

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada Agen Bus Hiba Utama Klari Di Kabupaten Karawang

Rahmat Gunawan^{1*}, Muzi Santoso², Asep Samsul Bakhri³, Yudiana⁴, Nasri⁵, Dudi Awalludin⁶

^{1,6}Program Studi Sistem Informasi: STMIK Rosma, Karawang, Indonesia

^{2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika: STMIK Rosma, Karawang, Indonesia

Email: rahmat@rosma.ac.id

Abstract

Advances in computerized technology and telecommunications have changed everyday culture. The internet is one of the information media used in this highly developed era for communication and business. Currently, prospective passengers must come directly to the location to purchase and book tickets through the traditional bus ticket booking method. Prospective passengers often struggle to get tickets in certain periods, due to distance and time limitations to come directly to the Hiba Utama Klari Night Bus Agency. The Hiba Utama Klari night bus agency was established in 2016 by Edi with one department, namely Klari-Wonosobo, in collaboration with PO. Hiba Utama to open a night bus ticket booking service. In 2018, a new department, namely Karawang-Yogyakarta-Jombor, was opened, in collaboration with PO. Other Hiba Utama. This bus agency is growing every year. The Model Waterfall was chosen in this study The application was developed using the PHP programming language and MySQL database, and the system was designed using Unified Modeling Language (UML) notation The web-based bus ticket booking and payment system are the results of this research.

Keywords: *Hiba Utama Klari Bus Agent, Bus ticket, Laravel, Website, UML.*

Abstrak

Kemajuan teknologi komputerisasi dan telekomunikasi telah mengubah budaya sehari-hari. Internet adalah salah satu media informasi yang digunakan di era yang sangat berkembang ini untuk komunikasi dan bisnis. Saat ini, calon penumpang harus datang langsung ke lokasi untuk membeli dan memesan tiket melalui metode pemesanan tiket bus tradisional. Calon penumpang sering bersusah payah untuk mendapatkan tiket pada periode tertentu, karena jarak dan keterbatasan waktu untuk datang langsung ke Agen Bus Malam Hiba Utama Klari. Agen bus malam Hiba Utama Klari didirikan pada tahun 2016 oleh Edi dengan satu jurusan, yaitu Klari-Wonosobo, bekerja sama dengan PO.Hiba Utama untuk membuka layanan pemesanan tiket bus malam. Pada tahun 2018, jurusan baru yaitu Karawang-Yogyakarta-Jombor dibuka, bekerja sama dengan PO.Hiba Utama lainnya. Agen bus ini semakin berkembang setiap tahun. Model Waterfall dipilih dalam penelitian ini. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dan sistem dirancang menggunakan notasi Unified Modelling Language (UML). Sistem pemesanan dan pembayaran tiket bus berbasis web adalah hasil dari penelitian ini.

Kata Kunci: *Agen Bus Hiba Utama Klari, Tiket bus, Laravel, Website, UML.*

Article History :

Received : 05 April 2025

Revised : 12 April 2025

Accepted : 21 April 2025

Corresponding Author:

Nama Penulis, Rahmat Gunawan
Departemen, Sistem Informasi
Instansi, STMIK Rosma
Alamat, Jl. Parahiyangan Adiarsa Barat, Karawang
Email Penulis. rahmat@rosma.ac.id

1. Pendahuluan

Kehidupan sehari-hari telah berubah secara budaya sebagai akibat dari komputerisasi dan kemajuan telekomunikasi. Internet merupakan salah satu media informasi yang digunakan untuk bisnis dan komunikasi di era yang sangat maju ini. Internet sangat mudah diakses melalui berbagai perangkat komunikasi seperti komputer, handphone, atau smartphone. Dengan semakin banyaknya pengguna internet saat ini, peluang bagi perusahaan atau bisnis transportasi untuk mengembangkan layanan, relasi bisnis, dan memperkenalkan perusahaan kepada konsumen melalui media internet menjadi semakin besar.

Agen Bus Hiba Utama Klari adalah agen yang menyediakan tiket transportasi darat, khususnya bus malam dengan berbagai rute lintas Jawa. Saat ini, calon pelanggan harus datang langsung ke lokasi untuk membeli dan memesan tiket melalui metode pemesanan tiket bus tradisional. Calon penumpang yang tidak memiliki waktu yang cukup atau dari lokasi agen sering menganggap hal ini merupakan masalah karena calon penumpang harus menunggu lama untuk menerima bantuan dari petugas seperti pencatatan tiket ke dalam buku secara manual.

Dengan kecepatan teknologi yang berkembang, adalah mungkin untuk membuat sistem yang membuat permasalahan yang terjadi menjadi sederhana dan bagi calon penumpang untuk membeli tiket secara online.

Masalah ini menuntut pengembangan sistem informasi untuk pembelian tiket bus malam yang memfasilitasi pemesanan klien dan membantu Agen Bus Hiba Utama Klari dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada calon penumpang. Sistem informasi yang akan dibangun adalah sistem pemesanan tiket bus berbasis web yang dapat diakses dari perangkat mobile maupun desktop, memungkinkan calon penumpang melihat jadwal keberangkatan, tipe bus, tiket yang dipesan, jumlah sisa kursi yang masih tersedia, serta konfirmasi pemesanan yang dapat diakses oleh petugas.

Dari latar belakang tersebut, penulis bermaksud mengembangkan sistem pemesanan dan pembayaran tiket bus berbasis website yang dapat menjawab masalah tersebut. Oleh karena itu, penulis mengambil judul penelitian "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web di Agen Bus Hiba Utama Klari di Kabupaten Karawang".

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi[1]. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian,

mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[2].

2.2. Perancangan

Perancangan adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan[3]. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegiatan pada waktu proses analisis[4].

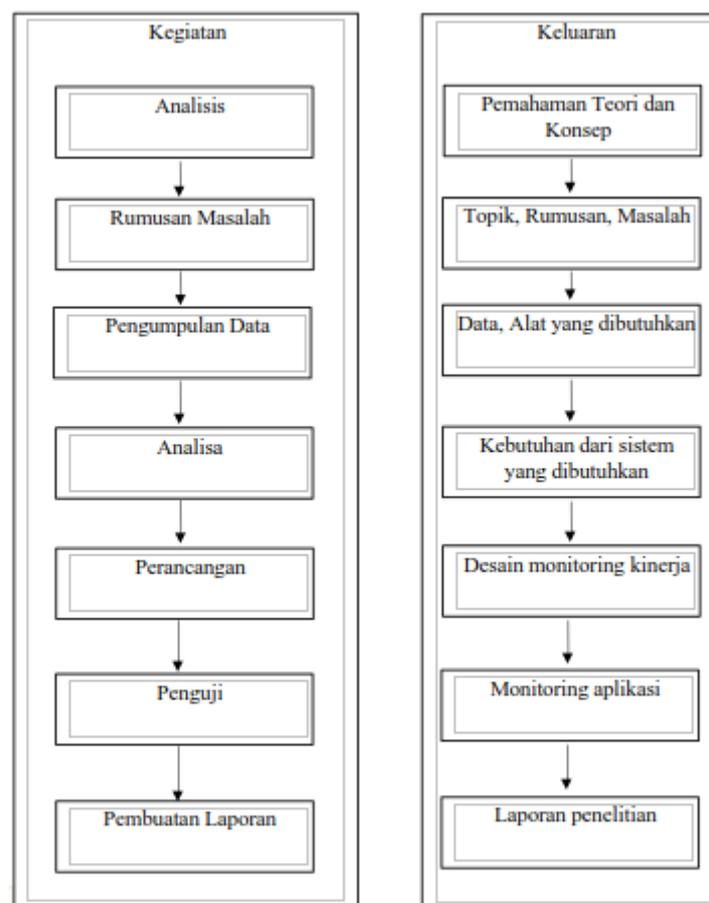
2.3. Website

Web dapat diartikan sebagai alat untuk menciptakan sistem informasi *global* yang mudah berdasarkan pada hiperteks[5]. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman[6].

3. Metode

Riset pemasaran dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja yang disebut desain penelitian. Dalam rangka mencari, mengevaluasi, dan memperbaharui informasi, penelitian ini merupakan prosedur yang dilakukan secara aktif, teliti, dan metodis. Penelitian yang dilakukan dengan desain penelitian yang baik akan lebih produktif dan berhasil.

Desain penelitian diklasifikasikan menjadi dua kategori: eksplorasi dan konklusif, yang mana dibagi lagi menjadi desain kausal dan deskriptif.. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah website yang dapat membantu mempermudah pengelolaan pemesanan tiket bus di Agen Bus Hiba Utama Klari.



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian tersebut terbagi dalam beberapa tahapan kegiatan yaitu :

a. Analisis Masalah

Mencari permasalahan yang dihadapi oleh pemilik Agen Bus Hiba Utama Klari.

b. Studi Pustaka dan tinjauan penelitian

Pada tahapan ini penulis memfokuskan pada proses pemesanan tiket bus malam yang dilakukan oleh customer (calon penumpang) Agen Bus Hiba Utama Klari.

c. Tahapan pengumpulan data

- Observasi: Pengamatan langsung di lingkungan Agen Bus Hiba Utama Klari yang berlokasi di Jl. Cibalongsari, Kec. Klari, Karawang, Jawa Barat 41371. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang nyata dan meyakinkan untuk mendukung pembangunan sistem.
- Wawancara: Dilakukan dengan pihak agen dan calon penumpang untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam proses pemesanan tiket. Wawancara dilakukan dengan bapak Edi, selaku agen bus, di lokasi Agen Bus Hiba Utama Klari.

d. Tinjau objek penelitian

Pada tahap ini, karakteristik organisasi dan peraturan pendukung yang mencakup sumber daya seperti perangkat keras, perangkat lunak, data, dan sumber daya manusia digunakan untuk mengidentifikasi objek studi.

e. Analisa

Pada titik ini, penulis memeriksa sistem saat ini, dengan mempertimbangkan sejumlah faktor seperti cara kerja *equipment*, bagian-bagian yang membentuk sistem, dan keterbatasan sistem di lapangan. Pemodelan dalam tahap ini meliputi pembuatan Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk memodelkan kebutuhan sistem yang berjalan dan alternatif pemecahan masalah. Pemodelan yang dilakukan dalam tahapan Analisa ini adalah :

- 1) Pembuatan *Use Case Diagram* untuk memodelkan kebutuhan sistem yang berjalan, prosedur sistem yang berjalan dan alternatif pemecahan masalah.
- 2) Pembuatan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk merepresentasikan sistem yang sedang berjalan.

f. Perancangan Sistem

Setelah menerima temuan analisis, penulis akan menerapkan langkah-langkah berikut untuk merancang sistem dengan cara yang paling memenuhi atau mendekati kebutuhan yang telah diidentifikasi.:

- 1) Perancangan sistem dengan *Use Case Diagram*.
- 2) Perancangan antar muka (*input, output*).
- 3) Perancangan basis data dengan membuat *ER-Diagram*.
- 4) Pengkodean

Pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, berdasarkan hasil desain sistem. Langkah-langkah pengkodean mencakup pembuatan perancangan input dan output, entry data, report data, query sistem, menu, dan panduan penggunaan aplikasi.

Sumber daya yang digunakan database adalah bagian dari proses pengkodean. Untuk membuat program lebih mudah bagi pengguna untuk digunakan, desain input dan output dibuat melalui entri data, laporan data, query, sistem menu, dan panduan manual penggunaan aplikasi.

g. Implementasi

Implementasi sesuai dengan objek yang diteliti dan dilakukan secara benar untuk memastikan sistem berfungsi sesuai kebutuhan.

h. Pengujian kualitas perangkat lunak

Pengujian terhadap desain coding menggunakan black box testing untuk memastikan sistem bekerja dengan baik dan sesuai harapan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Data Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan di lingkungan Agen Bus Hiba Utama Klari, yang berlokasi di Jl. Cibalongsari Kec. Klari Karawang, Jawa Barat 41371. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data nyata dan meyakinkan yang akan membantu dalam pembangunan sistem.

4.2 Metode Wawancara

Menurut Maleong dalam buku Hardiansyah, wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (yang mengajukan pertanyaan) dan narasumber (yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut). Wawancara dilakukan di Agen Bus Hiba Utama Klari, beralamat di Jl. Cibalongsari Kec. Klari Karawang,

Jawa Barat 41371. Diskusi dilakukan langsung dengan Bapak Edi, selaku agen bus, untuk mengetahui kebutuhan dalam perancangan dan pembuatan sistem. Metode wawancara yang digunakan adalah terstruktur, dengan daftar pertanyaan yang disusun sebelum proses wawancara dimulai

4.3 Analisa

1) Permasalahan yang terjadi

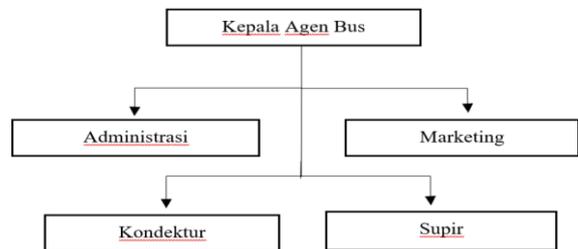
Berberapa permasalahan dimiliki oleh sistem saat ini, Adapun masalah yang sering dihadapi adalah :

(a) Alur sistem pelayanan dan penjualan tiket bus di agen masih dilakukan secara konvensional dengan pencatatan manual di buku tiket, yang menyebabkan kesulitan dalam pencarian data pemesanan dan potensi kesalahan pencatatan.

(b) Tidak tersedianya media transaksi online menyebabkan calon penumpang sulit mendapatkan data tentang jadwal keberangkatan, tiket, dan ketersediaan kursi, yang mengakibatkan penurunan jumlah calon penumpang dan ketertinggalan agen bus Hiba Utama Klari dalam persaingan dengan agen bus lain yang sudah memiliki sarana transaksi online.

2) Struktur Organisasi

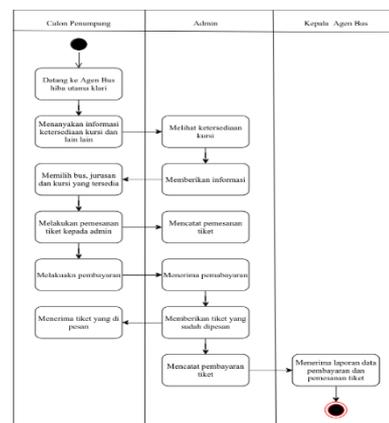
Struktur organisasi pada Agen bus



Gambar 2 Struktur Organisasi

3) UseCase yang sedang berjalan

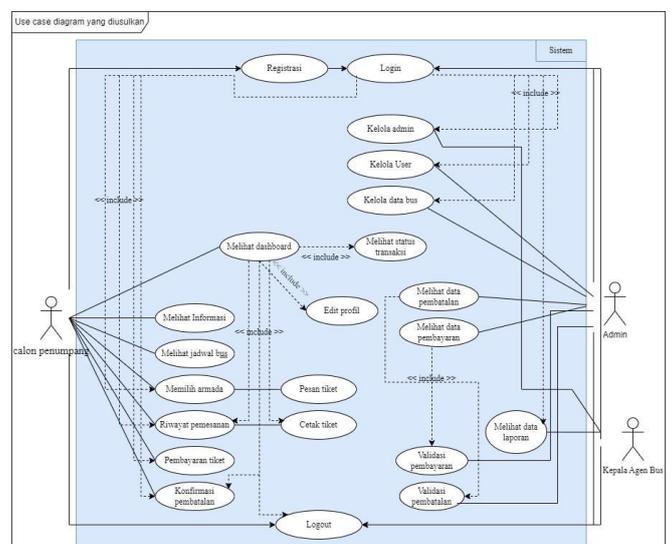
UseCase yang sedang berjalan pada Agen bus



Gambar 3 Use case yang sedang berjalan

4. Rancangan sistem usulan

1) UseCase Diagram

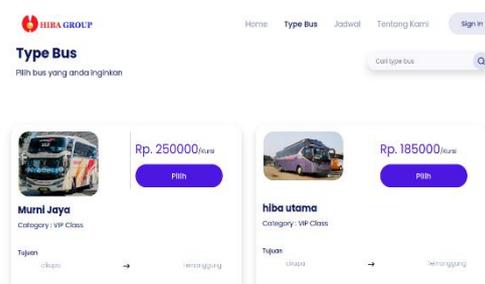


Gambar 4 use case diagram yang diusulkan

2) Perancangan Tampilan Program



Gambar 5 UI Home Page



Gambar 6 UI pemilihan bus

3) Testing

Menggabungkan modul yang dikembangkan dan menjalankan pengujian memverifikasi bahwa perangkat lunak berfungsi sebagaimana dimaksud dan bebas dari kesalahan selama fase pengujian. Pendekatan *Black Box Testing* digunakan dalam pengujian untuk menilai fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program komputer.

5. Penutup

Melalui keberhasilan pembuatan sistem informasi pemesanan dan pembayaran tiket bus, pelanggan kini dapat lebih mudah mengecek jenis, jadwal, dan ketersediaan kursi bus. Metode ini memungkinkan untuk membeli dan memesan tiket bus secara online di Agen Bus Hiba Utama Klari. Untuk menawarkan variasi bus yang lebih

luas, agen bus dapat berkolaborasi dengan operator bus lain.

Daftar Pustaka

- [1] B. Fadhli Erlangga Lubis, Nurul Amanda Khairani Lubis, Dwi Tyas Nurul Lita, Friska Andriani, and Annisatul Padlah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, 2024, doi: 10.62712/juktisi.v2i3.94.
- [2] M. F. Umar, S. B. K, and T. S. Maksum, "Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Kesehatan Berdasarkan Model Delone dan Mclean," *Afiasi J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 3, 2024, doi: 10.31943/afiasi.v8i3.302.
- [3] T. U. Kulsum, F. M. Al Anshary, and R. Fauzi, "PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI HELPMEONG BAGI ADOPTER MENGGUNAKAN METODE GOAL-DIRECTED DESIGN," *JIFI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 1, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i1.3298.
- [4] R. D. Asworowati, A. Wuryanto, D. Mustomi, and R. P. Simangunsong, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Desa Muktiwari," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i2.789.
- [5] R. A. Ananda and G. F. Nama, "ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN STREAMING FILM BERBASIS WEB LANGGANAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK NEXTJS," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3967.
- [6] W. Wahyudin, H. Kuswara, R. Resti,

and S. Dalis, “Metode Vulnerability Assesment Dalam Pengujian Kinerja Sistem Keamanan Website Points of Sales,” *Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, 2024, doi: 10.31294/coscience.v4i1.2978.