

# Perancangan Aplikasi Reservasi Tiket Bus Menggunakan Aztec Code Berbasis Android (Studi Kasus : Po. Bintang Prima)

Muhammad Rijal Pardi<sup>1</sup>, Risky Nurmala<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Diponegoro, Makassar, Indonesia  
E-mail: <sup>1</sup> [mrijal.pardi94@gmail.com](mailto:mrijal.pardi94@gmail.com), <sup>2</sup> [rezznurmala13@rocketmail.com](mailto:rezznurmala13@rocketmail.com)

## Abstrak

### Kata Kunci

Android; Aplikasi;  
Aztec code.

PO. Bintang Prima adalah perusahaan yang melayani jasa angkutan bus penumpang dimana bus ini melayani beberapa daerah disulawesi selatan. Namun proses pemesanan tiket yang ada pada saat ini yaitu dengan mendatangi loket pembelian tiket pada PO. Bintang Prima. Hal itu menyebabkan informasi detail tentang armada tidak diketahui langsung oleh penumpang. Oleh karena itu, penulis membuat sebuah aplikasi pembelian tiket dengan memanfaatkan teknologi smartphone android sebagai media untuk memberikan informasi kepada calon penumpang, mengetahui jadwal keberangkatan serta mempermudah dalam pembelian tiket bus, padapengujian aplikasi ini menggunakan teknik pengujian black box. Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat digunakan untuk melakukan pengecekan jadwal keberangkatan, harga tiket, dan pembelian tiket sesuai dengan nomer kursi yang diinginkan tanpa datang langsung ke PO. Bintang prima.

## Abstract

### Keywords

Android;  
Application; Aztec  
code.

*PO. Bintang Primais a company that caters to the passenger bus transportation service where the bus serves several areas of South Sulawesi. However, the ticket booking process at this time is by visiting the ticket counter on PO. Bintang Prima. That caused detailed information about the fleet not known directly by the passenger. Therefore, the author plans to create a draft ticket purchase application by utilizing Android smartphone technology as a medium to provide information to the prospective passengers to know the departure schedule and facilitate the Bus ticket purchase, this app uses the black box test technique.. It is hoped that this application can be used to check the schedule of departures, ticket prices, and purchase tickets according to the desired seat number without coming directly to PO. Bintang Prima.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat sekarang ini mempunyai peranan yang sangat penting, salah satunya di bidang computer (Nugraha, 2014). Terbukti dengan banyaknya lembaga/instansi pemerintah yang menggunakan sistem komputerisasi sebagai alat bantu untuk meningkatkan kreatifitas dan aktifitas para pegawai sehingga memiliki *skill* yang bagus dan menjadikan lembaga/instansi pemerintah memiliki kompetensi yang tinggi (Dani & kariadi, 2018) (Suppa & Saldi, 2018). Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat di era globalisasi saat ini teknologi informasi memegang peranan penting dalam memudahkan pekerjaan serta dapat meningkatkan kualitas (Apriyanto & Berlian, 2018). Perusahaan Otobus (PO) Bintang Prima merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang transportasi. Sebagai perusahaan yang profesional dibidangnya, PO. Bintang Prima senantiasa berusaha memberikan pelayanan yang cepat, mudah dan memuaskan costumernya. Selama ini dalam proses pembelian tiket perjalanan untuk transportasi bus pada PO. Bintang Prima masih secara konvensional yaitu para costumer (calon penumpang bus) datang langsung ke loket PO. Bintang Prima (Natsir 2016). Satu hal yang menjadi perhatian pihak manajemen PO. Bintang Prima adalah bagaimana cara yang ditempuh untuk memberikan pelayanan yang mudah bagi costumer dalam hal reservasi tiket perjalanan yang lebih mudah dan efisien.

Reservasi tiket bus pada PO. Bintang Prima kami menggunakan aztec code sebagai validasi tiket dan untuk mempermudah reservasi tiket dari makassar-palopo, makassar-masamba, dan makassar-toraja. Aztec code juga digunakan untuk mengetahui jika costumer sudah berada di bus yang di reservasinya.

Aztec code merupakan barcode 2D, aztec code banyak digunakan untuk tiket transportasi. Khususnya dalam proses pembelian tiket bus untuk menggantikan sistem penukaran tiket dengan konvensional yang memakan waktu lebih lama dan kurang efisien (Ara, 2016). Berdasarkan uraian tersebut

maka akan dirancang sebuah “Aplikasi Reservasi Tiket Bus Menggunakan Aztec Code Berbasis Andorid (Studi Kasus : Po. Bintang Prima)” yang mempermudah masyarakat dalam pembelian tiket bus.

## 2. METODELOGI PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan metode yang difungsikan untuk memperoleh informasi – informasi atau data – data terhadap kasus yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini (Hidayat dkk, 2016). Adapaun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan berupa observasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap objek atau proses yang ada pada PO. Bintang Prima Makassar dan wawancara dengan bertanya langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam hal ini kepala cabang PO. Bintang Prima yang berada dimakassar.

### 2.2 Alat dan Bahan Penelitian

a. Perangkat keras yang digunakan yaitu :

Tabel 3.1 Perangkat keras yang digunakan

No.	Perangkat Keras	Unit	Spesifikasi
1.	<i>Processor</i>	1	<i>Intel CORE i5 7th Gen</i>
2.	<i>Harddisk</i>	1	1Tb
3.	<i>RAM</i>	1	8 Gb
4.	<i>Smartphone Android</i>	2	<i>Minimal Oreo</i>

b. Perangkat lunak yang digunakan yaitu :

Tabel 3.2 Perangkat lunak yang digunakan

No.	Perangkat Lunak	Unit	Spesifikasi
1.	Sistem operasi	1	<i>windows 10, Android</i>
2.	Bahasa Pemrograman	1	<i>PHP, JSON, &amp; Android</i>
3.	Database	1	<i>MySQL, SQLite</i>
4.	Editor	1	<i>Android Studio, Sublime Teks</i>

Tabel 3.3 Bahan Penelitian

No.	Bahan penelitian
1.	Data bus PO. Bintang Prima Makassar.
2.	Data tujuan keberangkatan.
3.	Jadwal keberangkatan.
4.	Tarif

## 3. PEMBAHASAN DAN DISKUSI

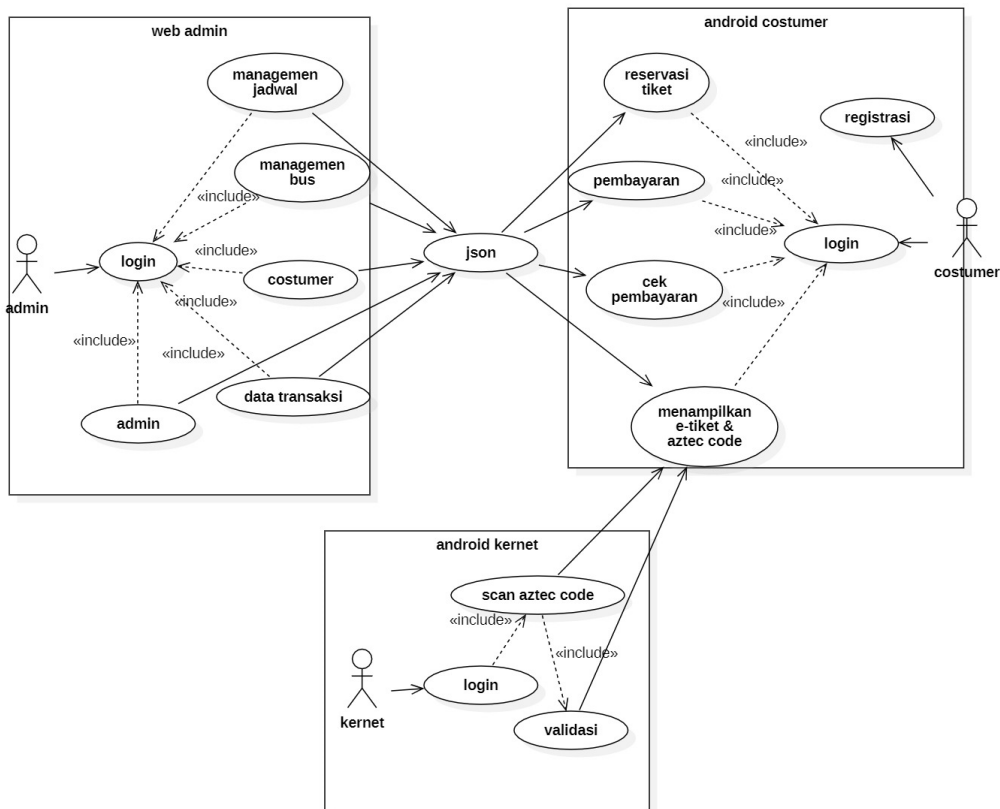
### 3.1 Analisis Sistem

Pada aplikasi ini terdiri dari dua system yaitu, Administrator dan costumer. Pada *administrator* berfungsi untuk menginput data-data berupa data *managemen bus, managemen jadwal, costumer*, transaksi dan data yang diolah *admin* sedangkan pada *costumer* digunakan bagi *reservasi* tiket perjalanan dan melakukan transaksi (pembayaran). Adapun Kernet berfungsi untuk scan *aztec code* pada *costumer* yang telah mempunyai *e-tiket*.

### 3.2 Perancangan Sistem Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah *software* atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, *use case diagram* menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’ inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *use case diagram* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

Perilaku sistem adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini *dicapture* di dalam *use case diagram*. *Use case diagram* sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya



Gambar 1 Use Case Diagram Aplikasi

Pada gambar 4.1 use case diagram aplikasi yang akan dibuat terdiri dari 3 aktor yaitu actor admin, aktor costumer dan actor kernet. Aktor yang pertama yaitu admin disini bertugas untuk manajemen admin, tambah data bus, tambah jalur bus, tambah jadwal bus, melihat bus yang sedang dalam perjalanan, menerbitkan e-tiket dan aztec code, memverifikasi pembayaran costumer dan melakukan pemesanan tiket bagi customer yang membeli tiket tidak melalui aplikasi. Aktor yang kedua yaitu costumer berfungsi untuk memesan tiket, menentukan kelas bus, tujuan bus, melakukan pembayaran. Aktor yang ketiga yaitu kernet bertugas untuk menscan aztec code dan konfirmasi ke admin jika bus sudah berangkat dan tiba ditujuan.

### 3.4 Struktur Basis Data

Adapun rancangan tabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Tabel Bus

Tabel 4.1 Tabel Bus

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Nama	Varchar	255
3	Id_tipebus	Bigint	20
4	Deskripsi	Varchar	255
5	Jumlah_kursi	Int	11

#### 2. Jadwal Bus

Tabel 4.2 Jadwal Bus

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Id_bus_rute	Bigint	20
3	Tanggal	Date	-
4	Jam	Varchar	255
5	Status	enum	-

3. Tabel Kursi

Tabel 4.3 Kursi

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id jadwal	Bigint	20
2	Kursi	Varchar	255
3	Status	enum	-

4. Tabel Rute

Tabel 4.4 Rute

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Rute	Varchar	255

5. Tabel Pivot\_Bus\_Rute

Tabel 4.5 Pivot\_Bus\_Rute

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Id_bus	bigint	20
3	Id_rute	Bigint	20
4	Harga	Int	11

6. Tabel Tipe Bus

Tabel 4.6 Tipe Bus

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Nama	Varchar	255

7. Tabel Transaksi

Tabel 4.7 Transaksi

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Order_code	Varchar	255
3	Id_jadwal	Bigint	20
4	Id_costumer	Bigint	20
5	Status_bayar	Enum	-
6	No_kursi	Varchar	255
7	Aztec code	Varchar	255
8	Trip	Enum	-
9	Bukti transfer	varchar	255

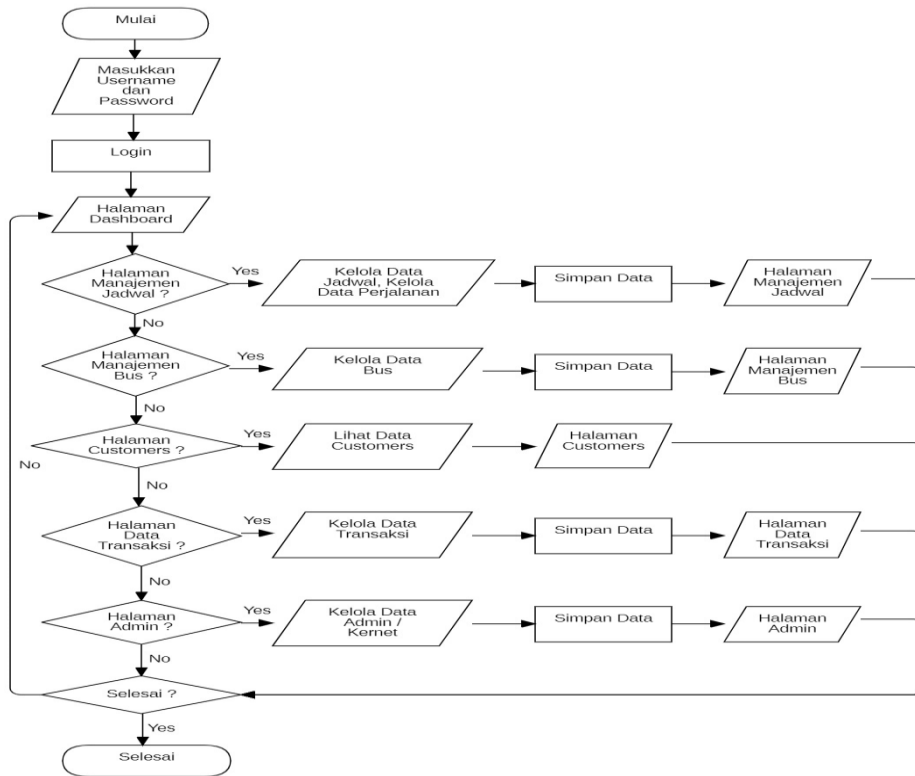
8. Tabel user

Tabel 4.8 User

No	Nama Field	Type	Ukuran
1	Id	Bigint	20
2	Nama	Varchar	255
3	Email	Varchar	255
4	Role	Enum	-
5	Password	Varchar	255
6	Alamat	Varchar	255

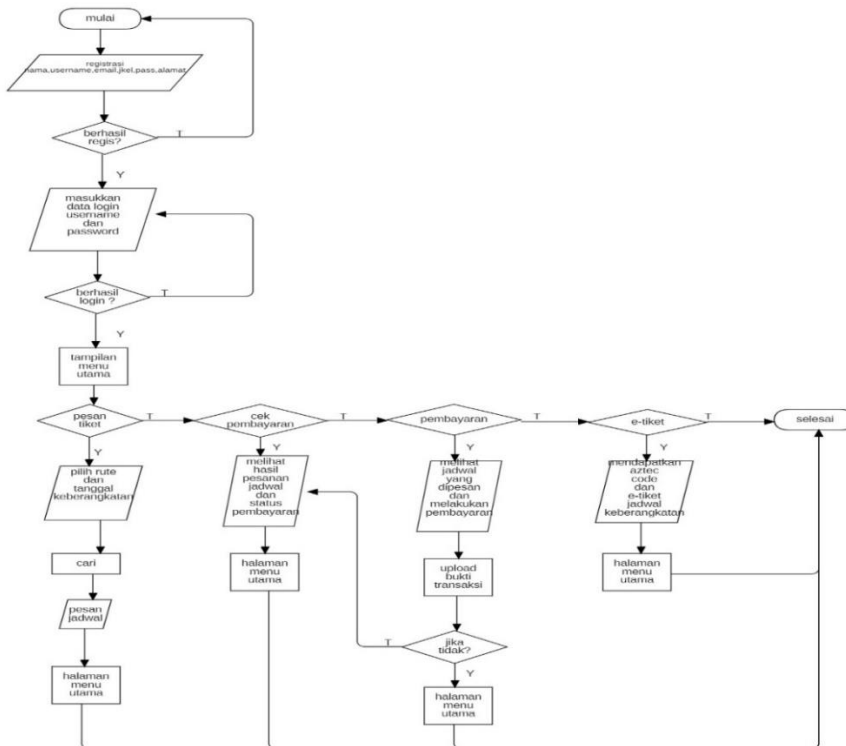
**Skenario Sistem**

1. Admin Web

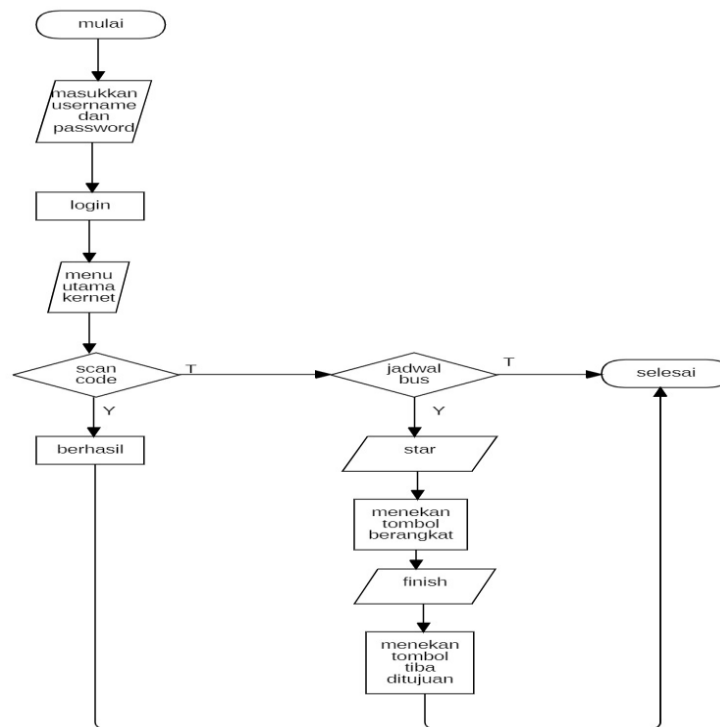


Gambar 4.44 Admin Web

2. Costumer android



### 3. Kernet android



## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahap perancangan, implementasi, pengujian, dan analisa maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu dengan adanya rancangan aplikasi reservasi tiket bus, makapara costumer dapat lebih mudah untuk melakukan pemesanan tiket bus pada PO. Bintang Prima secara online. Rancangan aplikasi ini memberikan fasilitas pemilihan tujuan dan waktu keberangkatan sesuai dengan kebutuhan costumer. Secara interaktif calon penumpang juga melihat kursi yang tersedia sehingga dapat lebih mudah dalam menentukan tempat duduk sesuai dengan yang diinginkan. Dengan adanya rancangan aplikasi reservasi pemesanan tiket bus pada PO. Bintang Prima, maka costumer dipermudah dalam pembayaran tiket bus, karena pembayaran tidak perlu datang langsung ke loket tetapi bisa secara online.

### 4.2 Saran

Agar memperoleh hasil yang lebih baik kedepannya untuk pembelian tiket bus secara online maka penulis memberikan saran yakni pengembangan lebih lanjut menggunakan *aztec code* sebagai sistem validasi dalam *reservasi* Tiket Bus berbasis android serta tampilan pada rancangan aplikasi *reservasi* tiket bus agar lebih menarik serta dapat menarik lebih banyak *costumer*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, Berlian (2018). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma Palopo. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik* 3(2), 157 – 168
- Ara, Rahmat, (2016). “Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus Pada Po.Harapan Jaya)”, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang Vol.1, No.1*,
- Dani AAH, Kariadi FF (2018). Sistem Informasi Penggajian (Studi Kasus: kantor Ratona Televisi Palopo). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik* 3(3), 147 – 156
- Hidayat, Wahyu, Anita B. Wandayana, Recha Fadriansyah. 2016. “Perancangan Video Profile Sebagai Media Promosi Dan Informasi Di Smk Avicena Rajeg Tangerang”. *Jurnal Cerita Vol. 2 No. 1 – Februari 2016*.

- Natsir, Rakhmawati (2016). Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Kota Palopo (Studi Kasus Penumpang Bus Executive, Suspensi udara, Scania-PU Bintang Prima). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik* 1(2), 156 – 162
- Nugraha, F. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal SIMETRIS*, 5(1), 27-32.
- Suppa, R. Saldi T. (2018). Sistem Informasi Indekos Berbasis Web. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik* 3(2), 139 - 146