

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Booking Lapangan Olahraga Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010

¹Hafizd Ramadhan, ²Lamborghini Anugrah Sa'arih, ³Chairul Anwar

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

¹hafizdramadhan@gmail.com, ²lamborbbx@gmail.com, ³dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

The rapid advancement of information technology has encouraged various sectors to embrace digitalization, including the sports facility rental business. Previously, the field booking process at PT Teknologi Informatika Solusindo was still handled conventionally. This approach often led to operational issues, ranging from conflicting schedules to inefficient data management. To address these problems, this study was conducted to evaluate the quality feasibility of the website-based Sports Field Booking Information System implemented in the company. The system evaluation relies on the ISO/IEC 25010 measurement standard, assessing eight key aspects: functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, and portability. Research data was gathered through questionnaires distributed to 31 active users, ranging from operational staff and administrators to management. The evaluation results show that the application achieved an average feasibility score of 79.87% (with values ranging from 74.19% to 85.81%). This achievement cumulatively places the system's quality in the "Good" category. In conclusion, this information system has proven to be effective, secure, and highly user-friendly, making it exceptionally feasible for full implementation to support the company's operations, despite minor room for improvement in its reliability and performance efficiency.

Keywords: Information System, Field Reservation, ISO/IEC 25010, Software Quality, Website.

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah mendorong banyak sektor untuk beralih ke ranah digital, tidak terkecuali pada bisnis penyewaan fasilitas olahraga. Selama ini, proses pemesanan lapangan di PT Teknologi Informatika Solusindo masih ditangani secara konvensional. Pendekatan ini sering kali memicu berbagai masalah operasional, mulai dari jadwal yang bertolak belakang hingga proses pendaftaran yang kurang efisien. Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini dilakukan guna mengevaluasi kelayakan mutu Sistem Informasi Booking Lapangan Olahraga berbasis *website* yang diterapkan di perusahaan tersebut. Pengujian kualitas sistem bersandar pada standar pengukuran ISO/IEC 25010, dengan membedah delapan aspek utama: *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada 31 pengguna aktif, mulai dari staf operasional, administrator, hingga pihak manajemen. Dari hasil evaluasi, performa aplikasi mencatatkan tingkat kelayakan rata-rata di angka 79,87% (dengan sebaran nilai antara 74,19% hingga 85,81%). Capaian ini secara akumulatif menempatkan kualitas sistem ke dalam kategori "Baik". Kesimpulannya, sistem informasi ini terbukti efektif, aman, dan sangat mudah digunakan, sehingga dinilai sangat layak untuk diimplementasikan secara penuh guna mendukung operasional perusahaan, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan pada sisi keandalan dan efisiensi kerjanya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Reservasi Lapangan, ISO/IEC 25010, Kualitas Perangkat Lunak, *Website*.

A. PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi informasi saat ini telah mentransformasi banyak sektor, termasuk di antaranya industri penyewaan fasilitas olahraga. Penggunaan teknologi berbasis web terbukti menjadi solusi efektif untuk mengoptimalkan mutu layanan, meningkatkan efisiensi operasional, serta mempermudah pengguna dalam mengakses informasi. Sistem informasi terkomputerisasi ini mampu menggantikan proses manual yang kerap lambat, kurang presisi, dan rentan terhadap kekeliruan.

Secara umum, reservasi lapangan olahraga masih mengandalkan cara manual, seperti pencatatan di buku agenda atau melalui interaksi sederhana via telepon dan pesan singkat. Metode ini acap kali memicu beragam kendala, di antaranya tumpang tindih jadwal, kekeliruan pencatatan data, serta hambatan dalam mengecek status ketersediaan lapangan secara langsung. Ditambah lagi, manajemen data yang tidak terintegrasi turut berkontribusi pada pemborosan waktu dan sumber daya dalam kegiatan operasional.

secara online tanpa batasan waktu maupun tempat, sehingga pelanggan tidak diwajibkan datang langsung ke arena. Di sisi lain, platform ini turut memudahkan admin untuk menyusun penjadwalan, mendata pelanggan, dan mengawasi setiap transaksi secara sistematis serta presisi. Tentunya, hal ini berpotensi besar meningkatkan mutu pelayanan sekaligus kepuasan para pelanggan.

Pada proses pengembangan sistem informasi, kualitas perangkat lunak merupakan aspek krusial yang patut mendapat perhatian. Maka dari itu, sebuah standar diperlukan guna mengukur dan menjamin kualitas sistem yang dihasilkan. Salah satu acuan yang relevan adalah ISO/IEC 25010, yang meliputi beragam karakteristik kualitas seperti [functional suitability], [usability], [reliability], [performance efficiency], dan [security]. Dengan menerapkan standar ini, sistem yang dikembangkan diharapkan aplikasi yang dibangun tidak cuma beroperasi secara maksimal, melainkan turut menjamin mutu dan keandalannya.

Berdasarkan ragam kendala yang telah diuraikan, riset ini mengusung tajuk "[Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Booking Lapangan Olahraga Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010]" yang bermaksud merancang sebuah platform daring tepercaya dan efisien untuk memfasilitasi kelancaran aktivitas reservasi.

B. METODE

Studi ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif yang dikombinasikan dengan prinsip rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Penggunaan metode deskriptif dimaksudkan guna memaparkan tahapan evaluasi dan perancangan platform penyewaan lapangan secara terstruktur. Sementara itu, rekayasa perangkat lunak diaplikasikan agar riset ini mampu melahirkan wujud nyata berupa program komputer yang siap dioperasikan.

Metode Pengumpulan Data

Proses penggalan data pada kajian ini dijalankan guna mengumpulkan fakta-fakta valid dan berkesinambungan seputar spesifikasi aplikasi reservasi lapangan olahraga *online*. Berikut adalah langkah-langkah penghimpunan data yang diterapkan:

- a. Observasi
Peninjauan lapangan dilaksanakan lewat pemantauan langsung terhadap prosedur penyewaan arena yang saat ini tengah berjalan. Langkah ini ditujukan guna memetakan alur kerja administratif, mendeteksi problem yang sering muncul, sekaligus menyerap ekspektasi pengguna atas aplikasi yang hendak dibuat. Berdasarkan pantauan tersebut, diketahui bahwa tata cara reservasi masih mengandalkan pencatatan manual, yang mana sangat rawan memicu kekeliruan data maupun tumpang tindih waktu sewa.
- b. Wawancara

Sesi dialog interaktif diselenggarakan dengan para pemangku kepentingan, yakni pihak manajemen lapangan dan pelanggan. Metode tanya jawab tatap muka ini bertujuan menggali wawasan yang diperlukan, hambatan di lapangan, dan keinginan pengguna terhadap platform baru ini. Jawaban serta masukan dari narasumber kemudian dijadikan fondasi utama untuk merumuskan kapabilitas dan fitur-fitur di dalam aplikasi.

c. Studi Literatur

Kajian pustaka dieksekusi dengan menelaah bermacam referensi tepercaya, mencakup artikel jurnal, buku teks, maupun publikasi ilmiah lainnya. Topik literatur difokuskan pada manajemen basis data, platform reservasi daring, siklus pembuatan *software*, hingga parameter mutu dari ISO/IEC 25010. Telaah ini sangat esensial untuk membangun landasan teoretis yang kokoh guna menopang seluruh langkah analisis hingga tahap desain program.

Metode Analisis

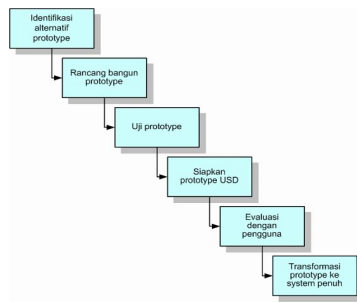
Fase analisis pada kajian ini difokuskan untuk membedah kendala-kendala operasional pada prosedur *existing* sekaligus merumuskan kriteria *software* yang akan digarap. Evaluasi ini dijalankan secara runut dengan harapan agar perangkat lunak yang tercipta betul-betul menjawab persoalan di lapangan dan selaras dengan keinginan target penggunaanya. Berikut gambaran umum terkait dengan Metode Analisis:



Gambar 1 Metode Analisis

Metode Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan aplikasi ini, pendekatan yang diaplikasikan adalah metode Prototype, yaitu metode pengembangan sistem dengan membuat model awal (prototype) untuk diuji oleh pengguna sebelum sistem final dikembangkan. Metode ini membantu pengembang memahami kebutuhan pengguna secara lebih jelas melalui proses interaksi langsung. Berikut adalah gambaran umum mengenai metode Prototype :



Gambar 2 Metode Prototype

- a. Identifikasi Alternatif Prototype
Tahap awal dilakukan dengan:
 - Mengidentifikasi kebutuhan pengguna
 - Menentukan alternatif solusi sistem.
 - Menyesuaikan fitur dengan kebutuhan user
- b. Rancang Bangun Prototype
Dalam fase ini:
 - Penyusunan rancangan dasar antarmuka (mockup)
 - Menentukan tampilan (UI) dan alur sistem
 - Prototype masih sederhana (belum lengkap)
- c. Uji Prototype
Prototype yang sudah dibuat kemudian:
 - Diuji secara internal
 - Dicek apakah fungsi dasar berjalan
 - Dilihat apakah sudah mendekati kebutuhan user
- d. Siapkan Prototype (User Demonstration)
Prototype disiapkan untuk:
 - Ditampilkan ke pengguna
 - Digunakan sebagai simulasi sistem nyata
 - Memberikan gambaran cara kerja sistem
- e. Evaluasi dengan Pengguna
Pada tahap ini:
 - User mencoba prototype
 - Memberikan feedback / masukan
 - Menilai kekurangan sistem
- f. Transformasi Prototype ke Sistem Penuh
Jika prototype sudah sesuai:
 - Dikembangkan menjadi sistem lengkap
 - Ditambahkan database dan fitur penuh
 - Siap untuk diimplementasikan

Metode Pengembangan Sistem

Riset ini mengaplikasikan metode Prototype sebagai landasan pengembangan perangkat lunaknya. Alasan utama pemilihan pendekatan tersebut adalah kemampuannya dalam menyuguhkan wujud awal aplikasi lewat purwarupa yang simpel, sehingga pihak pengembang bisa jauh lebih mudah memetakan ekspektasi pengguna secara tajam. Keuntungan lainnya adalah terciptanya jalur komunikasi terbuka antara developer dan user saat fase pengujian program berlangsung. Rangkaian langkah operasional yang akan ditempuh dijabarkan di bawah ini:

Identifikasi Kebutuhan Sistem

Fase pertama dalam pembuatan aplikasi ini difokuskan untuk memetakan apa saja yang diekspektasikan oleh

pengguna. Pengumpulan informasinya dieksekusi lewat metode pengamatan lapangan, sesi tanya jawab, serta tinjauan pustaka. Output dari proses tersebut adalah rincian spesifikasi program, baik dari segi fungsionalitas utama maupun aspek pendukungnya (non-fungsional).

Perancangan dan Pembuatan Prototype

Di fase ini, pengembang mulai menyusun kerangka dasar aplikasi berwujud purwarupa. Model awal tersebut sudah meliputi rancangan user interface (UI), alur proses sistem, serta fitur-fitur utama seperti proses booking dan pengelolaan jadwal. Prototype yang dihasilkan masih bersifat sederhana dan belum mencerminkan sistem secara keseluruhan.

Pengujian Prototype

Prototype yang telah dibuat kemudian diuji guna memastikan seluruh fitur esensial beroperasi tanpa kendala teknis. Pengetesan ini dieksekusi secara tertutup oleh tim pembuat (developer) sebelum nantinya diserahkan untuk diuji coba oleh pihak user.

Evaluasi Pengguna

Proses penilaian ini mengikutsertakan target pengguna secara tatap muka. Mereka diberi ruang untuk mengoperasikan purwarupa tersebut secara mandiri dan menyampaikan umpan balik terkait kesesuaian sistem dengan kebutuhan mereka. Masukan dari pengguna menjadi dasar dalam melakukan perbaikan sistem.

Perbaikan Prototype

Berdasarkan hasil evaluasi, prototype diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini dapat dieksekusi secara iteratif (berulang) sampai model awal tersebut dianggap telah sepenuhnya mengakomodasi kriteria yang diharapkan.

Pengembangan Sistem Final

Apabila rancangan purwarupa telah mendapatkan persetujuan final, aplikasi akan dibangun secara menyeluruh dengan menambahkan seluruh fitur yang dibutuhkan serta integrasi dengan database. Sistem kemudian disiapkan untuk tahap implementasi.

Pengujian Sistem

Pengetesan akhir dari aplikasi ditujukan guna menjamin mutu software agar selaras dengan parameter ISO/IEC 25010, yang mana mencakup parameter kesesuaian fungsi (functional suitability), kemudahan pemakaian (usability), keandalan program (reliability), serta ketahanan sistem keamanannya (security).

Desain Use Case Diagram

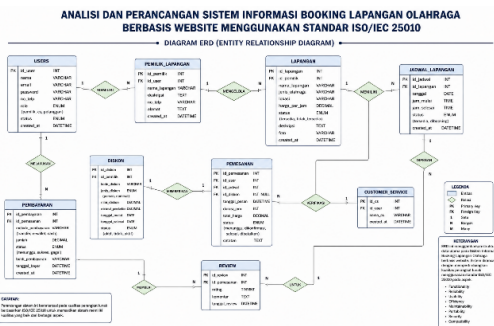
Diagram use case ini merepresentasikan alur kerja aplikasi reservasi arena olahraga yang diakses oleh tiga jenis pengguna utama: pihak pengelola lapangan, staf layanan pelanggan (customer service), serta user atau pihak pemesan. Pemilik lapangan berperan dalam mengelola data lapangan dan layanan, customer service menangani operasional pemesanan serta verifikasi pembayaran,

sedangkan penggemar olahraga sebagai pengguna melakukan pencarian, pemesanan, pembayaran, dan memberikan ulasan. Secara keseluruhan, sistem ini mengintegrasikan proses pengelolaan hingga transaksi dalam satu platform untuk meningkatkan efisiensi layanan.

Desain dan UI Desain

Arsitektur data untuk perangkat lunak ini dirancang menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Diagram tersebut berperan sebagai cetak biru sekaligus struktur dasar bagi basis data yang bakal diimplementasikan pada program. ERD membantu menjelaskan bagaimana data disusun serta hubungan antar data di dalam aplikasi. Dalam proses perancangannya, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan, mulai dari mengumpulkan kebutuhan dan melakukan analisis sistem, kemudian membuat desain konseptual database, memilih sistem manajemen database (DBMS), menyusun model data (logical database design), merancang struktur fisik database, hingga tahap implementasi.

Mengingat proses identifikasi spesifikasi dan kajian analitik telah rampung, tahapan riset bergeser pada penyusunan arsitektur konseptual basis data via ERD. Skema ini diaplikasikan guna memetakan korelasi antar entitas di dalam *database* secara terperinci. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan pembacaan aliran data sekaligus menjadikannya fondasi utama saat merakit *database* secara utuh. Visualisasi dari rancangan *Entity Relationship Diagram* tersebut terlampir pada Gambar 2.5.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram

Standar Kualitas ISO/IEC 25010

Menurut Anwar dan Hartono (2025), ISO/IEC 25010 adalah kerangka kerja pengujian komprehensif untuk mengevaluasi kualitas fungsional dan keandalan perangkat lunak secara objektif sebelum masa peluncuran. Penerapan standar ini sangat esensial bagi organisasi guna meminimalisasi risiko kegagalan sistem, memastikan kesesuaian spesifikasi, dan menekan biaya pemeliharaan operasional.

Di sisi lain, Anwar, Farizy, dan Wijayanto (2025) mendefinisikan ISO/IEC 25010 sebagai instrumen evaluasi multidimensi yang menitikberatkan pada kualitas fungsional dan tingkat kebergunaan (*usability*) suatu sistem informasi. Standar pengukuran internasional ini memfasilitasi pengembang dalam merumuskan indikator keberhasilan perangkat lunak untuk menghasilkan sistem

yang akurat, aman, serta mampu meningkatkan kepuasan pengguna akhir.



Gambar 6 ISO/IEC 25010

Functional Suitability (Kesesuaian Fungsional)

Karakteristik ini menilai kelengkapan, kebenaran, dan ketepatan fitur sistem dalam memenuhi spesifikasi kebutuhan pengguna. Sistem yang fungsional memastikan seluruh modul beroperasi tanpa penyimpangan dari rancangan awal.

Performance Efficiency (Efisiensi Kinerja)

Metrik ini mengukur tingkat responsivitas aplikasi dan optimalisasi penggunaan sumber daya komputasi. Tujuannya adalah memastikan sistem menghasilkan keluaran yang cepat dan stabil dengan konsumsi memori seminimal mungkin.

Compatibility (Kompatibilitas)

Mengevaluasi kemampuan perangkat lunak untuk berinteraksi dan berbagi data dengan sistem atau perangkat keras lain secara bersamaan. Hal ini menjamin integrasi antarsistem berjalan mulus tanpa merusak stabilitas fungsionalitas utama.

Usability (Kebergunaan)

Aspek ini mengukur tingkat kemudahan antarmuka sistem untuk dipahami, dipelajari, dan dioperasikan oleh pengguna. Tingkat kebergunaan yang tinggi akan mengoptimalkan produktivitas penyelesaian tugas dan meminimalisasi potensi kesalahan interaksi.

Reliability (Keandalan)

Menilai ketahanan perangkat lunak dalam mempertahankan fungsionalitas operasionalnya serta kapabilitas pemulihan data secara cepat pasca-kegagalan. Aplikasi yang andal menjamin ketersediaan layanan yang stabil tanpa gangguan teknis yang fatal.

Security (Keamanan)

Karakteristik ini memastikan adanya proteksi ketat terhadap kerahasiaan data, integritas informasi, dan manajemen hak akses pengguna. Implementasi keamanan yang solid sangat mutlak untuk mencegah manipulasi dan kebocoran informasi sensitif.

Maintainability (Pemeliharaan)

Mengukur sejauh mana arsitektur sistem dapat dimodifikasi secara efisien untuk perbaikan galat atau peningkatan fitur. Fleksibilitas teknis ini memungkinkan

pembaruan aplikasi di masa depan tanpa merusak kestabilan modul dasar sistem.

Portability (Portabilitas)

Menilai elastisitas sistem perangkat lunak saat didistribusikan atau diinstal ke berbagai platform lingkungan komputasi yang berbeda. Kemampuan adaptasi ini memastikan aplikasi dapat berjalan optimal tanpa terikat secara eksklusif pada satu ekosistem tertentu.

Teknik Perhitungan Pengujian ISO/IEC 25010

Proses analisis data ini dilakukan secara kuantitatif untuk mengubah instrumen penilaian menjadi indikator mutu yang terukur. Mula-mula, ditentukan terlebih dahulu nilai Skor Maksimal (SM) ideal berdasarkan jumlah pertanyaan kuesioner dan bobot nilai tertinggi dari skala Likert yang digunakan, dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Skor Maksimal (SM)} = \text{Jumlah Responden} * \text{Jumlah Pertanyaan} * \text{Skor Tertinggi Skala}$$

Proses evaluasi pada penelitian ini mengandalkan instrumen kuesioner yang butir-butir pernyataannya diturunkan langsung dari karakteristik mutu standar ISO/IEC 25010. Karakteristik tersebut meliputi functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability. Agar hasil penilaian mampu merefleksikan performa riil di lapangan, penyusunan butir instrumen ini diselaraskan secara spesifik dengan konteks operasional serta kebutuhan fungsional dari aplikasi booking lapangan olahraga yang dikembangkan.

Dalam menentukan tingkat kelayakan sistem, perhitungan indeks didasarkan pada perbandingan persentase antara total skor aktual dengan skor maksimal ideal dikalikan seratus persen. Skor aktual mencerminkan akumulasi nilai riil berdasarkan sudut pandang dan persepsi pengguna selama mengoperasikan aplikasi. Sementara itu, skor maksimal merepresentasikan kondisi ideal sekiranya seluruh butir pernyataan mendapatkan penilaian tertinggi pada skala. Formula matematis untuk mengukur persentase kualitas tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kualitas} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mengumpulkan data skor aktual dari kuesioner, dilakukan tabulasi terhadap seluruh frekuensi jawaban responden berdasarkan tingkat bobot pilihan pada skala Likert. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai Skor Aktual (SA) pada tiap indikator adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor Aktual} = f_i \times S_i$$

Penjelasan rumus:

f_i = jumlah responden pada skor ke-i

S_i = nilai skor

Jika terdapat banyak transaksi ($i = 1$ sampai n):

$$\text{Total Skor Aktual} = \sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)$$

Guna melihat kecenderungan umum dari hasil penilaian pada setiap dimensi karakteristik kualitas yang diuji, dilakukan perhitungan nilai rata-rata pengujian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)}{N}$$

Penjelasan rumus:

\bar{X} = Rata-rata skor

f_i = jumlah responden pada skor ke-i

S_i = Skor skala

N = Jumlah Pengujian

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah}}$$

$$\text{Range} = \frac{100\% - 0\%}{5} = 20\%$$

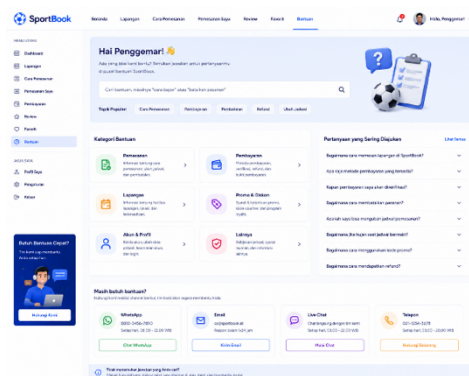
Tabel 2.1 Range

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Penentuan rentang kategori dilakukan dengan membagi skala total (0%–100%) ke dalam lima tingkatan mutu dengan interval konstan sebesar 20%. Klasifikasi ini bertujuan memberikan interpretasi yang objektif terhadap indeks kelayakan perangkat lunak. Rentang 0%–20% diklasifikasikan sebagai Sangat Kurang, 21%–40% sebagai Kurang, dan 41%–60% masuk dalam kategori Cukup. Sementara itu, capaian pada nilai 61%–80% dikategorikan dalam tingkat Baik, serta rentang 81%–100% berada pada level Sangat Baik yang menandakan sistem siap dioperasikan secara optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Utama

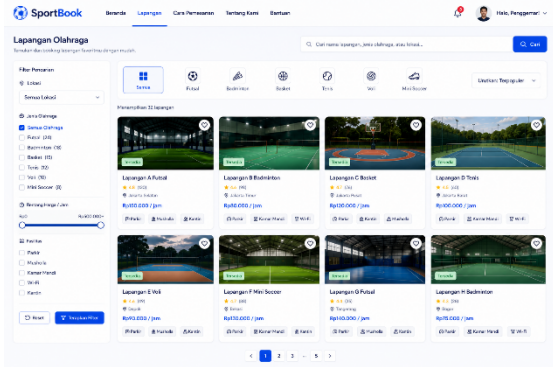


Gambar 7 Halaman Utama

Antarmuka beranda menyajikan ringkasan metrik aktivitas pengguna, mulai dari status pemesanan, informasi saldo,

hingga rekomendasi lapangan. Tata letak dirancang untuk mengoptimalkan operability, memastikan informasi krusial dapat diakses seketika setelah pengguna berhasil masuk ke sistem.

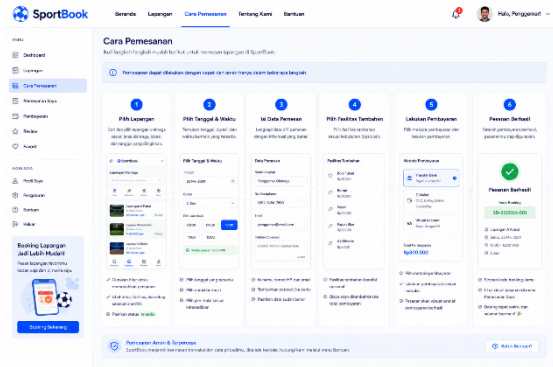
Tampilan Halaman Direktori Lapangan



Gambar 8 Direktori Lapangan

Halaman ini memfasilitasi pencarian fasilitas melalui fitur penyaringan (filtering) berdasarkan lokasi, jenis olahraga, dan harga. Fungsionalitas ini memenuhi aspek functional suitability dengan mempercepat proses penemuan venue yang tepat guna.

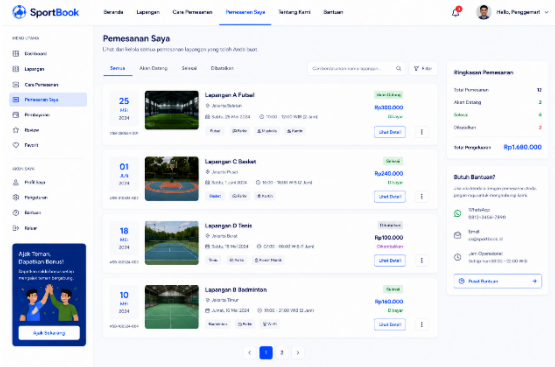
Tampilan Halaman Cara Pemesanan



Gambar 9 Cara Pemesanan

Halaman ini bertindak sebagai modul panduan (onboarding) yang memvisualisasikan tahapan penyewaan lapangan secara terstruktur. Tujuannya adalah meningkatkan understandability pengguna terhadap alur sistem dan meminimalkan potensi kesalahan interaksi.

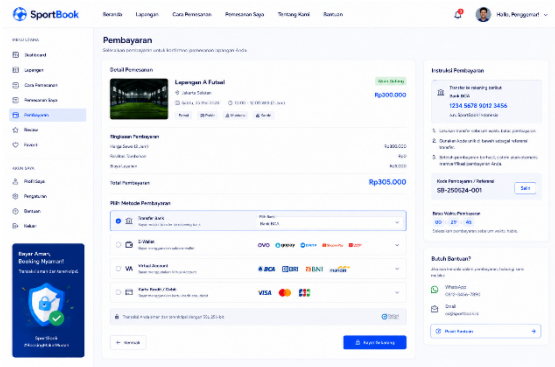
Tampilan Halaman Pemesanan Saya



Gambar 10 Pemesanan Saya

Berfungsi sebagai rekam jejak digital yang mengkategorikan transaksi berdasarkan status operasional (mendatang, selesai, dibatalkan). Antarmuka ini memberikan visibilitas dan kendali penuh bagi pengguna dalam mengelola jadwal operasional mereka.

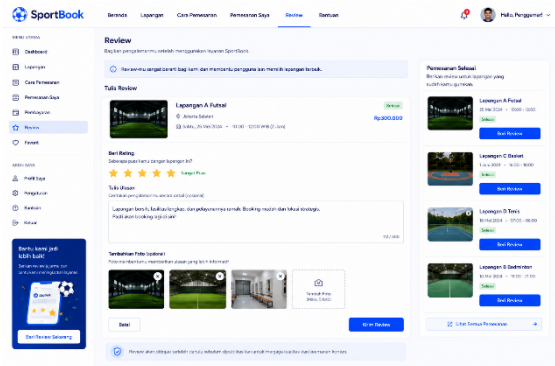
Antarmuka Pembayaran



Gambar 11 Pembayaran

Menyajikan rincian tagihan secara transparan yang terintegrasi dengan berbagai pilihan metode pembayaran digital. Halaman ini juga dilengkapi indikator batas waktu (countdown timer) guna menjaga keamanan dan integritas sesi transaksi finansial.

Antarmuka Review

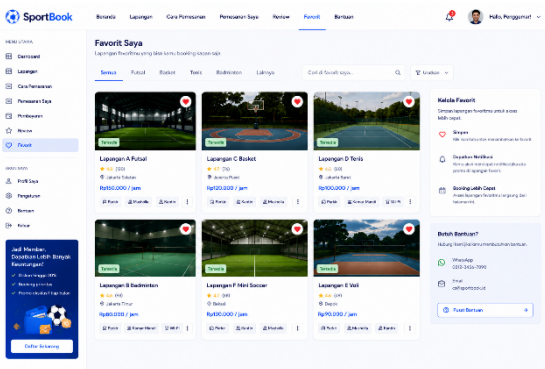


Gambar 12 Review

Memfasilitasi pengguna untuk memberikan evaluasi pasca-layanan melalui penilaian bintang (star rating) dan umpan balik deskriptif. Data ini esensial sebagai mekanisme

kendali mutu (quality control) fasilitas dan evaluasi kepuasan pengguna.

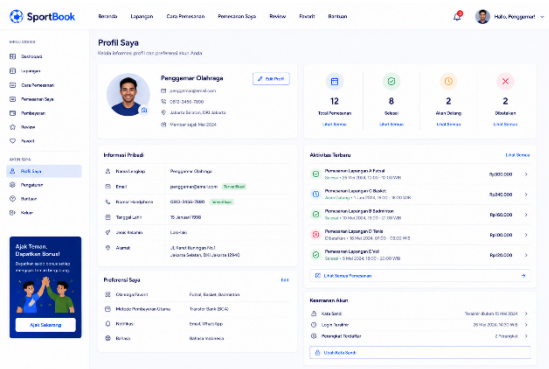
Antarmuka Favorit



Gambar 13 Favorit

Antarmuka ini berfungsi sebagai basis data personalisasi untuk menyimpan preferensi lapangan (wishlist) pengguna. Fitur ini meningkatkan efisiensi interaksi karena mempermudah proses pemesanan ulang (re-booking) tanpa mengulang alur pencarian.

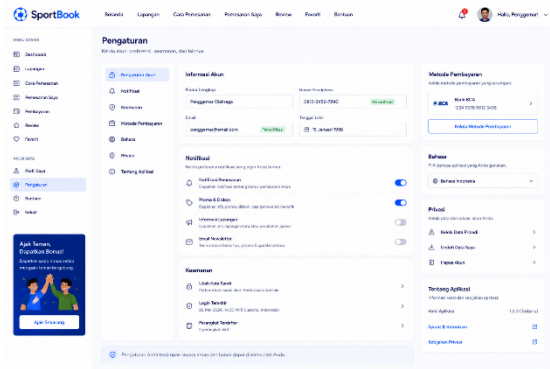
Tampilan Profil



Gambar 14 Profil

Modul ini didedikasikan untuk manajemen identitas digital, menampilkan data demografi dan status akun pengguna. Desain antarmuka dibuat sederhana agar pengguna dapat meninjau data kredensial mereka dengan cepat.

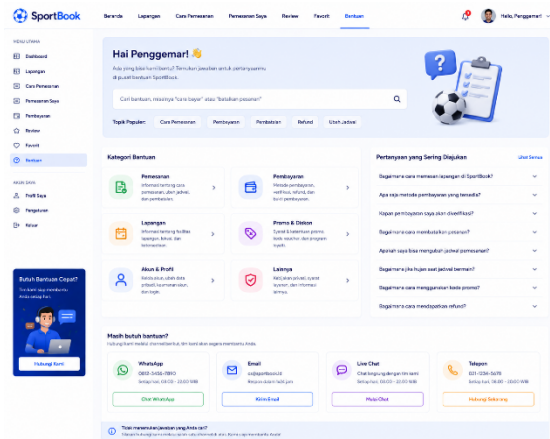
Halaman Pengaturan



Gambar 15 Pengaturan

Memberikan otonomi kepada pengguna untuk mengelola aspek privasi, pembaruan kata sandi, dan preferensi notifikasi. Fungsionalitas ini penting untuk memastikan sistem memenuhi standar keamanan dan perlindungan data personal.

Halaman Bantuan



Gambar 16 Halaman Bantuan

Menyediakan basis pengetahuan (FAQ) dan kanal komunikasi ke layanan pelanggan untuk resolusi kendala teknis. Keberadaan modul ini krusial dalam menjaga tingkat keandalan (reliability) dukungan sistem terhadap pengguna.

Instrumen Penelitian

Evaluasi kelayakan mutu sistem informasi pada Arena Bugar Sports Center melibatkan 31 responden yang merupakan pengguna aktif sistem, meliputi pihak administrator, staf operasional, hingga pihak manajemen. Pengumpulan data di lapangan mengandalkan instrumen penelitian berupa kuesioner yang memuat total 10 butir pernyataan. Seluruh komponen pernyataan tersebut diturunkan secara terstruktur dari delapan pilar karakteristik kualitas standar ISO/IEC 25010.

Distribusi butir instrumen dalam pengujian ini meliputi aspek functional suitability sebanyak 1 pertanyaan, reliability 1 pertanyaan, performance efficiency 2 pertanyaan, usability 2 pertanyaan, serta security, compatibility, maintainability, dan portability yang

masing-masing diwakili oleh 1 butir pernyataan. Setiap item penilaian diukur dengan mengadopsi model skala Likert lima tingkatan, di mana bobot nilai bergerak dari poin 1 untuk representasi jawaban sangat tidak setuju hingga poin 5 untuk pilihan sangat setuju.

Tabel 1 Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Performance Efficiency	2
Compatibility	1
Usability	2
Reliability	1
Security	1
Maintainability	1
Portability	1
Total	10

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menegaskan bahwa sistem informasi yang diimplementasikan pada PT Teknologi Informatika Solusindo memiliki mutu yang solid mengacu pada standar ISO/IEC 25010. Mayoritas karakteristik kualitas mendapatkan umpan balik yang sangat positif dari para responden di lapangan. Hal ini menjadi indikator kuat bahwa sistem tidak hanya mampu menyokong setiap lini kebutuhan operasional perusahaan secara efektif, tetapi juga sudah sangat layak untuk dioperasikan sekaligus dikembangkan secara berkelanjutan di masa mendatang.

Tabel 2 Bobot

No	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	STS	0
2	Tidak Setuju	TS	1
3	Netral	N	2
4	Setuju	S	3
5	Sangat Setuju	SS	4

Functional Suitability

Tabel 3 Data Responden Functional Suitability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	SS
2	R2	SS	17	R17	S
3	R3	SS	18	R18	SS
4	R4	SS	19	R19	SS
5	R5	S	20	R20	SS
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	S	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	SS	24	R24	S
10	R10	SS	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	S
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	N
14	R14	S	29	R29	SS
15	R15	S	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 4 Hasil Responden Functional Suitability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	3	9
4	Skor aktual 'Setuju'	4	16	64
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	12	60
	Total Skor Aktual			133
	Total Skor Maximal			155

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{133}{155} \times 100\%$$

$$= 86\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai functional suitability mencapai 86%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 133 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Sangat Baik ini membuktikan bahwa fitur-fitur pada sistem informasi telah berjalan selaras dengan kebutuhan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, fungsi aplikasi sudah beroperasi secara akurat dan relevan, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan agar performa sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Performance Efficiency

Tabel 5 Data Responden Performance Efficiency

No	Nama	Pernyataan P1	P2	No	Nama	Pernyataan P1	P2
1	R1	S	N	16	R16	SS	SS
2	R2	S	S	17	R17	N	S
3	R3	S	S	18	R18	S	S
4	R4	S	S	19	R19	SS	S
5	R5	S	S	20	R20	SS	S
6	R6	SS	SS	21	R21	N	N
7	R7	S	N	22	R22	S	S
8	R8	S	S	23	R23	N	N
9	R9	SS	S	24	R24	S	N
10	R10	N	N	25	R25	S	S
11	R11	SS	N	26	R26	N	N
12	R12	S	S	27	R27	S	S
13	R13	S	S	28	R28	N	N
14	R14	S	N	29	R29	S	S
15	R15	S	N	30	R30	S	S
				31	R31	S	S

Tabel 6 Hasil Responden Performance Efficiency

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	17	51
4	Skor aktual 'Setuju'	4	37	148
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	41
	Total Skor Aktual			239
	Total Skor Maximal			310

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{239}{310} \times 100\% = 77\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai performance efficiency mencapai 77%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 239 dengan skor maksimal 310. Capaian yang tergolong dalam kategori Baik ini membuktikan bahwa waktu respons dan stabilitas sistem saat diakses telah berjalan selaras dengan kebutuhan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah mampu beroperasi secara efisien dan tangguh meskipun digunakan oleh banyak pengguna, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan agar performa sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Compatibility

Tabel 7 Data Responden Compatibility

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	SS	16	R16	SS
2	R2	S	17	R17	S
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	SS	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	S
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	S	22	R22	S

No	Nama	P1	No	Nama	P1
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	S
10	R10	S	25	R25	S
11	R11	SS	26	R26	N
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	S
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	S	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 8 Hasil Responden Compability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	3	9
4	Skor aktual 'Setuju'	4	23	92
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	5	25
Total Skor Aktual				126
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Compability} = \frac{126}{155} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai compability mencapai 81%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 126 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Sangat Baik ini membuktikan bahwa sistem informasi telah mampu beroperasi secara stabil dan selaras di berbagai perangkat maupun peramban yang digunakan dalam lingkungan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah dapat diakses dengan lancar tanpa kendala integrasi, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan agar performa sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Usability

Tabel 9 Data Responden Usability

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
1	R1	S	S	16	R16	SS	SS
2	R2	S	SS	17	R17	S	N
3	R3	S	S	18	R18	S	S
4	R4	S	SS	19	R19	SS	SS
5	R5	S	S	20	R20	S	SS
6	R6	SS	SS	21	R21	N	N
7	R7	S	S	22	R22	SS	S
8	R8	S	S	23	R23	N	N
9	R9	SS	SS	24	R24	S	S
10	R10	S	S	25	R25	SS	S
11	R11	SS	SS	26	R26	S	S
12	R12	S	S	27	R27	S	S
13	R13	SS	S	28	R28	N	N
14	R14	N	N	29	R29	S	S
15	R15	SS	SS	30	R30	S	S
				31	R31	S	S

Tabel 10 Hasil Responden Usability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	9	27
4	Skor aktual 'Setuju'	4	35	140
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	18	90
Total Skor Aktual				257
Total Skor Maximal				310

$$\text{Persentase Usability} = \frac{257}{310} \times 100\%$$

$$= 83\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai usability mencapai 82%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 257 dengan skor maksimal 310. Capaian yang tergolong dalam kategori Sangat Baik ini membuktikan bahwa tampilan antarmuka dan fitur-fitur sistem informasi sangat mudah dipahami serta dioperasikan oleh para pengguna di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah mampu memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan nyaman, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan agar performa sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Reliability

Tabel 11 Data Responden Reliability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	N
2	R2	S	17	R17	TS
3	R3	S	18	R18	N
4	R4	S	19	R19	N
5	R5	S	20	R20	S
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	S	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	SS	24	R24	S
10	R10	N	25	R25	N
11	R11	N	26	R26	N
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	S
14	R14	S	29	R29	SS
15	R15	N	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 12 Hasil Responden Reliability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	10	30
4	Skor aktual 'Setuju'	4	17	68
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	3	15
Total Skor Aktual				115
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{115}{155} \times 100\% = 74\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai reliability mencapai 74%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 115 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Baik ini membuktikan bahwa sistem informasi mampu beroperasi secara stabil dan minim dari gangguan atau error saat digunakan dalam lingkungan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah memiliki tingkat keandalan yang mumpuni untuk mendukung proses bisnis secara berkelanjutan, meskipun masih terdapat ruang perbaikan agar stabilitas sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Security

Tabel 13 Data Responden Security

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	N
2	R2	S	17	R17	N
3	R3	S	18	R18	N
4	R4	SS	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	SS

No	Nama	P1	No	Nama	P1
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	S	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	S
10	R10	S	25	R25	S
11	R11	S	26	R26	N
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	S
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	S	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 14 Hasil Responden Security

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	6	18
4	Skor aktual 'Setuju'	4	22	88
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	3	15
	Total Skor Aktual			121
	Total Skor Maximal			155

Tabel 15 Data Responden Maintainability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	SS	16	R16	SS
2	R2	S	17	R17	S
3	R3	N	18	R18	S
4	R4	SS	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	N
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	N	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	S
10	R10	N	25	R25	S
11	R11	SS	26	R26	N
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	SS
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	S	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 16 Hasil Responden Maintainability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	3	9
4	Skor aktual 'Setuju'	4	23	92
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	5	25
	Total Skor Aktual			126
	Total Skor Maximal			155

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{126}{155} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai maintainability mencapai 81%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 126 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Sangat Baik ini membuktikan bahwa sistem informasi sangat mudah untuk dikelola, dimodifikasi, maupun diperbarui sesuai dengan dinamika kebutuhan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah memiliki struktur yang baik guna mempermudah proses pemeliharaan dan perbaikan jangka panjang, meskipun masih terdapat sedikit ruang perbaikan agar performa sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Portability

$$\text{Persentase Security} = \frac{121}{155} \times 100\% = 78\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai security mencapai 78%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 121 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Baik ini membuktikan bahwa sistem informasi telah mampu melindungi kerahasiaan data pengguna serta mencegah akses yang tidak sah dengan cukup efektif dalam lingkungan operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah memiliki tingkat perlindungan data yang memadai untuk mendukung keamanan proses transaksi, meskipun masih terdapat ruang perbaikan agar sistem proteksi ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Tabel 17 Data Responden Portability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	SS	16	R16	SS
2	R2	S	17	R17	N
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	SS	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	N
6	R6	SS	21	R21	N
7	R7	S	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	S
10	R10	N	25	R25	S
11	R11	S	26	R26	N
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	S
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	N	30	R30	S
			31	R31	S

Tabel 18 Hasil Responden Portability

No	Keterangan	B	N	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	20	80
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	4	20
	Total Skor Aktual			121
	Total Skor Maximal			155

$$\text{Persentase Portability} = \frac{121}{155} \times 100\% = 78\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai portability mencapai 78%, yang diperoleh dari perbandingan skor aktual 121 dengan skor maksimal 155. Capaian yang tergolong dalam kategori Baik ini membuktikan bahwa sistem informasi dapat dengan mudah diadaptasikan maupun dipindahkan ke berbagai lingkungan perangkat lunak atau platform operasional yang berbeda di PT Teknologi Informatika Solusindo. Secara keseluruhan, aplikasi sudah memiliki tingkat fleksibilitas yang memadai, meskipun masih terdapat ruang perbaikan agar kemampuan adaptasi sistem ke depannya bisa jauh lebih optimal.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 3.19 Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maximal	Persentase	Bobot
Functional Suitability	1	133	155	86%	Sangat Baik
Performance Efficiency	2	239	310	77%	Baik
Compatibility	1	126	155	81%	Sangat Baik
Usability	2	257	310	83%	Sangat Baik
Reliability	1	115	155	74%	Baik
Security	1	121	155	78%	Baik
Maintainability	1	126	155	81%	Sangat Baik
Portability	1	121	155	78%	Baik
Persentase Keseluruhan			79,87%%		Baik

Secara keseluruhan, rekapitulasi pengujian berdasarkan standar ISO/IEC 25010 menghasilkan rata-rata kelayakan sebesar 79,87%. Capaian yang berada pada kategori Baik ini menegaskan bahwa sistem informasi sudah beroperasi secara efektif, andal, dan aman dalam mendukung kebutuhan operasional. Berbekal antarmuka yang mudah digunakan serta arsitektur yang fleksibel untuk pemeliharaan, aplikasi ini dinilai sudah sangat layak diimplementasikan, meskipun tetap ada sedikit ruang penyempurnaan agar performanya ke depan semakin optimal

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian terhadap delapan karakteristik standar ISO/IEC 25010, sistem informasi booking lapangan olahraga di PT Teknologi Informatika Solusindo memperoleh rata-rata kelayakan sebesar 79,87% (dengan rentang nilai 74,19% hingga 85,81%). Capaian yang tergolong dalam kategori Baik ini membuktikan bahwa aplikasi sudah berjalan secara efektif, aman, mudah dioperasikan, dan selaras dengan kebutuhan nyata pengguna. Meskipun masih terdapat sedikit ruang optimasi pada aspek keandalan (reliability) dan efisiensi kinerja, secara keseluruhan sistem ini dinilai sudah sangat tangguh dan layak untuk diimplementasikan sepenuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, C. (2026). Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode

Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.

Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.

Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.

Anwar, C., & Kom, S. (2025). TEORI DAN KONSEP MANAGEMEN PERUBAHAN TEKNOLOGI INFORMASI.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2024). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (10th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Ed. 3). Bandung: Alfabeta.

Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2021). *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML* (6th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons