

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TRAVEL AR-RIYADH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL USER CENTERED DESIGN

Ahmad Mahbub Junaidi¹, Yoyok Seby Dwanoko², Hari Lugis Purwanto³

Sistem Informasi, Universitas PGR Kanjuruhan Malang^{1,2,3}

ahmad.mahbubj24@gmail.com¹, yoyokseby@unikama.ac.id², hari_lugis@unikama.ac.id³

Abstract. One of the shortcomings of Ar-Riyadh travel is the lack of integration with sophisticated information technology. Companies face problems because the travel booking system still relies on manual processes. Customers make travel reservations via WhatsApp by contacting the travel operator, which is not yet computerized, thereby presenting the risk of loss and damage to data in stored archives. The aim of this research is to design a web-based Ar-Riyadh travel booking information system using a User Centered Design (UCD) approach. The research results show that this system has succeeded in making it easier for users to implement the travel booking information system and making the booking process easier.

Keywords: Travel Booking Information System, User Centered Design

PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis web sudah mulai diterapkan dalam operasional bisnis perusahaan di berbagai sektor seperti pendidikan, pemasaran dan bidang lainnya. Kota Malang memiliki sejumlah jalur perjalanan yang ramai sehingga semakin banyak bermunculan perusahaan travel. Salah satunya adalah Ar-Riyadh, perusahaan yang fokus di bidang jasa transportasi (Fayyad et al., 2022).

Pemesanan perjalanan merupakan bisnis yang membutuhkan layanan pelanggan yang unggul dan responsif. Oleh karena itu, bisnis ini memerlukan teknologi canggih untuk meningkatkan layanan, terutama dalam proses pemesanan perjalanan. (Iqbal & Santoso, 2022)

Dalam operasional dan pemesanan layanannya, Travel Ar-Riyadh masih menggunakan metode konvensional. Ini mencakup reservasi tempat duduk untuk tanggal dan tujuan perjalanan tertentu, pencarian jadwal keberangkatan, dan pembatalan pemesanan melalui Whatsapp atau telepon, yang kurang efisien. Penugasan kepada driver juga masih bergantung pada proses manual dan komunikasi langsung, yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan informasi (Kharisma et al., 2022). Sistem ini kurang efektif dalam manajemen tugas dan armada. Dalam era teknologi yang berkembang pesat, banyak operator travel beralih ke solusi digital untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna. Masalah lainnya adalah pencatatan manual yang bisa mengakibatkan ketidakakuratan data, keterbatasan dalam monitoring real-time, dan risiko kehilangan atau kerusakan data dalam arsip (Fauziah et al., 2019).

Saat ini, sebuah perusahaan travel sangat membutuhkan aplikasi untuk pemesanan perjalanan, Tidak bisa dipungkiri bahwa semakin banyak *customer* yang membutuhkan layanan transportasi umum untuk mencapai kota tujuan mereka (Anggraini et al., 2020). Dengan hadirnya aplikasi ini diharapkan dapat mendukung kemajuan layanan transportasi travel. Aplikasi ini memiliki formulir untuk pemesanan tiket serta kolom untuk informasi pribadi *customer* yang memesan tiket. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk membuat aplikasi ini dengan judul. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TRAVEL AR-RIYADH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL USER CENTERED DESIGN (UCD)".

METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah produk. Rancang bangun sistem informasi pemesanan Travel Ar-Riyadh dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *software* seperti *User Centered design* (UCD) di mana

model ini terfokus pada kebutuhan pengguna. Berdasarkan penelitian dari (Dwanoko & Arin, 2021) menjelaskan beberapa tahapan UCD yaitu, *plan the human centred process*, *specify the content of use*, *specify the user and organization requirement*, *produce design solution* dan *evaluating the design*.

Plan the human centered process

Tahap ini dilakukan pengamatan dan tanya jawab dengan pihak Travel Ar-Riyadh yaitu dengan CEO dan operator Travel Ar-Riyadh. Pembahasan yang terjadi berkaitan dengan perencanaan dan desain sistem informasi pemesanan Travel Ar-Riyadh berbasis web yang berpusat pada pengguna untuk tujuan untuk mempermudah pengguna melakukan proses pemesanan yang akan berpusat pada pengguna atau *user*.

Specify The content of use

Pada proses ini terdapat 4 aktor yang memiliki hak akses pada sistem Informasi Pemensanan Travel Ar-Riyadh berbasis web yaitu Administrator, Operator, *Customer* dan *Driver*. Tahapan ini proses analisis keinginan dan penjelasan keseluruhan sistem.

Specify the user and organizational requirements

Pada tahapan ini mengumpulkan keperluan fungsional yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna Untuk mengetahui kebutuhan calon pengguna sistem informasi pemesanan travel ar-riyadh berbasis web, yaitu dengan melakukan wawancara pada CEO dan beberapa karyawan di travel ar-riyadh yang telah ditentukan peneliti.

Produce design solution

Tahapan ini merupakan perancangan sistem alur kerja dari sistem informasi pemesanan travel ar-riyadh berbasis web yang akan di bangun, menggunakan *Unified modeling language* (UML) Proses dimulai dengan perancangan *software* yang mencakup diagram use case utama, sub use case, deskripsi sub use case, diagram aktivitas, dan diagram urutan, yang kemudian diikuti oleh perancangan basis data dalam bentuk diagram kelas, serta perancangan antarmuka pengguna sistem.

Evaluating the design

Langkah ini digunakan sebagai evaluasi apakah rancang bangun sistem informasi pemesanan Travel Ar-Riyadh berbasis web sudah sesuai dengan kebutuhan CEO Travel Ar-Riyadh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang memiliki 5 tahapan proses yaitu 1 *plan the human centered process*, 2 *Specify the context of use*, 3 *specify user and organizational requirement*, 4 *product design solution* dan, 5 *evaluating the design* Untuk tahapan-tahapan UCD tersebut akan dijabarkan pada point di bawah (Wicaksono et al., 2022).

1. *Plan the human centered process*

Melakukan observasi dan wawancara kepada ceo, operator, admin yang ada di travel ar-riyadh tentang apa permasalahan yang terjadi pada masing-masing aktor dan permasalahan tersebut di bagian pemesanan, pencatatan laporan, membuat kurangnya efisiensi dalam manajemen tugas dan armada.

2. *Specify the context of use*

Tahap ini mengidentifikasi sistem itu sendiri yang berkaitan dengan perangkat pendukung yang digunakan sebagai media dalam merancang aplikasi pemesanan travel berbasis web, baik berupa software maupun hardware. Analisa berdasarkan hasil wawancara dan observasi maka tahap ini menghasilkan aktor yang terlibat dalam sistem informasi pemesanan Travel Ar-Riyadh. Sistem memiliki 4 aktor meliputi Administrator, Operator, *Customer*, *Driver*.

3. *Specify user and organizational requirement*

Tahap Analisis Kebutuhan bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem yang cocok dengan kebutuhan pengguna, bisa dilihat pada tabel 1 hak akses pengguna, serta pada tabel 2 kebutuhan fungsional, dan pada tabel 3 kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut diidentifikasi dalam tabel tabel berikut.

Tabel 1 Hak Akses Pengguna (Aktor)

No	Aktor	Deskripsi
1.	Administrator	Tanggung jawab Administrator adalah mengatur data master sistem armada, rute, dan jadwal serta menerima konfirmasi perjalanan dari driver.
2.	Operator	Tugas operator untuk menerima pemesanan yang masuk dari <i>customer</i> .
3.	<i>Customer</i>	Tugas <i>customer</i> untuk melakukan pemesanan.
4.	<i>Driver</i>	Tugas <i>driver</i> untuk mengkonfirmasi perjalanan kepada <i>customer</i> dan Administrator.

Tabel 2 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

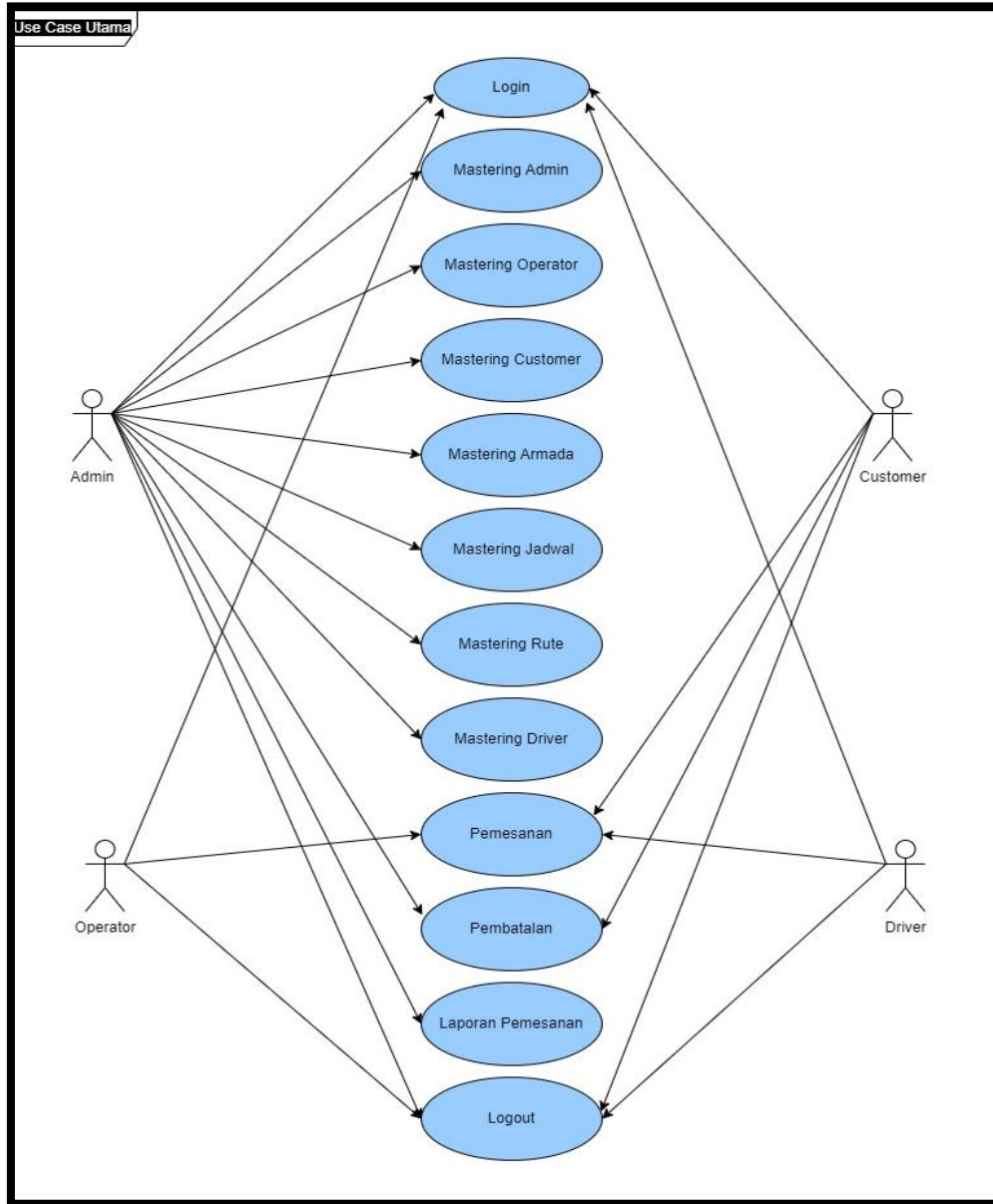
No	Aktor	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Menunjukkan halaman masuk untuk pengguna dalam sistem.
2	<i>dashboard</i>	Menampilkan halaman utama pada sistem
3	Mastering Admin	Menunjukkan Halaman mengelola data admin (menambahkan data, Edit ,Hapus)
4	Mastering Operator	Menunjukkan Halaman mengelola data operator (menambahkan data, Edit ,Hapus)
5	Mastering <i>Customer</i>	Menunjukkan Halaman mengelola data customer (menambahkan data, Edit ,Hapus)
6	Mastering <i>Driver</i>	Menunjukkan Halaman untuk mengelola data <i>driver</i> (menambahkan data, Edit ,Hapus)
7	Mastering Armada	Menunjukkan Halaman mengelola data armada (menambahkan data, Edit ,Hapus)
8	Mastering Jadwal	Menunjukkan Halaman mengelola data jadwal(menambahkan data, Edit ,Hapus)
9	Mastering <i>Rute</i>	Menunjukkan Halaman mengelola data rute (menambahkan data, Edit ,Hapus)
10	Pemesanan	Menunjukkan halaman pemesanan travel
11	Konfirmasi pemesanan	Menunjukkan halaman untuk mengkonfirmasi pemesanan
12	Pembayaran	Menunjukkan halaman pembayaran
13	Konfirmasi Pembayaran	Menunjukkan halaman menampilkan konfirmasi pembayaran
14	Pembatalan Pemesanan	Menunjukkan halaman menampilkan pembatalan pemesanan
15	Laporan Pemesanan	menunjukkan halaman untuk melihat laporan yang ada di dalam system pemesanan
16	<i>Logout</i>	Menampilkan halaman untuk keluar dari sistem.

Tabel 3 Identifikasi Kebutuhan non-fungsional

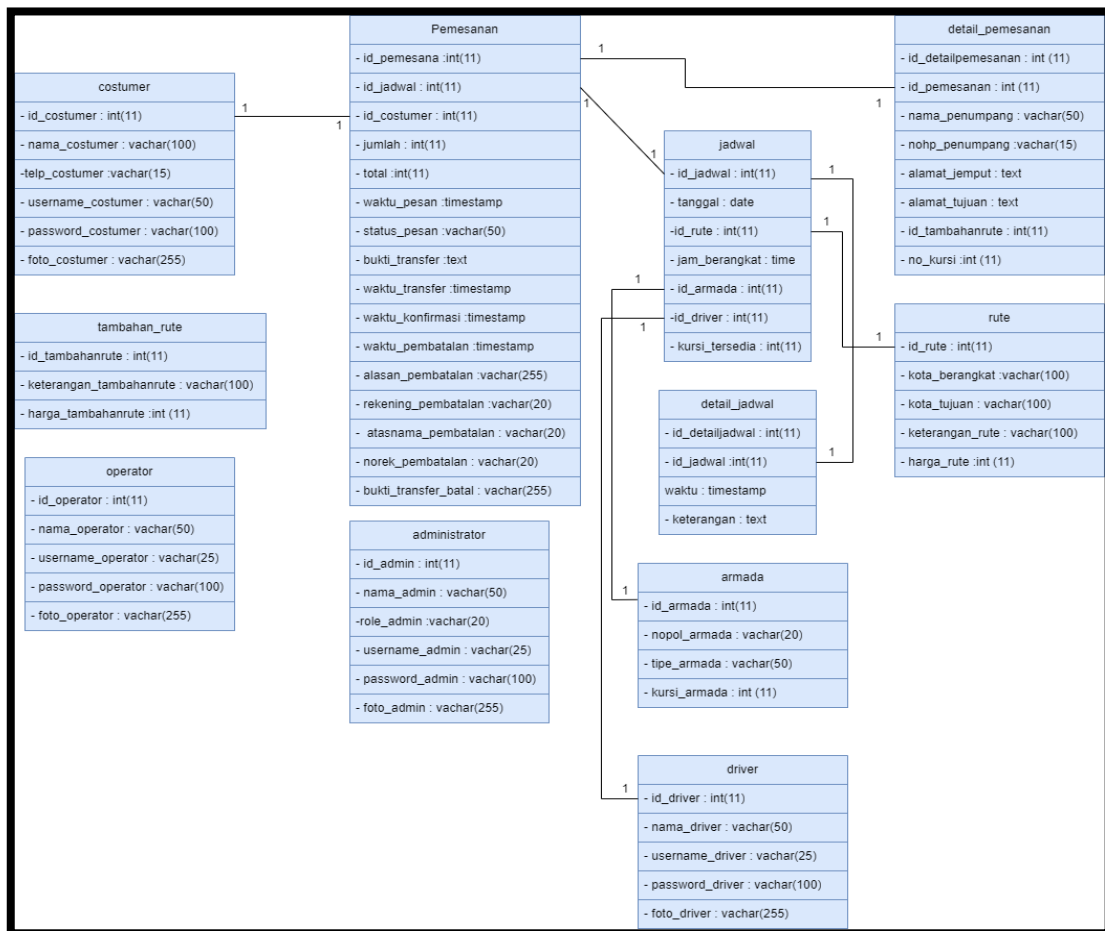
No	Kebutuhan	Keterangan
1.	Sistem beroperasi sepanjang waktu kecuali jika sedang dilakukan perbaikan.	<i>Availability</i>
2.	<i>User friendly</i>	<i>Interface</i>
3.	Sistem dilengkapi dengan fitur autentikasi untuk masuk ke halaman administrasi.	<i>Usability</i>
4.	Dapat diakses melalui berbagai jenis platform web.	<i>Portability</i>

4. *Product design solution*

Perancangan Use Case dilakukan untuk mengidentifikasi apa saja yang dapat dilakukan oleh setiap pengguna atau hak akses yang mereka miliki di tentukan pada gambar 1. use case diagram utama dan gambar 2. class diagram sistem travel.

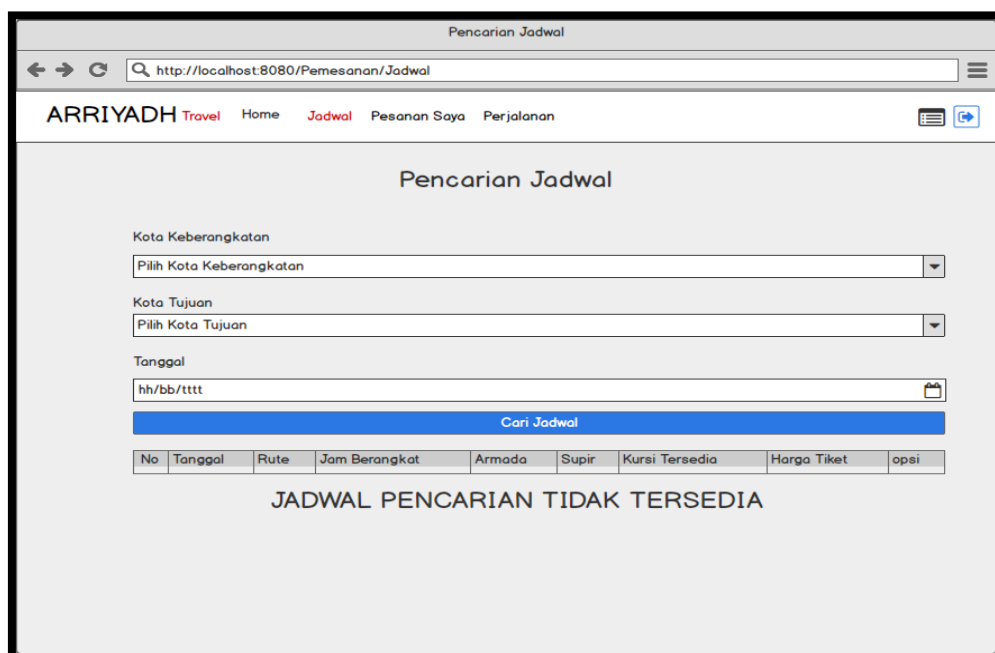


Gambar 1. Use Case Diagram Utama

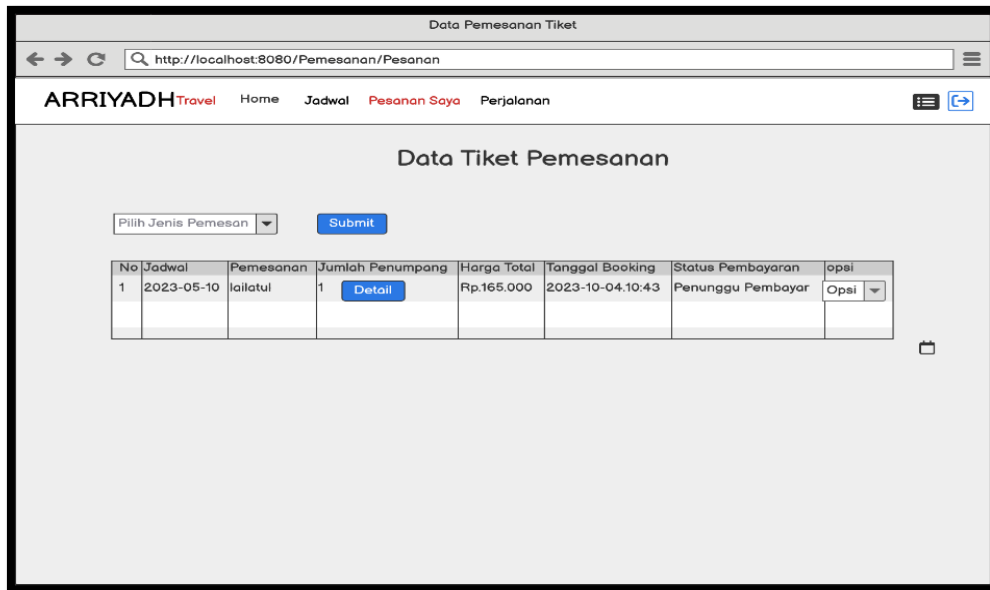


Gambar 2. Class Diagram Sistem Travel Ar-Riyadh

Dalam penelitian ini, awalnya dirancang pembuatan antarmuka pengguna menggunakan aplikasi balsami untuk menggambarkan tampilan dari antarmuka pengguna yang telah direncanakan dapat dilihat pada gambar 3. Tampilan *user interface* pencarian jadwal dan gambar 4. tampilan *user interface* data pemesanan.



Gambar 3. Tampilan User Interface Pencarian Jadwal

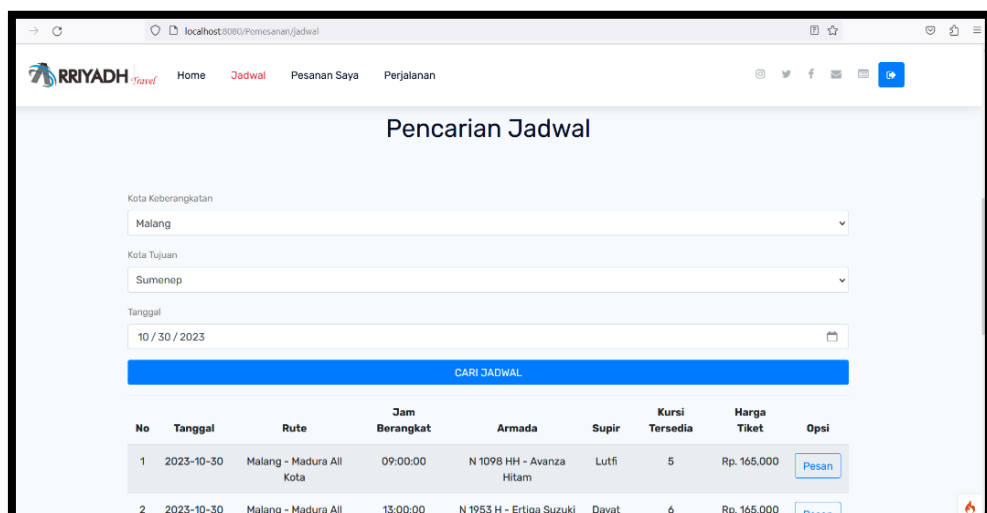


Gambar 4. Tampilan User Interface Data Pemesanan

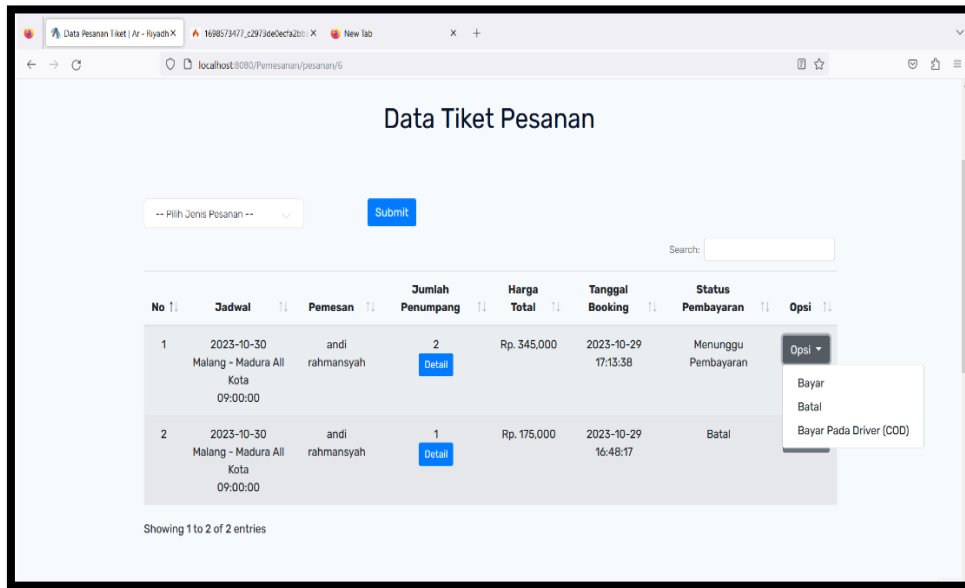
5. *Evaluating the design*

Tahap evaluasi desain merupakan tahap terakhir dalam perancangan sistem pemesanan Travel berbasis web. Pada tahap ini, diadakan evaluasi dan perubahan terhadap desain sistem dalam tahapan pelaksanaan(pemrograman) dan uji coba sesuai dengan kebutuhan dan harapan *user*. Narasumber dan pencapaian skenario dalam tahap penilaian ini melibatkan admin dan CEO dari Travel Ar-Riyadh. Sedangkan evaluasi yang dilakukan adalah dengan cara uji UAT untuk menguji kelayakan produk yang dihasilkan.

Tahap implementasi, diadakan pemrograman sesuai dengan *output* dari langkah desain produk. Langkah pemrograman ini melibatkan implementasi desain ke dalam bahasa pemrograman PHP untuk mengembangkan aplikasi sistem pemesanan Travel Ar-Riyadh berbasis web menggunakan framework CodeIgniter, serta memanfaatkan MySQL sebagai basis data. Proses ini mencakup implementasi basis data, kode program, dan antarmuka. Setelah tahapan implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem. Visual Studio Code dapat dilihat pada Gambar 5. tampilan sistem pencarian Jadwal dan gambar 6. tampilan sistem data pemesanan dibawah ini.



Gambar 5. Tampilan Sistem pencarian Jadwal



Gambar 6. Tampilan Sistem Data Pesanan

Pengujian sistem dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu pengujian fungsional dan non-fungsional. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box testing. Pengujian fungsional dapat dijabarkan melalui tabel 4. Kebutuhan fungsional.

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional

No	fungsi	pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Keterangan
1.	Form masuk pengguna	Masukkan Username dan password	Berada di halaman awal	Sistem berhasil menampilkan halaman awal secara sesuai dengan tingkat pengguna	Sesuai
2.	Mastering data (Jadwal)	Tambahkan jadwal dan simpan (pastikan tidak ada isian yang kosong) kemudian tekar simpan	Sistem berhasil memasukkan data	Sistem berhasil memasukkan data dan menyimpan jadwal ke dalam database.	Sesuai
3.	Mastering data Jadwal (Edit Data)	Pilih opsi untuk mengedit data dan menyimpan	Sistem akan menunjukkan form edit data.	Sistem menampilkan formulir pengeditan yang sesuai dengan ketentuan, kemudian pengguna menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke dalam database.	Sesuai
4.	Mastering data (Hapus Data)	Pilih opsi penghapusan pada data yang ingin dihapus	Sistem akan menampilkan notifikasi hapus data	Sistem akan menampilkan pemberitahuan penghapusan data	sesuai
5.	Mastering data jadwal (Detail Data)	Pilih untuk melihat detail data	Sistem akan menunjukkan rincian jadwal yang dipilih	Sistem menunjukkan jendela modal yang berisi detail jadwal dalam tabel	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancang bangun sistem informasi pemesanan travel ar-riyadh berbasis web menggunakan model UCD Dapat disimpulkan bahwa sistem ini memudahkan para aktor dalam menerapkan sistem pemesanan travel yang dibuat, serta mempermudah pelayanan *customer* dalam melakukan pemesanan dan juga sistem membantu manajemen dalam mencatat pemesanan yang awalnya melakukan pencatatan pemesanan secara manual dan sekarang tersistematis dalam pencatatan pemesanan pada travel. Pembuatan sistem informasi pemesanan travel Ar-Riyadh berbasis web menggunakan model *User Centered Design* (UCD) mampu Membuat spesifikasi sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna.

hasil nilai rata-rata dari tiap Aspek pertanyaan, maka hasil Aspek Sistem dengan persentase 84,49%, pada aspek pengguna dengan presentase 64,39%, dan pada aspek interaksi dengan presentase 64,79% maka rata rata keseluruhan mendapatkan persentase 71,22%. Dengan demikian Sistem Informasi Pemesanan Travel yang telah di bangun dapat dikategorikan baik dan layak, dari hasil aplikasi yang ada beberapa saran sebagai berikut Aplikasi yang telah ada dapat digunakan untuk meningkatkan backup data pada sistem informasi pemesanan travel. Fokus bisa pada performa dan biaya. Harapannya, dalam penelitian selanjutnya, sistem bisa ditingkatkan dengan memanfaatkan teknologi (API) untuk memudahkan dalam melakukan penjemputan dan perjalanan.

REFERENSI

- Anggraini, N., Wathani, M. R., & Alfah, R. (2020). *APLIKASI PEMESANAN TIKET TRAVEL DAN GRAFIK PELANGGAN PERBULAN BERBASIS WEB PADA CV.SAM TRAVEL MUARA TEWEH*. 1–21.
- Dwanoko, Y. S., & Arin, F. F. S. (2021). Implementation of User Centered Design methodology for designing information systems introduction to culture based on mobile applications. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(6), 062004. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/6/062004>
- Fauziah, D., Pradana, F., & Arwan, A. (2019). Pengembangan aplikasi pemesanan tiket travel berbasis web dengan optimasi jalur penjemputan penumpang (Studi Kasus: Beruang Travel). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4549–4557.
- Fayyad, M. F., Ramadhani, I., Syukron, H., Ikhwan, M., & Prayogge, M. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Tiket Travel Berbasis Web di Kota Pekanbaru. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 49–58. <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>
- Iqbal, S., & Santoso, A. B. (2022). Sistem Informasi pemesanan tiket berbasis web pada pasadena buana travel Bandarlampung. *Teknologiterkini*, 8(9), 12. <http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/259>
- Kharisma, L. D., Setyaningsih, W., & Susanto, G. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Management Reservasi Travel Pada Alva Travel menggunakan Model Prototype. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi Fakultas*, 4(2), 144–152.
- Wicaksono, D., Dwanoko, Y. S., & Setyaningsi, W. (2022). Perancangan Sistem Informasi Buku Penghubung Menggunakan Model User Centered Design (UCD) Berbasis Web. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 4(1), 74–81. <https://doi.org/10.21067/jtst.v4i1.6872>