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data peserta.
F03	Kelola Data Instruktur	Admin dapat mengelola data instruktur kursus.
F04	Kelola Jadwal Latihan	Admin dapat membuat dan memperbarui jadwal latihan.
F05	Melihat Dashboard	Admin dapat melihat statistik peserta, instruktur, dan jadwal.

## **4. Kebutuhan Non-Fungsional**

Kategori	Deskripsi
Kinerja (Performance)	Sistem mampu menampilkan data dalam waktu kurang dari 3 detik.
Keamanan (Security)	Hanya admin yang dapat mengakses sistem melalui login.
Usability	Tampilan sistem mudah dipahami dengan antarmuka sederhana.
Portabilitas	Sistem dapat diakses melalui berbagai browser modern.
Reliabilitas	Sistem mampu menyimpan data tanpa kehilangan informasi.

## 5. Perancangan Sistem

### 5.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data pada sistem kursus mengemudi ini bertujuan untuk mengelola data peserta, instruktur, dan jadwal latihan secara efisien. Proses perancangan dilakukan melalui tahapan identifikasi entitas, penentuan atribut, dan normalisasi hingga mencapai bentuk 3rd Normal Form (3NF) agar data terhindar dari redundansi dan lebih mudah dikelola oleh admin.

#### 5.1.1 Identifikasi Entitas dan Atribut

Berdasarkan kebutuhan sistem yang hanya dikelola dari sisi admin, diperoleh tiga entitas utama sebagai berikut:

No	Nama Entitas	Atribut
1	Peserta	id, nama, no_hp, alamat, paket, status_pembayaran
2	Instruktur	id, nama, pengalaman, no_hp
3	Jadwal	id, id_peserta, id_instruktur, tanggal, waktu, status

#### 5.1.2 Proses Normalisasi

##### 1. Bentuk Tidak Normal

Data awal masih memiliki pengulangan, misalnya satu instruktur mengajar beberapa peserta dalam waktu berbeda.

Contoh Data Mentah :

Nama Peserta | No HP | Nama Instruktur | Jadwal Latihan

Adit | 081227651275 | Pak Budi | 12 Mei 2025, 13 Mei 2025

##### 2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Setiap atribut memiliki satu nilai tunggal (atomik). Data dipecah ke beberapa tabel.

- Tabel Peserta

id	nama	no_hp	alamat	paket	status_pembayaran
----	------	-------	--------	-------	-------------------

- Tabel Instruktur

id	nama	no_hp	pengalaman
----	------	-------	------------

- Tabel Jadwal

id	id_peserta	id_instruktur	tanggal	waktu	status
----	------------	---------------	---------	-------	--------

### 3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Semua atribut non-kunci harus bergantung penuh pada kunci utama. Dalam struktur di atas, setiap tabel hanya punya satu primary key, sehingga sudah memenuhi 2NF.

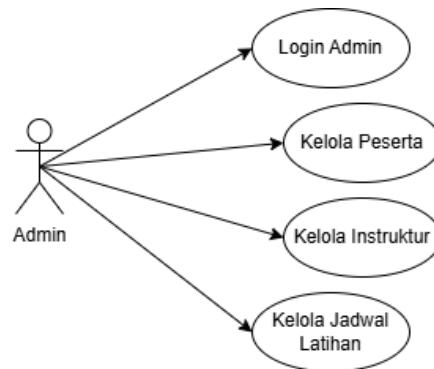
### 4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Tidak ada ketergantungan antar atribut non-kunci. Seluruh tabel sudah memenuhi 3NF karena setiap atribut hanya bergantung pada kunci primernya masing-masing.

#### 5.1.3 Struktur Tabel Akhir

Nama Tabel	Primary Key	Atribut
Peserta	id_peserta	nama, no_hp, alamat, paket, status_pembayaran
Instruktur	id_instruktur	nama, pengalaman, no_hp
Jadwal	id_jadwal	id_peserta(FK), id_instruktur(FK), tanggal, waktu, status

## 5.2 Use Case Diagram



## 5.3 ERD

**Tabel Peserta**

Field	Type Data	Keterangan
id	int	primary key
nama	varchar(100)	nama peserta
no_hp	varchar(50)	kontak
alamat	text	alamat peserta
paket	varchar(20)	jenis kursus (misal: paket A, B, C)
status_pembayaran	enum('lunas','belum')	status pembayaran

**Tabel Instruktur**

Field	Type Data	Keterangan
id	int	primary key
nama	varchar(100)	nama instruktur
pengalaman	varchar(50)	lama pengalaman
no_hp	varchar(20)	kontak

**Tabel Jadwal**

Field	Type Data	Keterangan
id	int	primary key
peserta_id	int	relasi ke tabel pesertas
instruktur_id	int	relasi ke tabel instrukturs
tanggal	date	tanggal latihan
waktu	time	waktu latihan
status	enum('terjadwal','selesai')	status kegiatan