

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transportasi darat merupakan bentuk transportasi menggunakan jalan untuk mengangkut penumpang atau barang. Pada penelitian ini penulis mengangkat tema tentang transportasi. Objek penelitian yang menjadi tempat penelitian penulis adalah Terminal Kudus yang beralamat di Jln. AKBP Agil Kusumadya, Jati Wetan, Jati, Kudus, Jawa Tengah kodepos 593446. Pengelolaan terminal Kudus merupakan tanggung jawab Pemerintah Kota Kudus, dalam hal ini dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika. Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan atau barang serta perpindahan moda angkutan.

Proses bisnis yang ada di Terminal Kudus selama ini masih menggunakan sistem manual yaitu, ketika pelanggan akan memesan tiket di loket terminal, pelanggan harus pergi langsung ke Terminal Kudus, setelah pelanggan memesan tiket, pihak loket terminal mencatat pesanan pelanggan dan mencetak nota pembayaran tiket. Selain pembelian tiket di loket terminal ada juga PO penjualan tiket menjual tiket untuk perjalanan penumpang, kemudian setelah memesan tiket di PO penjualan tiket, PO penjualan tiket memberikan nota pembayaran tiket ke pelanggan. Setelah itu pelanggan bisa pergi ke terminal untuk melihat jadwal keberangkatan kemudian penumpang bisa pergi menggunakan bus yang telah dipesan, kemudian sebagai supir harus memeriksa kondisi bus sebelum ada penumpang yang akan naik ke bus tersebut dan supir harus membayar pajak retribusi. Sebagai seorang pemilik terminal bus, sebagai pemilik harus mengerti dan mengelola seluruh data-data bus yang ada, membuat laporan dan memeriksa seluruh armada bus yang akan digunakan untuk bepergian para pelanggan.

Di Terminal Kudus biasanya per hari ada 80 bus namun saat ini menurun menjadi 65 bus, dari puluhan bus yang masuk ke Terminal Kudus ini didominasi bus AKAP, sedangkan bus AKDP hanya sedikit. Dalam catatannya jumlah bus AKDP yang masih beroperasi saat ini hanya ada enam unit. Dalam pengelolaan terminal Kudus pada proses pemungutan retribusi yang ada di Terminal Kudus ini masih menggunakan cara yang manual. Dalam proses pembayaran retribusi ini masih menggunakan nota pembayaran atau kertas yang bisa menyebabkan hilangnya kertas dan tidak bisa diarsipkan atau tidak

bisa dijadikan laporan pembayaran retribusi. Dalam pembayaran retribusi, jumlah retribusi yang diterima berkisar sekitar Rp. 10.000.000,00 sampai Rp. 15.000.000,00 sedangkan potensi akan hilangnya atau terselipnya pembayaran retribusi ini sekitar Rp. 2.000.000,00 sampai Rp. 2.500.000,00. Sedangkan dalam proses pendataan supir bus masih menggunakan buku besar yang membutuhkan waktu yang lama dalam penulisan jika sopir bus lebih dari 100 orang dalam sehari. Selain itu dalam proses pendataan bus juga masih menggunakan buku besar yang membutuhkan waktu lama dalam penulisan dan jika buku besar tersebut rusak atau hilang maka pemilik tidak bisa melihat data bus dan data sopir bus tersebut. Dalam pengelolaan terminal Kudus ini meliputi beberapa kegiatan seperti pengawasan sarana dan prasarana di terminal, pemesanan tiket, penjadwalan keberangkatan dan kepulangan penumpang, perencanaan untuk mengelola terminal Kudus sampai pembayaran retribusi terminal. Retribusi merupakan pungutan yang harus dibayarkan oleh pengguna fasilitas kepada pemilik atau pengelola sebagai syarat menggunakan fasilitas tersebut. Termasuk di Terminal Kudus ini dalam pemungutan retribusi ini harus dibayarkan secara rutin dan tidak boleh menunda-nunda pembayaran karena ini bukan hutang namun kewajiban dalam membayar. Sebagai warga masyarakat yang baik, kita harus taat dan rajin dalam pembayaran pemungutan retribusi ini.

Data-data yang ada di Terminal Kudus ini ada data admin PO, data pelanggan, data supir, data bis, data tujuan bis, data jadwal keberangkatan, jadwal kepulangan, data retribusi, data biaya retribusi, data pembayaran tiket, data pembayaran retribusi, rekap data laporan, dan data tiket bus.

Dengan adanya beberapa permasalahan yang ada di Terminal Kudus ini, maka penulis memberikan solusi yang dapat membantu pelanggan, supir bus, admin terminal, pimpinan dan pihak PO penjual tiket bus dalam mengelola terminal Kudus, data bus, data supir bus, data pembayaran retribusi, pemesanan tiket sampai pembuatan laporan pengelolaan terminal. Dengan ini penulis membangun sistem yang berjudul **“Sistem Informasi Pengelolaan Terminal Kudus Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu bagaimana cara merancang dan membangun Sistem Informasi Pengelolaan Terminal Kudus Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp yang akan memudahkan admin PO, admin terminal, pelanggan, pimpinan dan supir bus dalam mengelola kegiatan yang ada di Terminal Kudus.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar dapat terarah dan memudahkan dalam pembahasan masalah. Dengan ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini memiliki lima user yaitu supir, admin terminal, admin PO, pelanggan dan pimpinan.
- b. Sistem ini akan dikembangkan penulis meliputi pendataan pembayaran retribusi, pendataan supir bus, pendataan armada bus, pemesanan tiket, jadwal keberangkatan, jadwal kepulangan, sampai laporan pengelolaan terminal.
- c. Notifikasi whatsapp akan dikembangkan penulis untuk memberikan informasi kepada pelanggan jika pembayaran retribusi sudah diverifikasi admin terminal.
- d. Sistem ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan juga RDBMS MySQL dan Javascript.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari adanya penelitian Sistem Informasi Pengelolaan Terminal Kudus Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp ini adalah sebagai berikut :

- a. Membangun sistem informasi untuk mengelola pendataan pembayaran retribusi, pendataan supir bus, pendataan armada bus, pemesanan tiket, jadwal keberangkatan, jadwal kepulangan, sampai laporan pengelolaan terminal.
- b. Memberikan informasi seperti adanya laporan pengelolaan Terminal Kudus.
- c. Memberikan notifikasi whatsapp kepada pelanggan jika pembayaran retribusi sudah diverifikasi.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pihak admin, pimpinan dan supir bus dalam mengelola semua data yang di kelola di Terminal Kudus. Selain itu dengan adanya sistem ini dapat memberikan informasi kepada pelanggan jika ada pembayaran yang sudah diverifikasi. Sedangkan manfaat untuk penulis bisa memperoleh gelar sarjana strata-1 pada program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, dan juga penulis bisa menambahkan wawasan dalam merancang, membangun dan Mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Terminal Kudus Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp.

## 1.6 Metodologi

### 1.6.1 Objek Penelitian

Nama : Terminal Kudus

Alamat: Jln. AKBP Agil Kusumadya, Jati Wetan, Jati, Kudus, Jawa Tengah Kodepos 593446

### 1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Hal pertama yang dilakukan dalam analisis sistem yaitu melakukan pengumpulan data. Metode pengumpulan data ini merupakan teknik mengumpulkan data-data mengenai permasalahan yang sering terjadi di Terminal Kudus, dengan adanya pengumpulan data ini penulis bisa lebih mudah dalam mendapatkan data-data yang akurat dan relevan. Berikut beberapa teknik dalam mengumpulkan data yang penulis terapkan menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin,2018:

#### a. Teknik *Observasi* (Pengamatan Lapangan)

Teknik pengumpulan data dengan cara *observasi* atau pengamatan langsung ini dilakukan di Terminal Kudus yang ada di Jati. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data seperti bus apa saja yang ada di Terminal Kudus ini, berapa supir yang bekerja setiap harinya, berapa supir untuk setiap bus yang akan bepergian, berapa bus yang setiap hari ada di terminal Kudus, berapa bus yang biasanya digunakan untuk bepergian dan yang lain sebagainya. Dengan adanya teknik *observasi* atau pengamatan langsung ini penulis bisa mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung di tempat penelitian.

#### b. Teknik *Interview* (Wawancara)

Teknik *interview* atau wawancara ini dilakukan ketika penulis akan mengumpulkan data dengan cara mewawancarai pemilik bus atau kondektur ketika pembayaran dan lain sebagainya, seperti contoh apa saja kendala yang ada dalam pengelolaan Terminal Kudus. Namun jika pihak yang akan diwawancarai tidak memiliki waktu untuk diwawancarai bisa mewawancarai secara daring atau online. Dengan adanya teknik *interview* ini penulis bisa menambahkan data-data yang diperlukan.

#### c. Teknik Studi Pustaka

Data yang dikumpulkan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari hasil kuliah, data yang bersumber dari buku, artikel, literatur, jurnal, tesis, dokumentasi majalah dan sumber informasi lainnya sesuai dengan tema dan judul yang penulis ambil.

### 1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut

model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*), (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perangkat bisa terjadi error karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).



#### 1.6.4 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang penulis gunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah *Unified Modelling Language* (UML). UML adalah bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, (Rosa, A.S dan M. Shalahuddin, 2018). Jenis diagram di dalam UML adalah sebagai berikut :

a. *Use Case Diagram*

*Use Case* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan apa saja yang berhak ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

b. *Class Diagram*

*Class Diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

c. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin,2018).

d. *Statechart Diagram*

*Statechart Diagram* memperlihatkan urutan keadaan sesaat yang dilalui sebuah objek, kejadian yang menyebabkan sebuah transisi dari satu state atau aktivitas kepada lainnya, dan aksi yang menyebabkan perubahan satu state atau aktivitas. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

e. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018).

#### 1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang akan dilakukan dalam penelitian pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Terminal Kudus Berbasis Web Menggunakan Notifikasi Whatsapp ini adalah sebagai berikut yang bisa dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini :

