

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis WEB di PT Diamond Alfa Propertindo Melalui Platform Github

Marwati¹, Muh. Nadzirin Anshari Nur², Siti Nawal Jaya³, Bunyamin⁴, Nita Zelfia Dinianti Luzi Mulyawati⁵,
Achmad Nur Aliansyah⁶

¹⁻⁶ Teknik Elektro, Universitas Halu Oleo

Email : nadzirin@uho.ac.id

Abstract - This research aims to design and develop a web-based company information system at PT Diamond Alfa Propertindo by utilizing the GitHub platform as a collaboration and code management service. In today's digital era, the need for efficient and integrated information systems has become crucial to improving productivity and transparency in company operations. The method used in this research is the waterfall model, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system is designed to cover company information such as profile, activities, address, products, and an e-commerce system. The results of this research show that the developed information system can improve business process efficiency at PT Diamond Alfa Propertindo and provide easier access to information for all stakeholders. This study is expected to serve as a reference for other companies wishing to implement a web-based information system using a collaborative approach.

Keyword: Information System; Web-Based; Waterfall

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perusahaan berbasis web di PT Diamond Alfa Propertindo dengan memanfaatkan platform Github sebagai layanan kolaborasi dan pengelolaan kode. Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan sistem informasi dan efisien dan terintegrasi menjadi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan transparansi dalam operasional perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah waterfall meliputi analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan maintenance. Sistem yang dirancang mencakup informasi perusahaan mulai dari profil, aktivitas, alamat, produk dan sistem e-commerce. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis di PT Diamond Alfa Propertindo, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi seluruh stakeholder. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain yang ingin mengimplementasikan sistem informasi berbasis web dengan pendekatan kolaboratif.

Kata Kunci : Sistem Informasi; Berbasis Web; Waterfall

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa dampak signifikan pada dunia bisnis. Dalam era digitalisasi dan globalisasi saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia. Penggunaan

teknologi telah menyentuh hampir setiap aspek kehidupan, memungkinkan kita untuk menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih efisien (Muqorobin, dkk., 2024).

Sistem informasi adalah salah satu cara melakukan strukturisasi bisnis sehingga seluruh kegiatan dapat terkendali dan terpantau pemilik bisnis. Beberapa manfaat pengembangan sistem informasi adalah optimasi efisiensi operasional, sistem informasi dapat mengotomatisasi tugas rutin dan proses bisnis, mengurangi kelambatan, kesalahan manusia, dan biaya operasional, sehingga meningkatkan efisiensi keseluruhan operasional.

PT Diamond Alfa Propertindo merupakan tambang batu gamping yang berlokasi di Kecamatan Mawasangka Tengah (Masteng) dan Kecamatan Mawasangka dengan area 4.906 hektar. Perusahaan ini sudah berdiri kurang lebih 5 tahun yang didirikan pada tanggal 18 April 2019. Walaupun dengan waktu yang terbilang lama tetapi minim akan informasi perusahaan. Baik dari informasi kualitas produk, kegiatan pertambangan sampai profil perusahaan belum terekspos sehingga banyak elemen masyarakat yang mencari informasi perusahaan tetapi terkendala dengan kurangnya informasi. Dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi maka diperlukan sarana informasi yaitu website terutama website dinamis. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan website statis yang membuat end user tidak dapat berinteraksi dalam halaman website. Maka website dinamis perlu diseminasikan kepada end user agar keterbatasan dalam penggunaan website statis dapat diatasi (Wardhani., 2021).

Selain pemenuhan keterbatasan interaksi pengguna website, permasalahan yang sering ditemui saat ini dalam pembuatan website adalah biaya sewa *hosting* dan domain yang menjadi hambatan. Sebenarnya saat ini sudah tidak perlu khawatir lagi mengenai hal tersebut, karena ada alternatif yang dapat digunakan secara gratis yaitu Github pages. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil tema terkait dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Perusahaan Berbasis Web di PT Diamond Alfa Propertindo Melalui Platform GitHub.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di PT Diamond Alfa Proptertindo, sebuah perusahaan tambang batu gamping yang berlokasi di Kawasan Desa Gundu-Gundu Kecamatan Mawasangka Tengah Kabupaten Buton Tengah Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024.

B. Metode Pengumpulan Data

Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan sengaja secara sistematis. Penulis melakukan pengamatan secara langsung di PT Diamond Alfa Proptertindo baik di Kantor maupun di lokasi pertambangan, guna mendapatkan data yang dibutuhkan oleh Penulis dalam menyusun skripsi ini.

Wawancara

Penulis melakukan Tanya jawab secara langsung kepada Bapak Marwan, S.T. selaku pembimbing lapangan yang bertanggung jawab dalam lokasi pertambangan, untuk mengetahui data-data yang ada hubungan dengan system informasi perusahaan berbasis web sebagai bahan penyusunan skripsi.

Studi Pustaka

Metode pengumpulan dalam studi pustaka, Penulis melakukan studi dari beberapa buku, e-journal dan modul pembelajaran yang berkaitan erat dengan penulisan skripsi ini.

C. Alat Bantu Pengembangan Sistem Waterfall

Metode pengembangan air terjun (waterfall development) merupakan metode klasik yang disederhanakan terstruktur dan bersifat linear. Karena prosesnya mengalir, begitu saja secara sekuensial mulai dari awal hingga akhir (Dewi dkk., 2020). Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang terdiri dari 5 tahapan (Andriansyah., 2018), yaitu ;

Analisa Kebutuhan

Analisa merupakan tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga aktifitas pendefinisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang dapat dari hasil analisis (Irnawati., 2018).

Tabel 1Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Kegiatan	Deskripsi
1	Admin	-Login & logout -Manajemen informasi	- Admin dapat melakukan login ke sistem menggunakan username dan password - Admin dapat merubah informasi dalam system
2	User	- Memperoleh	User dapat

		informasi perusahaan - Melakukan jual beli produk	memperoleh informasi perusahaan serta dapat melakukan transaksi jual beli produk.
--	--	--	---

Tabel 2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non-Fungsional	Spesifikasi
1	Laptop PC	ACERB117
2	Jaringan Internet	4 G
3	Monitor	11,6 inch
4	Software	-Avast Secure Browser -Github -XAMPP -Visual Studio Code
5	Bahasa Pengembangan Sistem	-HTML -CSS -Java Script -PHP

Desain

Tujuan dari penyusunan desain adalah untuk menawarkan pandangan yang komprehensif tentang apa yang harus dicapai. Pada tahap ini peneliti membangun sistem informasi dan mengembangkan konsep UML yang diperlukan, termasuk pembuatan diagram konteks. Dalam buku yang berjudul *Enterprise Software Architecture and Design* karya JOHN WILEY & SONS, INC menyatakan Unified Modeling Language (UML) adalah alat yang populer untuk pemodelan konseptual dalam aplikasi basis data, selain itu adalah formalisme standar untuk menentukan struktur statis aplikasi perangkat lunak berorientasi objek. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu UML (*Unitefed Modeling Language*) yang digunakan yaitu *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *class diagram*.

Code Generation (Implementasi)

Desain harus ditranslasikan kedalam program menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sistem (Andriansyah., 2018). Hasil dari tahap ini adalah program komputer menurut desain yang telah dibuat pada tahap desain (Voutama dan Novalia., 2022). Pada tahap ini penulis menganalisis target bahasa program yang akan digunakan yaitu HTML, CSS, Java Script dan PHP. Penulis memanfaatkan software windows yaitu visual studio code untuk menulis kode program dan menggunakan database Mysql.

Testing (Pengujian)

Penulis menggunakan teknik black-box testing agar fokus pada keberhasilan fungsionalitas sistem informasi. Penggunaan teknik testing ini dapat mempersingkat waktu testing karena fokusnya adalah pada fungsionalitas program

ketimbang struktur kodenya. Pada langkah ini, fungsionalitas modul yang dibuat juga diuji dan dievaluasi untuk melihat apakah memenuhi persyaratan yang ditentukan atau tidak.

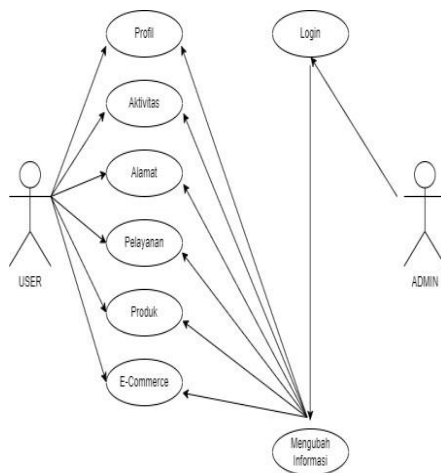
Maintenance

Pemeliharaan terdiri dari mengoreksi kesalahan, meningkatkan implementasi unit sistem, dan memperbarui dan mengubah sistem sesuai kebutuhan (Kirsan dkk., 2022). Pada tahap maintenance peneliti menggunakan metode SSDLC (Secure Software Development Lifecycle) seperti yang telah dijelaskan dalam teori. SSDL (Secure Software Development Lifecycle) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengintegrasikan langkah-langkah keamanan ke dalam setiap tahap dari Software Development Lifecycle (SDLC).

D. Desain Perancangan Sistem

Usecase Diagram

(Ramdany dkk., 2024). Komponen diagram use case yang utama adalah aktor, use case, asosiasi dan stereotype.



Gambar 1. Usecase Diagram

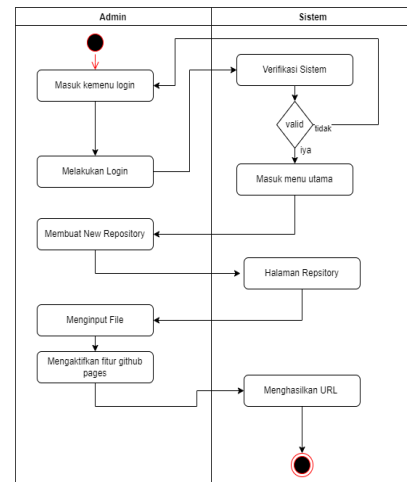
Pada *Use Case Diagram* dapat dilihat *user* bahwa adapun yang bisa diakses diantaranya:

1. Masuk link domain dan langsung ke halaman utama website.
2. Informasi yang dapat diakses dalam website diantaranya profil, aktivitas, alamat, pelayanan, produk dan e-commerce.

Pada *Use Case Diagram* dapat dilihat *Admin* bahwa adapun yang bisa diakses diantaranya:

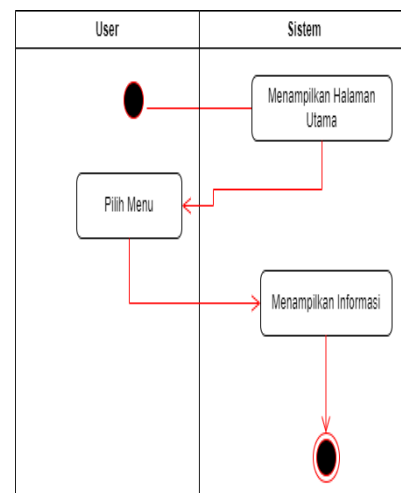
1. Mengakses Github dan membuat akun dan melakukan login dengan memasukkan username dan password.
2. Admin dapat melakukan pengolahan data perusahaan dengan mengubah informasi yang diinput.

Activity Diagram



Gambar 2 Activity Diagram Admin

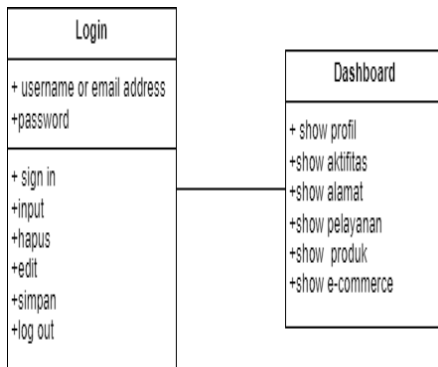
Dari activity diagram diatas dapat dilihat, aktivitas admin yang diawali dengan admin masuk kemenu login dan melakukan login ke laman github. Sistem akan menverifikasi apakah login berhasil atau tidak. Jika berhasil sistem akan mengarahkan kehalaman utama namun jika verifikasi tidak berhasil maka akan kembali kemenu login. Selanjutnya admin akan membuat new repository. Sistem akan membuka halaman new repository dan selanjutnya admin akan menginput file. Setelah itu, Admin mengaktifkan fitur github pages. Sistem akan menghasilkan link URL yang akan menjadi domain yang bisa di akses.



Gambar 3 Activity Diagram User

Pada gambar diatas aktivitas user diawali dengan mengakses link URL yang telah di hasilkan pada acitivity admin. Kemudian sistem langsung menampilkan halaman utama website. Setelah itu user akan memilih menu dari menu yang tersedia pada halaman utama. Selanjutnya sistem akan menampilkan informasi berdasarkan menu yang dipilih.

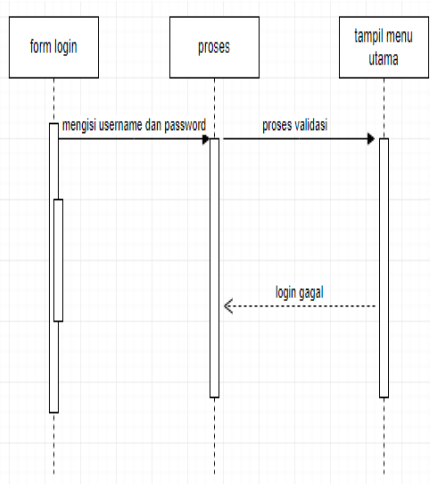
Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat, peneliti membagi class diagram dalam penelitian ini terdiri dari dua (2) kelas yaitu login dan dashboard. Pada kelas login, diawali dengan mengisi username atau email address dan password. Dalam kelas ini admin bisa menginput data, menghapus data, mengedit data, menyimpan data dan juga log out. Kemudian untuk kelas dashboard, kelas yang akan menampilkan menu-menu pada halaman utama diantaranya menu profil, menu aktivitas, menu alamat, menu produk dan menu e-commerce.

Sequence Diagram



Gambar 5 Sequence Diagram

Dalam gambar diatas “menu” merupakan sequence diagram user menggambarkan interaksi antara tiga komponen utama yaitu menu website, control menu, dan informasi. Pertama-tama pengguna mengakses informasi perusahaan melalui antarmuka pengguna. Kemudian boundary (batas) class menerima permintaan dari pengguna dan memprosesnya. Selanjutnya, menu website melakukan pemanggilan ke informasi (entity class), dan memberikan feedback kepada user berupa halaman utama web melalui antarmuka pengguna.

E. Bahasa Pengembangan Sistem

HTML (Hypertext Markup Language)

HTML, yang merupakan singkatan dari Hypertext Markup Language, merupakan bahasa markup yang dipakai dalam proses pembuatan dan desain halaman web. Dalam penelitian ini, kode HTML digunakan untuk membangun antar muka pengguna (interface) yang interaktif dan informatif. HTML disini digunakan sebagai bahasa dasar untuk menyusun elemen-elemen halaman web yaitu profil, aktivitas, alamat, produk dan sistem e-commerce.

CSS (Cascading Style Sheet)

Penelitian memanfaatkan kode CSS dalam merancang sistem informasi berbasis web peneliti fokuskan di aspek visual agar tampilan web lebih responsif dan konsisten. Implementasi CSS dalam rancangan sistem informasi ini seperti penggunaan warna tema, menerapkan typography, dan membuat layout grid. Penggunaan CSS ini untuk menunjang tampilan web yang menarik.

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan secara luas untuk membangun aplikasi web. Website yang akan dibuat bersifat dinamis sehingga peneliti membutuhkan bahasa pemrograman PHP. PHP memiliki kemampuan untuk mengolah data dinamis, mendukung berbagai basis data, serta memiliki fleksibilitas tinggi. Sistem informasi berbasis web dirancang untuk mengelola, menyimpan, dan menampilkan data melalui internet dengan antarmuka yang mudah diakses.

F. SDM pada Web Developer

Frontend Developer

Front end developer (FED) bertugas untuk mengembangkan website yang menggunakan baris kode HTML, CSS, dan Javascript untuk menjadikan tampilan web lebih menarik. Berdasarkan rancangan web yang dibuat dimana tampilan menu-menu pada rancangan web merupakan tugas dari seorang FED.

Selain itu seorang FED memiliki tanggung jawab sebagai berikut.

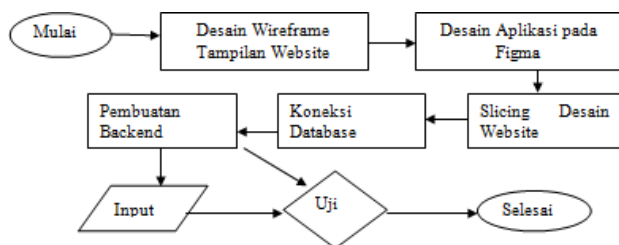
1. Memprioritaskan user experience.
2. Mewujudkan konsep desain website dengan kode HTML, Javascript, dan CSS.
3. Memproduksi dan me-maintenance website dan user interface dalam web, pemantauan penggunaan web.
4. Menciptakan tools yang dapat meningkatkan interaksi web ke dalam semua browser.
5. Bekerja sama dengan back end developer untuk melakukan coding dan trouble shooting.

6. Memastikan konsistensi branding melalui desain website.

Backend Developer

Back end developer merujuk pada bagian sistem atau aplikasi yang berfungsi dibelakang layar. Back end menangani logika, basis data, server, dan komunikasi antar clien (front end) dan sistem. Pada penelitian ini back end berperan untuk mengolah data dimana memproses permintaan data dari pengguna, mengambilnya dari database, dan mengirimkan respons ke front end. Selain itu back end juga bertanggung jawab dalam kinerja mengoptimalkan proses untuk memastikan aplikasi berjalan lancar dan responsif.

G. Alur Pembuatan Website



Gambar 6 Alur Pembuatan Web

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

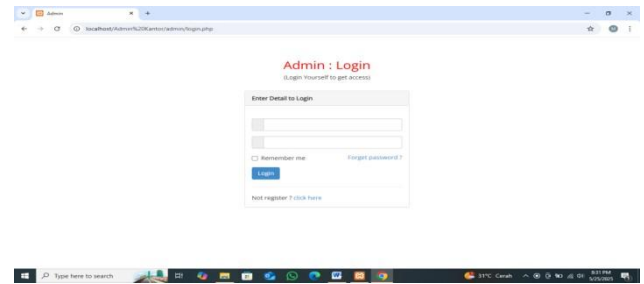
Hasil penelitian adalah hasil yang diperoleh peneliti dalam penelitian yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang akurat. Dalam penelitian ini output yang dihasilkan merupakan sebuah sistem berupa website dan hasil pengujian terhadap sistem tersebut.

A. Perancangan Sistem

Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman khusus dari sebuah sistem website yang diakses oleh pengguna dengan hak akses khusus, seperti administrator atau pengelola sistem.

Login



Gambar 7 Login Admin

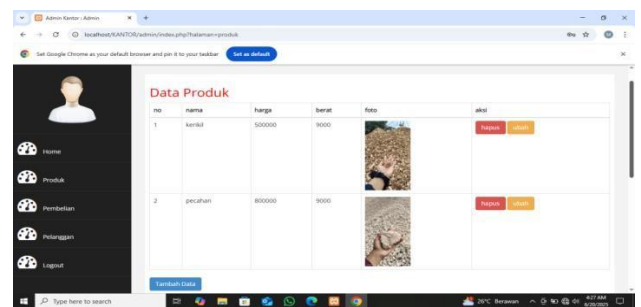
Halaman login untuk admin adalah antarmuka

(interface) tempat seorang administrator (admin) dengan memasukan username/email dan password untuk mendapatkan akses kearea administrative dari sistem. Elemen-elemen dalam pada halaman login ini adalah sebagai berikut.

1. Input Username/Email sebagai tempat memasukan nama pengguna atau email admin.
2. Input Password sebagai tempat untuk memasukan kata sandi.
3. Tombol login untuk mengirim kredensial keserver dan memulai proses autentikasi.
4. Pesan error akan muncul jika login gagal.

Setelah melakukan login user akan diarahkan kehalaman admin. Adapun halaman admin ini adalah sebagai berikut.

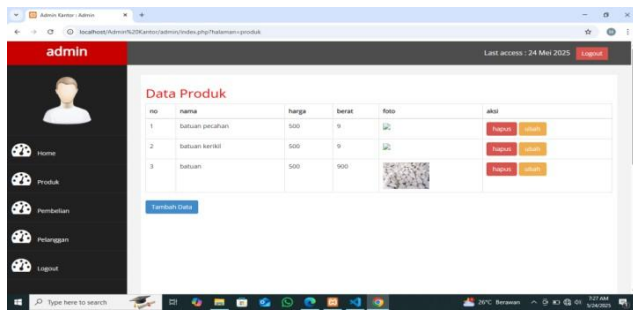
Produk



Gambar 8 Halaman Produk

Dalam fitur produk disini berisi tabel data produk diantaranya nama produk, harga produk, berat dan foto produk. Kemudian dilengkapi dengan aksi untuk menghapus dan mengubah data. Kemudian dalam fitur produk juga dibuat fitur untuk tambah data ketika ada pesanan produk yang masuk. Selain itu juga terdapat aksi untuk menghapus pesanan ketika pesanan telah diantarkan. Menghapus data dalam laman admin merujuk pada proses dimana seorang administrator menghapus entri data tertentu dari database melalui antarmuka admin. Ini dilakukan melalui tampilan web yang memiliki akses kontrol.

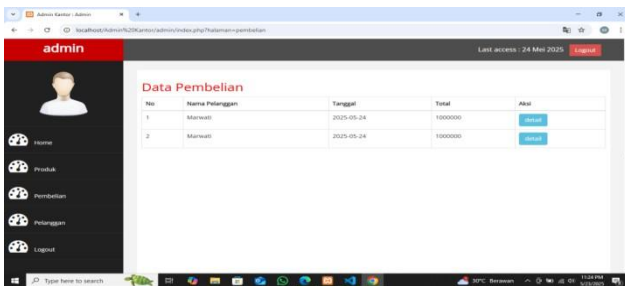
Selain hapus data dalam data produk juga terdapat fitur tambah data seperti gambar berikut.



Gambar 9 Tambah Data

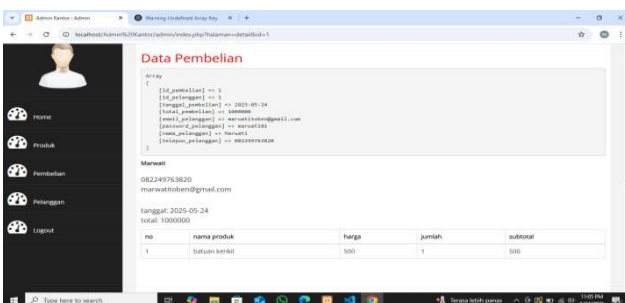
Dalam fitur produk dilengkapi dengan tambah data untuk menambah data ketika ada pesanan yang baru masuk. Penambahan data oleh admin dimana admin akan melakukan input atau entri data kedalam database melalui antarmuka atau (interface) yang disediakan.

Pembelian



Gambar 10 Pembelian

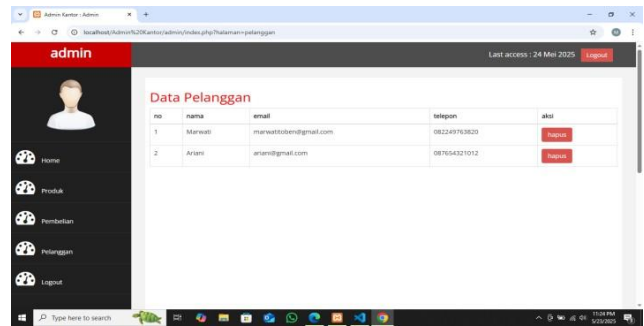
Tabel pembelian adalah struktur data yang menyimpan informasi terkait transaksi pembelian produk oleh pelanggan. Dalam fitur pembelian disini berisi tabel data pembelian diantaranya nama pelanggan, tanggal pemesanan, total dilengkapi dengan aksi untuk mengetahui detail produk yang dipesan. Saat menekan tombol detail maka akan menampilkan detail pesanan dari pelanggan seperti gambar berikut.



Gambar 11 Detail Pembelian

Dalam detail ini akan menampilkan id pembeli, id pelanggan, tanggal pembelian, total pembelian password pelanggan, nama pelanggan dan nomor HP pelanggan kemudian disederhanakan dalam bentuk tabel.

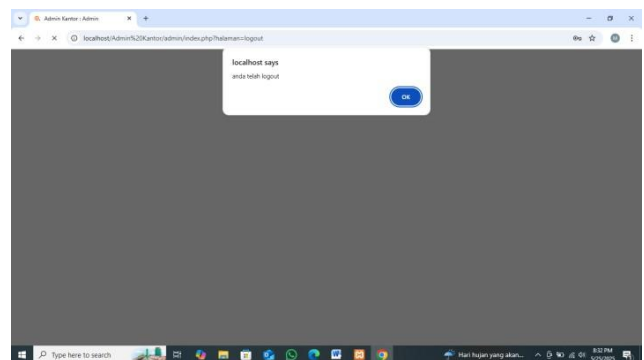
Pelanggan



Gambar 12 Data Pelanggan

Fitur pelanggan adalah kumpulan fungsi atau layanan dalam sistem yang disediakan khusus untuk pelanggan (bukan admin). Tujuannya untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi, mengelola akun, dan mendapatkan layanan. Dalam fitur pelanggan berisi tabel data pelanggan diantaranya nama pelanggan, email dan nomor HP pelanggan dilengkapi dengan aksi untuk menghapus data. Fitur pelanggan adalah kumpulan fungsi atau layanan dalam sistem yang disediakan khusus untuk pengguna sistem (bukan admin).

Logout



Gambar 12 Logout

Logout adalah proses keluar atau mengakhiri sesi pada sistem computer, atau layanan online. Akses ke akun atau sistem tersebut diakhiri dan tidak dapat diakses tanpa login kembali. Jadi, setelah user menekan logout maka akan kembali kemenu login.

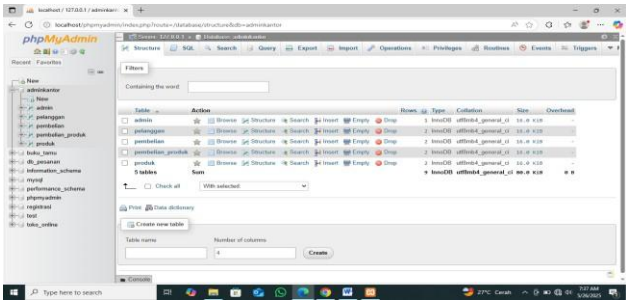
B. BACKEND

Backend sistem informasi berbasis web ini dirancang menggunakan API (*Application Programming Interface*) yang memungkinkan komunikasi efisien antara frontend dan server. Backend disini dibangun menggunakan framework PHP yang mendukung pengelolaan routing dan autentikasi dengan baik. Autentikasi yang digunakan sistem ini berbasis username dan kata sandi.

Backend sistem memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dan terintegrasi dengan sistem lain melalui API yang stabil dan terdokumentasi. Backend dirancang melalui beberapa tahapan diantaranya:

C. Pembuatan Tabel Database

Langkah awal dalam rancangan sistem database yaitu dengan membuat tabel utama yang ditentukan berdasarkan fungsi masing-masing entitas agar mendukung integritas data dan efisiensi query.

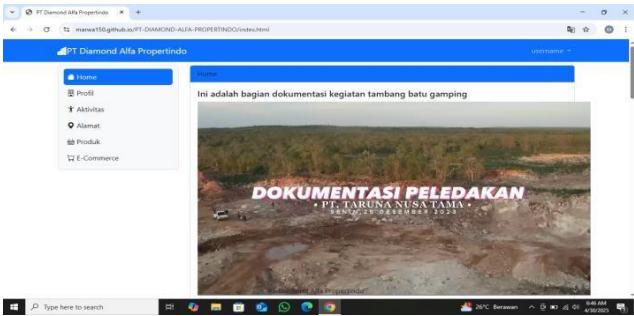


Gambar 13 Tabel Database

D. FRONTEND

Arsitektur frontend dalam sistem ini dirancang untuk memberikan antarmuka user yang responsif dan mudah digunakan. Frontend disini bertanggung jawab atas tampilan visual dan interaksi langsung dengan pengguna. Teknologi yang digunakan dalam rancangan frontend adalah HTML, CSS dan Java Script. Komponen utama dalam arsitektur frontend diantaranya:

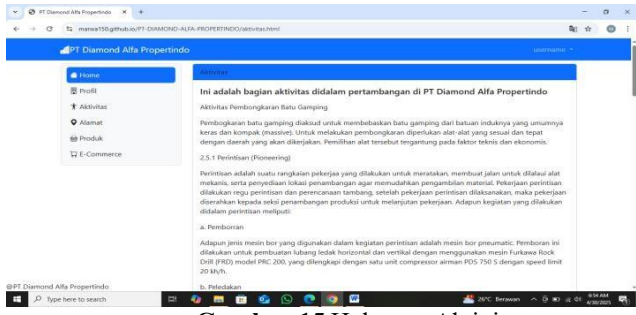
Home



Gambar 14 Halaman Home

Halaman ini merupakan halaman home atau beranda adalah halaman utama sebuah website yang pertama kali dilihat pengunjung saat mengakses situs. Halaman ini menjadi halaman depan dari website dan berfungsi untuk masuk kehalaman-halaman lainnya. Halaman ini dibuat untuk memudahkan pengunjung dalam mengakses fitur lain.

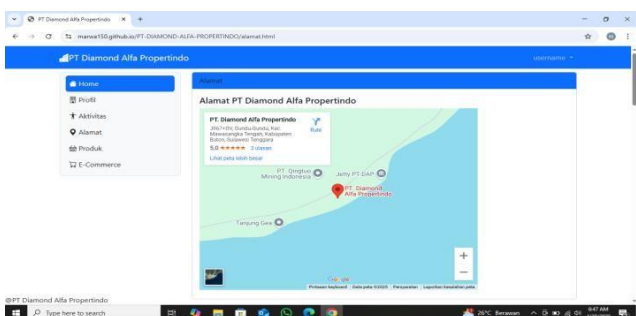
Halaman Aktivitas



Gambar 15 Halaman Aktivitas

Halaman aktivitas adalah halaman untuk menampilkan berbagai kegiatan operasional dalam kegiatan pertambangan. Hal ini mencakup aktivitas yaitu proses penambangan dari peledakan sampai pengangkutan batu gamping.

Halaman Alamat



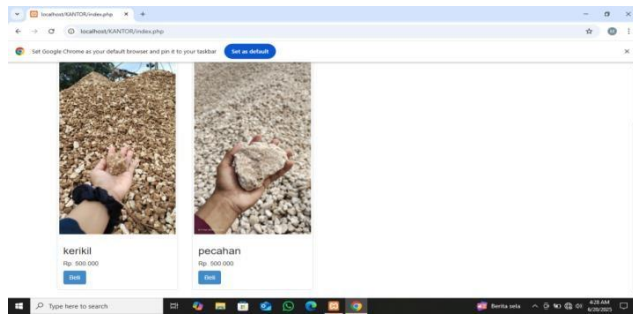
Gambar 16 Halaman Alamat

Halaman alamat merupakan tampilan alamat perusahaan agar memudahkan pengunjung yang ingin berkunjung langsung ke lokasi. Alamat disini langsung ditampilkan lewat google maps untuk tampilan secara visual.

Tahapan penginputan data dan informasi dalam halaman ini adalah dengan menyematkan peta google maps dalam halaman HTML (Embed). Adapun atribut dalam menyematkan peta maps ini adalah sebagai berikut.

1. Src merupakan URL peta yang disematkan.
2. Width dan Height untuk ukuran tampilan peta.
3. Style="border:0;" untuk menghapus tampilan border (garis tepi).
4. Loading="lazy" untuk menunda pemuatan hingga diperlukan.
5. Allowfullscreen untuk mengizinkan tampilan fullscreen.

Halaman Produk



Gambar 17 Halaman Produk

Tahapan penginputan data dan informasi dalam halaman ini adalah untuk menampilkan gambar dengan menggunakan tag dilengkapi dengan atribut sebagai berikut.

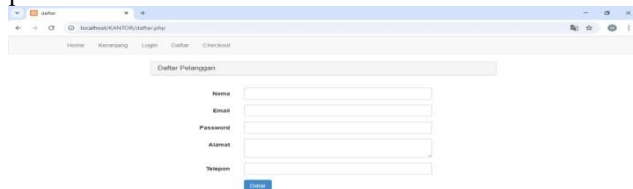
1. Src (source) untuk lokasi atau URL gambar yang akan ditampilkan.
2. Width dan Height untuk ukuran tampilan gambar.

Dalam fitur produk ini berisi gambar produk serta dilengkapi dengan tombol beli untuk memudahkan pelanggan dalam memesan produk. Produk yang telah dipesan akan masuk kedalam keranjang belanja sebelum pelanggan melakukan checkout. Seperti gambar berikut.



Gambar 18 Keranjang Belanja

Fitur ini juga dilengkapi dengan aksi yaitu hapus, dimana pengguna juga dapat melakukan hapus produk yang tidak dipesan. Setelah itu, jika sudah dimasukan produk yang ingin dipesan, selanjutnya pengguna melakukan checkout. Untuk melakukan checkout pengguna terlebih dahulu melakukan login dengan menggunakan akun yang telah didaftarkan sebelumnya dengan menginput email dan password.



Gambar 19 Daftar Akun

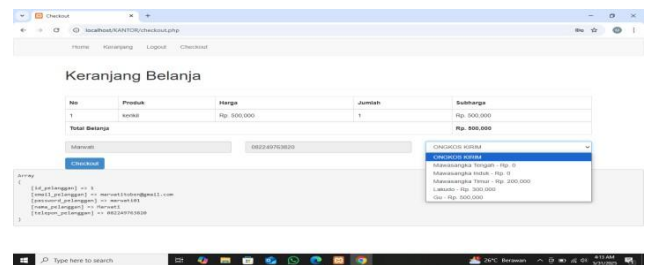
Dalam tahap pendaftaran, pelanggan diarahkan kehalaman pendaftaran dengan mengklik tombol daftar dihalaman utama pada produk. Pendaftaran akun bertujuan untuk mendapatkan informasi pelanggan untuk keperluan transaksi dan pengiriman. Pelanggan mengisi form

pendaftaran diantaranya, nama lengkap, nama email, nomor handpone, dan alamat.



Gambar 20 Login Akun

Login ini akan berhasil jika email dan password yang dimasukan sesuai dengan akun yang telah didaftarkan pada tahap pelanggan. Setelah melakukan login, pelanggan akan ditampilkan produk yang dipesan, deskripsi pelanggan dan juga ongkir yang dipilih, seperti gambar berikut.

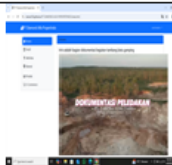
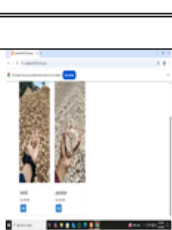


Gambar 21 Ongkir

Setelah melakukan checkout, produk yang telah dipesan akan tersimpan kedalam database pesanan yaitu dalam tabel pembelian. Dan kemudian admin akan menginput kedalam laman admin.

E. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem yang dibangun berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang ditetapkan. Tahap pengujian ini terdiri dari pengaplikasian sistem simulasi pada pengguna (user).

N o	Skenario	Tampilan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menampilkan Halaman Utama		Tampilan halaman utama	Sesuai harapan	Valid
2	Tampilan Menu Profil		Menampilkan informasi profil perusahaan	Sesuai harapan	Valid
3	Tampilan menu aktivitas		Menampilkan informasi aktivitas pertambahan	Sesuai harapan	Valid
4	Tampilan menu alamat		Menampilkan Informasi alamat perusahaan yang langsung terintegrasi dengan	Sesuai harapan	Valid
			google maps		
5	Tampilan menu produk		Menampilkan produk dan kegunaannya	Sesuai harapan	Valid

F. Maintenance

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan sistem secara berkala, memperkaya dan menambahkan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan kinerja kerja user guna mendukung kinerja bisnis, dan memberikan pelayanan kepada users. Dalam proses pemeliharaan ini ada beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

1. Memperbaiki bug atau kesalahan sistem yang ditemukan setelah pengujian, seperti “404 not found” yang disebabkan kesalahan konfigurasi routing pada framework sehingga permintaan pengguna tidak ditemukan oleh server.
2. Melakukan validasi integritas data dan koneksi database, seperti penggunaan bahasa SQL (*Structured Query Language*) yaitu query untuk mengatasi *SQL injection*.

3. Melakukan validasi input seperti penggunaan required untuk menunjukkan form login dan registrasi harus diisi sebelum melakukan submit.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan implementasi sistem informasi perusahaan berbasis web di PT Diamond Alfa Properti melalui platform Github yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi perusahaan berbasis web yang dikembangkan mampu memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pengolahan data dan proses bisnis. Sistem ini memungkinkan akses yang lebih fleksibel dan cepat baik itu yang berlokasi di Perusahaan maupun yang dilokasi yang berbeda.
2. Sistem ini berhasil didesain dengan struktur desain yang memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur sesuai dengan peran dan kebutuhan masing-masing pengguna. Penggunaan sistem ini juga dapat meningkatkan transparansi pengelolaan informasi perusahaan.
3. Pengembangan sistem ini berhasil dilakukan dengan mengikuti tahapan SDLC (System Development Life Cycle) mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis perusahaan. Melalui proses pengembangan ini, sistem yang sebelumnya bersifat manual berhasil dikonsolidasikan menjadi sebuah platform digital terintegrasi yang mendukung pengambilan keputusan dan efisiensi operasional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adillah, M. N., Murodi, A., Muhtadi, Y. (2024). Implementasi e-Government pada Layanan Informasi Publik Berbasis Website Smart Desa Digital di Desa Tegal Angus Kecamatan Teluknaga. *Jurnal Mimbar Administrasi*, 21(2), 244-256.
- [2] Adiwijaya, K. B., Maulani, M. R., & Supriady. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Go Ukm Kabupaten Majalengka. *Jurnal Teknik Informatika*, 16(1), 33-38.
- [3] Adiya, A. Z. D. N., Anggraeni, D. L., & Albana, I. (2024). Analisa Perbandingan Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (RAD)). *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 2(4), 122-134.
- [4] Afolabi, A. O., & Abimbola, O. (2022). Application of machine learning in cement price prediction through a web-based system. *Jurnal*

- Internasional Teknik Elektro dan Komputer (IJECE)*, 12(5), 5214-5225.
- [5] Alifianda, S., & Djutalov, R. (2024). Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Untuk PT Sentra Meta Fiber Dengan Metode Agile. *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia (BIIKMA)*, 1(5), 683-693.
- [6] Am in, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15-31.
- [7] Amandha, S., Dani, R., Hierdawati, T., & Rahmat, B. (2024). Workshop Pengenalan Web dan CSS Dasar Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(1), 65-71.
- [8] Andriansyah, D. (2018). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 4(1), 27-32.
- [9] Andriansyah, D. Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 4(1), 27-32.
- [10] Arch-int, S., & Batanov, D. N. (2003). Development of industrial information systems on the Web using business components. *Computers in Industry*, 50(2), 231-250.
- [11] Ardhana, V. Y. P. (2024). Penerapan Metode Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web. *Journal of Information Systems Management and Digital Business*, 1(2), 227-235.
- [12] Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 8(2), 87-93.
- [13] Armansyah, A., & Hidayat, M. F. (2024). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Kegiatan Pegawai pada Pt. Bank Muamalat Cabang Medan Berbasis Web. *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI)*, 3(1), 12-16.
- [14] Astuti, A. (2009). Pemodelan Analisis Berorientasi Objek Dengan Use Case. *Media Informatika*, 8(2), 73-81.
- [15] Cahyodi, S. C. , & Arifin, R. W. Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi. *Information System For Educators And Professionals*, 1(2), 189-204.
- [16] Chandra, B., & Poerba, H. (2019). Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web pada Perusahaan Jasa Tenaga Kerja. *Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 2(2), 139-156.
- [17] Dewi, B. R., Rahajo, S., & Adhitya, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 4(1), 12-19.
- [18] Dian, R., Maghfirah, M., Delianggi, R., & Pratama, A. (2024). Pemetaan dan Pengembangan Website Stasiun Kereta Api di Provinsi Sumatera Barat Menggunakan QGIS dan GitHub. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 4(1), 38-44.
- [19] Duha, E., & Juliani, C. (2020). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada Smp Negeri 3 Huragi. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(1), 24-29.
- [20] Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 4343-4349.
- [21] Fauziyah, S., Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87-93.
- [22] Fitrio, H. (2024). Optimizing company performance with a web-based office administration system at PT. Perkebunan Nusantara. *Implementasi Manajemen & Kewirausahaan*, 4(1), 86-102.
- [23] Gani, A. G., Dewi, P. F., & Sugiharto, A. (2023). Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web Pada Dapur Caringin Tilu Bandung. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(2), 11-22.
- [24] Geni, B. Y., Supriyadi, A., Khotimah, H., & Yanti, W. I. (2024). Rancang Bangun Company Profile Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: APM Frozen Food). *Jurnal RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, 6(1), 75-85.
- [25] Gutama, A., Arwan, A., & Fanan, L. Pengembangan Kakas Bantu Pembangkitan Kasus Uji pada Model-Based Testing Berdasarkan Activity Diagram. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8325-8334
- [26] Harahap, S. H. (2018). Analisis Pembelajaran Sistem Akuntansi Menggunakan Draw. Io Sebagai Perancangan Diagram Alir.
- [27] Hasan, M. R., Suhermanto., & Suhermanto. Keamanan Sistem Perangkat Lunak dengan Secure Software Development Lifecycle. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)*, XII(1), 88-101.
- [28] Hasan, Nur, F., & Nurlelah, E. (2020). Perancangan Sistem Monitoring Kinerja Staf Berbasis Web Studi Kasus Bsi Entrepreneur Center. Pembelajaran Olah Vokal Di Prodi Seni Pertunjukan Universitas Tanjungpura Pontianak, 28(2), 1–43.