

Bab I Pendahuluan

1.1 Latar belakang

PT Tjagrindo Mas, yang didirikan pada tahun 1984, merupakan salah satu Perusahaan manufaktur terkemuka di Indonesia. Selama hampir empat dekade, perusahaan ini telah menjadi tulang punggung bagi berbagai sektor, termasuk pemerintah, industri, publik, dan swasta. Dengan portofolio produk yang luas, PT Tjagrindo Mas memproduksi berbagai macam peralatan seperti peralatan kantor, panel listrik, produk infrastruktur, pipa PVC, produk beton, dan furnitur kayu.

Di era digital saat ini, kebutuhan akan aplikasi dan situs web yang responsif dan ramah pengguna menjadi semakin krusial. PT Tjagrindo Mas memahami pentingnya inovasi dalam menghadapi tuntutan pasar yang semakin kompleks dan dinamis. Salah satu pendekatan kunci dalam pengembangan produk baru adalah dengan melakukan analisis sistem informasi yang komprehensif. Analisis ini bertujuan untuk mentransformasi ide-ide yang awalnya hanya berupa konsep abstrak di dalam kepala atau sketsa di atas kertas, menjadi produk nyata yang dapat digunakan dan memberikan manfaat nyata bagi pengguna.

Sebelum sebuah produk diluncurkan ke pasar, penting bagi perusahaan untuk membuat versi awal atau prototipe. Prototipe ini memainkan peran penting dalam menguji berbagai aspek dari produk seperti konsep, desain, dan fungsionalitas. Melalui uji coba ini, perusahaan dapat mengevaluasi dan memodifikasi produk sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna sebelum diproduksi dalam jumlah besar.

Dalam konteks pengembangan situs web "System Analyst IT," PT Tjagrindo Mas memberi kesempatan kepada analis sistem mereka untuk menjelajahi dan mengembangkan proyek ini. Situs web tersebut dirancang untuk memberikan manfaat signifikan bagi para penggunanya, khususnya dalam hal analisis sistem informasi.

Pengembangan situs web ini dilakukan dengan menggunakan berbagai alat bantu pembuatan web modern. Teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif dan estetis.

MySQL digunakan untuk manajemen basis data yang efisien, sementara framework Laravel digunakan untuk mendukung pengembangan backend yang solid dan skalabel. Penggunaan alat-alat ini tidak hanya membantu dalam memenuhi standar kualitas yang diharapkan, tetapi juga memungkinkan proses iterasi yang cepat. Dengan demikian, perubahan dan perbaikan dapat dilakukan secara efisien berdasarkan umpan balik pengguna.

Proyek ini juga merupakan bagian dari Praktek Kerja Lapangan (PKL), yang memberikan pengalaman praktis kepada peserta dalam mengembangkan solusi digital yang relevan dan bernilai. Tujuan utama dari pengembangan situs web "System Analyst IT" adalah untuk menyediakan sumber informasi yang kaya dan komprehensif bagi para penggunanya. Situs ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah menemukan rekomendasi alat, teknik, dan metodologi terbaik dalam analisis sistem informasi. Dengan menyediakan akses yang mudah ke informasi yang mereka butuhkan, situs ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi pekerjaan pengguna di bidang analisis sistem.

Dengan pendekatan yang terstruktur dan berbasis teknologi, PT Tjagrindo Mas terus berinovasi untuk tetap relevan dalam era digital dan memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berkembang. Pengembangan situs web ini merupakan salah satu langkah strategis perusahaan dalam memastikan bahwa mereka tetap menjadi pemimpin dalam industri, mampu beradaptasi dengan perubahan, dan terus memberikan nilai tambah bagi pengguna mereka.

1.2 Rumusan Masalah

1. Kebutuhan Digitalisasi Proses Inventarisasi :

Bagaimana perusahaan dapat mentransformasikan proses inventarisasi mereka ke dalam sebuah sistem digital yang efisien dan mudah digunakan?

PT Tjagrindo Mas telah lama beroperasi sebagai perusahaan manufaktur terkemuka dengan portofolio produk yang luas. Dalam menghadapi era digital, ada kebutuhan mendesak untuk mengadopsi solusi digital dalam manajemen inventaris yang saat ini mungkin masih menggunakan metode konvensional atau semi-digital

2. Kesulitan Dalam Memantau Stok dan Logistik Produk :

Bagaimana aplikasi inventory web dapat membantu PT Tjakrindo Mas dalam melacak dan mengelola stok produk dengan akurat dan real-time, serta meminimalisir risiko kekurangan atau kelebihan stok?

Mengelola inventaris dengan berbagai jenis produk seperti peralatan kantor, panel listrik, pipa PVC, produk beton, dan furnitur kayu bisa menjadi tantangan besar.

3. Pengelolaan Akses dan Keamanan Data :

Bagaimana aplikasi inventory web dapat dirancang untuk memberikan tingkat akses yang berbeda kepada berbagai pengguna, serta melindungi data dari potensi ancaman keamanan?

Pengelolaan data inventaris memerlukan akses yang terkontrol untuk memastikan keamanan dan privasi informasi penting perusahaan.

4. Pengoptimalan Penggunaan Teknologi Modern :

Bagaimana penerapan teknologi ini dapat memastikan bahwa aplikasi inventory web tidak hanya fungsional tetapi juga responsif, skalabel, dan mudah diiterasi sesuai dengan kebutuhan pengguna?

Dalam mengembangkan aplikasi web inventory, PT Tjakrindo Mas ingin memanfaatkan teknologi web modern seperti HTML, CSS, JavaScript, MySQL, dan framework Laravel.

5. Pengalaman Pengguna yang Optimal :

Bagaimana aplikasi ini dapat dirancang untuk menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif dan user-friendly, sehingga memudahkan pengguna dari berbagai latar belakang untuk menggunakannya secara efektif?

Pengguna dari aplikasi inventory web di PT Tjakrindo Mas mungkin memiliki tingkat literasi teknologi yang bervariasi.

1.3 Batasan Masalah

Ruang Lingkup Pengelolaan Produk :

- 1 Aplikasi inventory web akan fokus pada pengelolaan inventaris produk-produk yang diproduksi oleh PT Tjagrindo Mas seperti peralatan kantor, panel listrik, pipa PVC, produk beton, dan furnitur kayu.
- 2 Aplikasi ini tidak akan mencakup inventarisasi bahan baku atau komponen yang digunakan dalam proses produksi.

Keterbatasan Teknologi yang Digunakan :

1. Pengembangan aplikasi akan menggunakan teknologi yang telah ditentukan: HTML, CSS, JavaScript untuk antarmuka pengguna; MySQL untuk manajemen basis data; dan Laravel sebagai framework.

Kontrol Akses Pengguna :

1. Aplikasi akan memiliki beberapa tingkat akses pengguna seperti admin, manajer, dan pengguna biasa.

Fungsionalitas Utama yang Disediakan :

1. Fitur utama yang akan disediakan meliputi pencatatan dan pelacakan stok produk, pengelolaan pesanan masuk dan keluar, serta pembuatan laporan inventaris.
2. Fitur tambahan seperti integrasi dengan sistem e-commerce, modul analisis lanjutan, atau pengelolaan logistik eksternal tidak akan dimasukkan dalam lingkup awal.

Kompatibilitas Perangkat :

1. Aplikasi akan dioptimalkan untuk penggunaan pada perangkat desktop dan laptop.
2. Kompatibilitas dengan perangkat mobile atau tablet akan dipertimbangkan, tetapi tidak menjadi prioritas utama dalam fase awal pengembangan.

1.4 Tujuan

Tujuan utama mengikuti program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) di PT Tjagrindo adalah untuk mengembangkan keterampilan praktis dan

pengetahuan dalam pengembangan sistem web inventory berbasis SQL, serta memahami proses bisnis dan teknologi yang digunakan dalam industri. Berikut ini adalah tujuan dan hasil yang diharapkan dari partisipasi dalam program ini:

1. Meningkatkan Kompetensi Teknis dalam Pengembangan Web:

- **Pemrograman Web:** Mengembangkan keterampilan pemrograman web menggunakan framework Laravel untuk backend dan teknologi front-end seperti HTML, CSS, dan JavaScript.
- **Manajemen Database:** Memperoleh pemahaman mendalam tentang desain dan manajemen database SQL, termasuk pembuatan skema database, normalisasi tabel, dan optimasi query.
- **Version Control:** Mempelajari penggunaan sistem version control seperti Git untuk mengelola kode sumber dan bekerja sama dalam tim pengembangan.

2. Memahami Proses Bisnis dan Penerapan Teknologi:

- **Analisis Kebutuhan:** Mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan bisnis dari pemangku kepentingan dan menerjemahkannya menjadi spesifikasi teknis.
- **Desain Sistem:** Mendapatkan pengalaman dalam merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna yang efektif dan efisien.
- **Implementasi Proyek:** Memahami tahapan implementasi proyek dari perencanaan hingga deployment dan pemeliharaan, termasuk pengujian sistem dan debugging.

3. Mengembangkan Keterampilan Soft Skills:

- **Kolaborasi Tim:** Belajar bekerja dalam tim, berkomunikasi secara efektif dengan anggota tim dan pemangku kepentingan, serta mengelola proyek secara bersama-sama.

- **Manajemen Waktu:** Mengembangkan kemampuan dalam mengatur waktu dan prioritas pekerjaan untuk memenuhi tenggat waktu proyek.
- **Pemecahan Masalah:** Melatih kemampuan dalam menganalisis masalah yang kompleks dan mencari solusi yang efektif dan efisien.

4. **Kontribusi Terhadap Perusahaan:**

- **Efisiensi Operasional:** Membantu PT Tjagrindo dalam mengoptimalkan pengelolaan inventaris melalui sistem yang lebih efisien dan terintegrasi.
- **Inovasi Teknologi:** Berkontribusi dalam penerapan teknologi terbaru dan praktik terbaik dalam pengembangan sistem informasi.

1.5 **Manfaat**

Manfaat Bagi Perusahaan (PT Tjagrindo Mas) :

1. Peningkatan Efisiensi Operasional :

- **Otomatisasi Proses:** Aplikasi ini akan menggantikan metode manual atau semi-digital dalam manajemen inventaris, mengurangi kesalahan manusia, dan mempercepat proses administrasi.
- **Pengelolaan Stok Real-Time:** Dengan pemantauan stok secara real-time, perusahaan dapat dengan cepat menyesuaikan persediaan dan mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok.
- **Pengelolaan Pesanan yang Lebih Baik:** Integrasi sistem inventaris dengan manajemen pesanan akan memungkinkan pemrosesan dan pengiriman pesanan yang lebih cepat dan akurat.

2. Peningkatan Transparansi dan Akurasi Data :

- **Rekam Jejak Inventaris:** Aplikasi akan menyediakan catatan historis pergerakan stok yang akurat, memudahkan audit dan pelacakan produk.

- Pengurangan Kesalahan Data: Digitalisasi mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan manual dan memastikan data yang lebih akurat.

3. Pengelolaan Akses :

- Sistem akan memberikan kontrol akses yang berbeda untuk berbagai level pengguna, memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif.

Manfaat bagi Mahasiswa dan Peserta PKL :

1. Pengalaman Praktis dalam Pengembangan Sistem :

- Penerapan Teori ke Praktik: Mahasiswa dan peserta PKL mendapatkan kesempatan untuk menerapkan teori yang dipelajari di bangku kuliah ke dalam pengembangan proyek nyata.
- Pengembangan Keterampilan Teknis: Peserta akan mengasah keterampilan dalam pengembangan web, pemrograman, dan manajemen database menggunakan teknologi modern.

2. Peningkatan Soft Skills :

- Kolaborasi Tim: Proyek ini memberikan pengalaman bekerja dalam tim pengembangan, meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama.
- Manajemen Proyek: Peserta akan belajar tentang manajemen waktu, pengaturan prioritas, dan pengelolaan proyek secara keseluruhan.

3. Pemahaman Bisnis dan Industri :

- Eksposur ke Dunia Industri: Mahasiswa dan peserta PKL akan mendapatkan wawasan tentang operasi bisnis di sektor manufaktur dan tantangan yang dihadapi dalam manajemen inventaris.
- Pengalaman dalam Lingkungan Kerja Profesional: Pengalaman ini mempersiapkan peserta untuk memasuki dunia kerja dengan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika industri dan teknologi.

4. Peluang Karier :

- Jejak Karier yang Kuat: Partisipasi dalam proyek ini menambah nilai pada resume peserta dan membuka peluang untuk karier di bidang pengembangan sistem dan teknologi informasi.
- Jaringan Profesional: Peserta memiliki kesempatan untuk membangun jaringan dengan profesional di industri dan mungkin mendapatkan referensi atau kesempatan kerja di masa depan.