

Sistem Informasi

Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pemesanan serta Digitalisasi Tiket Bus Berbasis Website

Ismail Hanif Batubara¹, Elza Ahmad Raihan², Muhammad Iqbal Tanjung², Dimas Fadlurohman², Alvita Can²

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

² Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 30 Juni 2022

Revisi Akhir: 16 Juli 2022

Diterbitkan Online: 17 Juli 2022

KATA KUNCI

Tiket Bus; Booking; Website; Sistem Informasi; Codeigniter

KORESPONDENSI

Phone: -

E-mail: ismailhanif@umsu.ac.id

A B S T R A K

Dalam dunia bisnis, umumnya pengguna serta pemilik dari perusahaan memerlukan suatu hal yang inovatif untuk membantu menunjang kinerja serta mempermudah penggunaan ataupun pencarian tentang data sebuah produk. Hadirnya internet berbasis website ini akan mempermudah seluruh kalangan untuk dapat mengakses segala bentuk informasi termasuk memanfaatkan media tersebut untuk dapat menghubungkan hubungan antara pelanggan serta produk perusahaan tersebut yaitu salah satunya pemesanan tiket bus. Berdasarkan berbagai kemudahan dan kegunaannya yang dimiliki oleh internet tersebut maka dikembangkan sebuah "Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pemesanan serta Digitalisasi Tiket Bus Berbasis Website". Sistem ini dibuat dengan perangkat lunak PHP, MySQL dan Bootstrap. Sistem Informasi ini dirancang agar dapat memberikan kemudahan dalam hal pelayanan pemesanan tiket dan memperoleh informasi lain yang dibutuhkan oleh pelanggan

PENDAHULUAN

Bus adalah alat kendaraan darat yang dirancang untuk mengangkut banyak penumpang. Bus dapat memiliki kapasitas hingga 300 penumpang. Bus memiliki banyak jenis. Mulai dari midibus dan minibus hingga bus besar. Bus besar biasanya digunakan untuk layanan jarak jauh. Jenis bus besar pun ada banyak, seperti bus transit perkotaan dan bus antarkota yang menarik dan ada juga, bus sekolah atau bus kampus yang tidak selalu menarik tarif. Bus dapat digunakan untuk perkotaan terjadwal, perjalanan jauh terjadwal, sekolah, sewa, atau pariwisata. Secara umum, penjualan tiket bus masih banyak dilakukan dengan cara klasik yaitu mendatangi halte bus lalu memesan tiket bus langsung di terminal bus. Atau banyak juga yang membelinya melalui agen bus [1].

Pada saat ini perkembangan teknologi sudah sangat pesat. semuanya dapat dilakukan dengan teknologi, demikian pula dengan pemesanan tiket bus. Apalagi dengan kemunculan pandemi virus covid-19 teknologi menjadi jalan satu-satunya agar segala aktivitas tetap berjalan. Pemanfaatan teknologi dalam pemesanan tiket bus ini sangat dapat membantu. Dengan adanya teknologi sebagai media pemesanan, masyarakat tidak perlu mengantri panjang bahkan berdesakan untuk membeli tiket bus. Masyarakat hanya perlu jaringan internet yang baik lalu membuka *website online* pemesanan tiket bus, dan kemudian memesan tiket bus. Bahkan dengan fitur *booking online*, Masyarakat dapat *mem-booking* terlebih dahulu tiket bus dari jauh hari agar tidak kehabisan tiket. Penulisan jurnal ini bertujuan untuk menyadarkan masyarakat bahwa teknologi juga dapat memudahkan kita dalam memesan tiket bus [2].

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir [3], [4] dalam buku yang berjudul Pengenalan Sistem Informasi, “Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan”.

Menurut Bonnie Soeherman & Marion Pinontoan [5], [6] dalam buku yang berjudul Designing Information System, Concept & Cases with Visio, “Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai untuk pengambilan keputusan”.

Menurut Indrajani [7] dalam buku yang berjudul Pengantar dan Sistem Basis Data, “Sistem informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data, yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Website

Website biasanya diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Pemesanan Tiket ataupun Belanja. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik [8].

Code Igniter

CodeIgniter merupakan sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa PHP, yang dapat digunakan untuk pengembangan web secara cepat. Adapun framework sendiri dapat diartikan sebagai suatu struktur pustaka-pustaka, kelas-kelas dan infrastruktur run-time yang dapat digunakan oleh programmer untuk mengembangkan aplikasi web secara cepat. Tujuan penggunaan framework adalah untuk mempermudah pengembang web mengembangkan aplikasi web yang robust secara cepat tanpa kehilangan fleksibilitas. Pemilihan framework CodeIgniter ini dikarenakan codeigniter dikembangkan oleh komunitas open source dan menurut penulis sangat mudah untuk dipelajari. Codeigniter juga sudah menggunakan konsep MVC (Models-View-Controller) yang memisahkan antara data dan presentasi sehingga memungkinkan pengembangan sebuah web dengan cepat dan memudahkan proses pengelolaan web [9].

Bootstrap

Teknologi web bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat dengan framework bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang akan gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device [10].

Fitur ini bisa diaktifkan ataupun dinon-aktifkan sesuai dengan keinginan sendiri, sehingga bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila dirender oleh mobile browser maka tampilan dari web yang di buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar. Dengan Bootstrap, developer web bisa menghemat waktu dalam mendesain tampilan aplikasi. Dalam Bootstrap sudah tersedia CSS, HTML dan juga JQuery Plugin untuk typography, forms, buttons, tables, grids, navigation dan berbagai komponen interface lainnya [11].

MySQL

Menurut Betha Sidik dalam buku yang berjudul MySQL untuk pengguna, Administrator, dan Pengembang Aplikasi Web, “MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang sangat populer dikalangan pemrograman web, terutama dilingkungan linux dengan menggunakan script PHP dan Perl” [12].

MySQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya.

METODOLOGI

Analisa Sistem

Tahap menganalisa hal hal dasar yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan aplikasi. Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem, adapun hal-hal yang dilakukan yaitu :

1. Mendefenisikan permasalahan umum secara rinci.
2. Menyusun alternatif-alternatif keputusan atau pilihan yang akan dipilih.
3. Menentukan kriteria atau perbandingan keputusan yang penting untuk dieksekusi sesuai keubuthan.
4. Menentukan tingkat prioritas dari setiap keputusan yang telah dibuat

Pembangunan Sistem

Tahap dimana menterjemahkan data/pemecahan masalah aplikasi yang telah dirancang ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang telah ditentukan [13]. Adapun urutan langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Membangun system disisi pengguna serta system oleh kasir
2. Menentukan urutan prioritas keputusan didasarkan pada kebutuhan pengguna
3. Menerjemahkan setiap rancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk bahasa pemrograman..

Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau coding merupakan bentuk penerjemahan desain serta pembangunan system yang telah kita rancang dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pada kali ini kami melakukan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki [14].

Pengujian Sistem

Pengujian Program ini merupakan tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna [15].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Era perkembangan teknologi yang semakin pesat ini membuat persaingan bisnis dalam bidang apapun menjadi lebih variatif. Banyak metode bisnis yang dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk menarik konsumen sebanyak-banyaknya. Mulai dari memasang iklan, membagikan brosur dan penjualan lewat media internet [16].

Pemesanan menurut I wayan pemesanan dalam bahasa inggris adalah *reservation* yang terdiri dari kata “*to reserve*” yaitu mempersiapkan atau menyiapkan sesuatu sebelumnya. Sedangkan secara umum *reservation* yaitu pemesanan fasilitas yang diantaranya kendaraan bus. Selanjutnya menurut Yoeti mengatakan *reservation* atau pemesanan disebut juga *booking*. Kadangkala tidak dapat membedakan arti *reservation* dan *booking* karena memang keduanya memiliki arti yang sama. Server memiliki hak akses untuk mengumpulkan data secara real-time dari client dan memasukkan informasi tersebut ke database. Informasi tersebut nantinya bisa digunakan oleh semua mobile client untuk menyelesaikan task yang dimiliki dan dalam hal ini untuk pemesanan tiket, setelah itu, web server harus dilindungi dari overload request karena overload request dapat meyebabkan server down dan waktu respon server menjadi lebih lama. Web service adalah sebuah

software aplikasi yang mandiri sehingga tidak terpengaruh oleh jenis platform, karena itu akan dapat diakses oleh network untuk menyediakan metode- metode yang dimilikinya. Jika dua entitas bisnis yang berbeda, maka web service akan menggunakan XML untuk pertukaran data [17]-[20].

Dalam sebuah website, tampilan antar muka atau *interface* adalah suatu bagian yang berhubungan langsung dengan pemakai website. Desain antarmuka situs bertujuan agar situs terlihat lebih menarik, mudah dimengerti dan mudah dioperasikan serta agar dapat menjadi identitas situs kita.

Halaman Utama

Halaman ini merupakan Tampilan awal untuk para pengguna yang ingin memesan serta melihat informasi tentang perusahaan bus yang tersedia.



Gambar 1. Gambar Halaman Utama

Halaman Tentang Kami

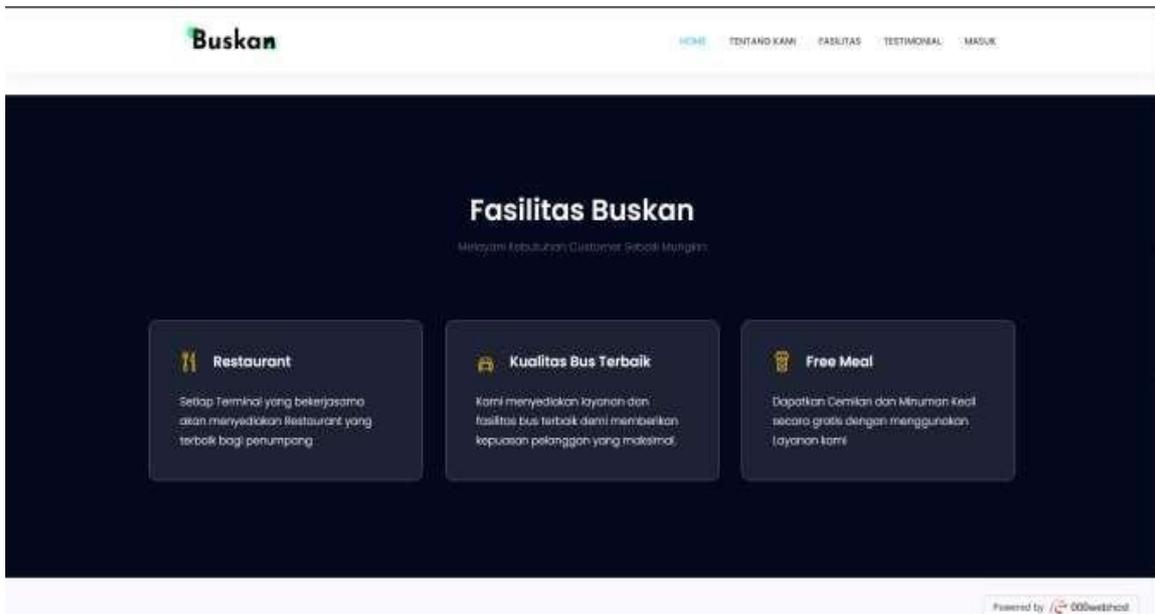
Halaman ini menjelaskan tentang perusahaan bus yang sedang beroperasi serta temukan interface diskon tiket.



Gambar 2. Halaman Tentang Kami

Halaman Fasilitas Loker Bus

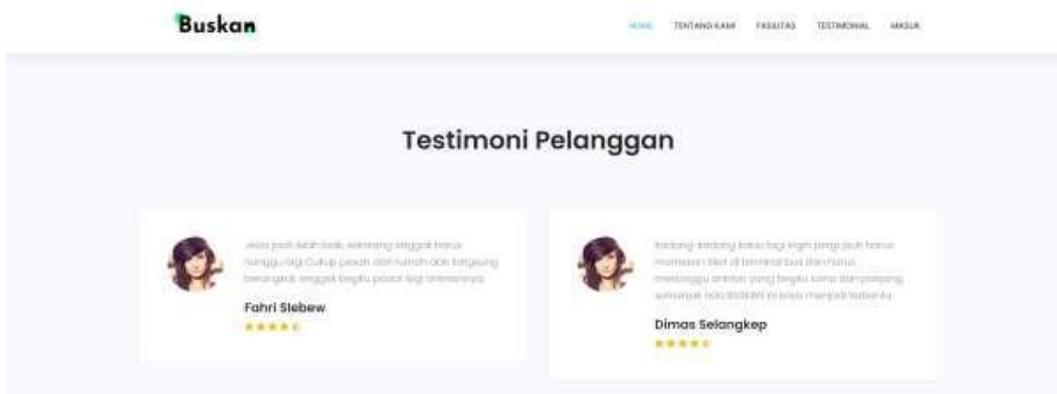
Halaman ini akan menjelaskan tentang fasilitas apa saja yang akan disediakan oleh perusahaan bus tersebut.



Gambar 3. Halaman Fasilitas Bus

Halaman Testimoni Pelanggan Pengguna Bus

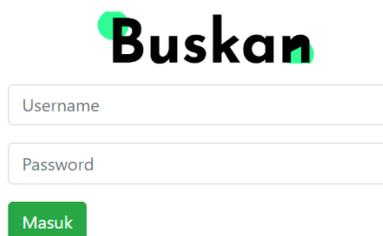
Halaman ini akan menjelaskan testimoni yang diberikan langsung oleh para pengguna website bus tersebut.



Gambar 4. Halaman Testimoni Pelanggan

Halaman Login

Halaman ini untuk melakukan login sebelum melakukan pemesanan untuk memberikan identitas terhadap tiket.



Gambar 5. Halaman Login

Halaman Pemesanan Tiket Bus

Halaman ini digunakan untuk melakukan pemesanan terhadap tiket bus, pengguna akan dapat melakukan pemesanan sesuai dengan keinginan rute yang dibutuhkan pelanggan.

Jumlah Kursi	Tanggal Berangkat	Waktu Keberangkatan	Asal	Tujuan	Waktu Tiba	Pesan Tiket
50	2021-12-15	06:40:00	ITC BSD	UMN	07:45:00	Pesan
50	2021-12-15	06:40:00	Halte Total Depan Tangcity	UMN	07:45:00	Pesan
50	2021-12-15	07:30:00	Dormitory	UMN	07:45:00	Pesan
50	2021-12-15	11:30:00	UMN	ITC BSD	12:35:00	Pesan
50	2021-12-15	11:30:00	UMN	Dormitory	11:45:00	Pesan
50	2021-12-15	11:30:00	UMN	Halte Total Depan Tangcity	12:35:00	Pesan
50	2021-12-15	17:15:00	UMN	ITC BSD	18:20:00	Pesan

Gambar 6. Halaman Pemesanan Tiket Bus

Halaman Tiket Bus

Halaman ini dapat melihat tiket apa saja yang telah dipesan oleh pengguna dengan detail yang sangat lengkap bahkan untuk setiap tiket akan disediakan QR CODE untuk mendigitalisasi tiket tanpa harus membawa cara konvensional yaitu keras

Bus ID	Rute ID	Tanggal Berangkat	Waktu Berangkat	Asal	Tujuan	Waktu Tiba	Nomor Kursi	Tiket Digital
51	1212	2022-06-23	06:40:00	Medan	Padang	07:45:00	1	Lihat
4	1111	2022-06-22	06:40:00	Medan	Jakarta	07:45:00	1	Lihat
4	1111	2022-06-22	06:40:00	Medan	Jakarta	07:45:00	2	Lihat
9	1515	2022-06-22	11:30:00	Medan	Lhouksemauwe	12:35:00	1	Lihat

Gambar 7. Halaman Tiket Bus

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya website pemesanan tiket bus sistem *booking* dapat memudahkan masyarakat dalam memesan tiket bus. Dengan adanya teknologi informasi pembelian atau pemesanan tiket bus menjadi lebih aman. Pemesanan tiket melalui website juga membantu mengurangi penyebaran virus corona. Tiket yang dahulu dicetak secara konvensional berupa tiket umumnya sering terjadi kehilangan dengan adanya website pemesanan tiket berbasis qr ini akan mempermudah pelanggan untuk scan tiket untuk melanjutkan perjalanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fanny. Ramadhani. Indah Purnama Sari, "Implementasi Aplikasi Mobile Learning Sistem Manajemen Soal dan Ujian berbasis Web pada Platform Android," Jurnal Pengabdian Masyarakat, pp. 178-188, 2021.
- [2] Indah. P. Sari and I. H. Batubara, "User Interface Information System for Using Account Servis (Joint Account) Web Based," International Journal of Economic Technology and Social Science (Inject) , pp. 462-469, 2021.
- [3] Indah. P. Sari, I. H. Batubara and A. , "Sensitivity of Oblaining Errors in the Combination of Fuzzy and Neural Networks for Conducting Student Assesment on E-Learning," International Journal of Economic , Technology and Social Science (Inject), pp. 331-338, 2021.

- [4] Indah. P. Sari and I. H. Batubara, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Keuangan pada Apotek menggunakan Algoritma KNN," Seminar Nasional Teknologi Edukasi Sosial dan Humaniora, pp. 692-698, 2021.
- [5] Indah. P. Sari and F. Ramadhani, "Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kewirausahaan pada Aplikasi Perancangan Jual Beli Jamu Berbasis Website," in Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan, 2021.
- [6] Indah. P. Sari, Alkhowarizmi and I. H. Batubara, "Implementasi Aplikasi Mobile Learning Sistem Manajemen Soal dan Ujian berbasis Web pada Platform Android," Jurnal Pegabdian Masyarakat, pp. 178-183, 2021.
- [7] S. D. N, "Rancang Bangun Web Service untuk Penjualan Tiket Bus Damri," Jurnal Informasi Mulawarman, vol. 6, p. 2, 2011.
- [8] J. Nilesh, "Review Of Different Responsive CSS Front-End Frameworks," Journal Global Research in Computer Science, vol. 5, pp. 5-10, 2014.
- [9] Nurdin, M.A., and Hermawan,I, "Analisis dan Pengembangan Aplikasi Inhouse Klinik Perusahaan menggunakan Framework Codeigniter Studi Kasus PT Reckitt Benckiser Indonesia," Jurnal Informatika Terpadu, vol. 3, pp. 8-12, 2017.
- [10] Effendy, F. and Nuqoba,B, "Penerapan Framework Bootstrap dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo)," Jurnal Informatika Mulawarman, vol. 11, pp. 9-13, 2016.
- [11] T.J.Riasinir and Widayari, "Pemanfaatan Framework Bootstrap dalam Merancangan Website Responsif untuk Toko D2 Adventure," Jurnal ENTER, vol. 2, pp. 346-355, 2019.
- [12] M.F. Santoso, "Teknik Responsive Web Design Bootstrap 4 serta Penerapannya dalam Rancang Bangun Layout Web," Jurnal Pilar Nusa Mandiri, vol. 15, pp. 61-68, 2019.
- [13] Arief and M.R, Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan Mysql, Yogyakarta: Andi, 2011.
- [14] Jogiyanto H.M, Analisis dan Desain Sistem Informasi , Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Yogyakarta: Andi Offset, 1990.
- [15] J. Simatupang and S. Sainhuri, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus pada P.O Handoyono Berbasis Online," Jurnal Intra - Tech, vol. III, pp. 1-15, 2019.
- [16] H. E. Pratama, E. Tasrif and A. Hadi, "Sistem Informasi Penyewaan dan Pemesanan Tiket Bus dan Travel Kota Padang," Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika, vol. V, pp. 1-9, 2017.
- [17] K. Wahana , Mudan & Cepat Membuat Website dengan Codeigniter, Semarang: ANDI, 2011.
- [18] E.Ngaga and F.Tedy, "Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Kupang - Atambua berbasis SMS," JEPIN, vol. II, 2016.
- [19] A.Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2014.
- [20] H.Larasati and S.Masripah, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian GRC dengan Metode Waterfall," PILAR, vol. 13, pp. 193-198, 2017.