

PENGGUNAAN JAVA NEATBEANS DALAM APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET BUS PARIWISATA P.O HARAPAN JAYA

Yudi Budi Yuniarso

Pendidikan Ekonomi, Universitas Indraprasta PGRI
yudibudi@gmail.com

Abstract

The tourism bus ticket sales information system is an application designed to assist P.O Harapan Jaya in managing and selling tourism bus tickets to customers. Java NetBeans, as one of the popular Integrated Development Environment (IDE), can be used to develop this application efficiently. The use of Java NetBeans in this application provides various advantages. First, NetBeans provides an integrated and easy-to-use development environment. With an intuitive user interface, developers can quickly create and edit the Java code required for a tourist bus ticket sales information system. Second, NetBeans is equipped with various features and development tools that can speed up the application development process. Features such as auto-complete, debugging, and refactoring allow developers to increase the productivity and quality of their code. In addition, NetBeans also supports database integration, which is very important in information systems selling tourist bus tickets. Developers can use JDBC (Java Database Connectivity) to connect applications with databases that are used to store ticket, customer, and sales transaction information. This allows developers to easily manage and access the data required within the application. In this application, Java NetBeans can be used to create an intuitive and responsive user interface. Users can choose bus routes, departure dates, and number of tickets purchased through a user-friendly interface. After making a purchase, the system will manage and store ticket information and perform price calculations automatically. In conclusion, the use of Java NetBeans in the P.O Harapan Jaya tourism bus ticket sales information system application provides advantages in terms of efficient development, integration with databases, and creating responsive user interfaces. By using NetBeans, developers can speed up the development process and improve the quality of the resulting applications.

Keywords : Java NetBeans; Information system applications; Ticket sales

Abstrak

Sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu P.O H dalam mengelola dan menjual tiket bus pariwisata kepada pelanggan. Java NetBeans, sebagai salah satu Integrated Development Environment (IDE) yang populer, dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini dengan efisien. Penggunaan Java NetBeans dalam aplikasi ini memberikan berbagai keuntungan. Pertama, NetBeans menyediakan lingkungan pengembangan yang terintegrasi dan mudah digunakan. Dengan antarmuka pengguna yang intuitif, pengembang dapat dengan cepat membuat dan mengedit kode Java yang diperlukan untuk sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata. Kedua, NetBeans dilengkapi dengan berbagai fitur dan alat bantu pengembangan yang dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi. Fitur-fitur seperti auto-complete, debugging, dan refactoring memungkinkan pengembang untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kode mereka. Selain itu, NetBeans juga mendukung integrasi dengan database, yang sangat penting dalam sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata. Pengembang dapat menggunakan JDBC (Java Database Connectivity) untuk menghubungkan

aplikasi dengan database yang digunakan untuk menyimpan informasi tiket, pelanggan, dan transaksi penjualan. Hal ini memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengelola dan mengakses data yang diperlukan dalam aplikasi. Dalam aplikasi ini, Java NetBeans dapat digunakan untuk membuat antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif. Pengguna dapat memilih rute bus, tanggal keberangkatan, dan jumlah tiket yang dibeli melalui antarmuka yang user-friendly. Setelah melakukan pembelian, sistem akan mengelola dan menyimpan informasi tiket serta melakukan perhitungan harga secara otomatis. Dalam kesimpulan, penggunaan Java NetBeans dalam aplikasi sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata P.O Kramat Jati memberikan keuntungan dalam hal pengembangan yang efisien, integrasi dengan database, dan pembuatan antarmuka pengguna yang responsif. Dengan menggunakan NetBeans, pengembang dapat mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan kualitas aplikasi yang dihasilkan.

Kata Kunci: Java NetBeans; Aplikasi sistem informasi; Penjualan tiket

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang cepat telah merevolusi cara bisnis beroperasi, termasuk industri perjalanan dan transportasi. Salah satu sektor dalam industri ini yang mengalami perubahan signifikan adalah transportasi bus. Implementasi teknologi sistem informasi menjadi sangat penting bagi jasa transportasi bus guna meningkatkan penjualan dan memberikan pelayanan pelanggan yang lebih baik. Bisnis travel dan transportasi, khususnya layanan bus di wilayah Jawa Tengah, membutuhkan adanya pengembangan sistem informasi yang baru untuk meningkatkan proses bisnis dan layanan penjualan. Salah satu alasan utama mengapa perlu adanya pengembangan sistem informasi baru adalah karena dalam dunia bisnis layanan merupakan hal yang sangat penting. Selain itu, aplikasi tersebut juga akan terintegrasi dengan konsep future-based service yang mampu memberikan informasi penumpang, kontrol pelayanan, sistem tiket, mengukur performa, dan navigasi bus secara real time [1].

Java Neatbeans adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menciptakan aplikasi sistem informasi penjualan tiket bus Pariwisata P.O Kramat Jati. Tujuan dari penggunaan Java Neatbeans dalam aplikasi ini adalah untuk mempermudah pengolahan informasi, meningkatkan kenyamanan penumpang, dan memudahkan sistem pembayaran dengan konsep epayment. Selain itu, aplikasi ini juga memuat aspek traceability yang berguna dalam positioning BRT serta keamanan penumpang. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk menarik animo masyarakat dalam menggunakan layanan transportasi umum sebagai sarana mobilitas sehari-

hari. Untuk menambah kenyamanan dan kemudahan dalam menggunakan transportasi umum, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem penukaran tiket digital Bus Suroboyo tanpa mengurangi esensi dari Bus Suroboyo itu sendiri [2].

Integrasi teknologi dalam sistem pertukaran tiket ini diharapkan dapat menarik minat masyarakat dan mendorong lebih banyak masyarakat untuk menggunakan transportasi umum sebagai moda mobilitas sehari-hari. Selanjutnya, integrasi teknologi dalam sistem pertukaran tiket diharapkan dapat meningkatkan pengalaman penumpang secara keseluruhan dengan memberikan proses yang lancar dan efisien. Salah satu penelitian yang dilakukan sebelumnya berfokus pada pengembangan sistem tiket bus menggunakan platform desktop, web, dan mobile. Studi ini menemukan bahwa penggunaan bahasa pemrograman Java Neatbeans efektif dalam menciptakan sistem untuk memfasilitasi pemrosesan informasi, meningkatkan kenyamanan penumpang, dan mengaktifkan sistem pembayaran yang efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi manfaat dari mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem transportasi umum, khususnya dalam meningkatkan proses tiket Bus Suroboyo dan meningkatkan pengalaman penumpang secara keseluruhan. Integrasi teknologi pada sistem ticketing diharapkan dapat memberikan beberapa keuntungan. Pertama, ini bertujuan untuk merampingkan proses tiket dengan memungkinkan penumpang untuk membeli dan menukar tiket secara digital, menghilangkan kebutuhan akan tiket fisik. Ini tidak hanya mengurangi limbah kertas

tetapi juga meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi penumpang. Kedua, sistem pertukaran tiket digital bertujuan untuk meningkatkan ketertelusuran dan meningkatkan keselamatan penumpang. Dengan menggabungkan fitur-fitur seperti navigasi dan penentuan posisi bus secara real-time, penumpang dapat dengan mudah melacak keberadaan bus yang mereka inginkan dan memastikan mereka menaiki bus yang benar. Fitur ini juga berkontribusi pada keselamatan penumpang secara keseluruhan, karena memungkinkan pemantauan dan pengelolaan rute bus yang lebih baik. Ketiga, integrasi teknologi dalam sistem tiket dapat secara signifikan mengurangi ketergantungan pada jadwal statis dan pembaruan manual. Dengan memanfaatkan teknologi GPS, penumpang dapat menerima informasi waktu kedatangan bus yang akurat dan real time serta potensi keterlambatan karena kemacetan lalu lintas atau masalah lainnya.

Selain itu, penggunaan teknologi Location-Based Service pada aplikasi e-ticketing terbukti dapat meningkatkan kepuasan pengguna dengan memberikan informasi jadwal dan lokasi bus yang lebih akurat dan real time. Oleh karena itu, menerapkan arsitektur sistem cerdas untuk melacak bus dan tiket dapat merevolusi pengalaman transportasi umum. Dengan memanfaatkan ponsel yang diberdayakan Android dan teknologi GPS, komuter dapat melacak bus mereka secara real-time dan mengetahui waktu kedatangan yang diharapkan di sepanjang rute mereka. Ini tidak hanya menghilangkan kebutuhan penumpang untuk bergantung pada jadwal statis atau menunggu di halte bus untuk pembaruan, tetapi juga memungkinkan mereka untuk berkomunikasi dengan pengemudi bus untuk menanyakan tentang penundaan atau masalah apa pun.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menurut profesor sugiono merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sehingga metode penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif serta metode observasi (pengamatan) [3] Metode penelitian kualitatif yaitu metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan

untuk penelitian generalisasi. Sedangkan metode penelitian kuantitatif yaitu metode yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara objektif terhadap fenomena sosial.

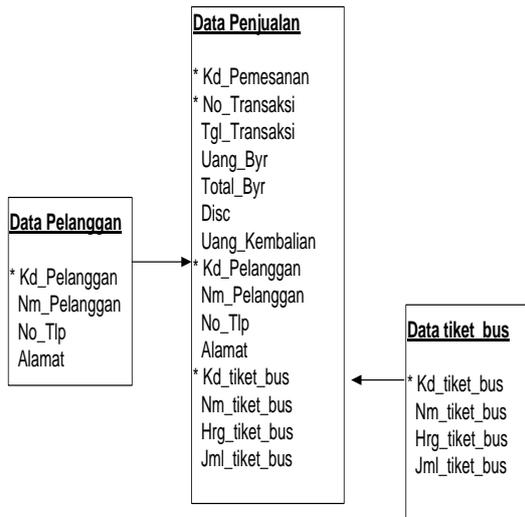
Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi
Observasi yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan, dan pengumpulan data-data yang dilakukan pada PO. Kramat Jati [4].
- b. Wawancara
Metode wawancara ini yaitu dengan datang langsung ke kantor PO. Kramat Jati dan bertemu dengan manager dari PO. Kramat Jati. Disini metode wawancara membahas mengenai bagaimana proses juga mengenai data-data Penjualan tiket bus dari PO. Kramat Jati. Metode wawancara ini tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses pengelolaan dat Penjualan tiket bus di PO. Kramat Jati, guna mencari penjelasan pada saat observasi.
- c. Studi Pustaka
Yakni metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku, sarana perpustakaan, dan catatan-catatan kuliah yang berhubungan dengan yang diajukan. Peneliti membaca buku yang terkait dengan perancangan sistem informasi Penjualan tiket bus yang dibeli dari beberapa perusahaan.

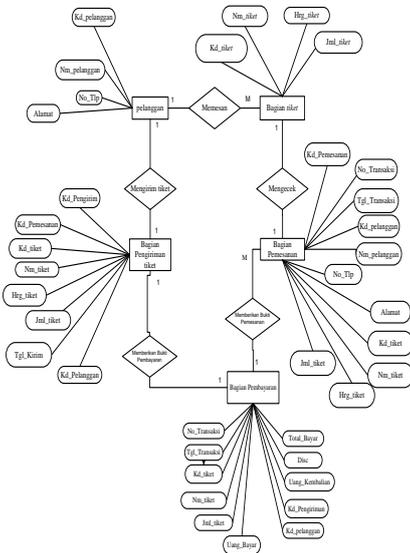
Langkah - Langkah Pengembangan Sistem

Sistem informasi memegang peranan penting dalam operasional sebuah perusahaan. Penerapan sistem informasi menjadi suatu kebutuhan mutlak dan dapat memberikan keunggulan kompetitif. Sistem informasi memegang peranan penting dalam operasional sebuah perusahaan dengan memberikan keunggulan kompetitif. Dalam mengembangkan sistem informasi, terdapat beberapa langkah yang dapat diikuti. Langkah-langkah pengembangan sistem informasi adalah sebagai berikut ;

- a. Perencanaan dan Seleksi
Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan sistem informasi, penyusunan ririk untuk pengembangan sistem, serta pemilihan teknologi yang akan digunakan
- b. Analisis



Gambar 4. Normalisasi



Gambar 5. Diagram ERD

Diagram ERD, atau Entity-Relationship Diagram, adalah alat visualisasi yang biasa digunakan di bidang rekayasa perangkat lunak dan desain basis data. Ini adalah representasi grafis dari hubungan antara entitas dalam database. Tujuan dari ERD adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan ringkas tentang bagaimana entitas yang berbeda dalam suatu sistem terkait satu sama lain. Dengan menggunakan ERD, seseorang dapat dengan mudah mengidentifikasi data dan entitas penting dalam database dan memahaminya.

Entity-Relationship Diagram banyak digunakan dalam bidang desain basis data dan dianggap sebagai alat fundamental untuk membuat model



basis data logis [7]

Gambar 6. Tampilan Menu Login

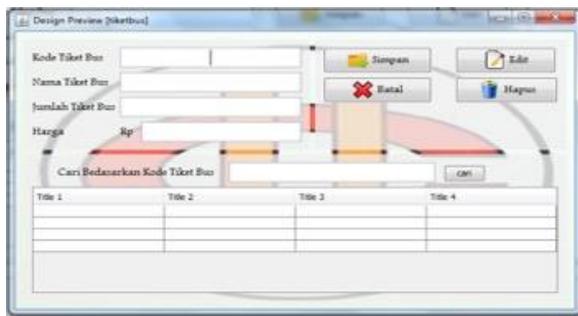
Menu login adalah titik interaksi pertama bagi pengguna dan memainkan peran penting dalam menciptakan pengalaman yang aman dan ramah pengguna. Sangat penting bahwa halaman login dirancang dengan mempertimbangkan keamanan dan kegunaan. Salah satu cara untuk memastikan keamanan halaman login adalah dengan menerapkan autentikasi dua faktor, yang mengharuskan pengguna memberikan nama pengguna dan kata sandi untuk verifikasi. Ini menambah lapisan perlindungan ekstra dan mencegah akses tidak sah. Selain autentikasi nama pengguna dan kata sandi, menggabungkan faktor lain seperti biometrik atau kata sandi satu kali dapat lebih meningkatkan keamanan proses login. Metode autentikasi tambahan ini dapat mencegah serangan seperti penggunaan ulang dan bayangan,



upaya kekerasan, dan serangan kamus.

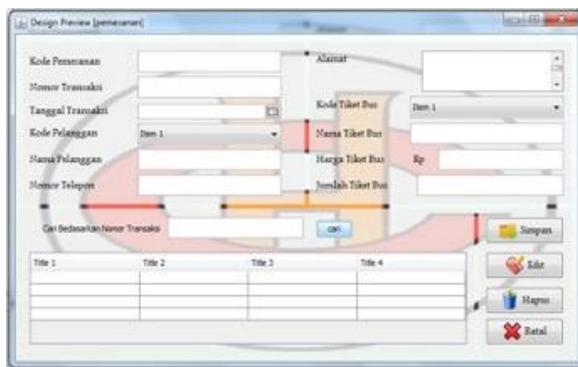
Gambar 7. Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan menu Tampilan Sistem Penjualan Tiket Bus Pada PO. Harapan Jaya. Pada layar utama tersedia menu bar yang terdiri dari menu Akses yang digunakan pada saat pengguna ingin login atau exit dari aplikasi, menu Berkas yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan Data Pelanggan, Tiket Bus maupun Data Pemesanan menu input yang digunakan untuk memasukkan data-data Tiket Bus Terkirim, data-data Pembayaran. Menu Laporan untuk mencetak semua laporan Penjualan.



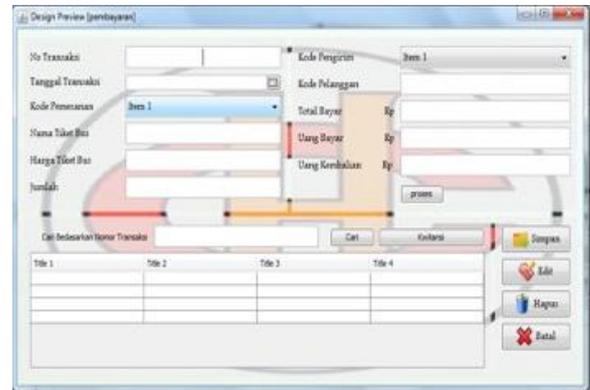
Gambar 8. Menu Data Tiket Bus

Layar diatas merupakan tampilan form Data Tiket Bus yang digunakan untuk menginput data-data Tiket Bus. Pada form ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data yang baru, menyimpan semua kegiatan peng-input-an yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengeluarkan dari form Data Tiket Bus untuk kembali ke menu utama.



Gambar 9. Menu Data Pemesanan

Pada tampilan form Pemesanan memiliki beberapa tombol yang dapat digunakan untuk menambah, menyimpan, mengubah, membatalkan, dan menghapus semua File Pemesanan yang telah di-input. form ini juga memiliki tombol yang juga



digunakan keluar dan kembali ke tampilan menu utama.

Gambar 10. Menu Pembayaran

Tampilan menu Pembayaran berfungsi untuk menginput data-data Pembayaran. Pada menu ini, juga terdapat tombol yang berfungsi untuk menambahkan data nilai Pembayaran, menyimpan data Pembayaran, mengubah hasil inputan data-data Pembayaran, membatalkan semua tindakan yang dilakukan pada form ini, dan keluar dari tampilan form Data Pembayaran.

4. KESIMPULAN

Penggunaan Java NetBeans dalam aplikasi sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata P.O Harapan Jaya memiliki beberapa manfaat. Pertama, Java NetBeans menyediakan lingkungan pengembangan yang terintegrasi dan mudah digunakan, memungkinkan pengembang untuk dengan cepat membuat dan mengedit kode Java yang diperlukan. Kedua, NetBeans dilengkapi dengan berbagai fitur dan alat bantu pengembangan yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kode. Fitur seperti auto-complete, debugging, dan refactoring membantu pengembang dalam mengembangkan aplikasi dengan lebih efisien. Selanjutnya, NetBeans mendukung integrasi dengan database, memungkinkan pengembang untuk menghubungkan aplikasi dengan database yang digunakan untuk menyimpan informasi tiket, pelanggan, dan transaksi penjualan. Hal ini

memudahkan pengembang dalam mengelola dan mengakses data yang diperlukan dalam aplikasi.

Dalam aplikasi ini, Java NetBeans dapat digunakan untuk membuat antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif. Pengguna dapat dengan mudah memilih rute bus, tanggal keberangkatan, dan jumlah tiket yang dibeli melalui antarmuka yang user-friendly. Sistem juga dapat mengelola dan menyimpan informasi tiket serta melakukan perhitungan harga secara otomatis. Penggunaan Java NetBeans dalam aplikasi sistem informasi penjualan tiket bus pariwisata P.O Harapan Jaya memberikan keuntungan dalam hal pengembangan yang efisien, integrasi dengan database, dan pembuatan antarmuka pengguna yang responsif. Dengan menggunakan NetBeans, pengembang dapat meningkatkan produktivitas, kualitas, dan kehandalan aplikasi yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. , Romadlon, R. D. , Lestari, F. , Lestiana, and N. A. (2020) & Putri, “Kajian Pra-Implementasi Aplikasi Layanan pada Bus Rapid Transit Purwokerto-Purbalingga: Perspektif Penumpang Wanita. , 32(2), 68-76.,” *Warta Penelitian Perhubungan*, pp. 68-76., 2020.
- [2] O. Permata, A. K. , A., and A. A. (2021) & Rullah, “Pengembangan Sistem Penukaran Tiket Suroboyo Bus Melalui Digitalisasi Pencatatan Penukaran Sampah Berbasis Android. , 7(1), 100-105.,” *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, vol. 7, no. 1, pp. 100-105., 2021.
- [3] S. Sugiyono, “Metode penelitian pendidikan:(pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta.” CV, 2015.
- [4] S. Tarsito, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D,” *Alfabeta. Bandung*, 2014.
- [5] D. , Rahmatdhan and D. (2021). & Gunawan, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Cupang Berbasis Web Di Labetta Solo. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(2), 270-282.,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, pp. 270-282., 2021.
- [6] T. Sutabri, “Analisis Sistem Informasi Andi Offset.” Yogyakarta, 2014.
- [7] J. U. , Usla and A. (2023). & Ikhwan, “Web Based Social Assistance Distribution Monitoring System Using Waterfall Method. *Journal of Computer Networks, Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 5(1), 120-128., vol. 5, no. 1, pp. 120–128, 2023.