

Tenik Informatika

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Menggunakan Framework Laravel

Fayakun Nur Rachman¹, Noor Alam Hadiwijaya², Tommy Bustomi³

¹²³Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 25 September 2024
Revisi Akhir: 26 September 2024
Diterbitkan Online: 26 September 2024

KATA KUNCI

Pemesanan Tiket, Website, Sistem Informasi.

Keywords:

Ticket Reservation, Website, Information system

KORESPONDENSI

E-mail: namanah01@gmail.com

A B S T R A K

Teknologi informasi sebagai salah satu solusi terbaik untuk menyelesaikan suatu permasalahan di era sekarang yang pesat dengan kemajuan teknologi dan juga dapat memudahkan beberapa jenis usaha, salah satunya adalah jasa pemesanan tiket kapal dan *travel* transportasi di CV. Tiga Putra Travel. Di zaman sekarang, perkembangan teknologi yang semakin pesat, penyedia jasa harus mengimbangi percepatan teknologi di zaman sekarang yang serba cepat, mudah dan efisien. Karena itulah, timbul gagasan di pikiran peneliti untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *website* untuk melakukan pemesanan tiket transportasi seperti tiket kapal dan *travel*. Framework PHP Laravel dipilih untuk membangun *website* ini dikarenakan laravel memiliki library yang sangat banyak sehingga memudahkan dalam membuat sebuah aplikasi berbasis *website*. Menggunakan metode *waterfall* dalam pengembangan web karena memiliki pendekatan yang sistematis, sehingga menghasilkan aplikasi yang bagus. Kemudian, di tahap testing menggunakan black box testing dan alpha test dengan kuesioner sebanyak 30 responden. Menggunakan skala Likert untuk menguji fungsional dari aplikasi web tersebut agar layak digunakan di masyarakat luas. Setelah dilakukan pengujian kuesioner menggunakan skala Likert, diperoleh hasil 88% (sangat baik). berdasarkan hasil pengujian tersebut, penelitian ini menghasilkan aplikasi pemesanan tiket berbasis *website* sehingga meningkatkan efisiensi proses pemesanan tiket di cv tiga putra travel.

A B S T R A C T

Information technology is one of the best solutions for solving problems in today's fast-paced technological era and can also facilitate various types of businesses, one of which is the ticket booking service for ships and travel transportation at CV. Tiga Putra Travel. In today's era of rapid technological development, service providers must keep up with the fast, easy, and efficient pace of modern technology. This inspired the researcher to create a website-based application for booking transportation tickets, such as ship and travel tickets. The PHP Laravel framework was chosen to build this website because Laravel has numerous libraries that simplify the process of creating a web-based application. The waterfall method was used in the web development process due to its systematic approach, ensuring the production of a quality application. In the testing phase, black box testing and alpha testing were conducted using a questionnaire with 30 respondents. The Likert scale was used to assess the functionality of the web application to ensure it is suitable for use by the general public. After conducting the questionnaire using the Likert scale, the results showed an 88% rating (very good). Based on these test results, this research produced a web-based ticket booking application that improves the efficiency of the ticket booking process at CV. Tiga Putra Travel.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan pesat dalam industri perjalanan menimbulkan tuntutan untuk memberikan layanan yang lebih cepat dan efisien terhadap kebutuhan pelanggan. Adopsi teknologi informasi terutama melalui aplikasi berbasis *website* dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan daya saing dan memberikan pengalaman pemesanan yang lebih baik kepada pelanggan. CV. Tiga Putra Travel, sebagai subjek penelitian, merupakan perusahaan yang memiliki pengalaman panjang dalam menyediakan layanan perjalanan. Pengembangan aplikasi *website* ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional mereka dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan yang semakin mahir dalam menggunakan teknologi. Dengan pertumbuhan teknologi informasi yang cepat, penelitian dilakukan untuk merespon kebutuhan CV. Tiga Putra Travel dalam memperbarui aplikasi pemesanan tiket dan transportasi mereka karena pelanggan yang ingin memesan tiket kapal dan transportasi untuk berpergian harus datang ke lokasi perusahaan untuk melakukan pemesanan, dan seorang staff hanya melayani satu proses pemesanan. Jika ada pelanggan lainnya, harus menunggu pelanggan sebelumnya menyelesaikan proses pemesanan terlebih dahulu. Hal tersebut menyebabkan pemesanan tiket dan transportasi menjadi tidak efisien. Dalam upaya merancang dan membangun sistem aplikasi ini menggunakan *Framework* Laravel. *Framework* ini dipilih karena memiliki tingkat keamanan yang baik, skalabilitas yang tinggi, dan kemudahan dalam proses pengembangan karena memiliki dokumentasi yang lengkap sehingga dapat meningkatkan keberhasilan implementasi aplikasi berbasis *website* ini pada CV. Tiga Putra Travel. Pengembangan aplikasi *website* dapat membantu CV. Tiga Putra Travel dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pelanggan. Dengan komitmen untuk merancang dan membangun aplikasi yang memenuhi kebutuhan CV. Tiga Putra Travel dan pelanggannya, aplikasi *website* ini akan membantu mereka untuk terus berkembang di era digital.

TINJAUAN PUSTAKA

Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman website dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang [1].

Framework Laravel

Heading pada Laravel merupakan *framework* PHP yang dibuat berdasarkan arsitektur MVC. *Model-View-Controller* (MVC) adalah pola desain yang berisi tiga bagian utama: *Model*, *View* dan *Controller*. Komponen-komponen ini dikonfigurasi sedemikian rupa menangani aspek pengembangan khusus aplikasi. Komponen *View* ditujukan untuk pengguna logika antarmuka. Komponen *Controller* menerima data masukan dan memprosesnya. Ini berfungsi sebagai antarmuka antara model dan komponen tampilan. Komponen *Model* adalah logika yang memiliki koneksi data yang berhubungan dengan pengguna. Ini adalah komponen utama dari pola dan mewakili apa yang ditransfer data antara tampilan dan *Controller* [2].

Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model" dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan

(modelling), konstruksi (contruction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [3].

Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data kemana tujuan data yang keluar dari system, dimana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan intraksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenalkan pada data tersebut [4].

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah sebagai alat bantu dalam pembuatan database dan memberikan gambaran bagaimana kerja database yang akan dibuat. Di dalam ERD terdapat 3 elemen dasar, yaitu entitas, atribut, dan relasi.

1. Entitas adalah objek dalam suatu database. Entitas dapat berupa manusia, tempat, benda, atau kondisi mengenai data yang dibutuhkan. Simbol dari entitas berbentuk persegi panjang.
2. Atribut adalah informasi yang terdapat dalam entitas. Sebuah entitas harus memiliki *primary key* sebagaiciri khas entitas dan atribut deskriptif. Atribut biasanya terletak dalam tabel entitas atau dapat juga terpisah dari tabel. Simbol dari atribut berbentuk elips.
3. Relasi di dalam ERD merupakan hubungan antara dua atau lebih entitas. Simbol dari relasi berbentuk belah ketupat. Relasi yang dapat dimiliki oleh ERD ada beberapa macam, yaitu : One to One (Satu anggota entitas dapat berelasi dengan satu anggota entitas lain), One to Many (Satu anggota entitas dapat berelasi dengan beberapa anggota entitas lain), Many to Many (Beberapa anggota entitas dapat berelasi dengan beberapa anggota entitas lain) [5].

Black Box Testing

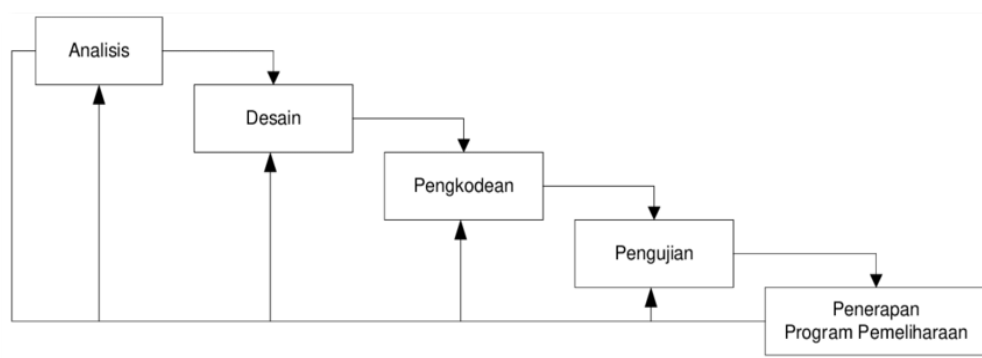
Metode *Black Box Testing* merupakan pengujian untuk menunjukkan kesalahan pada sistem aplikasi. Seperti kesalahan pada fungsi sistem aplikasi, serta menu aplikasi yang hilang. Jadi *Black Box testing* merupakan metode uji fungsionalitas sistem aplikasi. Dalam melakukan pengujian menggunakan masukan data acak dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang pasti. Dikatakan pasti artinya bila salah, maka di tolak oleh sistem informasi atau data input tersebut tidak dapat disimpan dalam data base, sedangkan bila data input benar maka dapat diterima atau masuk di database sistem informasi [6].

Likert Scale

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial". Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. [7].

METODOLOGI

Tahapan Dalam proses pembuatan aplikasi pemesanan tiket dan travel ini menggunakan metode *waterfall*



Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall (Pressman : 2012)

Analisis

Mengumpulkan data dari mitra yaitu CV.Tiga Putra Travel baik dari masalah serta produk atau jasa yang ditawarkan untuk di analisa.

Desain

Pada tahap ini telah dilakukan pengumpulan data yang mana menghasilkan permasalahan yang mana dalam permasalahan yang di alami mitra yaitu masih menggunakan sistem dimana orang memesan langsung dengan datang ke lokasi perusahaan CV. Tiga Putra Travel, sehingga pada permasalahan mitra di atas pada penelitian ini menggunakan pendekatan pembuatan sistem informasi berbasis *website*. Desain yang digunakan adalah dengan menggunakan desain sistem *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Row Diagram* (ERD). Untuk desain tampilan *website* peneliti menggunakan figma dikarenakan kelebihan Figma adalah untuk melakukan *prototyping* interaktif

Pemrograman

Pada tahap ini dibangun sebuah sistem informasi berbasis *website* untuk jasa Pemesanan Tiket Kapal dan Travel transportasi CV. Tiga Putra Travel, Sesuai dengan hasil pengumpulan data, tahap analisa dan desain sistem menggunakan *framework* laravel.
kiri.

Pengujian

Metode pengujian *black box* berfungsi untuk menguji fungsional dari aplikasi web tersebut apakah sudah sesuai atau belum sesuai dengan spesifikasinya.

Pengujian *Alpha test* dengan kuesioner yang berkaitan dengan penelitian *website* pemesanan tiket. Dilakukannya pengujian kuisisioner untuk menentukan apakah *website* ini sudah seperti yang diharapkan atau tidak.

Penerapan

Penerapan dan evaluasi ini sebagai dasar dalam hasil penelitian, dengan kuisisioner yang telah disebar ke responden yang berjumlah 30 orang untuk melakukan observasi tentang penggunaan aplikasi ini. Pada tahap evaluasi ini sebagai dasar untuk kesimpulan dan tindak lanjut dalam penelitian ini yang berguna untuk dasar pengembangan keberlanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

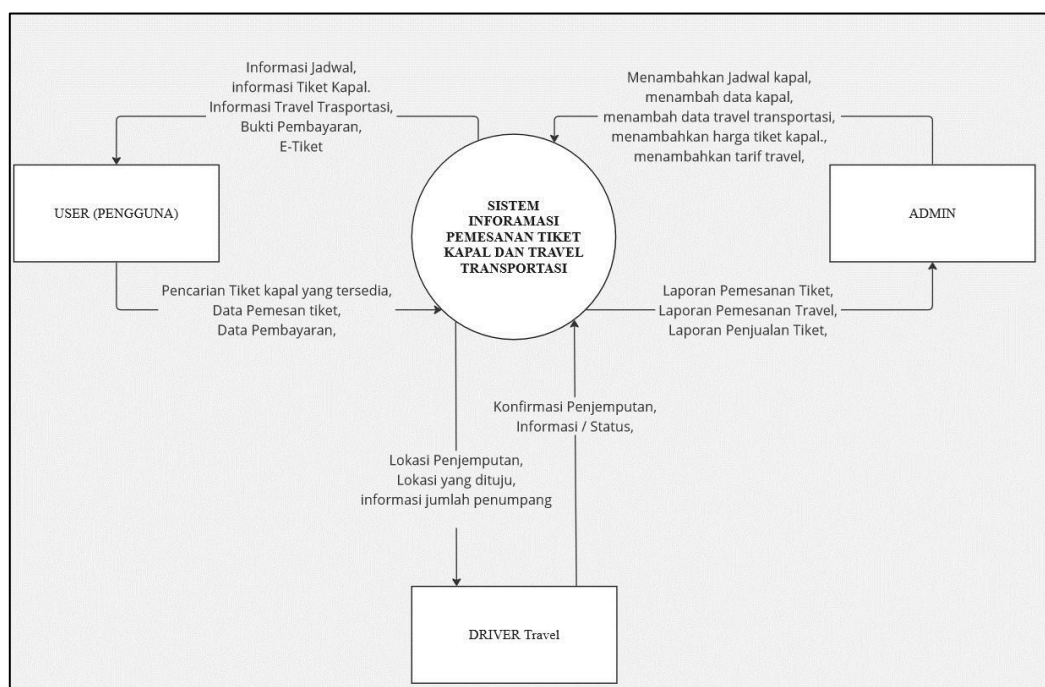
Penerapan Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara observasi dan wawancara kepada salah satu pemilik dari CV. Tiga Putra Travel. Tujuan dari wawancara tersebut adalah untuk mengetahui proses pemesanan tiket dan travel pada tiga putra travel, mulai dari melakukan booking tiket, melakukan pemesanan travel untuk menuju ke lokasi tujuan, dan mendengarkan keinginan pemilik usaha agar para pelanggannya tidak perlu datang ke lokasi untuk memesan tiket ataupun travel.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut peneliti mendapatkan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Mulai dari rancangan database, desain *website*, dan entity relational diagram, untuk mempermudah perancangan web pemesanan tiket kapal dan travel. Dengan harapan aplikasi *website* yang dibuat akan memenuhi harapan pemilik usaha serta memudahkan pelanggan yang ingin *booking* tiket kapal atau memesan travel transportasi tanpa harus datang ke lokasi CV. Tiga Putra Travel.

Desain

Setelah melakukan wawancara terhadap pemilik CV. Tiga Putra Travel, peneliti melakukan analisis terhadap persyaratan yang diperlukan untuk membangun aplikasi dibuatlah context diagram, *data flow diagram* (DFD) Level 1, *data flow diagram* (DFD) Level 2 dan *entity relationship diagram* (ERD) yang bertujuan untuk memberikan gambaran fungsional yang akan dibangun. Untuk desain UI peneliti menggunakan figma sebagai tools pendukung UI dan UX yang berbasis *website* yang digunakan untuk mendesain *interface* aplikasi.

DFD Level 0 (Context Diagram)



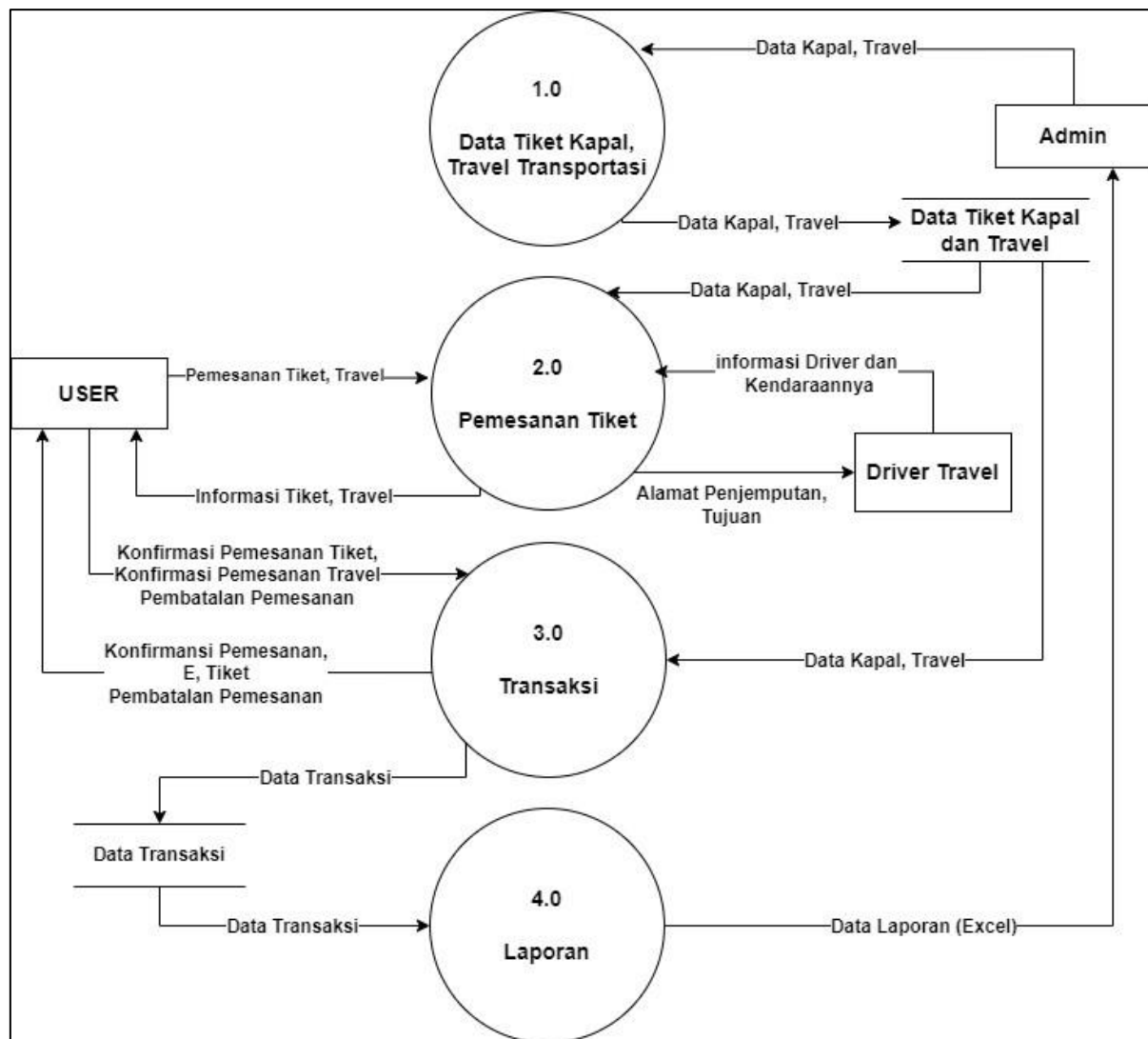
Gambar 2 DFD Level 1 (Context Diagram)

konteks diagram pada gambar diatas memiliki 3 entitas eksternal: Admin, User dan driver. Admin berinteraksi dengan sistem untuk mengatur data yang ada di dalam sistem seperti data jadwal, data kapal, data travel menambahkan dan memperbaharui harga tiket kapal dan menentukan harga tarif travel sesuai dengan asal dan tujuan dari user (pemesan travel), Sistem akan memberikan laporan-laporan kepada admin.

Untuk interaksi *user* dengan sistem yaitu *user* membutuhkan informasi jadwal kapal dan informasi travel serta data pembayaran, kemudian sistem memberikan *user* informasi jadwal kapal, informasi travel, bukti pembayaran, dan e-tiket jika melakukan transaksi.

Setelah itu, sistem memberikan informasi lokasi penjemputan dan lokasi yang dituju *user* serta kapasitas kendaraan yang memesan travel kepada driver. Setelah itu driver akan memberikan konfirmasi ke sistem bahwa driver akan menjemput *user* sesuai lokasi yang ditentukan, serta membeikan informasi ke sistem apabila sudah mengantarkan *user* ke tujuannya.

DFD Level 1



Gambar 3 DFD Level 1

Pada Gambar 3 DFD Level 1 pemesanan tiket kapal dan travel diatas terdapat empat proses data pada sistem, yaitu :

1. Proses Data : Admin bertugas mengatur keseluruhan data kapal, driver travel dan data kapal, driver akan disimpan di master data tiket kapal dan travel untuk digunakan pada proses pemesanan tiket.
2. Pemesanan tiket dan travel : *User* melakukan pemesanan tiket atau travel, sistem mengambil data yang tersimpan di master data tiket kapal dan travel kemudian informasi tersebut di tampilkan di *user*. Jika *user* memesan travel maka sistem akan memberikan alamat penjemputan dan tujuan dari *user* ke driver travel, setelah itu entitas driver memberikan data informasinya serta kendaraannya untuk diperlihatkan ke *user*.

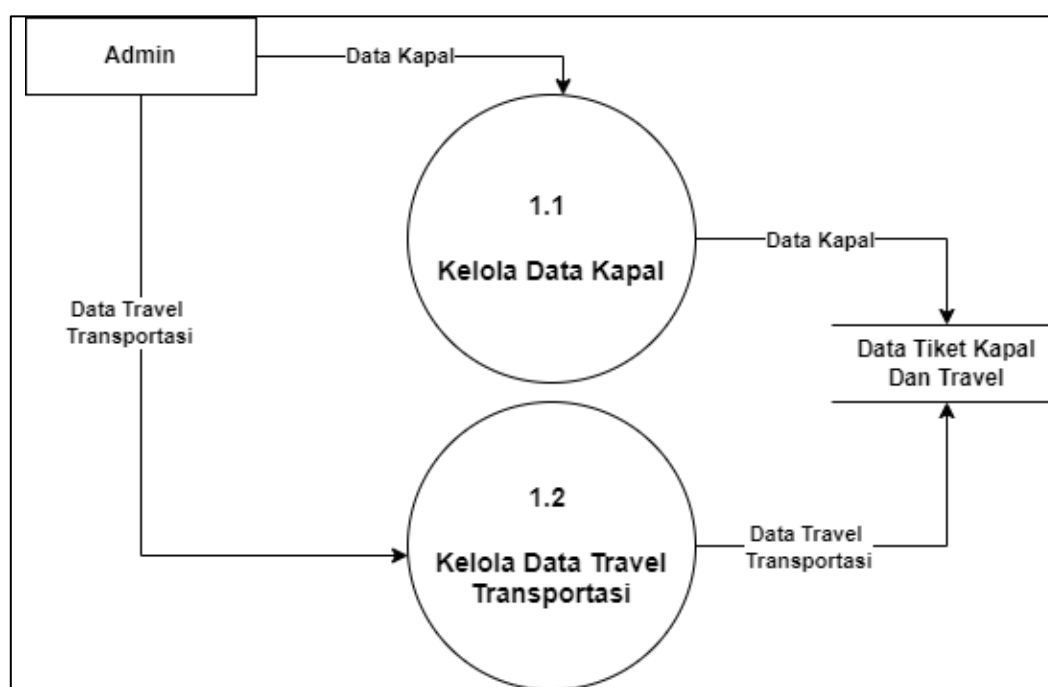
3. Transaksi : master data tiket kapal dan travel memberikan data ke sistem transaksi untuk digunakan oleh *user* dalam melakukan transaksi sesuai permintaan *user*. Setelah proses transaksi sukses sistem akan memberikan E-Tiket dan bukti transaksi ke *user*.
4. Laporan : data transaksi *user* akan disimpan di master data transaksi, selanjutnya ke proses laporan. Setelah itu sistem akan memberikan laporan data transaksi ke entitas admin.

DFD Level 2

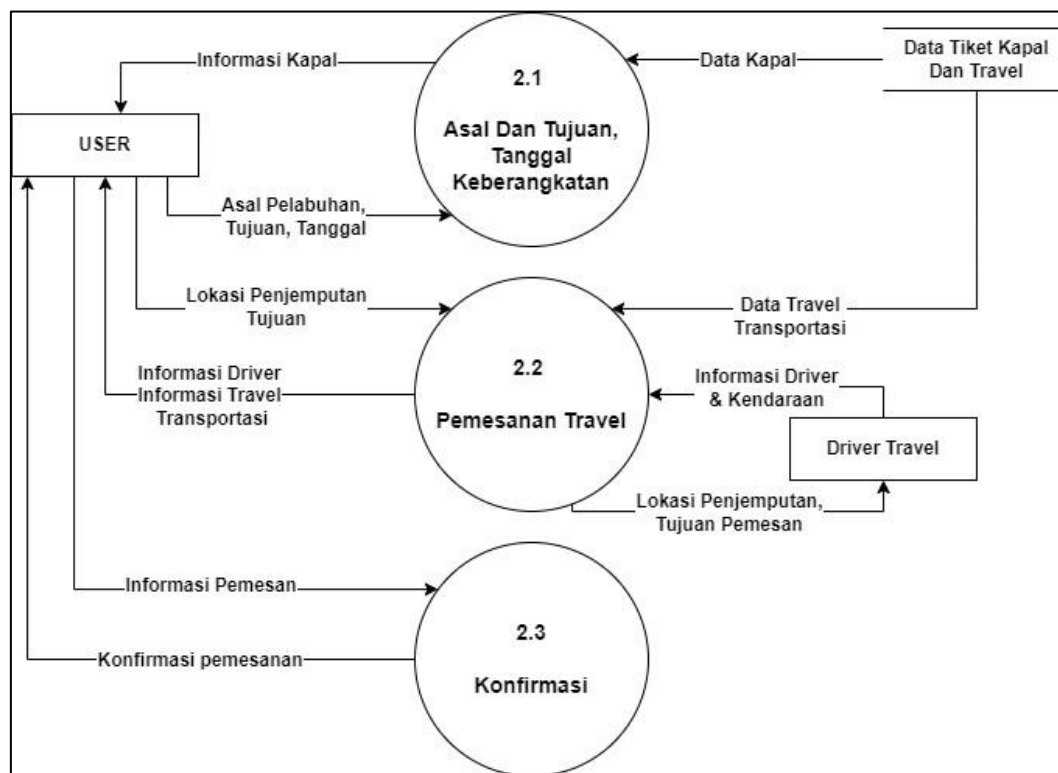
DFD Level dua ini dibuat untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana proses berjalan dan menjelaskan bagaimana sistem bekerja serta komponen-komponennya saling berinteraksi. Dengan menguraikan proses utama menjadi sub-proses yang lebih kecil memungkinkan analisis yang lebih mendalam tentang sistem. Untuk DFD level 2 pemesanan tiket kapal sebagai berikut :

Pada DFD Level 2 untuk proses “Data tiket kapal dan travel” dipecah menjadi dua sub proses yaitu : kelola data kapal (1.1) dan kelola data travel (1.2) Proses pertama kelola data kapal melibatkan pengelolaan data kapal yang diberikan oleh admin. Setelah data kapal diolah, hasilnya berupa data kapal yang siap digunakan oleh sistem pemesanan tiket. Data ini kemudian dikirim ke data store.

Proses kedua, kelola data travel melibatkan data travel yang juga diberikan oleh admin. Hasil pengelolaan data tersebut data disimpan ke data store untuk digunakan oleh proses pemesanan tiket dan travel. DFD di gambar 4 dan gambar 5 berikut :

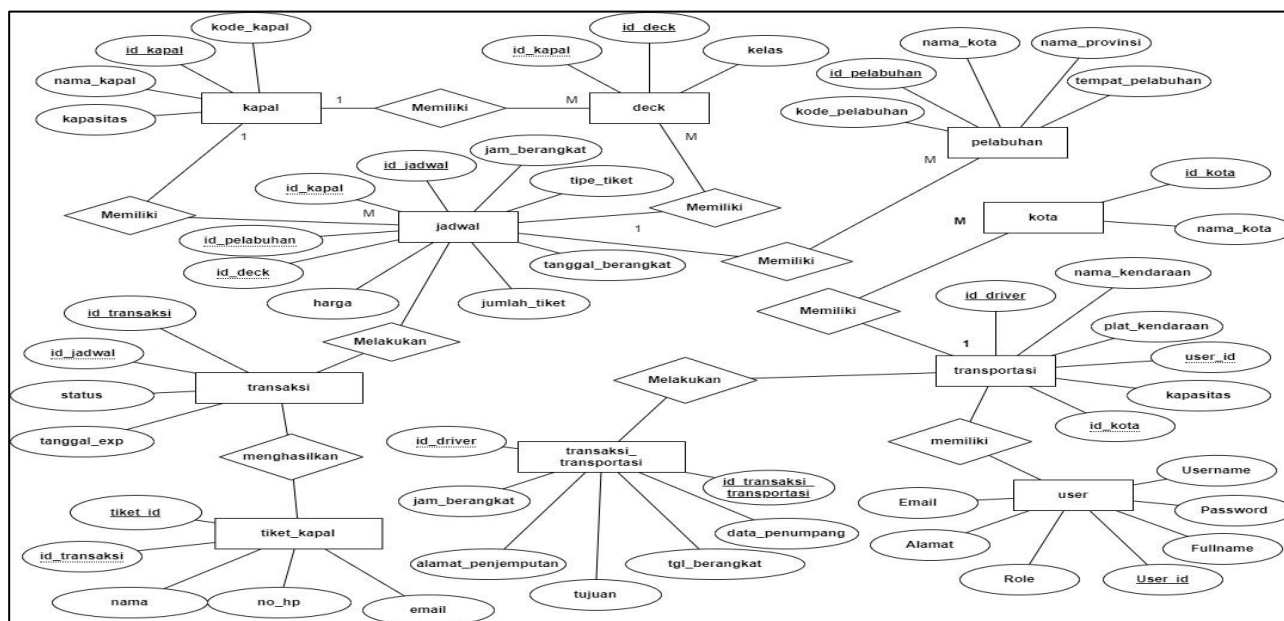


Gambar 4 DFD Level 2 Proses Kelola Data



Gambar 5 DFD level 2 proses pemesanan tiket dan travel

Entity Relationship Diagram



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

Diagram Entity-Relationship (ERD) pada gambar 6 menggambarkan sistem kompleks yang terdiri dari beberapa entitas yang saling berhubungan. Diagram ini mencakup beberapa entitas utama beserta atributnya, yaitu *User*, *Transportasi*, *Transaksi Transportasi*, *Pelabuhan*, *Deck*, *Kapal*, *Kota*, *Jadwal*, *Transaksi*, dan *Tiket Kapal*.

Entitas "*User*" memiliki atribut seperti *User ID*, *username*, *fullname*, *password*, *email*, *alamat*, dan *role*. Setiap *user* dapat memiliki banyak transportasi, yang diidentifikasi dengan atribut seperti *id_driver*, *nama_kendaraan*, *plat_kendaraan*, *kapasitas*, *user_id*, dan *id_kota*. Entitas "Transportasi" memiliki hubungan satu-ke-banyak dengan entitas "*User*" dan "*Kota*", di mana satu kota dapat memiliki banyak transportasi.

Transaksi transportasi dicatat dalam entitas "Transaksi Transportasi" yang mencakup atribut seperti *id_transaksi_transp*, *penjemputan*, *tujuan*, *tanggal_berangkat*, *data_penumpang*, *jam_keberangkatan*, dan *id_driver*. Satu driver transportasi dapat memiliki banyak transaksi transportasi.

Entitas "Pelabuhan" berfungsi sebagai titik keberangkatan dan kedatangan kapal, dengan atribut seperti *id_pelabuhan*, *kode_pelabuhan*, *tempat_pelabuhan*, *nama_kota*, dan *nama_provinsi*. Hubungan antara pelabuhan dan jadwal adalah satu-ke-banyak, di mana satu pelabuhan dapat memiliki banyak jadwal. Entitas "Deck" yang diidentifikasi dengan *id_deck* dan *kelas*, memiliki hubungan dengan kapal melalui atribut *id_kapal*, dan dengan jadwal melalui *id_deck*.

Entitas "Kapal" memiliki atribut seperti *id_kapal*, *kode_kapal*, *nama_kapal*, dan *kapasitas*. Satu kapal dapat memiliki banyak deck dan jadwal. Jadwal keberangkatan kapal dicatat dalam entitas "Jadwal" yang memiliki atribut seperti *id_jadwal*, *tipe_tiket*, *tanggal_berangkat*, *jam_berangkat*, *jumlah_tiket*, *asal*, *tujuan*, *id_pelabuhan*, *id_deck*, dan *id_kapal*.

Transaksi pembelian tiket dicatat dalam entitas "Transaksi" yang memiliki atribut seperti *id_transaksi*, *status*, *tanggal_expired*, dan *id_jadwal*. Satu jadwal dapat memiliki banyak transaksi. Tiket kapal yang dihasilkan dari transaksi dicatat dalam entitas "Tiket Kapal" dengan atribut *tiket_id*, *nama*, *no_hp*, *email*, dan *id_transaksi*. Satu transaksi dapat menghasilkan banyak tiket kapal.

Setiap entitas memiliki *Primary key* (PK) yang unik untuk mengidentifikasi setiap record secara individual dan *Foreign key* (FK) untuk menghubungkan entitas satu dengan lainnya, menjaga integritas referensial antar tabel. Hubungan antar entitas dijelaskan dengan relasi satu-ke-banyak (One-to-Many) dan banyak-ke-satu (Many-to-One).

Desain User Interface (UI)

Heading Setelah membuat alur data dan logika sebelumnya, maka selanjutnya adalah merancang tampilan web menggunakan figma. Perancangan desain untuk *user* ini bertujuan untuk memastikan komponen dan fitur pada *website* sesuai dengan kebutuhan serta meminimalisir kesalahan pada saat proses membangun sistem (*programming*) karena sudah ada desain yang dibuat sebelumnya.

WhatsApp Email

Register Login

Tiga Putra Kapal Home About Services Contact **Book Now**

Cari Tiket yang Anda Ingin

Get On Your Adventure Trip With Travels. Get More Deal Offers Here.

BOOKING —

Booking Tiket Kapal

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Lacinia sapien dui commodo arcu praesent risus. Sit aliquet euismod sed vestibulum eu. Aenean blandit aliquet enim sed vestibulum quisque dis.

Pelabuhan Asal: Pelabuhan Asal

Pelabuhan Tujuan: Pelabuhan Tujuan

Tanggal Keberangkatan: Tanggal Keberangkatan

Tipe Tiket: Tipe Tiket

Kelas: Kelas

Cari Sekarang!

Gambar 7 Desain UI Form Booking Tiket Kapal

Pemrograman

Setelah melakukan desain sistem alur dan logika, proses selanjutnya adalah pemrograman. Proses ini mencakup pengerjaan kode program untuk mengaktifkan fungsi yang terdapat di desain sebelumnya.

WhatsApp Email

Register Login

Tiga Putra Travel Home About Services Contact **Book Now**

Cari Tiket Kapal

Pelabuhan Asal: Kalimantan Timur, Balikpapan...

Pelabuhan Tujuan: Kalimantan Timur, Berau (...)

Tanggal Keberangkatan: 31-07-2024

Tipe Tiket: Pejalan Kaki

Kelas: Kelas 1

Cari Sekarang!

BOOKING —

Tiket Kapal

1. Masukkan Pelabuhan Asal Sesuai Alamat Anda
2. Masukkan Pelabuhan Tujuan Anda
3. Masukkan Tanggal Keberangkatan
4. Masukkan Tipe atau Kategori Tiket
5. Masukkan Kelas pada Deck Kapal
6. Klik Cari Sekarang!

Gambar 8 Hasil Program Form Pemesanan Tiket Kapal

Uji Coba Sistem

Pengujian aplikasi pemesanan tiket kapal dan travel berbasis *website* ini menggunakan *black box testing*, Serta analisis alpha test data kuesioner yang telah diisi oleh 30 responden menggunakan skala likert.

Black Box Testing

Tabel 1. Pengujian Black Box User

No	Form / Fungsi	Hasil Yang Harapkan	Hasil Pengujian	
			Berhasil	Gagal
1.	Fungsi Button Dan Navigasi	Fungsi Sesuai Button Yang Di Klik	✓	
2.	Form Booking Tiket Kapal	User Berhasil Memasukkan Data Untuk Memesan Tiket	✓	
3.	Form Result Search Tiket	Hasil Pencarian Tiket	✓	
4.	Form Data Pemesan Tiket	Memasukkan Data Pemesan Tiket	✓	
5.	Form Transaksi	Pemesan Berhasil Konfirmasi Booking	✓	
6.	Form Pembayaran	Berhasil Melakukan Pembayaran	✓	
7.	Form Tiket Kapal	Menampilkan Tiket Kapal Yang Dipesan	✓	
8.	Fungsi Bukti Pembayaran Dan E-Tiket	Pemesan Tiket Mendapatkan Bukti Booking Serta E-Tiket	✓	
9.	Form Booking Travel Transportasi	User Berhasil Memasukkan Data Untuk Memesan Travel	✓	
10.	Form Result Search Tiket	Hasil Pencarian Travel	✓	
11.	Form Data Pemesan Tiket	Memasukkan Data Pemesan Travel	✓	
12.	Form Transaksi Pemesanan Travel	User Berhasil Memesan Travel	✓	
13.	Form Pembayaran Pemesanan Travel	User Berhasil Melakukan Pembayaran	✓	
14.	Form Bukti Pemesanan Travel	User Mendapatkan Bukti Pemesanan Travel	✓	

Analisis Data Kuesioner

Pada tahapan analisis data, kuesioner dibagikan kepada 30 responden untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi pemesanan tiket tersebut, peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan yang akan diisi oleh responden sebagai pengguna aplikasi. Berikut tabel pertanyaan kuesioner :

Tabel 2 Pertanyaan Kuesioner

No.	Pertanyaan Kuesioner
1.	Apakah Anda Dapat Mengakses <i>Website</i> Ini?
2.	Apakah <i>Website</i> Ini Mudah Digunakan Oleh Anda Sebagai <i>User</i> ?
3.	Apakah Anda Dapat Menjalankan Menu Yang Terdapat Di <i>Website</i> Pemesanan Tiket Dan Travel?
4.	Apakah Anda Dapat Melakukan Navigasi Dengan Mudah Di <i>Website</i> Ini?
5.	Apakah <i>Website</i> Ini Mudah Untuk Digunakan?
6.	Apakah <i>Website</i> Ini Menampilkan Informasi Dengan Akurat?
7.	Apakah <i>Website</i> Ini Menampilkan Informasi Yang Relevan?
8.	Apakah <i>Website</i> Ini Menyajikan Informasi Dalam Format Yang Benar?
9.	Apakah <i>Website</i> Ini Menyajikan Detail Informasi Yang Tepat?
10.	Apakah <i>Website</i> Ini Menyajikan Informasi Yang Dapat Dipercaya?
11.	Apakah <i>Website</i> Ini Tidak Mengalami Error Pada Saat Digunakan?
12.	Apakah Halaman Merespon Dengan Baik Ketika <i>User</i> Memasukkan Atau Menggambil Data?
13.	Apakah <i>Website</i> Bekerja Dengan Lancar Selama Proses Penilaian Ini?

Tabel 3 Skala Likert

No	Jawaban	Nilai
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Netral	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 4. Pertanyaan Pertama

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
1	Sangat Setuju	5	22	110	95%
	Setuju	4	8	32	
	Netral	3	0	6	
	Tidak Setuju	2	0	0	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah:			30	142	

$$Y = \frac{142}{150} \times 100\% = 95\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel pertanyaan pertama “Apakah Anda Dapat Mengakses *Website* ini?” diperoleh hasil persentase sebesar 95%.

Tabel 5. Pertanyaan Kedua

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
2	Sangat Sesuai	5	9	45	86%
	Sesuai	4	21	84	
	Netral	3	0	0	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	129	

$$Y = \frac{129}{150} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada pertanyaan kedua “Apakah *Website* Ini Mudah Digunakan oleh anda sebagai *User*?” diperoleh persentase sebesar 86%.

Tabel 6 Pertanyaan Ketiga

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
3	Sangat Sesuai	5	23	115	95%
	Sesuai	4	6	24	
	Netral	3	1	3	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	142	

$$Y = \frac{142}{150} \times 100\% = 95\%$$

Berdasarkan jawaban responden pertanyaan ketiga “Apakah Anda dapat menjalankan menu yang terdapat di *website* pemesanan tiket dan travel?” diperoleh persentase sebesar 95%.

Tabel 7 Pertanyaan Keempat

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
4	Sangat Sesuai	5	13	65	82%
	Sesuai	4	7	28	
	Netral	3	10	30	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	123	

$$Y = \frac{123}{150} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel pertanyaan keempat “Apakah Anda dapat melakukan navigasi dengan mudah di *website* ini?” diperoleh persentase sebesar 82%.

Tabel 8 Pertanyaan Kelima

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
5	Sangat Sesuai	5	11	55	87%
	Sesuai	4	19	76	
	Netral	3	0	0	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	131	

$$Y = \frac{131}{150} \times 100\% = 87\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Kelima “Apakah *website* ini mudah untuk digunakan?” diperoleh persentase sebesar 87%.

Tabel 9 Pertanyaan Keenam

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
6	Sangat Sesuai	5	9	45	85%
	Sesuai	4	20	80	
	Netral	3	1	3	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	128	

$$Y = \frac{128}{150} \times 100\% = 85\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel pertanyaan keenam “Apakah *Website* ini menampilkan informasi dengan akurat?” diperoleh persentase sebesar 85%.

Tabel 10 Pertanyaan Ketujuh

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
7	Sangat Sesuai	5	14	70	87%
	Sesuai	4	13	52	
	Netral	3	3	9	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	131	

$$Y = \frac{131}{150} \times 100\% = 87\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Ketujuh “Apakah *Website* ini menampilkan informasi yang relevan?” diperoleh persentase sebesar 87%.

Tabel 11 Pertanyaan Kedelapan

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
8	Sangat Sesuai	5	16	80	91%
	Sesuai	4	14	56	
	Netral	3	0	0	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	136	

$$Y = \frac{136}{150} \times 100\% = 91\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Kedelapan “Apakah *Website* ini menyajikan informasi dalam format yang benar?” diperoleh persentase sebesar 91%.

Tabel 12 Pertanyaan Kesembilan

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
9	Sangat Sesuai	5	20	100	92%
	Sesuai	4	8	32	
	Netral	3	2	6	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	138	

$$Y = \frac{138}{150} \times 100\% = 92\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan kesembilan “Apakah *Website* ini menyajikan detail informasi yang tepat?” diperoleh persentase sebesar 92%.

Tabel 13 Pertanyaan Kesepuluh

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
10	Sangat Sesuai	5	18	90	91%
	Sesuai	4	11	44	
	Netral	3	1	3	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	137	

$$Y = \frac{137}{150} \times 100\% = 91\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Kesepuluh “Apakah *Website* ini menyajikan informasi yang dapat dipercaya?” diperoleh persentase sebesar 91%.

Tabel 14 Pertanyaan Kesebelas

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
11	Sangat Sesuai	5	15	75	87%
	Sesuai	4	13	52	
	Netral	3	1	3	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	1	1	
Jumlah:			30	131	

$$Y = \frac{131}{150} \times 100\% = 87\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Kesebelas “Apakah *Website* ini tidak mengalami error pada saat digunakan?” diperoleh persentase sebesar 87%.

Tabel 15 Pertanyaan Keduabelas

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
12	Sangat Sesuai	5	13	65	82%
	Sesuai	4	7	28	
	Netral	3	10	30	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	123	

$$Y = \frac{123}{150} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Keduabelas “Apakah halaman merespon dengan baik ketika *user* memasukkan atau mengambil data?” diperoleh persentase sebesar 82%.

Tabel 16 Pertanyaan Ketigabelas

Pertanyaan ke	Keterangan	Skala(N)	Responden (R)	N.R	Index (%)
13	Sangat Sesuai	5	14	70	89%
	Sesuai	4	16	64	
	Netral	3	0	0	
	Tidak Sesuai	2	0	0	
	Sangat Tidak Sesuai	1	0	0	
Jumlah:			30	134	

$$Y = \frac{134}{150} \times 100\% = 89\%$$

Berdasarkan jawaban responden pada tabel Pertanyaan Ketigabelas “Apakah *website* bekerja dengan lancar selama proses penilaian ini? diperoleh persentase sebesar 89%.

Dari hasil perhitungan maka diperoleh hasil persentase untuk setiap pertanyaan seperti ditunjukkan pada Tabel 17 dan Tabel 18.

Tabel 17 Hasil Pengujian Kuesioner

Pertanyaan	Index(%)
1	95%
2	86%
3	95%
4	82%
5	87%
6	85%
7	87%
8	91%
9	92%
10	91%
11	87%
12	82%
13	89%

Tabel 18 Hasil Akhir Pengujian

Kategori	Hasil	Hasil Akhir
<i>Usability / kegunaan website</i>	89%	88%
Kualitas Informasi	89%	
ketersediaan sistem	86%	

Berdasarkan tabel 10, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan aspek penilaian *user* kuesioner dari aplikasi pemesanan tiket pesawat adalah Sangat Baik (88%).

Penerapan

Peneliti telah berhasil mencapai hasil akhir dari penelitian dan pembuatan aplikasi pemesanan tiket dan travel transportasi pada CV. Tiga Putra travel. Mulai dari tahapan pengumpulan data, analisa dan desain sistem, membangun sistem (*programming*) dan yang terakhir uji coba sistem sehingga, peneliti berhasil membuat aplikasi pemesanan tiket kapal dan *travel* transportasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengerjaan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi pemesanan tiket kapal dan travel berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan client yaitu CV. Tiga Putra Travel, aplikasi ini berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Susilawati, F. Yuliansyah, M. Romzi, and R. Aryani, "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan PHP DAN MYSQL," *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, vol. 03, no. 1, pp. 35–44, 2020.
- [2] Z. Subecz, "Web-Development With Laravel Framework," *Gradus*, vol. 8, no. 1, pp. 211–218, 2021, doi: <https://doi.org/10.47833/2021.1.csc.006>
- [3] A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi" *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober* (2020).
- [4] D. Triananda, M. Arafat, and D. Pujiyanto, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Smp Pgri 3 Baturaja Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, vol. VOL. 6, no. No.2, pp. 9–20, Dec. 2023.
- [5] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, vol. 1, no. 2, pp. 143–147, Feb. 2023, doi: <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>.
- [6] Uminingsih, Muhamad Nur Ichsanudin, M. Yusuf , and Suraya, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula," *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, May 2022, doi: <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- [7] R. Satria and D. C. Imam, "Pengaruh Motivasi dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada PT Bahtera Adi Jaya Periode 2018-2022," *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 7, Jul. 2024, doi: <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i7.3020>.