

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN BADMINTON BERBASIS WEB PADA GOR METRO BADMINTON

Caesar Sabilla Wiratmaka¹, Dani Anggoro², Ika Arthalia Wulandari³

^{1,2}Program Studi S1 Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, ³Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

¹⁻³Jalan Gatot Subroto No. 100, Yosodadi, Metro Timur, Kota Metro

¹cswiratmaka@gmail.com, ²anggoro.dani23@gmail.com, ³ikatugasut@gmail.com

Abstrak : Sistem penyewaan dan pengecekan ketersediaan lapangan pada GOR Metro Badminton yang berjalan saat ini masih secara manual dengan datang langsung ke lokasi, atau melalui pesan *WhatsApp*, serta pencatatan laporan pemesanan lapangan masih dicatat dengan media kertas yang menyulitkan pengurus ketika ingin merekap data pemesanan. Maka dibutuhkan sistem pemesanan lapangan yang bisa membantu pelanggan dalam memesan lapangan dan memeriksa ketersediaan lapangan secara *real-time*, serta memudahkan pengurus dalam merekap data pemesanan lapangan. Metode pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan website penyewaan lapangan berbasis web yaitu menggunakan metode model *waterfall*. Model ini mengilustrasikan suatu metode pengembangan berurutan, di mana setiap langkah atau tahap harus diselesaikan sebelum langkah berikutnya dapat dimulai. Dari penelitian ini dihasilkan sebuah sistem penyewaan lapangan badminton berbasis website yang dapat memudahkan pelanggan dalam menyewa lapangan, dan memudahkan pengurus dalam mengelola penyewaan dan mengelola laporan rekap penyewaan. Secara keseluruhan, program penyewaan lapangan berbasis web ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penyewaan bagi pelanggan, tetapi juga memberikan kemudahan dan fleksibilitas bagi pengurus dalam mengelola dan memantau aspek operasional dan keuangan. Dengan adanya program ini, diharapkan proses penyewaan lapangan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat.

Kata Kunci : Lapangan, GOR, Badminton, Sistem, Penyewaan, Pemesanan, *Waterfall*, *Website*, Rekap.

Abstract: *The current system for renting and checking field availability at GOR Metro Badminton is still manual by coming directly to the location, or via WhatsApp message, and recording field booking reports is still recorded on paper media which makes it difficult for the management when they want to summarize the booking data. So, a field booking system is needed that can help customers order fields and check field availability in real-time, and make it easier for administrators to summarize field booking data. The working method used in making a web-based field rental website is using the waterfall model method. This model illustrates a sequential development method, where each step or stage must be completed before the next step can be started. This research resulted in a website-based badminton field rental system that can facilitate customers in renting fields, and facilitate administrators in managing rentals and managing rental recap reports. Overall, this web-based field rental program not only increases the efficiency and effectiveness of the rental process for customers, but also provides convenience and flexibility for administrators in managing and*

monitoring operational and financial aspects. With this program, it is expected that the field rental process will become more structured, transparent, and easily accessible to all parties involved.

Keywords: *Field, GOR, Badminton, System, Rental, Booking, Waterfall, Website, Recap.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang melibatkan gerakan tubuh yang terencana dan terstruktur. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kebugaran fisik, memperbaiki kesehatan, atau hanya sekedar bersenang-senang. Badminton menjadi salah satu cabang olahraga yang berguna untuk menjaga kesehatan seseorang. Badminton dimainkan oleh 2 orang (1 lawan 1 / *single*) atau 4 orang (2 lawan 2 / *ganda*). Tujuan dari permainan ini adalah memukul bola (*shuttlecock*) melintasi jaring ke wilayah lawan sehingga lawan tidak bisa menerima atau mengembalikan bola. Salah satu GOR (Gelanggang Olah Raga) yang menyediakan lapangan badminton saat ini adalah GOR Metro Badminton yang terletak di Jl. Kanguru, Hadimulyo Timur, Kecamatan Metro Pusat. Saat ini sistem penyewaan dan pengecekan ketersediaan lapangan yang berjalan pada GOR Metro Badminton masih secara manual dengan datang langsung ke lokasi, atau melalui pesan *WhatsApp*, serta pencatatan laporan pemesanan lapangan masih dicatat kedalam buku pencatatan penyewaan yang menyulitkan pengurus ketika ingin merekap data pemesanan. Kendala yang terjadi ketika calon pelanggan ingin memeriksa ketersediaan lapangan yaitu pelanggan tidak bisa melihat ketersediaan lapangan secara langsung, dan ketika pelanggan ingin memesan lapangan menggunakan pesan *WhatsApp*, pengurus sering lambat dalam merespon pesan tersebut.

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Menurut Sutabri yang dikutip oleh Rizqya (2020:384), menyatakan bahwa: Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

Penyewaan

Menurut Triwibowo, dkk. (2019:254). Menyimpulkan bahwa: Penyewaan adalah pemakaian sesuatu barang dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh dipakai dengan membayar uang dengan uang.

Gelanggang Olahraga (GOR)

Menurut Septianie, dkk. (2017:1185). Mendefinisikan bahwa: Gedung Olahraga umumnya disebut dengan "Gelanggang", merupakan sebuah wadah atau tempat yang dikhususkan untuk mewadahi sebuah kegiatan olahraga, biasanya istilah gelanggang dipakai untuk sebuah tempat untuk cabang olahraga.

Badminton

Denatara (dalam Carapeboka, dkk. 2022:1217). Menjelaskan bahwa:

Badminton adalah olahraga yang menggunakan alat yaitu raket dan dimainkan oleh dua orang (tunggal) atau dua set (ganda) yang saling berlawanan dimana dapat dimainkan di dalam gedung maupun di luar gedung, badminton diisolasi menjadi dua daerah yang setara dan diisolasi oleh jaring atau net yang digantungkan di tiang jaring dan ditanam di pinggir lapangan.

Website

menurut Noviantoro, dkk. (2021:89). Menyimpulkan:

Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web, yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain atau *subdomain* di *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah *web page* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web *browser* baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Bahasa Pemrograman

Dipraja yang dikutip oleh Saputra dan Rofiq (2022:73). Menjelaskan:

Programming language (bahasa pemrograman) merupakan suatu sintak untuk mendefinisikan program komputer, bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat membuat suatu program aplikasi, contohnya: *borland delphi*.

PHP

Menurut Sudaria, dkk. (2021:104). Menyatakan bahwa:

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web.

Framework

Menurut Raharjo yang dikutip oleh Suprayogi dan Rahmanesa (2019:120). Menyatakan bahwa:

Framework adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (*framework*) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web.

Codeigniter

Andrianto dan Nursikuwagus (2018:48). Menjelaskan:

Codeigniter adalah sebuah framework PHP yang dapat mempercepat pengembangan atau pembuatan sebuah website. Dengan dilengkapi *library* yang banyak dan *helper* yang berguna didalamnya sehingga dapat mempermudah proses development.

Object-Oriented Programming (OOP)

Menurut Rais (2019:96). Menyatakan bahwa:

Object-Oriented Programming (OOP) adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya.

Database

Menurut Sudaria, dkk. (2021:104). Menyimpulkan:

Basis data (database) adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir atau dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakainya.

XAMPP

Jonathan yang dikutip oleh Lengkon dan Joshua (2023:47). Menerangkan:

Xampp adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open-source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

MySQL

Menurut Juliany, dkk. yang dikutip Irawan, dkk. (2023:33). Menyimpulkan:

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread dan multi-user. MySql fleksibel dengan berbagai pemrograman, memiliki security yang baik dan perkembangan softwaranya yang cukup cepat.

Visual Studio Code

Pengertian Visual Studio Code menurut Syamsiah dan Lubis (2023:546):

Visual studio code adalah pengubah teks yang dikembangkan oleh Microsoft dan dapat digunakan oleh sistem operasi seperti windows, Linux dan MacOS. Pengubah teks ini memberikan dukungan untuk melakukan debugging, juga menyediakan fungsi kendali GIT yang

ditanamkan, penyorotan sintaks, pengotomatisan kode cerdas, cuplikan, dan pembuatan ulang sebuah kode. Teks editor ini bersifat fleksibel sehingga pengguna dapat mengubah tema, shortcut keyboard, dan preferensi, Visual Studio Code bersifat gratis atau open-source sehingga memiliki dokumentasi yang lengkap dan didukung dengan komunitas yang banyak.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

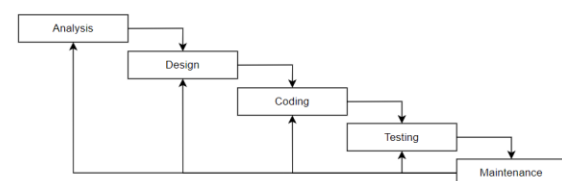
Pricillia dan Zulfachmi (2021:6). Menjelaskan:

Metode pengembangan perangkat lunak adalah proses yang membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi.

Model Waterfall

Menurut Wahid yang dikutip oleh Kurniyanti dan Murdiani (2022:670), menjelaskan:

Model *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan untuk mengembangkan sistem. Menurut Sommerville, model pengembangan ini linier dari fase awal pengembangan sistem, fase perencanaan, hingga fase akhir pengembangan sistem, fase pemeliharaan. Tahap berikutnya tidak dilakukan sampai tahap sebelumnya selesai, dan tahap sebelumnya tidak dapat dikembalikan atau diulang. Tahapan-tahapan model waterfall dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram model *waterfall*
(Mardiani dan Ramadhan:2023)

METODE

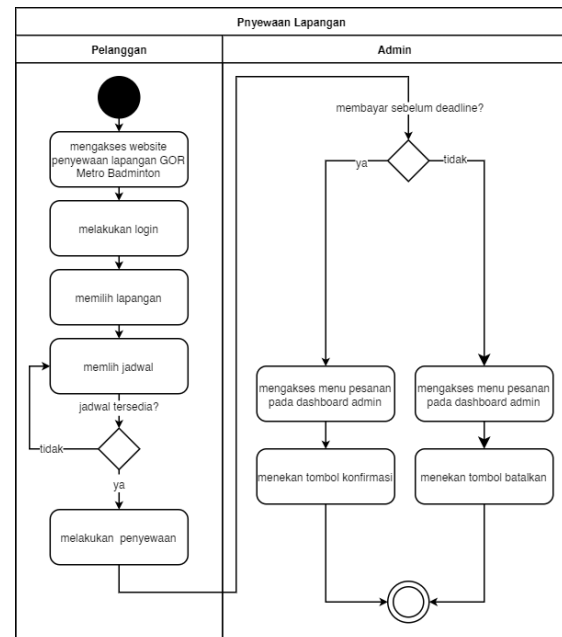
Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan yaitu: **Observasi**, penulis datang langsung ke GOR Metro Badminton untuk mengamati secara langsung bagaimana proses transaksi yang berjalan, mulai dari proses pemesanan, sampai proses pembayaran. **Wawancara**, Penulis melakukan wawancara langsung dengan salah satu pengurus GOR Metro Badminton yaitu bapak Suyitno. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang sejarah berdirinya GOR Metro Badminton, sistem pemesanan yang berjalan saat ini, dan permasalahan yang sedang terjadi. **Dokumentasi**, Dokumentasi yang penulis dapatkan berupa informasi yang terkait dengan GOR Metro Badminton, buku catatan keuangan, dan foto lapangan. **Studi Pustaka**, Dalam studi pustaka, penulis melakukan pencarian referensi berupa buku dan jurnal yang membahas topik yang berkaitan dengan penelitian ini, serta melakukan pencarian tambahan di internet untuk menambah referensi terkait dengan pemrograman web.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah website penyewaan lapangan yang membantu pelanggan dalam menyewa lapangan, serta pengurus dalam mengelola penyewaan dan data penyewaan.

Activity Diagram

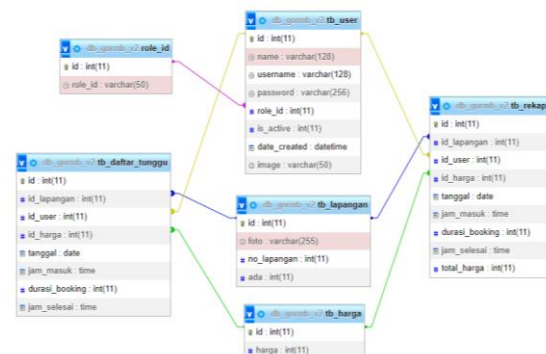
pada gambar 2, merupakan diagram aktivitas pelanggan ketika ingin melakukan penyewaan lapangan.



Gambar 2. Diagram aktivitas penyewaan lapangan (Penulis, 2024)

Relasi Tabel

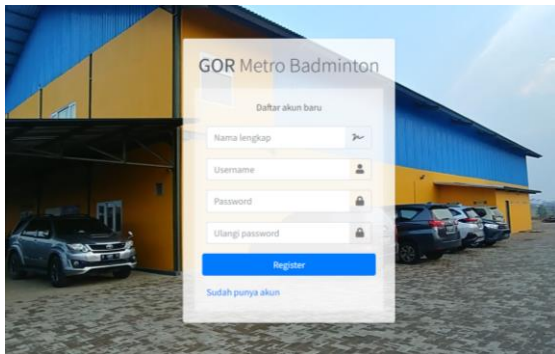
Gambar 3 merupakan relasi tabel database website penyewaan lapangan pada GOR Metro Badminton. Terdapat 6 tabel yang saling terhubung, yaitu tabel `role_id`, `tb_user`, `tb_lapangan`, `tb_harga`, `tb_daftar_tunggu`, dan `tb_rekap`.



Gambar 3. Relasi Tabel

Tampilan Halaman Daftar

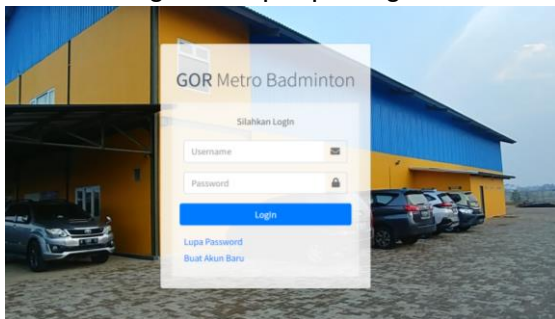
Pada gambar 4 memungkinkan pengguna untuk mendaftarkan akun baru dengan mengisi informasi yang diperlukan, seperti Nama, Username, dan Password.



Gambar 4. Halaman Daftar

Tampilan Halaman Login

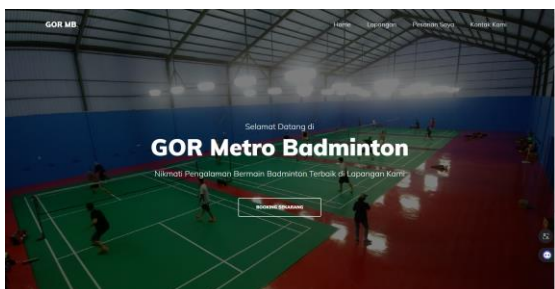
memungkinkan pengguna untuk masuk kedalam website dengan memasukkan informasi pada form yang disediakan, seperti Username dan Password. Tampilan halaman login terdapat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

Tampilan Halaman Utama

Pada gambar 6, adalah sebuah tampilan utama dari website. Tampilan ini merupakan tampilan yang akan dilihat oleh pengguna ketika mengakses website Gor Metro Badminton.

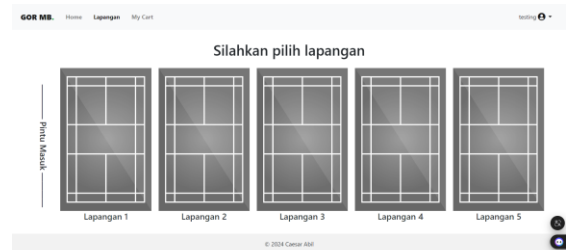


Gambar 6. Halaman Utama

Tampilan Halaman Daftar Lapangan

Pada halaman ini memungkinkan pengguna untuk memilih lapangan yang

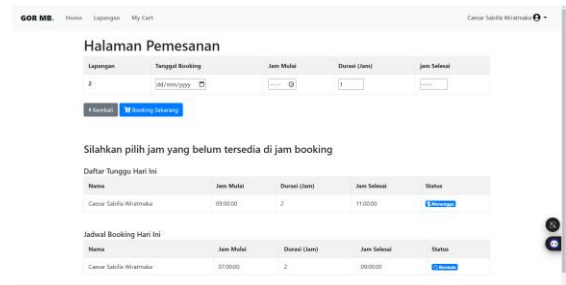
ingin disewa. Tampilan halaman Daftar Lapangan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Daftar Lapangan

Tampilan Halaman Pemilihan Jadwal

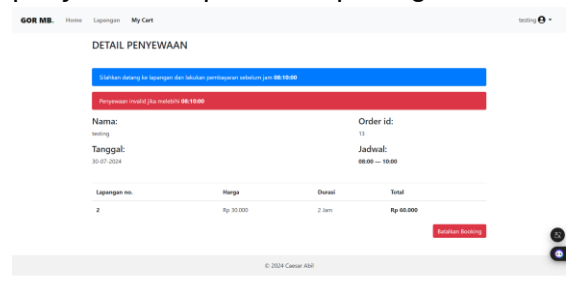
Didalam halaman ini, pengguna dapat menentukan tanggal, waktu, dan durasi penyewaan, serta dapat melihat informasi jadwal penyewaan pengguna lain yang sedang berlangsung ataupun yang masih dalam daftar tunggu. Tampilan halaman pemilihan jadwal terdapat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Pemilihan Jadwal

Tampilan Halaman Detail Penyewaan

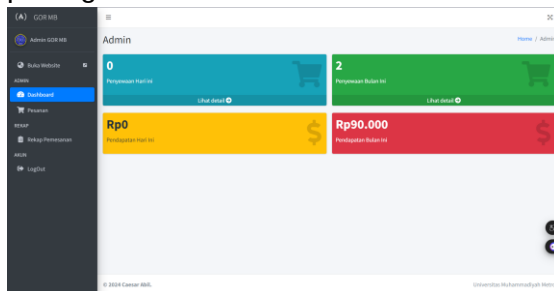
Halaman ini memuat seluruh informasi tentang penyewaan, seperti, nama pengguna, order id, tanggal, jam mulai, no lapangan, durasi, hingga total harga yang harus dibayarkan. Tampilan halaman detail penyewaan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Detail Penyewaan

Tampilan Dashboard Utama Admin

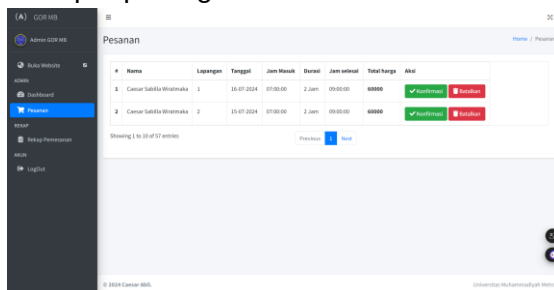
Pada halaman dashboard, memungkinkan admin dapat melihat sekilas tentang informasi kinerja dari GOR Metro Badminton, informasinya meliputi jumlah pemesanan hari ini, dan bulan ini, serta informasi pendapatan hari ini dan bulan ini. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin atau orang yang mengetahui akun untuk masuk kedalam dashboard admin. Halaman dashboard utama admin terdapat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Dashboard Admin

Tampilan Dashboard Pesanan

Tampilan ini memuat data pesanan penyewaan lapangan oleh pelanggan. Admin dapat mengonfirmasi penyewaan ketika pelanggan sudah membayar, atau membatalkan ketika pelanggan telat membayar. Tampilan halaman pesanan terdapat pada gambar 11.

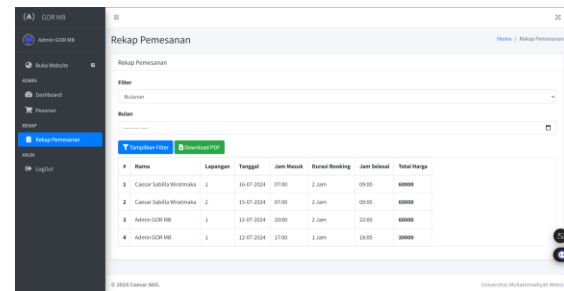


Gambar 11. Halaman Dashboard Pesanan

Tampilan Dashboard Rekap

Pada tampilan *dashboard* rekap, memuat informasi tentang seluruh data penyewaan lapangan yang dilakukan oleh pelanggan. Di halaman ini admin dapat memfilter data rekap yang ingin ditampilkan, harian, atau

bulanan. Admin juga dapat mengunduh data rekap berbentuk *PDF*. Tampilan *dashboard* rekap terdapat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Dashboard Rekap

Hasil Rekap

Gambar 13, merupakan data rekap penyewaan lapangan yang diunduh dalam bentuk *PDF*.



GOR Metro Badminton

Jl. Kanguru, Hadimulyo Timur, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro, Lampung

Rekap bulan JULI 2024

#	Nama	Lapangan	Tanggal	Jam Masuk	Durasi	Jam Selesai	Total Harga
1	Admin GOR MB	1	30-07-2024	08:00	2	10:00	Rp60.000
2	Dedi	1	24-07-2024	16:00	3	19:00	Rp90.000
3	Caesar Sabilla Wiratmaka	1	17-07-2024	07:00	1	08:00	Rp30.000

Total Penyewaan: 3

Total Pendapatan: Rp180.000

Gambar 13. Hasil Rekap

Pengujian Blackbox

Dalam pengujian *black box testing*, pengujian memfokuskan pada input dan output sistem tanpa memikirkan bagaimana masukan tersebut diproses secara internal. Gambar 14 merupakan tabel pengujian form pemilihan jadwal.

Skema Pengujian	Kondisi Pengujian	Target Hasil	Hasil Pengujian
Memilih tanggal, waktu, dan menentukan durasi yang tidak bentrok dengan jadwal pelanggan lain, kemudian klik tombol konfirmasi	Tanggal: (tanggal terpilih) Waktu: (waktu terpilih) Durasi: (durasi ditentukan)	Diarahkan ke halaman detail penyewaan	Berhasil, sesuai target
Memilih tanggal, waktu, dan menentukan durasi, tetapi bentrok dengan jadwal pelanggan lain, kemudian klik tombol konfirmasi	Tanggal: (tanggal terpilih) Waktu: (waktu terpilih) Durasi: (durasi ditentukan)	Tetap pada halaman pemilihan jadwal, dan menampilkan pesan error "waktu yang dipilih sudah di booking"	Berhasil, sesuai target
Tanggal, dan waktu tidak diisi, tetapi durasi diisi, kemudian klik tombol konfirmasi	Tanggal: (kosong) Waktu: (kosong) Durasi: (durasi ditentukan)	Tetap pada halaman pemilihan jadwal, dan menampilkan pesan error pada form yang kosong	Berhasil, sesuai target
Memilih tanggal, dan menentukan durasi, tetapi waktu tidak diisi, kemudian klik tombol konfirmasi	Tanggal: (tanggal terpilih) Waktu: (kosong) Durasi: (durasi ditentukan)	Tetap pada halaman pemilihan jadwal, dan menampilkan pesan error pada form waktu	Berhasil, sesuai target
Memilih waktu, dan menentukan durasi, tetapi tanggal tidak diisi, kemudian klik tombol konfirmasi	Tanggal: (kosong) Waktu: (waktu terpilih) Durasi: (durasi ditentukan)	Tetap pada halaman pemilihan jadwal, dan menampilkan pesan error pada form tanggal	Berhasil, sesuai target

Gambar 14. Tabel Pengujian

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, program penyewaan lapangan berbasis web ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penyewaan bagi pelanggan, tetapi juga memberikan kemudahan dan fleksibilitas bagi pengurus dalam mengelola dan memantau aspek operasional dan keuangan. Dengan adanya program ini, diharapkan proses penyewaan lapangan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat. Didalam sistem penyewaan lapangan ini masih terdapat beberapa kekurangan, seperti tidak adanya fitur informasi pengumuman tentang GOR seperti event-event tertentu, dan juga sistem ini tidak sepenuhnya berjalan secara dinamis, sehingga ketika ada bagian yang ingin diganti, maka memerlukan perubahan langsung pada kode sumber. Kemudian bagi pengurus yang menggunakan sistem ini diharapkan untuk sering memeriksa *dashboard*

pemesanan, karena belum ada fitur notifikasi penyewaan atau pembatalan, dan ketika pelanggan tidak membayar tepat waktu, sistem belum bisa membatalkan penyewaan secara otomatis sehingga pengurus masih harus membatalkan secara manual didalam sistem. Penulis harap untuk peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian ini dan memperbaiki serta menyempurnakan sistem lebih lanjut.

REFERENSI

- [1] Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika*, 47–52.
- [2] Carapeboka, R. M., Amanda, A., & Sanjaya, B. (2022). Komunikasi Interpersonal Antara Pelatih Dan Atlet Dalam Meningkatkan Prestasi di Badminton Plajoe Selection. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(7), 1217–1222.
- [3] Irawan, B., Anggoro, D., & Siregar, G. Y. K. S. (2023). Pengembangan aplikasi penjadwalan guru berbasis web dengan framework bootstrap studi kasus di mts muhamadiyah metro. *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika)*, 4(1), 32–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/jiki.v4i1.3123>
- [4] Kurniyanti, V. A., & Murdiani, D. (2022). Perbandingan model waterfall Dengan prototype pada Pengembangan System informasi berbasis website. *Jurnal Syntax Fusion*, 2(08), 669–675. <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210>
- [5] Lengkong, G. R., & Reynaldo Joshua, S. (2023). Aplikasi Antrian Berbasis Web untuk Pelayanan Pengurusan Dokumen Kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Minahasa Selatan. *Juitik*, 3(1), 46–56.
- [6] Mardiani, E., & Ramadhan, F. A. (2023). Rancang Bangun Perangkat

- Lunak Penjualan Dengan Menggunakan Metode Waterfall. 3(2), 742–748.
- [7] Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>.
- [8] Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan metode pengembangan perangkat lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- [9] Rais, M. (2019). Penerapan konsep object-oriented programming untuk aplikasi pembuat surat. *PROtek: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 6(2), 96–101. <https://doi.org/10.33387/protk.v6i2.1242>
- [10] Rizqya, N. (2020). Perancangan sistem informasi akuntansi laporan posisi keuangan pada UMKM berbasis WEB (studi kasus UMKM home catering). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 19(3). <https://doi.org/10.32409/jikstik.19.3.65>
- [11] Saputra, M. A., & Rofiq, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Sparepart Kendaraan Bermotor Berbasis Website dengan Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Bengkel NR Djaya Melati Mas). *Scienta Sacra: Jurnal Sains, Teknologi Dan Masyarakat*, 2(1), 72–80.
- [12] Septianie, D., Hidayat, W., & Widhi Yunarso, E. (2017). Aplikasi gelanggang olahraga bulutangkis di daerah lembang berbasis web. *E-Proceeding of Applied Science*, 3(3), 1183–1191.
- [13] Sudaria, Putra, A. S. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 22(1), 100–116. <https://doi.org/10.37817/tekinfo.v22i1.1190>
- [14] Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). Penerapan Framework Bootstrap dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat. *TEMATIK*, 6(2), 119–127. <https://doi.org/10.38204/tematik.v6i2.244>
- [15] Syamsiah, & Sukseswaty lubis, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Praktek Kerja Industri. *Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(5), 545–553. <https://djournals.com/klik>
- [16] Triwibowo, R., Ginting, N. B., & Fatimah, F. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Berbasis Web Pada CV Adelia Transport. *Sintak* 2019, November, 254–261.