

PENGEMBANGAN SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN OLAHRAGA KOMERSIL BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE PADA GEDUNG OLAH RAGA (GOR) DIMYATI DI KOTA TANGERANG

Mahdiaraji¹, Dzaki Rozaan², M.Fikri Hidayat³, Daffa Fauziran⁴, Aries Saifudin⁵

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: ¹diarmadirozi@gmail.com, ²rozaandzaki@gmail.com, ³fikrihiday0@gmail.com, ⁴papuh60@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

Abstract

This research has problems with time and distance in the process of leasing commercial sports fields at the Dimiyati Sports Hall (GOR), Tangerang City. This problem arises because potential customers must physically come to the GOR location to place an order for a sports field, which can take time and hinder efficiency. To solve this problem, this research proposes the development of a website-based commercial sports field rental system using the Agile method. The Agile method was chosen for its flexibility in responding to changes and meeting customer needs quickly. In applying the Agile method, the development of the sports field rental system is carried out iteratively, involving prospective customers and GOR-related parties in the development process. The development team communicates continuously with customers to understand their needs and make system adjustments in real-time. This approach enables the development of more adaptive, relevant and high-quality systems. The results of applying the Agile method to the problem of leasing sports fields at Dimiyati Sports Hall show several significant benefits. First, a website-based sports field rental system allows potential customers to place orders easily and quickly through an online platform, reducing time and distance limitations. Second, field availability and match schedules can be easily accessed through the website, making it easier for prospective customers to plan their sports activities. Third, customer involvement in the development process ensures that the system accurately meets their requirements.

Abstrak

Penelitian ini mempunyai masalah pada waktu dan jarak dalam proses penyewaan lapangan olahraga komersil di Gedung Olah Raga (GOR) Dimiyati, Kota Tangerang. Masalah tersebut muncul karena calon pelanggan harus secara fisik datang ke lokasi GOR untuk melakukan pemesanan lapangan olahraga, yang dapat memakan waktu dan menghambat efisiensi. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, dalam penelitian ini diusulkan pengembangan sistem penyewaan lapangan olahraga komersil berbasis website dengan metode Agile. Metode Agile dipilih karena fleksibilitasnya dalam merespons perubahan dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan cepat. Dalam penerapan metode Agile, pengembangan sistem penyewaan lapangan olahraga ini dilakukan secara iteratif, melibatkan calon pelanggan dan pihak terkait GOR dalam proses pengembangan. Tim pengembang berkomunikasi secara terus-menerus dengan pelanggan untuk memahami kebutuhan mereka dan melakukan penyesuaian sistem secara real-time. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih adaptif, relevan, dan berkualitas tinggi. Hasil penerapan metode Agile terhadap masalah penyewaan lapangan olahraga di GOR Dimiyati menunjukkan beberapa manfaat signifikan. Pertama, sistem penyewaan lapangan olahraga berbasis website memungkinkan calon pelanggan untuk melakukan pemesanan dengan mudah dan cepat melalui platform online, mengurangi keterbatasan waktu dan jarak. Kedua, ketersediaan lapangan dan jadwal pertandingan dapat dengan mudah diakses melalui website, mempermudah calon pelanggan dalam perencanaan aktivitas olahraga mereka.

Ketiga, keterlibatan pelanggan dalam proses pengembangan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan mereka secara akurat.

Keywords: website; penyewaan; lapangan; system

1. PENDAHULUAN

Dunia teknologi untuk sekarang ini memang sudah sangat berkembang pesat baik dari segi software, network maupun lainnya. Teknologi untuk sekarang ini tidak pernah lepas dari apa itu penggunaan komputer, karena sejatinya komputer menjadi peran penting sebagai otak dari rancangan yang ada dalam teknologi. Perkembangan teknologi pun tidak hanya penggunaan komputer saja tetapi teknologi disini sudah masuk dalam dunia olahraga baik itu basket, badminton maupun sepakbola dan lainnya. Contohnya penggunaan VAR dalam dunia sepakbola akan tetapi disini saya akan melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Sistem Penyewaan Lapangan Olahraga Komersil Berbasis Website Dengan Metode Agile Pada Gedung Olahraga Dimiyati di Kota Tangerang “.

Perancangan sistem pembookingan lapangan secara online berbasis web merupakan suatu perancangan perubahan sistem manual menjadi sistem yang hemat dalam kinerja waktu, jarak maupun tempat. Sistem ini dilatar belakangi dengan masih banyaknya seorang yang ingin bermain di suatu lapangan dengan alih menyewa tetapi dirinya harus datang langsung terlebih dahulu ke tempat tersebut dalih tanda jadi sebagai seseorang yang ingin menggunakan tempat tersebut. Sistem yang manual ini bisa dibilang menjadi sebuah permasalahan tatkala ada seorang yang ingin menggunakan jasa lapangan tetapi dirinya terkendala dengan waktu dan tempat dengan adanya sistem ini seseorang lebih efisien terhadap waktu maupun jarak karena hanya melalui smartphone bisa langsung mendapatkan jadwal tempat lapangan yang ingin di sewa.

Pada pengembangan sistem ini, sektor jasa mendapat dukungan besar dari pemerintah, wirausahawan maupun kelembagaan lainnya, dalam menerapkan teknologi informasi ini diharapkan nanti akan menjadi seefisien mungkin dalam mengelola usaha atau badan lainnya dalam mengurus usaha yang dikelola. Pengembangan aplikasi penyewaan lapangan ini dapat di

implementasikan kedalam pemrograman yang kami kuasai yaitu pemrograman dengan bahasa native yaitu html, css, js maupun php dan di selingi dengan database. Gedung olahraga dimiyati ini yang terletak di kota Tangerang yang beralamatkan Jalan ahmad damyati no.56, Rt.003/006 Kelurahan Sukasari, Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15118 tempatnya ini dikhususkan untuk olahraga maupun sebagai tempat terbuka untuk acara event-event yang ada di Kota Tangerang baik event resmi maupun tidak resmi, Gedung olahraga ini biasanya menjadi event olahraga futsal, basket, silat, taekwondo maupun badminton tetapi gor ini bisa di pesan untuk keperluan acara pernikahan, keluarga atau lainnya. Berdasarkan penelitian dimaksudkan untuk merancang maupun membuat sistem pemesanan gedung olahraga secara online berbasis web, dimana konsumen bisa melihat secara detail baik dari jadwal lapangan, olahraga apa yang sedang berlangsung atau melihat ketersediaan lapangan. Penggunaan sistem ini dirancang untuk bisa mengatur pendataan kepada calon para penyewa lapangan olahraga secara cepat dan akurat tanpa adanya kekeliruan sehingga terjadilah hemat pemakaian entah itu dari pihak yang kelola lapangan atau dari pihak yang menggunakan lapangan.

Saat mengembangkan perangkat lunak, peneliti menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Agile. Agile software development sendiri sedang menjadi tren saat ini dengan beberapa manfaat yang membantu mempermudah pengembangan sistem informasi. Dalam pengembangannya dimungkinkan adanya kerja sama dan saling koreksi antar anggota tim, dan masa pengembangan sistem informasi cenderung dipersingkat.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Sebelum kami membuat sebuah program ini kami telah melakukan sebuah riset atau mencari beberapa penelitian yang sudah ada pada

judul yang kami buat, pada penelitian terdahulu ternyata sudah dilakukan oleh (Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, G, 2017). yang berjudul tentang Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan. Mereka membuat sistem aplikasi dalam hal penyewaan lapangan sebagai bahan penelitian mereka.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wendi Wirasta dan rekan-rekannya pada tahun 2014 berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Pesta Berbasis Web di Narda Pesta". Penelitian ini mengangkat topik mengenai pengembangan sistem informasi berbasis komputer yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses penyewaan alat-alat pesta melalui platform web. Salah satu fitur yang ditawarkan adalah surat jalan dalam bentuk cetakan, yang memudahkan proses penyewaan alat-alat pesta melalui website. Dengan adanya website ini, perusahaan juga dapat memanfaatkannya sebagai media promosi yang efektif.

Pada Studi tahun 2015 Fitri Furwaningtias berjudul "Rancang Bangun Pengolahan Data Penyewaan Alat Berat pada PT Sumatra Unggul Palembang".. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengolahan data penyewaan alat berat yang memungkinkan pencarian data penyewaan dilakukan secara komputerisasi, meskipun dalam skala yang sederhana tetapi tetap efektif.

3. METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian ini menggunakan metodologi pengumpulan data yang dibatasi hanya pada tahap implementasi atau coding. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi yang diperlukan antara lain:

- a. Metode Observasi : Observasi yaitu terjun langsung ke lapangan untuk mengamati atau ikut serta dalam proses persewaan. Melakukan sesi tanya jawab dengan pemangku kepentingan dan perwakilan yang berwenang untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan menjelaskan alur kerja sistem.
- b. Metode Wawancara : Selama wawancara, mereka yang terlibat

langsung dalam pekerjaan ditanya sesuatu yang berhubungan langsung dengan pekerjaan penelitian.

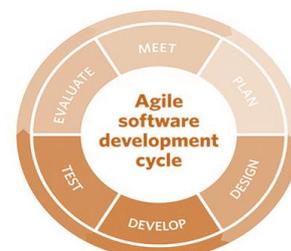
- c. Metode Study Pustaka : Metode yang digunakan dengan cara mengumpulkan atau mencari literatur dengan data yang ada.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang kami buat yaitu menggunakan metode agile software development yang pada awalnya dipelopori oleh Kent Beck dan 16 rekannya, pengembangan perangkat lunak tangkas adalah cara membuat perangkat lunak dengan membuatnya dan membantu orang lain saat membangunnya. Dalam prosesnya, metode agile saling mempengaruhi dalam hubungan timbal balik atau komunikasi antar tim untuk memenuhi kebutuhan pengguna sebagai tolak ukur data sehingga tim dapat dengan cepat merespon perubahan. Ada beberapa model perangkat lunak yang menyertakan metode perangkat lunak tangkas, yaitu

- a. Pemrograman ekstrem
- b. Pengembangan perangkat lunak adaptif
- c. Metode Pengembangan Sistem Dinamis
- d. Model metode scrum
- e. Pemodelan keterampilan.

Model metode Scrum digunakan sebagai model dalam penelitian ini, karena Scrum merupakan salah satu metode agile yang paling banyak digunakan dan berfokus pada kerjasama tim dan keterlibatan pelanggan. Scrum menggunakan pendekatan iteratif dan inkremental untuk menghasilkan produk yang siap untuk diluncurkan dalam periode waktu tertentu yang disebut sprint. Berikut yaitu tahapan-tahapan menggunakan metode Agile Software Development yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Proses tahapan agile

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan bertujuan untuk merencanakan pengembangan sistem dengan melakukan pengumpulan data dari pengguna melalui wawancara atau kuesioner. Hal ini dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna secara mendalam. Selanjutnya, sistem akan didesain secara menyeluruh menggunakan metode UML dan antarmuka pengguna oleh tim pengembang..

b. Implementasi

Pada tahap implementasi melibatkan seorang pengembang perangkat lunak yang akan mengimplementasikan desain sistem yang telah dibuat. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk aplikasi berbasis web.

c. Tes Perangkat Lunak

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan oleh pengembang dengan menggunakan metode pengujian black-box. Tujuan pengujian ini adalah untuk mencegah adanya bug atau kegagalan sistem, serta memvalidasi input dan output sistem sesuai dengan yang diharapkan.

d. Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi melibatkan pembuatan catatan tentang modul dan fungsi yang ada dalam sistem informasi. Hal ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada tim pengembang dan memudahkan pengembangan sistem di masa mendatang.

e. Penyebaran

Pada tahap penyebaran melibatkan penyediaan sistem yang telah dikembangkan kepada pengguna akhir, yaitu pengelola lapangan olahraga dan calon penyewa. Sistem ini akan disediakan agar dapat digunakan secara efektif.

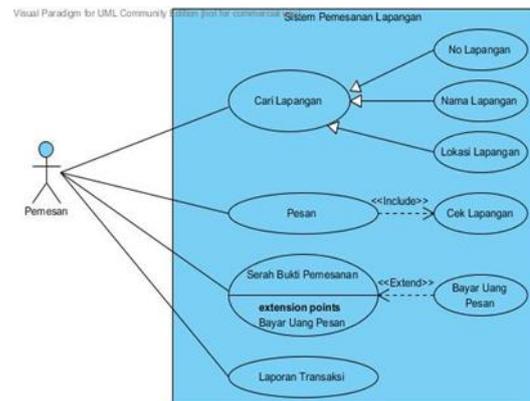
f. Pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahap pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem tetap aman dari bug atau celah keamanan yang mungkin muncul. Pemeliharaan ini penting untuk menjaga kinerja sistem agar tetap optimal seiring waktu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan sistem yang digunakan

Untuk mendeskripsikan dan menganalisis sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini, digunakan perangkat lunak visual paradigm enterprise edition sebagai alat untuk menggambarkan use case diagram dan activity diagram. use case diagram yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Use case usulan

Berdasarkan apa yang ada di gambar 3 maka petunjuk yang dapat digunakan yaitu sebagai berikut :

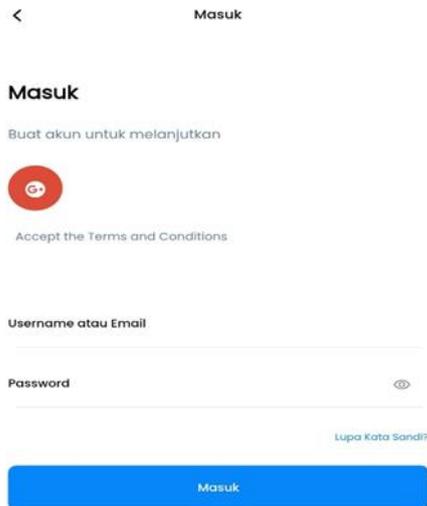
- Pemesan mengklik pada pencarian lapangan lalu akan muncul atribut nomor lapangan, nama lapangan dan lokasi lapangan.
- Pemesan melakukan pengisian atribut jika dirasa sudah sesuai klik pesan maka sistem akan mengecek ketersediaan lapangan
- Lalu jika lapangan tersedia maka klik pesan jika sudah pemesan melakukan pembayaran lalu sistem akan pembuatan bookingan atau bukti pemesanan
- Kemudian admin menginput atau membuat laporan transaksi

Implementasi Sistem

Pada implementasi sistem ini kami akan membahas tentang bagaimana rancangan yang telah kami buat bisa dipakai oleh pemakai aplikasi :

1. Halaman Login

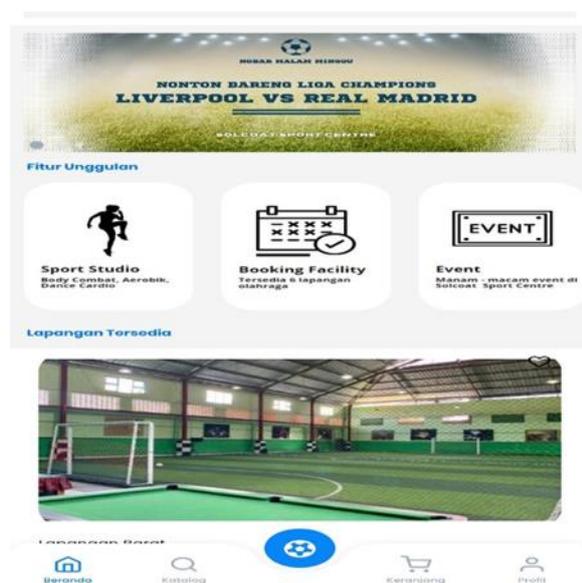
Ketika customer ingin memesan lapangan yang ingin dibooking maka customer ini akan masuk ke menu login dan harus menginputkan email dan password jika belum mendaftar maka customer harus daftar terlebih dahulu



Gambar 3. Login

2. Halaman Home

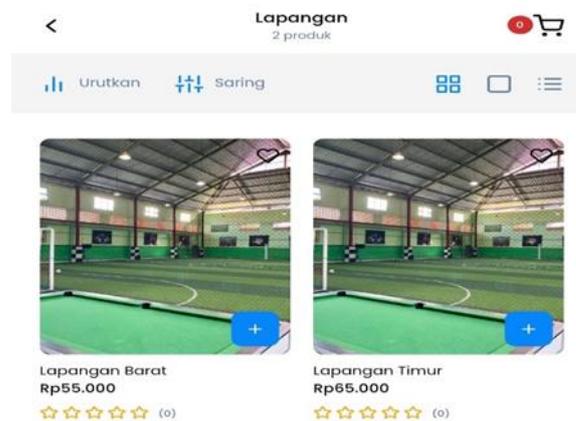
Setelah melakukan penginputan pada menu *login* setelah itu akan masuk kepada menu halaman *home*. Pada menu yang tersedia terdapat menu *beranda*, *katalog*, keranjang dan *profile* yang bisa diakses oleh siapa aja yang terkait dengan penyewaan atau pembelian berkaitan dengan olahraga.



Gambar 4. Halaman home

3. Halaman katalog

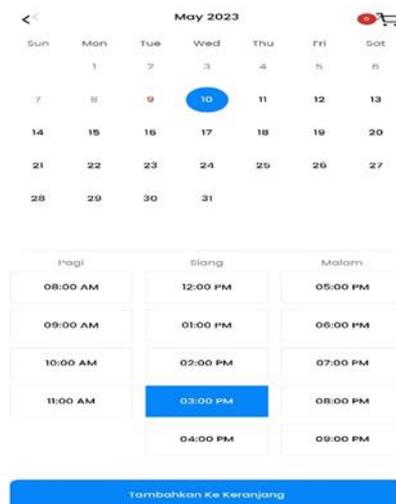
Ketika telah masuk pada menu home maka pilih menu katalog untuk melakukan pemilihan lapangan yang akan di sewakan



Gambar 5. Katalog

4. Halaman jadwal

Setelah melakukan pemilihan lapangan makan customer segera melakukan pemilihan tanggal, bulan dan tahun dan kemudian akan masuk kemenu keranjang

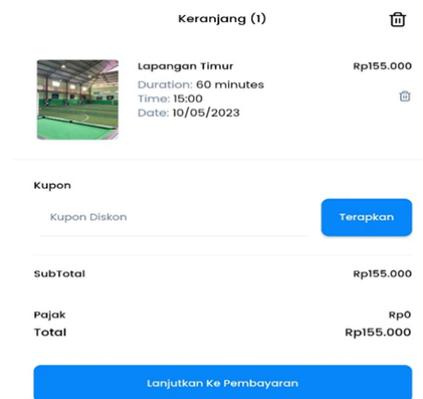


Gambar 6. Jadwal

5. Halaman Keranjang

Ketika sudah melakukan pemilihan lapangan lalu menambahkan lalu akan masuk pada menu keranjang dan segera akan melakukan

suatu pembayaran sebagai tanda bahwa customer telah melakukan penyewaan lapangan.



Gambar 7. Keranjang

Pengujian sistem

Pada proses yang ada di pengujian sistem ini menggunakan metode yang bernama black box testing. Dalam penggunaannya black box testing ini melakukan fokus di fungsinya untuk menjadikan sistem ini lebih berkembang, juga untuk mengetahui apakah pengembangan sistem ini sudah sesuai harapan atau belum.

5. KESIMPULAN

Pengembangan sistem ini bertujuan untuk ikut mengatasi suatu masalah yang terjadi dalam proses penyewaan lapangan secara manual lalu mengiklankan atau mempromosikan secara langsung melalui website untuk menarik minat para customer. Dengan adanya pengembangan sistem ini diharapkan para pengusaha yang ada dalam bidang ini dapat menarik minat dan dapat memajukan sistem penyewaan lapangan ini. Meski kami membuat belum begitu mendetail dalam prosesnya dengan adanya sistem ini mampu membuat persaingan dalam dunia digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Safitri, F., Falgenti, K., & Hapsari, A. T. (2021). Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Java Netbeans . *Jurnal Just It*, Vol. 11 No. 2.
- [2] Anwar, K., Kurniawan, L. D., Ijul, M. R., & Aini, N. (2020). " Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development ". *Jurnal Sisfokom*, Volume 09, Nomor 02, Pp 264 - 274.
- [3] Budi, E. S., Dimas P, R. B., & Kadafi, A. R. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Pada Arena Futsal. *Sistem Komputer Dan Informatika*, Volume 2, Nomor 2.
- [4] Habiby, A. I., & Yamasari, Y. (2017). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Tk Kusuma Putra Kota Mojokerto). *Jurnal Manajemen Informatika*, 7(2), 94-100.
- [5] Hamdani, R., & Sumbawati, M. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada. *Jurnal It-Edu*, Volume 04 Nomor 52.
- [6] Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, G. (2017). " Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan ". *Jurnal Semnasteknomedia Online*, Vol 5, No 1 .
- [7] Merdekawati, A. (2019). " Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi ". *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, Vol. 16 N0.1 .
- [8] Septiani, W. D. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: Rt/Rw Kelurahan Pondok Kacang Timur). *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, Vol. 4. No. 1.
- [9] Tanuwijaya, H., & Tjandrarini, A. B. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Sport Center Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jendela Teknologi Informasi*, Volume 10, Nomor 2.
- [10] Togu, T., Herlawati, & Muhajirin, A. (2021). " Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis Berbasis Web Pada Gor Villa Mas Indah Bekasi Utara ". *Jurnal Student Research In Computer Science*, Vol. 2 No. 1.
- [11] Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Digital Teknologi*, Vol 4, No 1.