

## PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET ONLINE BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN TRANSPORTASI ADAM BOAT

M. Riski Menaldi<sup>1</sup>, Ahmad Nasukha<sup>2</sup>

[mhmdriskimenaldi@gmail.com](mailto:mhmdriskimenaldi@gmail.com)<sup>1</sup>, [nasuha@uinjambi.ac.id](mailto:nasuha@uinjambi.ac.id)<sup>2</sup>

UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memperluas penggunaan dokumen dan tanda tangan elektronik dalam aktivitas keperdataan, sehingga memerlukan kepastian hukum terkait kekuatan pembuktiannya saat terjadi sengketa. Penelitian hukum normatif ini bertujuan menganalisis pengaturan dan kekuatan pembuktian dokumen bertanda tangan elektronik dalam sistem peradilan perdata Indonesia. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan kasus, dengan analisis kualitatif deskriptif-analitis terhadap data sekunder dari studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dokumen elektronik yang ditandatangani secara elektronik diakui sebagai alat bukti sah berdasarkan UU No. 11 Tahun 2008 tentang ITE (sebagaimana diubah terakhir melalui UU No. 1 Tahun 2024) dan PP No. 71 Tahun 2019. Kekuatan pembuktian dokumen tersebut sangat bergantung pada terpenuhinya aspek autentisitas, integritas, dan reliabilitas. Dokumen dengan tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki nilai pembuktian yang kuat karena identitas dan keutuhan datanya dapat diverifikasi secara akurat. Sebaliknya, tanda tangan tidak tersertifikasi memiliki keandalan rendah dan membutuhkan alat bukti pendukung lain. Dengan demikian, penggunaan tanda tangan elektronik tersertifikasi sangat krusial untuk menjamin kepastian hukum dan efektivitas pembuktian di era digital.

**Kata Kunci:** Dokumen Elektronik, Tanda Tangan Elektronik, Alat Bukti Elektronik, Pembuktian Perdata, Sengketa Perdata.

### ABSTRACT

*The rapid development of information technology has expanded the use of electronic documents and digital signatures in civil litigation, necessitating legal certainty regarding their evidentiary value in disputes. This normative legal research aims to analyze the regulations and evidentiary strength of electronically signed documents in the Indonesian civil justice system. Using legal, conceptual, and case-based approaches, this study conducted a qualitative, descriptive-analytical analysis of secondary data collected through a literature review. The results indicate that electronically signed documents are recognized as valid legal evidence under Law Number 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions (most recently amended by Law Number 1 of 2024) and Government Regulation Number 71 of 2019. Their evidentiary value depends heavily on authenticity, integrity, and reliability. Documents using certified electronic signatures have strong evidentiary value because the signer's identity and data integrity can be accurately verified. Conversely, uncertified signatures have lower reliability and require supporting evidence. Therefore, adopting certified electronic signatures is crucial to ensuring legal certainty and effective evidence in the digital age.*

**Keywords:** *Electronic Documents, Electronic Signatures, Electronic Evidence, Civil Evidence, Civil Disputes.*

### PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, perkembangan teknologi yang begitu maju menjadi perhatian utama karena memberikan banyak dampak positif bagi para penggunanya. Teknologi digunakan untuk mempermudah pekerjaan dan juga sebagai tempat mencari kesenangan dalam keseharian kita. Oleh sebab itu, perkembangan teknologi tidak seharusnya dipandang sebelah mata. Dengan memberikan kontribusi, sekecil apa pun hal

tersebut dapat membantu mendorong terciptanya inovasi yang lebih maju dan modern di bidang teknologi (Prasojo & Pana Kontesta, 2023).

Adam Boat adalah salah satu perusahaan transportasi air yang menyediakan keberangkatan dari Kelurahan Sungai Lokan menuju Kota Jambi ataupun sebaliknya. Keberangkatan dilakukan jika para penumpang telah mempunyai tiket yang didapatkan dari penjaga loket tiket yang telah disediakan.

Namun, Para calon penumpang Adam Boat sering kali menghadapi permasalahan berupa habisnya tiket saat ingin melakukan pembelian, hal ini disebabkan minimnya informasi mengenai ketersediaan tiket yang dapat menghambat perjalanan mereka. Ditambah lagi dengan akses jalan yang rusak menuju loket penjualan tiket menambah kesulitan bagi para penumpang dalam mendapatkan tiket dan layanan yang diperlukan.

Selain itu, konsumen saat ini sudah pasti menginginkan kemudahan dalam melakukan pemesanan tiket yang bisa di akses melalui perangkat mobile atau komputer. Ketidakpuasan pelanggan yang disebabkan oleh proses pemesanan yang tidak efisien dapat mengakibatkan berkurangnya loyalitas pelanggan dan berdampak negatif pada reputasi perusahaan. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan solusi yang dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan pemesanan tiket. Melihat kondisi ini, pengembangan aplikasi pemesanan tiket online berbasis web diharapkan dapat menjadi terobosan yang signifikan dalam rangka meningkatkan layanan yang ditawarkan oleh Adam Boat. Dengan menggunakan teknologi yang tepat, aplikasi ini bukan hanya akan memberikan kemudahan bagi para pelanggan dalam melakukan pembelian tiket, akan tetapi juga memungkinkan manajemen perusahaan untuk memonitor penjualan tiket dan operasional secara real-time.

Melalui latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pemesanan tiket online yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan harapan pelanggan. Diharapkan bahwa solusi ini tidak hanya mampu mengatasi permasalahan yang ada, tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan dan keberlanjutan operasional Perusahaan Transportasi Adam Boat di masa yang akan datang.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang memiliki pendekatan deskriptif untuk memahami suatu fenomena secara mendalam. Data dikumpulkan dari narasumber melalui wawancara, baik secara lisan maupun tertulis, serta melalui observasi langsung. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara langsung dengan Pemilik perusahaan transportasi adam boat, disertai observasi lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Pengujian Sistem**

#### **1. Pengujian Blackbox**

Pengujian Blackbox dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada aplikasi pemesanan tiket Adam Boat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Pengujian ini berfokus pada input dan output tanpa melihat proses internal sistem.

1) Pengujian Admin

Tabel 1 Pengujian Blackbox Admin

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	Mengisi email dan password yang valid	Berhasil login	Sesuai
Login (Gagal)	Mengisi email dan password yang salah	Muncul error	Sesuai
Kelola user	Admin menambah, mengedit, menghapus user	Data tersimpan	Sesuai
Kelola Rute	Admin menambah, mengubah, menghapus rute	Data rute berhasil dikelola	Sesuai
Konfirmasi E-Tiket	Admin memverifikasi bukti pembayaran	Status berubah menjadi tiket aktif	Sesuai
Kelola Tiket Populer	Admin menambahkan tiket populer	Tiket populer tampil di halaman utama	Sesuai
Kelola Metode Pembayaran	Admin menambah, menghapus metode pembayaran	Metode pembayaran tampil sesuai update	Sesuai
Kelola Orderan	Admin melihat pesanan pending/selesai	Data pesanan tampil sesuai status	Sesuai
Laporan Transaksi	Admin membuka menu laporan transaksi	Laporan tampil dan dapat diekspor	Sesuai

2) Pengujian Pemilik

Tabel 2 Pengujian Blackbox Pemilik

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	Mengisi email dan password yang valid	Berhasil login	Sesuai
Login (Gagal)	Mengisi email dan password yang salah	Muncul error	Sesuai
Laporan Transaksi	Pemilik membuka laporan transaksi	Laporan harian/bulanan tampil	Sesuai
Pemasukan	Pemilik membuka menu pemasukan	Data pemasukan real-time tampil	Sesuai

### 3) Pengujian User

Tabel 3 Pengujian Blackbox User

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
Tampilan Awal	User mengakses aplikasi melalui browser	Halaman awal tampil dengan menu utama	Sesuai
Menu Rute	User memilih rute dan melihat jadwal/kuota kursi	Informasi rute, jadwal, harga, dan kuota tampil	Sesuai
Menu Riwayat Transaksi	User membuka menu riwayat transaksi	Riwayat transaksi sesuai data tampil	Sesuai
Form Pemesanan & Pembayaran	User memesan tiket lalu mengisi form pembayaran & upload bukti	Data tersimpan, status menunggu verifikasi	Sesuai
E-Tiket	User membuka e-tiket setelah verifikasi admin	E-tiket tampil sesuai data pesanan	Sesuai

#### 2. Pengujian Load Testing

Pengujian Load Testing dilakukan untuk mengetahui performa aplikasi pemesanan tiket online Adam Boat ketika diakses oleh beberapa aktor secara bersamaan. Tujuannya adalah memastikan sistem tetap stabil, cepat, dan dapat memberikan respons sesuai kebutuhan meskipun digunakan oleh lebih dari satu user dalam waktu bersamaan.

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan menerapkan skenario login secara bersamaan. Hasil pengujian adalah sebagai berikut:

##### a) Skenario 1 Lima User Login

Dari hasil yang ditampilkan di View Results in Table, seluruh permintaan berhasil diproses oleh server (semuanya berstatus sukses). Namun, waktu respons menunjukkan hasil yang tidak stabil. Empat permintaan pertama memiliki waktu eksekusi antara 1,4 hingga 1,8 detik, yang tergolong cukup baik untuk proses login. Tetapi, permintaan kelima membutuhkan waktu sangat lama, sekitar 15,8 detik, dengan waktu koneksi mencapai 15 detik lebih, yang menandakan adanya keterlambatan koneksi atau beban server yang meningkat pada saat itu.

Request #	Start Time	End Time	Response Time	Status	Request Size	Response Size	Connect Time	Connect Error	Connect Status	Connect Message
1	2024-03-14 10:00:00.000	2024-03-14 10:00:01.400	1.400	Success	1024	2048	0.000	0.000	Success	
2	2024-03-14 10:00:01.400	2024-03-14 10:00:01.800	1.800	Success	1024	2048	0.000	0.000	Success	
3	2024-03-14 10:00:01.800	2024-03-14 10:00:02.200	2.200	Success	1024	2048	0.000	0.000	Success	
4	2024-03-14 10:00:02.200	2024-03-14 10:00:04.000	4.000	Success	1024	2048	0.000	0.000	Success	
5	2024-03-14 10:00:04.000	2024-03-14 10:00:19.800	15.800	Failed	1024	2048	15.000	0.000	Failed	Connection timed out

Gambar 1 Lima User Login

##### b) Skenario 2 Sepuluh User Login

Dari hasil yang ditampilkan pada View Results in Table, dapat dilihat bahwa hanya tiga permintaan pertama yang berhasil (ditandai dengan tanda centang hijau), sementara tujuh permintaan berikutnya gagal (ditandai dengan tanda silang merah).

Tiga permintaan pertama memiliki waktu respons relatif baik masing-masing sekitar 1,9 hingga 2,2 detik dengan waktu koneksi (connect time) sekitar 100–135 ms, yang masih

tergolong normal. Namun, mulai dari permintaan keempat hingga kesepuluh, semua request mengalami waktu eksekusi yang sangat tinggi, sekitar 21 detik, dengan nilai connect time juga mencapai 20 detik lebih. Nilai ini menunjukkan bahwa permintaan tersebut tidak pernah benar-benar terkoneksi dengan server atau gagal mendapatkan respons dalam batas waktu (timeout).

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Duration	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Duration
1	21:46:02.14	loginPool-2-7	HTTP Request	1931	Success	4375	254	79	17
2	21:46:02.14	loginPool-2-8	HTTP Request	1942	Success	4375	254	74	16
3	21:46:02.13	loginPool-2-1	HTTP Request	21034	Timeout	0	0	21000	21000
4	21:46:02.13	loginPool-2-4	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
5	21:46:02.13	loginPool-2-5	HTTP Request	21034	Timeout	0	0	21000	21000
6	21:46:02.13	loginPool-2-6	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
7	21:46:02.14	loginPool-2-7	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
8	21:46:02.14	loginPool-2-8	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
9	21:46:02.13	loginPool-2-9	HTTP Request	21037	Timeout	0	0	21000	21000
10	21:46:02.14	loginPool-2-10	HTTP Request	21041	Timeout	0	0	21000	21000

Gambar 2 Sepuluh User Login

c) Skenario 3 Dua Puluh User Login

Dua permintaan awal menunjukkan waktu eksekusi sekitar 2 detik (2031 ms dan 2094 ms), dengan latency berkisar antara 191–242 ms serta waktu koneksi (connect time) yang sangat cepat, yaitu sekitar 74–79 ms. Kondisi ini menandakan bahwa pada tahap awal pengujian, server masih mampu memberikan respons dengan baik ketika beban belum terlalu tinggi.

Mulai dari permintaan ketiga hingga ke-20, seluruh permintaan mengalami kegagalan. Masing-masing memiliki Sample Time sekitar 21 detik dan Connect Time yang sama besarnya ( $\pm 21000$  ms), sedangkan nilai Bytes, Sent Bytes, dan Latency tercatat 0. Hal tersebut menunjukkan bahwa koneksi ke server tidak pernah benar-benar terbentuk, atau server tidak sempat mengirimkan respons sebelum batas waktu permintaan berakhir.

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Duration	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Duration
1	21:52:12.14	loginPool-1-1	HTTP Request	2031	Success	4375	254	78	17
2	21:52:12.14	loginPool-1-2	HTTP Request	2094	Success	4375	254	74	16
3	21:52:12.14	loginPool-1-3	HTTP Request	21034	Timeout	0	0	21000	21000
4	21:52:12.14	loginPool-1-4	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
5	21:52:12.13	loginPool-1-5	HTTP Request	21034	Timeout	0	0	21000	21000
6	21:52:12.13	loginPool-1-6	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
7	21:52:12.13	loginPool-1-7	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
8	21:52:12.14	loginPool-1-8	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
9	21:52:12.14	loginPool-1-9	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
10	21:52:12.14	loginPool-1-10	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
11	21:52:12.14	loginPool-1-11	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
12	21:52:12.14	loginPool-1-12	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
13	21:52:12.14	loginPool-1-13	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
14	21:52:12.14	loginPool-1-14	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
15	21:52:12.14	loginPool-1-15	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
16	21:52:12.14	loginPool-1-16	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
17	21:52:12.14	loginPool-1-17	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
18	21:52:12.14	loginPool-1-18	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000
19	21:52:12.14	loginPool-1-19	HTTP Request	21035	Timeout	0	0	21000	21000
20	21:52:12.14	loginPool-1-20	HTTP Request	21036	Timeout	0	0	21000	21000

Gambar 3 Dua Puluh User Login

3. Pengujian UAT

Pengujian ini merupakan tahap yang langsung dilakukan oleh pengguna untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Pada penelitian ini, pengujian UAT dilakukan oleh tiga aktor yaitu Admin, Pemilik, dan User. Setiap aktor menguji fungsi-fungsi yang berhubungan dengan peran mereka dalam sistem.

Hasil pengujian ini dinilai dengan 5 kategori, yaitu sangat setuju (SS), cukup setuju (CS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Berikut ini rincian hasilnya.

a. Pengujian UAT Sistem Admin

Tabel 4 Pengujian UAT Sistem Admin

PENGUJIAN SISTEM ADMIN						
No	Pertanyaan	SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah fitur login admin dapat digunakan dengan baik?	1	-	-	-	-
2	Apakah admin dapat mengelola data pengguna (tambah, edit, hapus) sesuai kebutuhan?	1	-	-	-	-
3	Apakah admin dapat mengelola data rute perjalanan (tambah, ubah, hapus)?	-	1	-	-	-
4	Apakah admin dapat melakukan verifikasi pembayaran dengan mudah?	1	-	-	-	-
5	Apakah admin dapat mengelola tiket populer sesuai permintaan pengguna?	-	1	-	-	-
6	Apakah admin dapat mengatur metode pembayaran (menambah/ubah)?	-	1	-	-	-
7	Apakah admin dapat mengelola data pesanan user dengan baik?	1	-	-	-	-
8	Apakah laporan transaksi dapat dilihat dan diunduh dengan mudah oleh admin?	1	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabel ini menunjukkan hasil pengujian yang dilakukan oleh aktor Admin. Dari 8 pertanyaan yang diajukan, responden memberikan jawaban SS (Sangat Setuju) sebanyak 5 kali dan S (Setuju) sebanyak 3 kali. Hal ini berarti seluruh fungsi utama admin seperti login, pengelolaan data pengguna, rute, pesanan, serta laporan transaksi dapat digunakan dengan baik. Tidak ada jawaban CS (Cukup Setuju), TS (Tidak Setuju), maupun STS (Sangat Tidak Setuju), sehingga dapat dipastikan bahwa fitur admin berfungsi sesuai dengan kebutuhan.

b. Pengujian UAT Sistem Pemilik

Tabel 5 Pengujian UAT Sistem Pemilik

PENGUJIAN SISTEM ADMIN						
No	Pertanyaan	SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah pemilik dapat login dan mengakses dashboard dengan mudah?	1	-	-	-	-
2	Apakah pemilik dapat melihat ringkasan data transaksi secara real-time?	1	-	-	-	-

3	Apakah laporan penjualan (harian, mingguan, bulanan) dapat ditampilkan dengan jelas?	-	1	-	-	-
4	Apakah pemilik dapat memantau pemasukan perusahaan dengan akurat?	1	-	-	-	-
5	Apakah tampilan dashboard pemilik memudahkan dalam mengambil keputusan?	-	1	-	-	-
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabel kedua menampilkan hasil pengujian oleh aktor Pemilik. Dari 5 pertanyaan, terdapat 3 jawaban SS (Sangat Setuju) dan 2 jawaban S (Setuju). Hal ini menunjukkan bahwa pemilik dapat login, memantau transaksi, pemasukan, serta menggunakan dashboard untuk mendukung pengambilan keputusan. Tidak ditemukan penilaian negatif, sehingga fitur yang tersedia untuk pemilik dapat dikatakan sudah berjalan baik dan memenuhi harapan pengguna.

c. Pengujian UAT Sistem User

Tabel 6 Pengujian UAT Sistem User

<b>PENGUJIAN SISTEM ADMIN</b>						
No	Pertanyaan	SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah proses registrasi akun baru dapat dilakukan dengan mudah?	7	3	-	-	-
2	Apakah user dapat login ke aplikasi dengan baik?	5	5	-	-	-
3	Apakah daftar rute perjalanan, jadwal, harga, dan ketersediaan kursi ditampilkan dengan jelas?	5	5	-	-	-
4	Apakah proses pemesanan tiket dapat dilakukan dengan mudah?	10	-	-	-	-
5	Apakah bukti pembayaran dapat diunggah dan tersimpan dengan baik?	5	5	-	-	-
6	Apakah user dapat melihat riwayat transaksi dengan jelas?	5	5	-	-	-
7	Apakah e-Tiket dapat ditampilkan setelah pembayaran terverifikasi?	2	8	-	-	-
8	Apakah tampilan aplikasi mudah dipahami dan digunakan oleh user?	6	3	1	-	-
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabel ketiga adalah hasil pengujian oleh User. Dari total 8 pertanyaan dengan 10 responden, diperoleh 45 jawaban Sangat Setuju, 34 Setuju, dan 1 Cukup Setuju. Mayoritas responden sangat setuju bahwa proses registrasi, login, pemesanan tiket, unggah bukti pembayaran, riwayat transaksi, serta e-tiket dapat diakses dengan baik. Hanya satu jawaban CS yang muncul pada aspek kemudahan tampilan aplikasi, sehingga dapat disimpulkan aplikasi ini mudah digunakan dan sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 7 Persentase Hasil Pengujian UAT

Aktor	SS	S	CS	TS	STS
Admin	62,5%	37,5%	0%	0%	0%
Pemilik	60%	40%	0%	0%	0%
User	56,25%	42,5%	1,25%	0%	0%

### Pembahasan

Pada awalnya, sistem pemesanan tiket di perusahaan transportasi Adam Boat masih dilakukan dengan cara manual. Kondisi ini memunculkan berbagai masalah, seperti pelanggan harus datang langsung ke loket yang akses jalannya sulit, tidak adanya informasi transparan mengenai ketersediaan kursi, serta tingginya risiko kehabisan tiket karena pencatatan masih dilakukan dengan cara manual. Permasalahan ini tidak hanya menyulitkan pelanggan, tetapi juga berpengaruh terhadap efisiensi kerja perusahaan, karena data transaksi dan laporan penjualan membutuhkan waktu lama untuk diproses serta rentan terhadap kesalahan pencatatan.

Sebagai upaya penyelesaian atas permasalahan yang dihadapi, penelitian ini merancang dan mengembangkan aplikasi pemesanan tiket berbasis web yang dapat diakses melalui komputer maupun smartphone sehingga memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet. Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur utama, seperti registrasi akun dan login pengguna untuk menjaga keamanan akses, pemesanan tiket sesuai jadwal yang tersedia, pembayaran melalui transfer bank dengan fasilitas unggah bukti transaksi sebagai konfirmasi, pengecekan status pemesanan secara real-time agar pelanggan dapat memantau proses verifikasi, serta penerbitan e-ticket setelah pembayaran dinyatakan valid oleh admin. Dengan adanya aplikasi ini, pelanggan tidak perlu lagi mendatangi loket secara langsung untuk membeli tiket, sehingga proses pemesanan menjadi lebih praktis, efisien, serta mampu menghemat waktu, biaya, dan tenaga dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya diterapkan.

Bagi pihak perusahaan, aplikasi ini memberikan manfaat yang signifikan. Admin dapat mengelola jadwal keberangkatan, data tiket, data pelanggan, transaksi, serta laporan dengan cepat dan akurat dikarenakan semua data tersimpan otomatis dalam database. Pemilik perusahaan juga memperoleh kemudahan dalam memantau laporan transaksi dan pemasukan secara real-time melalui dashboard, sehingga dapat mengambil keputusan strategis berdasarkan data yang akurat. Selain itu, sistem ini dirancang dengan antarmuka sederhana dan responsif agar mudah digunakan, serta dilengkapi keamanan berupa autentikasi login dan enkripsi data untuk menjaga kerahasiaan informasi pelanggan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah beroperasi dengan optimal dan sesuai dengan kebutuhan yang dirancang. Berdasarkan pengujian Black Box, seluruh fitur utama berfungsi dengan baik pada setiap level pengguna, baik admin, pemilik, maupun user. Sementara itu, hasil User Acceptance Test (UAT) memperlihatkan tingkat penerimaan yang sangat positif. Admin memberikan penilaian sebesar 62,5% "Sangat Setuju" dan 37,5% "Setuju", pemilik menilai 60% "Sangat Setuju" dan 40%

“Setuju”, sedangkan user sebagai aktor utama memberikan respons 56,25% “Sangat Setuju”, 42,5% “Setuju”, dan hanya 1,25% “Cukup Setuju”. Meskipun hasil Load Testing masih belum menunjukkan performa yang maksimal, secara keseluruhan temuan ini membuktikan bahwa aplikasi mudah digunakan, informatif, dan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, aplikasi pemesanan tiket online Adam Boat telah berhasil menjawab permasalahan yang sebelumnya ada, meningkatkan kepuasan pelanggan, sekaligus mendukung efisiensi operasional perusahaan. Sistem ini dapat dikatakan sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu meningkatkan aksesibilitas layanan, transparansi informasi, dan efektivitas pengelolaan pemesanan tiket speed boat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Online Berbasis Web pada Perusahaan Transportasi Adam Boat”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem pemesanan tiket secara manual yang sebelumnya digunakan oleh Adam Boat terbukti menimbulkan banyak kendala, seperti keterbatasan informasi ketersediaan tiket, tingginya risiko kehabisan tiket, serta lambatnya proses pelayanan dan pembuatan laporan. Kondisi ini berdampak pada ketidakpuasan pelanggan serta kurang efisiennya operasional perusahaan.
2. Aplikasi pemesanan tiket berbasis web yang dirancang mampu menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Dengan fitur utama seperti registrasi, login, pemesanan tiket, unggah bukti pembayaran, serta penyediaan e-tiket secara real-time, aplikasi ini berhasil meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan bagi pelanggan.
3. Bagi perusahaan, aplikasi ini memberikan manfaat berupa kemudahan pengelolaan data pelanggan, jadwal, transaksi, dan laporan yang tersimpan secara otomatis dalam database. Pemilik perusahaan juga dapat melakukan monitoring pemasukan dan transaksi secara real-time melalui dashboard, sehingga proses mengambil keputusan dapat dilaksanakan dengan lebih efisien.
4. Berdasarkan dari hasil pengujian, baik dengan memakai metode Black Box Testing, Load Testing, maupun User Acceptance Test (UAT), sistem dinilai telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Respon dari admin, pemilik, dan user menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi dengan mayoritas menyatakan “sangat setuju” dan “setuju” terhadap fungsi dan kemudahan aplikasi.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil memenuhi tujuan untuk merancang aplikasi pemesanan tiket online yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta efisiensi operasional perusahaan transportasi Adam Boat.

Agar aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang lebih optimal, penulis memberikan saran sebagai berikut:

### **Saran**

1. Pengembangan Fitur Tambahan

Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pembayaran online yang terintegrasi langsung dengan payment gateway, sehingga transaksi menjadi lebih cepat, aman, dan fleksibel.

2. Peningkatan Keamanan Sistem

Mengingat aplikasi mengelola data pribadi pelanggan, maka aspek keamanan seperti enkripsi data, validasi input, dan perlindungan terhadap serangan siber perlu terus ditingkatkan.

### 3. Integrasi dengan Layanan Lain

Untuk meningkatkan nilai tambah, aplikasi dapat diintegrasikan dengan layanan transportasi lain atau sistem reservasi hotel sehingga pelanggan mendapatkan kemudahan dalam merencanakan perjalanan secara menyeluruh.

### 4. Pelatihan Bagi Pengguna Internal

Admin dan pemilik perusahaan perlu diberikan pelatihan agar dapat memanfaatkan seluruh fitur aplikasi dengan baik, sehingga sistem dapat digunakan secara maksimal sesuai tujuan perancangan.

### 5. Pemeliharaan dan Evaluasi Berkala

Aplikasi perlu dijalankan dengan pemeliharaan sistem yang rutin serta evaluasi berkala berdasarkan masukan pelanggan. Hal ini penting agar aplikasi tetap relevan, stabil, dan mampu mengikuti perkembangan kebutuhan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Seviana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma (Vol. 10, Number 2). <https://my.cic.ac.id/>.
- Ahmad, N. and K. E. and R. F. G. J. and M. A. and S. N. and K. K. and C. B. D. and S. Y. and K. T. and I. I. and others. (2022). ANALISA \& PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK. Penerbit Widina.
- Anamisa, D. R., & Mufarroha, F. A. (2022). Dasar Pemrograman WEB Teori dan Implementasi : HTML,CSS,Javascript,Bootstrap,Codelgniter (Vol. 213). Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Annur, M. N., & Pamungkas, I. N. A. (2020). STRATEGI KOMUNIKASI E-TICKET PERSIB BANDUNG. *EProceedings of Management*, 7(2).
- Ardhana, V. Y. P. and R. D. W. and B. H. M. and S. D. and W. I. S. and Y. A. and M. Q. E. and F. S. Z. and others. (2022). *Rekayasa Perangkat Lunak: Teori dan Konsep*. Deepublish.
- Ardhana, V. Y. P. and R. D. W. and B. H. M. and S. D. and W. I. S. and Y. A. and M. Q. E. and F. S. Z. and others. (2025). *Rekayasa Perangkat Lunak: Teori dan Konsep* (Vol. 170). MEGA PRESS NUSANTARA.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. P. (2022). Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah” (Vol. 82). Deepublish.
- Dewa Gede Komala Putra, I., Gede Putu Krisna Juliharta, I., & Gusti Lanang Agung Raditya, I. (2019). PEMESANAN E-TIKET SPEED BOAT ONLINE BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS PT.CASPLA BALI SEAVIEW (Vol. 01, Number 02).
- Faisal, M. R., Tasripin, J., & Kurniawan, E. (2024). Belajar ASP.NET Web API dengan .NET 8. dan Visual Studio Code (E. Kurniawan, Ed.). Erick Kurniawan.
- Habibi, R., & Karnovi, R. (2020). Tutorial membuat aplikasi sistem monitoring terhadap job desk operational human capital (Vol. 223). Kreatif, 2020.
- Hafni, Irwan, Zen, M., & Rizki, M. (2024). Pencatatan Kreatif Siswa Berbasis Android (J. Prayoga, Ed.). Serasi Media Teknologi.
- Kahar, N. (n.d.). APLIKASI PEMESANAN TIKET SPEED BOAT CV.ABY EXPRESS DESA SUNGAI ITIK KECEMATAN SADU KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR.
- Kusrini, Laksito, A. D., Iskandar, M. D., & Fadlurahman. (2022). BELAJAR BASIS DATA DENGAN BERBAGAI KASUS. Penerbit Andi, 2022.
- Noviana, R. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL .
- Pamungkas, D. B., & Suhendar, A. (2024). Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Pariwisata Berbasis Mobile di Kota Yogyakarta. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 713–721. <https://doi.org/10.33379/gtech.v8i1.3973>
- Pana, S. F., Zamzam, M., & Fadillah, M. D. (2020). Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal

- Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online (M. Zamzam & M. D. Fadillah, Eds.). Kreatif Industri Nusantara.
- Prabowo, M. (2020). *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI* (A. W. Budyastomo, Ed.; Vol. 156). LP2M Press IAIN Salatiga.
- Prasojo, G. A., & Pana Kontesta, R. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Online (BeTik Bus) Berbasis Website. *JIFOTECH (JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY)*, 3(1).
- Rustika, H. A., Riyadli, H., Andriawan, D., Informasi, S., Palangkaraya, S., & Raya, P. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Speed Boat Pada Pelabuhan Pasar Lama Kota Buntok Berbasis Web. *Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(2).
- Sinuraya, J., Wahyuni, M. S., Adwin, H. A., Harmayani, Sari, K., & Lusiyanti. (2024). Analisis Perancangan sistem (S. F. Rezky, Ed.). Mega Press Nusantara.
- Sisephaputra, B., Apriyanto, A., Putra, P. M., Nur, M., Wahyuni, E. D., Ardiada, I. M. D., Najaf, A. R. E., & Haryono, H. (2025). *Buku Ajar Pemrograman Web* (S. Sepriano & I. K. Sari, Eds.; Vol. 161). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sudipa, I. G. I., Ariantini, M. S., Pomalingo, S., Ridwan, A., Primasari, D., Ariana, A. A. G. B., Ibrahim, R. N., Ilham, R., Arsana, I. N. A., Irmawati, I., & Yanuarsyah, I. (2023). *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK* (E. Efitra, Ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.