

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi di berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam manajemen dan pelayanan fasilitas olahraga. Salah satu contoh nyata adalah penyediaan layanan pemesanan lapangan secara daring (online), yang memberikan kemudahan akses, transparansi jadwal, dan efisiensi waktu bagi pengguna maupun pengelola fasilitas.

Fenomena ini telah dibuktikan oleh beberapa penelitian, seperti penelitian oleh Ramdhani dan Riana yang mengembangkan sistem informasi pemesanan lapangan futsal berbasis web di Kota Bogor, yang menggantikan proses manual dan meningkatkan efisiensi penyewaan lapangan [1]. Selain itu, aplikasi GAMEPLAN hasil karya Fadhlurrahman dan Wicaksono juga berhasil meningkatkan kepuasan pengguna melalui fitur yang mudah dipahami dan interaktif [2]. Penelitian lain oleh Randicha dan Dinata menunjukkan bahwa sistem pemesanan lapangan berbasis Laravel dapat menangani validasi input dan pengecekan ketersediaan lapangan secara efisien [3].

GOR Badminton Umbu Dapasapu Kupang merupakan salah satu sarana olahraga yang memiliki potensi besar dalam melayani masyarakat. Namun, sistem pemesanan lapangan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan berbagai kendala, seperti tumpang tindih jadwal, kurangnya transparansi informasi ketersediaan lapangan, serta tidak adanya sistem antrian yang terorganisir untuk mengatur urutan pemesanan. Hal ini dapat menimbulkan konflik antara pengguna dan memperlambat proses pelayanan [4].

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi pemesanan lapangan berbasis web yang menerapkan algoritma *Queue* sebagai metode manajemen antrian pemesanan. Dengan menerapkan konsep *Queue*, setiap permintaan pemesanan akan dimasukkan ke dalam struktur antrian dan diproses sesuai urutan kedatangannya, sehingga sistem menjadi lebih adil dan terorganisir. Selain itu, pendekatan ini dapat mengurangi kemungkinan terjadinya pemesanan ganda (jadwal bentrok) dan memastikan pengguna yang terlebih dahulu mengajukan permintaan akan dilayani lebih dulu [5].

Melalui penelitian ini, dikembangkan sebuah sistem aplikasi berbasis web

menggunakan *framework Laravel* untuk memfasilitasi proses pemesanan lapangan badminton secara digital. Sistem ini tidak hanya mendukung proses booking dan pengelolaan jadwal secara terstruktur, tetapi juga dilengkapi dengan fitur seperti validasi bukti pembayaran oleh admin, visualisasi jadwal ketersediaan, dan pencatatan riwayat transaksi pengguna. Penerapan algoritma *Queue* diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional GOR secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem aplikasi berbasis web dengan algoritma FIFO untuk pemesanan lapangan badminton di GOR Badminton Umu Dapasapu Kupang menggunakan metode *Queue*?
2. Berapa nilai tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi pemesanan lapangan badminton berdasarkan pengujian *User Acceptance Test (UAT)* dengan skala Likert?

1.3 Batasan Permasalahan

Inilah beberapa batasan masalah yang relevan :

1. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup proses pemesanan lapangan badminton berbasis web di lingkungan GOR Badminton Umu Dapasapu Kupang.
2. Tidak membahas secara mendalam aspek teknis dari integrasi sistem yang lebih kompleks, seperti pengembangan API atau integrasi pembayaran otomatis, melainkan lebih berfokus pada penerapan metode Waterfall dalam proses pengembangan aplikasi dan dampaknya terhadap efisiensi operasional sistem pemesanan.
3. Pembahasan terbatas pada pengembangan aplikasi menggunakan framework Laravel dengan skala implementasi untuk GOR Badminton Umu Dapasapu. Penelitian ini tidak membahas perluasan sistem untuk skala lebih besar atau integrasi dengan aplikasi serupa di lokasi lain.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang serta membangun sistem aplikasi berbasis web dengan algoritma FIFO untuk pemesanan lapangan badminton di GOR Badminton Umu Dapasapu Kupang menggunakan metode *Queue*.
2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi pemesanan lapangan badminton melalui penerapan metode *User Acceptance Test (UAT)* berbasis skala Likert.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola pemesanan lapangan dengan lebih mudah, efisien, dan terstruktur.
2. Pengguna dapat melakukan pemesanan lapangan secara online dengan proses yang cepat, sederhana, dan transparan.
3. Penelitian ini memberikan pengalaman dalam mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan laravel dan menerapkan algoritma *First In First Out (FIFO)* menggunakan metode *Queue* dalam sistem pemesanan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan sebagai gambaran isi laporan secara keseluruhan.

- Bab 2 LANDASAN TEORI

Membahas teori-teori pendukung dan literatur yang relevan, meliputi konsep sistem informasi, pemesanan online, struktur data *Queue*, algoritma *First In*

First Out (FIFO), framework Laravel, User Acceptance Test (UAT), serta skala Likert sebagai alat ukur evaluasi sistem.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem, seperti metode pengumpulan data, model pengembangan sistem (misalnya Waterfall), perancangan sistem, serta teknik pengujian sistem termasuk black box dan UAT.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Menyajikan hasil implementasi sistem pemesanan lapangan, tampilan antarmuka pengguna, alur proses pemesanan, pengelolaan antrian menggunakan struktur Queue, serta evaluasi sistem melalui pengujian. Disertai dokumentasi gambar antarmuka, diagram sistem, dan analisis hasil UAT dari responden.

- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian, seperti keberhasilan penerapan sistem dan hasil pengujian UAT, serta memberikan saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang agar lebih optimal dan sesuai kebutuhan pengguna.

