



Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Pada PT. Mentawai *Fast* Berbasis Web Belajar Siswa Informatika



Arman^a
Ratih Purwarsih^b
Rizki Rafif Sunni^c
Devi Yuliana^d

arman@stmikindonesia.ac.id, ratihpurwarsih@stmikindonesia.ac.id, deviyuliana@gmail.com, rizkirafifsunni@gmail.com

Article history:

Submitted: 09 October 2023

Revised: 21 October 2023

Accepted: 19 November 2023

Keywords: PHP, MYSQL, Transportation, Booking Tiket

Abstract

Mentawai Fast is a company engaged in the field of transportation services. The problem is that there is no web-based ship ticket booking information system, ticket purchases are still manual and passengers have to go to an agent to buy tickets and it takes a long time. researchers want to build an information system that can make it easier for ticket selling companies and make it easier for customers to see information on ticket availability and to order goods online. This system stage begins with analyzing the current system, which is done with output design, input design, file design. The research method used is SDLC WaterFall (System Development Life Cycle) with stages a). Planning, b) Analysis, c) System and Software Design. Implementation, using a design tool namely UML (Unified Modeling Language). With this ordering design the information system can provide maximum service to customers and minimize errors in data processing. The benefits of this ordering information system are expected to improve service to customers and facilitate transaction processes more quickly and easily.

Abstrak

Mentawai Fast adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi. Permasalahannya adalah belum adanya sistem informasi pemesanan tiket kapal berbasis web, pembelian tiket masih manual dan penumpang harus ke agen untuk membeli tiket dan membutuhkan waktu yang lama. peneliti ingin membangun sistem informasi yang dapat memudahkan pihak perusahaan penjual tiket serta memudahkan pelanggan melihat informasi ketersediaan tiket dan melakukan pemesanan barang secara online. Tahapan sistem ini dimulai dengan menganalisis sistem saat ini, yang dilakukan dengan desain keluaran, desain input, desain file. Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC WaterFall (System

^a Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia, Indonesia

^b Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia, Indonesia

^c Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia, Indonesia

^d Institut Teknologi Bisnis Riau, Indonesia

Development Life Cycle) dengan tahapan a). Perencanaan, b) Analisis, c) Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak. Implementasi, menggunakan alat desain yaitu UML (Unified Bahasa Pemodelan). Dengan desain pemesanan ini sistem informasi dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan dan meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data. Itu Manfaat dari sistem informasi pemesanan ini diharapkan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan mempermudah transaksi proses lebih cepat dan mudah.

SMART : Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer © 2023.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Corresponding author:

Arman

Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia, Indonesia

Email address: arman@stmikindonesia.ac.id

1 Pendahuluan

Saat ini dunia telah mengenal suatu teknologi yang dapat membantu manusia dalam berbagai bidang, baik itu instansi pemerintahan maupun swasta, dimana teknologi tersebut dapat membantu dalam berbagai bidang, seperti bidang perkantoran, perbankan, penjualan, pembelian dan lain-lain [1]. Semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang saling terhubung satu dengan yang lain dengan sarana teknologi informasi [2]. Beberapa instansi pemerintahan dan Swasta yang sudah menggunakan teknologi diberbagai bidang seperti sekolah, perbankan, jual beli tranfortasi dan lain-lainnya. Dengan jaringan yang global, internet dapat diakses kapan dan dimana saja tanpa waktu [3]. Dapat dibayangkan betapa besarnya peranan media internet ini dalam kehidupan. Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin Internet tidak hanya digunakan manusia dalam mencari informasi saja, tetapi ada juga yang digunakan untuk melakukan bisnis dengan membuat aplikasi berupa web. Penggunaan internet yang semakin luas menjadikan aplikasi web sebagai suatu aplikasi yang mudah diakses oleh semua [4].

Salah satu manfaat dari teknologi dalam tranfortasi pemesanan tiket, aplikasi web bagi bidang transportasi antara lain mudah mendapatkan informasi, menghemat waktu dan biaya, meperluas jangkauan dan efektif dalam pemesanan maupun penjualan. Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses kesemua wilayah. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara [5]. Salah satu perusahaan dalam bidang tranfortasi yang sudah menggunakan teknologi yaitu kapal PT. Mentawai *Fast* yang bergerak dalam penjualan tiket transportasi laut yang digunakan masyarakat rute Mentawai dalam melakukan perjalanan darikota Padang ke masing-masing daerah seperti, Tuapejat, Sikabulan,

Siberut, Sikakap dan Sioban, dengan biaya 250 ribu dan 300 ribu untuk VIP. PT. Mentawai Fast hanya rata-rata hanya melakukan 1 kali PP dalam sehari, kapal yang di miliki MV.Mentawai *Fast* ada 2 unit kapal Diperkirakan setiap hari lebih kurang 100 sampai 150 orang sehari, Kapal ini khusus digunakan untuk mengangkut penumpang dengan kapasitas 200 orang. Dalam kondisi air laut yang normal dan tenang, waktu yang dapat ditempuh untuk sampai ditujuan sekitar dua hingga 3 jam.

Permasalahan yang dihadapi selama ini pada PT. Mentawai Fast *dalam pemesanan tiket secara manual pelanggan datang langsung ke kantor untuk memesan tiket*, kesulitan dalam menginformasi kepada pelanggan tentang keberangkatan kapal dan pemesanan tiket. Kemudian untuk mendapatkan tiket dan informasi jadwal keberangkatan kapal harus datang ke pelabuhan. Pelayanan tiket di PT. Mentawai Fast sudah menggunakan perangkat komputer, tetapi komputer belum digunakan secara optimal, belum adanya aplikasi khusus yang digunakan untuk pemesanan tiket secara *online*, pengolahan data masih dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Word*. Dan pencatatan transaksi pembelian tiket masih menggunakan nota kertas, dan penyimpanan data pun belum memakai *database* sehingga data tidak terintegrasi dengan baik. MV.Mentawai fast masih Kesulitan melakukan pemberitaan delay atau pengunduran keberangkatan kepada pelanggan akibat cuaca atau kendala lain. pencarian data-data untuk pembuatan laporan rekapitulasi

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di Kota Padang, yang menawarkan jasa padang-mentawai ada 2 perusahaan, salah satunya PT. Mentawai Fast Jl. Batang Arau, Berok Nipah, Kec. Padang Barat., Kota Padang, Sumatera Barat. Teknologi internet dapat dimanfaatkan oleh PT. Mentawai Fast agar dapat memberikan pelayanan yang yang bermutu Dengan begitu untuk memasarkan tiket secara luas dan efektif maka di buat sistem informasi pemesanan tiket berbasis web.

Dengan menggunakan sistem informasi pemesanan tiket berbasis web ini dapat memudahkan pihak perusahaan untuk melakukan pemeriksaan tiket sebelum para penumpang naik di atas kapal. Selain itu, dapat digunakan sebagai promosi dan transaksi bisnis yang cepat dan dapat diandalkan. Untuk mempermudah pencarian data tiket penumpang kapal laut maka dibutuhkan suatu sistem informasi pemesanan tiket berbasis web dan dibutuhkan suatu sistem yang cepat, tepat dan akurat yang dapat berguna bagi administrasi yang ada didalam lingkungan perusahaan.

Ada beberapa penelitian yang sudah membahas tentang pemesanan adalah sebagai berikut penelitian pertama yaitu peneliti pertama [6] dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Ferry Berbasis Web Pada Pelabuhan Tanjung Menggunakan Balai Karimun Bahasa Pemrograman Php dan Database Mysql. Dengan hasil penelitiannya untuk memudahkan pencarian data tiket kapal bagi penumpang kapal laut serta mempermudah pihak pelabuhan dalam melakukan pemeriksaan tiket sebelum para penumpang naik di atas kapal. Penelitian kedua, [7]

Dengan judul penelitian Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Laut di PT. Pelayaran Teratai Murni Lines Manado, dengan hasil penelitiannya merancang sebuah sistem informasi pemesanan tiket kapal laut yang baru diharapkan dapat membantu PT. Pelayaran Teratai Murni Lines Manado dalam mempercepat proses pemesanan tiket, mengurangi kesalahan input data, meningkatkan kualitas layanan, dan memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara online. Kemudian penelitian ke tiga [8] dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Ticket Bus Berbasis Android Pada Perum Damri Sorong, dengan hasil penelitiannya sebuah aplikasi booking tiket berbasis android dan web yang dapat memberikan dampak yang baik dan mempermudah petugas dalam merekap data.

2 Metodologi Penelitian

Bagian metodologi penelitian ini akan dijelaskan tentang teknik pengumpulan data, analisis data, pendekatan yang digunakan dan metode pengembangan sistem [9].

2.1. Teknik Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Dalam metodologi penelitian ini ada Teknik penelitian yang digunakan Teknik Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini yang terkait dengan pengolahan data karya ilmiah, dan melihat dokumen-dokumen pada PT. Mentawai *Fast*.

b. Wawancara

Mewawancarai secara langsung terhadap civitas akademik yang terlibat di PT. Mentawai *Fast* mulai dari karyawan Mentawai, Pimpinan dan pelanggan yang menjadi subjek dalam penelitian ini untuk mengetahui sistem informasi pemesanan tiket seperti apa yang akan dirancang dalam penelitian ini.

c. Kuesioner

Dengan membuat daftar pertanyaan dan menyebarkannya kepada PT. Mentawai *Fast* untuk dapat dijawab, sehingga dihasilkan penilaian dan kesimpulan untuk dapat ditindak lanjuti.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi sebagai bahan pedoman atau referensi yang lebih mendalam terkait topik yang dibahas dalam penelitian ini khususnya analisis dan perancangan sistem informasi pemesanan tiket. Referensi ini bisa didapatkan dari buku-buku, jurnal, karya ilmiah, *e-book* dan sumber lainnya yang dapat dipercaya.

Hasil dari pengumpulan data melalui empat tahap ini selanjutnya akan dianalisis. Analisis data ini dimulai dengan mempelajari seluruh data yang sudah diperoleh baik dari hasil wawancara, pengamatan langsung di lapangan berupa dokumen, penyebaran kuesioner maupun melalui studi pustaka sebelumnya.

2.2. Model Pendekatan Penelitian

Model pendekatan pengembangan perangkat lunak sistem pemesanan tiket menggunakan metode SDLC [10] (*Software Development Life Cycle*) air terjun (*waterfall*). Dimana dalam model ini ada beberapa tahapan-tahapan seperti analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, pendukung (*support*) dan pemeliharaan (*maintenance*) dan alat bantu perancangan sistem menggunakan UML. Adapun tahapan-tahapan metode *waterfall* [11] sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Peneliti mengumpulkan informasi dengan teknik wawancara mengenai sistem yang sudah ada untuk dianalisis. Dengan menganalisis sistem yang sudah ada peneliti dapat mengetahui permasalahan – permasalahan yang terdapat di sistem tersebut. Permasalahan – permasalahan yang terdapat di MV. Mentawai *Fast*, bagian pemesan tiket.

2. Desain

Bagian ini merancang antarmuka program menggunakan aplikasi *sublime text* sebagai *text editor* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Merancang *homepage*, *login*, beranda, tampilan kelola, tampilan kelola jurnal, tampilan kelola karya tulis ilmiah.

3. Pembuatan Kode Program

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML untuk menterjemahkan perancangan ke dalam bentuk bahasa yang dimengerti komputer. Pembuatan kode di halaman antar muka dan user interface pada tampilan program sistem informasi, dan juga pada bagian pengunjung untuk menampilkan semua tampilan program yang ada pada di PT. Mentawai *Fast*.

4. Pengujian

Pengujian aplikasi dengan menggunakan *google chrome* dan *PHPmyAdmin* sebagai servernya. Peneliti melakukan pengujian halaman antar muka pengunjung, halaman antar muka admin, halaman penginputan dan lain lainnya.

5. Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi 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.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil

Hasil penelitian merupakan tahap setelah diterapkannya metode penelitian dan analisis yang telah dilaksanakan sebelumnya. Pada tahap ini dijabarkan hasil pada sistem informasi pemesanan

tiket pada MV. Mentawai Fast. Hasil penelitian sistem yang merupakan bentuk tampilan dari sistem yang dirancang, dimana ada beberapa form, dan user saling berinteraksi.

b. Pembahasan Dan Implementasi

Tujuan tahap implementasi adalah untuk menyelesaikan rancangan sistem yang sudah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur sistem yang diperlukan, memastikan bahwa user terlibat dapat mengoperasikan sistem baru dan memastikan konversi sistem lama ke sistem yang baru dengan benar. Berikut ini implementasi antar muka sistem informasi pemesanan tiket pada PT. Mentawai Fast adalah sebagai berikut :

1. Form Input pada sistem ini *adalah sebagai berikut :*

a. Login Form Input

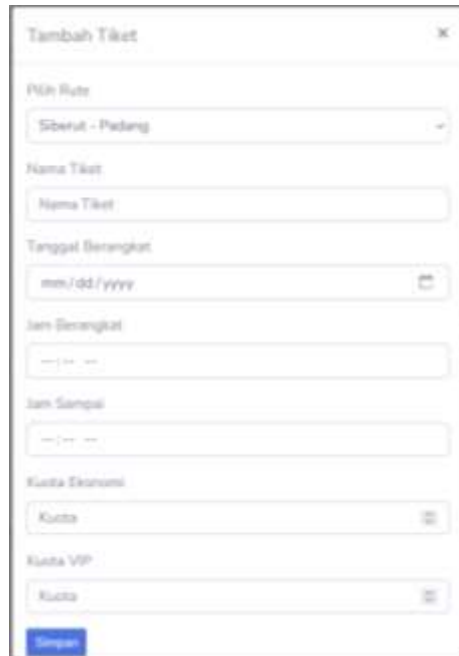
Login merupakan tampilan yang digunakan *user* sebelum masuk ke sistem menggunakan email dan *password*, dengan bentuk tampilan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Form Input data Login

b. Form Input Data Tiket

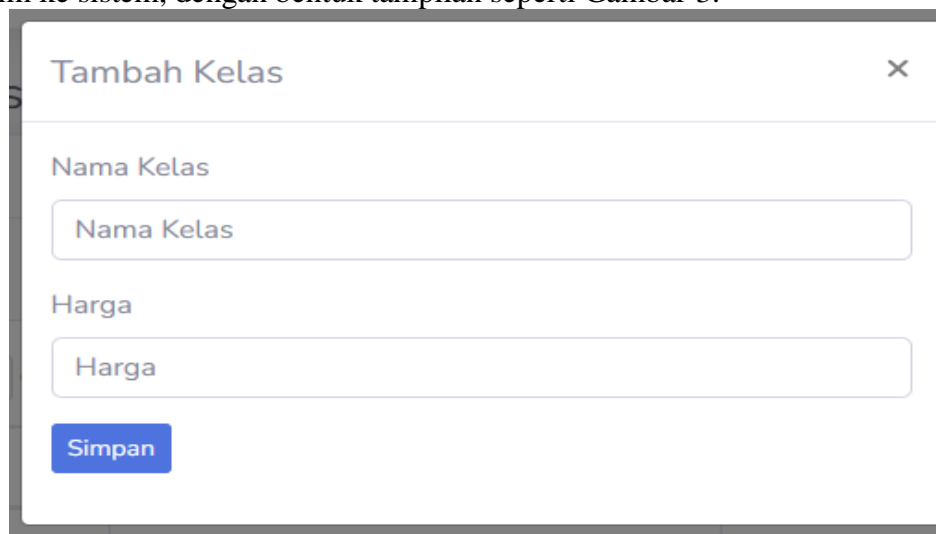
Halaman input data rute digunakan untuk menginput data rute yang akan tersimpan didalam database sistem, dengan bentuk tampilan seperti Gambar. 2



Gambar 2. Form Input Data Tiket

c. *Form Input* Data kelas

Form Input ini merupakan tampilan yang digunakan untuk menginputkan data ongkos kirim ke sistem, dengan bentuk tampilan seperti Gambar 3.



Gambar 3 Form Input data Kelas

d. Form Registrasi Pelanggan

Form Input data pelanggan ini merupakan tampilan yang digunakan untuk menginputkan data pelanggan baru ke sistem yang melakukan registrasi, dengan bentuk tampilan seperti Gambar 4.

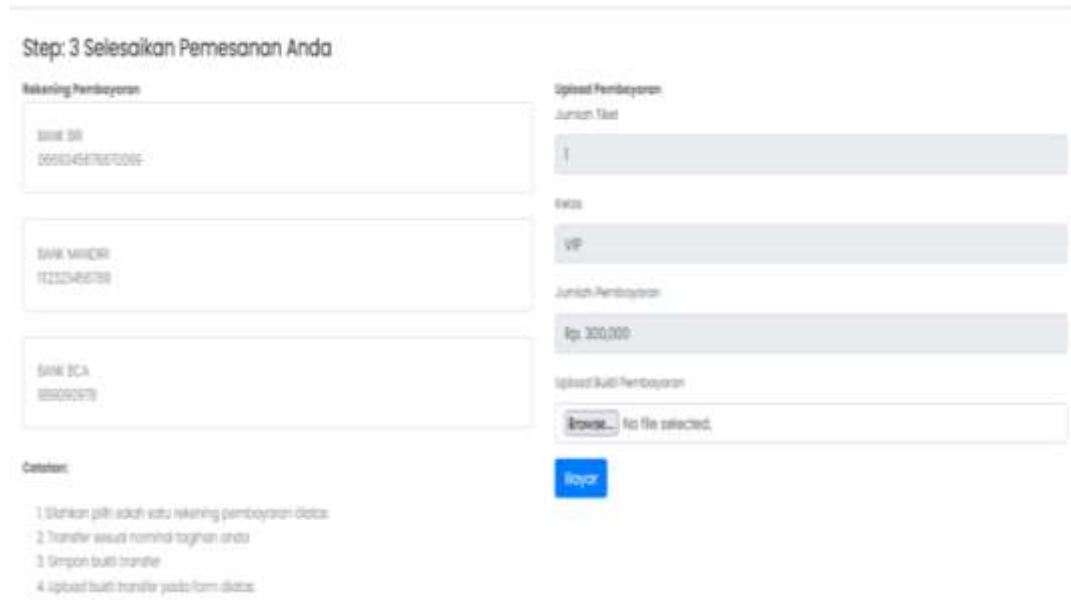


The image shows a web page for MENTAWAI FAST. At the top, there is a navigation menu with 'HOME', 'CARA PEMESANAN', and 'KONTAK'. The main heading is 'MENTAWAI FAST' with the tagline 'Pemesanan tiket kapal secara online dan rumah tiket terbaik dipesan.' On the right side, there is a registration form titled 'Silahkan Daftar!'. The form contains the following fields: 'Nama' (Name), 'Telepon' (Telephone), 'Alamat' (Address), 'Email', and 'Password'. Below the 'Password' field is a red 'Daftar' button. At the bottom of the form, there is a blue 'Login' button and a small text prompt: 'sudah memiliki akun? Silakan login pada link berikut'.

Gambar 4. *Form Input* Data Registrasi Pelanggan

e. *Form Input* Bukti Pembayaran

Form Input data pembayaran ini merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan untuk melihat detail *order* dan melakukan upload bukti pembayaran seperti Gambar 5.

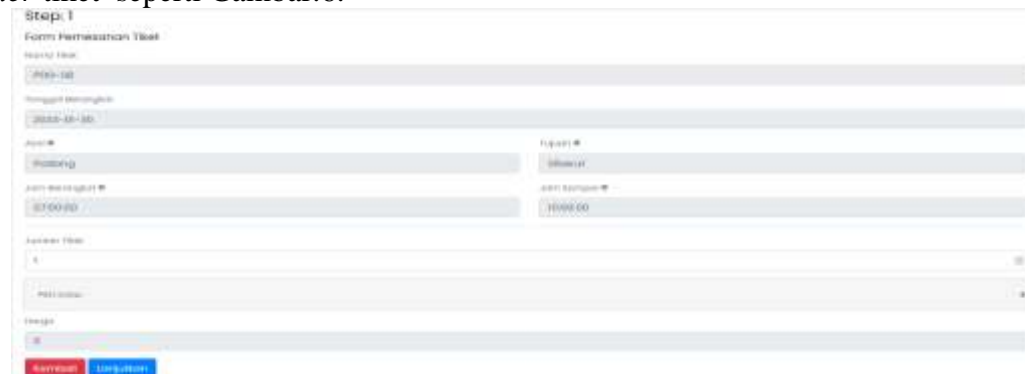


Gambar 5. Form Input Data Bukti Pembayaran

2. Form Proses pada sistem pemesanan tiket adalah sebagai berikut :

a. From Proses Pemesanan Tiket

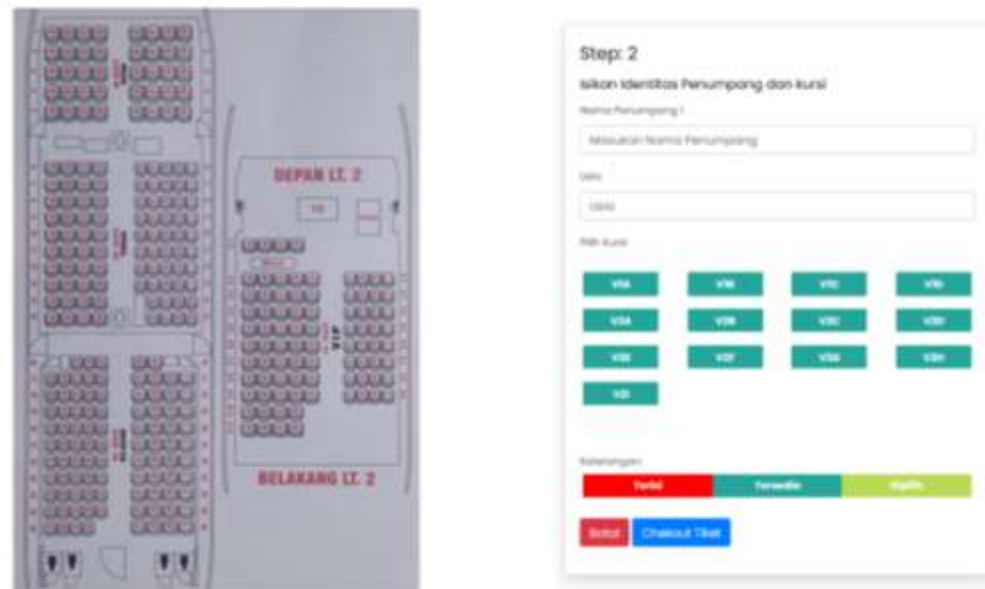
Form Pesan tiket merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan melakukan *order* tiket seperti Gambar.6.



Gambar 6 Form Proses Pesan Tiket

b. From Proses data Pelanggan

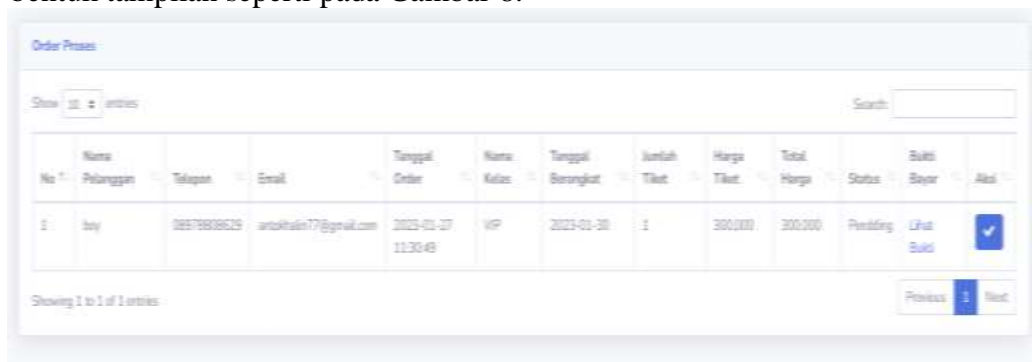
Input data pelanggan merupakan tampilan yang digunakan oleh Pelanggan memasukan identitas untuk memesan tiket seperti Gambar 7.



Gambar 7 From Proses Data Pelanggan

c. From Proses Konfirmasi Pembayaran Tiket

Konfirmasi pembayaran merupakan menu yang digunakan oleh admin untuk mengkonfirmasi data pembelian dan pembayaran yang telah dilakukan pelanggan, dengan bentuk tampilan seperti pada Gambar 8.



The screenshot shows an 'Order Proses' table with the following data:

No	Nama Pelanggan	Telepon	Email	Tanggal Order	Nama Kabin	Tanggal Berangkat	Jumlah Tiket	Harga Tiket	Total Harga	Status	Bukti Bayar	Aksi
1	Ivy	0257883515	anzkhalid7@gmail.com	2023-01-27 11:30:49	VP	2023-01-30	1	300.000	300.000	Pending	Lihat Bukti	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 5. 8 Tampilan Proses Konfirmasi Pembayaran

d. Proses MyOrder

My order merupakan menu yang digunakan oleh pelanggan untuk melihat tiket yang sudah di pesan, dengan bentuk tampilan seperti pada Gambar .9.

HALAMAN PEMESANAN PELANGGAN

Selamat datang pelanggan setia kami di Mentawai Fast

Informasi Pemesanan Tiket

No	Tanggal Order	Tanggal Berangkat	Jumlah Tiket	Status	Aksi
1	2023-01-27 11:30:49	Senin, 30-Jan-2023	1	Pending Payment	
2	2023-01-27 08:16:27	Senin, 30-Jan-2023	1	Success	Detail
3	2023-01-18 10:31:03	Senin, 03-Jan-2023	2	Success	Detail

Catatan:
1. Status pesanan (Andang diproses)
Pemesanan anda akan segera di proses oleh admin

Gambar .9 From Proses My Order

3. From output pada pemesanan tiket ini adalah sebagai berikut :

a. Laporan Penjualan

Laporan penjualan merupakan halaman laporan yang berisikan data-data penjualan yang sudah berhasil di *order* oleh pelanggan. Laporan Penjualan Tiket Perhari dapat dilihat Pada Gambar 10.


PT. Mentawai Anugerah Sejahtera
Laporan Pemesanan Tiket Perhari

Periode Laporan: 2023-01-27

No	Nama Pelanggan	Telepon	Email	Tanggal Order	Nama Kruka	Tanggal Berangkat	Kelas	Jumlah Tiket	Harga Tiket	Total Harga
1	Hep	0807880029	arkakun77@gmail.com	2023-01-27 09:14:27	VP	2023-01-30	Pesang - Sibela	1	Rp. 300.000	Rp. 300.000

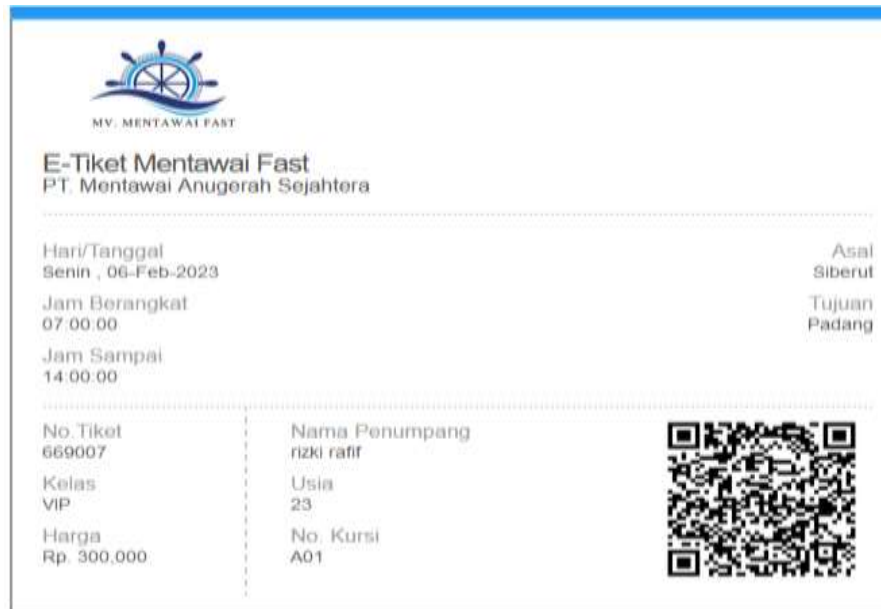
Tang. Mentawai
Paling 2023-01-18
Admin Mentawai Fast

Perusahaan
PT.Mentawai Anugerah Sejahtera
Mentawai Fast

Gambar.10 Laporan Penjualan Perbulan

b. Laporan E-Tiket

E-Tiket adalah suatu kontrak pengangkutan antara perusahaan perjalanan dan penumpang, serta suatu tanda terima (kuintansi dan *invoice*) yang di berikan kepada pelanggan, dengan bentuk tampilan seperti Gambar 11.



Gambar 11Tampilan Output E-Tiket

c. Laporan Home

home adalah tampilan awal yang berisi jadwal keberangkatan, dengan bentuk tampilan seperti Gambar 12.

PILIH TIKET YANG ANDA BUTUHKAN
Pastikan pelanggan setia kami memilih tiket sesuai dengan kebutuhan

No	Hari	Rute	Tanggal Berangkat	Jam Berangkat	Jam Sampai	Sisa Kursi Ekonomi	Sisa Kursi VIP	
1	Senin	Padang - Tua Pejat	20-Feb-2023	07:00:00	10:30:00	150	80	<input type="button" value="Pesan"/>
2	Senin	Tua Pejat - Padang	20-Feb-2023	15:00:00	18:30:00	139	66	<input type="button" value="Pesan"/>
3	Selasa	Padang - Siberut	21-Feb-2023	07:00:00	11:00:00	150	50	<input type="button" value="Pesan"/>
4	Selasa	Siberut - Padang	21-Feb-2023	14:30:00	18:30:00	150	58	<input type="button" value="Pesan"/>
5	Rabu	Padang - Tua Pejat	22-Feb-2023	07:00:00	10:30:00	150	50	<input type="button" value="Pesan"/>
6	Rabu	Tua Pejat - Padang	22-Feb-2023	15:00:00	18:30:00	155	30	<input type="button" value="Pesan"/>

Gambar 12 Laporan Tampilan HomeLaporan Penjualan

4 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan mengenai perancangan dan pembangunan sistem informasi pemesanan tiket MV. Mentawai Fast adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pemesanan tiket MV. Mentawai Fast ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan penjualan dan pemasaran dalam membangun kepercayaan kepada pelanggan yang lebih efektif dan efisien.
2. Sistem informasi pemesanan tiket MV. Mentawai Fast ini dapat memudahkan pengelolaan proses jual beli tiket pada MV. Mentawai Fast.
3. Sistem informasi pemesanan tiket MV. Mentawai Fast dapat mempercepat proses order dan laporan penjualan tiket secara *real time*.
4. Sistem informasi pemesanan tiket MV. Mentawai Fast dapat membantu perusahaan dalam penyampain pengunduran jadwal keberangkatan kepada pelanggan.

Saran

Dalam sistem aplikasi ini disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan oleh karena itu untuk selanjutnya disarankan hal sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem pemesanan tiket ini dapat dikembangkan lagi, yaitu dengan menambah fasilitas pembayaran secara online baik transfer rekening dan desain nya sehingga tampilannya lebih cepat dan otomatis.
2. Perlu adanya pengembangan sistem menjadi lebih baik lagi agar keamanan lebih terjaga.
3. Diharapkan pembuatan aplikasi nantinya berbasis *mobile (android)* agar lebih praktis dan memudahkan aparatur lurah dan masyarakat dalam proses pelayanan administrasi

Daftar Pustaka

- [1] R. Afdal, "Web-Based Counseling Guidance Information System At SMP Negeri 4 Batang Anai Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Pada SMP Negeri 4 Batang Anai," vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2023
- [2] M. Husaini, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Audit Investigatif," *Audit. A J. Pract. Theory*, vol. 2, no. 2, pp. 141–147, 2014.
- [3] Z. Adhiluhung, C. Subiyantoro, and M. A. Nugroho, "Simulasi Kontrol Dan Monitoring Rumah Pintar Dengan Teknologi Internet of Things," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 16–21, 2022.
- [4] G. Bowo, "Galih Bowo Saputro , Kasmi Prodi Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung," no. 09, pp. 138–143, 2018.
- [5] O. Z. Tamin and R. B. Frazila, "Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi," *J. Perenc. Wil. dan Kata*, 1997.

- [6] Маркетинг по Котлеру,” *Peranc. Sist. Inf. PEMESANAN TIKET KAPAL FERY MENGGUNAKAN TANJUNG BALAI KARIMUN Berbas. WEB PADA PELABUHAN Tanjung Balai karimun menggunakan Bhs. Pemrograman PHP Dan msql*, p. 282, 2008.
- [7] A. Batunan, D. Riano Kaparang, and A. Mewengkang, “EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi,” *EduTIK J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 1, no. 19, pp. 528–541, 2021.
- [8] R. Soekarta, M. R. Setyawan, F. Tella, P. Studi, T. Informatika, and U. M. Sorong, “Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Ticket Bus Berbasis Android Pada Perum Damri Sorong,” vol. 01, no. 02, pp. 50–56, 2023.
- [9] I. Agusta, “Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif,” *Pus. Penelit. Sos. Ekon. Litbang Pertanian, Bogor*, 27, vol. 02, no. 1, p. 59, 2003.
- [10] D. Danang and Z. Mustofa, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Anggota Berbasis Web Menggunakan Metode Sdlc,” *J. Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 3, pp. 22–30, 2022.
- [11] P. T. S. G. U. A. S. P. M. P. M. V. S. P. Web and Nelfira1, “Nelfira1, Tri Apriyanto2, Elizamiharti3, Icanarwita4,” vol. 3, no. 2, 2020.