

Pengembangan Sistem Informasi di Sektor Konstruksi Menggunakan Pendekatan *Rapid Application Development* (RAD)

Ahda Nur Wahida Putri, Mohamad Nur Yorisyah*, Fathi Ihsan Sabila Khan M, Dimaz Harits
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Balikpapan
Jl. Pupuk Raya, Gunung Bahagia, Balikpapan, Kalimantan Timur (76114), Indonesia
E-mail: yorissyah89@gmail.com*

Abstract

PT XYZ is a construction company specializing in planning and executing residential and commercial projects. To support project management, administration, and customer services, this study developed an information system using the Rapid Application Development (RAD) approach. RAD was selected for its advantage in accelerating system development through an iterative, user-focused process. The resulting system features online booking, project status tracking, and digital payment, designed to improve operational efficiency and service transparency. Evaluation results indicate that the system successfully integrates various functions, minimizes administrative errors, and expedites business processes. This implementation provides significant benefits for PT XYZ by enhancing service quality and competitiveness in the digital era.

Keywords: Construction company, Digital transformation, Efficiency, Information system, Rapid Application Development.

Abstrak

PT XYZ adalah perusahaan konstruksi yang bergerak di bidang perencanaan dan pembangunan proyek, melayani kebutuhan residential dan komersial. Untuk mendukung pengelolaan proyek, administrasi, dan layanan pelanggan, penelitian ini mengembangkan sistem informasi menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena keunggulannya dalam mempercepat proses pengembangan sistem melalui pendekatan iteratif yang berpusat pada pengguna. Sistem yang dihasilkan mencakup fitur pemesanan online, pelacakan status proyek, dan pembayaran digital, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi layanan. Evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengintegrasikan berbagai fungsi dengan baik, meminimalkan kesalahan administrasi, dan mempercepat proses bisnis. Implementasi ini memberikan manfaat signifikan bagi PT XYZ dalam meningkatkan kualitas layanan dan daya saing di era digital.

Kata kunci: Efisiensi, Pengembangan Aplikasi Cepat, Perusahaan konstruksi, Sistem informasi Transformasi digital.

1. Pendahuluan

Kontraktor adalah orang atau badan yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana, penjualan, serta syarat-syarat yang ditetapkan oleh pihak pemberi kerja [1]. Kontraktor berperan penting dalam mewujudkan bangunan sesuai harapan pelanggan [2]. Perusahaan kontraktor bekerja sama dengan tim ahli untuk memastikan proyek sesuai kebutuhan pelanggan, anggaran, dan waktu dengan hasil berkualitas tinggi [3]. Pelanggan perusahaan kontraktor sipil bisa mencakup individu yang ingin membangun rumah tinggal hingga organisasi yang

memerlukan gedung komersial [4]. Keberhasilan perusahaan kontraktor sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam memahami kebutuhan pelanggan dan menyelesaikan proyek dengan efisien [5]

Perkembangan teknologi telah menjadikan sistem informasi sebagai elemen penting dalam mendukung operasional perusahaan modern [6]. Menurut Widarti dkk [7] Sistem Informasi (SI) adalah suatu kerangka yang memungkinkan pengelolaan dan pemanfaatan informasi secara efektif untuk mendukung pengambilan keputusan, pengendalian, dan operasional dalam suatu organisasi. Sistem informasi berfungsi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan daya saing organisasi melalui serangkaian tahap, yaitu

perencanaan, pengembangan, implementasi, operasi, dan pemeliharaan. Menurut Davis [8] Sistem informasi mencakup teknologi, prosedur, dan data yang dirancang untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan, pengelolaan data, serta komunikasi dengan pelanggan [9]. Perusahaan kontraktor memerlukan sistem informasi yang efisien yang mencakup platform untuk pemesanan layanan pemantauan proyek dan pengelolaan sumber daya. Sistem ini membantu mempercepat proses bisnis dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui layanan yang lebih transparan dan efisien. Ketika sistem informasi dikelola dengan baik, perusahaan tidak hanya dapat memperbaiki kualitas layanan tetapi juga menciptakan keunggulan kompetitif di pasar [10].

PT XYZ adalah perusahaan kontraktor yang berlokasi di Kota Balikpapan dengan fokus pada perencanaan dan pembangunan proyek residential serta komersial. Dengan pengalaman dalam menangani berbagai proyek, PT XYZ menawarkan layanan yang meliputi desain arsitektur, manajemen konstruksi, hingga penyelesaian proyek. Perusahaan ini didukung oleh tim profesional yang berkomitmen untuk memberikan hasil terbaik kepada pelanggan. Lingkup pekerjaannya mencakup pembangunan rumah tinggal, ruko, hingga gedung komersial lainnya. Meskipun telah memiliki reputasi yang baik di wilayahnya, PT XYZ mengalami kesulitan dalam mengelola interaksi dengan pelanggan serta sistem administrasi dengan cara yang lebih modern dan efisien.

PT XYZ memiliki beberapa kekurangan pada sistem informasi yang ada. Saat ini, situs web perusahaan hanya berfungsi sebagai portofolio, menampilkan proyek-proyek yang telah selesai tanpa adanya fitur interaktif untuk pelanggan. Pelanggan yang ingin menggunakan jasa PT XYZ harus melakukan konfirmasi melalui *WhatsApp* dan mengikuti tahapan administrasi secara manual, seperti mengisi formulir dalam bentuk *hard copy*. Proses ini memakan waktu dan bisa menimbulkan ketidaknyamanan, terutama bagi pelanggan yang mencari kemudahan dalam memanfaatkan layanan. Kekurangan ini dapat menghambat efisiensi kerja perusahaan dan memengaruhi pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

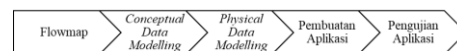
Peneliti melakukan evaluasi terhadap sistem informasi yang ada di PT XYZ dan mengembangkan solusi yang lebih baik. Sistem informasi baru diharapkan dapat menyediakan fitur-fitur yang mempermudah pelanggan dalam menggunakan jasa perusahaan, seperti pemesanan *online*, pelacakan status proyek, dan pembayaran digital. Dengan sistem yang lebih

modern, PT XYZ tidak hanya dapat meningkatkan pengalaman pelanggan tetapi juga mempercepat proses internal, mengurangi kesalahan administrasi, dan memperkuat posisinya sebagai perusahaan kontraktor yang kompetitif di era digital.

2. Metodologi

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti melakukan observasi langsung ke PT XYZ untuk memahami proses bisnis yang berjalan, mencakup alur kerja, pengelolaan data, dan komunikasi internal. Selama observasi, peneliti mencatat berbagai hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam tiap tahapan. Kedua, peneliti melakukan wawancara mendalam dengan karyawan untuk mendapatkan informasi tentang kendala sistem yang dirasakan dan harapan mereka terhadap pengembangan sistem informasi. Informasi ini memberikan gambaran untuk kebutuhan dan potensi perbaikan sistem yang sudah ada. Ketiga, peneliti melengkapi analisis dengan studi literatur, mengkaji referensi terkait sistem informasi pada perusahaan sejenis untuk memperkaya pendekatan solusi. Selanjutnya, untuk pengembangan solusi, peneliti menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).

Menurut Hutabri [11] yang dikutip oleh Lina dkk [12] *Rapid Application Development* (RAD) adalah metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dengan waktu yang relatif singkat. Metode ini bertujuan untuk mempercepat proses pembuatan sistem, sehingga lebih efisien dan tidak memakan banyak waktu. Dalam penelitian ini, metode RAD digunakan untuk menyelesaikan masalah pendataan manual yang diterapkan di PT XYZ. Proses ini melibatkan beberapa tahapan sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus RAD

Menurut Waliyansyah dkk [13] yang dikutip oleh Ridwan dkk [14] model RAD memiliki tiga tahapan, yaitu:

1. Kebutuhan (Perencanaan Kebutuhan)
Pelanggan dan ahli melakukan pertemuan untuk menganalisis tujuan sistem dan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut.
2. Proses Perancangan Sistem
Pelanggan yang terlibat memilih cara yang tepat untuk mencapai tujuan. Jika terdapat ketidaksesuaian antara desain yang diusulkan

oleh pelanggan dan analis, perbaikan dilakukan. Pelanggan dapat memberikan umpan balik secara langsung jika ada ketidakselarasan dalam desain, dan sistem dirancang berdasarkan dokumentasi kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah spesifikasi perangkat lunak yang mencakup keseluruhan arsitektur sistem, struktur data, dan lain-lain.

3. Implementasi

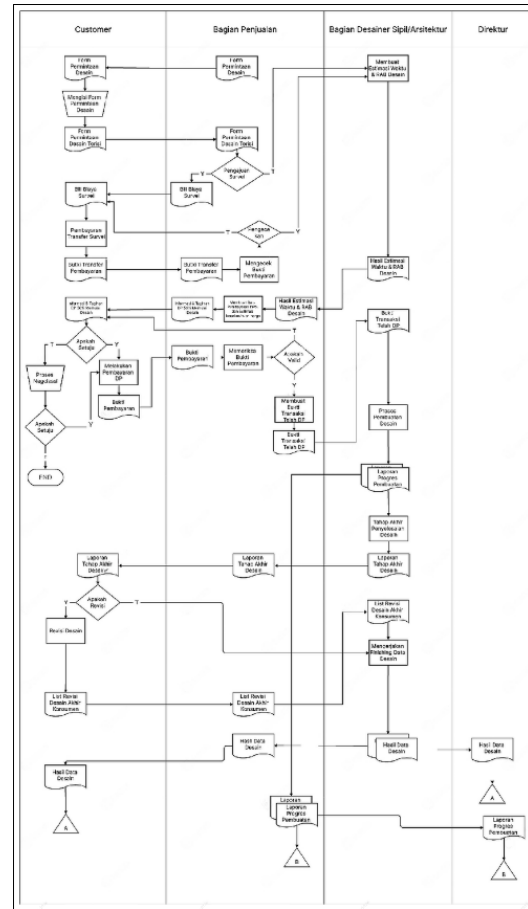
Melibatkan *programmer* yang memiliki tugas untuk memperbaiki desain program yang telah disepakati oleh pengguna dan analis. Sebelum program diimplementasikan, proses pengujian dilakukan untuk memastikan tidak ada *bug*. Pada tahap ini, pelanggan biasanya memberikan umpan balik mengenai sistem yang telah diterapkan dan menyetujui sistem tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Existing (Flowmap)

Flowmap pada Gambar 2 menggambarkan alur kerja pengembangan sistem yang melibatkan Pelanggan, Bagian Penjualan, Bagian Desain/Arsitektur, dan Direktur. Proses dimulai dari permintaan layanan desain oleh Customer melalui Bagian Penjualan. Customer mengisi form permintaan desain, yang kemudian diproses oleh Bagian Penjualan, termasuk menawarkan opsi survei. Jika survei disetujui, Customer membayar biaya survei, dan Bagian Arsitektur membuat estimasi waktu dan RAB. Setelah itu, Customer membayar DP 50% untuk memulai desain.

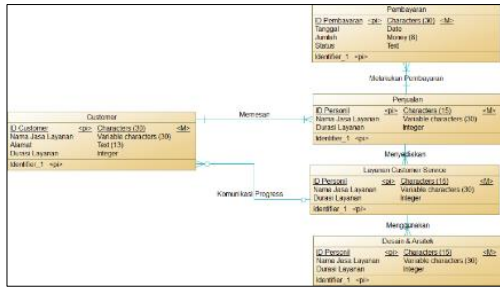
Bagian Penjualan memeriksa pembayaran, lalu Bagian Arsitektur mengerjakan desain dan melaporkan progresnya kepada Direktur. Desain akhir diserahkan kepada Customer untuk diperiksa. Jika ada revisi, dokumen dikembalikan ke Bagian Arsitektur untuk diperbaiki. Setelah revisi selesai atau desain disetujui, Customer melunasi pembayaran, dan dokumen akhir diarsipkan oleh Direktur sebelum diserahkan kepada Customer. Alur ini memastikan proses berjalan sesuai kebutuhan Customer, dengan setiap tahap tercatat dan terdokumentasi.



Gambar 2. Flowmap Proses Bisnis PT. XYZ

3.2. Pemodelan Data (Conceptual Data Modelling)

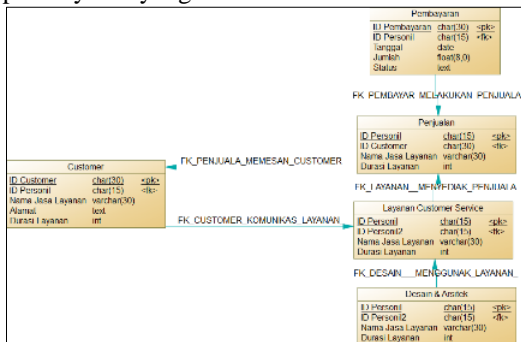
Diagram *Information Requirements Diagram* (IRD) merupakan gambaran hubungan antara berbagai entitas dalam suatu sistem serta informasi yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis yang terjadi. Pada Gambar 3 pertama-tama seorang Customer melakukan pemesanan terhadap Penjualan, yang dapat mencakup lebih dari satu layanan. Layanan tersebut kemudian melibatkan Desain & Arsitek yang bertugas merancang solusi konstruksi sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Setiap Penjualan juga diikuti oleh Pembayaran yang memastikan bahwa transaksi tersebut selesai dengan proses pembayaran yang jelas. IRD ini membantu memvisualisasikan bagaimana alur informasi bergerak dari satu entitas ke entitas lainnya.



Gambar 3. Information Requirements Diagram

3.3. Pemodelan Proses (Physical Data Modelling)

Entity Relationship Diagram (ERD) pada Gambar 4 merupakan hubungan antara entitas-entitas yang terlibat dalam sistem manajemen pelanggan. Di pusat diagram terdapat entitas Customer yang mencatat informasi penting seperti ID Customer, Nama Jasa Layanan, Alamat, dan Durasi Layanan. Customer terhubung dengan entitas Pembayaran yang mencatat semua transaksi pembayaran, dengan atribut seperti ID Pembayaran, Tanggal, Jumlah, dan Identifier untuk memverifikasi setiap pembayaran yang dilakukan.



Gambar 4. Entity-Relationship Diagram

Entitas Penjualan merepresentasikan layanan yang dipesan oleh pelanggan yang terhubung dengan Customer melalui relasi menunjukkan setiap penjualan terkait dengan pelanggan tertentu. Selain itu, entitas Customer Service berperan dalam mengelola layanan yang diberikan kepada pelanggan, dan terhubung dengan entitas Layanan yang menyediakan informasi tentang jasa layanan yang ditawarkan. Entitas Desain & Arsitek terhubung dengan penjualan untuk mencatat layanan kreatif yang disediakan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

3.4. Pembuatan Aplikasi

Di bagian atas terdapat tautan media sosial seperti YouTube dan Facebook untuk Customer melihat portofolio secara visual. Terdapat menu "Tentang Kami" yang berisi penjelasan singkat mengenai perusahaan. Menu "Servis" menjelaskan berbagai layanan yang ditawarkan, sementara menu "Kontak" menyediakan

informasi untuk menghubungi Drawing Architect Studio. Menu "Diskusi" berguna untuk Customer berinteraksi langsung dengan tim sebagai diskusi awal. Dibagian bawah terdapat menu "Mulai" yang mengarahkan Customer ke halaman utama kedua, memberikan akses lebih lanjut ke konten yang tersedia.



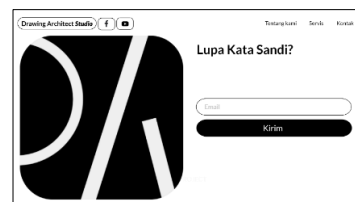
Gambar 5. Halamanan Utama

Pada halaman log in Customer diminta untuk memasukkan username atau email beserta kata sandi yang telah terdaftar sebelumnya untuk mengakses layanan yang disediakan. Terdapat juga opsi "Lupa Kata Sandi" bagi Customer yang tidak ingat dengan kata sandi akun mereka. Bagi Customer baru yang belum memiliki akun, tersedia menu "Daftar Di Sini" untuk proses pendaftaran.



Gambar 6. Halamanan Log In

Jika Customer lupa kata sandi dan mengklik menu "Lupa Kata Sandi" pada halaman log in, selanjutnya akan dialihkan ke halaman baru. Di halaman ini, Customer diminta untuk mengisi alamat email mereka sebagai konfirmasi. Setelah mengisi email, Customer dapat mengirimkan permohonan untuk reset kata sandi dengan klik menu "Kirim".



Gambar 7. Halamanan Lupa Kata Sandi

Setelah Customer mengajukan permohonan reset kata sandi, mereka akan diarahkan ke

halaman kode konfirmasi. Di halaman ini, Customer diminta untuk memasukkan empat angka unik yang telah dikirimkan ke alamat *email* yang mereka ajukan sebelumnya. Pengisian kode ini bertujuan untuk memastikan bahwa Customer adalah pemilik akun yang sah dan berhak melakukan perubahan kata sandi.



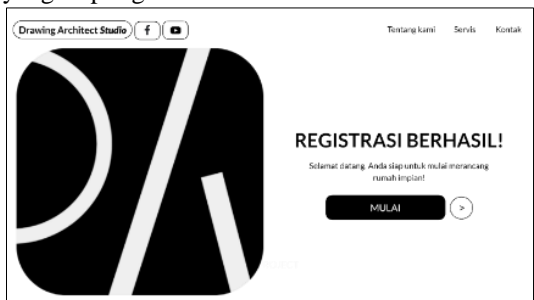
Gambar 8. Halaman Kode Konfirmasi

Customer yang belum memiliki akun dapat membuat akun baru dengan mengisi informasi seperti *username*, email, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi. Di halaman ini juga terdapat menu "Sudah punya akun? Masuk di sini!" agar Customer beralih ke halaman *log in* jika mereka sudah memiliki akun.



Gambar 9. Halaman Sign Up

Setelah Customer berhasil mendaftar akun, selanjutnya akan langsung dialihkan ke halaman pemberitahuan yang menyatakan bahwa pendaftaran akun telah berhasil. Di halaman ini, terdapat tombol "Mulai" yang dapat Customer klik untuk beralih ke menu utama. Menu utama ini berisi berbagai layanan dan menu lainnya yang siap digunakan oleh Customer.



Gambar 10. Halaman Registrasi Akun

Setelah Customer berhasil melakukan *log in* atau registrasi akun baru, selanjutnya akan dapat mengakses menu utama kedua. Customer dapat

melihat beberapa portofolio dari PT XYZ yang dapat dijadikan referensi. Di bagian atas menu, terdapat navigasi menu profil, menu "Apa Kata Mereka," dan menu "Ajukan Desain." Selain itu, di bagian bawah halaman, terdapat informasi alamat lengkap PT XYZ.



Gambar 11. Halaman Utama ke Dua

Pada menu "Apa Kata Mereka" Customer diarahkan ke halaman yang menampilkan komentar dari Customer lain yang telah menggunakan jasa PT XYZ. Di halaman ini, Customer dapat membaca tentang kepuasan mereka terhadap layanan yang diberikan. Setiap komentar dapat diklik untuk melihat detail lebih lengkap, sehingga Customer dapat mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang pengalaman orang lain.

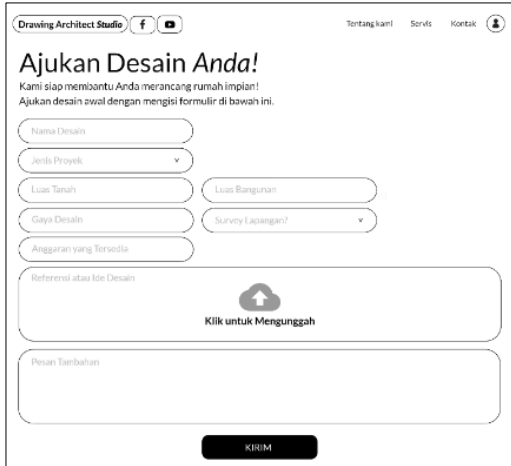


Gambar 12. Halaman Apa Kata Mereka

Pada menu "Ajukan Desain," Customer akan diarahkan ke halaman formulir yang harus diisi. Di sini, Customer diminta untuk mengisi beberapa informasi, seperti nama desain, jenis proyek (dengan pilihan residen atau komersial), luas tanah, luas bangunan, dan gaya desain. Selain itu, Customer juga perlu menjawab pertanyaan mengenai survey lapangan dengan memilih "Ya" atau "Tidak," jika diperlukan.

Customer harus memasukkan anggaran yang tersedia dan dapat memberikan referensi atau ide

desain. Customer dapat mendeskripsikan referensi yang diinginkan atau mengunggah gambar. Terakhir, menu untuk pesan tambahan, Customer dapat memberikan detail lebih lanjut mengenai desain yang diinginkan. Setelah semua informasi diisi, Customer dapat mengklik menu "Kirim" untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.



Gambar 13. Halamanan Formulir Ajukan Desain

Setelah mengisi formulir pengajuan desain, Customer akan langsung diarahkan ke halaman yang mengonfirmasi bahwa pengajuan mereka berhasil. Di halaman ini, Customer dapat melihat kemajuan pengajuan desain mereka dengan mengklik menu "Riwayat Desain".



Gambar 14. Halaman Pengajuan Desain Berhasil

Halamanan ini akan muncul ketika Customer mengklik menu profil yang terdapat kiri atas tiap halaman. Di dalam halaman profil, terdapat dua sub halaman, yaitu halaman informasi akun dan halaman riwayat pengajuan desain. Pada halaman informasi akun, Customer dapat melihat informasi seperti *username*, alamat *email*, nomor telepon, dan alamat. Jika Customer ingin mengubah informasi akun tersebut, tersedia menu "Edit Profil" untuk memudahkan mereka melakukan perubahan yang diperlukan.



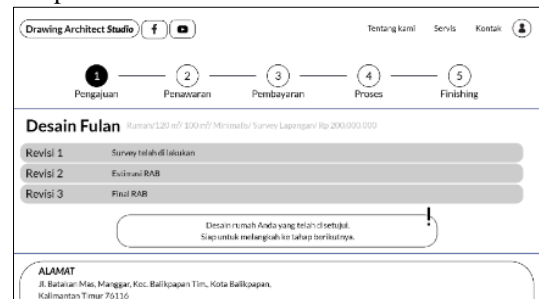
Gambar 15. Halamanan Profil

Sub halaman profil yang menampilkan riwayat pengajuan desain. Menu riwayat desain ini akan muncul jika Customer telah melakukan pengajuan desain sebelumnya. Di menu tersebut, Customer dapat melihat daftar pengajuan yang berisi nama desain dan tanggal kapan pengajuan tersebut dibuat.



Gambar 16. Sub Halamanan Pengajuan Desain

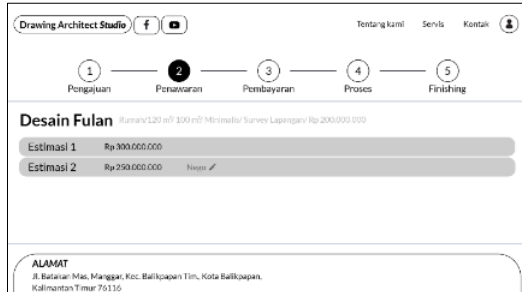
Jika Customer mengklik menu "Rumah Fulan" pada subhalaman riwayat pengajuan desain, Customer akan dialihkan ke halaman yang memungkinkan mereka untuk melacak proses pengajuan. Di halaman proses pertama, Customer dapat melihat setiap langkah yang telah dilakukan. Jika ada pengajuan revisi, proses tersebut akan tercatat di halaman ini. Setelah mencapai tahap final RAB dengan pihak Drawing Architect Studio, halaman akan menampilkan pemberitahuan bahwa pengajuan desain rumah telah disetujui. Customer kemudian dapat melanjutkan ke halaman proses tahap kedua.



Gambar 17. Halamanan Proses Pengajuan Desain Tahap Pertama

Halamanan ini akan otomatis terbuka setelah tahap pertama selesai. Customer tidak dapat mengakses halaman ini jika tahap sebelumnya

belum selesai, begitu juga dengan halaman-halaman berikutnya. Di halaman ini terdapat tahap penawaran, di mana Customer yang telah menerima RAB akan memasuki proses tawar-menawar. Menu "nego" tersedia bagi Customer yang ingin mengajukan permintaan tawaran harga.



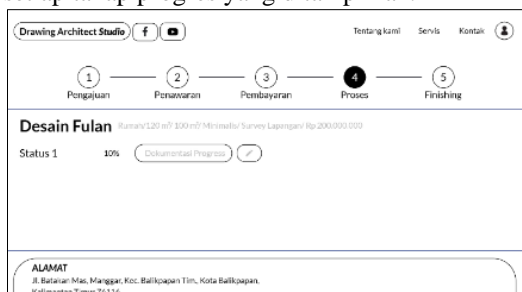
Gambar 18. Halamanan Proses Pengajuan Desain Tahap Dua

Setelah tahap dua, jika Customer dan pihak Drawing Architect Studio telah menyepakati harga, Customer dapat melakukan pembayaran. Customer juga perlu mengunggah bukti pembayaran sebagai tanda bukti transaksi.



Gambar 19. Halamanan Proses Pengajuan Desain Tahap Tiga

Setelah Customer melakukan pembayaran dan mengunggah bukti pembayaran, Customer dapat melihat progres pembangunan yang telah dikerjakan dalam bentuk persentase. Customer juga dapat melihat bukti progres dengan mengklik menu "Dokumentasi Progres" dan memberikan komentar sebagai bahan revisi pada setiap tahap progres yang ditampilkan.



Gambar 20. Halamanan Proses Pengajuan Desain Tahap Empat

Halamanan informasi progress selesai akan ditampilkan setelah seluruh proses dilalui. Pada halaman ini, Customer memiliki kesempatan untuk memberikan ulasan atau masukan mengenai pelayanan yang diberikan oleh Drawing Architect Studio selama proses pengajuan desain. Ulasan tersebut akan menjadi bukti serta referensi bagi Customer lainnya. Masukan dari Customer sangat berharga untuk membantu meningkatkan kualitas layanan PT XYZ.



Gambar 21. Halamanan Proses Pengajuan Desain Tahap Lima

3.5. Penguji Aplikasi

Tabel 1 memuat hasil pengujian aplikasi berdasarkan sejumlah kasus uji yang dirancang untuk mengevaluasi fungsi utama aplikasi. Setiap kasus uji memiliki prosedur pengujian tertentu dengan keluaran yang diharapkan, hasil pengujian, dan kesimpulan. Hasil menunjukkan bahwa semua kasus uji berhasil dengan keluaran yang sesuai dengan harapan. Kasus uji mencakup fitur penting seperti login menggunakan username dan password yang valid, pemulihan kata sandi melalui email, registrasi akun baru, melihat daftar review, pengajuan desain, melihat riwayat pengajuan, mengunggah file, dan memeriksa status pengajuan. Semua fitur ini berhasil berjalan tanpa kendala, yang ditandai dengan centang (✓) pada kolom hasil dan kesimpulan.

Dari hasil pengujian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi standar fungsionalitas dasar yang diharapkan. Fitur-fitur inti seperti autentikasi pengguna, pengelolaan desain, dan akses ke informasi berhasil diimplementasikan dengan baik. Keberhasilan dalam semua pengujian ini menunjukkan bahwa aplikasi siap digunakan oleh pengguna tanpa mengalami masalah teknis pada fitur yang diuji. Namun, untuk memastikan kinerja aplikasi tetap optimal, disarankan untuk melakukan pengujian lanjutan dengan skenario lebih kompleks, seperti uji beban atau pengujian terhadap potensi bug yang tidak terdeteksi pada uji awal ini.

Tabel 1.
Penguji Aplikasi

Kasus Uji	Prosedur Pengujian	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
Log in dengan usernam dan password valid	Masukkan usernam dan password dengan benar, lalu klik "Masuk"	Pengguna diarahkan ke Halaman Utama	✓	Uji berhasil
Lupa Kata Sandi	Klik "Lupa Kata Sandi?" dan masukkan email	Muncul pesan konfirmasi pengiriman email	✓	Uji berhasil
Regitrasi akun baru	Isi formulir registrasi dan klik "Dafatar"	Muncul pesan registrasi berhasil	✓	Uji berhasil
Melihat semua review	Klik pada menu "Apa Kata Mereka" di halaman utama	Tampilkan daftar semua review yang ada	✓	Uji berhasil
Pengajuan desain	Isi formulir pengajuan desain dan klik "Kirim"	Muncul pesan pengajuan berhasil	✓	Uji berhasil
Melihat riwayat pengajuan	Klik pada menu "Riwayat Pengajuan"	Tampilkan daftar pengajuan sebelumnya	✓	Uji berhasil
Mengunggah file	Klik pada tombol unggah dan pilih file	File berhasil terunggah	✓	Uji berhasil
Cek status pengajuan	Klik pada menu "Status Pengajuan"	Tampilkan status terkini dari pengajuan	✓	Uji berhasil

4. Simpulan

Pengembangan sistem informasi untuk PT XYZ telah berhasil diimplementasikan dengan mengadopsi metodologi *Rapid Application Development* (RAD). Integrasi solusi teknologi informasi ini efektif menyelesaikan berbagai tantangan yang muncul dari sistem manual, khususnya dalam aspek manajemen hubungan pelanggan dan administrasi yang sebelumnya kurang optimal. Pemilihan metode RAD didasarkan pada keunggulannya dalam mempercepat proses pengembangan software melalui pendekatan iteratif yang berfokus pada kebutuhan *end-user*. Evaluasi sistem melalui serangkaian pengujian menunjukkan hasil yang memuaskan, dengan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi yang diharapkan. Berbagai fungsionalitas seperti sistem autentikasi, pendaftaran akun baru, pengajuan proyek desain, manajemen dokumen, tracking progress, dan sistem transaksi pembayaran terbukti dapat beroperasi dengan baik tanpa kendala berarti. Implementasi sistem baru ini membawa dampak positif bagi operasional PT XYZ melalui peningkatan efisiensi layanan dan pengelolaan pelanggan. Platform terintegrasi yang dikembangkan memungkinkan manajemen data yang lebih terstruktur, sementara pelanggan mendapatkan kemudahan akses terhadap layanan dan informasi progress proyek. Keberhasilan penelitian ini tidak hanya memberikan solusi nyata bagi transformasi digital di sektor kontraktor, tetapi juga membuka peluang riset

lanjutan untuk pengembangan sistem informasi di berbagai segmen industri konstruksi.

Daftar Pustaka

- [1] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2023.
- [2] M. Al-Jabbar, M. Jamil, B. Buraida, and F. Maulina, "Kajian Kepuasan Pemilik Proyek Berdasarkan Kualitas Jasa Kontraktor Pada Pembangunan Konstruksi Gedung Di Banda Aceh Tahun Anggaran 2019-2020," *Journal of The Civil Engineering Student*, vol. 4, no. 1, pp. 99–105, Apr. 2022, doi: 10.24815/JOURNALCES.V4I1.19857.
- [3] R. Belferik *et al.*, *Manajemen Proyek (Teori dan Penerapannya)*, vol. 1. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [4] M. Masdiana *et al.*, *Dinamika Industri Konstruksi di Indonesia*. Makassar: Tohar Media, 2024.
- [5] J.- Geofany, J.- -, H. P. Chandra, and S.- Ratnawidjaja, "Faktor-Faktor Efektivitas Tim Pada Proyek Konstruksi Apartemen," *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, vol. 10, no. 2, pp. 73–80, Sep. 2021.
- [6] N. N. Nasution and M. I. P. Nasution, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Untuk Meningkatkan Efisiensi

- Proses Bisnis Di Perusahaan,” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* , vol. 2, no. 1, pp. 85–89, Jan. 2024, doi: 10.61722/JIEM.V2I1.650.
- [7] E. Widarti *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- [8] G. B. Davis, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. Bagian I: Pengantar*. Jakarta: PT. Gramedia, 1992.
- [9] E. Andayani, *Sistem Informasi Manajemen*, 3rd ed. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2016.
- [10] D. S. Chandra, “Pengaruh Sistem Informasi Pemasaran dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen,” *Balance : Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 11–18, Jun. 2024, doi: 10.59086/JAM.V3I2.489.
- [11] E. Hutabri, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia,” *INNOVATICS: Innovation in Research of Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 57–62, Oct. 2019.
- [12] S. Lina, M. Sitio, S. Kom, and M. Kom, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Aplikasi E Learning Berbasis Web,” vol. 8, no. 1, p. 126 Halaman, Oct. 2023.
- [13] R. R. Waliyansyah, E. D. Supratyan, A. Tri, J. Harjanta, and J. Informatika, “Sistem Pengelolaan Data Pesanan dan Servis Jok Berbasis Web Menggunakan Metode RAD,” *Journal of Information Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 7–16, Sep. 2021, doi: 10.46229/JIFOTECH.V1I2.279.
- [14] A. Ridwan Syah Alam *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Pendataan Jual Beli Tanah Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 41–52, Mar. 2023, Accessed: Dec. 19, 2024.