

SISTEM INFORMASI RESERVASI FASILITAS OLAHRAGA KODAM XII / TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Esti Rastuti, Putri Yuli Utami*, Huyearka Usady

Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Pontianak
Jalan Jendral Ahmad Yani No.111, Bansir Darat, Pontianak Tenggara, Kota Pontianak
putriyuli@unmuhpnk.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong kebutuhan akan sistem reservasi yang cepat, efektif, dan terstruktur, termasuk pada pengelolaan fasilitas olahraga di Kodam XII/Tanjungpura. Saat ini, proses reservasi fasilitas olahraga masih dilakukan secara manual melalui pesan WhatsApp dan datang langsung ke lokasi, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan. Permasalahan yang terjadi meliputi keterlambatan respon, tumpang tindih jadwal pemesanan, keterbatasan informasi ketersediaan fasilitas, serta pencatatan data yang kurang rapi dan tidak terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi reservasi fasilitas olahraga berbasis website yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dan kualitas pelayanan kepada pengguna. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang terdiri dari tahapan perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, serta implementasi dan evaluasi, dengan melibatkan pengguna secara aktif melalui proses prototyping. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem serta User Acceptance Testing (UAT) menggunakan kuesioner skala Likert kepada 30 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, hasil UAT memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 90%, yang termasuk dalam kategori sangat setuju, sehingga sistem dinilai layak digunakan dan mampu mengatasi permasalahan reservasi yang ada.

Kata kunci: Black Box Testing, Pengujian Uat, RAD, Reservasi, Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Fasilitas olahraga seperti lapangan sepak bola, lapangan voli, dan kolam renang yang terdapat pada Kodam XII/Tanjungpura terus mengalami peningkatan pemanfaatan seiring dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap aktivitas olahraga. Di sisi lain, perkembangan sistem informasi berlangsung sangat pesat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan hidup manusia [1]. Teknologi informasi memungkinkan arus data yang cepat dan mudah diakses, yang mana sangat bermanfaat bagi pelanggan yang memerlukan informasi reservasi secara akurat dan cepat [2].

Namun, proses pemesanan fasilitas olahraga di Kodam XII/Tanjungpura hingga saat ini belum didukung oleh sistem pemesanan yang terintegrasi. Pemesanan masih dilakukan secara manual melalui komunikasi chat WhatsApp maupun dengan datang langsung ke lokasi [3].

Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti tumpang tindih informasi jadwal pemesanan akibat komunikasi yang tidak *real-time*, tidak tersedianya sistem antrian otomatis, serta ketergantungan yang tinggi terhadap admin yang harus selalu siap merespon pesan, terutama ketika volume permintaan meningkat. Selain itu, keterbatasan informasi mengenai ketersediaan waktu sewa lapangan dan pencatatan pesanan secara manual yang kurang efisien dari sisi waktu berpotensi menurunkan kualitas pelayanan dan pengalaman pelanggan, bahkan menyebabkan kehilangan pelanggan dari sisi ekonomi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, banyak organisasi dan perusahaan telah memanfaatkan sistem berbasis teknologi sebagai solusi dalam mendukung proses bisnisnya, salah satunya melalui penerapan sistem informasi reservasi [4]. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang cepat, efisien, dan *real-time* guna mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan secara online serta memperoleh informasi terkait jadwal sewa lapangan yang tersedia maupun telah terisi. Sistem informasi berbasis website dinilai mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, serta memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal di era digital saat ini [5]. Website memungkinkan pengguna memperoleh informasi melalui proses browsing [6], sedangkan sistem pemesanan dan penjadwalan online dapat berfungsi sebagai alat manajemen waktu karena dapat diakses selama 24 jam melalui internet [7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi reservasi fasilitas olahraga di Kodam XII/Tanjungpura berbasis website guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses reservasi. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menyediakan informasi ketersediaan fasilitas secara *real-time*, meminimalkan terjadinya tumpang tindih jadwal pemesanan, serta membantu pengelola dalam mengelola data reservasi secara terstruktur dan terintegrasi.

Rencana penyelesaian masalah dilakukan dengan menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem. Metode RAD

dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan melalui tahapan perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, serta implementasi dan evaluasi dengan melibatkan pengguna secara aktif. Sistem yang dikembangkan kemudian diuji menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem serta User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna. Dengan penerapan metode tersebut, diharapkan sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan menjadi solusi efektif dalam pengelolaan reservasi fasilitas olahraga di Kodam XII/Tanjungpura.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya terkait pengembangan sistem reservasi dan penyewaan berbasis *website* banyak dilakukan dengan berbagai pendekatan, salah satunya menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian terdahulu mengembangkan sistem informasi pemesanan jasa *Event Organizer* berbasis *website* untuk PT. Tekno Pasifik Indonesia. Permasalahan utama pada penelitian tersebut adalah kurangnya promosi dan proses pemesanan yang mengharuskan pelanggan datang langsung, sehingga tidak efisien. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sistem berbasis RAD mampu menjadi solusi yang efektif dalam membantu perusahaan mempromosikan layanan sekaligus mengelola data pemesanan dengan lebih terstruktur [8].

Studi selanjutnya merancang *website* reservasi untuk Ramadhan Futsal Cilacap menggunakan metode RAD. Permasalahan utama yang dihadapi adalah pelanggan kesulitan melakukan pemesanan ketika pengelola tidak berada di lokasi. Sistem yang dibangun kemudian menyediakan fitur *calendar view* yang menampilkan jadwal terisi dan tersedia secara *real-time*, sehingga memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan kapan saja secara fleksibel [9].

Penelitian selanjutnya mengenai pembuatan *marketplace* penyewaan motor dan mobil, proses penyewaan sebelumnya belum memiliki sistem yang terkomputerisasi, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kehilangan data pelanggan, ketidaktepatan pengembalian kendaraan, serta pencatatan yang masih manual. Metode RAD diterapkan dalam pengembangan sistem, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat mampu mengurangi kesalahan input data dan mempermudah proses penyewaan secara keseluruhan [10].

Penelitian lain dalam pengembangan sistem informasi reservasi hotel Merdeka Kota Madiun juga menjadi salah satu referensi penting. Proses reservasi sebelumnya dilakukan melalui staf dan dicatat dalam buku, yang rentan menimbulkan kesalahan pencatatan. Dengan metode RAD, penelitian tersebut

menghasilkan *website* yang memungkinkan tamu melakukan reservasi dengan cepat, mudah, serta lebih terstruktur. Pada penelitian lain, juga mengembangkan sistem reservasi tiket bioskop berbasis Android untuk Cinema 21 Grandmall Bekasi. Permasalahan berupa antrean panjang dan ketidakpastian tiket dapat diatasi melalui aplikasi yang memudahkan pelanggan melakukan pemesanan tiket tanpa harus datang langsung [11].

2.2. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Metode RAD merupakan salah satu metode pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan dan *fleksibilitas*. Dalam proses pengembangannya, metode RAD fokus pada keterlibatan aktif pengguna selama proses pengembangan *website*. Metode ini digunakan karena metode RAD dapat mempersingkat waktu dalam pembangunan sistem informasi dari pada metode tradisional lainnya, dengan menggunakan metode RAD sistem yang dikembangkan lebih cepat tersampaikan ke *user* dan tidak diperlukan dalam menunggu fitur yang lain terselesaikan [12].

2.3. *Website*

Website merupakan kumpulan halaman-halaman web yang dapat diakses melalui internet menggunakan *browser*. Halaman-halaman pada *website* umumnya berisikan teks, gambar, dan video. Penyampaian informasi dengan *website* tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan dari mana saja. Pengembangan *website* reservasi fasilitas olahraga digunakan untuk menyampaikan informasi terkait ketersediaan jadwal lapangan dan memudahkan dalam melakukan reservasi. Selain sebagai sarana komunikasi dan menyediakan layanan, *website* juga dibangun sebagai sarana promosi dan branding bagi pemilik lapangan.

2.4. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga merupakan segala bentuk sarana yang disediakan untuk mendukung aktivitas fisik dan olahraga. Fasilitas ini mencakup tempat dan perlengkapan yang menunjang kegiatan olahraga secara aman, nyaman, dan optimal. Dalam upaya meningkatkan fasilitas olahraga tersebut, diperlukan sistem penyewaan lapangan yang efisien dan mudah diakses oleh Masyarakat.

2.5. Reservasi Online

Reservasi memiliki makna sebuah proses untuk memesan benda ataupun tempat kepada orang lain. Salah satu reservasi yang sering digunakan yaitu pemesanan fasilitas lapangan olahraga. Sistem pemesanan ini tidak hanya mempermudah pengguna dalam mendapatkan jadwal, tetapi juga membantu penyedia layanan dalam mengoptimalkan pemanfaatan lapangan.

2.6. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language merupakan sebuah alat gambar pemodelan desain sistem. UML digunakan karena adanya sebuah kebutuhan terhadap pemodelan visual yang dapat digunakan sebagai spesifikasi sebuah sistem, menggambar dan membangun sebuah sistem, dan juga untuk mendokumentasikan sebuah sistem [13].

2.7. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang dirancang untuk menyimpan, mengumpulkan, serta mengelola informasi. Sistem informasi memiliki tujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi para pemakainya [14]. Untuk dapat digunakan sistem informasi harus memiliki tiga komponen yaitu tepat kepada pengguna, tepat dengan waktunya, dan tepat nilainya. Jika sistem yang dikeluarkan tidak memenuhi ketiga komponen tersebut, maka belum bisa disebut informasi yang berguna bagi penggunanya.

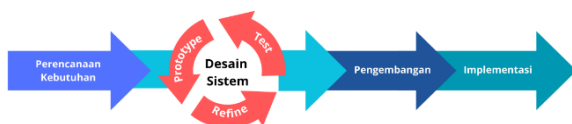
2.8. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML Merupakan Bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat dan menyusun struktur halaman *website*. Bahasa pemrograman ini tidak sama dengan bahasa pemrograman *python* dan *javascript*, karena tidak memiliki logika pemrograman seperti pengulangan (*loop*), pengkondisian (*if-else*), dan fungsi (*function*) secara langsung. Namun, HTML sangat penting dalam pemrograman, karena pondasi dari setiap situs *website* yang akan dibuat. Jika menggunakan HTML untuk membuat web, maka diperlukan juga *syntax* PHP, dengan menggunakan PHP *user* tidak akan melihat kode-kode PHP yang telah ditulis di dalam *browser*. Pada umumnya semua dokumen *website* dibagi menjadi dua jenis *Section* (bagian), yaitu *section head*, dan *section body* [15].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan untuk membuat sebuah sistem informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2. Perencanaan kebutuhan

Tahapan awal dari pengembangan sistem dengan metode ini adalah tahapan perencanaan kebutuhan. Pada tahapan ini mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan bisnis dan tujuan pembuatan sistem. Informasi didapatkan dari pelanggan dan pengelola fasilitas olahraga Kodam

XII/Tanjungpura terhadap masalah yang dirasakan mengenai proses reservasi atau pemesanan fasilitas olahraga. Keterlibatan kedua belah pihak sangat penting, karena dapat membantu menentukan tujuan dan kebutuhan sistem yang akan dibuat agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut ini gambaran alur kerja sistem yang sedang berjalan saat ini.

3.3. Desain Sistem

Tahap berikutnya yaitu desain sistem, pada tahapan ini peneliti melakukan perancangan alur kerja sesuai kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibuat. Tujuannya untuk mengetahui proses atau alur kerja sistem bagaimana dapat berinteraksi dengan pengguna. Pada tahapan ini juga keterlibatan dengan pengguna sangat penting untuk melakukan pembuatan *prototype* awal terkait desain antarmuka pengguna sebelum dilanjutkan ke tahap pengembangan. Tahapan ini dapat dilakukan revisi berulang kali sesuai dengan umpan balik dari pengguna jika ada perubahan atau penambahan fitur sampai desain yang dibuat sesuai dengan tujuan dan kebutuhan penggunaan, maka bisa dilanjutkan ketahapan berikutnya. Desain sistem yang akan dibuat untuk memenuhi alur kerjanya yaitu meliputi, *usecase* diagram, *class* diagram, dan *activity* diagram.

3.4. Pengembangan

Tahapan pengembangan merupakan tahapan yang dimana dilakukan pengembangan sistem secara penuh berdasarkan desain sistem yang telah diselesaikan dan dimatangkan antarmukanya ke dalam bentuk kode program untuk menghasilkan tampilan *website* yang dibuat. Adapun fitur atau menu yang ditawarkan pada pembuatan sistem yaitu berupa menu pemesanan, menu pembayaran, menu riwayat pemesanan, serta pengguna dapat memberikan kritik dan saran langsung pada sistem terkait pengalaman penggunaan fasilitas olahraga yang ada pada Kodam XII/Tanjungpura. Pengembangan kode program dapat menggunakan teknologi seperti, *Frontend*: HTML dan CSS, *Backend*: PHP dan *Database*: MySQL. Pada tahapan Pengembangan juga dilakukan Pengujian pada sistem yang dibuat. Pengujian pada *website* yang dibuat menggunakan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan *black box testing* untuk mengetahui fungsionalitas dari *website* tersebut. Jika sistem yang dibuat telah berjalan sesuai dengan kebutuhan, selanjutnya sistem yang sudah jadi dapat diserahkan ke *customer*.

3.5. Implementasi

Setelah dilakukan tahapan pengembangan maka tahapan selanjutnya merupakan tahapan implementasi. Tahapan implementasi digunakan untuk memastikan sistem yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi pada penelitian ini ada 3 yaitu:

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data atau informasi yang dilakukan melalui tanya jawab secara lisan kepada narasumber. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai pandangan, pengalaman, dan pengetahuan seseorang melalui topik yang sudah ditentukan. Selama proses wawancara ini dapat dilakukan kepada masyarakat maupun pengelola lapangan yang bersangkutan.

b. Observasi

Observasi merupakan salah satu cara yang efektif untuk melakukan pengumpulan data yang tepat dan akurat untuk penelitian yang sedang dilakukan. Berdasarkan dari observasi, maka dapat melihat langsung apa saja kebutuhan yang diperlukan oleh sistem untuk pengembangan lebih lanjut.

c. Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara menelaah berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Dalam studi kasus penelitian ini, studi literatur yang digunakan untuk mengumpulkan teori dan informasi yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem reservasi fasilitas olahraga.

3.7. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis kebutuhan sistem yang akan digunakan untuk membantu membuat sebuah sistem informasi reservasi fasilitas olahraga pada Kodam XII/Tanjungpura berbasis *website*. Terdapat dua aspek utama yang digunakan yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional. Analisis kebutuhan fungsional merupakan fungsi-fungsi dan fitur yang harus dimiliki oleh sistem agar berjalan sesuai dengan tujuan pembuatan sistem, sedangkan analisis kebutuhan non-fungsional merupakan aspek yang meliputi keamanan, ketersediaan dan kinerja sistem yang akan dibuat.

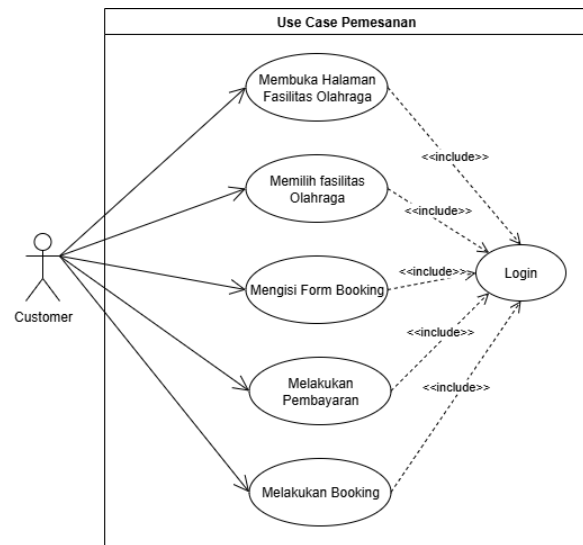
3.8. Desain Sistem

Pada tahapan ini merupakan tahapan perancangan sistem yang meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan rancangan antar muka sistem.

3.9. Use Case Diagram Customer

Use case diagram merupakan salah satu jenis dari diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Berikut ini merupakan gambar *use case diagram* pada perancangan sistem reservasi fasilitas olahraga.

Use case diagram Customer merupakan gambaran bagaimana *user* berinteraksi dengan sistem dalam proses pemesanan fasilitas olahraga

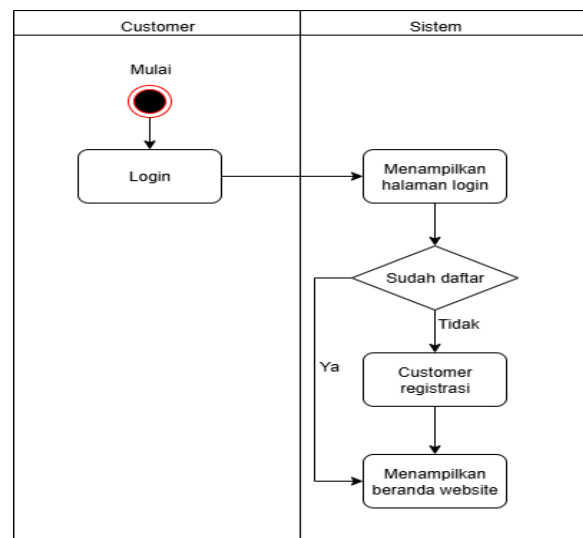


Gambar 2. Use Case Diagram Customer

3.10. Activity Diagram Login customer

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan konsep aliran data terstruktur yang dirancang dengan baik dalam suatu sistem. Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* dalam perancangan sistem reservasi fasilitas olahraga.

Activity diagram customer merupakan gambaran aliran kerja sistem mengenai langkah-langkah dari awal hingga akhir pada saat *customer* melakukan *login* untuk masuk ke halaman *website* reservasi.

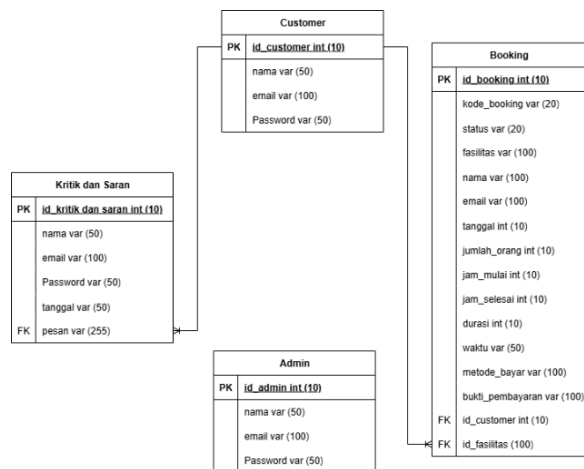


Gambar 3. Activity diagram Login customer

3.11. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan jenis diagram struktur pada UML yang digunakan untuk memodelkan struktur dari sistem. Diagram ini menggambarkan kelas-kelas yang ada di dalam sistem seperti, *atribut*, fungsi, dan relasi atau hubungan antar

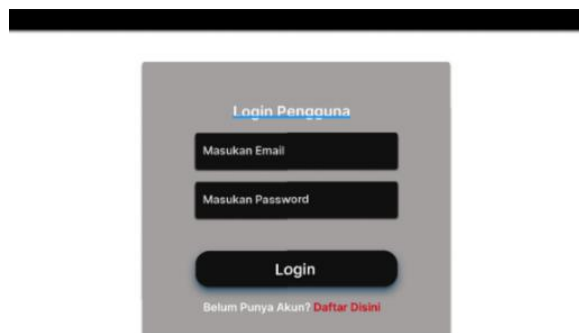
kelas. Berikut ini merupakan gambar *entity relationship* diagram berdasarkan struktur sistem yang akan dibuat.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.12. Rancangan Antar Muka Login

Pada gambar 5 berikut ini merupakan halaman *login* yang digunakan *customer* saat pertama kali ingin melakukan proses reservasi fasilitas olahraga yang ada di Kodam XII/Tanjungpura, dengan memasukkan *email* dan *password*. Apabila *customer* belum memiliki akun dapat melakukan registrasi terlebih dahulu.



Gambar 5. Rancangan Antar Muka Login

3.13. Rancangan Antar Muka Booking Fasilitas



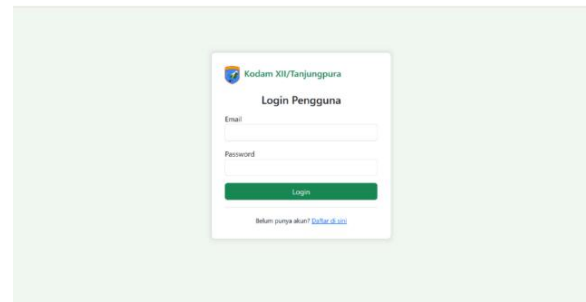
Gambar 6. Rancangan Antar Muka Booking Fasilitas

Pada gambar 6 berikut ini merupakan halaman *booking* fasilitas. *Customer* dapat memilih fasilitas apa yang akan di *booking* sesuai dengan kebutuhan. Terdapat 3 informasi fasilitas yang disediakan pada sistem yaitu lapangan sepak bola, lapangan voli, dan kolam renang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Login

Pada halaman ini ditampilkan halaman untuk pengguna melakukan *login* agar dapat melakukan proses pemesanan fasilitas olahraga yang tersedia.



Gambar 7. Halaman Login Pengguna

4.2. Halaman Booking Lapangan Sepak Bola

Pada gambar 8 halaman *booking* lapangan sepak bola berikut pengguna dapat melakukan proses pemesanan lapangan dengan memilih jadwal sesuai keinginan yang telah disediakan. Pada tampilan ini terdapat jadwal *booking* lapangan seperti tanggal, slot tersedia, dan harga sewa lapangan.

Tanggal	Slot Tersedia	Harga
23-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 800.000 Rp 800.000
24-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 800.000 Rp 800.000
25-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 800.000 Rp 800.000
26-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 850.000 Rp 850.000
27-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 850.000 Rp 850.000
28-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 800.000 Rp 800.000
29-07-2025	07:00 - 10:00 14:00 - 18:00	Rp 800.000 Rp 800.000

Gambar 8. Halaman Booking Lapangan Sepak Bola

4.3. Implementasi/Evaluasi

Tahap implementasi pada metode *rapid application development* merupakan tahapan bagian akhir dari proses, setelah melalui tahapan perencanaan, desain dan pengembangan. Pada tahap ini sistem yang telah dibangun dan diuji kemudian dapat diterapkan atau dijalankan dilingkungan nyata sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses implementasi ini berfungsi untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi yang dikembangkan dapat digunakan secara langsung oleh pengguna dan berjalan sesuai dengan ekspektasi.

4.4. Pengujian Black Box Testing

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *black box*. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan berbagai skenario kepada sistem untuk memverifikasi apakah *output* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan. Pendekatan yang digunakan dalam metode *black box testing* ini adalah *Equivalen Partitioning*, yaitu pengujian untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dari awal pengerjaan.

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem tanpa harus melihat dari struktur internal kode program yang dibuat. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur yang diuji menunjukkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Setiap *input* yang diberikan sistem mampu memberikan *output* yang tepat, sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu menangani berbagai skenario penggunaan dengan baik, baik untuk masukan yang *valid* maupun tidak *valid*. Berdasarkan hasil dari pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat telah berjalan dengan stabil dan layak untuk digunakan dari sisi fungsional.

4.5. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Pada tahapan pengujian, dilakukan pengujian pada *website* yang telah dibuat untuk mengetahui fungsi berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan pengujian menggunakan metode UAT untuk mengetahui tanggapan responden (*customer*) terhadap sistem yang akan diimplementasikan yaitu dengan Angket Skala *Likert* yang umumnya digunakan untuk dalam riset berupa survei dan memberikan pertanyaan kepada responden (*customer*) dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna untuk memastikan apakah antarmuka pengguna yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan [16].

4.6. User Acceptance Testing (UAT) Customer

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner Tampilan Customer

Pertanyaan Kuesioner	Jawaban				
	SJ	CJ	N	KJ	TJSS
Bagaimana menurut pendapat anda mengenai tampilan <i>login</i> pengguna pada <i>website</i> ini?	20	10			
Seberapa Jelas Anda dapat menemukan informasi fasilitas olahraga pada halaman beranda yang tersedia di <i>website</i> ini?	16	14			
Menurut pendapat anda mengenai tampilan menu tentang kami yang tersedia pada <i>website</i> ini sudah jelas untuk dilihat oleh pengguna?	15	11		3	1

Berdasarkan dari data *User Acceptance Testing* (UAT) *Customer* terdapat 10 pertanyaan yang berkaitan dengan *website* yang dibuat “Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Olahraga”. Dalam mengisi kuesioner tersebut digunakan skala *likert*, yang dimana responden diminta mengisi setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner dengan skala 1 sampai 4 seperti berikut ini:

- Sangat Jelas (SJ) = Skor 5
- Cukup Jelas (CJ) = Skor 4
- Netral (N) = Skor 3
- Kurang Jelas (KJ) = Skor 2
- Tidak Jelas Sama Sekali (TJSS) = Skor 1

Pada penyebaran kuesioner terdapat 30 Responden yang menjawab 10 pertanyaan, berikut ini total seluruh pertanyaan jika diakumulasikan:

- Sangat Jelas (5 skor x 190) = 950
- Cukup Jelas (4 Skor x 98) = 392
- Netral (3 Skor x 0) = 0
- Kurang Jelas (2 skor x 10) = 20
- Tidak Jelas Sama Sekali (1 skor x 1) = 1

Berdasarkan dari hasil perhitungan sebagian besar responden memberikan nilai pada skor 4 dan 5 untuk setiap pertanyaan yang diberikan. Total jawaban dari responden yaitu 1.363 jawaban. Dari hasil jawaban seluruh responden selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan metode UAT (*User Acceptance Testing*). Pengujian ini dilakukan guna memastikan sistem yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil dari pengujian perancangan *website* reservasi fasilitas olahraga menggunakan metode pengujian UAT, menunjukkan bahwa perancangan aplikasi telah memenuhi persyaratan pengembangan aplikasi. Hal ini telah dibuktikan hasil perhitungan dengan jumlah persentase UAT mencapai 90% yang termasuk kategori **sangat setuju (81%-100%)**.

4.7. User Acceptance Testing (UAT) Admin

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner Tampilan Admin

Pertanyaan Kuesioner	Jawaban				
	SJ	CJ	N	KJ	TJSS
Apakah anda merasa sistem ini mudah digunakan tanpa harus belajar terlebih dahulu?	2	3			
Apakah anda merasa percaya diri saat menggunakan sistem untuk melakukan pemesanan?	2	3			
Apakah <i>fitur-fitur</i> dalam sistem ini sudah terorganisir sengan baik dan mudah ditemukan?	1	4			

Berdasarkan dari data *User Acceptance Testing* (UAT) Admin terdapat 10 pertanyaan yang berkaitan dengan *website* yang dibuat “Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Olahraga”. Dalam mengisi kuesioner tersebut digunakan skala *likert*, yang dimana responden diminta mengisi setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner dengan skala 1 sampai 4 seperti berikut ini:

- a. Sangat Jelas (SJ) = Skor 5
- b. Cukup Jelas (CJ) = Skor 4
- c. Netral (N) = Skor 3
- d. Kurang Jelas (KJ) = Skor 2
- e. Tidak Jelas Sama Sekali (TJSS) = Skor 1

Pada penyebaran kuesioner terdapat 3 responden dari pengelola fasilitas olahraga Kodam XII/Tanjungpura yang menjawab 5 pertanyaan, berikut ini total seluruh pertanyaan jika diakumulasikan:

- a. Sangat Jelas (5 skor x 9) = 45
- b. Cukup Jelas (4 Skor x 16) = 64
- c. Netral (3 Skor x 0) = 0
- d. Kurang Jelas (2 skor x 0) = 0
- e. Tidak Jelas Sama Sekali (1 skor x 0) = 0

Berdasarkan dari hasil perhitungan sebagian besar responden memberikan nilai pada skor 4 dan 5 untuk setiap pertanyaan yang diberikan. Total jawaban dari responden yaitu 64 jawaban. Dari hasil jawaban seluruh responden selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan metode UAT (*User Acceptance Testing*). Pengujian ini dilakukan guna memastikan sistem yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna. Maka, dalam penyebaran kuesioner ini, total jawaban responden sebanyak 64 dengan jumlah responden 3. Oleh sebab itu, perhitungan persentase UAT dapat dihitung seperti berikut ini: persentase UAT = $64 \div 75 \times 100\% = 85,3\%$ Berdasarkan hasil dari pengujian perancangan *website* reservasi fasilitas olahraga menggunakan metode pengujian UAT, menunjukkan bahwa perancangan aplikasi telah memenuhi persyaratan pengembangan aplikasi. Hal ini telah dibuktikan hasil perhitungan dengan jumlah persentase UAT mencapai 85,3% yang termasuk kategori sangat setuju (81%-100%).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil Penelitian telah berhasil merancang dan membangun sistem informasi reservasi fasilitas olahraga pada Kodam XII/Tanjungpura dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode yang digunakan pada penelitian ini terbukti efektif dalam proses pengembangan sistem, karena melibatkan pengguna secara langsung melalui tahapan prototyping dan revisi yang dilakukan berulang kali. Sistem yang dihasilkan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi pada proses reservasi fasilitas olahraga Kodam XII/Tanjungpura, seperti keterlambatan respon, jadwal yang tumpang tindih, dan pencatatan yang tidak

terstruktur. Fitur-fitur yang disediakan, seperti pemesanan online, unggah bukti pembayaran, riwayat pemesanan, serta kritik dan saran, telah diuji menggunakan metode *black box* dan *user acceptance testing* (UAT), dengan hasil persentase penerimaan pengguna sebesar 90%, yang termasuk dalam kategori sangat sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ding, S. B. Karo, R. A. Putri, F. H. Sibarani, U. Islam, and N. Sumatera, “Metode Crm Berbasis Web Pada Mari Foto Studio,” vol. 4307, no. May, pp. 536–545, 2024.
- [2] (2020) Kurniawan & Syarifuddin, “Rancang Bangun Sistem Informasi Resevasi Kamar Hotel Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel,” *Tjyybjb.Ac.Cn*, vol. 27, no. 2, pp. 635–637, 2021.
- [3] R. Sugilar and B. Yulisa, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Fresh Hotel Menggunakan Metode Agile Berbasis Web,” vol. 6, no. 1, pp. 180–193, 2024.
- [4] M. F. Allard and A. Voutama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel ‘Hotel Hebat’ Berbasis Website,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4224.
- [5] N. Khotimah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Allium Futsal Caruban,” *Pros. Semin. Nas. Teknol. ...*, pp. 41–46, 2022, [Online]. Available:
- [6] Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180.
- [7] Wisnu Wardana, M. A., & Saputra, W. A. (2023). Rancang Bangun Website Reservasi Ramadhan Futsal Cilacap Dengan Metode Rapid Application Development. *Journal of Software Engineering and Multimedia (JASMED)*, 1(1), 32–46. <https://doi.org/10.20895/jasmed.v1i1.107>
- [8] Prasetya, A I R, S. (2021). Penerapan Rapid Application Development (Rad) Dalam Pembuatan Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Motor Dan Mobil. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 1(1), 17–26.
- [9] Paradya, M. Y. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Merdeka Kota Madiun Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi-2023 “Exploring the Intersection of Big Data, Cyber Security, and Human Behavior: Insights and Challenges,”* 147–156
- [10] A. R. Ramdhani and H. Satriyawan, “Perancangan Website Layanan Pemesanan Venue Sport Center Menggunakan Metode Rad,”

- J. Inf. Syst. Manag. Digit. Bus.*, vol. 1, no. 2, pp. 133–145, 2024, doi: 10.59407/jismdb.v1i2.391.
- [11] F. Aziz, “Implementasi Rad Method Pada Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Delphi Dan Firebird Database,” *Adv. Comput. Syst. Innov. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2024, doi: 10.51577/acsijournal.v2i1.501.
- [12] R. B. Trengginaz, A. Yusup, D. S. Sunyoto, M. R. Jihad, and Y. Yulianti, “Pengujian Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta berbasis Website Menggunakan Metode Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 3, p. 144, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5349.
- [13] Lukman Santoso, & Juni Amanullah. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad). *Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 15(2), 250–259. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.943>
- [14] Margaretha, J., & Voutama, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *JOINS (Journal of Information System)*, 8(1), 20–31.
- [15] Kelvin, K., Judijanto, L., Rumawak, I., Amadea, I., & ... (2024). *Teknologi Informasi: Teori dan Implementasi Penerapan Teknologi Informasi di Berbagai Bidang* (Issue March).
- [16] Seto, S. B., Binti Musa, A., Sa’o, S., Naja, F. Y., Mei, A., Ningsih, N., Wondo, M. T., & Mei, M. F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Data Kependudukan Berbasis Web pada Kelurahan Lokoboko Kecamatan Ndona. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 34–40.