

# Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata Di PO. Pandawa 87

Mohamad Kany Legiawan<sup>1</sup>, Agung Aditya Gumilar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika Universitas Suryakencana  
Jalan Pasir Gede Raya Kel. Bojong Herang Kec. Cianjur  
E-mail : [kany@unsur.ac.id](mailto:kany@unsur.ac.id)<sup>1</sup>, [agungadityagumilar1@gmail.com](mailto:agungadityagumilar1@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Ketersediaan bus pariwisata merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan otobus untuk menjaga kualitas, kuantitas, dan kesinambungan data bus pariwisata. PO. Pandawa 87 Cianjur, merupakan sebuah perusahaan otobus dalam bidang jasa penyewaan bus pariwisata. Permasalahan yang sering muncul mengakibatkan lambatnya informasi tentang bus-bus pariwisata yang masih tersedia dan yang telah disewa juga memperlambat dalam pembuatan laporan penyewaan. Perancangan yang dilakukan adalah dengan menggunakan model perancangan pengembangan perangkat lunak waterfall dan diimplementasikan berbasis web. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan dalam pengelolaan bus dan berikut penjadwalan sehingga ketersediaan bus pariwisata tersebut dapat meningkatkan efektifitas pengelolaan data bus pariwisata sehingga informasi yang dihasilkan akurat dan aktual. Dari segi efisiensi dapat dilakukan pengelolaan secara online karena sistem yang dibangun dapat diakses secara online karena dibuat berbasis web. Para calon penyewa dapat melakukan *booking order* dengan fasilitas memilih bus yang diinginkan serta jadwal bisa ditentukan berdasarkan ketersediaan bus yang tersedia di pool bus. Kebutuhan fungsional yang ditampilkan pada aplikasi ini selain melakukan penjadwalan, bisa melakukan pengelolaan sopir, pengelolaan kondektur, calon penyewa bisa melakukan simulasi sewa sebelum melakukan penyewaan bus, serta aplikasi ini mampu membuat laporan untuk diberikan kepada kepala cabang dengan sistem filtering berdasarkan tanggal laporan yang diinginkan, sehingga kepala cabang bisa melakukan analisis dengan mudah terkait operasional pengelolaan bus.

**Kata kunci :** Aplikasi, Pengelolaan, Bus Pariwisata, Ketersediaan, Berbasis Web

## ABSTRACT

The availability of tour buses is an important factor for bus companies to maintain the quality, quantity and sustainability of tourism bus data. PO. Pandawa 87 Cianjur, is a bus company in the tourism bus rental service sector. Problems that often arise result in slow information about the tour buses that are still available and those that have been chartered also slow down the preparation of rental reports. The design that is done is to use the waterfall software development design model and is implemented based on the web. With this application, it can facilitate the management of buses and the following scheduling so that the availability of these tourist buses can increase the effectiveness of tourism bus data management so that the information generated is accurate and actual. In terms of efficiency, online management can be done because the system built can be accessed online because it is made web-based. Prospective tenants can make a booking order with the facility to choose the bus they want and the schedule can be determined based on the availability of buses available in the bus pool. In addition to scheduling, functional requirements are displayed in this application, driver management, conductor management, prospective tenants can perform rental simulations before renting a bus, and this application is able to generate reports to be given to branch heads with a filtering system based on the desired report date, so that branch heads can easily carry out analysis related to bus management operations.

**Keyword :** Application, Management, Bus Tourism, Availability, Web Based

## 1. PENDAHULUAN

Ketersediaan bus merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan otobus untuk menjaga kualitas, kuantitas, dan kesinambungan data bus. Data bus yang sering kali diabaikan menghambat kinerja untuk mengetahui ketersediaan bus yang siap digunakan maupun yang sedang digunakan. Dilain hal pihak perusahaan membutuhkan data bus yang tersedia dengan segera. Mengingat hal itu harus ada alat pendukung untuk membantu dalam pengelolaan data ketersediaan bus.

PO.Pandawa 87 Cianjur merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia layanan transportasi bus pariwisata. Karena banyaknya pengadaan bus pariwisata yang perlu ditangani, maka diperlukan suatu alat bantu, sehingga semua masalah yang berhubungan dengan bus pariwisata khususnya tentang persediaan bus pariwisata yg sudah di sewa atau yang belum di sewa dengan data pada ketersediaan bus akan dapat teratasi dengan baik.

Mengingat pentingnya masalah ketersediaan, perlu diadakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang harusnya sistematis, terarah dan lengkap yang tentunya dipakai untuk membantu dalam pembuatan laporan dan juga sangat membantu dalam memperoleh informasi tentang data bus pariwisata yang tersedia di PO.PANDAWA 87 CIANJUR.

Sistem ketersediaan bus pariwisata yang ada pada PO.PANDAWA 87 CIANJUR masih ditulis dalam buku laporan, sehingga sering menimbulkan lambatnya informasi tentang bus-bus pariwisata yang masih tersedia dan yang telah disewa juga memperlambat dalam pembuatan laporan penyewaan.

Dengan berdasar pada kekurangan yang ada, maka dengan dibuatnya Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata ini diharapkan dapat membantu kinerja

dalam mencapai tujuan perusahaan. Dalam implementasinya, program yang dibuat lebih akurat, efisien dan tepat guna untuk mengambil suatu keputusan dalam mewujudkan tujuan dari perusahaan. Laporan dari Informasi ketersediaan ini adalah data persediaan bus pariwisata yang lengkap dan bus pariwisata yang ada.

## 2. METODOLOGI

Dalam pembuatan Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata di PO.Pandawa 87 Cianjur menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut:

### a. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan beberapa langkah yaitu dengan melakukan survey ke lokasi dengan mempelajari dan mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan. Setelah melakukan survey lapangan langkah selanjutnya adalah melakukan analisis yaitu untuk mencapai kebutuhan pengguna, tentang bagaimana sebaiknya Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata di PO.Pandawa 87 Cianjur ini dibuat, sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam proses pendataan. Setelah melakukan analisis perusahaan dilakukan tahap tinjauan pustaka dengan menyertakan sumber pustaka sebagai acuan lain yang mendasari atau menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan penulisan.

### b. Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall. Menurut Pressman metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Terdapat pada gambar 1



Gambar 1. Model Waterfall (Pressman, 2010)

Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam metode waterfall menurut (Pressman, 2010), diantaranya :

1. Communication

Langkah ini adalah analisis terhadap sebuah kebutuhan Software, dan tahap untuk pengumpulan data yang didapat dari bagian administrasi dan operasional di PO.Pandawa 87 Cianjur, mulai dari struktur organisasi, wawancara dengan bagian administrasi dan operasional untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

2. Planning

Menganalisa dan mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi untuk aplikasi yang dibangun.

3. Modeling

Pada tahap ini dilakukan proses desain, yang mana proses ini berupa sebuah desain UML (Unified Modelling Language) yang didalamnya terdiri dari Use Case Diagram, Class Diagram, State Machine Diagram, Sequence Diagram, Swimlane Diagram, dan Entity Relationship Diagram, sampai dengan desain interface yang dibutuhkan.

4. Construction

Pada tahap ini, desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji.

5. Deployment

Pada tahap ini, program-program diintegrasikan dan diuji sebagai sebuah sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa kebutuhan

software terpenuhi. Metodologi menjelaskan teori pendukung, kronologis penelitian, termasuk desain penelitian, prosedur penelitian (dapat dalam bentuk algoritma atau lainnya), cara untuk menguji dan akuisisi data.

### 3. LANDASAN TEORI

a. Definisi Aplikasi

Menurut Jogiyanto (1999), Aplikasi merupakan penggunaan suatu komputer, intruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses input menjadi output. Aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (n.d.) adalah “penerapan” dalam hal ini penerapan dari rancang system untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan Bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program computer yang dibuat untuk melaksanakan tugas khusus pengguna. Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan melalui komputer untuk memproses input dan output dalam melaksanakan tugas khusus pengguna.

Dalam perancangan aplikasi yang menerapkan sistem informasi tentunya harus sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang bisa memudahkan penggunaannya (Legiawan & Gumilar, 2019)

b. Definisi Ketersediaan

Definisi ketersediaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kesiapan suatu sarana (tenaga, barang, modal anggaran) untuk dapat digunakan atau dioperasikan dalam waktu yang telah ditentukan atau keadaan tersedia. Terdapat tiga indikator yang digunakan dalam konsep ketersediaan, (EM Zul Fajri, 2008) Kesatu yaitu berdasarkan Jenisnya dapat mencukupi kebutuhan

yang ada. Kedua berdasarkan Jumlahnya mencukupi kebutuhan yang ada. Ketiga yaitu Tersedia tepat waktu. Ketersediaan menurut Aaker (1997) merupakan suatu faktor yang berdasarkan logika bisa menarik berdasarkan beberapa pertimbangan sehingga produk tersebut dapat dengan mudah diperoleh.

Sedangkan menurut Kotler dan Keller (2006) bahwa ketersediaan produk merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi minat konsumen. Karena ketersediaan akan memudahkan konsumen untuk mendapatkan produk yang diinginkannya dalam hal ini produk yang ditampilkan berupa bis yang akan disewakan.

Ketersediaan adalah ada atau tidaknya suatu sarana berupa barang ataupun jasa yang mempengaruhi minat konsumen karena memudahkan konsumen dalam mendapatkan sarana yang diinginkan atau dibutuhkan.

c. Defini Bus Pariwisata

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan Pasal 44 Ayat 3 bahwa Kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan Angkutan orang untuk keperluan pariwisata sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi Mobil Penumpang umum dan Mobil Bus umum, dengan tanda khusus.

Menurut PM 32 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek pada Bab 1 Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 17 bahwa Angkutan Pariwisata adalah Angkutan dengan menggunakan Mobil Penumpang umum dan Mobil Bus umum yang dilengkapi dengan tanda khusus untuk keperluan wisata serta memiliki tempat tujuan wisata.

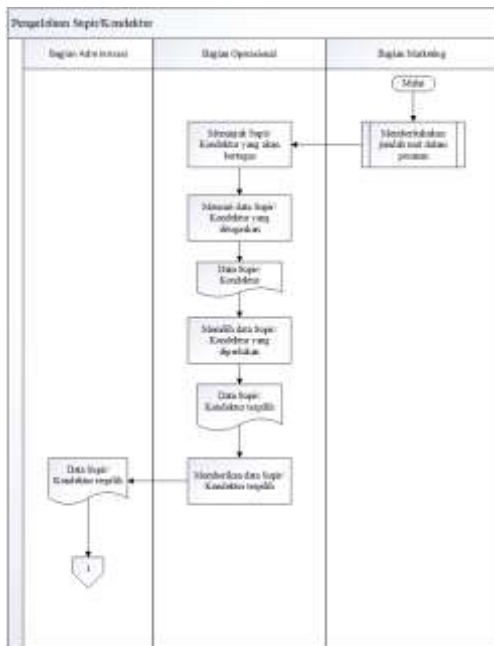
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Masalah

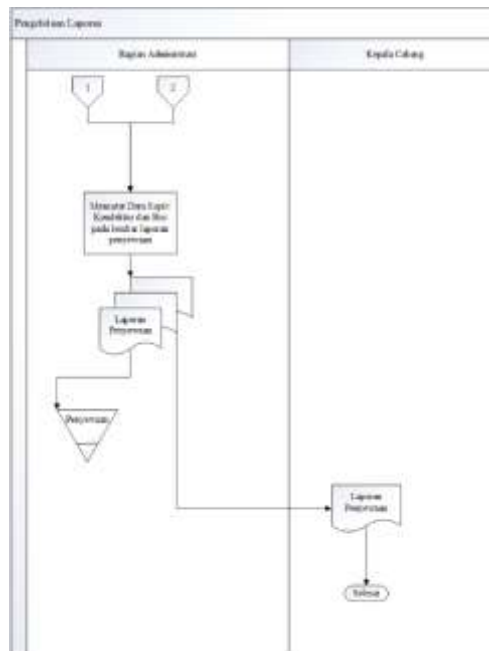
Analisis masalah bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kemungkinan-kemungkinan atau masalah yang sudah timbul di dalam instansi atau perusahaan agar dapat ditemukan pemecahan masalah atau solusinya. Masalah yang terdapat di PO. Pandawa 87 Cianjur adalah masih belum dilibatkannya sebuah aplikasi atau sistem secara optimal melainkan masih menggunakan media buku dalam pengelolaan datanya dan sulit melakukan penyesuaian data dengan bus yang tersedia. Selain itu, ketika ingin mencari data yang dibutuhkan, diperlukan waktu yang cukup lama untuk mencari data tersebut karena masih berbentuk dokumen. Sehingga dibutuhkan aplikasi yang akan menangani masalah pengelolaan, penyimpanan serta mempermudah dalam melakukan pencarian data ketersediaan bus.

b. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

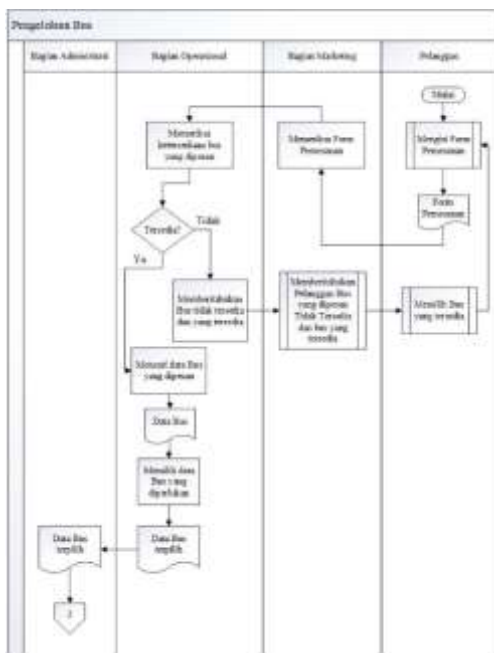
Analisis sistem yang sedang berjalan berisi tentang pemaparan proses pengelolaan data bus, pengelolaan data supir, pengelolaan data kondektur, pengelolaan data penyewaan, dan pengelolaan laporan saat ini. Analisis yang dimaksud adalah agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan fungsi yang dilakukan. Berikut prosedur kegiatan yaitu :



Gambar1. Flowchart Pengelolaan Sopir dan Kondektur



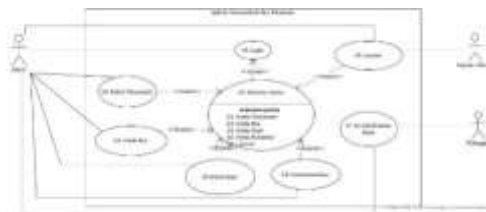
Gambar 4. Flowchart Pengelolaan Laporan



Gambar 3. Flowchart Pengelolaan Bus

c. Use Case Diagram

Use case diagram memperlihatkan tiga aspek system yaitu actor, fungsi, dan lingkup sistem / sub sistem. Memperlihatkan hubungan antara aktor dan fungsi yang dapat dilakukan oleh aktor dalam ruang lingkup sistem.

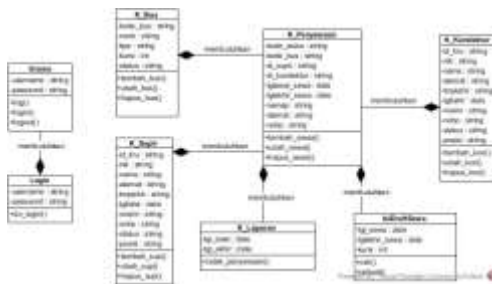


Gambar 5. Use Case Diagram Aplikasi Ketersediaan Bus

Pada gambar 5. terdapat Admin yang dapat melakukan *login*. Setelah *login* admin pat melakukan kelola penyewaan, kelola bus, kelola supir, kelola kondektur dan membuat laporan.

d. class diagram

Class Diagram adalah pandangan aplikasi yang statis. Class Diagram tidak hanya menggambarkan visualisasi, menggambarkan dan mendokumentasikan aspek yang berbeda dalam sistem, tetapi juga untuk konstruksi eksekusi kode dalam software aplikasi. Class Diagram digunakan untuk mengelompokkan hal-hal inti dari setiap proses yang ingin dilakukan. Semua proses dimasukkan ke dalam tiap-tiap Class dan saling dihubungkan pada Class-Class lainnya yang saling berhubungan. Gambar 3.9 merupakan class diagram dari Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata di PO. Pandawa 87 Cianjur :



Gambar 6. Class Diagram Ketersediaan Bus Pariwisata di PO. Pandawa 87

e. Implementasi sistem

1. Implementasi antarmuka halaman awal



Gambar 7. Implementasi Halaman Awal

Pada Antarmuka Halaman Awal, terdapat tombol login dibagian kanan atas dan menu isi draft simulasi sewa dibagian bawah gambar.

2. Implementasi antarmuka halaman login



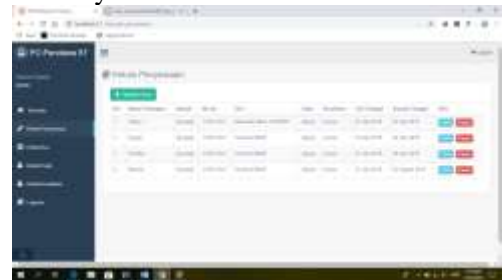
Gambar 7. Implementasi Halaman Login

3. Implementasi Antarmuka halaman Isi Draft Simulasi Sewa



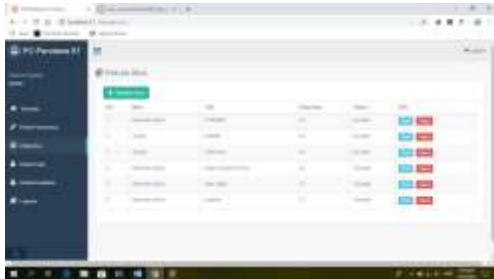
Gambar 8 Implementasi Isi Draft Simulasi Sewa

4. Implementasi Antarmuka Kelola Penyewaan



Gambar 9. Implementasi Antarmuka Pengelolaan Penyewaan

## 5. IMPLEMENTASI ANTARMUKA HALAMAN KELOLA BUS



Gambar 10. Implementasi Kelola Bus

## 6. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Sopir



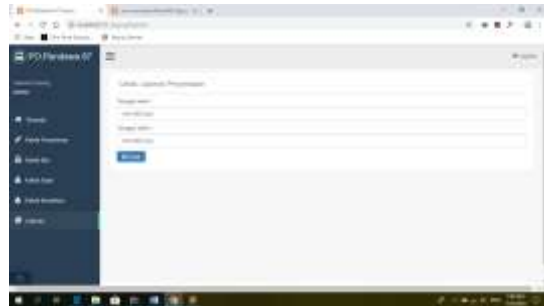
Gambar 11. Implementasi Kelola Sopir

## 7. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Kondektur



Gambar 12. Implementasi Kelola Kondektur

## 8. Implementasi Antarmuka Halaman Laporan



Gambar 11. Implementasi Laporan

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis selama melaksanakan penelitian di PO. Pandawa 87 Cianjur dengan judul laporan Aplikasi Ketersediaan Bus Pariwisata di PO. Pandawa 87 Cianjur, dapat disimpulkan bahwa :

- Dengan adanya aplikasi berbasis web yang bisa digunakan untuk mengelola data ketersediaan bus pariwisata di PO. Pandawa 87 Cianjur.
- Aplikasi ketersediaan bus pariwisata ini mampu meningkatkan efektifitas kerja dalam pengelolaan data oleh admin atau pengelola data dibandingkan dengan pengelolaan data yang masih menggunakan pencatatan di dalam buku.
- Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan dalam mencari ketersediaan bus pariwisata dalam waktu yang diinginkan karena informasi dari hasil pengelolaan data ketersediaan bus pariwisata lebih akurat dan aktual.
- Dengan adanya fungsi kelola laporan yang di dalamnya terdapat laporan barang masuk atau pembelian barang dan laporan barang keluar atau penjualan barang yang dapat dijadikan acuan untuk pembelanjaan barang di waktu berikutnya.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah dengan melakukan sistem

terintegrasi dalam pengelolaan bis sehingga memudahkan dalam hal penjadwalan dan pengelolaan antar PO. Pandawa yang tersebar di seluruh Indonesia. Sehingga memudahkan dari segi analisis bisnis yang dilakukan oleh perusahaan.

*Approach Seventh Edition.* New York: Mc Graw Hill

## DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D. (1997). *Manajemen Ekuitas Merek: Memanfaatkan Nilai Dari Suatu Merek*. Jakarta: Spektrum Mitra Utama.
- Aplikasi (Def. 3) (n.d.). *Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Online*. Diakses melalui <https://kbbi.web.id/aplikasi> 25 September 2020
- EM Zul Fajri, R. A. (2008). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, Edisi Revisi, Cet. 3*. Semarang: Difa Publishers.
- Jogiyanto, H.M. (1999). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: ANDI.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Legiawan, M. K. & Gumilar, A. (2019). *Sistem Informasi Sales and Distribution Sparepart, Oli, dan Ban*. Cianjur: Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri Vol 3 No. 1.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan.
- PM 32 Tahun 2016 Tentang Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek.
- Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's*