

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Marketplace Produk Lokal Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010 (Studi Kasus : PT Teknologi Informatika Solusindo)

¹Permana Djati Asmara, ²Rafiq Widya Pratama, ³Chairul Anwar

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

djatiasmara09@gmail.com¹, rafikwp68@gmail.com², dosen02917@unpam.ac.id³

Abstract

The development of information technology has encouraged digital transformation in various sectors, including the marketing of local products through website-based marketplace systems. This study aims to analyze and design a website-based local product marketplace information system using the *Prototype* method with a case study at PT Teknologi Informatika Solusindo, as well as to evaluate system quality based on the ISO/IEC 25010 standard. The Prototype method was used to facilitate the system development process through continuous communication between users and developers so that system requirements could be identified more accurately. The system design was completed using the Unified Modelling Language (UML), which included use case, activity, sequence, and class diagrams, as well as the implementation of User Interface/User Experience (UI/UX) design as a representation of the proposed system. System quality evaluation was conducted using a Likert scale-based questionnaire involving 29 respondents by referring to several ISO/IEC 25010 characteristics, namely Functional Suitability, Usability, Performance Efficiency, and Reliability. The results showed that Functional Suitability obtained a percentage of 81%, Usability 76%, Performance Efficiency 72%, and Reliability 66%, indicating that the system has good quality and is capable of supporting user needs in accessing and managing activities within a website-based local product marketplace system. Therefore, the proposed system is expected to improve effectiveness, efficiency, and the quality of digital services in the marketing of local products.

Keywords: Local Product Marketplace, Information System, Website, Prototype, ISO/IEC 25010, UI/UX, UML.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk pemasaran produk lokal melalui sistem marketplace berbasis website. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website menggunakan metode Prototype dengan studi kasus pada PT Teknologi Informatika Solusindo, serta mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Metode Prototype digunakan untuk mempermudah proses pengembangan sistem melalui komunikasi berulang antara pengguna dan pengembang sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi secara lebih tepat. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, serta implementasi desain antarmuka pengguna (UI/UX) sebagai representasi sistem yang dirancang. Evaluasi kualitas sistem dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert terhadap 29 responden dengan mengacu pada beberapa karakteristik Kompatibilitas Fungsional menurut ISO/IEC 25010, Usability, Efficiency of Performance, dan Reliable. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Functional Suitability memperoleh persentase sebesar 81%, Usability sebesar 76%, Performance Efficiency sebesar 72%, dan Reliability sebesar 66%, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas yang baik serta mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam mengakses dan mengelola aktivitas marketplace produk lokal berbasis website. Dengan demikian, sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas layanan digital dalam pemasaran produk lokal.

Kata Kunci Marketplace Produk Lokal, Sistem Informasi, Website, Prototype, ISO/IEC 25010, UI/UX, UML

A. PENDAHULUAN

Banyak industri, termasuk perdagangan dan jasa, telah berubah secara digital sebagai akibat dari pertumbuhan teknologi informasi yang cepat. Menggunakan internet dan teknologi berbasis web membantu mengubah cara bisnis berjalan dari sistem tradisional menjadi bentuk digital yang

lebih cepat dan hemat waktu. Transformasi ini ditandai dengan meningkatnya penggunaan platform digital untuk mendukung berbagai aktivitas bisnis, seperti pemasaran, transaksi, dan layanan pelanggan. Organisasi yang mahir menggunakan teknologi informasi akan unggul dalam persaingan global. Selain itu, digitalisasi juga

memungkinkan penggabungan data secara langsung dan instan, sehingga membantu mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat. Maka itu, penggunaan sistem informasi sangat penting untuk mendukung kelangsungan dan pertumbuhan organisasi di tengah perkembangan teknologi digital saat ini.

Sistem informasi sangat penting untuk membantu operasi organisasi, terutama dalam mengelola data dan memberikan informasi yang tepat. Mereka juga membantu meningkatkan kecepatan, kemampuan, dan kualitas pelayanan. Dalam dunia bisnis, sistem informasi bisa membantu perusahaan mengelola berbagai transaksi, mengawasi jalannya operasional sehari-hari, dan membuat laporan yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan penting. Dengan menggunakan sistem informasi yang terintegrasi, organisasi bisa mengurangi kesalahan yang dilakukan manusia, mempercepat proses kerja, dan memastikan data yang dihasilkan tetap akurat. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi salah satu komponen penting dalam mendukung keberhasilan pengelolaan bisnis modern.

Salah satu contoh penerapan sistem informasi di bidang perdagangan adalah marketplace, yang merupakan platform yang menggabungkan penjual dan pembeli dalam satu sistem digital. Marketplace memungkinkan berbagai pelaku usaha, termasuk produsen produk lokal, untuk memasarkan produknya secara lebih luas tanpa terbatas oleh batas geografis. Produk buatan dalam negeri memiliki peluang besar untuk menggerakkan perekonomian wilayah, tetapi biasanya mengalami masalah dalam hal menjual dan mengirimkan produk tersebut ke pasar. Dengan adanya marketplace yang berbasis website, produk dari daerah lokal bisa lebih mudah ditemukan oleh pembeli, sehingga membantu meningkatkan kesempatan untuk menjual barang tersebut. Selain itu, marketplace juga menawarkan berbagai fitur yang membantu proses transaksi, seperti daftar produk, metode pembayaran, dan pengawasan pengiriman. Oleh karena itu, marketplace menjadi jawaban yang tepat dalam membantu proses digitalisasi produk lokal.

Sebagai solusi, penelitian ini merekomendasikan pembuatan sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan. Sistem berbasis internet dipilih karena mempunyai keuntungan dalam hal kemudahan akses ke, fleksibilitas dalam penggunaan, juga kemudahan menggabungkan dengan berbagai jenis perangkat. Dalam membuat metode ini, prototype digunakan karena memungkinkan pengguna dan pengembang berkomunikasi langsung melalui proses pengulangan dan peningkatan yang terus berlangsung. Metode ini memudahkan proses mengenali apa yang dibutuhkan pengguna dan terus meningkatkan sistem secara berkesinambungan. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat lebih memenuhi kebutuhan pengguna dan memiliki kemudahan dalam penggunaan yang tinggi. Selain itu, untuk memastikan kualitas sistem yang

dikembangkan, penelitian ini menggunakan standar ISO/IEC 25010.

Selain itu, untuk memastikan kualitas sistem yang dikembangkan, penelitian ini menggunakan standar ISO/IEC 25010 sebagai acuan dalam evaluasi perangkat lunak. Standar ini digunakan untuk mengukur berbagai aspek kualitas sistem, seperti fungsionalitas, keandalan, efisiensi, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Dengan menggunakan standar tersebut, sistem yang dirancang diharapkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memiliki kualitas yang terukur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Studi kasus pada Shopee dipilih karena platform ini merupakan salah satu marketplace yang telah berhasil mengimplementasikan sistem digital secara luas dan efektif.

Tujuan penelitian ini, menurut penjelasan, adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website dengan menggunakan pendekatan prototype, serta mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Penelitian ini diharapkan bisa membuat desain sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dalam operasional, memperluas cakupan pemasaran produk lokal, serta memberikan pengalaman yang lebih mudah bagi pengguna, juga diharapkan temuan studi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pembuatan sistem baru marketplace di masa depan, khususnya dalam mendorong digitalisasi usaha kecil menengah dan produk lokal di Indonesia.

B. METODE

Analisis ini memanfaatkan pendekatan kombinasi, yang berarti kombinasi teknik kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan secara kualitatif digunakan tentang menganalisis kebutuhan sistem dan memahami masalah yang terjadi dalam proses bisnis marketplace, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menilai kualitas sistem berdasarkan standar pengujian yang sudah ditentukan. Dengan menggabungkan kedua cara tersebut, penelitian ini diharapkan bisa memberikan analisis yang lengkap dan hasil penilaian yang adil. Pendekatan ini dipilih karena membuat sistem informasi tidak hanya membutuhkan pemahaman tentang kebutuhan pengguna, tetapi juga harus mengukur kualitas sistem yang telah dibuat. Dengan demikian, hasil penelitian ini bisa memberikan gambaran yang lengkap mengenai seberapa efektif sistem yang telah dirancang.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah PT Teknologi Informatika Solusindo, yang merupakan salah satu platform marketplace yang telah berhasil menerapkan sistem digital secara luas. Pemilihan objek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa PT. Teknologi Informatika Solusindo memiliki fitur yang lengkap dan sistem yang sudah teruji dalam mendukung proses transaksi online antara penjual dan pembeli. Dengan menjadikan platform tersebut sebagai kasus studi, penelitian ini dapat

mengidentifikasi kebutuhan sistem marketplace yang ideal serta mengadapta konsep yang relevan dalam merancang sistem produk lokal. Selain itu, studi kasus ini juga menjelaskan tentang standar kualitas sistem yang harus dicapai dalam membuat marketplace yang berbasis website. Sehingga, hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu dalam memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sama seperti ini.

Dalam penelitian ini, metode berikut digunakan untuk mengumpulkan data: observasi, diwawancarai, studi literatur, dan pengumpulan data. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung atau tidak langsung bagaimana sistem marketplace yang sudah ada berjalan, agar memahami proses bisnis yang sedang berlangsung. Wawancara dilakukan kepada pihak yang terkait atau pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem dan masalah-masalah yang dihadapi. Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan membaca berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku, dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa laporan, gambar, serta dokumen yang berkaitan dengan sistem yang diteliti. Dengan menerapkan berbagai teknik tersebut, data yang didapatkan jadi lebih akurat dan bisa membantu analisis secara lebih lengkap.

Metode ini digunakan untuk membangun sistem penelitian ini adalah prototype, sehingga proses pengembangan bisa dilakukan secara bertahap dan pengguna terlibat langsung dalam setiap tahapnya. Tahapan pertama dimulai dengan perencanaan, yaitu proses mengenali kebutuhan sistem berdasarkan data yang sudah terkumpul. Selanjutnya masuk ke tahap desain, yaitu proses pembuatan rancangan awal sistem yang meliputi penataan tampilan antarmuka pengguna dan alur kerja sistem. Langkah selanjutnya adalah pengembangan, yang merupakan proses manufaktur prototipe sistem mengacu pada website sesuai mengikuti desain yang sudah ditentukan. Setelah itu dilakukan tahap pengujian untuk mengecek fungsi dan performa sistem, serta tahap peninjauan atau perbaikan untuk memperbaiki berdasarkan masukan dari pengguna. Proses ini diulang terus menerus sampai sistem yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna dan berkualitas baik.

Dalam merancang sistem, digunakan pendekatan pemodelan dengan Unified Modeling Language (UML) untuk menampilkan struktur dan proses sistem secara visual. Diagram penggunaan case digunakan untuk menunjukkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem, sedangkan diagram aktivitas digunakan untuk menjelaskan alur proses bisnis yang berlangsung di dalam sistem. Diagram urutan digunakan untuk menunjukkan cara berinteraksi antar objek dalam sebuah proses, sedangkan diagram kelas digunakan untuk menjelaskan struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Penggunaan UML bertujuan untuk mempermudah proses perancangan serta memberikan gambaran jelas tentang sistem yang akan digunakan. Melalui adanya pemodelan ini, proses

pemasangan sistem bisa dilakukan lebih rapi dan terorganisir.

Sistem tersebut diterapkan dalam penelitian ini dengan cara membuat aplikasi pusat perdagangan berbasis website yang bisa diakses melalui peramban. Sistem ini dibuat dengan memperhatikan kemudahan dalam penggunaan, kecepatan saat mengakses, dan, perlindungan data yang aman. Teknologi yang digunakan dalam membuat sistem ini mencakup bahasa pemrograman web seperti Javascript, HTML, dan CSS untuk tampilan dan penggunaan sistem, serta bahasa pengkodean di sisi server dan sistem database untuk mengelola data secara efisien. Sistem ini juga dibuat agar bisa mengelola data produk, laporan transaksi, dan informasi pengguna secara terpadu. Sistem tersebut diharapkan bisa membantu proses bisnis di marketplace secara maksimal.

Pengujian sistem dilakukan dengan mempertimbangkan standar ISO/IEC 25010 untuk analisis kualitas perangkat lunak yang telah dikembangkan. Aspek yang dinilai mencakup functional suitability yang bertujuan memastikan sistem memenuhi persyaratan pengguna, usability yang mengevaluasi tingkat kemudahan sistem digunakan, reliability yang mengevaluasi ketangguhan sistem, serta performance efficiency yang menilai efisiensi kerja sistem. Selain itu, aspek keamanan juga diperhatikan agar data pengguna tetap aman dalam sistem. Uji coba dilakukan dengan cara mengisi kuesioner serta menguji langsung sistem tersebut oleh para pengguna. Hasil pengujian kemudian dipelajari untuk menentukan sejauh mana kualitas sistem yang dibuat.

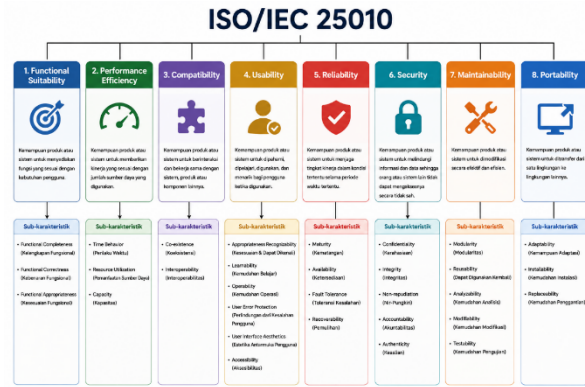
Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025), ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak dan sistem informasi berdasarkan karakteristik kualitas tertentu. Standar ini dikembangkan sebagai pedoman evaluasi agar sistem yang dibangun tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien. Dalam penerapannya, ISO/IEC 25010 membantu pengembangan untuk melakukan pengujian kualitas sistem secara lebih terstruktur dan objektif. Pengujian tersebut meliputi aspek fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, hingga kenyamanan penggunaan sistem. Selain digunakan dalam proses evaluasi perangkat lunak, standar ini juga membantu organisasi dalam meningkatkan kualitas layanan berbasis teknologi informasi. Dengan adanya standar ISO/IEC 25010, pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah karena setiap aspek kualitas memiliki indikator penilaian yang jelas. Oleh sebab itu, ISO/IEC 25010 menjadi salah satu dari standar perangkat lunak berkualitas tinggi yang banyak digunakan untuk penelitian maupun implementasi sistematis informasi di berbagai bidang.

Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto (2025), ISO/IEC 25010 adalah model kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk menilai tingkat

keberhasilan suatu sistem informasi berdasarkan delapan karakteristik utama. Standar ini berfungsi sebagai acuan dalam memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu berjalan sesuai kebutuhan pengguna serta mendukung proses operasional organisasi secara optimal. ISO/IEC 25010 tidak hanya menilai kualitas dari sisi teknis, tetapi juga memperhatikan pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. Dalam penelitian sistem informasi, standar ini sering diterapkan untuk mengukur kualitas aplikasi berbasis website maupun mobile secara menyeluruh. Penggunaan ISO/IEC 25010 dianggap efektif karena memiliki struktur pengujian yang sistematis dan mudah diterapkan pada berbagai jenis perangkat lunak. Selain itu, hasil evaluasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan pengembangan sistem secara berkelanjutan. Dengan demikian, IEC/ISO 25010 menjadi salah satu dari standar standar perangkat lunak berkualitas tinggi yang relevan di dalam mendukung pengembangan teknologi informasi modern.

ISO/IEC 25010 memiliki delapan karakteristik utama yang digunakan sebagai indikator dalam mengukur kualitas perangkat lunak dan sistem informasi. Karakteristik pertama yaitu functional suitability yang digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, performance efficiency digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja sistem, seperti kecepatan respon dan penggunaan sumber daya saat sistem dijalankan. Karakteristik compatibility menunjukkan kemampuan sistem untuk berjalan dengan baik pada berbagai perangkat, browser, maupun lingkungan sistem yang berbeda. Sementara itu, usability berkaitan dengan tingkat kemudahan sistem untuk dipahami dan digunakan oleh pengguna sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan aplikasi.

Karakteristik berikutnya adalah reliability yang digunakan untuk mengukur kestabilan sistem dalam menjalankan proses tanpa mengalami gangguan atau kegagalan. Selain itu, security berperan penting dalam menjaga keamanan data dan melindungi sistem dari akses yang tidak sah. Dalam proses pengembangan sistem, maintainability digunakan untuk menilai kemudahan sistem dalam diperbaiki maupun dikembangkan apabila terjadi perubahan kebutuhan. Adapun portability menunjukkan kemampuan sistem untuk dipindahkan atau dijalankan pada berbagai platform dan lingkungan yang berbeda. Dengan adanya delapan karakteristik tersebut, ISO/IEC 25010 dapat digunakan sebagai standar evaluasi kualitas sistem yang lebih terstruktur, objektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna maupun organisasi.



Gambar 1. ISO/IEC 25010

Metode untuk menganalisis data penelitian ini digunakan dengan memproses hasil pengumpulan dan pengujian sistem secara teratur dan terorganisir. Data kualitatif dianalisis dengan cara mengenali kebutuhan sistem dan masalah yang muncul, sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan menghitung skor berdasarkan jawaban dari kuesioner. Hasil dari analisis tersebut kemudian dipakai untuk melihat seberapa baik kualitas sistemnya sesuai dengan standar ISO/IEC 25010. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pengujian terhadap standar yang telah ditentukan untuk mengetahui apakah sistem sudah memenuhi kualitas yang diinginkan. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menyimpulkan secara objektif mengenai sejauh mana sistem marketplace yang telah dirancang itu efektif dan berkualitas.

Pengujian dilaksanakan melalui kuesioner berbasis skala Likert yang disebarakan kepada pengguna sistem sebagai responden. Data hasil dianalisis secara kuantitatif dengan perhitungan rata-rata dan persentase per aspek evaluasi. Rata-rata menunjukkan tren penilaian responden terhadap setiap indikator, rumus yang di gunakan sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

di mana \bar{X} adalah nilai normal, $\sum X$ adalah nilai skor yang diperoleh, dan N adalah jumlah orang yang menjawab.

Selanjutnya, perhitungan persentase dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem secara keseluruhan dengan membandingkan skor aktual dengan skor maksimum. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Hasil persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kualitas berdasarkan rentang nilai tertentu. Penentuan rentang dilakukan dengan rumus:

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

Tabel 1. Menunjukkan Luas

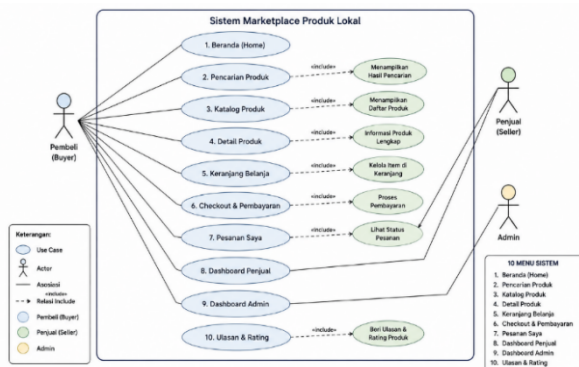
Kelas	Deskripsi
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Skala evaluasi menggunakan batas atas 100% dan batas bawah 0%, dengan lima kategori yang membentuk interval 20% masing-masing. Interval tersebut menjadi fondasi untuk mengelompokkan level kualitas sistem. Penggunaan klasifikasi ini mempermudah interpretasi temuan pengujian, sehingga proses penilaian kualitas sistem berjalan lebih rapi dan berurutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian di tahap awal ditunjukkan bahwa sistem pasar produk lokal masih perlu dikembangkan agar dapat mengatasi berbagai masalah operasional yang bersifat tradisional dan belum terpadu secara baik. Melalui pengamatan dan penelitian terhadap platform marketplace seperti PT. Teknologi Informatika Solusindo, terlihat bahwa masalah utama terdiri dari keterbatasan dalam mengelola data produk, informasi transaksi yang tidak jelas, serta pengalaman belanja pengguna yang belum cukup baik. Selain itu, karena sistemnya belum memiliki standar yang jelas, terdapat kemungkinan terjadinya kesalahan saat memproses data dan penundaan dalam proses transaksi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi marketplace berbasis website yang mampu menggabungkan semua proses bisnis secara efektif dan efisien. Pemodelan sistem diimplementasikan metode Unified Modeling Language (UML) memberi representasi gambar yang jelas mengenai struktur dan perilaku sistem.

Use Case Diagram

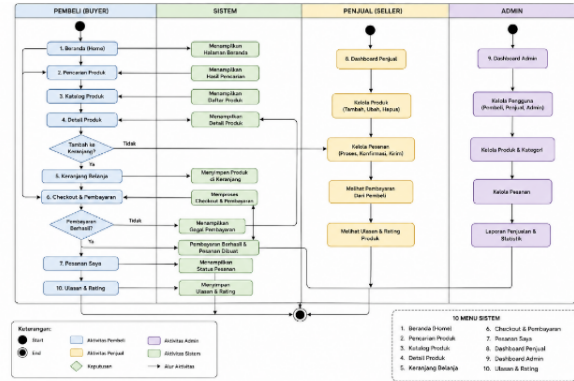


Gambar 2. Use Case Diagram

Tahap pertama dilakukan dengan menggunakan diagram Use Case yang menjelaskan interaksi antara aktor seperti admin, penjual, dan pembeli serta fungsi-fungsi yang ada dalam sistem. Pembeli berinteraksi dengan sistem saat

mencari produk, memesan, dan melakukan pembayaran, sementara penjual bertugas mengelola produk dan pesanan. Admin bertugas mengelola seluruh sistem, termasuk data pengguna dan laporan transaksi.

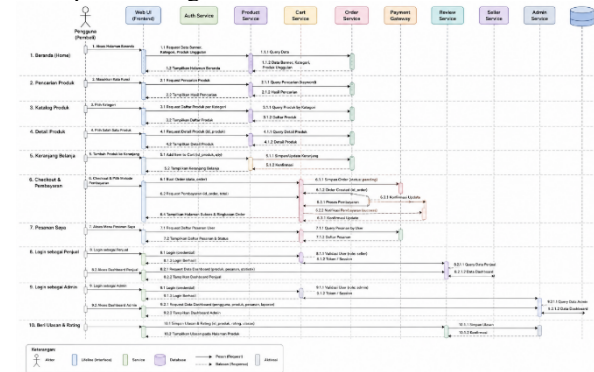
2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Selanjutnya, diagram aktivitas dimaksudkan untuk menunjukkan proses transaksi mulai dari memilih produk hingga selesai melakukan pembayaran. Diagram ini menunjukkan bahwa sistem dibuat dengan cara yang terorganisir untuk mendukung jalannya bisnis marketplace secara rapi dan teratur. Diagram urutan menunjukkan cara berbagai bagian sistem berinteraksi saat proses transaksi terjadi, mulai dari pengguna sampai ke bagian sistem di belakang layar. Sementara itu, Diagram Kelas digunakan untuk menampilkan struktur data sistem yang mencakup entitas seperti pengguna, produk, kategori, pesanan, dan pembayaran, serta hubungan antara entitas-entitas tersebut.

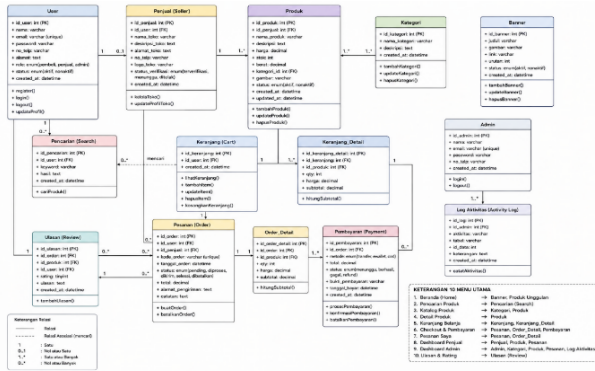
3. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram

Diagram urutan menggambarkan bagaimana pengguna, sistem, dan database saling berinteraksi selama proses transaksi di marketplace. Proses dimulai dengan mencari produk, kemudian memasukkannya ke keranjang belanja, lalu melakukan checkout dan pembayaran. Sistem kemudian memeriksa pembayaran dan menyimpan informasi transaksi tersebut. Diagram ini menunjukkan bahwa proses berjalan secara terstruktur dan efisien.

4. Class Diagram



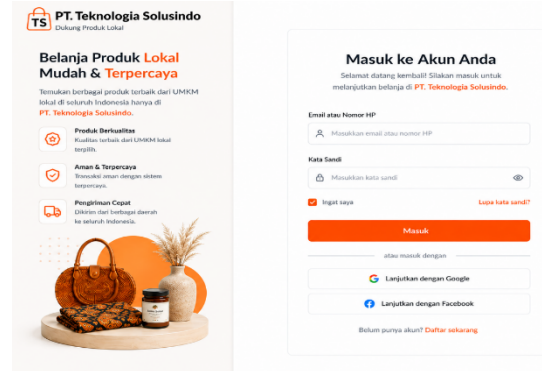
Gambar 5. Class Diagram

Diagram kelas menggambarkan struktur data serta hubungan antar objek atau entitas sistem pasar. gambar ini berisi beberapa kelas utama seperti pengguna, produk, kategori, pesanan, dan pembayaran yang saling terkait satu sama lain. Setiap kelas memiliki ciri dan tugas yang membantu jalannya sistem. Diagram ini menunjukkan bahwa sistem telah dibuat dengan cara yang rapi agar bisa mengelola data dan transaksi dengan lebih baik dan cepat.

Implementasi Desain UI/UX

Implementasi desain UI/UX pada sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan, kemudahan, dan pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. Desain antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dirancang dengan tampilan yang sederhana, modern, responsif, dan terstruktur agar dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer maupun smartphone. Pemilihan warna, tipografi, ikon, serta tata letak menu disusun secara sistematis untuk mempermudah pengguna dalam memahami dan menggunakan fitur yang tersedia, seperti beranda, pencarian produk, keranjang belanja, checkout, dashboard penjual, dan dashboard admin. Selain itu, implementasi pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) difokuskan pada kemudahan navigasi, kecepatan respon sistem, serta penyajian informasi yang jelas agar pengguna dapat melakukan aktivitas secara lebih efektif dan efisien. Dengan penerapan desain UI/UX yang baik, sistem diharapkan mampu meningkatkan kualitas usability berdasarkan standar ISO/IEC 25010 serta memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman dan optimal bagi pengguna sistem marketplace.

Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

Halaman login PT. Teknologi Solusindo adalah halaman autentikasi yang modern, sederhana, dan mudah digunakan untuk mengakses sistem PT. Teknologi Informatika Solusindo. Halaman ini menawarkan form login, fitur ingat saya, dan lupa kata sandi, serta akses ke Facebook dan Google. Informasi tentang keunggulan platform juga tersedia untuk meningkatkan kepercayaan pengguna. Secara keseluruhan, desain halaman login memenuhi persyaratan usability karena mudah dipahami, nyaman digunakan, dan membantu proses login secara efektif.

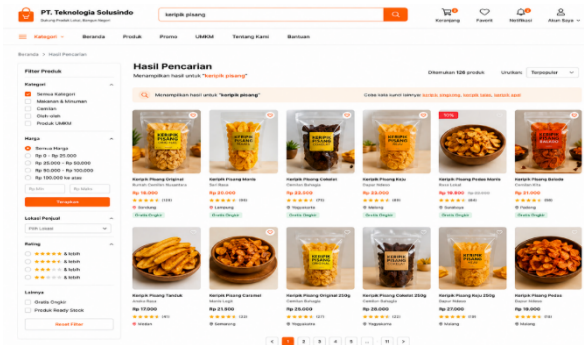
Halaman Beranda



Gambar 7. Halaman Beranda

Tampilan beranda dirancang sebagai halaman utama yang menampilkan informasi awal dan memudahkan pengguna dalam melakukan navigasi. Halaman ini memiliki navbar dengan fitur pencarian dan menu, banner promosi, bagian kategori produk, serta daftar produk yang paling diminati. Setiap bagian disusun secara mudah dan jelas agar pengguna bisa dengan cepat menemukan produk yang dicari. Secara keseluruhan, desain ini sudah memenuhi aspek usability karena mudah digunakan, tampilan jelas, dan efisien dalam mendukung berbagai aktivitas pengguna.

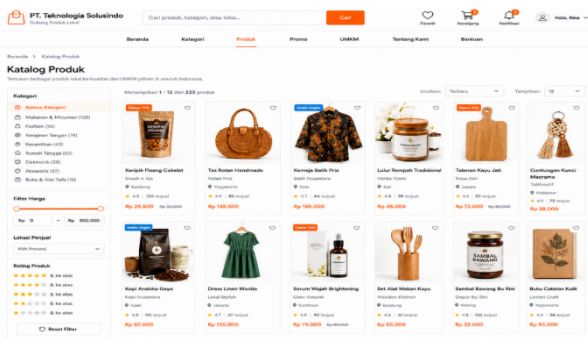
Halaman Fitur Pencarian



Gambar 8. Halaman Fitur Pencarian

Antarmuka fitur pencarian produk dibuat agar membantu pengguna menemukan barang dengan mudah dan cepat berdasarkan kata kunci yang mereka ketik. Sistem menampilkan hasil pencarian berupa daftar produk yang lengkap, termasuk gambar, harga, dan ratingnya. Selain itu, ada fitur penyaring dan pengatur urutan yang membantu pengguna dalam memilih produk sesuai dengan kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, fitur ini memenuhi aspek kegunaan dan kesesuaian fungsional karena mudah digunakan dan bisa menampilkan hasil pencarian yang relevan serta efisien.

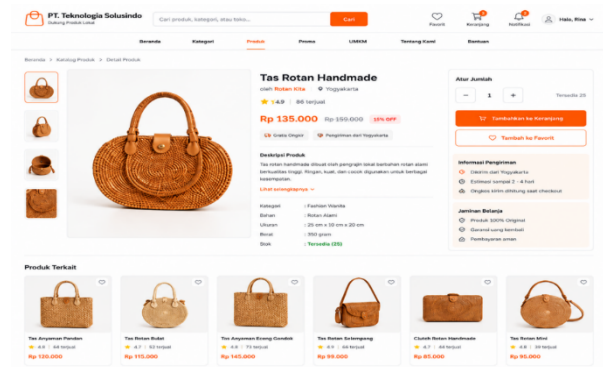
Halaman Katalog Produk



Gambar 9. Halaman Katalog Produk

Tampilan katalog produk dibuat agar daftar produk terlihat rapi dan jelas melalui grid yang informatif serta mudah dimengerti. Halaman ini memiliki fitur pencarian, opsi penyaring berdasarkan kategori, harga, lokasi, serta cara menyorutkan produk agar pengguna lebih mudah menemukan barang yang dicari. Setiap produk ditampilkan dalam bentuk kartu yang berisi informasi penting seperti gambar, nama, harga, dan rating. Secara keseluruhan, tampilan ini sudah memenuhi aspek kesesuaian dalam penggunaan dan fungsionalitas karena memudahkan pengguna dalam mengakses dan memilih produk dengan lebih efisien.

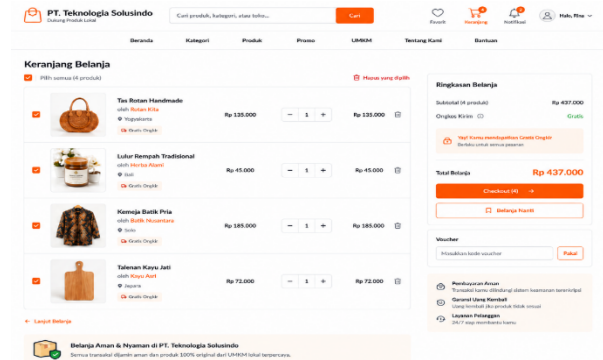
Halaman Detail Produk



Gambar 10. Halaman Detail Produk

Tampilan detail produk dibuat agar semua informasi tentang produk dapat ditampilkan dengan jelas, seperti gambar, nama, harga, ulasan, penjelasan produk, serta informasi dari penjual. Halaman ini juga memiliki fitur untuk mengatur jumlah beli, tombol tambah ke keranjang belanja, serta informasi tentang pengiriman. Selain itu, ada beberapa produk terkait yang direkomendasikan sebagai pilihan alternatif bagi pengguna. Secara keseluruhan, tampilan ini sudah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan kesesuaian fungsional karena informatif, mudah digunakan, dan membantu proses pengambilan keputusan beli secara efisien.

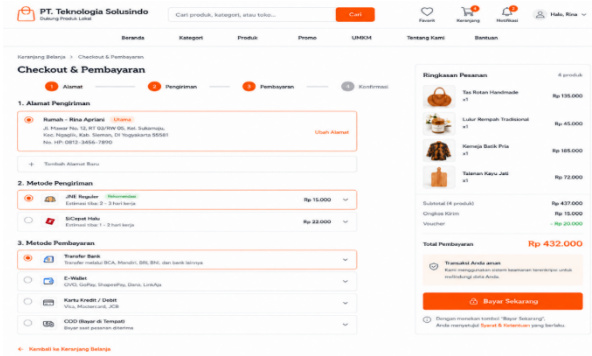
Halaman Keranjang Belanja



Gambar 11. Halaman Keranjang Belanja

Tampilan keranjang belanja dibuat agar menunjukkan daftar produk yang sudah dipilih oleh pengguna sebelum proses checkout dilakukan. Halaman menyajikan info tentang produk, termasuk gambar, nama, harga, dan opsi untuk menentukan jumlah barang yang dibeli. Selain itu, ada ringkasan belanja yang menunjukkan jumlah total belanjaan dan tombol checkout untuk melanjutkan pembelian. Secara keseluruhan, tampilan ini telah memenuhi aspek usability dan kesesuaian fungsional karena mudah digunakan dan mendukung proses transaksi dengan efisien.

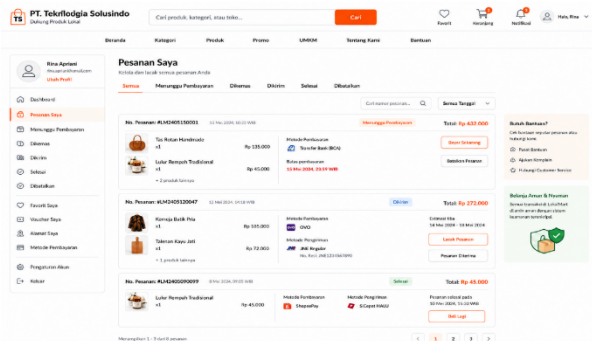
Halaman Checkout



Gambar 12. Halaman Checkout

Desain halaman checkout dan pembayaran bertindak sebagai langkah akhir dalam proses transaksi, di mana terdapat informasi tentang alamat pengiriman, jenis pengiriman, serta cara pembayaran yang dipilih. Halaman ini juga dilengkapi dengan ringkasan pesanan yang menampilkan total biaya yang harus dibayar. Selain itu, terdapat tombol "Bayar Sekarang" yang dapat digunakan untuk menyelesaikan proses pembayaran. Secara keseluruhan, tampilan ini sudah memenuhi aspek mudah digunakan dan cocok secara fungsional karena membantu pengguna dalam menyelesaikan proses belanja dengan cepat, jelas, dan efisien.

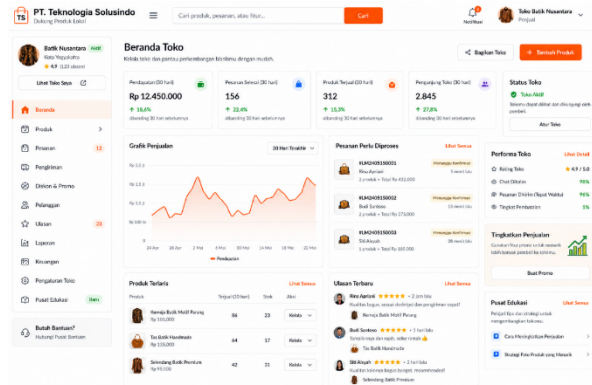
Halaman Pesanan Saya



Gambar 13. Halaman Pesanan Saya

Tampilan "Pesanan Saya" dibuat agar menampilkan riwayat dan kondisi pesanan pengguna secara teratur dan jelas. Halaman ini berisi informasi-informasi seperti nomor pesanan, produk yang dibeli, harga total, metode pembayaran yang digunakan, dan status pesanan saat ini. Selain itu, terdapat fitur filter dan tombol aksi seperti bayar, lacak, dan lihat detail yang membantu dalam mengelola pesanan dengan lebih mudah. Secara keseluruhan, tampilan ini sudah memenuhi aspek usability dan kesesuaian fungsional karena informasinya jelas, mudah digunakan, dan membantu dalam memantau transaksi secara efisien.

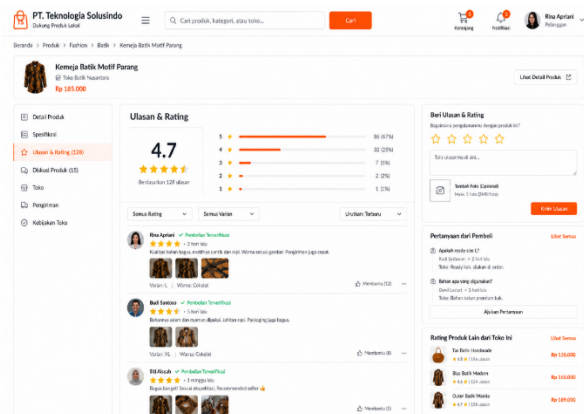
Halaman Beranda Toko



Gambar 14. Halaman Beranda Toko

Tampilan toko atau penjual dirancang sebagai dashboard yang membantu mengelola berbagai aktivitas toko secara terpadu. Halaman ini menunjukkan ringkasan mengenai penjualan, seperti pendapatan, jumlah pesanan, produk yang terjual, dan grafik penjualan. Selain itu, ada fitur untuk mengelola produk, pesanan, dan ulasan pelanggan melalui menu navigasi di samping. Secara keseluruhan, tampilan ini sudah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan kesesuaian fungsional karena memberikan informasi yang jelas, mudah dioperasikan, dan membantu dalam mengelola toko secara efisien.

Halaman Ulasan & Rating



Gambar 15. Halaman Beranda Toko

Tampilan ulasan dan penilaian produk dirancang agar menampilkan penilaian pengguna terhadap suatu produk melalui sistem bintang dan juga komentar dari pengguna. Halaman ini menampilkan ringkasan nilai rata-rata, cara penyebaran rating, serta daftar ulasan yang lengkap dengan informasi pengguna dan deskripsi pengalaman mereka. Selain itu, terdapat fitur penyaring, pengaturan urutan, serta formulir untuk memberikan ulasan. Secara umum, tampilan ini sudah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan kesesuaian fungsional karena informasinya jelas, mudah digunakan, dan membantu pengguna dalam membuat keputusan pembelian dengan lebih efisien. Uji coba perangkat lunak berkualitas tinggi untuk sistem informasi

PT. Teknologi Informatika Sulusindo dilakukan dengan menggunakan mengambil bagian 29 jawaban, yang terdiri dari manajemen, staf operasional, dan administrator, yang aktif menggunakan sistem. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang mencakup 10 masalah ini disusun dengan mempertimbangkan delapan atribut kualitas perangkat lunak yang ditetapkan dalam norma ISO/IEC 25010, termasuk kemampuan fungsional satu pertanyaan, efisiensi kinerja dua pertanyaan, kompatibilitas satu pertanyaan, manfaat dua pertanyaan, ketepatan satu pertanyaan, pertanyaan keamanan satu, ketahanan satu pertanyaan, dan fleksibel satu pertanyaan. Setiap pertanyaan dinilai dengan menggunakan skala lima tingkat likert, dengan angka pertama (sangat tidak setuju) dan angka kelima (sangat setuju).

Tabel 2. Menunjukkan jumlah keluhan

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

Sebagai umum, temuan studi menunjukkan bahwa sistem informasi yang diimplementasikan di PT Teknologi Informatika Solusindo memiliki kualitas unggul menurut norma ISO/IEC 25010. Sebagian besar atribut menerima penilaian yang baik dari peserta, yang menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung kebutuhan operasional perusahaan secara efektif dan layak untuk digunakan serta dikembangkan lebih lanjut.

Tabel 3. Inisial Pembobotan

Nomor	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Netral	N	3
4	Setuju	S	4
5	Sangat Setuju	SS	5

Functional Suitability

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	SS
2	p2	SS	17	p17	S
3	p3	N	18	p18	S
4	p4	S	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	S
6	p6	S	21	p21	S
7	p7	SS	22	p22	S
8	p8	S	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	S
10	p10	SS	25	p25	SS
11	p11	S	26	p26	SS
12	p12	N	27	p27	S
13	p13	S	28	p28	SS
14	p14	S	29	p29	S
15	p15	S			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	5	15
Setuju	4	17	68
Sangat Setuju	5	7	35

Nilai Aktual	118
Nilai Maksimal	145

$$\text{Persentase Functional Suitability} = 118 / 145 \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner *Functional Suitability* yang memiliki dilakukan kepada 29 peserta, diperoleh nilai aktual sebesar 118 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap kesesuaian fungsi sistem, kelengkapan fitur, serta kemampuan sistem dalam mendukung kebutuhan pengguna pada marketplace produk lokal berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase *Functional Suitability* sebesar 81%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar fitur dan fungsi yang tersedia pada sistem telah berjalan dengan baik, sesuai kebutuhan pengguna, serta mampu mendukung proses operasional sistem secara efektif. Selain itu, pengguna menilai bahwa fitur-fitur yang tersedia cukup mudah digunakan dan relevan dengan aktivitas marketplace yang dilakukan. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik, meskipun beberapa fungsi masih kurang yang bisa dikembangkan bertambah lanjut agar kualitas sistem menjadi lebih optimal dan menyeluruh.

Reliability

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	S
2	p2	N	17	p17	TS
3	p3	N	18	p18	SS
4	p4	N	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	N
6	p6	N	21	p21	N
7	p7	N	22	p22	N
8	p8	TS	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	N
10	p10	N	25	p25	N
11	p11	S	26	p26	N
12	p12	N	27	p27	S
13	p13	S	28	p28	S
14	p14	S	29	p29	S

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	2	4
Netral	3	17	51
Setuju	4	9	36
Sangat Setuju	5	1	5

Nilai Aktual	96
Nilai Maksimal	145

$$\text{Persentase Reliability} = 96 / 145 \times 100\% = 66\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner *Reliability* yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 96 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap tingkat kestabilan sistem, kemampuan sistem dalam berjalan tanpa gangguan, serta konsistensi sistem dalam mendukung aktivitas pengguna pada marketplace produk lokal berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase *Reliability* sebesar 66%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu beroperasi dengan cukup bagus dan stabil dalam mendukung operasi pengguna. Selain itu, sistem dinilai cukup mampu mengurangi terjadinya error maupun gangguan saat digunakan dalam proses transaksi dan pengelolaan data. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, tetapi ada beberapa aspek kestabilan sistem yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan secara lebih optimal, konsisten, dan andal dalam berbagai kondisi penggunaan..

Performance Efficiency

No	Nama	Pertanyaan p1	Pertanyaan p2	No	Nama	Pertanyaan p1	Pertanyaan p2
1	p1	N	N	16	p16	SS	S
2	p2	S	S	17	p17	N	S
3	p3	N	N	18	p18	N	N
4	p4	N	N	19	p19	S	S
5	p5	N	S	20	p20	SS	S
6	p6	N	TS	21	p21	S	S
7	p7	N	N	22	p22	S	N
8	p8	N	N	23	p23	S	N
9	p9	N	N	24	p24	N	SS
10	p10	S	N	25	p25	N	N
11	p11	S	S	26	p26	N	SS
12	p12	S	S	27	p27	S	S
13	p13	S	N	28	p28	S	SS
14	p14	S	S	29	p29	S	S
15	p15	S	N				

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	26	78
Setuju	4	26	104
Sangat Setuju	5	5	25

Nilai Aktual	209
Nilai Maksimal	290

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = 209 / 290 \times 100\% = 72\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner *Performance Efficiency* yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 209 dari target nilai maksimum sebesar 290. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap kecepatan respon sistem, efisiensi penggunaan sumber daya, serta kemampuan

sistem dalam menjalankan proses operasional marketplace berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase *Performance Efficiency* sebesar 72%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memiliki performa yang cukup baik dalam mendukung aktivitas pengguna, terutama dalam proses akses halaman, pencarian produk, dan pengelolaan transaksi secara online. Selain itu, sistem dinilai cukup responsif dan mampu berjalan dengan stabil ketika digunakan oleh pengguna. Adapun selisih persentase antara nilai aktual dengan target maksimum adalah sebesar 28%, sehingga masih terdapat beberapa aspek performa yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat mencapai kualitas kinerja yang lebih optimal dan efisien. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik berdasarkan hasil evaluasi pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Usability

No	Nama	Pertanyaan p1	Pertanyaan p2	No	Nama	Pertanyaan p1	Pertanyaan p2
1	p1	N	N	16	p16	S	S
2	p2	N	S	17	p17	N	SS
3	p3	N	N	18	p18	N	SS
4	p4	SS	S	19	p19	S	S
5	p5	S	S	20	p20	N	S
6	p6	SS	N	21	p21	S	S
7	p7	S	S	22	p22	SS	S
8	p8	TS	N	23	p23	N	N
9	p9	N	SS	24	p24	STS	S
10	p10	SS	N	25	p25	S	S
11	p11	S	N	26	p26	SS	N
12	p12	S	S	27	p27	S	S
13	p13	S	SS	28	p28	S	S
14	p14	N	S	29	p29	S	S
15	p15	SS	N				

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	18	54
Setuju	4	28	112
Sangat Setuju	5	10	50

Nilai Aktual	219
Nilai Maksimal	290

$$\text{Persentase Usability} = 219 / 290 \times 100\% = 76\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner *Usability* yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 219 dari skor maksimal 290. Nilai tersebut diperoleh dari hasil akumulasi jawaban responden terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan sistem, tampilan antarmuka, kemudahan navigasi, serta kenyamanan pengguna saat mengakses sistem marketplace berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase *Usability* sebesar 76%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan cukup mudah dipahami oleh pengguna. Selain itu, tampilan antarmuka sistem dinilai sudah cukup menarik, responsif, dan mampu

membantu pengguna dalam melakukan aktivitas pada sistem secara efektif dan efisien. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, tetapi ada beberapa aspek antarmuka dan pengalaman pengguna yang dapat ditingkatkan agar sistem menjadi lebih optimal dan nyaman digunakan.

Security

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	S
2	p2	N	17	p17	TS
3	p3	N	18	p18	S
4	p4	N	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	S
6	p6	S	21	p21	N
7	p7	N	22	p22	N
8	p8	N	23	p23	S
9	p9	N	24	p24	S
10	p10	N	25	p25	N
11	p11	N	26	p26	S
12	p12	S	27	p27	S
13	p13	TS	28	p28	SS
14	p14	N	29	p29	S
15	p15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	2	4
Netral	3	14	42
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	1	5

Nilai Aktual	99
Nilai Maksimal	145

$$\text{Persentase Security} = 99 / 145 \times 100\% = 68\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner Security yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 99 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap tingkat keamanan sistem dalam melindungi data pengguna, menjaga kerahasiaan informasi, serta mencegah akses yang tidak sah pada sistem marketplace berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase Security sebesar 68%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem melindungi dengan tingkat keamanan yang cukup bagus dalam mendukung aktivitas pengguna dan pengelolaan data pada marketplace. Selain itu, sistem dinilai mampu memberikan perlindungan terhadap data akun dan informasi transaksi pengguna dengan cukup aman. Persentase tersebut termasuk dalam kategori bagus, tetapi ada beberapa aspek keamanan yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat memberikan perlindungan data yang lebih optimal dan mampu meminimalkan risiko terjadinya gangguan keamanan pada sistem.

Compatibility

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	S
2	p2	N	17	p17	S
3	p3	N	18	p18	N
4	p4	N	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	N
6	p6	N	21	p21	S
7	p7	S	22	p22	N
8	p8	S	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	S
10	p10	N	25	p25	S
11	p11	S	26	p26	N
12	p12	S	27	p27	S

1	p1	N	16	p16	SS
2	p2	N	17	p17	N
3	p3	N	18	p18	SS
4	p4	S	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	SS
6	p6	N	21	p21	S
7	p7	S	22	p22	S
8	p8	TS	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	SS
10	p10	N	25	p25	S
11	p11	N	26	p26	SS
12	p12	S	27	p27	S
13	p13	N	28	p28	S
14	p14	S	29	p29	S
15	p15	S			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	9	27
Setuju	4	13	52
Sangat Setuju	5	5	25

Nilai Aktual	106
Nilai Maksimal	145

$$\text{Persentase Compatibility} = 106 / 145 \times 100\% = 73\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner Compatibility yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 106 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap kemampuan sistem dalam berjalan dan beroperasi dengan baik pada berbagai perangkat, browser, serta lingkungan sistem yang berbeda. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase Compatibility sebesar 73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem marketplace berbasis website yang dikembangkan telah memiliki tingkat kompatibilitas yang baik dan mampu digunakan pada berbagai platform tanpa mengalami kendala yang signifikan. Selain itu, sistem dinilai cukup fleksibel dalam mendukung aktivitas pengguna sehingga dapat meningkatkan kemudahan akses dan kenyamanan dalam penggunaan sistem. Persentase tersebut termasuk dalam kategori bagus, tetapi ada beberapa aspek kompatibilitas yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih optimal pada seluruh perangkat dan lingkungan penggunaan yang berbeda.

Maintainability

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	S
2	p2	N	17	p17	S
3	p3	N	18	p18	N
4	p4	N	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	N
6	p6	N	21	p21	S
7	p7	S	22	p22	N
8	p8	S	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	S
10	p10	N	25	p25	S
11	p11	S	26	p26	N
12	p12	S	27	p27	S

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
13	p13	N	28	p28	S
14	p14	S	29	p29	S
15	p15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	14	42
Setuju	4	15	60
Sangat Setuju	5	0	0

Nilai Aktual	102
Nilai Maksimal	145

Persentase Maintainability = $102 / 145 \times 100\% = 73\%$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner Maintainability yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 102 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap kemudahan sistem dalam diperbaiki, dikembangkan, maupun dimodifikasi apabila terjadi perubahan kebutuhan atau kesalahan pada sistem marketplace berbasis website. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase Maintainability sebesar 70%. Hasil tersebut mengkonfirmasi bahwa sistem telah memiliki level pemeliharaan bagus dan cukup semudah untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut sesuai kebutuhan pengguna maupun organisasi. Selain itu, struktur sistem dinilai cukup terorganisir sehingga memudahkan proses perawatan dan perbaikan sistem ketika terjadi kendala. Persentase tersebut termasuk dalam kategori bagus, tetapi ada beberapa aspek pengelolaan dan pengembangan sistem yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat lebih mudah dipelihara dan dikembangkan secara optimal di masa mendatang.

Portability

No	Nama	Pertanyaan p1	No	Nama	Pertanyaan p1
1	p1	N	16	p16	SS
2	p2	N	17	p17	N
3	p3	N	18	p18	N
4	p4	N	19	p19	S
5	p5	S	20	p20	N
6	p6	N	21	p21	S
7	p7	S	22	p22	S
8	p8	N	23	p23	N
9	p9	N	24	p24	SS
10	p10	N	25	p25	S
11	p11	S	26	p26	S
12	p12	S	27	p27	S
13	p13	S	28	p28	SS
14	p14	S	29	p29	S
15	p15	S			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	12	36
Setuju	4	14	56
Sangat Setuju	5	3	15

Nilai Aktual	107
Nilai Maksimal	145

Persentase Portability = $107 / 145 \times 100\% = 74\%$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner Portability yang telah dilakukan kepada 29 responden, diperoleh nilai aktual sebesar 107 dari nilai maksimum sebesar 145. Nilai tersebut diperoleh dari hasil penilaian responden terhadap kemampuan sistem dalam dijalankan dan diakses pada berbagai perangkat, sistem operasi, maupun lingkungan platform yang berbeda. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode skala Likert, diperoleh persentase Portability sebesar 74%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem marketplace berbasis website yang dikembangkan telah memiliki tingkat portabilitas yang baik dan mampu digunakan pada berbagai perangkat tanpa mengalami kendala yang signifikan. Selain itu, sistem dinilai cukup fleksibel dalam mendukung akses pengguna sehingga dapat meningkatkan kemudahan penggunaan sistem pada berbagai kondisi perangkat dan platform. Persentase tersebut termasuk dalam kategori bagus, tetapi ada beberapa aspek portabilitas yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih optimal dan stabil pada seluruh lingkungan penggunaan yang berbeda.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Maksimal	Persentase	Bobot
Functional Suitability	1	118	145	81%	Sangat Baik
Realiability	1	96	145	66%	Baik
Performance Efficiency	2	209	290	72%	Baik
Usability	2	219	290	76%	Baik
Security	1	99	145	68%	Baik
Compatibility	1	106	145	73%	Baik
Maintainability	1	102	145	70%	Baik
Portability	1	107	145	74%	Baik
	Persentase Keseluruhan		73%		Baik

Berdasarkan tabel rekapitulasi pengujian kualitas sistem menggunakan standar ISO/IEC 25010, diperoleh hasil bahwa sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website memiliki kualitas yang termasuk dalam kategori Baik dengan persentase keseluruhan sebesar 73% dari total skor aktual 1056 dan skor maksimal 1450. Aspek Functional Suitability memperoleh nilai tertinggi sebesar 81% dengan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa fungsi sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sementara itu, aspek Usability (76%), Portability (74%), Compatibility (73%), Performance Efficiency (72%), Maintainability (70%), Security (68%),

dan Reliability (66%) menunjukkan bahwa sistem telah mampu berjalan dengan cukup baik dalam mendukung kebutuhan pengguna, meskipun masih diperlukan beberapa pengembangan agar kualitas sistem menjadi lebih optimal.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website menggunakan metode *Prototype* mampu menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi proses operasional marketplace. Sistem yang dirancang mampu mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian produk, pengelolaan transaksi, serta akses informasi produk lokal secara lebih cepat dan terstruktur. Permasalahan terkait keterbatasan akses informasi, pengelolaan data yang belum optimal, serta kebutuhan terhadap sistem digital yang lebih responsif dapat diminimalkan melalui penerapan sistem berbasis website.

Hasil evaluasi kualitas sistem menggunakan standar ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem telah memiliki kualitas yang baik berdasarkan persepsi pengguna. Pengujian menunjukkan bahwa aspek Functional Suitability memperoleh persentase sebesar 81%, Usability sebesar 76%, Performance Efficiency sebesar 72%, dan Reliability sebesar 66%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu menjalankan fungsi utama dengan baik, cukup mudah digunakan, serta memiliki performa dan kestabilan yang cukup baik dalam mendukung aktivitas pengguna. Faktor pendukung dalam penelitian ini meliputi penggunaan metode *Prototype* yang mempermudah proses pengembangan secara bertahap, kemudahan identifikasi kebutuhan sistem, serta penerapan standar ISO/IEC 25010 sebagai acuan evaluasi kualitas sistem. Sementara itu, faktor penghambat meliputi keterbatasan waktu pengembangan, ruang lingkup pengujian yang masih terbatas pada beberapa karakteristik ISO/IEC 25010, serta perlunya pengembangan lebih lanjut pada aspek performa dan kestabilan sistem.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi marketplace produk lokal berbasis website masih dapat dikembangkan lebih lanjut agar memiliki kualitas yang lebih optimal. Pengembangan berikutnya disarankan untuk menambahkan fitur pembayaran digital yang lebih lengkap, peningkatan keamanan data pengguna, optimalisasi performa sistem, serta pengembangan tampilan antarmuka yang lebih interaktif dan responsif. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan evaluasi yang lebih menyeluruh terhadap seluruh karakteristik ISO/IEC 25010 sehingga hasil pengujian kualitas sistem menjadi lebih komprehensif dan akurat.

E. DAFTAR PUSTAKA

- 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., Handijono, A., & Harits, A. (2025). Pemanfaatan penggunaan sosial media dengan bijak dalam teknologi informasi di era digital di SMK Media Informatika. *Jurnal Sinergi Sistem Informasi Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 71-77.
- Anwar, C., Harits, A., & Handijono, A. (2025). Pemanfaatan Media Sosial Dalam Membangun Identitas Diri Sebagai Strategi Personal Branding:(Studi Kasus: SMKS IPTEK Tangerang Selatan). *JIPM: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 27-32.
- Fathoni, T., Bunajjar, K., & Permatasari, N. T. (2025). ANALISIS DATA PENJUALAN DAN POLA PEMBELIAN MELALUI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK STRATEGI PEMASARAN (STUDI KASUS UMKM KABUPATEN SERANG). *Jurnal Komunikasi*, 3(8), 412-425.
- Febima, M., Jamilah, L., & Juliana, J. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web pada UMKM Raden Madura Distro. *Jurnal Surya Informatika*, 15(2), 83-90.
- Ferry, G., & Wijaya, A. H. (2024). Perancangan Marketplace untuk Second Brand dengan Metode Pengujian ISO 25010. *bit-Tech*, 7(1), 28-36.
- Liza, N. (2025). PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE UNTUK PEMASARAN PRODUK LOKAL BERAS INDRAGIRI BERBASIS PEMASARAN DIGITAL. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3S1).
- MAKMUR, P. G. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN (E-COMMERCE) BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS PADA).
- Mursyidin, M., Sadrina, S., & Qadri, F. (2024). Quality Analysis Of Internet Of Things-Based Inventory and Lending System Using Iso/Iec 25010. *vol*, 11, 77-84.
- Nur, S. (2024). IMPLEMENTASI SOFTWARE PRODUCT QUALITY BERDASARKAN MODEL ISO/IEC 25010 DALAM PENGUJIAN WEBSITE PT. INDONESIA TEKNOLOGI PRENEUR (STUDI KASUS: DISNAKER KABUPATEN XYZ).

- Nurachmad, E., & Cahyadi, S. (2021). Analisis dan perancangan sistem informasi promosi berbasis web bagi UKM di wilayah kota Bogor. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(2), 171-180.
- Oktavian, I., & Susena, E. (2025). Pengembangan Sistem E-Commerce Berbasis Web untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM di Pasar Digital. *Switch: Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(4), 53-61.
- Ratnadhita, N., Sudianto, Y., & Kusumawati, A. (2023). ISO/IEC 25010: Analisis Kualitas Sistem E-learning sebagai Media Pembelajaran Online. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 5(1), 8-20.
- Saputri, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Website. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 2(3), 98-106.
- Sengkey, B. E., Rantung, V. P., Kainde, Q. C., & Munaiseche, C. P. C. (2025). Aplikasi E-Marketplace Penyewaan Perlengkapan Pesta Dan Catering Berbasis Android Menggunakan Metode Evolutionary Prototyping. *JOURNAL OF INFORMATICS, BUSINESS, EDUCATION AND INNOVATION TECHNOLOGY*, 3(4), 27-41.
- Suryani, I., Al Adzani, M. R., Perdana, M. R., Hakim, L., & Deppagoga, W. B. (2024). Perancangan Prototipe Aplikasi Marketplace dan Company Profile Berbasis Web Pada UMKM Di Kota Depok. *JAIS-Journal of Accounting Information System*, 4(2), 80-87.
- Telaumbanua, K., & Sudarto, S. (2025). Perancangan dan Implementasi Prototype Marketplace Sampah Berbasis Website untuk Optimasi Daur ulang. *Premier Informatics Engineering*, 2(1), 8-18.
- Zahra, D. F. (2025). Evaluasi Kualitas Aplikasi Keuangan UMKM Menggunakan ISO/IEC 25010. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 9(3), 924-935.