**Software Requirements Specification (SRS) for Ticket Booking Application**

# **1. Introduction**

## **1.1 Purpose**

Dokumen ini memberikan deskripsi mendetail tentang kebutuhan Aplikasi Pemesanan Tiket, sebuah sistem berbasis web untuk reservasi tiket kereta api. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna dalam memesan tiket, mengelola informasi rute, jenis transportasi, dan kategori perjalanan melalui antarmuka web yang terintegrasi dengan database.

## **1.2 Scope**

Aplikasi Pemesanan Tiket mencakup fitur-fitur berikut:

* Pemesanan tiket kereta api.
* Pengelolaan data rute.
* Pengelolaan data transportasi (jenis kereta).
* Pengelolaan kategori perjalanan.
* Sistem autentikasi untuk administrator, pengguna, dan staf.
* Fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk entitas pengguna, rute, transportasi, dan kategori.

Aplikasi ini berfungsi sebagai alat bagi operator stasiun dan administrator untuk mengelola data perjalanan kereta api serta memungkinkan pengguna untuk melakukan reservasi tiket.

## **1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations**

* **CRUD**: Create, Read, Update, Delete
* **PNR**: Passenger Name Record, kode unik untuk reservasi
* **SRS**: Software Requirements Specification

# **2. Functional Requirements**

## **2.1 User Management**

### **2.1.1 Admin Authentication**

Sistem harus meminta admin untuk masuk dengan nama pengguna dan kata sandi sebelum mengakses fitur manajemen.

### **2.1.2 CRUD Users**

Admin harus dapat:

* Menambahkan data pengguna baru.
* Melihat daftar pengguna yang terdaftar.
* Memperbarui data pengguna, seperti nama atau email.
* Menghapus pengguna dari sistem.

## **2.2 Route Management**

### **2.2.1 CRUD Routes**

Admin harus dapat:

* Menambahkan rute baru dengan detail seperti stasiun asal, stasiun tujuan, waktu keberangkatan, dan waktu tiba.
* Melihat daftar rute yang ada.
* Memperbarui informasi rute, termasuk waktu keberangkatan atau stasiun tujuan.
* Menghapus rute yang sudah tidak berlaku.

## **2.3 Transportation Management**

### **2.3.1 CRUD Transport**

Admin harus dapat:

* Menambahkan jenis transportasi baru (contoh: kereta eksekutif, kereta ekonomi).
* Melihat daftar jenis transportasi yang tersedia.
* Memperbarui detail transportasi, seperti kapasitas atau fasilitas.
* Menghapus data transportasi yang tidak digunakan lagi.

## **2.4 Category Management**

### **2.4.1 CRUD Categories**

Admin harus dapat mengelola kategori perjalanan, seperti:

* Perjalanan reguler atau ekspres.
* Menambah, melihat, memperbarui, atau menghapus kategori.

## **2.5 Ticket Booking**

### **2.5.1 Schedule Search**

Pengguna harus dapat mencari jadwal kereta berdasarkan:

* Stasiun asal dan tujuan.
* Tanggal keberangkatan.

### **2.5.2 Seat Selection**

Pengguna harus dapat memilih kursi dari daftar kursi yang tersedia.

### **2.5.3 Booking Confirmation**

Sistem harus menghasilkan kode unik (PNR) setelah pemesanan berhasil.

### **2.5.4 Electronic Tickets**

Sistem harus menghasilkan tiket elektronik yang dapat diunduh atau dikirimkan ke email pengguna.

# **3. Non-Functional Requirements**

## **3.1 Performance**

Sistem harus memproses pencarian jadwal dalam waktu kurang dari 2 detik.

## **3.2 Security**

* Semua data pengguna, termasuk kata sandi, harus dienkripsi menggunakan algoritma yang aman.
* Sistem harus mengunci akun setelah 5 kali percobaan login yang gagal.

## **3.3 Scalability**

Sistem harus dapat mendukung hingga 1.000 pengguna secara bersamaan tanpa penurunan performa.

## **3.4 Compatibility**

* Sistem harus kompatibel dengan browser modern (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
* Sistem harus dapat diakses pada perangkat desktop, tablet, dan smartphone.

## **3.5 Documentation**

Sistem harus dilengkapi dengan dokumentasi teknis untuk pengembang serta panduan pengguna untuk administrator dan pengguna akhir.

# **4. Constraints**

* Sistem memerlukan koneksi internet aktif untuk reservasi tiket.
* Semua data harus disimpan dalam database relasional (MySQL).

# **5. Assumptions**

* Operator kereta api akan menyediakan infrastruktur perangkat keras yang diperlukan, termasuk server dan perangkat input untuk administrator.
* Pengguna memiliki perangkat dengan akses internet dan browser web.