

## **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010**

<sup>1</sup>Carina Meisya Natabora, <sup>2</sup>Muhammad Esha Ramadhan, <sup>3</sup>Chairul Anwar

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>[carinanatameisya@gmail.com](mailto:carinanatameisya@gmail.com), <sup>2</sup>[esha.ramadhan01@gmail.com](mailto:esha.ramadhan01@gmail.com), <sup>3</sup>[Dosen02917@unpam.ac.id](mailto:Dosen02917@unpam.ac.id)

### **Abstract**

*Digital transformation in information technology propels business entities toward adopting automated systems to elevate operational performance. PT Teknologi Informatika Solusindo confronts challenges regarding distribution activity coordination stemming from non-automated processes, consequently generating time delays and information inconsistencies. This study establishes a web-facilitated distribution management information system through implementing the Prototype framework while incorporating user collaboration at every developmental milestone. The system undergoes quality examination based on ISO/IEC 25010 framework, which evaluates eight quality parameters. Study results reveal that the system successfully refines distribution management processes to become more proficient, orderly, and transparent, with evaluation metrics achieving excellent classification. Therefore, this system demonstrates potential for supporting operational proficiency and optimizing executive-level decision-making procedures.*

**Keywords:** Information System, Distribution Coordination, Web-enabled Platform, Prototype Framework, ISO/IEC 25010.

### **Abstrak**

Transformasi digital dalam teknologi informasi mendorong entitas bisnis untuk mengadopsi sistem otomatis guna meningkatkan kinerja operasional. PT Teknologi Informatika Solusindo menghadapi tantangan terkait koordinasi aktivitas distribusi yang bersumber dari proses non-otomatis, sehingga mengakibatkan penundaan waktu dan inkonsistensi informasi. Studi ini membangun sistem informasi manajemen distribusi yang difasilitasi melalui web dengan mengimplementasikan kerangka kerja Prototype sambil mengintegrasikan kolaborasi pengguna pada setiap tahapan pengembangan. Sistem menjalani pemeriksaan kualitas berdasarkan kerangka kerja ISO/IEC 25010, yang mengevaluasi delapan parameter kualitas. Hasil studi mengungkapkan bahwa sistem berhasil menyempurnakan proses manajemen distribusi agar menjadi lebih terampil, teratur, dan transparan, dengan metrik evaluasi mencapai klasifikasi sangat baik. Oleh karena itu, sistem ini menunjukkan potensi untuk mendukung kemahiran operasional dan mengoptimalkan prosedur pengambilan keputusan tingkat eksekutif.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Koordinasi Distribusi, Platform Berbasis Web, Kerangka Kerja Prototype, ISO/IEC 25010.

### **A. PENDAHULUAN**

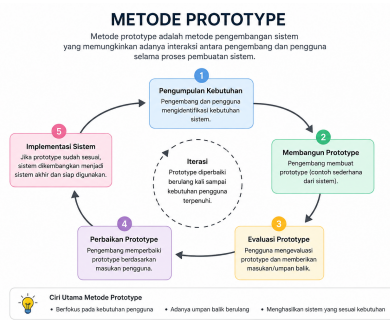
Era digital dengan perkembangan teknologi informasinya memberikan dampak yang substantial pada berbagai aspek kehidupan, khususnya dalam sektor bisnis dan industri. Penerapan transformasi digital menjadi salah satu langkah yang ditempuh oleh organisasi bisnis guna memperkuat daya saing sembari memaksimalkan efisiensi operasional. Salah satu implementasi transformasi tersebut diwujudkan melalui penggunaan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu penyampaian informasi secara lebih cepat, meningkatkan efisiensi aktivitas kerja, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat dan aktual. Dalam pengelolaan distribusi, keberadaan sistem informasi berfungsi untuk mempermudah proses pengajuan, pendataan, pemantauan, dan penyusunan laporan distribusi barang agar dapat dilakukan secara terpusat dan lebih terbuka.

PT Teknologi Informatika Solusindo sebagai perusahaan penyedia solusi teknologi informasi juga membutuhkan sistem pengelolaan distribusi yang efektif untuk menunjang aktivitas operasionalnya. Namun, berdasarkan hasil pengamatan, aktivitas distribusi di perusahaan tersebut masih bergantung pada sistem manual yang mengakibatkan berbagai hambatan, seperti penundaan dalam pendataan, redundansi informasi, kesulitan menelusuri perpindahan barang, serta minimnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan distribusi. Di samping itu, interaksi antar divisi yang masih mengandalkan komunikasi lisan dan dokumentasi fisik berpotensi menimbulkan ketidakakuratan informasi serta menghambat koordinasi operasional.

Hambatan tersebut mengakibatkan aktivitas operasional perusahaan menjadi tidak optimal serta menghambat proses pengambilan keputusan strategis karena data distribusi belum dapat diakses secara real-time dan akurat. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini membangun SIMDI (Sistem Informasi Manajemen Distribusi) berbasis web yang didesain untuk mengkoordinasikan seluruh kegiatan distribusi dalam satu platform terintegrasi. Pendekatan berbasis web digunakan karena menawarkan fleksibilitas tinggi, dapat dioperasikan melalui berbagai perangkat, dan tidak membutuhkan instalasi perangkat lunak tambahan. Pengembangan sistem mengimplementasikan metode Prototype sehingga pengguna dapat terlibat secara aktif pada tahap evaluasi dan penyempurnaan sistem agar output yang dihasilkan selaras dengan kebutuhan organisasi. Selain itu, evaluasi kualitas perangkat lunak dilaksanakan menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang mencakup sejumlah karakteristik kualitas untuk memastikan sistem dapat beroperasi secara optimal dan feasible untuk diimplementasikan. Melalui implementasi SIMDI, aktivitas distribusi pada PT Teknologi Informatika Solusindo diproyeksikan menjadi lebih sistematis, efektif, dan mampu menunjang peningkatan kualitas layanan perusahaan secara komprehensif.

## B. METODE

### Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Metode Prototype

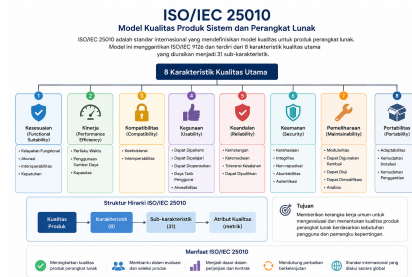
Pendekatan yang diimplementasikan dalam pembangunan sistem pada riset ini adalah metode Prototype, yakni strategi pengembangan incremental yang mengintegrasikan partisipasi pengguna selama tahap desain dan penilaian sistem berlangsung. Pendekatan ini dipilih karena mampu mereduksi risiko kegagalan sistem serta berkontribusi dalam menghasilkan aplikasi yang lebih aligned dengan kebutuhan operasional organisasi.

Tahap awal dalam metode ini adalah *planning*, yaitu kegiatan untuk menganalisis kebutuhan sistem melalui observasi serta wawancara dengan pihak terkait. Selanjutnya, tahap *quick design* dilakukan dengan menyusun rancangan awal berupa desain antarmuka dan struktur sistem sebagai bahan evaluasi pengguna. Setelah itu, tahap *prototype construction* dilaksanakan melalui proses pengembangan sistem yang meliputi pembuatan

tampilan, penerapan logika program, serta perancangan basis data.

Tahapan berikutnya yaitu *testing and evaluation*, yang dilakukan untuk menguji sistem bersama pengguna guna mengetahui adanya kesalahan maupun fungsi yang belum sesuai dengan kebutuhan. Tahap terakhir adalah *refinement and iteration*, yaitu proses perbaikan dan pengembangan ulang sistem berdasarkan hasil evaluasi agar sistem yang dibangun dapat memenuhi ekspektasi pengguna secara maksimal.

### Metode ISO/IEC 25010



Gambar 2. ISO/IEC 25010

ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan sebagai pedoman dalam menilai kualitas perangkat lunak secara sistematis dan terstruktur. Standar ini hadir sebagai pengembangan dari ISO/IEC 9126 dengan model evaluasi yang lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan sistem informasi modern. Dalam kerangka System and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE), ISO/IEC 25010 digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak berdasarkan kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari sisi fungsi, efisiensi, keamanan, maupun kemudahan penggunaan (Chairul Anwar & Rahmat Hartono, 2025). Dengan adanya standar ini, proses evaluasi perangkat lunak dapat dilakukan secara lebih objektif dan terarah melalui delapan karakteristik kualitas utama.

ISO/IEC 25010 juga dikenal sebagai model kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk mengevaluasi performa sistem informasi berdasarkan sejumlah indikator kualitas tertentu. Standar ini membantu organisasi dan pengembang dalam memastikan bahwa perangkat lunak mampu memberikan layanan yang optimal sesuai kebutuhan pengguna dan lingkungan kerja. Selain menilai fungsi utama sistem, ISO/IEC 25010 turut memperhatikan aspek keandalan, kompatibilitas, keamanan data, kemudahan pemeliharaan, serta kenyamanan pengguna saat mengoperasikan sistem. Oleh karena itu, standar ini banyak digunakan dalam penelitian maupun pengembangan sistem informasi berbasis web untuk menjaga dan meningkatkan kualitas perangkat lunak secara berkelanjutan (Chairul Anwar, Salman Farizy, & Santosa Wijayanto, 2025).

a. Functional Suitability

Functional suitability digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis perusahaan. Karakteristik ini memastikan setiap fitur dapat berjalan dengan tepat, lengkap, dan mampu mendukung tujuan utama pengembangan sistem.

#### b. Performance Efficiency

Performance efficiency digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi sistem dalam menggunakan sumber daya serta kecepatan sistem saat menjalankan proses tertentu. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem tetap responsif dan memiliki performa yang stabil ketika digunakan.

#### c. Compatibility

Compatibility digunakan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam bekerja pada berbagai perangkat, browser, maupun lingkungan teknologi yang berbeda. Aspek ini penting agar sistem dapat terintegrasi dengan baik tanpa menimbulkan gangguan pada proses operasional.

#### d. Usability

Usability digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menjalankan sistem. Penilaian dilakukan terhadap tampilan antarmuka, kemudahan navigasi, serta kenyamanan pengguna saat mengakses fitur-fitur yang tersedia.

#### e. Reliability

Reliability digunakan untuk mengevaluasi kapabilitas sistem dalam menjaga stabilitas serta konsistensi performa selama proses operasional berlangsung. Pengujian ini dilaksanakan guna memastikan sistem dapat beroperasi secara optimal tanpa mengalami interupsi yang dapat menghambat aktivitas pengguna.

#### f. Security

Security digunakan untuk mengevaluasi kemampuan sistem dalam menjaga keamanan data dan hak akses pengguna. Aspek ini bertujuan melindungi informasi dari risiko akses ilegal maupun penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak berwenang.

#### g. Maintainability

Maintainability digunakan untuk mengukur kemudahan sistem dalam proses perawatan, perbaikan, maupun pengembangan lebih lanjut. Karakteristik ini membantu pengembang dalam melakukan pembaruan sistem secara efektif sesuai kebutuhan perusahaan.

#### h. Portability

Portability digunakan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam dijalankan pada berbagai perangkat keras maupun perangkat lunak yang berbeda. Pengujian ini

dilakukan agar sistem tetap dapat digunakan secara optimal di berbagai platform teknologi.

Objek kajian dalam penelitian ini adalah sistem informasi yang dioperasikan oleh PT Teknologi Informatika Solusindo guna menunjang aktivitas bisnis perusahaan. Sementara itu, subjek penelitian adalah para pengguna aktif sistem mencakup karyawan dan pihak terkait yang terlibat langsung dalam operasional sistem yang dipilih berdasarkan pengalaman nyata penggunaan sistem agar mampu memberikan penilaian yang relevan dan akurat (Laudon & Laudon, 2022).

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Jumlah Pertanyaan} \\ \times \text{Bobot Tertinggi} \\ \times \text{Jumlah Responden}$$

Rumus tersebut dijadikan acuan dalam menetapkan nilai ideal pada proses evaluasi sistem. Nilai maksimum diperoleh melalui hasil perkalian antara jumlah pertanyaan, skor tertinggi pada skala penilaian, dan jumlah responden yang terlibat dalam riset. Selanjutnya, persentase kualitas digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kelayakan perangkat lunak berdasarkan hasil pengujian yang telah dilaksanakan.

responden dengan menggunakan rumus berikut:

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

Perhitungan persentase dilakukan dengan membandingkan skor aktual hasil kuesioner dengan skor maksimal. Hasil persentase kemudian digunakan untuk menentukan kategori kualitas sistem berdasarkan standar penilaian yang telah ditentukan. Rumus skor aktual digunakan untuk menghitung total nilai jawaban responden pada setiap pernyataan menggunakan rumus 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 data penilaian, maka total skor aktual dihitung menggunakan rumus berikut:

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

Rata-rata pengujian digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata hasil evaluasi sistem dihitung 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  
 $N$  = Jumlah Pengujian Nilai rata-rata digunakan untuk melihat tingkat pencapaian kualitas sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil pengujian responden. Penentuan kategori kualitas dilakukan menggunakan perhitungan range sebagai berikut:

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

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

Hasil perhitungan range digunakan untuk menentukan kategori kualitas sistem yang terdiri dari Sangat Kurang, Kurang, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

**Tabel 1.** Range

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

Berdasarkan tabel kategori kualitas, hasil pengujian sistem dapat diinterpretasikan secara lebih terukur melalui persentase yang diperoleh pada setiap kategori penilaian. Kategori Baik menunjukkan bahwa sistem telah mampu berjalan sesuai kebutuhan pengguna, sedangkan kategori Sangat Baik menandakan bahwa sebagian besar aspek kualitas berdasarkan standar ISO/IEC 25010 telah terpenuhi. Dengan demikian, hasil evaluasi tersebut dapat dijadikan rujukan dalam menetapkan kelayakan sistem yang dibangun.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan metode pengembangan yang digunakan, penelitian ini berhasil merancang SIMDI (Sistem Informasi Manajemen Distribusi) berbasis web pada PT Teknologi Informatika Solusindo untuk meningkatkan efektivitas proses distribusi barang dan pengelolaan data operasional perusahaan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Prototype sehingga pengguna dapat terlibat secara langsung dalam proses evaluasi dan penyempurnaan sistem sesuai kebutuhan operasional perusahaan. Sistem ini mampu mengintegrasikan proses distribusi, pengelolaan barang, supplier, gudang, hingga monitoring pengiriman dalam satu platform terpusat yang dapat diakses secara real-time.

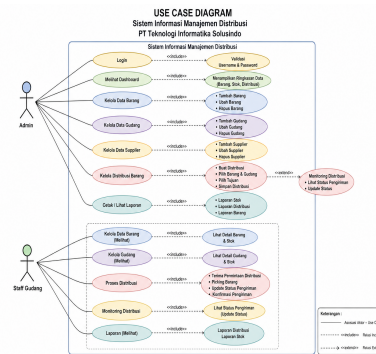
Berdasar pada evaluasi yang dilakukan dengan mengaplikasikan parameter ISO/IEC 25010, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil memenuhi seluruh kategori yang dipersyaratkan, mencakup functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, compatibility, security, maintainability, serta portability. Dengan pencapaian tersebut, sistem dinyatakan telah

memenuhi kelayakan untuk diaktifkan dan dimanfaatkan sebagai perangkat pendukung guna peningkatan kinerja dalam aktivitas manajemen distribusi, mencakup aspek efektivitas, keteraturan, serta efisiensi operasional.

Tahap awal pengembangan sistem dilakukan melalui analisis kebutuhan dengan memanfaatkan teknik observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi permasalahankemungkinan yang dihadapi dalam proses distribusi yang saat ini masih dikelola secara manual. Setelah itu, proses perancangan sistem dilakukan dengan menerapkan pemodelan UML yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, serta Entity Relationship Diagram (ERD) dengan tujuan untuk memvisualisasikan alur kerja sistem, interaksi antar aktor, serta relasi yang terjalin antar entitas data di dalam sistem.

#### a. Use Case Diagram

Hasil dari proses analisis kebutuhan sistem selanjutnya dipresentasikan secara visual melalui Use Case Diagram yang dapat dilihat pada Gambar 3. Dalam Diagram tersebut, yaitu Admin dan Staff Gudang, dengan fitur yang tersedia pada sistem.

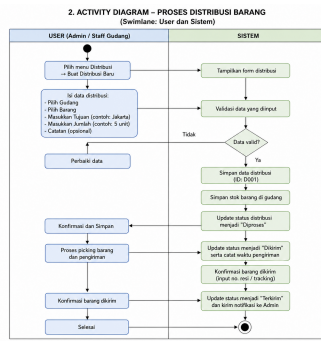


**Gambar 3.** Use Case Diagram

Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data barang, gudang, supplier, distribusi, serta mencetak laporan dan memantau dashboard sistem. Sementara itu, Staff Gudang memiliki akses yang difokuskan pada proses operasional, seperti memproses distribusi, melakukan picking barang, memperbarui status pengiriman, dan memantau stok gudang. Pembagian hak akses tersebut bertujuan menjaga keamanan data serta memastikan setiap pengguna menjalankan fungsi sesuai tanggung jawabnya.

#### b. Activity Diagram

Suatu Activity Diagram dimanfaatkan sebagai alat untuk mendeskripsikan runtutan aktivitas sistem dalam kegiatan distribusi barang secara detail. Diagram tersebut menerapkan pendekatan swimlane dengan tujuan untuk melakukan pemisahan antara aktivitas yang dijalankan oleh pengguna serta aktivitas yang dijalankan oleh sistem.

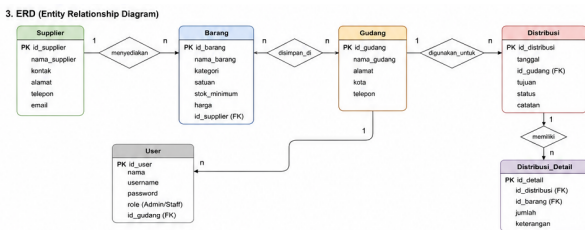


Gambar 4. Activity Diagram

Proses distribusi dimulai ketika pengguna membuat distribusi baru dengan mengisi data barang dan tujuan pengiriman. Sistem kemudian melakukan validasi data secara otomatis. Jika data valid, sistem menyimpan transaksi dan memperbarui stok barang di gudang. Selanjutnya, Staff Gudang melakukan proses picking dan pengiriman barang hingga sistem memperbarui status distribusi menjadi "Terkirim" setelah barang diterima. Sistem juga mengirimkan notifikasi kepada Admin sebagai tanda bahwa proses distribusi telah selesai.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan fondasi data sistem divisualisasikan melalui Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan keterkaitan antar entitas yang berada dalam sistem tersebut.

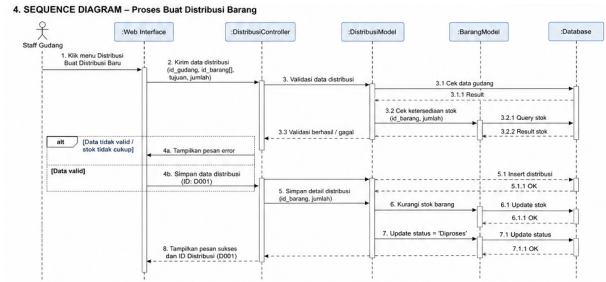


Gambar 5. ERD

Basis data sistem terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu Supplier, Barang, Gudang, Distribusi, Distribusi Detail, dan User. Supplier terhubung dengan Barang, sedangkan Barang disimpan di Gudang dan digunakan dalam proses Distribusi. Setiap transaksi distribusi memiliki detail barang yang disimpan pada entitas Distribusi Detail. Selain itu, entitas User digunakan untuk membedakan hak akses Admin dan Staff Gudang. Struktur basis data ini dirancang agar data tersimpan secara terorganisir dan mendukung integritas data sistem.

d. Sequence Diagram

Sequence Diagram dimanfaatkan sebagai alat untuk menyajikan rangkaian interaksi yang berurutan di antara berbagai komponen sistem dalam kegiatan distribusi barang yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 6. Squence Diagram

Proses dimulai ketika Staff Gudang menginput data distribusi melalui antarmuka sistem. Data tersebut diteruskan ke controller untuk diproses dan divalidasi, termasuk pengecekan stok barang. Apabila proses validasi tidak berhasil, sistem akan menampilkan suatu informasi yang mengindikasikan adanya kesalahan. Sebaliknya, bilamana validasi berhasil dipenuhi, sistem akan melaksanakan penyimpanan data terkait distribusi, melakukan pembaruan terhadap inventori barang, serta mengubah status proses distribusi menjadi status "Diproses". Setelah proses selesai, sistem menampilkan notifikasi keberhasilan kepada pengguna.

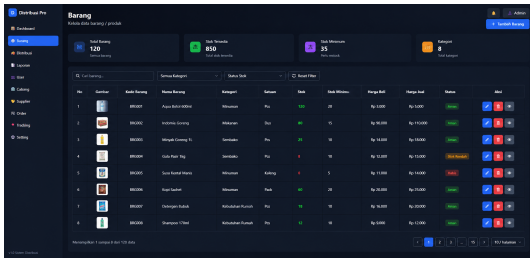
Implementasi Sistem

Sistem Informasi Manajemen Distribusi yang dikembangkan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website dengan tampilan antarmuka modern dan mudah digunakan. Sistem menggunakan konsep dark mode untuk memberikan kenyamanan visual saat digunakan dalam waktu yang lama.



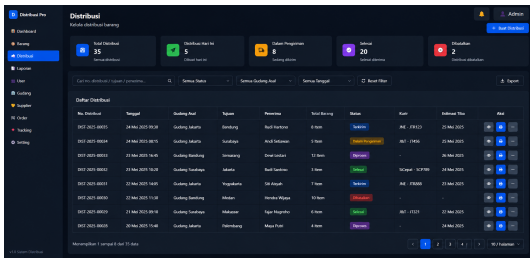
Gambar 7. Tampilan Dashboard

Halaman Menu Dashboard berfungsi sebagai antarmuka utama yang presented setelah pengguna berhasil melakukan proses autentikasi login ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan ringkasan informasi distribusi seperti total barang, jumlah distribusi, dan jumlah gudang secara real-time. Selain itu, tersedia grafik distribusi mingguan, aktivitas terbaru, serta tabel transaksi distribusi yang memudahkan pengguna memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien.



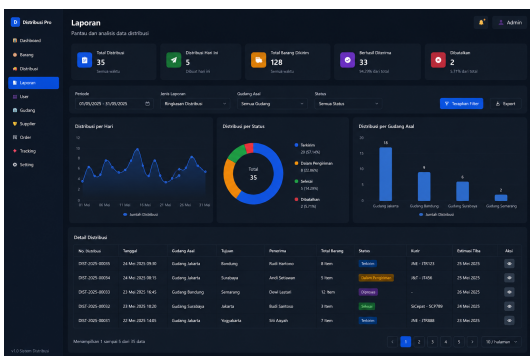
Gambar 8. Tampilan Data Barang

Halaman Menu Data Barang berfungsi sebagai fasilitas untuk mengelola secara komprehensif semua informasi barang yang terdapat dalam sistem. Pengguna memiliki kapabilitas untuk menyertakan data baru, memperbaharui informasi yang ada, mengeliminasi data yang tidak diperlukan, serta menelusuri informasi detail mengenai barang yang mencakup kode barang, nama barang, kategori, jumlah stok, dan harga. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan informasi status stok untuk membantu pengelolaan inventori agar distribusi berjalan dengan baik.



Gambar 9. Tampilan Distribusi

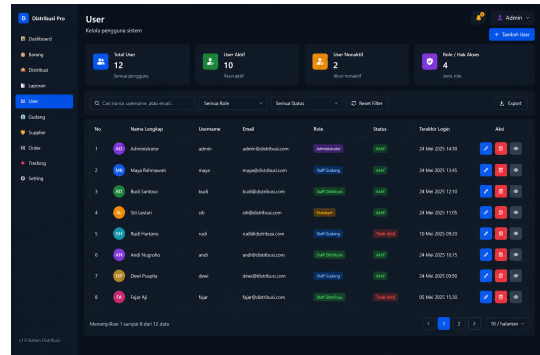
Halaman Distribusi digunakan untuk mengatur proses penyaluran barang dari gudang ke tujuan tertentu. Pengguna dapat membuat data distribusi baru lengkap dengan informasi penerima, gudang asal, dan status pengiriman. Sistem mencatat seluruh proses distribusi sehingga aktivitas pengiriman dapat dipantau secara terstruktur dan mudah ditelusuri kembali.



Gambar 10. Tampilan Laporan

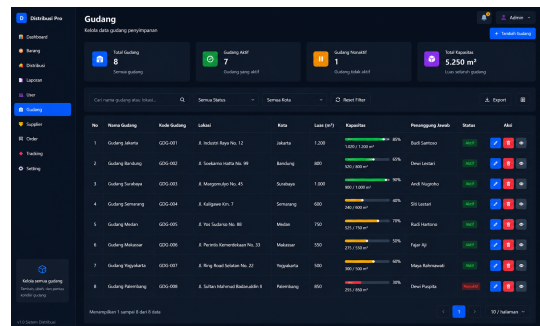
Halaman Laporan berfungsi untuk menampilkan rekapitulasi data distribusi dalam bentuk tabel dan grafik. Pengguna dapat melihat laporan berdasarkan periode tertentu untuk mengetahui jumlah distribusi, status pengiriman, dan performa distribusi. Fitur filter juga

disediakan untuk mempermudah pencarian data laporan sesuai kebutuhan.



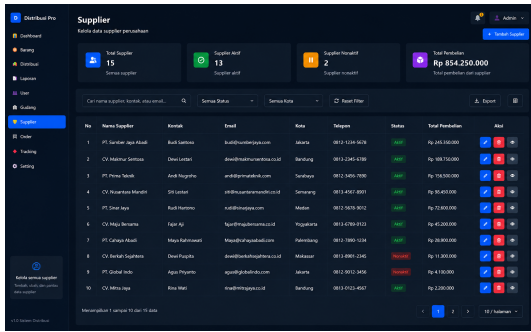
Gambar 11. Tampilan Management User

Halaman Menu Management User memiliki fungsi sebagai fasilitas untuk melakukan pengelolaan terhadap data pengguna di dalam sistem. Pengguna dengan peran Admin memiliki otoritas untuk menyertakan akun baru, melakukan pembaruan informasi, serta mengeliminasi akun pengguna yang tidak lagi diperlukan sesuai dengan kebutuhan. Masing-masing pengguna akan memiliki tingkat hak akses yang berbeda-beda yang ditentukan oleh peran masing-masing, dengan demikian keamanan serta pengaturan akses terhadap sistem dapat dikontrol secara optimal.



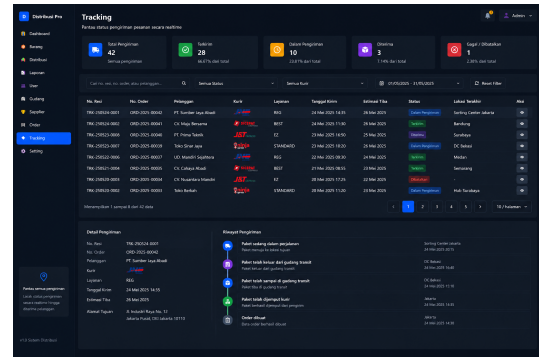
Gambar 12. Tampilan Management Gudang

Halaman Management Gudang digunakan untuk mengelola data gudang sebagai tempat penyimpanan barang. Informasi seperti lokasi gudang, kapasitas, dan penanggung jawab dapat ditampilkan dan diperbarui melalui menu ini. Sistem juga membantu pengguna memantau kapasitas gudang agar pengelolaan stok menjadi lebih efektif.



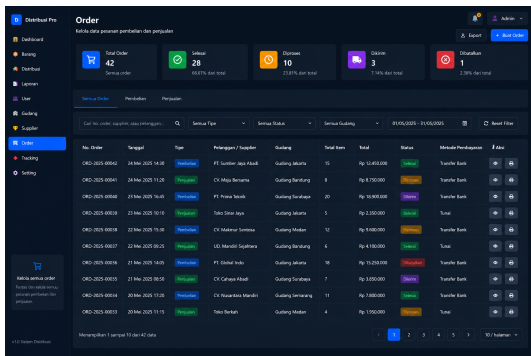
Gambar 13. Tampilan Supplier)

Halaman Supplier digunakan untuk mengelola data pemasok barang yang bekerja sama dengan perusahaan. Informasi supplier seperti nama perusahaan, alamat, kontak, dan email dapat disimpan dan dikelola melalui menu ini. Dengan adanya pengelolaan supplier yang terorganisir, proses pengadaan barang dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.



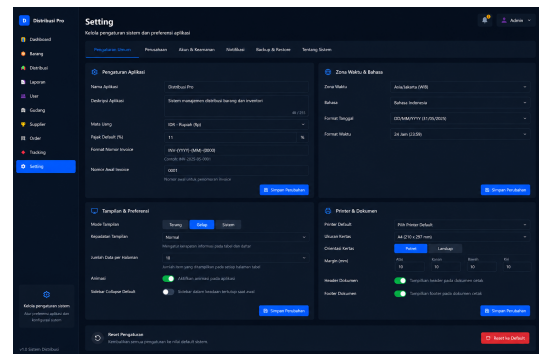
Gambar 15. Tampilan Tracking

Halaman Tracking digunakan untuk memantau proses pengiriman barang secara real-time. Pengguna dapat melihat status dan perkembangan pengiriman berdasarkan nomor resi atau nomor order. Sistem menampilkan informasi pengiriman seperti kurir, estimasi waktu tiba, lokasi terakhir, dan status distribusi secara lengkap. Riwayat perjalanan barang juga tersedia untuk memudahkan proses pemantauan distribusi. Fitur ini membantu pengguna memperoleh informasi pengiriman secara cepat dan transparan sehingga meningkatkan efektivitas monitoring distribusi.



Gambar 14. Tampilan Order

Halaman Order digunakan untuk mengelola data pemesanan barang, baik pembelian maupun penjualan. Pengguna dapat membuat order baru dengan melengkapi informasi pelanggan, supplier, gudang, dan metode pembayaran. Sistem secara otomatis mencatat status order seperti diproses, dikirim, selesai, atau dibatalkan. Data order tersusun rapi sehingga memudahkan proses pemantauan transaksi. Di samping itu, disediakan fasilitas pencarian dan penyaringan yang berguna untuk membantu pengguna dalam mengidentifikasi data pesanan tertentu dengan lebih efisien. Keberadaan fitur tersebut menjadikan proses transaksi barang menjadi lebih teratur dan optimal.



Gambar 16. Tampilan Setting

Halaman Setting digunakan untuk mengatur konfigurasi dan preferensi sistem distribusi. Pengguna dapat menyesuaikan pengaturan aplikasi seperti nama sistem, bahasa, format waktu, dan pengaturan tampilan. Selain itu, tersedia pengaturan hak akses dan keamanan sistem yang dapat dikelola oleh administrator sesuai kebutuhan perusahaan. Menu ini dirancang dengan tampilan sederhana agar mudah digunakan dalam proses konfigurasi sistem. Dengan adanya fitur setting, sistem dapat disesuaikan secara fleksibel dengan kebutuhan operasional perusahaan.

### Pengujian Sistem Berdasarkan ISO/ICE 25010

Pengujian kualitas perangkat lunak dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan melibatkan 23 responden yang terdiri dari administrator, staf operasional, dan manajemen PT Teknologi Informatika Solusindo. Instrumen penelitian berupa kuesioner berdasarkan delapan karakteristik ISO/IEC 25010 dengan

menggunakan skala Likert 1–5. Hasil pengujian dihitung menggunakan skor aktual, skor maksimal, dan persentase kualitas untuk mengetahui tingkat kualitas sistem secara keseluruhan.

**Tabel 2.** Jumlah Pertanyaan

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

Penentuan jumlah pertanyaan pada masing-masing aspek pengujian dilaksanakan dengan berlandaskan kepada karakteristik kualitas perangkat lunak yang tercantum dalam standar ISO/IEC 25010. Kategori functional suitability terdiri dari 1 pertanyaan, reliability 1 pertanyaan, performance efficiency 2 pertanyaan, usability 2 pertanyaan, security 1 pertanyaan, compatibility 1 pertanyaan, maintainability 1 pertanyaan, dan portability 1 pertanyaan. Secara total, terdapat sebanyak 10 pertanyaan yang dipergunakan dalam tahapan pengujian sistem. Seluruh pertanyaan tersebut kemudian disebarluaskan kepada 23 orang responden dengan tujuan untuk memperoleh penilaian terkait kaceitas sistem yang telah dikembangkan sebelumnya. Hasil dari pengujian tersebut selanjutnya dimanfaatkan sebagai acuan untuk menentukan tingkat kualitas aplikasi secara komprehensif.

**Tabel 3.** Inisial Pembobotan

| No | Kategori            | Bobot |
|----|---------------------|-------|
| 1  | Sangat Tidak Setuju | 1     |
| 2  | Tidak Setuju        | 2     |
| 3  | Netral              | 3     |
| 4  | Setuju              | 4     |
| 5  | Sangat Setuju       | 5     |

Pengujian sistem dilakukan menggunakan skala Likert sebagai metode penilaian terhadap tanggapan responden. Setiap pilihan jawaban memiliki bobot nilai yang berbeda sesuai tingkat persetujuan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Bobot nilai tersebut digunakan untuk menghitung skor pada setiap aspek pengujian berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010. Semakin tinggi nilai yang diberikan responden, maka semakin baik kualitas sistem yang dihasilkan. Hasil pengujian kemudian diolah menjadi nilai persentase untuk mengetahui tingkat kualitas aplikasi secara keseluruhan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, berikut merupakan hasil evaluasi kualitas sistem berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010:

**a. Functional Suitability**

**Tabel 4.** Functional Suitability

| Functional Suitability |      |    |    |      |    |
|------------------------|------|----|----|------|----|
| No                     | Nama | Q1 | No | Nama | Q1 |
| 1                      | R1   | 4  | 13 | R13  | 5  |
| 2                      | R2   | 5  | 14 | R14  | 4  |
| 3                      | R3   | 4  | 15 | R15  | 4  |
| 4                      | R4   | 5  | 16 | R16  | 5  |
| 5                      | R5   | 4  | 17 | R17  | 5  |
| 6                      | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |
| 7                      | R7   | 4  | 19 | R19  | 4  |
| 8                      | R8   | 5  | 20 | R20  | 3  |
| 9                      | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |
| 10                     | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |
| 11                     | R11  | 4  | 23 | R23  | 1  |
| 12                     | R12  | 5  |    |      |    |

**Tabel 5.** Hasil Responden Functional Suitability

| Functional Suitability |                |    |        |
|------------------------|----------------|----|--------|
| Category               | Bobot          | Pn | Hasil  |
| Sangat Tidak Setuju    | 1              | 1  | 1      |
| Tidak Setuju           | 2              | 1  | 2      |
| Netral                 | 3              | 1  | 3      |
| Setuju                 | 4              | 13 | 52     |
| Sangat Setuju          | 5              | 7  | 35     |
|                        | Nilai Aktual   |    | 93     |
|                        | Nilai Maksimal |    | 115    |
|                        | Persentase     |    | 80.87% |

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{93}{115} \times 100\% = 80,87\%$$

Pengujian functional suitability dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem mampu menjalankan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 23 responden, aspek functional suitability memperoleh nilai persentase sebesar 80,87% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur-fitur utama pada sistem telah berjalan dengan baik dan dapat mendukung kebutuhan pengguna dalam proses pengelolaan data serta aktivitas operasional perusahaan. Sistem dinilai mampu membantu pengguna dalam menjalankan fungsi yang tersedia secara efektif sehingga kebutuhan fungsional pengguna dapat terpenuhi dengan baik.

**b. Reliability**

**Tabel 5.** Reliability

| Reliability |      |    |    |    |      |    |    |
|-------------|------|----|----|----|------|----|----|
| No          | Nama | Q2 | Q4 | No | Nama | Q2 | Q4 |
| 1           | R1   | 4  | 4  | 13 | R13  | 4  | 4  |
| 2           | R2   | 5  | 4  | 14 | R14  | 3  | 4  |
| 3           | R3   | 3  | 4  | 15 | R15  | 3  | 4  |
| 4           | R4   | 5  | 5  | 16 | R16  | 5  | 5  |
| 5           | R5   | 4  | 4  | 17 | R17  | 4  | 3  |
| 6           | R6   | 4  | 4  | 18 | R18  | 2  | 2  |
| 7           | R7   | 4  | 4  | 19 | R19  | 4  | 4  |
| 8           | R8   | 5  | 5  | 20 | R20  | 5  | 3  |
| 9           | R9   | 4  | 4  | 21 | R21  | 4  | 4  |
| 10          | R10  | 4  | 4  | 22 | R22  | 4  | 4  |
| 11          | R11  | 3  | 3  | 23 | R23  | 1  | 1  |
| 12          | R12  | 5  | 5  |    |      |    |    |

**Tabel 6.** Hasil Responden Reliability

| Reliability         |                |    |        |
|---------------------|----------------|----|--------|
| Category            | Bobot          | Pn | Hasil  |
| Sangat Tidak Setuju | 1              | 2  | 2      |
| Tidak Setuju        | 2              | 2  | 4      |
| Netral              | 3              | 7  | 21     |
| Setuju              | 4              | 25 | 100    |
| Sangat Setuju       | 5              | 10 | 50     |
|                     | Nilai Aktual   |    | 177    |
|                     | Nilai Maksimal |    | 230    |
|                     | Persentase     |    | 76.96% |

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{177}{230} \times 100\% = 76,96\%$$

Berdasarkan hasil pengujian reliability, diperoleh nilai persentase sebesar 76,96% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan yang cukup baik dalam menjalankan fungsi dan proses operasional secara stabil. Sistem dapat digunakan dengan lancar serta mampu menjalankan fitur-fitur yang tersedia tanpa mengalami gangguan yang berarti selama penggunaan. Selain itu, kestabilan sistem dalam mendukung aktivitas pengguna juga tetap terjaga dengan baik. Dengan demikian, aspek reliability pada sistem dinilai telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**c. Performance Efficiency**

**Tabel 7.** Performance Efficiency

| Performance Efficiency |      |    |    |      |    |
|------------------------|------|----|----|------|----|
| No                     | Nama | Q3 | No | Nama | Q3 |
| 1                      | R1   | 4  | 13 | R13  | 4  |
| 2                      | R2   | 5  | 14 | R14  | 3  |
| 3                      | R3   | 4  | 15 | R15  | 4  |
| 4                      | R4   | 5  | 16 | R16  | 1  |
| 5                      | R5   | 4  | 17 | R17  | 4  |
| 6                      | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |
| 7                      | R7   | 4  | 19 | R19  | 4  |
| 8                      | R8   | 5  | 20 | R20  | 4  |
| 9                      | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |
| 10                     | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |
| 11                     | R11  | 4  | 23 | R23  | 4  |
| 12                     | R12  | 5  |    |      | 1  |

**Tabel 8.** Hasil Responden Performance Efficiency

| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
|---------------------|-------|----|--------|
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 2  | 2      |
| Tidak Setuju        | 2     | 1  | 2      |
| Netral              | 3     | 1  | 3      |
| Setuju              | 4     | 15 | 60     |
| Sangat Setuju       | 5     | 4  | 20     |
| Nilai Aktual        |       |    | 87     |
| Nilai Maksimal      |       |    | 115    |
| Persentase          |       |    | 75.65% |

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{87}{115} \times 100\% = 75,65\%$$

Berdasarkan hasil pengujian performance efficiency, diperoleh nilai persentase sebesar 75,65% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan yang baik dalam memberikan kinerja yang efisien selama digunakan. Sistem mampu menjalankan proses operasional dengan cukup cepat dan responsif sehingga pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia dengan lancar. Selain itu, penggunaan sumber daya sistem juga dinilai cukup optimal dalam mendukung aktivitas pengguna. Dengan demikian, aspek performance efficiency pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**d. Usability**

**Tabel 9.** Usability

| Usability |      |    |    |      |    |  |
|-----------|------|----|----|------|----|--|
| No        | Nama | Q5 | No | Nama | Q5 |  |
| 1         | R1   | 4  | 13 | R13  | 4  |  |
| 2         | R2   | 4  | 14 | R14  | 4  |  |
| 3         | R3   | 4  | 15 | R15  | 4  |  |
| 4         | R4   | 5  | 16 | R16  | 5  |  |
| 5         | R5   | 4  | 17 | R17  | 4  |  |
| 6         | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |  |
| 7         | R7   | 5  | 19 | R19  | 4  |  |
| 8         | R8   | 5  | 20 | R20  | 4  |  |
| 9         | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |  |
| 10        | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |  |
| 11        | R11  | 4  | 23 | R23  | 1  |  |
| 12        | R12  | 5  |    |      |    |  |

**Tabel 10.** Hasil Responden Usability

| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
|---------------------|-------|----|--------|
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 1  | 1      |
| Tidak Setuju        | 2     | 1  | 2      |
| Netral              | 3     | 0  | 0      |
| Setuju              | 4     | 16 | 64     |
| Sangat Setuju       | 5     | 5  | 25     |
| Nilai Aktual        |       |    | 92     |
| Nilai Maksimal      |       |    | 115    |
| Persentase          |       |    | 80.00% |

$$\text{Persentase Usability} = \frac{92}{115} \times 100\% = 80,00\%$$

Dari hasil evaluasi terhadap aspek usability, ditemukan nilai persentase sebesar 80,00% yang masuk dalam kategori baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat user-friendliness yang cukup memuaskan bagi para penggunanya. Tampilan sistem dinilai cukup mudah dipahami serta fitur-fitur yang tersedia dapat digunakan dengan jelas dan nyaman. Pengguna juga dapat menjalankan proses pada sistem tanpa mengalami kesulitan yang berarti. Dengan demikian, aspek usability pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**e. Security**

**Tabel 11.** Security

| Security |      |    |    |      |    |
|----------|------|----|----|------|----|
| No       | Nama | Q6 | No | Nama | Q6 |
| 1        | R1   | 4  | 13 | R13  | 4  |
| 2        | R2   | 4  | 14 | R14  | 3  |
| 3        | R3   | 4  | 15 | R15  | 4  |
| 4        | R4   | 5  | 16 | R16  | 4  |
| 5        | R5   | 4  | 17 | R17  | 4  |
| 6        | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |
| 7        | R7   | 4  | 19 | R19  | 4  |
| 8        | R8   | 5  | 20 | R20  | 5  |
| 9        | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |
| 10       | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |
| 11       | R11  | 3  | 23 | R23  | 1  |
| 12       | R12  | 5  |    |      |    |

**Tabel 12.** Hasil Responden Security

| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
|---------------------|-------|----|--------|
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 1  | 1      |
| Tidak Setuju        | 2     | 1  | 2      |
| Netral              | 3     | 2  | 6      |
| Setuju              | 4     | 15 | 60     |
| Sangat Setuju       | 5     | 4  | 20     |
| Nilai Aktual        |       |    | 89     |
| Nilai Maksimal      |       |    | 115    |
| Persentase          |       |    | 77.39% |

$$\text{Persentase Security} = \frac{89}{115} \times 100\% = 77,39\%$$

Berdasarkan hasil pengujian security, diperoleh nilai persentase sebesar 77,39% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keamanan yang baik dalam melindungi data dan akses pengguna. Sistem mampu menjaga kerahasiaan data serta membatasi akses sesuai hak pengguna yang telah ditentukan. Selain itu, fitur keamanan yang tersedia dapat membantu meminimalkan risiko penyalahgunaan data selama proses operasional berlangsung. Dengan demikian,

aspek security pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**f. Compatibility**

**Tabel 13. Compatibility**

| Compatibility |      |    |    |      |    |  |
|---------------|------|----|----|------|----|--|
| No            | Nama | Q7 | No | Nama | Q7 |  |
| 1             | R1   | 4  | 13 | R13  | 3  |  |
| 2             | R2   | 4  | 14 | R14  | 4  |  |
| 3             | R3   | 4  | 15 | R15  | 4  |  |
| 4             | R4   | 5  | 16 | R16  | 5  |  |
| 5             | R5   | 4  | 17 | R17  | 4  |  |
| 6             | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |  |
| 7             | R7   | 3  | 19 | R19  | 4  |  |
| 8             | R8   | 5  | 20 | R20  | 3  |  |
| 9             | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |  |
| 10            | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |  |
| 11            | R11  | 4  | 23 | R23  | 1  |  |
| 12            | R12  | 5  |    |      |    |  |

**Tabel 14. Hasil Responden Compatibility**

| Compatibility       |       |    |        |
|---------------------|-------|----|--------|
| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 1  | 1      |
| Tidak Setuju        | 2     | 1  | 2      |
| Netral              | 3     | 3  | 9      |
| Setuju              | 4     | 14 | 56     |
| Sangat Setuju       | 5     | 4  | 20     |
| Nilai Aktual        |       |    | 88     |
| Nilai Maksimal      |       |    | 115    |
| Persentase          |       |    | 76.52% |

$$Persentase\ Compatibility = \frac{88}{115} \times 100\% = 76,52\%$$

Berdasarkan hasil pengujian compatibility, diperoleh nilai persentase sebesar 76,52% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan yang baik dalam berjalan dan digunakan pada berbagai perangkat maupun lingkungan yang berbeda. Sistem dapat beroperasi dengan cukup stabil tanpa mengalami kendala yang berarti saat digunakan bersamaan dengan aplikasi atau perangkat lain. Selain itu, fitur-fitur pada sistem tetap dapat diakses dan dijalankan dengan baik. Dengan demikian, aspek compatibility pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**g. Maintainability**

**Tabel 15. Maintainability**

| Maintainability |      |    |     |    |      |    |     |
|-----------------|------|----|-----|----|------|----|-----|
| No              | Nama | Q8 | Q10 | No | Nama | Q8 | Q10 |
| 1               | R1   | 4  | 4   | 13 | R13  | 4  | 3   |
| 2               | R2   | 4  | 4   | 14 | R14  | 3  | 4   |
| 3               | R3   | 4  | 4   | 15 | R15  | 3  | 4   |
| 4               | R4   | 5  | 5   | 16 | R16  | 3  | 4   |
| 5               | R5   | 4  | 4   | 17 | R17  | 4  | 5   |
| 6               | R6   | 4  | 4   | 18 | R18  | 2  | 2   |
| 7               | R7   | 4  | 3   | 19 | R19  | 4  | 4   |
| 8               | R8   | 5  | 5   | 20 | R20  | 4  | 3   |
| 9               | R9   | 4  | 4   | 21 | R21  | 4  | 4   |
| 10              | R10  | 4  | 4   | 22 | R22  | 4  | 4   |
| 11              | R11  | 3  | 3   | 23 | R23  | 1  | 1   |
| 12              | R12  | 5  | 5   |    |      |    |     |

**Tabel 16. Hasil Responden Maintainability**

| Maintainability     |       |    |        |
|---------------------|-------|----|--------|
| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 2  | 2      |
| Tidak Setuju        | 2     | 2  | 4      |
| Netral              | 3     | 7  | 21     |
| Setuju              | 4     | 25 | 100    |
| Sangat Setuju       | 5     | 10 | 50     |
| Nilai Aktual        |       |    | 177    |
| Nilai Maksimal      |       |    | 230    |
| Persentase          |       |    | 76.96% |

$$Persentase\ Maintainability = \frac{177}{230} \times 100\% = 76,96\%$$

Berdasarkan hasil pengujian maintainability, diperoleh nilai persentase sebesar 76,96% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan yang baik dalam proses pemeliharaan, perbaikan, maupun pengembangan sistem. Struktur dan fungsi pada sistem dinilai cukup mudah dipahami sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pembaruan apabila diperlukan. Selain itu, sistem juga dapat diperbaiki dan dikembangkan tanpa mengganggu fungsi utama yang sudah berjalan. Dengan demikian, aspek maintainability pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

**h. Portability**

**Tabel 17. Portability**

| Portability |      |    |    |      |    |
|-------------|------|----|----|------|----|
| No          | Nama | Q9 | No | Nama | Q9 |
| 1           | R1   | 4  | 13 | R13  | 4  |
| 2           | R2   | 4  | 14 | R14  | 4  |
| 3           | R3   | 4  | 15 | R15  | 3  |
| 4           | R4   | 5  | 16 | R16  | 5  |
| 5           | R5   | 4  | 17 | R17  | 3  |
| 6           | R6   | 4  | 18 | R18  | 2  |
| 7           | R7   | 4  | 19 | R19  | 4  |
| 8           | R8   | 5  | 20 | R20  | 5  |
| 9           | R9   | 4  | 21 | R21  | 4  |
| 10          | R10  | 4  | 22 | R22  | 4  |
| 11          | R11  | 4  | 23 | R23  | 1  |
| 12          | R12  | 5  |    |      |    |

**Tabel 18. Hasil Responden Portability**

| Portability         |       |    |        |
|---------------------|-------|----|--------|
| Category            | Bobot | Pn | Hasil  |
| Sangat Tidak Setuju | 1     | 1  | 1      |
| Tidak Setuju        | 2     | 1  | 2      |
| Netral              | 3     | 2  | 6      |
| Setuju              | 4     | 14 | 56     |
| Sangat Setuju       | 5     | 5  | 25     |
| Nilai Aktual        |       |    | 90     |
| Nilai Maksimal      |       |    | 115    |
| Persentase          |       |    | 78.26% |

$$Persentase\ Portability = \frac{90}{115} \times 100\% = 78,26\%$$

Berdasarkan hasil pengujian portability, diperoleh nilai persentase sebesar 78,26% dengan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan yang baik untuk dijalankan pada berbagai perangkat dan platform yang berbeda. Sistem dapat digunakan serta dipindahkan ke lingkungan operasional lain tanpa mengalami kendala yang berarti. Selain itu, proses instalasi dan penggunaan sistem pada perangkat yang berbeda juga dapat dilakukan dengan cukup mudah. Dengan demikian, aspek portability pada sistem telah memenuhi standar kualitas ISO/IEC 25010 dengan kategori baik.

### i. Hasil Rekapitulasi Pengujian

Tabel 19. Hasil Rekapitulasi Pengujian

| No                     | Karakteristik ISO/IEC 25010 | Jumlah Pertanyaan | Total Skor Aktual | Total Skor Maksimal | Persentase | Bobot |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------|-------|
| 1                      | Functional Suitability      | 1                 | 93                | 115                 | 80.87%     | Baik  |
| 2                      | Reliability                 | 2                 | 117               | 230                 | 76.96%     | Baik  |
| 3                      | Performance Efficiency      | 1                 | 87                | 115                 | 75.65%     | Baik  |
| 4                      | Usability                   | 1                 | 92                | 115                 | 80.00%     | Baik  |
| 5                      | Security                    | 1                 | 89                | 115                 | 77.39%     | Baik  |
| 6                      | Compatibility               | 1                 | 88                | 115                 | 76.52%     | Baik  |
| 7                      | Maintainability             | 2                 | 177               | 230                 | 76.96%     | Baik  |
| 8                      | Portability                 | 1                 | 90                | 115                 | 78.26%     | Baik  |
| Persentase Keseluruhan |                             |                   |                   |                     | 78%        | Baik  |

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian ISO/IEC 25010 diperoleh persentase keseluruhan sebesar 78% dengan kategori Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa Sistem Informasi Keuangan berbasis web yang dikembangkan telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung operasional perusahaan secara efektif. Aspek Functional Suitability dan Usability memperoleh hasil tertinggi dengan kategori baik, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah digunakan. Selain itu, aspek Reliability, Performance Efficiency, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability juga memperoleh kategori baik yang menandakan sistem telah berjalan dengan stabil, memiliki performa yang cukup optimal, aman digunakan, kompatibel pada berbagai perangkat, mudah dikembangkan, serta dapat diakses dengan baik. Dengan demikian, sistem dinilai layak digunakan untuk mendukung pengelolaan keuangan PT Teknologi Informatika Solusindo secara terintegrasi dan efisien.

### D. PENUTUP

#### Simpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan bahwa Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Distribusi (SIMDI) yang dibangun berbasis website di PT Teknologi Informatika Solusindo telah berhasil dikembangkan dan diterapkan guna mendukung kegiatan pengelolaan distribusi barang dengan cara yang lebih efisien dan terpadu. Sistem yang dikembangkan mampu mempermudah pengelolaan data barang, supplier, gudang, distribusi, tracking pengiriman, hingga pembuatan laporan dalam satu platform yang dapat diakses secara real-time. Penggunaan metode Prototype juga membantu proses pengembangan sistem karena pengguna dapat terlibat langsung dalam tahap evaluasi dan perbaikan sistem sesuai kebutuhan operasional perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010 terhadap 23 responden, sistem memperoleh hasil dengan kategori baik pada seluruh aspek pengujian. Functional suitability memperoleh persentase sebesar 80,87%, reliability 76,96%, performance efficiency 75,65%, usability 80,00%, security 77,39%, compatibility 76,52%, maintainability 76,96%, dan portability 78,26%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu

memenuhi kebutuhan pengguna, memiliki performa yang baik, mudah digunakan, aman, stabil, serta dapat dijalankan pada berbagai perangkat dan platform. Dengan demikian, sistem dinilai layak digunakan untuk mendukung kegiatan operasional distribusi pada PT Teknologi Informatika Solusindo secara lebih efektif dan efisien.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan sistem selanjutnya. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis terkait proses distribusi dan status pengiriman agar informasi dapat diterima pengguna secara lebih cepat. Selain itu, diperlukan peningkatan pada aspek performance efficiency agar sistem dapat bekerja lebih optimal ketika digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan.

Pengembangan selanjutnya juga dapat menambahkan fitur backup data otomatis dan integrasi dengan teknologi pihak ketiga seperti layanan ekspedisi atau pembayaran digital untuk meningkatkan efektivitas sistem. Dari sisi keamanan, sistem perlu dilakukan pemeliharaan dan pembaruan secara berkala agar keamanan data tetap terjaga. Berkaitan dengan upaya pengembangan yang telah dilaksanakan, diharapkan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Distribusi mampu memberikan performa yang lebih maksimal serta dapat memenuhi persyaratan operasional perusahaan secara berkelanjutan.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] Anwar, C. (2025). Teori dan konsep manajemen perubahan teknologi informasi.
- [5] Fernando, V., & Syahputra, E. R. (2025). Perancangan sistem informasi distribusi barang menggunakan metode prototype studi kasus bakso kuliner. *COMPTECH: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi*, 2(1), 36–48. <https://jurnal.compartdigital.com/index.php/comptech>

- [6] Dewi, R., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2025). Implementasi ISO/IEC 25010 untuk analisis kualitas sistem informasi manajemen kerja praktek (SIM-KP). *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 9(1), 76–85. <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol9No1.pp76-85>
- [7] Andikasari, B. D., Fadli, S., & Murniati, W. (2024). Analisa website Desa Darmaji menggunakan ISO/IEC 25010 (Studi kasus: Website Desa Darmaji). *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(2), 7454–7465. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- [8] Siregar, Y. G., Hamdi, F., & Sinaga, I. A. (2025). Sistem informasi supply chain management distribusi barang berbasis web pada PT. KAI Divre 1 Sumut. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, 13(3S1), 1121–1128. <http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v13i3S1.8013>
- [9] Suparto, H. S., & Dai, R. H. (2021). Evaluasi kualitas sistem informasi pengukuran prestasi kerja berdasarkan ISO/IEC 25010. *Jambura Journal of Informatics*, 3(2), 109–120. <https://doi.org/10.37905/jji.v3i2.11744>
- [10] Laudza, N. A. S., & Sofyan, H. (2024). Evaluasi kualitas sistem informasi akademik dengan standar ISO/IEC 25010 (Studi kasus: Universitas ABC). *Telematika: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 21(2). <https://doi.org/10.31515/telematika.v21i2.12406>
- [11] Abdillah, M. K., Suprpto, & Perdanakusuma, A. R. (2024). Analisis kualitas website XYZ.com menggunakan model ISO/IEC 25010 product quality. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] Saputri, S. (2024). Perancangan sistem informasi penjualan online berbasis website. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*, 2(3), 98–106. <https://doi.org/10.58602/chain.v2i3.143>
- [13] Hudaifi, A. F., Retnoningsih, D., & Charolina, A. (2025). Pengukuran kualitas website e-procurement menggunakan standart ISO/IEC 25010. *Jurnal Algoritma*, 22(2), 576–587. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algoritma/article/view/2838>