

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung olahraga (GOR) Ki Mageti Magetan merupakan salah satu gedung olahraga yang berlokasi di Jl. Yosonegoro Kabupaten Magetan, Jawa Timur, Indonesia. Gedung olahraga ini diresmikan pada tanggal 27 Juli 2005 oleh Gubernur Jawa Timur Bpk. H. Imam Utomo S. Bangunan Gedung olahraga Ki Mageti memiliki ciri khas bangunan megah dan memiliki bentuk unik dengan ukuran yang sangat besar yang mampu memuat lebih dari 5000 orang [1]. Gedung olahraga merupakan suatu sarana dan prasarana yang disediakan untuk mewadahi kegiatan olahraga. kegiatan olahraga seperti turnamen basket, bulutangkis, voli, futsal, dan lainnya [2]. Menurut A. Perin Gerald, 1981 *sport center* atau gedung olahraga merupakan suatu gabungan dari serangkaian *sport hall* atau gedung olahraga beserta fasilitas-fasilitas lainnya yang berfungsi sebagai wadah kegiatan olahraga dalam bentuk latihan, kompetitif, maupun rekreasi [3]. Gedung olahraga Ki Mageti sendiri ternyata tidak hanya digunakan sebagai kegiatan olahraga saja, namun berbagai kegiatan seperti penyewaan untuk resepsi pernikahan, pasar malam, pameran seni, pagelaran kesenian, kegiatan karnaval, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan tersebut juga dapat dilakukan di luar area gedung.

Dari fungsi-fungsi GOR Ki Mageti tersebut dapat diketahui bahwa gedung olahraga tersebut sangat memfasilitasi kegiatan-kegiatan masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan data peminjaman terjadwal selama periode Januari hingga Desember tahun 2023, tercatat sebanyak 130 pengajuan peminjam (Data rekap manual peminjaman GOR Ki Mageti, 2023). Dalam pengelolaan untuk menyewa gedung olahraga tersebut masih menggunakan sistem pemesanan, penjadwalan dan pembayaran masih manual, sehingga menyebabkan masalah jadwal yang tidak teratur sehingga menyebabkan bentrok jadwal antara penggunaan gedung olahraga oleh beberapa pihak yang melakukan pemesanan secara bersamaan (Surat permohonan peminjaman GOR Ki Mageti, 2023).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti terdorong untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis teknologi informasi untuk penyewaan gedung olahraga di GOR Ki Mageti, Magetan. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan pemesanan, mendapatkan informasi jadwal, meminimalisir terjadinya pemesanan ganda, serta meningkatkan kualitas pelayanan dalam proses penyewaan gedung olahraga. Untuk mengatasi permasalahan benturan jadwal dan ketidakteraturan dalam proses antrian penyewaan, sistem ini menerapkan algoritma **First Come First Served (FCFS)** sebagai metode penjadwalan utama. Dasar utama FCFS jadi pilihan adalah FCFS lebih adil secara waktu kedatangan karena prinsip kerjanya berdasarkan urutan kedatangannya dibandingkan dengan algoritma lain seperti : Shortest Job First (SJF) yang berdasarkan durasi pekerjaan terpendek didahulukan, dan Priority Scheduling yang berdasarkan tingkat prioritas (Setiap permintaan atau proses yang masuk akan diberi nilai prioritas, misalnya skala 1–5 dimana 1 adalah prioritas tertinggi). Algoritma **First Come First Served (FCFS)** merupakan salah satu algoritma penjadwalan paling sederhana yang bekerja berdasarkan prinsip "siapa cepat, dia dapat" atau "pertama datang, pertama dilayani". Dalam penerapannya, permintaan akan diproses sesuai urutan kedatangan atau waktu input data, tanpa mempertimbangkan prioritas lainnya. Setiap pemesanan yang masuk akan ditempatkan dalam antrean sesuai waktu kedatangan, dan akan dieksekusi secara berurutan. Konsep dasar dari algoritma ini adalah keadilan dalam antrian, keteraturan pemrosesan, serta penghindaran konflik pemesanan yang sering terjadi dalam sistem manual.

Penerapan algoritma FCFS sangat relevan dalam konteks penyewaan fasilitas seperti gedung olahraga, karena mampu menyusun jadwal secara otomatis dan sistematis berdasarkan waktu input pengguna. Hal ini memudahkan pengelola dalam mengatur peminjaman dan menjamin bahwa setiap pemohon mendapatkan layanan sesuai urutan tanpa tumpang tindih jadwal (Suparni, 2016) [4]. Dengan adanya sistem aplikasi penyewaan gedung olahraga berbasis algoritma **First Come First Served**, diharapkan proses permintaan layanan peminjaman di GOR Ki Mageti, Magetan, menjadi lebih mudah, praktis, akurat, dan transparan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta kendala yang terjadi dalam proses pemesanan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi penyewaan gedung olahraga di GOR Ki Mageti Magetan, berbasis teknologi informasi untuk memudahkan proses pemesanan oleh masyarakat?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *First Come First Served* (FCFS) dalam sistem penyewaan gedung guna memprioritaskan pemesanan berdasarkan urutan kedatangan secara adil dan terjadwal?
3. Bagaimana efektivitas penerapan algoritma FCFS dalam mengurangi terjadinya benturan jadwal dan meningkatkan kualitas pelayanan penyewaan gedung olahraga?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi penyewaan gedung olahraga berbasis teknologi informasi di GOR Ki Mageti Magetan yang menyediakan berbagai fitur utama seperti : Pendaftaran dan pemesanan gedung secara online, Informasi jadwal sewa secara *real-time*, Konfirmasi otomatis atas pemesanan, Penjadwalan otomatis menggunakan algoritma *First Come First Served* (FCFS), Manajemen data pengguna dan riwayat penyewaan otomatis berdasarkan urutan kedatangan.
2. Meningkatkan efisiensi yaitu lebih cepat (Pengguna tidak perlu datang langsung ke lokasi untuk memesan gedung), praktis (Proses pemesanan dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja secara daring), dan hemat sumber daya (Pengelola tidak perlu mencatat secara manual atau mengecek ketersediaan jadwal satu per satu) dan akurasi yaitu ketepatan data dan informasi (Setiap pemesanan tercatat secara otomatis dan *real-time*, Sistem langsung memverifikasi ketersediaan waktu sebelum menerima permintaan, Jadwal selalu ter-update dan dapat diakses oleh semua pihak, Risiko konflik dan tumpang tindih jadwal bisa dihindari) dalam proses pemesanan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya makna ganda dalam membangun aplikasi penyewaan gedung olahraga, sehingga batasan masalah diperlukan yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis web dibuat untuk pemesanan gedung olah raga di GOR Ki Mageti Magetan.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Codeigniter framework* dengan menggunakan *database MySQL*
3. Sistem pemesanan ini menggunakan metode FCFS (*First Come First Served*).
4. Studi kasus penelitian dilaksanakan di GOR Ki Mageti, Kabupaten Magetan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, penulis memiliki harapan penelitian dapat bermanfaat baik bagi peneliti maupun pengguna :

1. Bagi peneliti :
Memberikan kontribusi kepada Pemerintah Kabupaten Magetan dengan menyumbangkan ide pemikiran serta inovasi dalam bentuk aplikasi penyewaan gedung olah raga di GOR Ki Mageti Magetan menggunakan Algoritma FCFS (*First Come First Served*).
2. Bagi pengguna :
Dengan adanya aplikasi penyewaan gedung olahraga ini, diharapkan proses penyewaan efektif, praktis, dan efisien sehingga pelayanan di GOR Ki Mageti Magetan dapat meningkat.