

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010 Dengan Metode Prototype (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo)

¹Rega Esa Ramadhan, ²Mochamad Ariel Nur Fadilah, ³Chairul Anwar

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

regaes211@gmail.com, winda3xiomi@gmail.com, dosen02917@unpam.ac.id,

Abstract

This study discusses the analysis and design of a web-based Project Management Information System at PT Teknologi Informatika Solusindo. The company faced several problems, including work delays, difficulties in monitoring project progress, and manual data management processes. The research applied the Prototype method to ensure that the system development process could adapt to user needs gradually. The system was designed using Unified Modeling Language (UML) and developed using PHP programming language with a MySQL database. Software quality testing was conducted using the ISO/IEC 25010 standard, which includes functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, security, compatibility, maintainability, and portability aspects. The testing results obtained an overall percentage of 78% in the Good category, indicating that the system is capable of supporting project management activities more effectively, systematically, and efficiently.

Keywords: *Information Systems, Project Management, Website, Prototype, ISO 25010.*

Abstrak

Penelitian ini membahas analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan meliputi keterlambatan pekerjaan, kesulitan monitoring proyek, serta pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Penelitian dilakukan menggunakan metode Prototype agar proses pengembangan sistem dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara bertahap. Sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Pengujian kualitas perangkat lunak dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang mencakup aspek functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, security, compatibility, maintainability, dan portability. Hasil pengujian memperoleh persentase keseluruhan sebesar 78% dengan kategori Baik, sehingga sistem dinilai mampu membantu pengelolaan proyek menjadi lebih efektif, terstruktur, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Proyek, Website, Prototype, ISO/IEC 25010

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini memengaruhi secara besar-besaran perkembangan organisasi dan dunia usaha. Teknologi sekarang tidak hanya digunakan sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga dipelihara sebagai pendekatan dalam mendukung efektivitas operasional, pengelolaan data, serta proses pengambilan keputusan (Pratama, 2014). Perkembangan transformasi digital mendorong perusahaan menggunakan sistem informasi yang terpadu agar kegiatan bisnis bisa berjalan lebih cepat, tepat, dan hemat (Sommerville, 2016). Selain itu, persaingan dalam bisnis yang semakin ketat memaksa perusahaan untuk mampu meningkatkan kualitas

pelayanan dengan memanfaatkan teknologi terkini. Sebab itu, penggunaan sistem informasi merupakan hal penting yang dibutuhkan untuk membantu kelancaran serta kesuksesan sebuah organisasi. Hal itu juga berlaku untuk perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak.

Sistem informasi memiliki peran penting dalam membantu perusahaan mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat. Dengan adanya sistem informasi, proses pengolahan data menjadi lebih terorganisasi, sehingga menghasilkan informasi yang tepat, sesuai kebutuhan, dan mudah ditemukan (Pratama, 2014). Informasi tersebut bisa digunakan oleh manajemen dalam berbagai tahap seperti

merencanakan, memantau, mengevaluasi, hingga mengambil keputusan. Selain itu, sistem informasi juga bisa membantu mengatur kerja antar bagian karena semua data disimpan dalam satu sistem yang terpadu. Dalam mengelola proyek, sistem informasi bisa membantu dalam merencanakan jadwal, membagi tugas, mengawasi kemajuan pekerjaan, serta menyusun laporan proyek. Oleh karena itu, adanya sistem informasi menjadi hal yang penting dalam membantu kesuksesan pengelolaan proyek perusahaan.

PT Teknologi Informatika Solusindo adalah perusahaan yang menyediakan layanan teknologi informasi serta mengembangkan perangkat lunak. Aktivitas utama perusahaan berkaitan dengan pengembangan berbagai proyek teknologi, baik untuk kebutuhan internal perusahaan maupun sesuai dengan permintaan dari klien. Setiap proyek memerlukan manajemen yang tepat mulai dari masa perencanaan, pembagian tugas, pelaksanaan tugas, pengawasan perkembangan, hingga penyusunan laporan hasil proyek. Bertambahnya jumlah proyek dan tingkat kesulitan pekerjaan membuat perusahaan membutuhkan sistem yang bisa membantu mengelola proyek dengan lebih baik. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, proses kerja sama antar tim bisa mengalami kesulitan dan membuat pekerjaan tertunda. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi manajemen proyek yang bisa membantu menjalankan aktivitas operasional perusahaan dengan lebih baik.

Dalam proses mengelola proyek yang masih dilakukan secara manual atau melalui media terpisah seperti spreadsheet dan aplikasi pesan instan, terkadang muncul berbagai masalah. Memantau kemajuan pekerjaan secara langsung sulit dilakukan, sehingga ketidaktahuan tentang keterlambatan proyek terjadi dengan cepat (Saputra & Wibowo, 2021). Selain itu, pembagian tugas di antara anggota tim mungkin tidak seimbang karena belum ada sistem yang bisa mengawasi aktivitas kerja secara terpusat. Penyimpanan dokumen proyek di berbagai tempat membuat proses mencari data tidak efisien dan berisiko kehilangan dokumen yang penting. Kurangnya kejelasan mengenai informasi proyek bisa menyebabkan kesalahpahaman antara pemimpin, anggota tim, dan klien. Permasalahan itu menunjukkan bahwa perusahaan membutuhkan sistem yang bisa membantu mengelola proyek dengan lebih rapi dan teratur.

Masalah tersebut bisa memengaruhi seluruh operasional perusahaan. Keterlambatan dalam menyelesaikan proyek dapat menyebabkan penurunan tingkat kepuasan pelanggan dan merusak kepercayaan yang dimiliki terhadap perusahaan. Selain itu, ketidakakuratan informasi bisa membuat proses pengambilan keputusan menjadi tidak tepat dan memicu terjadinya kenaikan biaya proyek. Dari segi internal perusahaan, kurangnya koordinasi antar tim bisa mengurangi efisiensi kerja dan memperparah tugas administrasi. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut bisa mengganggu pertumbuhan perusahaan di tengah

persaingan industri teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat menyelesaikan berbagai masalah tersebut secara menyeluruh.

Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah membuat sistem informasi manajemen proyek yang berupa website. Sistem berbasis web memungkinkan pengguna mengakses informasi mengenai proyek kapan saja dan di mana saja selama terkoneksi dengan internet, seperti yang dijelaskan oleh Kurniawan (2019). Dengan sistem ini, semua kegiatan seperti mengelola proyek, membagi tugas, memantau perkembangan, mengatur dokumen, serta membuat laporan dapat dilakukan secara terpadu dalam satu platform. Untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan, penelitian ini mengacu pada standar ISO/IEC 25010 dalam proses pengujian sistem (ISO/IEC 25010, 2011). Standar tersebut mencakup beberapa aspek penting seperti kesesuaian fungsional, kemudahan penggunaan, ketahanan, efisiensi kinerja, keamanan, kemudahan pemeliharaan, dan kemampuan portabilitas. Sistem yang dibuat diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memiliki kualitas yang tinggi.

Metode Prototype dipilih karena bisa membantu proses pembuatan sistem secara perlahan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pressman, 2015). Dengan cara ini, desain sistem awal bisa dibuat lebih cepat lalu langsung dinilai oleh pengguna agar mendapatkan masukan dan melakukan perbaikan. Pendekatan ini membantu pengembang memahami kebutuhan pengguna secara lebih dalam, sehingga kesalahan dalam perancangan sistem dapat diminimalkan. Selain itu, metode Prototype membantu komunikasi yang lebih baik antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dari sistem yang sudah berjalan dan merancang sebuah Sistem Informasi Manajemen Proyek berbasis website di PT Teknologi Informatika Solusindo dengan menggunakan metode Prototype serta melakukan pengujian berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan sistem yang dibuat dapat memperbaiki kemampuan dalam mengelola proyek perusahaan secara lebih efektif dan efisien.

B. METODE

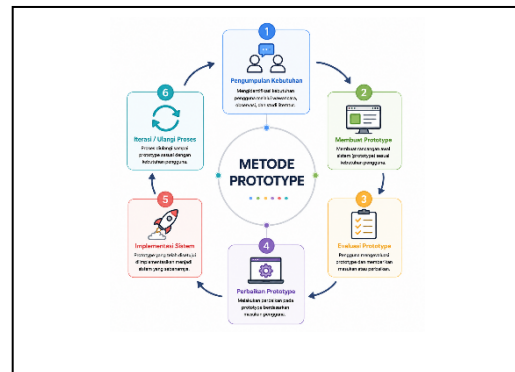
Penelitian ini menggabungkan dua pendekatan, yaitu kualitatif dan kuantitatif, sehingga hasil yang diperoleh lebih menyeluruh dan dapat dipercaya. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami situasi sistem yang sedang berjalan, mengetahui kebutuhan pengguna, serta menemukan hambatan dalam proses pengelolaan proyek perusahaan. Selain itu, pendekatan kuantitatif digunakan dalam tahap pengujian sistem dengan mengukur kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010 seperti yang disebutkan oleh Setiawan dan Nugraha pada tahun 2020. Dengan menggabungkan kedua pendekatan tersebut, diharapkan dapat menghasilkan pendekatan penelitian yang lebih sistematis dan menyeluruh. Sehingga penelitian ini tidak hanya memperhatikan cara membuat

sistem, tetapi juga memperhatikan bagaimana baik atau buruknya sistem itu sendiri. Pendekatan ini dianggap tepat digunakan untuk penelitian sistem informasi yang memerlukan analisis mengenai proses dan penilaian hasil secara jelas dan terukur.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah perusahaan PT Teknologi Informatika Solusindo yang bergerak di bidang penyediaan layanan teknologi informasi serta pengembangan perangkat lunak. Aktivitas perusahaan melibatkan mengelola berbagai proyek teknologi yang membutuhkan kerja sama tim, menyusun jadwal, membagi tugas, mengawasi kemajuan pekerjaan, serta membuat laporan proyek. Proses yang dilakukan itu cukup rumit, sehingga membuat perusahaan menjadi topik yang penting untuk diteliti dalam pembuatan sistem informasi manajemen proyek. Penelitian ini mengarah pada berbagai tahapan dalam bisnis, yaitu perencanaan proyek, pelaksanaan tugas, pemantauan perkembangan, dan penyampaian laporan hasil proyek. Dengan memilih objek penelitian tersebut, sistem yang dibuat diharapkan bisa memenuhi kebutuhan kerja perusahaan secara nyata.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara agar informasi yang didapat lebih tepat dan sesuai dengan situasi di lapangan. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung bagaimana proses pengelolaan proyek berjalan di perusahaan tersebut. Wawancara dijalankan kepada pihak manajemen dan anggota tim agar mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem serta masalah-masalah yang dihadapi dalam mengelola proyek. Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang relevan dengan sistem informasi, manajemen proyek, metode prototipe, serta standar ISO/IEC 25010. Dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan berbagai data pendukung, seperti laporan proyek, struktur organisasi, serta dokumen administrasi lainnya. Menggunakan beberapa teknik tersebut bertujuan agar data yang dikumpulkan lebih benar dan bisa dipercaya.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah metode prototype sesuai dengan pendekatan yang dijelaskan oleh Pressman pada tahun 2015. Langkah pertama dimulai dengan mengenali kebutuhan pengguna melalui pengamatan dan bertanya langsung. Selanjutnya dibuat desain prototype awal yang mencakup tampilan antarmuka dan alur kerja sistem, sehingga pengguna dapat mencoba dan menguji sistem tersebut. Prototype yang sudah dibuat kemudian dicek oleh tim perusahaan untuk mendapatkan saran mengenai fitur dan proses bisnis yang belum cocok. Setelah ada perbaikan berdasarkan masukan dari pengguna, sistem tersebut kemudian dikembangkan menjadi aplikasi akhir yang sudah bisa digunakan. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan pengguna dan pengembang berinteraksi secara aktif, sehingga sistem yang dibuat lebih sesuai dengan kebutuhan organisasi. Alur langkah-langkah metode Prototype dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Prototype

Sistem dirancang dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu dalam memodelkan sistem (Rosa & Shalahuddin, 2018). Diagram penggunaan kasus digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsi utama sistem. Diagram aktivitas digunakan untuk menunjukkan urutan langkah-langkah dalam setiap proses bisnis di dalam sistem. Diagram urutan digunakan untuk menunjukkan cara objek-objek berinteraksi secara berurutan dalam suatu proses tertentu. Sementara itu, diagram kelas digunakan untuk merancang struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Menggunakan UML bertujuan agar desain sistem lebih gampang dipahami dan membantu proses penerapan sistem menjadi lebih mudah.

Sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website sehingga bisa diakses secara fleksibel melalui jaringan internet. Sistem ini dibuat dengan menggunakan teknologi web, yaitu PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai sistem basis data. Fitur utama dari sistem ini meliputi pengelolaan proyek, pembagian tugas kepada tim, pemantauan perkembangan pekerjaan, pengelolaan dokumen-dokumen yang dibutuhkan, serta pembuatan laporan berkala. Hak akses pengguna dibedakan sesuai dengan peran mereka, seperti administrator, manajer proyek, anggota tim, dan klien. Dengan menggunakan sistem berbasis website, proses koordinasi dan pertukaran informasi bisa dilakukan lebih cepat dan lebih efisien, seperti yang ditulis oleh Kurniawan pada tahun 2019. Implementasi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam mengelola proyek secara lebih efektif.

Pengertian ISO/IEC 25010

ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak berdasarkan berbagai karakteristik penting yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna dan performa sistem (Chairul Anwar & Rahmat Hartono, 2025). Standar ini membantu proses evaluasi perangkat lunak agar sistem yang dikembangkan memiliki tingkat efektivitas, efisiensi, keamanan, dan keandalan yang baik. Selain itu, ISO/IEC 25010 juga digunakan untuk mengetahui kelemahan sistem

sehingga proses perbaikan dapat dilakukan secara lebih terarah. Dalam pengembangan sistem informasi modern, standar ini banyak diterapkan karena mampu memberikan metode pengujian yang lebih sistematis dan menyeluruh.

ISO/IEC 25010 juga dikenal sebagai model kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna dari aspek fungsional maupun non fungsional (Chairul Anwar, Salman Farizy, & Santosa Wijayanto, 2025). Standar ini tidak hanya menilai apakah sistem dapat berjalan dengan baik, tetapi juga memperhatikan aspek kenyamanan pengguna, keamanan data, kompatibilitas, dan kemudahan pemeliharaan aplikasi. Dengan adanya standar tersebut, proses pengujian perangkat lunak dapat dilakukan secara lebih objektif dan terukur. Oleh sebab itu, ISO/IEC 25010 banyak digunakan dalam penelitian, pengembangan aplikasi, maupun evaluasi sistem informasi berbasis teknologi.

Karakteristik ISO/IEC 25010



Gambar 3. 8 Karakteristik ISO/IEC 25010

Functional Suitability

Functional Suitability merupakan karakteristik yang digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Aspek ini memastikan bahwa setiap fitur pada perangkat lunak dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan sistem. Pengujian functional suitability dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi yang tersedia telah memenuhi kebutuhan operasional pengguna. Dengan demikian, sistem dapat digunakan secara optimal tanpa mengalami kesalahan fungsi yang signifikan.

Performance Efficiency

Performance Efficiency berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memberikan performa yang baik saat digunakan. Karakteristik ini menilai penggunaan sumber

daya seperti memori, waktu respon, dan kapasitas sistem dalam menjalankan proses tertentu. Sistem yang memiliki performance efficiency yang baik mampu bekerja secara cepat dan stabil meskipun digunakan dalam jumlah pengguna yang banyak. Oleh sebab itu, aspek ini penting untuk menjaga kenyamanan pengguna saat mengoperasikan sistem.

Compatibility

Compatibility merupakan kemampuan perangkat lunak untuk bekerja bersama sistem atau aplikasi lain tanpa menimbulkan gangguan. Karakteristik ini memastikan bahwa sistem dapat dijalankan pada lingkungan perangkat keras maupun perangkat lunak yang berbeda. Selain itu, compatibility juga berkaitan dengan kemampuan sistem dalam bertukar data dan berinteraksi dengan aplikasi lain secara efektif. Dengan tingkat compatibility yang baik, sistem dapat mendukung integrasi teknologi secara lebih optimal.

Usability

Usability adalah karakteristik yang menilai tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem. Aspek ini mencakup tampilan antarmuka, kemudahan navigasi, serta kenyamanan pengguna saat mengoperasikan aplikasi. Sistem yang memiliki usability yang baik akan lebih mudah dipelajari dan digunakan oleh pengguna dari berbagai latar belakang. Oleh karena itu, usability menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem.

Reliability

Reliability berkaitan dengan kemampuan sistem untuk berjalan secara konsisten dan stabil dalam kondisi tertentu. Karakteristik ini menilai sejauh mana perangkat lunak mampu menghindari kegagalan sistem selama digunakan. Sistem yang reliable dapat mempertahankan performanya dalam jangka waktu tertentu tanpa mengalami gangguan yang signifikan. Dengan demikian, reliability sangat penting untuk menjaga keberlangsungan proses operasional organisasi.

Security

Security merupakan karakteristik yang berhubungan dengan perlindungan data dan informasi dalam sistem. Aspek ini memastikan bahwa akses terhadap data hanya dapat dilakukan oleh pihak yang memiliki hak tertentu. Selain itu, security juga bertujuan mencegah ancaman seperti pencurian data, manipulasi informasi, dan akses ilegal terhadap sistem. Pengamanan yang baik dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap perangkat lunak yang digunakan.

Maintainability

Maintainability adalah kemampuan sistem untuk dipelihara, diperbaiki, dan dikembangkan kembali ketika diperlukan perubahan. Karakteristik ini menilai kemudahan pengembang dalam melakukan modifikasi terhadap perangkat lunak. Sistem yang memiliki maintainability yang baik akan lebih mudah diperbarui tanpa memengaruhi fungsi utama aplikasi. Oleh sebab itu, aspek ini penting untuk mendukung pengembangan sistem dalam jangka panjang.

Portability

Portability merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dipindahkan atau dijalankan pada lingkungan yang berbeda. Karakteristik ini memastikan bahwa sistem dapat digunakan pada berbagai perangkat, sistem operasi, maupun platform teknologi tanpa memerlukan perubahan besar. Sistem yang portable akan lebih fleksibel dan mudah diimplementasikan di berbagai lingkungan pengguna. Dengan demikian, portability mendukung efisiensi penggunaan perangkat lunak secara lebih luas.

Skor Aktual = \sum Total Jawaban Responden

Skor aktual adalah total nilai yang diperoleh dari hasil jawaban responden pada proses pengujian sistem. Nilai tersebut dihitung berdasarkan seluruh jawaban yang diberikan pengguna terhadap setiap pertanyaan pada instrumen penelitian. Skor aktual mencerminkan kondisi nyata mengenai kualitas sistem menurut penilaian pengguna. Semakin besar skor yang diperoleh, maka kualitas perangkat lunak dinilai semakin baik sesuai kebutuhan pengguna. Dalam pengujian ISO/IEC 25010, skor aktual digunakan sebagai dasar utama dalam menentukan tingkat kualitas sistem (Setiawan & Nugraha, 2020).

Skor Maksimal = Jumlah Responden \times Jumlah Pertanyaan \times Nilai Tertinggi

Skor maksimal merupakan nilai tertinggi yang dapat dicapai dalam proses pengujian kualitas sistem. Perhitungan skor maksimal diperoleh dari jumlah responden, jumlah pertanyaan, dan nilai tertinggi pada skala penilaian yang digunakan. Nilai ini berfungsi sebagai acuan untuk menentukan batas maksimal kualitas perangkat lunak. Dengan adanya skor maksimal, hasil evaluasi dapat diukur secara lebih objektif dan sistematis. Pada pengujian ISO/IEC 25010, skor maksimal digunakan untuk menghitung persentase tingkat kualitas sistem (Wahyuni & Hidayat, 2022).

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

Persentase kualitas digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat lunak berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan. Nilai persentase diperoleh dengan membandingkan skor aktual terhadap skor maksimal, kemudian dikalikan seratus persen. Hasil tersebut

menunjukkan tingkat kualitas sistem berdasarkan penilaian pengguna sesuai standar ISO/IEC 25010. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, maka kualitas sistem dinilai semakin baik dan layak digunakan. Persentase kualitas juga membantu peneliti dalam menentukan kategori hasil evaluasi sistem secara lebih terukur (ISO/IEC 25010, 2011).

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

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

Tabel 1. Range

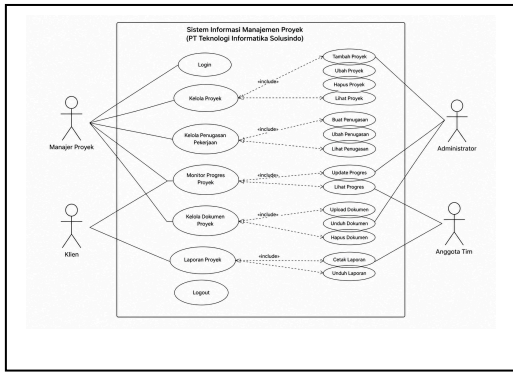
Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Range kategori kualitas digunakan untuk mengelompokkan hasil persentase pengujian ke dalam tingkat kualitas tertentu. Pengelompokan ini bertujuan agar hasil evaluasi sistem lebih mudah dipahami dan dianalisis. Dalam pengujian ISO/IEC 25010, kategori kualitas biasanya dibagi menjadi lima tingkatan mulai dari sangat tidak baik hingga sangat baik. Pembagian kategori dilakukan berdasarkan interval persentase tertentu sehingga hasil penilaian menjadi lebih sistematis. Dengan adanya range kategori kualitas, tingkat kelayakan perangkat lunak dapat diketahui secara lebih jelas dan objektif (Setiawan & Nugraha, 2020).

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah proses analisis dan penjelasan kebutuhan sistem telah selesai. Pada tahap ini, sistem yang akan dibuat dirancang dengan menggunakan model yang bertujuan memberikan penjelasan yang jelas mengenai proses dan bagian-bagian sistem. Dalam penelitian ini, sistem dirancang menggunakan bahasa pemodelan yang disebut Unified Modeling Language (UML). Pemodelan tersebut mencakup beberapa jenis diagram, yaitu diagram use case, diagram aktivitas, dan ERD (Entity Relationship Diagram). Dengan membuat rencana sistem, proses pelaksanaannya bisa dilakukan lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini sangat penting sebagai dasar dalam membuat sistem informasi manajemen proyek berbasis website yang nantinya akan dikembangkan.

Use Case Diagram

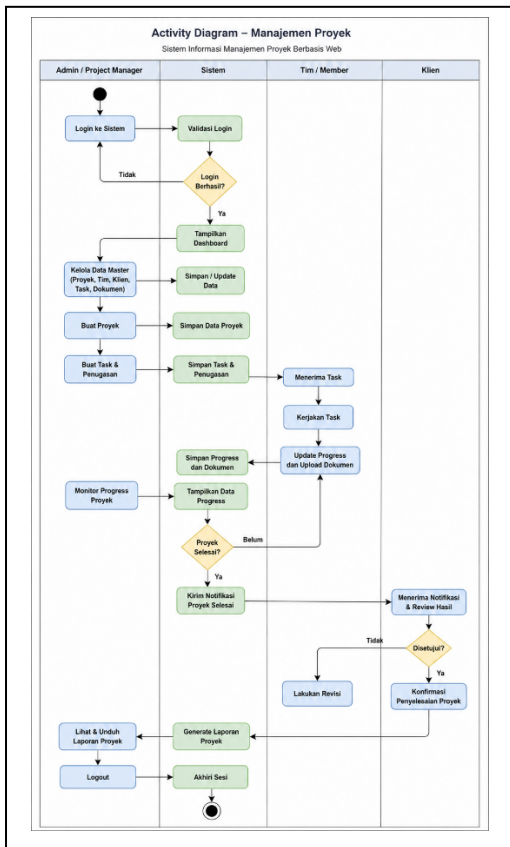


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website

Diagram use case menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem informasi manajemen proyek. Sistem memiliki empat peran utama, yaitu administrator, manajer proyek, anggota tim, dan klien. Administrator mengelola pengguna dan pengaturan sistem. Manajer proyek mengatur proyek, tugas, dan laporan. Anggota tim melihat serta memperbarui progres pekerjaan, sedangkan klien memantau perkembangan proyek dan laporan sesuai hak aksesnya.

Diagram use case untuk sistem informasi manajemen proyek dapat dilihat pada Gambar 3.

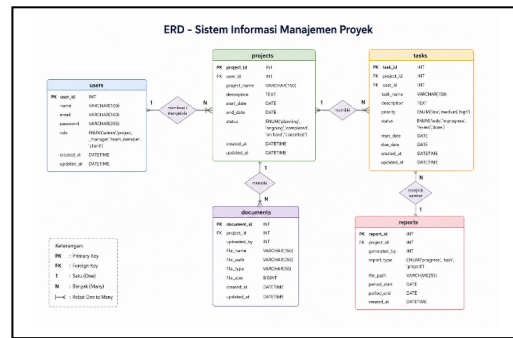
Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Manajemen Proyek

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan alur kerja pada sistem informasi manajemen. Proses dimulai dari pengguna login menggunakan akun yang terdaftar. Setelah masuk, pengguna dapat mengakses menu sesuai hak akses, seperti mengelola proyek, tugas, kemajuan, dan dokumen. Sistem akan memproses serta menyimpan data ke database, lalu menampilkan informasi terbaru kepada pengguna. Diagram ini membantu menjelaskan proses sistem secara lebih jelas dan terstruktur. Diagram aktivitas sistem informasi manajemen proyek bisa dilihat pada Gambar 4.

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 5. ERD Sistem Informasi Manajemen Proyek

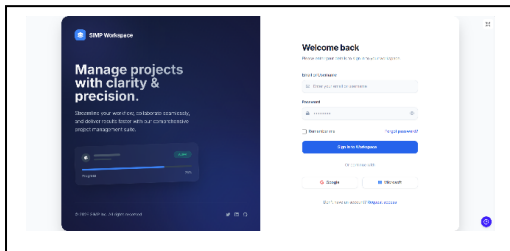
Diagram hubungan entitas digunakan untuk menggambarkan struktur basis data pada sistem yang dirancang. Entitas utama dalam sistem meliputi pengguna, proyek, tugas, dokumen, dan laporan. Pengguna menyimpan data akun dan hak akses, proyek menyimpan informasi proyek, sedangkan tugas berisi rincian pekerjaan tim. Dokumen digunakan untuk menyimpan file pendukung dan laporan menyimpan hasil proyek. Relasi antar entitas menunjukkan hubungan data agar sistem dapat berjalan secara terpadu. Diagram kelas sistem informasi manajemen proyek dapat dilihat pada Gambar 5.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembuatan sistem informasi manajemen proyek berbasis website dapat membantu PT Teknologi Informatika Solusindo dalam mengelola proyek secara lebih efektif dan teratur. Sistem yang dibuat bisa memudahkan dalam mengurus data proyek, menjadwalkan tugas, mengawasi kemajuan pekerjaan, mengelola dokumen, dan membuat laporan secara terpadu dalam satu platform. Metode Prototype membantu dalam mengembangkan sistem karena pengguna bisa langsung memberikan saran selama proses pembuatan sistem berlangsung. Dengan pendekatan tersebut, sistem yang dihasilkan menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pengguna dapat dengan mudah memantau proyek secara langsung dan terus-

menerus melalui website, tanpa terbatas oleh lokasi atau waktu.

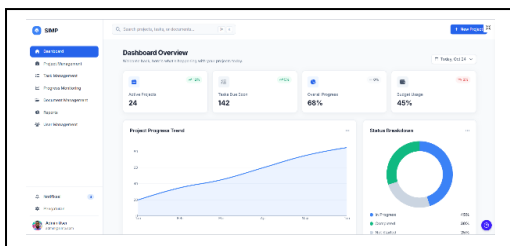
Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan tampilan awal untuk mengakses sistem dengan memasukkan username atau email dan password. Sistem akan memeriksa data login sebelum pengguna masuk ke halaman utama. Tampilan login dibuat sederhana, modern, dan dapat digunakan dengan baik di berbagai perangkat agar lebih nyaman digunakan.

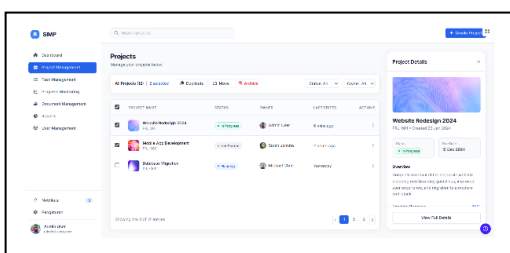
Halaman Dashboard



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard

Dashboard merupakan halaman utama yang menampilkan informasi singkat mengenai kondisi proyek yang sedang berjalan. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah proyek, progres pekerjaan, tugas yang belum selesai, aktivitas terbaru, dan statistik proyek. Data disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan card agar mudah dipahami. Dashboard membantu pengguna memantau proyek dengan lebih cepat dan efektif.

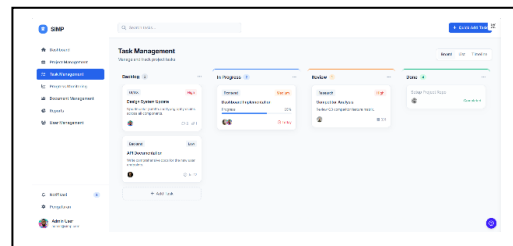
Halaman Project Management



Gambar 8. Halaman Project Management

Menu manajemen proyek digunakan untuk mengelola seluruh data proyek dalam sistem. Pengguna dapat menambah, mengedit, melihat, dan menghapus data proyek. Informasi yang dikelola meliputi nama proyek, deskripsi, tenggat waktu, dan status proyek. Tersedia juga fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pengelolaan proyek agar lebih rapi dan terorganisir.

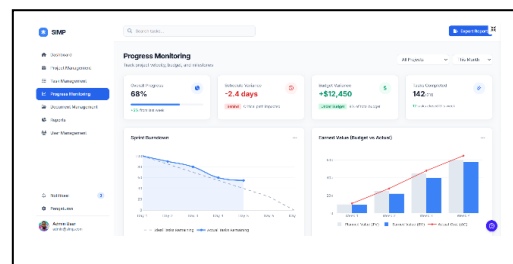
Halaman Task Management



Gambar 9. Halaman Task Management

Menu manajemen tugas digunakan untuk membagi dan mengatur tugas anggota tim. Project manager dapat membuat tugas, menentukan prioritas, menetapkan batas waktu, dan memilih anggota tim yang bertugas. Anggota tim juga dapat memperbarui status tugas sesuai progres pekerjaan. Tampilan menggunakan konsep kanban agar lebih mudah dipahami dan pengelolaan tugas menjadi lebih rapi.

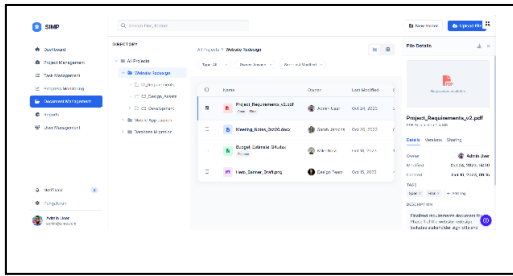
Halaman Progress Monitoring



Gambar 10. Halaman Progress Monitoring

Menu pemantauan proyek digunakan untuk mengawasi perkembangan proyek yang sedang berjalan. Halaman ini menampilkan progres proyek, aktivitas anggota tim, dan riwayat perubahan pekerjaan dalam bentuk grafik serta progress bar. Fitur ini membantu manajer proyek mengetahui keterlambatan pekerjaan dengan lebih cepat sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih efektif.

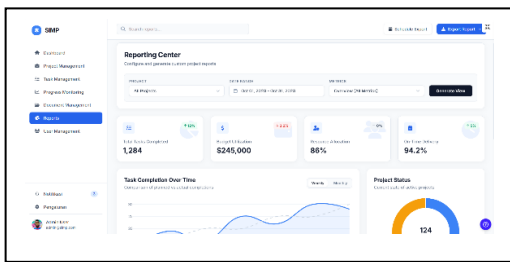
Halaman Document Management



Gambar 11. Halaman Document Management

Menu pengelolaan dokumen digunakan untuk menyimpan seluruh dokumen proyek secara terpusat. Pengguna dapat mengunggah, mengunduh, dan melihat dokumen sesuai proyek yang dipilih. Sistem membantu memudahkan pencarian dokumen, mencegah kehilangan data, serta menjaga keamanan berdasarkan hak akses pengguna. Dengan demikian, pengelolaan administrasi proyek menjadi lebih rapi dan terorganisir.

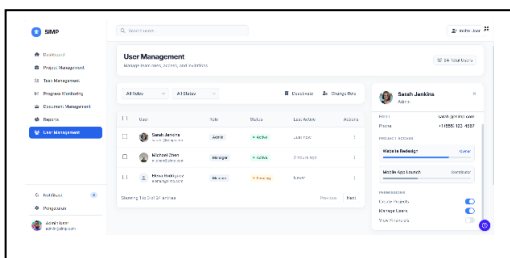
Halaman Reports



Gambar 12. Halaman Reports

Menu laporan digunakan untuk membuat laporan proyek secara otomatis. Pengguna dapat melihat laporan progres proyek, tugas, dan penyelesaian proyek berdasarkan periode tertentu. Sistem juga menyediakan fitur export ke format PDF dan Excel. Fitur ini membantu proses pembuatan laporan menjadi lebih cepat, efisien, dan mudah digunakan untuk evaluasi proyek.

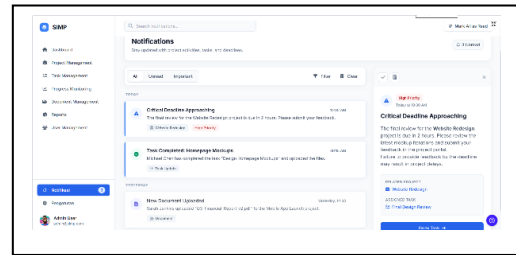
Halaman User Management



Gambar 13. Halaman User Management

Menu direktori pengguna digunakan untuk mengelola data pengguna dalam sistem. Administrator dapat menambah, mengedit, mengatur hak akses, dan menghapus akun pengguna. Setiap pengguna memiliki peran yang berbeda sesuai tugas dan tanggung jawabnya. Pengaturan hak akses membantu menjaga keamanan data dan membuat penggunaan sistem lebih terstruktur.

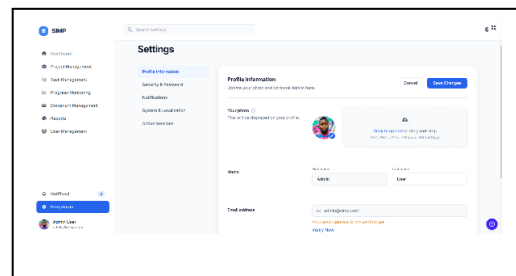
Halaman Notification



Gambar 14. Halaman Notification

Menu notifikasi digunakan untuk menyampaikan informasi terbaru mengenai aktivitas proyek. Halaman ini menampilkan pemberitahuan seperti tugas baru, perubahan status proyek, pengingat deadline, jadwal pertemuan, dan dokumen proyek. Fitur notifikasi membantu pengguna mengikuti perkembangan proyek secara langsung tanpa harus memeriksa setiap menu secara manual.

Halaman Setting



Gambar 15. Halaman Setting

Menu pengaturan digunakan untuk mengelola informasi akun dan preferensi sistem sesuai kebutuhan pengguna. Pengguna dapat mengubah profil, mengganti kata sandi, dan mengatur notifikasi serta pengaturan akun lainnya. Administrator juga dapat mengatur hak akses sesuai peran pengguna dalam sistem.

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
-----------------------------	-------------------

<i>Functional Suitability</i>	1
<i>Performance Efficiency</i>	2
<i>Compatibility</i>	1
<i>Usability</i>	2
<i>Reliability</i>	1
<i>Security</i>	1
<i>Maintainability</i>	1
<i>Portability</i>	1
Total	10

Pengujian kualitas perangkat lunak pada Sistem Informasi PT Teknologi Informatika Solusindo melibatkan 29 responden yang terdiri dari administrator, staf operasional, dan manajemen perusahaan. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan 10 pertanyaan berdasarkan delapan karakteristik ISO/IEC 25010, yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memperoleh penilaian yang baik dari sebagian besar responden. Sistem dinilai mampu mendukung kebutuhan operasional perusahaan secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, sistem layak digunakan dan dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan perusahaan.

Tabel 3. Inisial Pembobotan

No	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

Tabel 4. Data Responden *Functional Suitability*

No	Nama	Pernyataan Q1	No	Nama	Pernyataan Q1
1	R1	5	16	R16	4
2	R2	4	17	R17	4
3	R3	4	18	R18	5
4	R4	5	19	R19	4
5	R5	3	20	R20	5
6	R6	4	21	R21	4
7	R7	5	22	R22	4
8	R8	5	23	R23	4
9	R9	5	24	R24	4
10	R10	3	25	R25	3
11	R11	3	26	R26	3
12	R12	5	27	R27	4

13	R13	5	28	R28	5
14	R14	5	29	R29	4
15	R15	5			

Tabel 5. Hasil Responden *Functional Suitability*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	5	15
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	12	60
Nilai Aktual	123		
Nilai Maksimal	145		
Persentase	85%		

Berdasarkan hasil pengujian, aspek *Functional Suitability* memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur dan fungsi pada sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna serta mampu mendukung proses operasional perusahaan dengan baik. Meskipun demikian, beberapa fungsi masih dapat dikembangkan agar sistem bekerja lebih optimal dan efisien.

Reliability

Tabel 6. Data Responden *Reliability*

No	Nama	Pernyataan Q2	No	Nama	Pernyataan Q2
1	R1	5	16	R16	3
2	R2	4	17	R17	4
3	R3	5	18	R18	4
4	R4	4	19	R19	3
5	R5	3	20	R20	5
6	R6	5	21	R21	4
7	R7	4	22	R22	4
8	R8	4	23	R23	3
9	R9	5	24	R24	3
10	R10	4	25	R25	4
11	R11	4	26	R26	3
12	R12	4	27	R27	4
13	R13	3	28	R28	5
14	R14	4	29	R29	3
15	R15	4			

Tabel 7. Hasil Responden *Reliability*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	8	24
Setuju	4	15	60
Sangat Setuju	5	6	30
Nilai aktual	114		
Nilai maksimal	145		
Persentase	79%		

Hasil pengujian *Reliability* memperoleh persentase sebesar 79% yang termasuk dalam kategori Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan secara stabil dan dapat digunakan tanpa mengalami gangguan yang signifikan selama proses operasional berlangsung. Selain itu, sistem dinilai cukup mampu mempertahankan performa dan konsistensi saat digunakan oleh pengguna.

Performance Efficiency

Tabel 8. Data Performance Efficiency

No	Nama	Pernyataan		No	Nama	Pernyataan	
		Q3	Q4			Q3	Q4
1	R1	5	5	16	R16	4	3
2	R2	4	3	17	R17	4	4
3	R3	4	3	18	R18	4	4
4	R4	4	5	19	R19	3	3
5	R5	4	4	20	R20	5	5
6	R6	3	4	21	R21	3	4
7	R7	4	4	22	R22	3	3
8	R8	4	4	23	R23	4	4
9	R9	5	4	24	R24	4	4
10	R10	5	3	25	R25	4	4
11	R11	3	3	26	R26	3	3
12	R12	4	4	27	R27	4	4
13	R13	3	3	28	R28	5	5
14	R14	4	3	29	R29	5	1
15	R15	5	4	30			

Tabel 9. Hasil Responden Performance Efficiency

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	17	51
Setuju	4	29	116
Sangat Setuju	5	11	55
Nilai aktual	223		
Nilai maksimal	290		
Persentase	77%		

Aspek *Performance Efficiency* memperoleh persentase sebesar 77% dengan kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki performa yang cukup efisien dalam menjalankan proses, baik dari sisi waktu respon maupun penggunaan sumber daya sistem. Walaupun demikian, peningkatan performa masih diperlukan agar sistem dapat bekerja lebih cepat dan stabil ketika digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna.

Usability

Tabel 10. Data Usability

No	Nama	Pernyataan	No	Nama	Pernyataan
----	------	------------	----	------	------------

		Q5	Q10		Q5	Q10	
1	R1	4	4	16	R16	4	3
2	R2	4	4	17	R17	4	4
3	R3	4	4	18	R18	4	3
4	R4	4	3	19	R19	3	4
5	R5	4	4	20	R20	5	4
6	R6	5	5	21	R21	3	5
7	R7	2	2	22	R22	3	4
8	R8	4	4	23	R23	3	4
9	R9	4	3	24	R24	4	5
10	R10	4	5	25	R25	3	3
11	R11	5	4	26	R26	4	3
12	R12	5	4	27	R27	3	4
13	R13	4	2	28	R28	5	5
14	R14	5	5	29	R29	3	4
15	R15	5	4				

Tabel 11. Hasil Responden Usability

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	13	39
Setuju	4	28	112
Sangat Setuju	5	14	70
Nilai aktual	227		
Nilai maksimal	290		
Persentase	78%		

Hasil pengujian pada aspek *Usability* memperoleh persentase sebesar 78% dengan kategori Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem cukup mudah digunakan, dipahami, dan dioperasikan oleh pengguna dalam menjalankan aktivitas manajemen proyek. Tampilan antarmuka serta navigasi sistem dinilai sudah cukup membantu pengguna dalam mengakses fitur yang tersedia secara lebih nyaman dan efisien.

Security

Tabel 12. Data Responden Security

No	Nama	Pernyataan		No	Nama	Pernyataan	
		Q6	Q6			Q6	Q6
1	R1	5		16	R16	3	
2	R2	4		17	R17	4	
3	R3	5		18	R18	3	
4	R4	5		19	R19	3	
5	R5	4		20	R20	3	
6	R6	4		21	R21	4	
7	R7	4		22	R22	3	
8	R8	4		23	R23	4	
9	R9	5		24	R24	4	
10	R10	5		25	R25	3	
11	R11	4		26	R26	4	
12	R12	4		27	R27	4	
13	R13	4		28	R28	5	
14	R14	3		29	R29	3	

15 R15 3

Persentase 74%

Tabel 13. Hasil Responden *Security*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	9	27
Setuju	4	14	56
Sangat Setuju	5	6	30
Nilai aktual	113		
Nilai maksimal	145		
Persentase	78%		

Aspek Security memperoleh persentase sebesar 78% yang termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memiliki tingkat keamanan yang cukup baik dalam melindungi data dan hak akses pengguna. Selain itu, sistem dinilai mampu menjaga informasi penting perusahaan agar tidak mudah diakses oleh pihak yang tidak memiliki wewenang.

Compatibility

Tabel 14. Data Responden *Compatibility*

No	Nama	Pernyataan Q7	No	Nama	Pernyataan Q7
1	R1	5	16	R16	3
2	R2	3	17	R17	4
3	R3	4	18	R18	4
4	R4	4	19	R19	4
5	R5	3	20	R20	3
6	R6	4	21	R21	4
7	R7	4	22	R22	3
8	R8	4	23	R23	3
9	R9	4	24	R24	3
10	R10	4	25	R25	3
11	R11	3	26	R26	4
12	R12	4	27	R27	5
13	R13	4	28	R28	5
14	R14	4	29	R29	2
15	R15	4			

Tabel 15. Hasil Responden *Compatibility*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	9	27
Setuju	4	16	64
Sangat Setuju	5	3	15
Nilai aktual	108		
Nilai maksimal	145		

Berdasarkan hasil pengujian, aspek Compatibility memperoleh persentase sebesar 74% dengan kategori Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dan digunakan dengan cukup baik pada berbagai perangkat maupun lingkungan sistem yang berbeda. Meskipun demikian, peningkatan kompatibilitas masih diperlukan agar integrasi sistem dapat berjalan lebih optimal dan stabil.

Maintainability

Tabel 16. Data Responden *Maintainability*

No	Nama	Pernyataan Q8	No	Nama	Pernyataan Q8
1	R1	5	16	R16	3
2	R2	4	17	R17	4
3	R3	3	18	R18	4
4	R4	3	19	R19	4
5	R5	4	20	R20	4
6	R6	5	21	R21	3
7	R7	5	22	R22	4
8	R8	4	23	R23	3
9	R9	5	24	R24	4
10	R10	4	25	R25	4
11	R11	3	26	R26	3
12	R12	4	27	R27	4
13	R13	4	28	R28	5
14	R14	4	29	R29	4
15	R15	5			

Tabel 17. Hasil Responden *Maintainability*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	7	21
Setuju	4	16	64
Sangat Setuju	5	6	30
Nilai aktual	115		
Nilai maksimal	145		
Persentase	79%		

Hasil pengujian pada aspek Maintainability memperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem cukup mudah untuk dipelihara, diperbaiki, maupun dikembangkan kembali ketika diperlukan perubahan pada fitur atau proses tertentu. Struktur sistem yang terorganisir juga membantu proses pengembangan agar dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

Portability

Tabel 18. Data Responden *Portability*

No	Nama	Pernyataan Q9	No	Nama	Pernyataan Q9
----	------	---------------	----	------	---------------

1	R1	4	16	R16	3
2	R2	4	17	R17	4
3	R3	4	18	R18	4
4	R4	4	19	R19	4
5	R5	4	20	R20	5
6	R6	4	21	R21	4
7	R7	5	22	R22	3
8	R8	5	23	R23	4
9	R9	5	24	R24	4
10	R10	4	25	R25	4
11	R11	3	26	R26	3
12	R12	4	27	R27	4
13	R13	4	28	R28	5
14	R14	2	29	R29	1
15	R15	4			

Tabel 19. Hasil Responden *Portability*

KATEGORI	Bobot	PN	T
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	4	12
Setuju	4	18	72
Sangat Setuju	5	5	25
Nilai aktual	112		
Nilai maksimal	145		
Persentase	77%		

Aspek *Portability* memperoleh persentase sebesar 77% dengan kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat dijalankan pada berbagai perangkat dan lingkungan sistem dengan cukup stabil. Selain itu, sistem dinilai memiliki fleksibilitas yang baik sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi di berbagai platform yang digunakan.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jml Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Bobot
<i>Functional Suitability (Q1)</i>	1	123	145	85%	Sangat Baik
<i>Reliability (Q2)</i>	1	114	145	79%	Baik
<i>Performance Efficiency (Q3, Q4)</i>	2	223	290	77%	Baik
<i>Usability (Q5, Q10)</i>	2	227	290	78%	Baik
<i>Security (Q6)</i>	1	113	145	78%	Baik
<i>Compatibility (Q7)</i>	1	108	145	74%	Baik
<i>Maintainability (Q8)</i>	1	115	145	79%	Baik

<i>Portability (Q9)</i>	1	112	145	77%	Baik
Persentase Keseluruhan				78%	Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian ISO/IEC 25010, sistem memperoleh persentase keseluruhan sebesar 78% dengan kategori Baik. Aspek *Functional Suitability* mendapatkan nilai tertinggi yaitu 85% dengan kategori Sangat Baik, sedangkan karakteristik lainnya berada pada kategori Baik dengan rentang nilai 74%–79%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses operasional perusahaan secara efektif dan cukup stabil saat digunakan. Dengan demikian, sistem dinilai layak digunakan dan masih dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas performanya.

D. PENUTUP

Penelitian mengenai analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek dalam perusahaan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Prototype agar proses perancangan dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara lebih cepat dan terarah. Selain itu, pengujian kualitas sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat lunak berdasarkan beberapa karakteristik kualitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengelolaan proyek menjadi lebih terstruktur, efektif, dan mudah dipantau. Dengan adanya sistem ini, proses operasional perusahaan dapat berjalan lebih efisien dibandingkan metode sebelumnya yang masih dilakukan secara manual.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Manajemen Proyek berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode Prototype. Sistem yang dibuat mampu membantu proses pengelolaan proyek, pembagian tugas, monitoring progres, pengelolaan dokumen, serta pembuatan laporan secara lebih efektif dan terstruktur. Hasil pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010 memperoleh persentase keseluruhan sebesar 78% dengan kategori Baik, sehingga sistem dinilai layak digunakan dalam mendukung aktivitas operasional perusahaan. Selain itu, penerapan metode Prototype mempermudah proses pengembangan karena pengguna dapat memberikan masukan secara langsung selama proses perancangan sistem berlangsung.

Saran

Pengembangan sistem selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur yang lebih lengkap, seperti integrasi notifikasi real-time, manajemen jadwal otomatis, serta keamanan data yang lebih optimal. Selain itu, peningkatan performa sistem juga perlu dilakukan agar aplikasi mampu menangani jumlah pengguna dan data yang lebih besar secara stabil. Pengujian sistem dapat diperluas dengan

melibatkan lebih banyak responden dan karakteristik pengujian tambahan agar hasil evaluasi menjadi lebih akurat. Dengan adanya pengembangan berkelanjutan, sistem diharapkan dapat memberikan kinerja yang lebih maksimal sesuai kebutuhan perusahaan di masa mendatang.

E. DAFTAR PUSTAKA

Roger S. Pressman. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th Edition). New York: McGraw-Hill Education.

Ian Sommerville. (2016). *Software Engineering* (10th Edition). Boston: Pearson Education.

Setiawan, & Nugraha. (2020). "Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Menggunakan Model ISO/IEC 25010." *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer*, 5(2), 101–109.

Wahyuni, & Hidayat. (2022). "Analisis Pengujian Perangkat Lunak Berdasarkan Standar ISO/IEC 25010." *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 9(1), 55–63.

Kurniawan. (2019). "Implementasi Sistem Informasi Berbasis Website untuk Mendukung Efektivitas Pengelolaan Proyek." *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 7(2), 70–78.

Rosa A. S., & M. Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

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

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

Anwar, C. (2026). *Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo)*. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.

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