

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kursus Online Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010

¹Bintang Maldini, ²Muhammad Putra Nugraha, ³Chairul Anwar

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

¹bintangmaldini1358@gmail.com, ²mn7991y@gmail.com, ³dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

This study aims to analyze and design a web-based Online Course Information System at PT Teknologi Informatika Solusindo. The development of this system was carried out to overcome problems in managing participant data, delivering learning materials, scheduling classes, and handling payment processes that were not yet optimally integrated. The Prototype method was used as the software development model because it is able to provide a gradual system design according to user requirements. After the system was successfully implemented, software quality evaluation was conducted using the ISO/IEC 25010 international standard, which includes Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, and Portability aspects. Testing was carried out by distributing questionnaires to system users consisting of administrators, instructors, and course participants. The test results showed that the system achieved good quality levels in all testing characteristics, with percentage values categorized as Very Good. These results indicate that the system is capable of providing convenience in managing online courses, improving administrative efficiency, and supporting digital-based learning processes more effectively and in an integrated manner.

Keywords: ISO/IEC 25010, Information System, Online Course, Prototype Method, Website.

Abstrak

Transformasi digital dalam sektor pendidikan menuntut adanya sistem manajemen pembelajaran yang efisien dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan Sistem Informasi Kursus Online berbasis website pada studi kasus PT Teknologi Informatika Solusindo. Pengembangan sistem ini difokuskan untuk mengatasi kendala inefisiensi administrasi, pengelolaan data peserta, dan penyampaian materi yang belum terstruktur. Guna mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengimplementasikan metode prototype sebagai pendekatan rekayasa perangkat lunak yang iteratif dan responsif terhadap dinamika kebutuhan pengguna. Pasca tahap perancangan dan konstruksi, sistem dievaluasi secara komprehensif menggunakan standar mutu internasional ISO/IEC 25010. Pengujian kelayakan ini melibatkan pengukuran objektif terhadap delapan karakteristik utama kualitas perangkat lunak, yakni Functional Suitability, Performance Efficiency, Compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, dan Portability. Hasil pengujian secara akumulatif menunjukkan persentase kelayakan yang diklasifikasikan ke dalam kategori "Sangat Baik". Pencapaian ini mengindikasikan bahwa seluruh fitur sistem mampu beroperasi secara presisi, memiliki tingkat keandalan yang terjamin, serta memberikan kemudahan akses di berbagai platform. Sebagai kesimpulan, rancang bangun sistem informasi kursus online yang diusulkan dinilai sangat layak diimplementasikan guna mengotomatisasi proses bisnis pendidikan dan menunjang efektivitas operasional di PT Teknologi Informatika Solusindo.

Kata Kunci: ISO/IEC 25010, Kursus Online, Metode Prototype, Kualitas Perangkat Lunak, Sistem Informasi.

A. PENDAHULUAN

Transformasi digital di berbagai bidang kini tak terelakkan lagi, seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang tumbuh secara eksponensial, termasuk dalam bidang pendidikan dan pelatihan. Pemanfaatan teknologi berbasis website memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Hal ini menjadikan sistem kursus online sebagai salah satu solusi yang banyak digunakan untuk

meningkatkan aksesibilitas pendidikan serta efisiensi dalam penyampaian materi pembelajaran.

Dalam konteks penyedia layanan kursus, penggunaan sistem informasi berbasis website berperan penting dalam mendukung proses administrasi maupun kegiatan belajar mengajar. Sistem tersebut dapat membantu dalam pengelolaan data peserta, materi pembelajaran, jadwal kelas, hingga proses pembayaran. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, penyelenggara kursus dapat memberikan

layanan yang lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses oleh pengguna.

PT Teknologi Informatika Solusindo sebagai salah satu penyedia layanan di bidang teknologi memiliki peluang untuk mengembangkan sistem kursus online guna mendukung kegiatan pelatihan yang lebih efektif. Namun, proses yang berjalan saat ini masih belum sepenuhnya terkomputerisasi secara optimal. Beberapa aktivitas masih dilakukan secara manual atau menggunakan media yang terpisah, sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data serta keterbatasan akses informasi bagi peserta.

Permasalahan yang muncul dari kondisi tersebut antara lain kesulitan dalam mengelola data peserta, keterbatasan dalam penyampaian materi secara terpusat, serta kurangnya transparansi terkait jadwal dan progres pembelajaran. Selain itu, proses pendaftaran dan pembayaran yang belum terintegrasi juga dapat menimbulkan keterlambatan dalam pelayanan serta potensi kesalahan dalam pencatatan data. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pembelajaran dan administrasi secara lebih efektif dan efisien.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi kursus online berbasis website yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara menyeluruh. Sistem ini diharapkan dapat menyediakan fitur pendaftaran, manajemen kelas, akses materi, serta pengelolaan pembayaran dalam satu platform yang terintegrasi. Dengan demikian, proses pembelajaran dan administrasi dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Selain proses pengembangan sistem, kualitas perangkat lunak juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi sistem informasi. Oleh karena itu, diperlukan metode pengujian yang mampu mengevaluasi kualitas sistem secara menyeluruh. Standar ISO/IEC 25010 digunakan karena memiliki karakteristik pengujian yang mencakup aspek Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability sehingga dapat memberikan penilaian kualitas perangkat lunak secara lebih terstruktur dan objektif. Penggunaan standar ini diharapkan mampu memastikan bahwa sistem informasi kursus online yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pengembangan sistem informasi berbasis website

menggunakan metode Prototype dan pengujian kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010. Penelitian yang dilakukan oleh Anwar, Farizy, dan Wijayanto (2026) menunjukkan bahwa penerapan standar ISO/IEC 25010 mampu membantu dalam mengevaluasi kualitas sistem informasi secara menyeluruh berdasarkan aspek functional suitability dan usability. Penelitian lainnya oleh Anwar dan Hartono (2026) menjelaskan bahwa pengujian perangkat lunak menggunakan ISO/IEC 25010 dapat memberikan hasil evaluasi kualitas sistem yang lebih terukur dan objektif. Selain itu, penggunaan metode Prototype dinilai efektif dalam proses pengembangan sistem karena mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui tahapan pengembangan secara bertahap dan interaktif.

Dalam pengembangan sistem, metode Prototype dipilih karena memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna melalui pembuatan model awal sistem. Pendekatan ini memberikan kemudahan dalam memperoleh umpan balik sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna secara bertahap. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan sistem yang dihasilkan dapat lebih sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi Kursus Online berbasis website menggunakan metode Prototype pada PT Teknologi Informatika Solusindo. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO/IEC 25010 agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi aspek kualitas perangkat lunak secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam meningkatkan efisiensi layanan kursus serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem serupa di masa mendatang.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (software engineering) dengan tujuan untuk menghasilkan rancangan Sistem Informasi Kursus Online berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada analisis permasalahan yang ada, tetapi juga menghasilkan solusi dalam bentuk sistem yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan administrasi kursus secara lebih efektif dan efisien.

Dalam proses pengembangannya, metode yang digunakan adalah metode Prototype. Metode ini dipilih karena memberikan kemudahan dalam memahami kebutuhan pengguna melalui pembuatan model awal sistem yang

dapat diuji secara langsung. Dengan adanya interaksi antara pengembang dan pengguna, sistem dapat dikembangkan secara bertahap hingga sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Tahapan pengumpulan data dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh memiliki relevansi tinggi terhadap kondisi nyata yang ditemukan di lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati proses kegiatan kursus yang sedang berjalan, seperti proses pendaftaran peserta, pengelolaan materi, serta penyampaian informasi. Selain itu, wawancara dilakukan bersama pihak pengelola dan peserta untuk mengetahui kebutuhan sistem serta kendala yang dihadapi. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, e-learning, metode Prototype, dan pengembangan perangkat lunak berbasis website.

Tahap selanjutnya adalah analisis sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta menentukan kebutuhan sistem. Kebutuhan tersebut dibagi menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup fitur utama seperti registrasi peserta, login, pengelolaan kelas, akses materi pembelajaran, serta proses pembayaran. Sedangkan kebutuhan non-fungsional meliputi aspek kualitas sistem seperti kemudahan penggunaan, keamanan, keandalan, dan efisiensi kinerja sistem.

Setelah proses analisis selesai, dilakukan tahap perancangan sistem menggunakan metode Prototype. Tahapan ini dimulai dengan pembuatan model awal yang menggambarkan tampilan serta alur sistem secara sederhana. Model tersebut kemudian dievaluasi oleh pengguna untuk memperoleh masukan dan saran. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan perbaikan secara berulang hingga sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan Sistem Informasi Kursus Online berbasis website yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dihasilkan mampu memberikan kemudahan bagi pengguna serta meningkatkan efektivitas layanan kursus pada PT Teknologi Informatika Solusindo.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan kondisi nyata serta kebutuhan pengguna terhadap sistem kursus online yang akan

dikembangkan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan kegiatan kursus yang sedang berjalan di PT Teknologi Informatika Solusindo. Melalui kegiatan ini, peneliti dapat memahami alur kerja yang digunakan, termasuk proses pendaftaran peserta, penyampaian materi, serta pengelolaan data yang masih dilakukan secara terpisah.

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan kursus, seperti pengelola dan peserta. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Data yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan.

Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi yang relevan, seperti buku dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi, e-learning, metode Prototype, serta pengembangan perangkat lunak. Studi ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori dalam penelitian.



Gambar 2.1 Metode Pengumpulan Data

2.2 Metode Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk memahami kondisi sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan kursus online. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa proses yang berjalan belum terintegrasi secara optimal sehingga berpotensi menimbulkan kendala dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi.

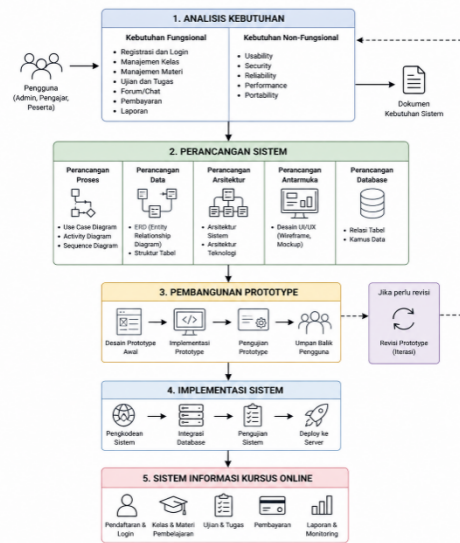
Selanjutnya, dilakukan analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup fitur-fitur utama yang harus tersedia dalam sistem, seperti pendaftaran peserta, login, pengelolaan kelas, akses materi pembelajaran, serta

proses pembayaran. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan kualitas sistem seperti kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, dan efisiensi kinerja.

Dalam penelitian ini, pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO/IEC 25010. Standar ini digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan beberapa karakteristik, yaitu Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability. Penggunaan standar ISO/IEC 25010 bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

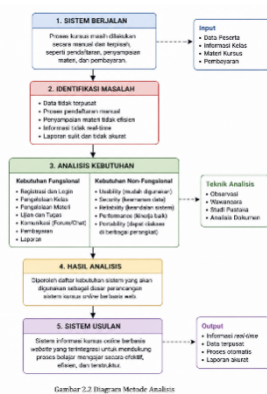
Hasil dari analisis ini digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan sistem agar sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki kualitas perangkat lunak yang baik.

dikembangkan menjadi aplikasi berbasis website yang siap digunakan.



Gambar 2.3 Diagram Perancangan Sistem

Gambar 2.3 Metode Prototype



Gambar 2.2 Diagram Metode Analisis

Gambar 2.2 Metode Analisis

2.3 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode prototype. Metode ini dipilih karena Melalui pembuatan model awal, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara berkelanjutan dan bertahap hingga mencapai hasil akhir yang diinginkan yang dapat dievaluasi oleh pengguna.

Proses perancangan diawali dengan penyusunan kebutuhan sistem berdasarkan hasil analisis. Selanjutnya, dibuat prototype awal yang menggambarkan tampilan dan alur sistem secara sederhana. Prototype ini kemudian diuji oleh pengguna untuk memperoleh masukan terkait fungsi maupun desain sistem.

Masukan dari pengguna digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap prototype. Proses ini dilakukan secara berulang hingga sistem yang dirancang dianggap sesuai dengan kebutuhan. Setelah itu, sistem

2.4 Pengujian Sistem ISO/IEC 25010

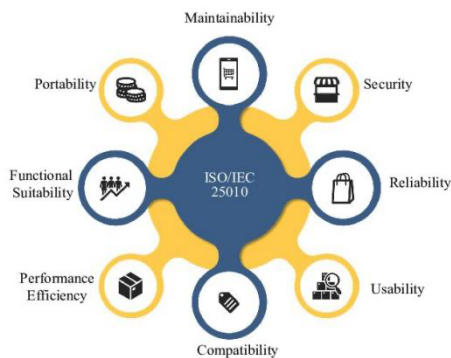
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat lunak yang telah dikembangkan pada Sistem Informasi Kursus Online berbasis website. Dalam penelitian ini, standar pengujian yang digunakan adalah ISO/IEC 25010. Standar tersebut digunakan karena memiliki karakteristik pengujian yang mampu mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara menyeluruh berdasarkan aspek fungsional maupun non-fungsional.

Menurut Anwar dan Hartono (2025), ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak secara komprehensif. Standar ini dikembangkan sebagai penyempurnaan dari ISO/IEC 9126 untuk menyesuaikan perkembangan teknologi dan kebutuhan sistem modern. Penerapan standar ini dapat membantu pengembang dalam mengevaluasi kualitas sistem secara lebih terstruktur, objektif, dan terukur sehingga sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu, Anwar, Farizy, dan Wijayanto (2025) menjelaskan bahwa ISO/IEC 25010 mengelompokkan atribut kualitas perangkat lunak ke dalam beberapa karakteristik dan sub-karakteristik yang digunakan untuk menilai kualitas sistem dari sisi pengguna maupun kualitas produk perangkat lunak itu sendiri. Standar ini tidak hanya berfokus pada fungsi sistem, tetapi juga memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan penggunaan, efisiensi kinerja, serta kemudahan pemeliharaan sistem dalam jangka panjang.

Pada penelitian ini, karakteristik ISO/IEC 25010 yang digunakan meliputi Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability. Penggunaan karakteristik tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu berjalan dengan baik, mudah digunakan, aman, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian dilakukan menggunakan metode kuesioner yang diberikan kepada pengguna sistem, yaitu administrator, instruktur, dan peserta kursus. Kuesioner disusun berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010 untuk memperoleh penilaian terhadap kualitas sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan persentase nilai yang diperoleh.



Gambar 2.4 ISO/IEC 25010

2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan hasil pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010. Analisis data dilakukan dengan menghitung skor aktual dari jawaban responden terhadap kuesioner yang telah diberikan.

Rumus menghitung skor aktual ditunjukkan sebagai berikut:

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

Penjelasan rumus:

f_i = jumlah responden pada skor ke-i

S_i = nilai skor

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

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

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

Penjelasan rumus:

Total Skor Aktual = Jumlah Keseluruhan Skor aktual

f_i = jumlah responden pada skor ke-i

S_i = Skor skala

Selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata pengujian untuk mengetahui nilai keseluruhan dari hasil pengujian sistem.

Rata-Rata Pengujian

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

Penjelasan rumus:

\bar{X} = Rata-rata skor

f_i = jumlah responden pada skor ke-i

S_i = Skor skala

N = Jumlah Pengujian

Hasil perhitungan kemudian dikategorikan berdasarkan range penilaian untuk mengetahui tingkat kualitas sistem yang dikembangkan.

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

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

Tabel 2.1 Range

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

Hasil perhitungan yang diperoleh dari proses pengujian kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Persentase tersebut digunakan sebagai acuan dalam menentukan kategori penilaian terhadap sistem yang telah dikembangkan. Proses kategorisasi dilakukan agar hasil pengujian dapat diinterpretasikan secara lebih mudah dan terstruktur sesuai dengan tingkat kualitas perangkat lunak.

Penentuan kategori penilaian dilakukan dengan menggunakan range persentase yang dibagi ke dalam beberapa tingkatan, yaitu Sangat Kurang, Kurang, Cukup,

Baik, dan Sangat Baik. Kategori tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi kursus online yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna baik dari aspek fungsional maupun non-fungsional.

Melalui proses analisis ini, hasil pengujian tidak hanya menunjukkan nilai numerik semata, tetapi juga memberikan gambaran mengenai kualitas sistem secara keseluruhan berdasarkan karakteristik pengujian ISO/IEC 25010 yang telah digunakan pada penelitian.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, dirancang sebuah Sistem Informasi Kursus Online berbasis website yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran pada PT Teknologi Informatika Solusindo. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi atas berbagai permasalahan yang terjadi pada proses yang masih belum terintegrasi secara optimal, seperti pengelolaan data peserta, penyampaian materi pembelajaran, serta proses administrasi yang masih dilakukan secara terpisah.

Sistem yang dirancang menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan oleh beberapa jenis pengguna, yaitu peserta, instruktur, dan admin. Bagi peserta, sistem menyediakan fitur pendaftaran akun, login, pemilihan kelas, akses materi pembelajaran, serta proses pembayaran secara online. Dengan adanya fitur tersebut, peserta dapat mengikuti kegiatan kursus secara lebih fleksibel tanpa terbatas oleh lokasi dan waktu.

Instruktur memiliki akses untuk mengelola konten pembelajaran, memberikan tugas, serta memantau perkembangan peserta selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, admin memiliki akses untuk mengelola seluruh aktivitas yang terdapat dalam sistem, termasuk pengelolaan data pengguna, pengelolaan kelas, serta verifikasi pembayaran peserta.

Dengan diterapkannya sistem ini, proses pengelolaan kursus menjadi lebih terstruktur dan terintegrasi. Selain itu, sistem juga mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, mempercepat penyampaian informasi, serta meminimalkan terjadinya kesalahan input data. Peserta juga dapat memperoleh kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran secara langsung melalui website kapan saja sesuai kebutuhan.

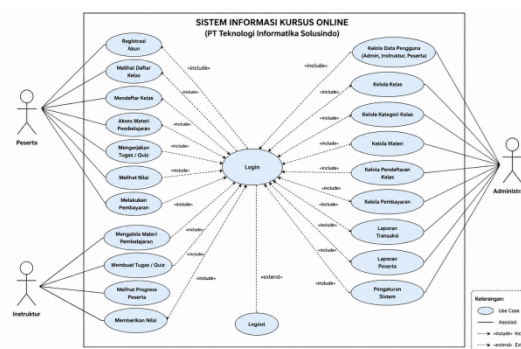
Hasil perancangan sistem kemudian divisualisasikan ke dalam beberapa diagram perancangan, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan

proses, alur sistem, serta hubungan antar data yang digunakan pada Sistem Informasi Kursus Online berbasis website.

3.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem yang dikembangkan. Pada Sistem Informasi Kursus Online berbasis website terdapat tiga aktor utama, yaitu peserta, instruktur, dan admin. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan fungsi dan kebutuhan dalam sistem.

Peserta dapat melakukan registrasi akun, login, memilih kelas, mengakses materi pembelajaran, dan melakukan pembayaran. Instruktur memiliki akses untuk mengelola kelas dan materi pembelajaran, sedangkan admin bertugas mengelola seluruh aktivitas sistem seperti data pengguna, data kelas, dan verifikasi pembayaran. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai fungsi-fungsi utama yang terdapat pada sistem.

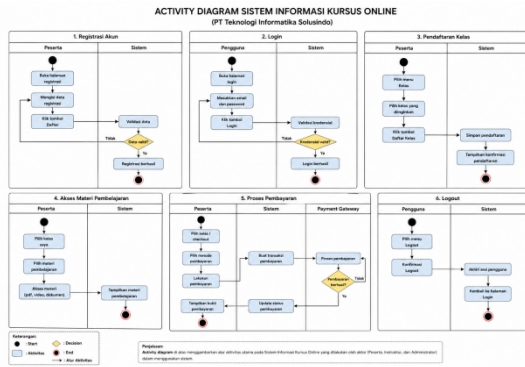


Gambar 3.1 Use Case Diagram

3.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna dalam menggunakan sistem kursus online berbasis website. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan pengguna mulai dari login, memilih kelas, mengakses materi pembelajaran, hingga melakukan pembayaran secara online.

Selain peserta, instruktur juga dapat melakukan aktivitas pengelolaan materi dan kelas melalui sistem. Seluruh aktivitas yang dilakukan akan diproses secara terintegrasi sehingga proses pembelajaran dan administrasi dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

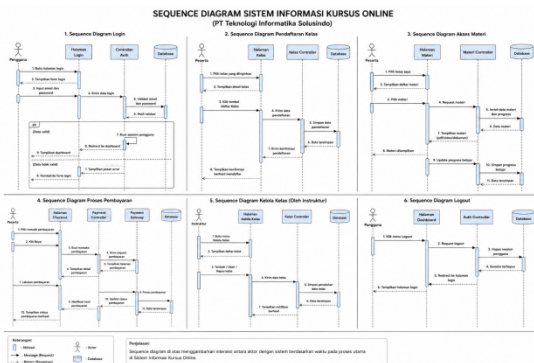


Gambar 3.2 Activity Diagram

3.1.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara pengguna dengan sistem berdasarkan waktu proses berlangsung. Diagram ini menunjukkan komunikasi antar objek sistem dalam menjalankan fungsi tertentu seperti login, pendaftaran kelas, akses materi pembelajaran, pembayaran, dan logout.

Pada diagram ini ditunjukkan bagaimana sistem memproses data yang dikirim oleh pengguna hingga menghasilkan output sesuai dengan proses yang dilakukan. Dengan adanya Sequence Diagram, alur komunikasi antar komponen sistem dapat dipahami secara lebih jelas dan terstruktur.



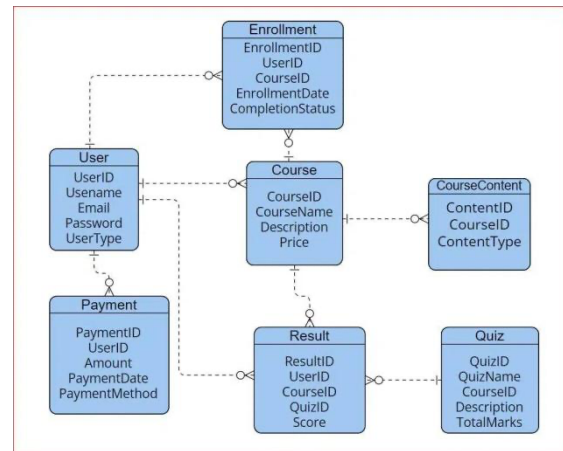
Gambar 3.3 Sequence Diagram

3.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data yang digunakan pada Sistem Informasi Kursus Online berbasis website. Diagram ini menunjukkan hubungan antar entitas atau tabel yang saling terhubung dalam sistem seperti data pengguna, kelas, materi pembelajaran, dan pembayaran.

Setiap entitas memiliki atribut dan relasi yang digunakan untuk mendukung proses pengelolaan data secara terintegrasi. Dengan adanya ERD, struktur database dapat dirancang secara lebih terorganisir sehingga memudahkan

proses penyimpanan, pengelolaan, dan pengembangan data pada sistem.

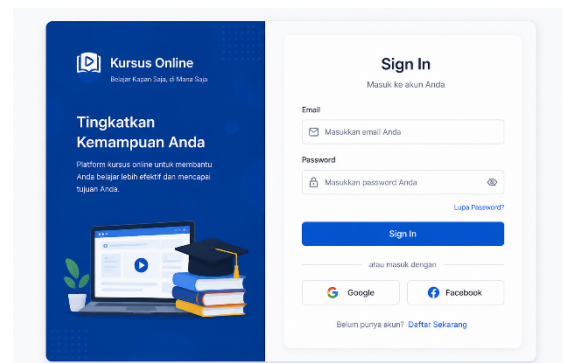


Gambar 3.4 ERD

3.2 Implementasi Sistem (User Interface)

3.2.1 Halaman Sign In

Halaman Sign In berfungsi sebagai sistem keamanan awal untuk memverifikasi hak akses pengguna sebelum memasuki sistem kursus online PT Teknologi Informatika Solusindo. Pengguna diwajibkan memasukkan email dan kata sandi yang valid yang kemudian akan diverifikasi oleh sistem melalui database. Jika data sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sesuai hak akses masing-masing, baik sebagai admin, instruktur, maupun peserta. Tampilan halaman dirancang sederhana dan mudah dipahami agar pengguna dapat melakukan proses login dengan cepat serta mendukung aspek usability pada sistem.

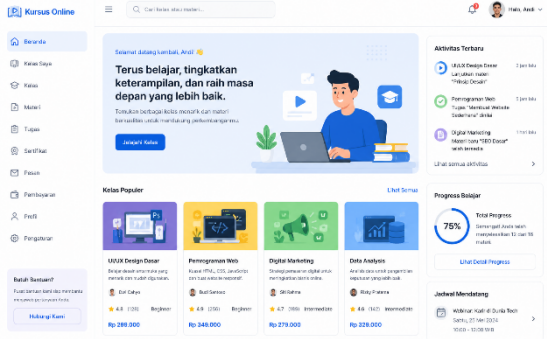


Gambar 3.5 Halaman Login

3.2.2 Halaman Utama

Halaman utama atau *dashboard* merupakan tampilan awal yang muncul setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Pada halaman ini tersedia berbagai menu utama seperti kelas, materi pembelajaran, pembayaran, dan profil pengguna yang disusun secara terstruktur untuk memudahkan navigasi. Selain itu, sistem juga menampilkan informasi singkat terkait aktivitas pengguna

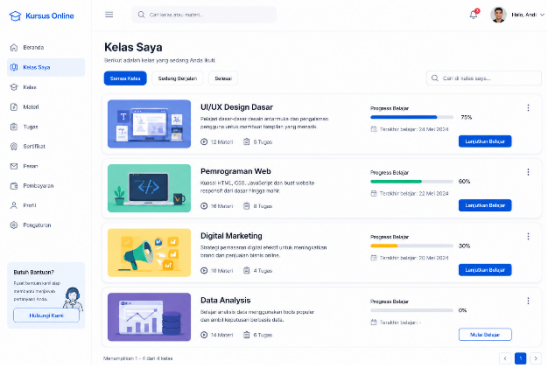
seperti progres pembelajaran dan daftar kelas yang tersedia. Tampilan halaman dibuat sederhana dan informatif agar pengguna dapat mengakses fitur sistem dengan lebih nyaman dan efisien.



Gambar 3.6 Halaman Dashboard

3.2.3 Tampilan Halaman Kelas Saya

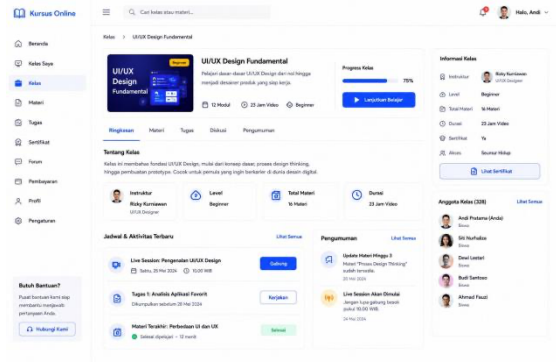
Halaman “Kelas Saya” digunakan untuk menampilkan daftar kelas yang sedang diikuti oleh pengguna dalam sistem kursus online. Pada halaman ini ditampilkan informasi seperti nama kelas, jumlah materi, progres pembelajaran, dan status kelas yang sedang berjalan maupun telah selesai. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan tombol akses pembelajaran untuk memudahkan pengguna dalam mengelola kelas yang diikuti. Tampilan halaman dirancang sederhana dan terstruktur agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.



Gambar 3.7 Halaman Kelas Saya

3.2.4 Halaman Kelas

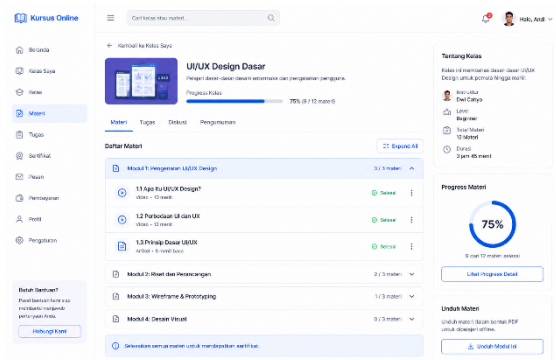
Halaman kelas digunakan untuk menampilkan informasi lengkap mengenai kelas yang diikuti oleh pengguna. Pada halaman ini terdapat detail kelas seperti nama kelas, deskripsi, nama instruktur, progres pembelajaran, serta daftar materi yang tersedia. Sistem juga menyediakan navigasi untuk mengakses materi maupun tugas secara langsung sehingga memudahkan pengguna dalam mengikuti proses pembelajaran. Tampilan halaman dibuat modern dan terstruktur untuk meningkatkan kenyamanan pengguna saat menggunakan sistem.



Gambar 3.8 Halaman Kelas

3.2.5 Halaman Materi

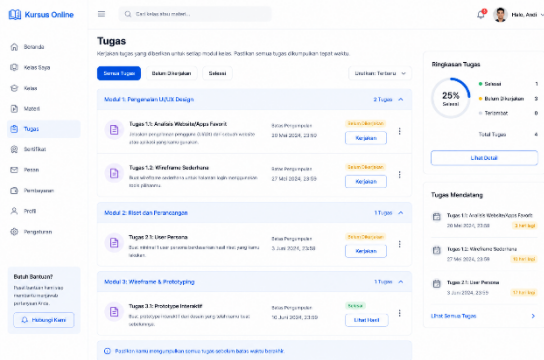
Halaman materi digunakan untuk menampilkan konten pembelajaran yang tersedia pada setiap kelas. Materi disusun dalam bentuk modul yang berisi video maupun artikel pembelajaran secara terstruktur agar pengguna dapat mengikuti alur belajar dengan lebih sistematis. Sistem juga menampilkan progres pembelajaran serta fitur navigasi antar materi untuk memudahkan pengguna dalam mengakses konten pembelajaran. Tampilan halaman dibuat sederhana dan mudah dipahami agar mendukung kenyamanan proses belajar online.



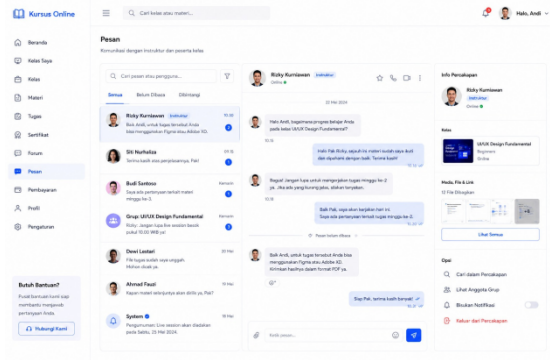
Gambar 3.9 Halaman Materi

3.2.6 Halaman Tugas

Halaman tugas digunakan untuk menampilkan daftar tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna pada setiap kelas yang diikuti. Pada halaman ini ditampilkan informasi seperti judul tugas, deskripsi singkat, batas waktu pengumpulan, serta status pengerjaan tugas. Sistem juga menyediakan fitur unggah tugas secara langsung melalui website sehingga proses pengerjaan dan pengumpulan tugas dapat dilakukan secara terintegrasi. Tampilan halaman dirancang agar pengguna dapat mengelola tugas dengan lebih mudah dan terorganisir.



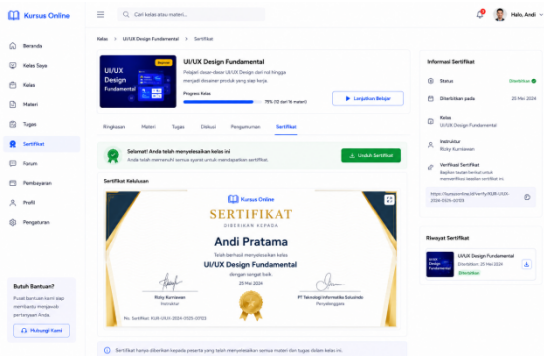
Gambar 3.10 Halaman Tugas



Gambar 3.12 Halaman Pesan

3.2.7 Halaman Sertifikat

Halaman sertifikat digunakan untuk menampilkan sertifikat yang diperoleh pengguna setelah menyelesaikan kelas tertentu. Pada halaman ini ditampilkan informasi seperti nama peserta, nama kelas, tanggal penerbitan, dan nomor sertifikat. Sistem juga menyediakan fitur untuk melihat dan mengunduh sertifikat secara langsung melalui website. Tampilan halaman dibuat sederhana dan profesional agar pengguna dapat menyimpan bukti penyelesaian kursus secara digital dengan lebih mudah.



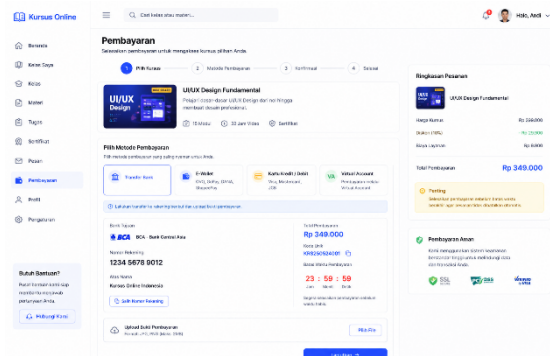
Gambar 3.11 Halaman Sertifikat

3.2.8 Halaman Pesan

Halaman pesan digunakan sebagai media komunikasi antara peserta dan instruktur dalam sistem kursus online. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengirim dan menerima pesan secara langsung terkait proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sistem menampilkan daftar percakapan dan isi pesan secara terstruktur sehingga memudahkan pengguna dalam berkomunikasi. Dengan adanya fitur ini, proses komunikasi menjadi lebih cepat dan terintegrasi dalam satu platform pembelajaran.

3.2.9 Halaman Pembayaran

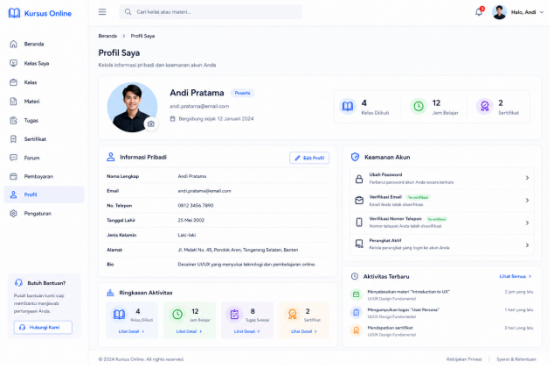
Halaman pembayaran digunakan untuk memproses transaksi kelas yang dipilih oleh pengguna sebelum mendapatkan akses pembelajaran secara penuh. Pada halaman ini ditampilkan informasi kelas, total biaya, metode pembayaran, serta status transaksi yang dilakukan pengguna. Setelah pembayaran berhasil, sistem secara otomatis memberikan akses ke kelas dan materi pembelajaran. Tampilan halaman dibuat sederhana dan mudah dipahami agar proses transaksi dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.



Gambar 3.13 Halaman Pembayaran

3.2.10 Halaman Profil

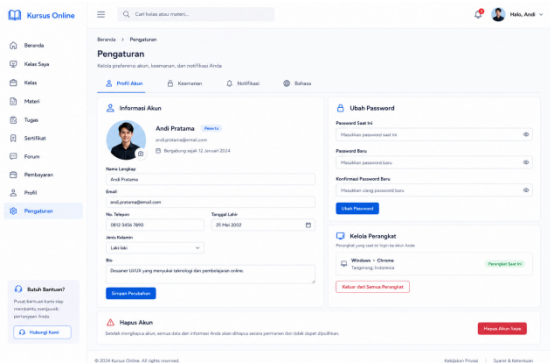
Halaman profil digunakan untuk menampilkan informasi akun pengguna pada sistem kursus online. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data pribadi seperti nama, email, nomor telepon, dan foto profil secara lengkap. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur untuk memperbarui informasi akun agar data pengguna tetap sesuai dan terorganisir. Tampilan halaman dibuat sederhana sehingga pengguna dapat mengelola akun dengan lebih nyaman.



Gambar 3.14 Halaman Profil

3.2.11 Halaman Pengaturan

Halaman pengaturan digunakan untuk mengelola keamanan dan preferensi akun pengguna dalam sistem kursus online. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan perubahan password, mengatur notifikasi, serta mengelola keamanan akun sesuai kebutuhan. Sistem dirancang agar setiap pengaturan dapat diakses dengan mudah sehingga membantu meningkatkan kenyamanan dan perlindungan data pengguna. Tampilan halaman dibuat terstruktur agar proses pengelolaan akun menjadi lebih efisien.



Gambar 3.15 Halaman Pengaturan

3.3 Pengujian Sistem ISO/IEC 25010

Pengujian kualitas sistem dilakukan dengan melibatkan 31 responden yang terdiri dari pengguna sistem kursus online. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010 dengan total 10 pertanyaan. Setiap pertanyaan dinilai menggunakan skala Likert 5 poin, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).

Tabel 3.1 Jumlah Pertanyaan

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

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Maintainability	1
Portability	1
Total	10

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Kursus Online berbasis website memiliki kualitas perangkat lunak yang baik berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap fungsi sistem, performa, keamanan, serta kemudahan penggunaan aplikasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu mendukung kebutuhan proses pembelajaran dan administrasi kursus online secara efektif dan layak digunakan dalam operasional perusahaan.

Tabel 3.2 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 3.1 Data Responden Functional Suitability

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

Tabel 3.2 Hasil Responden Functional Suitability

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	3	9
4	Skor aktual 'Setuju'	4	19	76
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45
Total Skor Aktual				130
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{130}{155} \times 100\% = 83,87\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 130 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 83,87% dan termasuk dalam kategori Sangat Baik.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur-fitur yang tersedia pada sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses penggunaan sistem secara optimal.

Reliability

Tabel 3.3 Data Responden Reliability

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

Tabel 3.4 Hasil Responden Reliability

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	12	36
4	Skor aktual 'Setuju'	4	16	64
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	3	15
Total Skor Aktual				115
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{115}{155} \times 100\% = 74,19\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 115 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 74,19% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan dengan cukup stabil dan jarang mengalami gangguan saat digunakan.

Performance Efficiency

Tabel 3.5 Data Responden Performance Efficiency

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

14	R14	S	N	30	R30	N	S
15	R15	SS	SS	31	R31	S	S
16	R16	S	S				

Tabel 3.6 Hasil Responden Performance Efficiency

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	2	4
3	Skor aktual 'Netral'	3	19	57
4	Skor aktual 'Setuju'	4	32	128
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45
Total Skor Aktual				234
Total Skor Maximal				310

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{234}{310} \times 100\% = 75,48\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 234 dari skor maksimal 310 dengan persentase sebesar 75,48% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki performa yang cukup baik dan mampu memberikan respon yang cepat kepada pengguna.

Usability

Tabel 3.7 Data Responden Usability

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

Tabel 3.8 Hasil Responden Usability

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	2	4
3	Skor aktual 'Netral'	3	8	24
4	Skor aktual 'Setuju'	4	32	128
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	20	100
Total Skor Aktual				256
Total Skor Maximal				310

$$\text{Persentase Usability} = \frac{256}{310} \times 100\% = 82,58\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 256 dari skor maksimal 310 dengan persentase sebesar 82,58% dan termasuk dalam

kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mudah dipahami dan nyaman digunakan oleh pengguna.

Security

Tabel 3.11 Hasil responden Security

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

Tabel 3.12 Hasil Responden Security

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	17	68
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
Total Skor Aktual				124
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Security} = \frac{124}{155} \times 100\% = 80,00\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 124 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 80,00% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keamanan yang cukup baik dalam melindungi data pengguna.

Compatibility

Tabel 3.13 Data Responden Compatibility

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

16 R16 S

Tabel 3.14 Hasil Responden Compatibility

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	19	76
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	4	20
Total Skor Aktual				119
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{119}{155} \times 100\% = 76,77\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 119 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 76,77% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dengan cukup baik pada berbagai perangkat dan browser.

Maintainability

Tabel 3.15 Data Responden Maintainability

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

Tabel 3.16 Hasil Responden Maintainability

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	9	27
4	Skor aktual 'Setuju'	4	17	68
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	4	20
Total Skor Aktual				117
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{117}{155} \times 100\% = 75,48\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 117 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 75,48% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem cukup mudah untuk diperbaiki dan dikembangkan kembali sesuai kebutuhan.

Portability

Tabel 3.17 Data Responden Portability

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

Tabel 3.18 Hasil Responden Portability

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual ‘Sangat Tidak Setuju’	1	0	0
2	Skor aktual ‘Tidak Setuju’	2	0	0
3	Skor aktual ‘Netral’	3	10	30
4	Skor aktual ‘Setuju’	4	17	68
5	Skor aktual ‘Sangat Setuju’	5	4	20
Total Skor Aktual				118
Total Skor Maximal				155

$$\text{Persentase Portability} = \frac{118}{155} \times 100\% = 76,13\%$$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh total skor aktual sebesar 118 dari skor maksimal 155 dengan persentase sebesar 76,13% dan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat dijalankan dengan cukup baik pada berbagai perangkat dan platform yang berbeda.

3.4 Rekapitulasi Hasil Pengujian

Rekapitulasi hasil pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas keseluruhan Sistem Informasi Kursus Online berbasis website berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010 yang telah diuji. Hasil rekapitulasi diperoleh dari rata-rata nilai setiap karakteristik pengujian yang kemudian dikategorikan berdasarkan range penilaian yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 3.19 Data Responden Portability

Karakteristik	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Functional Suitability	1	130	155	83.87%	Sangat Baik
Reliability	1	115	155	74.19%	Baik

Performance Efficiency	2	234	310	75.48%	Baik
Usability	2	256	310	82.58%	Sangat Baik
Security	1	124	155	80.00%	Baik
Compatibility	1	119	155	76.77%	Baik
Maintainability	1	117	155	75.48%	Baik
Portability	1	118	155	76.13%	Baik
Persentase Keseluruhan		1213	1550	78.25%	Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010, Sistem Informasi Kursus Online berbasis website memperoleh nilai persentase keseluruhan sebesar 78,25% dengan kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna baik dari aspek fungsional maupun non-fungsional. Sistem juga dinilai cukup stabil, mudah digunakan, serta mampu mendukung proses pembelajaran dan administrasi kursus online secara lebih efektif dan terintegrasi.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Kursus Online berbasis website, maka dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil dikembangkan menggunakan metode pengembangan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Sistem ini mampu membantu proses pengelolaan kursus online mulai dari proses registrasi pengguna, pengelolaan materi, pengelolaan kelas, hingga proses pembelajaran secara online agar menjadi lebih efektif dan terstruktur.

Sistem yang dikembangkan juga mampu mempermudah admin dalam mengelola data kursus, data pengguna, serta proses penyampaian informasi kepada peserta kursus secara lebih cepat dan efisien. Selain itu, peserta kursus dapat mengakses materi pembelajaran dan informasi kelas secara online tanpa terbatas oleh tempat dan waktu.

Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan melibatkan 31 responden, diperoleh persentase keseluruhan sebesar 78,25% dengan kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi aspek kualitas perangkat lunak, seperti functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, security, compatibility, maintainability, dan portability. Dengan demikian, Sistem Informasi Kursus Online berbasis website dinilai layak digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan administrasi kursus secara lebih efektif dan terintegrasi.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2026). *Inovasi teknologi sistem informasi untuk kepentingan operasional perusahaan dalam human resource development dan general affair dengan menggunakan metode agile berbasis website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo)*. RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 5(1), 2902–2912.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). *Implementation of information system and software quality testing in company operational applications based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia)*. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer, 12(1), 307–325.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). *Teori dan konsep manajemen perubahan teknologi informasi*.
- 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.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2021). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML* (6th ed.). Wiley.
- Jogiyanto, H. (2019). *Analisis dan desain sistem informasi*. Andi Offset.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rosa, & Shalahuddin, M. (2018). *UML untuk pemodelan sistem informasi*. Informatika.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Ed. 3). Alfabeta.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Informatika.