



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 12807-12814

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Penjualan Emas Berbasis Website (Studi Kasus: Toko Emas Rizqi Ciputat Timur, Tangerang Selatan)

Naufal Akmal Maulana, Dennis Putra Nanda, Muhammad Rafli Reinanda

Fakultas Ilmu Komputer, Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

naufalakmalmaulana12@gmail.com, dennis.pn23@gmail.com, reinandarafli@gmail.com

Abstract

The development of information technology has encouraged various business sectors to adopt digitalization in business processes in order to improve efficiency and accuracy in data management. Risqi Gold Store is a business engaged in gold buyback transactions that still implements a manual system in recording transactions, determining gold prices, and managing customer data. This manual process creates several problems, such as the risk of calculation errors due to fluctuating gold prices, slow transaction services, and inefficient data storage management. This study aims to design and develop a website-based gold receiving information system to support transaction processes in a more effective, accurate, and integrated manner. The system development method used in this research is the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The system was developed using PHP as the backend programming language, MySQL as the database management system, and HTML, CSS, and JavaScript as the user interface technologies. The results of this study indicate that the developed system is capable of automatically calculating gold price estimations based on current market prices, accelerating customer service processes, reducing the risk of calculation errors, and improving the security and efficiency of digital transaction data management.

Keywords: Information System, Website, Gold Buyback, PHP, MySQL, Waterfall.

1. Latar Belakang

Perkembangan pada teknologi informasi di era digital telah mengubah banyak aspek bisnis, termasuk pengelolaan data dan layanan pelanggan. Penggunaan sistem informasi berbasis website menjadi solusi populer untuk meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat transaksi, dan mengurangi kesalahan pada proses manual [7][8]. Transformasi digital tidak hanya berlaku bagi perusahaan besar, tetapi juga semakin dibutuhkan oleh usaha kecil dan menengah agar mampu meningkatkan daya saing bisnis di era modern [9].

Salah satu sektor yang memerlukan penerapan teknologi informasi adalah perdagangan logam mulia, khususnya layanan penerimaan emas atau buyback. Proses ini memiliki tingkat kompleksitas tinggi karena harga emas berubah dinamis sesuai kondisi pasar global. Kesalahan dalam perhitungan harga, pencatatan transaksi, atau pengelolaan data pelanggan dapat menimbulkan kerugian. Di banyak toko emas, transaksi masih dicatat secara manual sehingga berisiko menimbulkan keterlambatan pelayanan, human error, dan kehilangan data.

Toko Emas Rizqi merupakan contoh usaha yang layanan penerimaan emasnya masih berjalan manual, mulai dari pencatatan data pelanggan, estimasi harga, pengajuan transaksi, hingga pembuatan laporan. Sistem manual ini menyebabkan pelayanan kurang efisien karena memakan waktu lama, penyimpanan data kurang optimal, dan pelanggan tidak memperoleh informasi transaksi secara cepat; mereka harus datang langsung ke toko untuk mengetahui harga emas atau status transaksi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan pengelolaan data dan transaksi pada berbagai usaha. Digitalisasi proses bisnis membantu otomatisasi pengolahan data, meningkatkan keamanan penyimpanan berbasis database, dan memudahkan akses informasi secara real-time. Namun banyak studi fokus pada sistem penjualan atau inventori, sementara implementasi digital pada layanan penerimaan emas masih terbatas, khususnya dalam integrasi harga emas real-time, estimasi nilai otomatis, dan pemantauan transaksi pelanggan secara online.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi untuk mengatasi kelemahan proses manual pada layanan penerimaan emas. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penerimaan emas berbasis website yang mampu menghitung estimasi harga otomatis, memudahkan pengajuan transaksi online oleh pelanggan, menyediakan fitur pelacakan status, dan membantu administrator mengelola data transaksi secara cepat dan terstruktur. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall agar pembangunan dilakukan secara sistematis dan terarah.

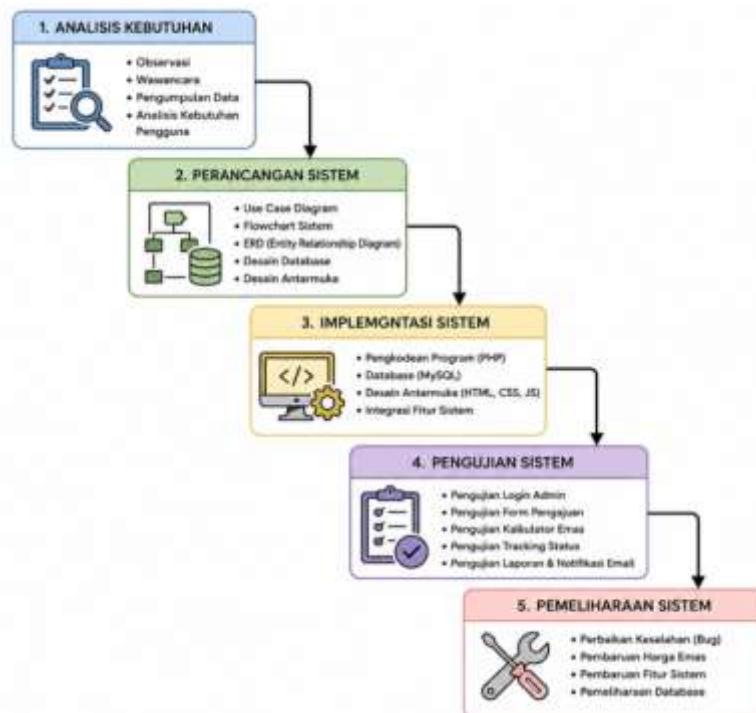
Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi penerimaan emas berbasis website yang meningkatkan efektivitas layanan pelanggan, mengurangi kesalahan perhitungan transaksi, memperkuat keamanan pengelolaan data, serta mendukung transformasi digital operasional toko emas sehingga proses bisnis menjadi lebih modern, efisien, dan terorganisir.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang kami gunakan pada penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penerimaan emas berbasis website pada Toko Emas Rizqi. Penelitian dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem transaksi penerimaan emas yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data pelanggan menggunakan media konvensional, proses perhitungan estimasi harga emas yang dilakukan secara manual, serta kesulitan dalam monitoring status transaksi pelanggan. Penggunaan sistem informasi yang berbasis website menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pelayanan pelanggan secara digital [1]. Dalam metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall Model, yaitu metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan sistematis. Metode Waterfall dipilih karena setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, uji coba sistem, hingga tahap pemeliharaan sehingga proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan meminimalkan kesalahan [2].

Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa proses utama, yaitu observasi, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Pada tahap observasi, dilakukan pengamatan langsung terhadap proses operasional pada Toko Emas Rizqi untuk memahami alur transaksi penerimaan emas yang sedang berjalan. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan pemilik usaha, studi pustaka, serta dokumentasi yang berkaitan dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun.

Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall



Menunjukkan tahapan pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode Waterfall Model. Metode ini dipilih karena memiliki alur pengembangan yang sistematis dan terstruktur, dimana setiap tahapan harus diselesaikan dahulu sebelum lanjut ke tahap berikutnya. Pendekatan ini dinilai sesuai untuk proses pembangunan sistem informasi penerimaan emas karena kebutuhan sistem telah dianalisis sejak awal sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terarah dan meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan pada tahap implementasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penerimaan emas berbasis website yang dirancang untuk mendukung digitalisasi transaksi di Toko Emas Rizqi. Sistem dikembangkan sebagai solusi atas permasalahan transaksi manual sebelumnya, sehingga seluruh proses pengelolaan data pelanggan, perhitungan estimasi harga emas, pengajuan transaksi, hingga pemantauan status transaksi dapat dilakukan lebih efektif dan terintegrasi. Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan analisis dan desain sistem agar seluruh kebutuhan pengguna dapat diterapkan secara terstruktur dalam proses pengembangan [10]. Penggunaan website memudahkan akses bagi pelanggan maupun administrator untuk menjalankan aktivitas operasional secara online [3]. Pengembangan aplikasi berbasis web memungkinkan integrasi antara antarmuka pengguna dan basis data sehingga proses pengolahan data menjadi lebih efisien [11][14].

Hasil implementasi menunjukkan bahwa website yang dibuat berhasil mengintegrasikan sejumlah fitur utama yang menunjang proses penerimaan emas. Sistem dikembangkan dengan teknologi PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript sehingga mampu memberikan kinerja yang memadai dalam pengelolaan data berbasis web [4]. Hasil implementasi dapat dipaparkan melalui beberapa tampilan halaman utama sebagai berikut.

3.1 Implementasi Tampilan Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan proses menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi yang siap digunakan oleh pengguna. Tahap implementasi menjadi bagian penting dalam rekayasa perangkat lunak karena seluruh rancangan sistem diterjemahkan menjadi aplikasi yang dapat dijalankan sesuai kebutuhan pengguna [13]. Dalam penelitian ini, implementasi dilakukan setelah semua tahapan analisis kebutuhan dan perancangan selesai. Sistem yang dikembangkan berupa website yang ditujukan untuk membantu proses transaksi penerimaan emas di Toko Emas Rizqi sehingga seluruh aktivitas operasional dapat dijalankan secara digital dan lebih terstruktur dibandingkan sistem manual sebelumnya.

Implementasi menggunakan beberapa teknologi pendukung, antara lain PHP sebagai backend untuk mengatur logika sistem, MySQL sebagai basis data untuk menyimpan seluruh data transaksi dan pelanggan, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk membangun tampilan antarmuka agar ramah pengguna. Proses pengembangan juga memanfaatkan perangkat lunak pendukung seperti Visual Studio Code sebagai code editor, XAMPP sebagai server lokal, dan phpMyAdmin untuk manajemen database [6].

Pada tahap ini, semua fitur utama berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Sistem menyediakan halaman beranda sebagai tampilan utama, fitur informasi harga emas terbaru yang dapat diperbarui oleh administrator, kalkulator estimasi emas otomatis berdasarkan harga terkini, formulir pengajuan transaksi online terintegrasi dengan database, dashboard administrator untuk mengelola transaksi, serta halaman laporan transaksi untuk memantau seluruh aktivitas penerimaan emas pelanggan. Implementasi menghubungkan antarmuka pengguna dengan database sehingga proses input, penyimpanan, pemrosesan, dan pengambilan data berjalan otomatis [5].

Penerapan website ini mengubah proses bisnis yang sebelumnya manual. Penyimpanan data secara terpusat dalam database membantu meningkatkan keamanan data, integritas informasi, serta mempermudah proses pengelolaan transaksi secara efisien [12]. Dengan demikian, proses penerimaan emas di Toko Emas Rizqi menjadi lebih efisien, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan digitalisasi di era teknologi modern saat ini [4].

A. Halaman Beranda Website

Halaman beranda merupakan tampilan utama yang pertama kali diakses oleh pengguna ketika membuka website sistem informasi penerimaan emas. Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi umum mengenai layanan

toko, navigasi menu utama, informasi harga emas, serta akses menuju fitur-fitur lain yang tersedia pada sistem. Halaman utama dirancang dengan antarmuka yang sederhana agar memudahkan pengguna dalam memahami fungsi website secara keseluruhan.

Gambar 2 Tampilan Halaman Beranda

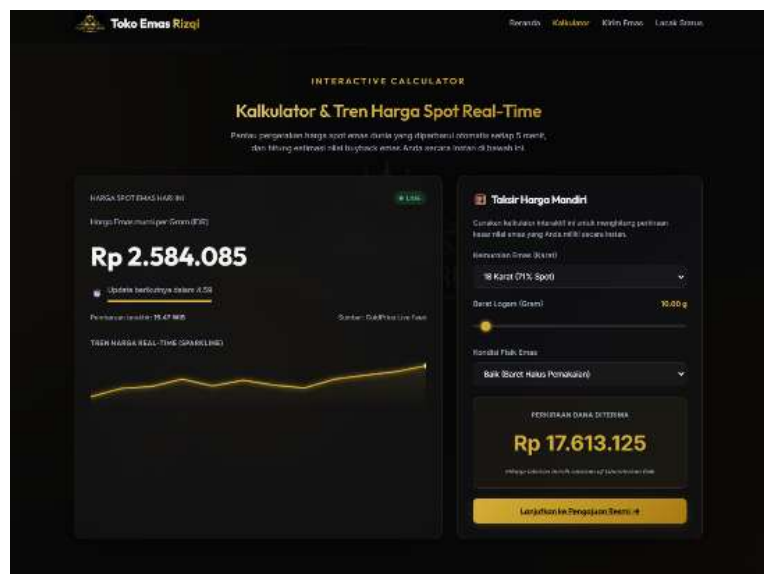


Menunjukkan tampilan halaman utama website yang berfungsi sebagai pusat informasi bagi pengguna. Halaman ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses terhadap seluruh layanan sistem sehingga pelanggan dapat langsung memperoleh informasi terkait layanan penerimaan emas tanpa harus datang langsung ke lokasi toko. Implementasi antarmuka website yang baik berperan penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*) pada sistem berbasis web [3].

B. Halaman Informasi Harga Emas dan Kalkulator Estimasi Emas

Sistem informasi penerimaan emas yang dibangun menyediakan fitur informasi harga emas yang terintegrasi dengan kalkulator estimasi emas. Fitur ini dirancang untuk membantu pelanggan memperoleh informasi harga emas terbaru sekaligus melakukan perhitungan estimasi nilai emas secara otomatis berdasarkan berat emas yang dimiliki. Informasi harga emas dapat diperbarui secara berkala oleh administrator sehingga data yang ditampilkan pada sistem selalu mengikuti perubahan harga emas yang berlaku.

Gambar 3 Halaman Informasi Harga Emas dan Kalkulator Estimasi Emas



fitur informasi harga emas yang terhubung langsung dengan kalkulator estimasi emas pada sistem. Pelanggan dapat melihat harga emas terbaru yang ditampilkan pada website, kemudian menggunakan fitur kalkulator untuk menghitung estimasi nilai emas berdasarkan berat emas yang dimasukkan. Sistem secara otomatis mengambil data harga emas dari database dan melakukan proses perhitungan secara real-time sehingga hasil estimasi yang diberikan menjadi lebih cepat dan akurat dibandingkan perhitungan manual [4].

Integrasi kedua fitur ini memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memperoleh gambaran awal terkait nilai emas yang akan diajukan tanpa harus datang langsung ke toko. Selain membantu pelanggan, fitur ini juga mengurangi beban administrator dalam memberikan informasi harga secara berulang kepada pelanggan. Penerapan proses perhitungan otomatis pada sistem informasi merupakan salah satu bentuk implementasi teknologi digital yang bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan dan meminimalkan kemungkinan kesalahan perhitungan transaksi [5].

C. Halaman Formulir Pengajuan Transaksi

Website menyediakan formulir pengajuan transaksi yang memungkinkan pelanggan melakukan pengajuan penerimaan emas secara online. Data yang diinput pelanggan akan langsung tersimpan ke database dan dapat diproses oleh administrator.

Gambar 4 Halaman Formulir Pengajuan Transaksi

FORMULIR ONLINE

Penerimaan & Pengisian Data Emas

Silakan isi data diri dan detail spesifikasi emas Anda untuk mendapatkan voucher nomor antrean taksir emas resmi.

1 Kontak 2 Detail Emas 3 Konfirmasi

Langkah 1: Informasi Kontak Pelanggan

Nama Lengkap Sesuai KTP *

Contoh: Ahmad Hidayat

Nomor WhatsApp / HP Aktif *

Contoh: 081298765432

Digunakan untuk pemberitahuan status verifikasi.

Alamat Email Aktif *

Contoh: ahmad@gmail.com

Digunakan untuk mengirimkan salinan tanda terima digital.

Alamat Tempat Tinggal *

Tulis alamat lengkap Anda di sini...

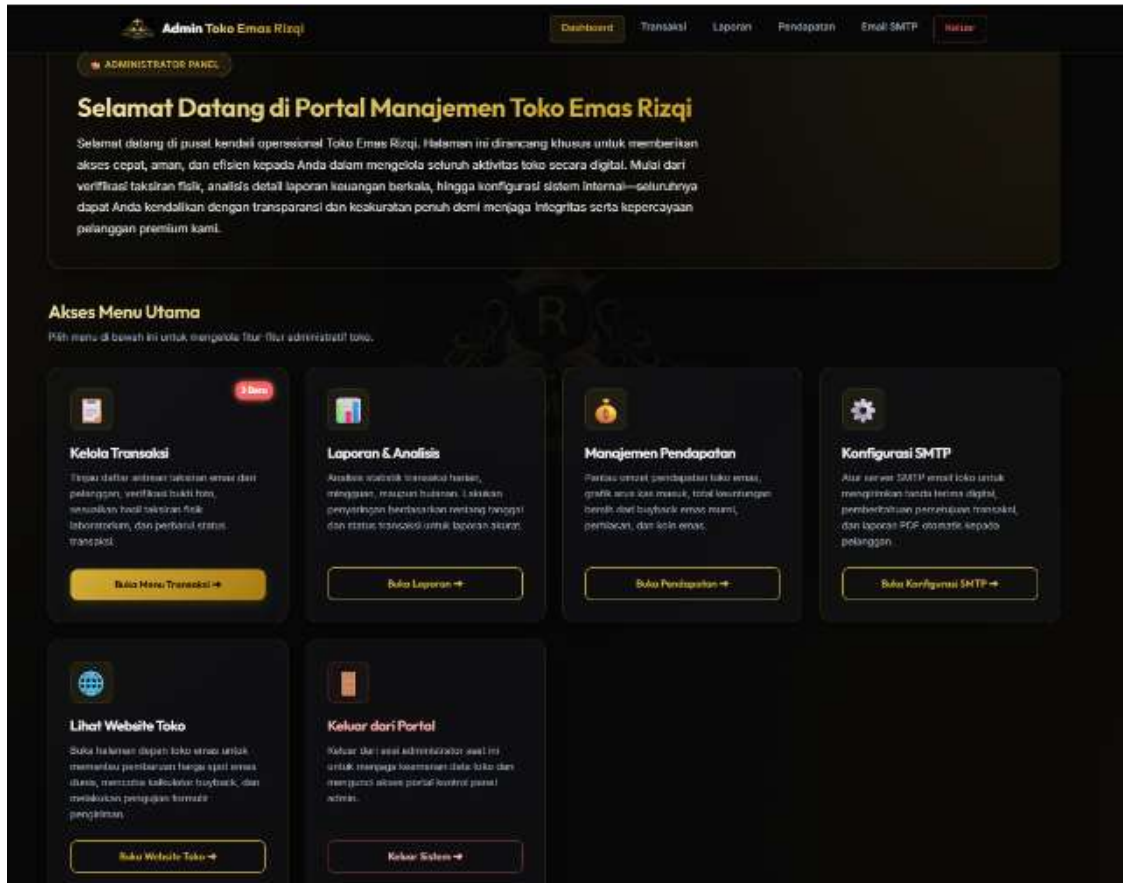
Langkah Berikutnya >

Menunjukkan halaman formulir pengajuan transaksi yang digunakan pelanggan untuk mengirimkan data transaksi kepada sistem. Informasi yang diinput meliputi identitas pelanggan, jenis emas, berat emas, nomor telepon, serta file foto emas yang diunggah sebagai data pendukung. Integrasi form dengan database memungkinkan proses pencatatan transaksi dilakukan secara otomatis tanpa penggunaan pencatatan manual seperti sebelumnya [5].

D. Dashboard Administrator

Dashboard administrator merupakan halaman backend yang hanya dapat diakses oleh admin setelah proses login berhasil dilakukan. Pada halaman ini administrator dapat melakukan pengelolaan seluruh aktivitas sistem seperti verifikasi transaksi, pengelolaan harga emas, pengelolaan data pelanggan, dan monitoring laporan transaksi. Penggunaan dashboard terintegrasi dalam sistem informasi membantu proses pengambilan keputusan dan monitoring operasional bisnis secara lebih efektif [15].

Gambar 5 Dashboard Administrator



Dashboard administrator yang berfungsi sebagai pusat kontrol sistem. Administrator memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data transaksi yang masuk serta melakukan pembaruan data harga emas. Dashboard ini membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan operasional toko karena seluruh data dapat diproses melalui satu sistem yang terintegrasi [6].

E. Laporan Transaksi

Sistem menyediakan fitur laporan transaksi yang digunakan administrator untuk melihat seluruh data transaksi yang telah dilakukan pelanggan. Laporan disusun secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan pada database.

5. Abdul Kadir, *Dasar Perancangan Database dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2018.
6. Bunafit Nugroho, *Membuat Aplikasi Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media, 2019.
7. Jogiyanto Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2017.
8. Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2016.
9. Sutabri Tata, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2016.
10. Dennis, Alan, Barbara Haley Wixom, dan Roberta M. Roth, *Systems Analysis and Design*. New York: Wiley, 2015.
11. Arief M. Rudianto, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2018.
12. Kusriani, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2017.
13. Sommerville, Ian, *Software Engineering*, 10th Edition. Boston: Pearson Education, 2016.
14. Welling, Luke dan Laura Thomson, *PHP and MySQL Web Development*. Boston: Addison-Wesley, 2017.
15. Laudon, Kenneth C. dan Jane P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. New Jersey: Pearson, 2018.