



Perancangan Sistem CRM Berbasis Web Menggunakan Prototype Dan Iso 25010 Pada PT Snapdev Digital Indonesia

¹Dinda Ana Pratiwi, ²Hana Alfiana, ³Chairul Anwar

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

dindaanapратиwi178@gmail.com, hana.alfiana96@gmail.com, dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

Manual customer relationship management (CRM) often causes several problems, such as difficulties in recording customer data, unorganized communication management, delayed customer follow-up, and ineffective report preparation. These conditions indicate the need for an information system that can manage customer data in a more integrated, fast, and accurate way. This study aims to analyze and design a web-based Customer Relationship Management (CRM) system at PT Snapdev Digital Indonesia by applying the Prototype method and system modeling using Unified Modeling Language (UML). The Prototype method was selected because it allows system development to be carried out gradually through initial design, user testing, and continuous refinement according to user needs. The research stages include identifying user requirements, designing the system using UML, developing the prototype, implementing the system, testing, and evaluating software quality based on the ISO/IEC 25010 standard. This standard is used to assess system quality characteristics, including Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, and Portability. The results show that the designed web-based CRM system can improve the effectiveness of customer data management, sales activities, customer communication, complaint recording, and report presentation in a more structured and efficient manner. Thus, the developed system is expected to support improved customer service quality and strengthen the relationship between the company and its customers more optimally.

Keywords: *Customer Relationship Management (CRM), Information System, Website, Prototype, UML, ISO/IEC 25010.*

Abstrak

Pengelolaan hubungan pelanggan (*Customer Relationship Management/CRM*) yang masih dilakukan secara manual sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pencatatan data pelanggan, pengelolaan komunikasi yang belum terorganisir, keterlambatan dalam tindak lanjut pelanggan, serta penyusunan laporan yang kurang efektif. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mengelola data pelanggan secara lebih terintegrasi, cepat, dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang Sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis web pada PT Snapdev Digital Indonesia dengan menerapkan metode Prototype serta pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Metode Prototype dipilih karena memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui pembuatan desain awal, pengujian oleh pengguna, dan penyempurnaan sistem secara berkelanjutan sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan penelitian meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem menggunakan UML, pembuatan prototipe, implementasi sistem, pengujian, serta evaluasi kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Standar tersebut digunakan untuk mengukur karakteristik kualitas sistem yang meliputi *Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem CRM berbasis web yang dirancang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data pelanggan, aktivitas penjualan, komunikasi dengan pelanggan, pencatatan keluhan, serta penyajian laporan secara lebih terstruktur dan efisien. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan pelanggan serta memperkuat hubungan antara perusahaan dan pelanggan secara lebih optimal.

Kata Kunci: *Customer Relationship Management (CRM), Sistem Informasi, Website, Prototype, UML, ISO/IEC 25010.*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai bidang, khususnya dalam dunia bisnis. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga menjadi bagian penting dalam mendukung aktivitas operasional perusahaan agar lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi adalah sistem informasi berbasis web yang memungkinkan pengelolaan data secara real-time serta memudahkan akses informasi kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, perusahaan dapat meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses bisnis, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat (Nurhidayatulloh et al., 2025). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

Salah satu sistem informasi yang banyak diterapkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan adalah *Customer Relationship Management* (CRM). CRM merupakan strategi yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengelola hubungan antara perusahaan dan pelanggan secara terintegrasi melalui pengelolaan data pelanggan, riwayat komunikasi, aktivitas penjualan, penanganan keluhan, serta penyajian laporan (Anwar & Hartono, 2026). Penerapan CRM membantu perusahaan dalam memahami kebutuhan pelanggan, meningkatkan kualitas pelayanan, serta membangun hubungan jangka panjang yang dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan (Fadli et al., 2026). Dengan demikian, sistem CRM berbasis web menjadi solusi yang efektif dalam mendukung pengelolaan informasi pelanggan secara lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang berkepentingan.

PT Snapdev Digital Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi digital dan pengembangan perangkat lunak yang memiliki aktivitas operasional berfokus pada pelayanan pelanggan. Namun, proses pengelolaan data pelanggan masih dilakukan menggunakan dokumen dan spreadsheet sehingga belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan berbagai permasalahan, seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam memantau aktivitas pelanggan, keterlambatan tindak lanjut, serta penyusunan laporan yang kurang efisien. Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya efektivitas pelayanan pelanggan dan menghambat proses bisnis perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem CRM berbasis web yang mampu mengintegrasikan seluruh data pelanggan sehingga proses pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

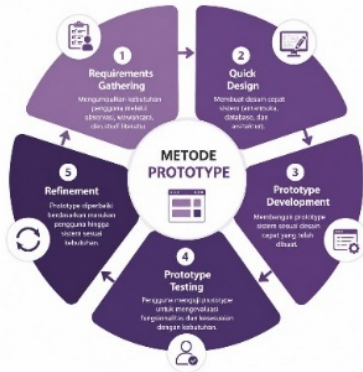
Pengembangan sistem CRM pada penelitian ini menggunakan metode *Prototype*, karena metode ini memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap melalui pembuatan *Prototype*, evaluasi oleh pengguna, dan penyempurnaan sistem sesuai kebutuhan pengguna (Badeni et al., 2024). Selain itu, kualitas

perangkat lunak dievaluasi menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang mencakup karakteristik *Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability*. Standar ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dari aspek nonfungsional sehingga layak untuk diimplementasikan (Anwar et al., 2026).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype* dan ISO/IEC 25010 pada PT Snapdev Digital Indonesia. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data pelanggan, mempermudah proses komunikasi dan monitoring aktivitas pelanggan, mempercepat penyusunan laporan, serta meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem CRM berbasis web yang memenuhi standar kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO/IEC 25010.

B. METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini disusun secara sistematis untuk menghasilkan rancangan Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan hubungan pelanggan secara efektif, efisien, dan terintegrasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method*, yaitu kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pengguna dan kondisi sistem yang sedang berjalan melalui observasi dan wawancara, sedangkan metode kuantitatif digunakan pada tahap pengujian kualitas perangkat lunak dengan mengacu pada standar ISO/IEC 25010. Objek penelitian ini adalah PT Snapdev Digital Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi digital dan pengembangan perangkat lunak. Proses pengelolaan hubungan pelanggan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan terjadinya duplikasi data, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam monitoring dan penyusunan laporan pelanggan sehingga diperlukan sistem CRM yang terintegrasi (Mashuri et al., 2023).



Gambar 1. Metode *Prototype*

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Metode tersebut digunakan untuk memperoleh informasi yang lengkap mengenai kebutuhan sistem, proses bisnis perusahaan, serta referensi yang berkaitan dengan pengembangan sistem CRM (Pratama et al., 2026). Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah *Prototype*, karena memungkinkan adanya interaksi yang intensif antara pengembang dan pengguna sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dengan lebih cepat dan akurat. Tahapan metode *Prototype* meliputi *communication, planning, design, construction of prototype, dan deployment & feedback*, sehingga sistem yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi secara bertahap (Badeni et al., 2024). Pada tahap perancangan sistem digunakan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram* sebagai dasar dalam menggambarkan proses bisnis serta struktur sistem yang akan dibangun (Ichsandi et al., 2025).

Implementasi sistem dilakukan dengan membangun aplikasi CRM berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta didukung oleh framework dan teknologi web lainnya untuk meningkatkan efisiensi pengembangan aplikasi. Sistem yang dibangun menyediakan fitur pengelolaan data pelanggan, monitoring komunikasi pelanggan, pengelolaan proyek, penanganan keluhan pelanggan, dashboard informasi, serta pembuatan laporan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang meliputi *Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability*.

Menurut Anwar (2026), ISO/IEC 25010 merupakan standar kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk memastikan bahwa sistem informasi mampu memenuhi kebutuhan operasional perusahaan baik dari aspek fungsional maupun nonfungsional. Standar ini membantu pengembang dalam mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara sistematis sehingga sistem yang dibangun memiliki tingkat efektivitas, efisiensi, keamanan, dan kemudahan

penggunaan yang baik. Dengan menerapkan ISO/IEC 25010, proses evaluasi sistem dapat dilakukan secara objektif dan menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak secara berkelanjutan.

Selain itu, menurut Anwar dan Kom (2025), ISO/IEC 25010 digunakan sebagai acuan dalam mengukur kualitas sistem informasi melalui delapan karakteristik utama, yaitu *Functional Suitability, Performance Efficiency, Compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, dan Portability*. Penerapan standar ini membantu proses analisis kualitas perangkat lunak agar sistem dapat beroperasi secara stabil, aman, mudah digunakan, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan ISO/IEC 25010 sebagai metode pengujian untuk mengetahui tingkat kualitas Sistem CRM berbasis web yang dikembangkan pada PT Snapdev Digital Indonesia.



Gambar 2. Metode *Prototype*

Adapun karakteristik pengujian yang digunakan meliputi:

1. *Functional Suitability*

Functional suitability digunakan untuk mengukur kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna secara lengkap dan tepat. Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama sistem CRM untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik tanpa kesalahan.

2. *Performance Efficiency*

Performance efficiency digunakan untuk mengukur efisiensi kinerja sistem dalam memberikan respon saat digunakan pengguna. Pengujian dilakukan terhadap waktu respon halaman, penggunaan memori, dan performa sistem saat mengelola data pelanggan.

3. *Compatibility*

Compatibility digunakan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam berjalan pada berbagai browser dan perangkat yang berbeda tanpa menimbulkan gangguan terhadap fungsi sistem.

4. Usability

Usability digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem CRM. Pengujian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna terkait tampilan antarmuka dan kemudahan penggunaan fitur sistem.

5. Reliability

Reliability digunakan untuk mengukur kestabilan sistem saat digunakan secara terus-menerus. Pengujian dilakukan dengan mengamati kemampuan sistem dalam menangani akses pengguna dan proses pengolahan data secara bersamaan. *Security* berkaitan dengan perlindungan data dan keamanan akses sistem dari ancaman maupun penyalahgunaan informasi.

6. Security

Security digunakan untuk mengetahui tingkat keamanan sistem dalam melindungi data pelanggan dan hak akses pengguna. Pengujian dilakukan terhadap sistem login, pengelolaan hak akses, serta perlindungan data pengguna.

7. Maintainability

Maintainability digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan sistem dalam proses perawatan dan pengembangan apabila terjadi perubahan atau kesalahan pada sistem.

8. Portability

Portability digunakan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam dijalankan pada berbagai perangkat dan sistem operasi yang berbeda seperti desktop maupun smartphone.

Pengujian dilakukan secara terstruktur melalui penyusunan skenario pengujian, pelaksanaan pengujian, serta analisis hasil berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010. Teknik analisis data dilakukan dengan mengolah data hasil observasi, wawancara, dan pengujian sistem secara sistematis. Data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan sistem, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan perhitungan persentase berdasarkan hasil kuesioner pengujian kualitas perangkat lunak. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk menilai kualitas Sistem CRM berbasis web serta memberikan rekomendasi pengembangan agar sistem dapat memberikan pelayanan pelanggan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Ilman & Anwar, 2025).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

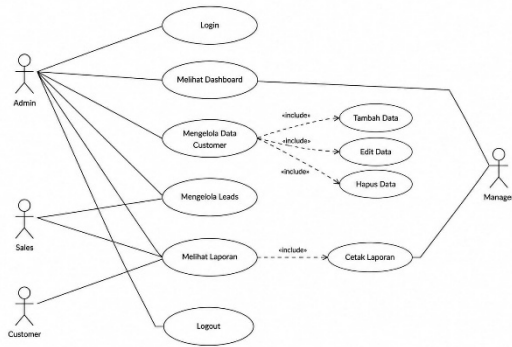
1. Hasil Perancangan Sistem CRM

Hasil penelitian ini berupa rancangan Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang

dikembangkan untuk membantu PT Snapdev Digital Indonesia dalam mengelola hubungan pelanggan secara lebih efektif, terintegrasi, dan efisien. Sistem ini dirancang untuk mendukung pengelolaan data pelanggan, monitoring komunikasi, penanganan keluhan pelanggan, pengelolaan proyek, serta penyusunan laporan secara otomatis sehingga proses bisnis perusahaan dapat berjalan lebih terstruktur. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototype* karena memungkinkan adanya komunikasi dan evaluasi secara berkelanjutan antara pengembang dengan pengguna selama proses pengembangan, sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dan disesuaikan secara lebih akurat (Saputra et al., 2025). Tahapan pengembangan meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem, pembuatan *prototype*, pengujian, serta evaluasi berdasarkan masukan pengguna hingga diperoleh sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Selain itu, sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan yang sebelumnya terjadi akibat proses pencatatan data pelanggan yang masih dilakukan secara manual, seperti duplikasi data, keterlambatan penyampaian informasi, dan kesulitan dalam memantau riwayat interaksi pelanggan. Dengan penerapan sistem CRM berbasis web, seluruh data pelanggan dapat dikelola secara terpusat dan *real-time*, sehingga mampu meningkatkan efektivitas operasional perusahaan, mempercepat pelayanan pelanggan, meminimalkan kesalahan pengelolaan data, serta mendukung peningkatan kualitas hubungan pelanggan secara berkelanjutan (Hidayat & Prakoso, 2024).

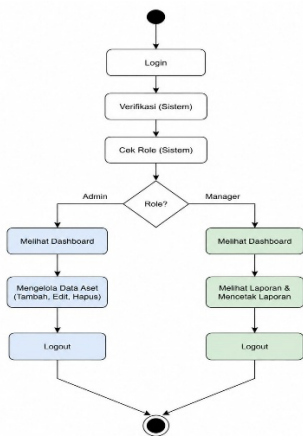
2. Hasil Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan proses bisnis dan struktur sistem CRM yang akan dikembangkan (Nugroho et al., 2023). UML digunakan karena mampu membantu pengembang dalam menjelaskan alur sistem secara lebih sistematis dan mudah dipahami. Pemodelan sistem terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem CRM. *Activity Diagram* digunakan untuk menjelaskan alur aktivitas pengguna dalam menggunakan sistem. *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan komunikasi antar objek dalam sistem. Sedangkan *Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur basis data dan hubungan antar tabel yang digunakan dalam sistem CRM. Dengan adanya pemodelan sistem tersebut, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah dan mampu meminimalkan kesalahan implementasi.



Gambar 3. Use Case Diagram

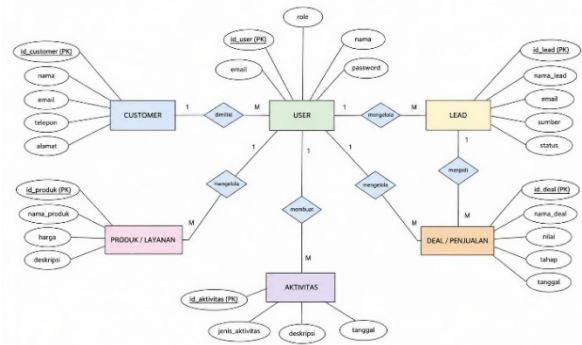
Salah satu bentuk pemodelan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Use Case Diagram* yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem *Customer Relationship Management (CRM)* yang dikembangkan. Diagram ini menunjukkan aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu Admin, Sales, Manager, dan Customer. Admin memiliki hak akses untuk melakukan login, melihat dashboard, mengelola data customer, mengelola leads, melihat laporan, serta melakukan logout. Pada proses pengelolaan data customer, admin dapat melakukan aktivitas menambah data, mengubah data, dan menghapus data sesuai kebutuhan. Aktor Sales berperan dalam pengelolaan data leads dan melihat laporan yang berkaitan dengan aktivitas penjualan. Sementara itu, Manager memiliki akses untuk melihat dashboard serta melakukan pencetakan laporan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan. Customer diberikan akses untuk melihat informasi laporan yang berkaitan dengan layanan yang diterima.



Gambar 4. Activity Diagram

Selanjutnya, *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna dalam Sistem CRM berbasis web secara lebih rinci. Proses diawali dengan pengguna melakukan login, kemudian sistem melakukan verifikasi data akun dan pengecekan peran (role) pengguna. Setelah proses verifikasi berhasil, sistem akan mengarahkan pengguna ke menu yang sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Pada peran Admin, pengguna

dapat mengakses dashboard serta melakukan pengelolaan data CRM, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data yang berkaitan dengan pelanggan dan aktivitas bisnis. Sementara itu, pada peran Manager, pengguna dapat mengakses dashboard untuk melihat informasi, memantau kinerja penjualan, serta melihat dan mencetak laporan yang dihasilkan oleh sistem. Setelah seluruh aktivitas selesai dilakukan, pengguna dapat melakukan logout sehingga proses penggunaan sistem berakhir.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

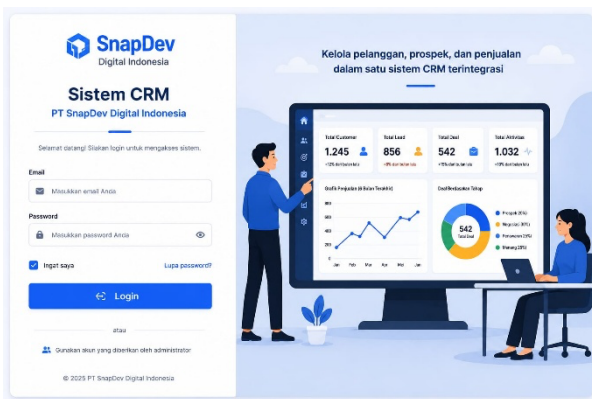
Selain itu, Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data yang digunakan pada Sistem CRM berbasis web. Entitas utama yang terdapat pada sistem ini terdiri atas User, Customer, Lead, Deal/Penjualan, Produk/Layanan, dan Aktivitas. Hubungan antar entitas tersebut berfungsi untuk mendukung proses pengelolaan pelanggan, prospek penjualan, aktivitas pengguna, serta transaksi penjualan secara terintegrasi. Entitas User berperan sebagai pengelola sistem yang dapat mengelola data Lead, Deal/Penjualan, Produk/Layanan, serta membuat Aktivitas. Sementara itu, entitas Customer menyimpan informasi pelanggan, dan Lead menyimpan data calon pelanggan yang berpotensi menjadi pelanggan tetap. Data Lead yang berhasil diproses dapat dikonversi menjadi Deal/Penjualan. Selain itu, sistem juga menyimpan data Produk/Layanan yang ditawarkan perusahaan serta Aktivitas yang dilakukan pengguna selama proses pengelolaan hubungan pelanggan.

3. Hasil Implementasi Sistem

Hasil dari implementasi penelitian ini adalah sebuah Sistem *Customer Relationship Management (CRM)* berbasis web yang dirancang untuk membantu PT Snapdev Digital Indonesia dalam mengelola data pelanggan, data prospek (*lead*), aktivitas pelanggan, serta proses penjualan secara terintegrasi. Sistem menyediakan fitur utama berupa pengelolaan data customer, pengelolaan *lead*, monitoring aktivitas pelanggan, dashboard informasi, dan laporan penjualan yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan operasional perusahaan. Penerapan sistem CRM berbasis web bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan hubungan pelanggan serta mempercepat proses penyampaian informasi secara lebih terstruktur dan terpusat (Kurniawan et al., 2024). Dari sisi pengguna,

admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data yang terdapat pada sistem, sedangkan manager berperan dalam melakukan pemantauan terhadap aktivitas pelanggan, perkembangan penjualan, serta laporan yang dihasilkan oleh sistem. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah digunakan agar mendukung kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Dengan adanya sistem CRM berbasis web ini, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan, efektivitas pengelolaan data, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat (Saputra & Hidayat, 2023).

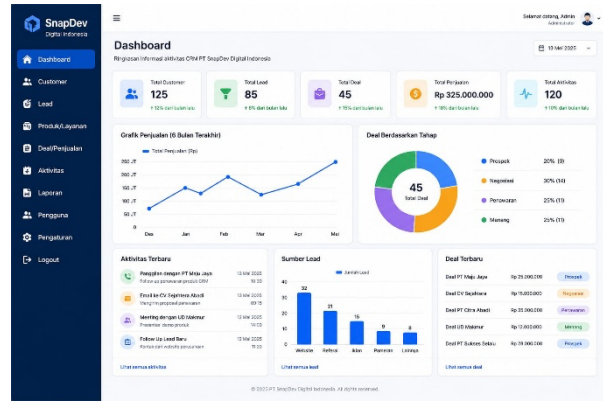
Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Tahap implementasi sistem diawali dengan penyajian halaman login sebagai pintu masuk utama bagi pengguna untuk mengakses Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web pada PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini digunakan oleh Admin, Sales, dan Manager untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan email dan password yang telah terdaftar. Proses login berfungsi sebagai mekanisme autentikasi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan fitur-fitur CRM sesuai dengan perannya masing-masing. Desain halaman login dibuat sederhana, responsif, dan mudah dipahami agar pengguna dapat melakukan proses autentikasi dengan cepat serta meminimalkan kesalahan saat pengisian data. Selain itu, sistem menerapkan validasi input dan enkripsi data pengguna guna meningkatkan keamanan informasi yang tersimpan di dalam sistem.

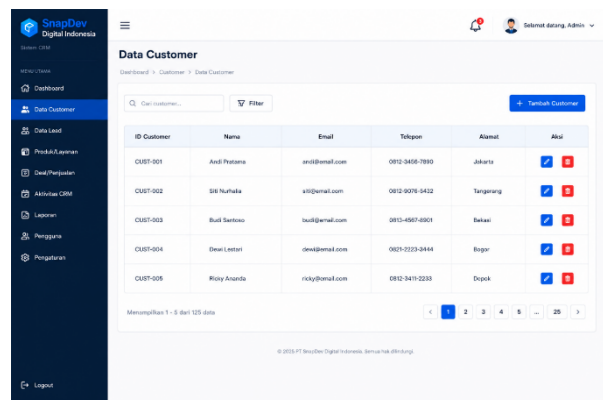
Halaman Dashboard



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan tampilan utama pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia yang dapat diakses oleh admin, sales, dan manager setelah berhasil melakukan login. Halaman ini menyajikan informasi penting seperti jumlah customer, data *lead*, aktivitas penjualan, perkembangan deal, serta laporan kinerja dalam bentuk grafik dan statistik yang informatif. Dashboard dirancang untuk memberikan gambaran kondisi hubungan pelanggan dan proses penjualan secara real-time sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan monitoring dan pengambilan keputusan. Perbedaan hak akses terletak pada peran masing-masing pengguna, dimana admin memiliki akses penuh terhadap pengelolaan data CRM, sales berfokus pada pengelolaan *lead* dan aktivitas pelanggan, sedangkan manager memanfaatkan dashboard untuk melakukan pengawasan dan evaluasi kinerja penjualan. Dengan tampilan yang terintegrasi dan mudah dipahami, sistem mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan hubungan pelanggan serta mendukung proses bisnis perusahaan secara lebih efisien.

Halaman Data Customer

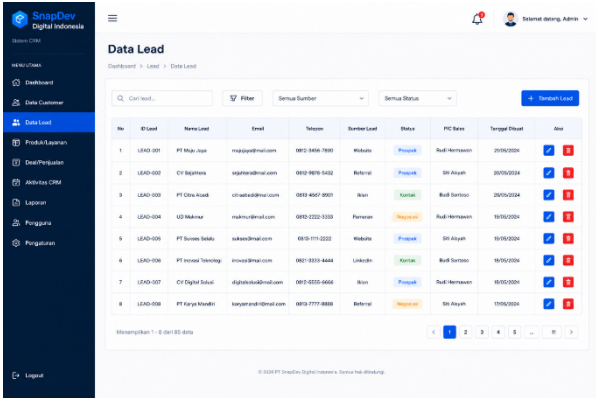


Gambar 8. Tampilan Halaman Data Customer

Halaman Data Customer digunakan untuk mengelola seluruh informasi pelanggan yang tersimpan dalam Sistem CRM PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini menampilkan data customer secara terstruktur, meliputi nama pelanggan, email, nomor telepon, dan informasi

perusahaan. Admin dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus, serta pencarian data customer dengan mudah melalui fitur yang tersedia. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan data pelanggan menjadi lebih terorganisir, akurat, dan mendukung peningkatan kualitas layanan serta hubungan perusahaan dengan pelanggan.

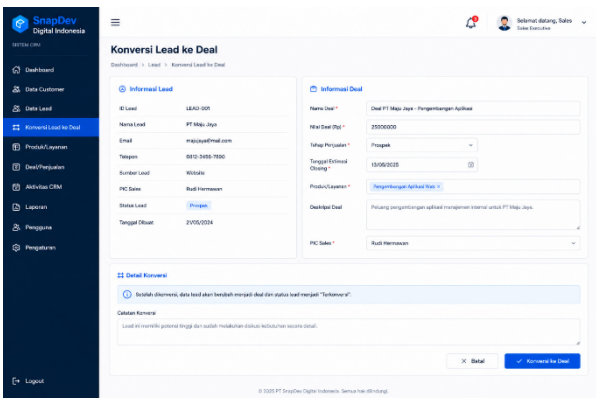
Halaman Data Lead



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Lead

Halaman Data Lead digunakan untuk mengelola calon pelanggan (*lead*) yang berpotensi menjadi customer pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini menampilkan informasi lead seperti nama, perusahaan, sumber *lead*, status prospek, dan tanggal pencatatan. Admin dan sales dapat melakukan proses tambah, ubah, hapus, serta pemantauan perkembangan lead hingga tahap konversi menjadi pelanggan. Dengan adanya fitur ini, perusahaan dapat mengelola peluang penjualan secara lebih terstruktur, mempermudah proses tindak lanjut calon pelanggan, serta meningkatkan efektivitas strategi pemasaran dan penjualan.

Halaman Konversi Lead ke Deal

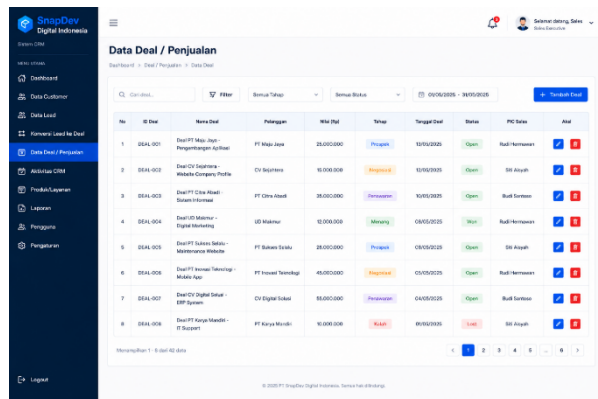


Gambar 10. Tampilan Halaman Konversi Lead ke Deal

Halaman Konversi *Lead* ke Deal digunakan untuk mengelola proses perubahan data lead menjadi peluang penjualan (*deal*) pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini menampilkan informasi lead yang telah memenuhi kriteria untuk

ditindaklanjuti ke tahap penjualan, seperti nama lead, PIC sales, nilai deal, tahapan penjualan, serta tanggal konversi. Admin dan sales dapat melakukan proses konversi serta memantau perkembangan setiap peluang bisnis yang sedang berjalan. Dengan adanya halaman ini, proses pengelolaan prospek pelanggan menjadi lebih terstruktur, memudahkan pemantauan peluang penjualan, serta membantu perusahaan dalam meningkatkan efektivitas tindak lanjut pelanggan dan pencapaian target bisnis.

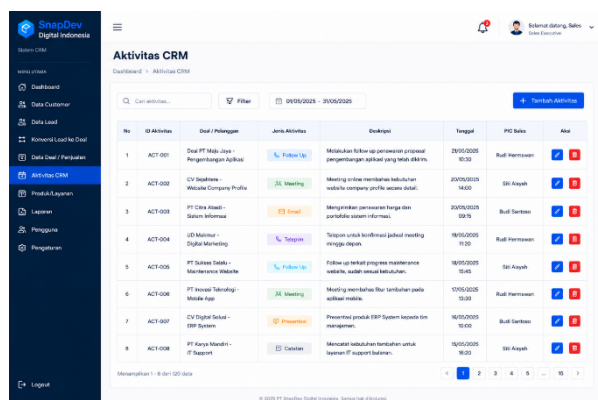
Halaman Data Deal/Penjualan



Gambar 11. Tampilan Halaman Data Deal/Penjualan

Selanjutnya, Halaman Data Deal/Penjualan digunakan untuk mengelola dan memantau seluruh peluang penjualan pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini menampilkan informasi seperti ID Deal, Nama Deal, Nilai Penjualan, Tahap Penjualan, dan Tanggal Deal yang digunakan untuk memantau perkembangan setiap transaksi. Melalui halaman ini, admin dan tim sales dapat mengelola data deal, memonitor progres penjualan pada setiap tahap, serta memastikan seluruh peluang bisnis terdokumentasi dengan baik sehingga proses penjualan menjadi lebih terstruktur dan efektif.

Halaman Aktivitas CRM



Gambar 12. Tampilan Halaman Aktivitas CRM

Pada Halaman Aktivitas CRM digunakan untuk mencatat dan memantau seluruh aktivitas yang dilakukan oleh tim sales dalam berinteraksi dengan pelanggan pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia. Halaman ini menampilkan informasi seperti ID Aktivitas, Jenis Aktivitas, Deskripsi Aktivitas, dan Tanggal Aktivitas yang berfungsi sebagai riwayat komunikasi dan tindak lanjut pelanggan. Melalui halaman ini, admin dan tim sales dapat mendokumentasikan aktivitas seperti telepon, email, meeting, presentasi, dan follow up sehingga proses pengelolaan hubungan pelanggan menjadi lebih terorganisir, memudahkan monitoring pekerjaan sales, serta membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

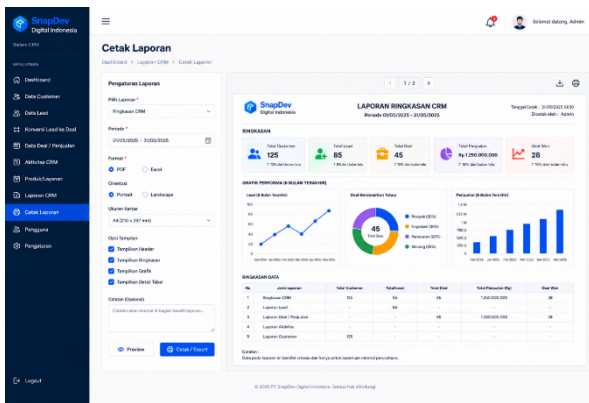
Halaman Laporan CRM



Gambar 13. Tampilan Halaman Laporan CRM

Pada halaman Laporan CRM akun admin, sistem menyajikan informasi data customer, lead, deal/penjualan, dan aktivitas CRM dalam bentuk laporan yang tersusun secara sistematis. Admin dapat memanfaatkan halaman ini untuk melihat keseluruhan data CRM yang telah tersimpan pada sistem sekaligus melakukan pencetakan atau ekspor laporan sebagai kebutuhan dokumentasi, evaluasi kinerja, serta pendukung pengambilan keputusan di PT Snapdev Digital Indonesia.

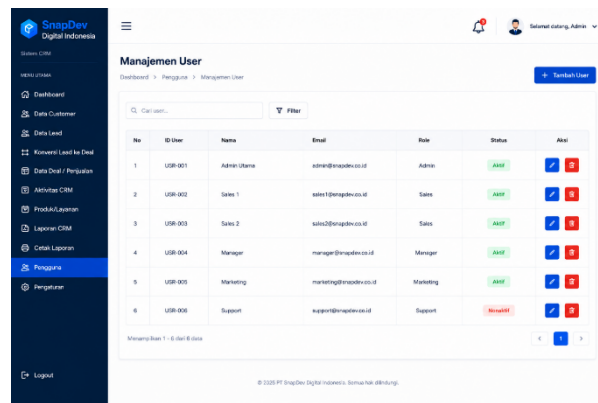
Halaman Cetak Laporan



Gambar 14. Tampilan Halaman Cetak Laporan

Sementara itu, Pada halaman Cetak Laporan, sistem menyediakan fitur untuk mencetak atau mengekspor laporan CRM yang telah dipilih berdasarkan jenis laporan dan periode tertentu. Pengguna dapat menghasilkan laporan data customer, lead, deal/penjualan, maupun aktivitas CRM secara terstruktur untuk kebutuhan dokumentasi dan evaluasi. Halaman ini membantu admin dan manager dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cepat tanpa melakukan perubahan terhadap data yang tersimpan, sehingga keamanan dan integritas data pada Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia tetap terjaga.

Halaman Manajemen User



Gambar 15. Tampilan Halaman Manajemen User

Pada halaman Manajemen User, sistem digunakan untuk mengelola data pengguna yang memiliki akses ke Sistem CRM Berbasis Web PT Snapdev Digital Indonesia. Melalui halaman ini, admin dapat menambahkan, mengubah, menghapus, serta mengatur hak akses pengguna sesuai dengan peran yang dimiliki, seperti admin, sales, dan manager. Fitur ini membantu memastikan setiap pengguna memperoleh akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya sehingga keamanan, pengelolaan data, dan penggunaan sistem dapat berjalan secara efektif dan terkontrol.

4. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak yang dirancang sesuai dengan standar ISO/IEC 25010 dengan melibatkan responden yang telah menggunakan sistem tersebut. Penilaian fokus pada aspek Kesesuaian *Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan Portability* untuk menilai kualitas sistem dari berbagai sudut, termasuk fungsi, keandalan, efisiensi, user friendliness, keamanan, kesesuaian, perawatan, serta kemampuan untuk berfungsi di berbagai platform. Pengumpulan informasi dilakukan melalui kuesioner yang menggunakan skala Likert, dengan nilai 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Cukup Setuju),

4 (Setuju), dan 5 (Sangat Setuju). Data dari evaluasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk menentukan tingkat kualitas sistem, yang akan dijadikan sebagai acuan dalam mengevaluasi perangkat yang telah dibuat. Tahap analisis data dilakukan dengan mengolah hasil jawaban responden untuk memperoleh skor aktual pada setiap karakteristik kualitas sistem menggunakan rumus perhitungan berikut.

Skor Maximal

Jumlah Pertanyaan x Bobot Tertinggi x Jumlah Responden

Persentase Kualitas

$$\frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$$

Skor Aktual

$$f_i \times S_i$$

Total Skor Aktual

$$\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)$$

Rata-Rata Pengujian

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

Range

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

Range

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

Pengujian sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 melalui metode penilaian berbasis kuesioner untuk mengetahui tingkat kualitas perangkat lunak yang dikembangkan. Proses pengujian dilakukan dengan menghitung jumlah skor yang diperoleh dari seluruh jawaban responden pada setiap karakteristik pengujian. Nilai skor maksimal diperoleh dari hasil perkalian jumlah responden, jumlah pertanyaan, serta bobot nilai tertinggi pada skala penilaian yang digunakan. Selanjutnya, hasil skor yang diperoleh dihitung dalam bentuk persentase dengan membandingkan total skor aktual terhadap total skor maksimal. Persentase tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan kategori kualitas sistem berdasarkan rentang penilaian tertentu. Melalui proses tersebut, hasil evaluasi sistem dapat dianalisis secara lebih sistematis, objektif, dan mudah dipahami sesuai tingkat kualitas perangkat lunak yang diuji.

Tabel 1. Range

Kategori	Keterangan
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup

61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Hasil persentase dari pengujian sistem kemudian dikelompokkan dalam kategori penilaian untuk memudahkan dalam memahami kualitas dari Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang telah dibuat. Kategori penilaian meliputi 0%-20% (Sangat Kurang) yang menunjukkan bahwa sistem masih memerlukan perbaikan menyeluruh, 21%-40% (Kurang Baik) yang menandakan sistem belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna, 41%-60% (Cukup) yang menunjukkan bahwa sistem telah menjalankan fungsi dasar, tetapi masih perlu ditingkatkan di beberapa aspek, 61%-80% (Baik) yang menunjukkan bahwa sistem beroperasi dengan baik sesuai dengan tujuan pengembangan, dan 81%-100% (Sangat Baik) yang menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas perangkat lunak yang sangat baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara maksimal. Kategori ini digunakan sebagai dasar untuk menilai kualitas sistem dengan cara yang objektif dan terukur menurut standar pengujian yang diterapkan. Pengujian dilaksanakan dengan instrumen kuesioner yang disusun berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010, terdiri dari 10 pertanyaan yang digunakan untuk menilai kualitas sistem di setiap aspek pengujian.

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

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

Seluruh pertanyaan tersebut ditujukan untuk mengukur tingkat kualitas dari Sistem Informasi Manajemen Aset yang berbasis web dengan mengacu pada kriteria kualitas perangkat lunak yang telah ditetapkan. Kemudian, setiap respon yang diberikan oleh partisipan akan diberikan nilai menggunakan skala Likert untuk mendapatkan skor pengukuran bagi setiap karakteristik pengujian. Proses pembobotan ini bertujuan untuk mengkonversi jawaban yang diterima menjadi data kuantitatif sehingga analisis dan perhitungan kualitas sistem dapat dilakukan secara terukur.

Tabel 3. Inisial Bobot

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

Inisialisasi bobot penilaian dilakukan sebagai acuan dalam memberikan skor terhadap setiap jawaban responden pada proses pengujian kualitas sistem. Setiap skor yang diberikan menunjukkan tingkat persepsi responden terhadap kualitas dan kinerja sistem berdasarkan skala penilaian yang telah ditetapkan. Penerapan bobot ini bertujuan untuk mengubah data hasil kuesioner menjadi data kuantitatif sehingga dapat diolah dan dianalisis secara sistematis. Dengan demikian, hasil evaluasi kualitas sistem dapat diperoleh secara lebih objektif melalui proses perhitungan yang didasarkan pada akumulasi nilai dari seluruh responden.

Functional Suitability

Tabel 4. Data Responden Functional Suitability

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 5. Hasil Responden Functional Suitability

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	0	0
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	9	36
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	4	20
Total Skor Aktual		56		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase Functional Suitability

$$\frac{56}{65} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Functional Suitability*, diperoleh skor aktual sebesar 56 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang

dikembangkan berada pada kategori Sangat Baik. Persentase tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar fungsi yang tersedia pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Fitur-fitur utama seperti pengelolaan data pelanggan, pengelolaan proyek, pencatatan komunikasi, penanganan keluhan, serta pembuatan laporan dapat berfungsi dengan baik dan mendukung aktivitas operasional perusahaan secara efektif. Dengan demikian, sistem telah memenuhi aspek kesesuaian fungsional (*Functional Suitability*) dan mampu memberikan layanan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Reliability

Tabel 6. Data Responden Reliability

No	Nama	Pertanyaan	
		P1	P2
1	R1	N	N
2	R2	SS	SS
3	R3	S	S
4	R4	N	N
5	R5	N	N
6	R6	S	S
7	R7	N	N
8	R8	SS	S
9	R9	N	N
10	R10	N	S
11	R11	N	N
12	R12	SS	SS
13	R13	N	N

Tabel 7. Hasil Responden Reliability

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	2	6
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	16	64
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	8	40
Total Skor Aktual		110		
Total Skor Maksimal		130		

Persentase Reliability

$$\frac{110}{130} \times 100\% = 85\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Reliability*, diperoleh skor aktual sebesar 110 dari skor maksimal 130, sehingga menghasilkan persentase sebesar 85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship*

Management (CRM) berbasis web yang dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan yang tinggi dalam menjalankan setiap fungsi secara stabil, konsisten, dan minim kesalahan selama proses penggunaan. Selain itu, sistem mampu mempertahankan kinerjanya ketika digunakan untuk mengelola data pelanggan, komunikasi, keluhan, proyek, dan laporan tanpa mengalami gangguan yang berarti. Dengan demikian, aspek *Reliability* pada sistem telah terpenuhi dengan baik sehingga mampu mendukung aktivitas operasional perusahaan secara optimal.

Performance Efficiency

Tabel 8. Data Responden *Performance Efficiency*

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 9. Hasil Responden *Performance Efficiency*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
	Skor Aktual			
1	'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	1	3
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	9	36
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	3	15
Total Skor Aktual		54		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase Performance Efficiency

$$\frac{54}{65} \times 100\% = 83\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Performance Efficiency*, diperoleh skor aktual sebesar 54 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 83%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang

dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki kinerja yang efisien dalam menjalankan proses, seperti mengakses data pelanggan, mengelola proyek, memproses keluhan, dan menghasilkan laporan dengan waktu respons yang baik. Selain itu, sistem mampu memanfaatkan sumber daya secara optimal sehingga proses operasional dapat berlangsung dengan lancar tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan. Dengan demikian, aspek *Performance Efficiency* pada sistem telah terpenuhi dengan baik dan mampu mendukung aktivitas perusahaan secara efektif dan efisien.

Usability

Tabel 10. Data Responden *Usability*

No	Nama	Pertanyaan	
		P1	P2
1	R1	N	N
2	R2	SS	SS
3	R3	S	S
4	R4	N	N
5	R5	N	N
6	R6	S	S
7	R7	N	N
8	R8	SS	S
9	R9	N	N
10	R10	N	S
11	R11	N	N
12	R12	SS	SS
13	R13	N	N

Tabel 11. Hasil Responden *Usability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
	Skor Aktual			
1	'Sangat Tidak Setuju'	STS	1	1
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	5	15
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	13	52
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	7	35
Total Skor Aktual		103		
Total Skor Maksimal		130		

Persentase Usability

$$\frac{103}{130} \times 100\% = 79\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Usability*, diperoleh skor aktual sebesar 103 dari skor maksimal 130, sehingga menghasilkan persentase sebesar 79%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship*

Management (CRM) berbasis web yang dikembangkan termasuk dalam kategori Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sehingga pengguna dapat mempelajari, memahami, dan mengoperasikan setiap fitur dengan cukup mudah. Tampilan antarmuka yang terstruktur serta alur penggunaan yang jelas membantu pengguna dalam mengelola data pelanggan, komunikasi, keluhan, proyek, dan laporan secara lebih efektif. Dengan demikian, aspek *Usability* pada sistem telah terpenuhi dengan baik sehingga mampu memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dan mendukung aktivitas operasional perusahaan.

Security

Tabel 12. Data Responden *Security*

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 13. Hasil Responden *Security*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	1	2
3	Skor Aktual 'Netral'	N	1	3
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	8	32
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	3	15
Total Skor Aktual		52		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase *Security*

$$\frac{52}{65} \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Security*, diperoleh skor aktual sebesar 52 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship*

Management (CRM) berbasis web yang dikembangkan termasuk dalam kategori Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem telah memiliki mekanisme keamanan yang memadai dalam melindungi data pelanggan dan informasi perusahaan dari akses yang tidak sah. Selain itu, sistem menerapkan pembatasan hak akses sesuai dengan peran masing-masing pengguna, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang menjadi kewenangannya. Dengan demikian, aspek *Security* pada sistem telah terpenuhi dengan baik dan mampu memberikan perlindungan terhadap data serta mendukung keamanan operasional sistem secara keseluruhan.

Compatibility

Tabel 14. Data Responden *Compatibility*

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 15. Hasil Responden *Compatibility*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	2	6
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	8	32
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	3	15
Total Skor Aktual		53		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase *Compatibility*

$$\frac{53}{65} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Compatibility*, diperoleh skor aktual sebesar 53 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang

dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat *kompatibilitas* yang baik dalam beroperasi pada berbagai lingkungan penggunaan serta mampu berjalan dengan lancar pada perangkat dan peramban (*browser*) yang mendukung. Selain itu, sistem dapat berfungsi secara optimal tanpa mengalami konflik dengan komponen perangkat lunak lainnya, sehingga pengguna dapat mengakses dan menggunakan seluruh fitur sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, aspek *Compatibility* pada sistem telah terpenuhi dengan baik dan mendukung kelancaran operasional sistem pada berbagai kondisi penggunaan.

Maintainability

Tabel 16. Data Responden *Maintainability*

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 17. Hasil Responden *Maintainability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	2	6
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	8	32
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	3	15
Total Skor Aktual		53		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase Maintainability

$$\frac{53}{65} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Maintainability*, diperoleh skor aktual sebesar 53 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer*

Relationship Management (CRM) berbasis web yang dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan yang baik dalam proses pemeliharaan, perbaikan, maupun pengembangan apabila diperlukan penyesuaian di masa mendatang. Dengan demikian, aspek *Maintainability* pada sistem telah terpenuhi dengan baik sehingga mendukung keberlanjutan pengelolaan dan pengembangan sistem secara efektif.

Portability

Tabel 18. Data Responden *Portability*

No	Nama
1	R1
2	R2
3	R3
4	R4
5	R5
6	R6
7	R7
8	R8
9	R9
10	R10
11	R11
12	R12
13	R13

Tabel 19. Hasil Responden *Portability*

No	Keterangan	Bobot	Pn	Total
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	STS	0	0
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	TS	0	0
3	Skor Aktual 'Netral'	N	0	0
4	Skor Aktual 'Setuju'	S	9	36
5	Skor Aktual 'Sangat Setuju'	SS	4	20
Total Skor Aktual		56		
Total Skor Maksimal		65		

Persentase Portability

$$\frac{56}{65} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan hasil analisis pengujian *Portability*, diperoleh skor aktual sebesar 56 dari skor maksimal 65, sehingga menghasilkan persentase sebesar 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Persentase ini mengindikasikan bahwa sistem dapat dijalankan dengan baik pada berbagai lingkungan dan perangkat yang kompatibel tanpa mengalami kendala yang berarti. Dengan demikian, aspek *Portability* pada sistem telah terpenuhi

dengan baik sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan sistem sesuai dengan kebutuhan.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 20. Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maximal	Persentase	Kategori
Functional Suitability	1	56	65	86%	Sangat Baik
Reliability	2	110	130	85%	Sangat Baik
Performance Efficiency	1	54	65	83%	Sangat Baik
Usability	2	103	130	79%	Baik
Security	1	52	65	80%	Baik
Compatibility	1	53	65	82%	Sangat Baik
Maintainability	1	53	65	82%	Sangat Baik
Portability	1	56	65	86%	Sangat Baik
Persentase Keseluruhan				82,87%	Sangat Baik

Berdasarkan rekapitulasi hasil pengujian dalam Tabel tersebut, evaluasi kualitas Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang dilakukan dengan mengacu pada kriteria ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sudah memenuhi sebagian besar indikator kualitas perangkat lunak. Aspek *Functional Suitability* memperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan seluruh fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna secara optimal. Selanjutnya, aspek *Reliability* memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan yang baik dalam menjalankan fungsinya secara konsisten. Pada aspek *Performance Efficiency*, diperoleh persentase sebesar 83% dengan kategori Baik, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki kinerja yang efisien dalam mendukung proses pengelolaan aset. Selain itu, aspek *Usability* memperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori Baik, yang menandakan bahwa sistem cukup mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Aspek *Security* memperoleh persentase sebesar 80%

dengan kategori Baik, yang menunjukkan bahwa sistem telah memiliki mekanisme keamanan yang memadai dalam melindungi data dan mengatur hak akses pengguna. Sementara itu, aspek *Compatibility* dan *Maintainability* masing-masing memperoleh persentase sebesar 82% dengan kategori Baik, yang mencerminkan kemampuan sistem untuk beroperasi pada lingkungan yang kompatibel serta kemudahan dalam pemeliharaan dan pengembangan sistem. Aspek *Portability* memperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori Baik, yang menunjukkan bahwa sistem mampu dijalankan pada berbagai perangkat atau lingkungan operasional dengan baik. Secara keseluruhan, hasil evaluasi memperoleh persentase rata-rata sebesar 82,87% dengan kategori Baik, yang menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang dikembangkan telah memiliki kualitas perangkat lunak yang sesuai dengan standar ISO/IEC 25010 dan layak diimplementasikan untuk mendukung proses pengelolaan aset secara lebih efektif, efisien, terstruktur, dan berkelanjutan.

D. PENUTUP

Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses pengelolaan aset agar kegiatan pencatatan, penyimpanan, pengelompokan, pencarian, dan pelaporan data aset dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur. Sistem ini dikembangkan dengan menyediakan berbagai fitur, seperti pengelolaan data aset, penyajian informasi aset, pelaporan, serta pengaturan hak akses pengguna sesuai dengan kebutuhan operasional. Evaluasi kualitas sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan mengukur delapan karakteristik, yaitu *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Security*, *Compatibility*, *Maintainability*, dan *Portability*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Functional Suitability* memperoleh persentase 86% dengan kategori Sangat Baik, *Reliability* sebesar 85%, *Performance Efficiency* sebesar 83%, *Usability* sebesar 79%, *Security* sebesar 80%, *Compatibility* sebesar 82%, *Maintainability* sebesar 82%, serta *Portability* sebesar 86%, yang seluruhnya berada pada kategori Baik, kecuali *Functional Suitability* yang berada pada kategori Sangat Baik. Secara keseluruhan, sistem memperoleh persentase sebesar 82,87% dengan kategori Baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO/IEC 25010 dan layak untuk diimplementasikan sebagai media pendukung pengelolaan aset. Penerapan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, ketepatan, dan keteraturan dalam proses pengelolaan aset serta memudahkan pengguna dalam mengelola informasi aset secara digital.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem CRM berbasis web yang dikembangkan masih memiliki peluang untuk

disempurnakan guna meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pengguna di masa mendatang. Pengembangan selanjutnya dapat difokuskan pada penambahan fitur serta peningkatan aspek *Usability*, *Performance Efficiency*, dan *Security* agar sistem semakin optimal. Selain itu, evaluasi secara berkala menggunakan standar ISO/IEC 25010 perlu dilakukan untuk memastikan kualitas sistem tetap terjaga dan sesuai dengan perkembangan kebutuhan perusahaan. Dengan pengembangan yang berkelanjutan, sistem diharapkan mampu mendukung pengelolaan hubungan pelanggan secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Pamulang, khususnya Program Studi Sistem Informasi, serta PT Snapdev Digital Indonesia atas dukungan dan kesempatan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Terima kasih kepada keluarga, teman, dan seluruh pihak yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi, khususnya di bidang *Customer Relationship Management (CRM)* berbasis web.

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 MANAGEMEN 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.
- Dewi, R., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2025). *Implementasi ISO/IEC 25010 untuk analisis kualitas sistem informasi manajemen kerja praktik (SIM-KP)*. 9(1), 76–85.
- Fadli, M., Simbolon, R., Santoso, I. M., Budiman, V. M., Rosadi, H., & Rahman, B. (2026). *Perancangan sistem informasi front office hotel berbasis web dengan pemodelan UML dan integrasi smart room*. 11(1), 1699–1708.
- Ichsandi, Yanto, W., Alhaq, H., Sari, R. S., & Juanda, M. (2025). *Implementasi UML dalam desain sistem informasi Program Studi SI di Universitas Merangin*. 4(2).
- Ilman, M., & Anwar, C. (2025). *Analisis dan pengujian quality assurance pada landing page Alpha97 berbasis standar internasional ISO/IEC/IEEE 29119*. 1(4), 101–106.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Leveraging information systems for strategic management: Enhancing decision-making and organizational performance*. *American Journal of Industrial and Business Management* Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. *Informatika*.
- Laudza, N. A. S., & Sofyan, H. (2024). *Quality evaluation of academic information systems with ISO/IEC 25010 standards (Case Study: ABC University)*. *Telematika*, 21(2), 158–172.
- Wibowo, A., & Nugroho, A. (2024). *Rancang bangun customer relationship management (CRM) berbasis web menggunakan metode prototype*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(2), 120–131.



PT Jurnal Cendekia Indonesia

Journal of Information Systems and Business Technology

Homepage: <https://journal.jci.co.id/jisbt>

Vol. 02 No. 03 (2026) Page: 1039-1054

E-ISSN: 3109-8886
