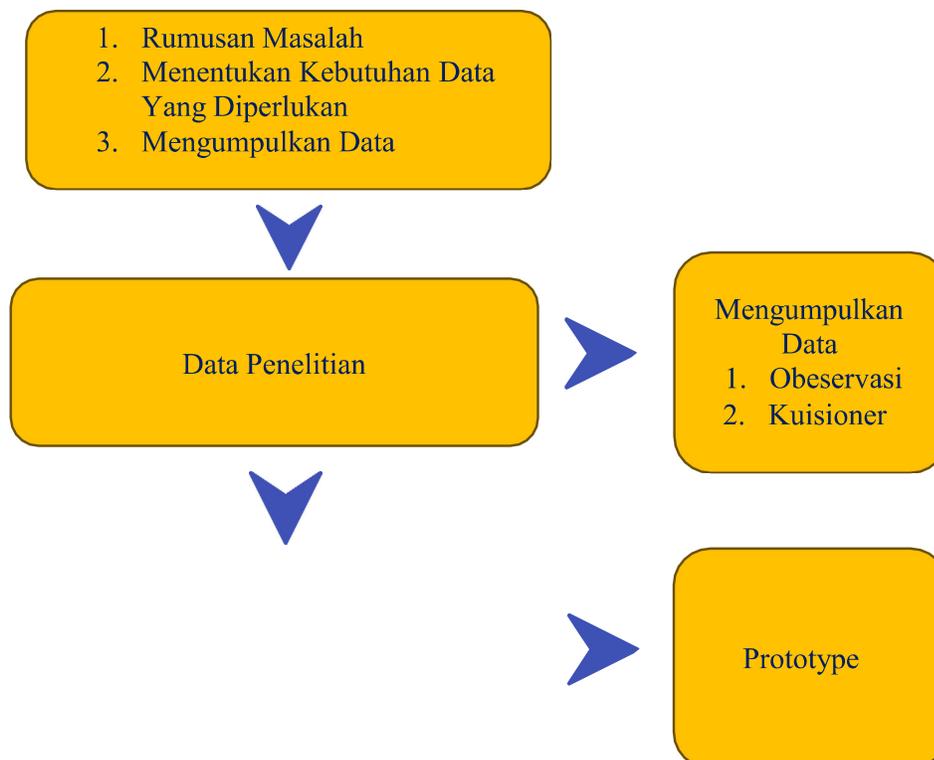


BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Perancangan penelitian memberikan petunjuk langkah-langkah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam merumuskan atau menyelesaikan suatu permasalahan penelitian. Desain penelitian menjadi landasan utama dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, perancangan penelitian yang optimal akan menghasilkan penelitian yang berjalan secara efektif dan efisien menggunakan kata metode waterfall. Metode waterfall memberikan struktur yang terorganisir dan berurutan dalam pelaksanaan penelitian, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tahapan yang jelas mulai dari perencanaan hingga penyusunan laporan akhir. Dengan demikian, penelitian dapat dilaksanakan dengan lebih terstruktur, mengurangi risiko kesalahan, dan memastikan penggunaan sumber daya yang efisien.





Perancangan Perangkat Lunak

Gambar 3.1 Desain Penelitian

1. Rumusan masalah, rumusan masalah merupakan tahapan awal yang penting dalam merancang dan menyusun sebuah penelitian. Rumusan masalah menyajikan pertanyaan-pertanyaan yang ingin dijawab atau masalah-masalah yang akan dipecahkan melalui penelitian tersebut. Rumusan masalah memberikan fokus dan arah bagi penelitian serta menjelaskan alasan mengapa penelitian tersebut perlu dilakukan.
2. Menentukan kebutuhan yang digunakan merujuk pada proses identifikasi dan penentuan kebutuhan atau persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu sistem atau solusi yang akan dikembangkan. Dalam konteks perancangan sistem atau pengembangan perangkat lunak, menentukan kebutuhan adalah langkah awal yang penting sebelum memulai proses pengembangan.
3. Mengumpulkan data, mengumpulkan data merupakan proses menghimpun informasi atau fakta yang relevan dan diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan tertentu dalam sebuah penelitian atau proyek. Data yang dikumpulkan dapat berupa angka, statistik, teks, gambar, audio, atau bentuk informasi lainnya yang relevan dengan topik yang sedang diteliti atau dihadapi.

Mempersiapkan bahan penelitian merujuk pada langkah-langkah yang harus diambil sebelum memulai proses pengumpulan data dan analisis dalam sebuah penelitian. Proses persiapan ini penting untuk memastikan penelitian berjalan

dengan lancar, data yang dikumpulkan relevan dan akurat, serta untuk memastikan keberhasilan penelitian secara keseluruhan.

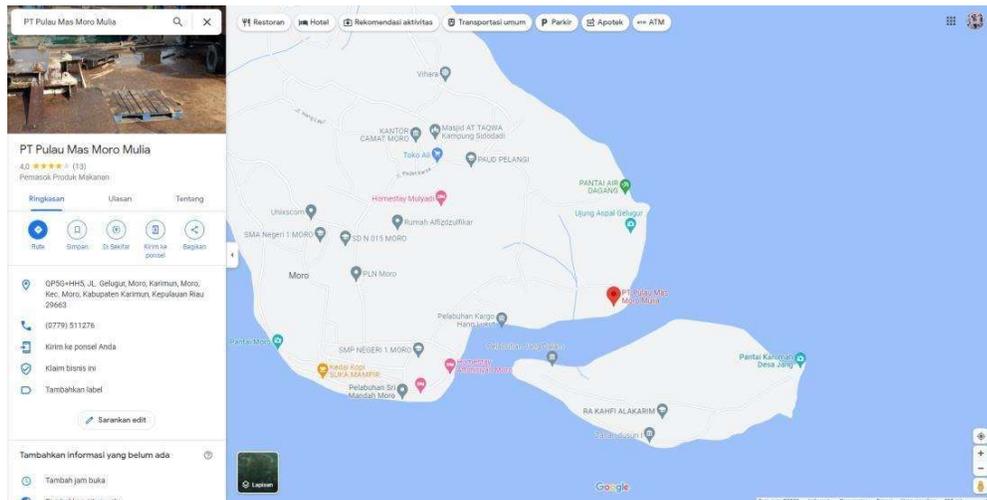
Mengumpulkan data, Mengumpulkan data yang dibutuhkan merujuk pada proses penghimpunan informasi atau fakta yang relevan dan diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah penelitian, proyek, atau tugas tertentu.

Setelah dua proses diatas telah dilaksanakan, data penelitian diperoleh dengan cara observasi. Kemudian data tersebut akan dikembangkan menjadi sebuah desain perancangan sistem dengan metode prototype.

Perancangan sistem, perancangan sistem merujuk pada proses merancang atau merencanakan sistem yang terorganisasi, terstruktur, dan terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem yang dirancang dengan metode prototype dapat berupa sistem ekspor dan impor berbasis web.

1.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Pulau Mas Moro Mulia, sebuah perusahaan yang beroperasi di Pulau Moro dan berfokus pada sektor perikanan serta berperan sebagai eksportir dan importir. Alamat perusahaan ini terletak di JL. Gelugur, Moro, Karimun, Moro, Kec. Moro, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau 29663.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

1.3 Sejarah Singkat Mengenai PT Pulau Mas Moro Mulia

PT Pulau Mas Moro Mulia adalah salah satu perusahaan terkemuka di Pulau Moro dan telah menjadi pilar ekonomi masyarakat sejak tahun 2000-an. Perusahaan ini berfokus utama pada proses pengolahan, penyortiran, dan aktivitas ekspor dan impor.

Produk asal PT Pulau Mas Moro Mulia ini sebagian besar di ekspor ke negara tetangga seperti Singapura, Malaysia. Dan pada tahun 2023 ini PT Pulau Mas Moro Mulia sudah sangat banyak mendapat penghargaan dari Pemerintah setempat dan saat ini PT Pulau Mas Moro Mulia sudah memiliki pekerja sebanyak 148 pekerja.

1.4 Struktur Organisasi Pada PT Pulau Mas Moro Mulia

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kesuksesan suatu perusahaan, dan salah satunya adalah struktur organisasi yang ada di dalamnya. Struktur organisasi

memegang peranan krusial dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh sebuah perusahaan. Ketika struktur organisasi kompleks dan rumit, pimpinan perusahaan dihadapkan pada tantangan untuk efektif memimpin dan mengatur organisasi tersebut.

Penyusunan struktur organisasi di perusahaan memiliki peran yang besar karena dapat memfasilitasi pelaksanaan tugas. Struktur organisasi merupakan suatu sistem yang mengatur pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab, serta mengelola interaksi antar elemen organisasi untuk mencapai tujuan secara efektif.

Harapannya, PT Pulau Mas Moro Mulia dapat beroperasi secara efisien melalui penerapan struktur organisasi yang sederhana, dengan memastikan pemisahan tugas, tanggung jawab, dan wewenang yang terdefinisi dengan jelas. Pembagian kerja menjadi suatu keharusan dalam organisasi untuk menghindari tumpang tindih pekerjaan.

Selain keuntungan dari menerapkan spesialisasi, penting juga untuk menempatkan setiap individu sesuai dengan struktur organisasi yang efisien. Dengan memiliki susunan organisasi yang baik, semua tugas dapat diatur dengan tertib dan terorganisir, karena setiap bagian memiliki tanggung jawab terhadap pekerjaannya. Selain itu, kesuksesan organisasi juga bergantung pada dukungan yang kuat dari para anggotanya. Informasi lebih lanjut mengenai struktur organisasi PT Pulau Mas Moro Mulia dapat ditemukan pada gambar 3.3:

STRUKTUR ORGANISASI

PT PULAU MAS MORO MULIA



Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT Pulau Mas Moro Mulia

1.5 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi situasi atau kondisi dari suatu organisasi, proyek, atau individu. Metode ini melibatkan identifikasi terhadap kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang terkait. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang setiap elemen analisis SWOT:

1. Kekuatan (*Strengths*):

a. Teknologi yang canggih:

PT Pulau Mas Moro Mulia mungkin memiliki akses terhadap teknologi

canggih yang dapat mendukung perancangan sistem informasi yang efisien dan responsif.

b. Tim IT yang terampil:

Keberadaan tim IT yang terampil dan berpengalaman dapat menjadikannya kekuatan, karena mereka memiliki kemampuan untuk mengoperasikan sistem informasi yang dibutuhkan perusahaan.

c. Integrasi dengan sistem lain:

Jika sistem informasi dapat diintegrasikan dengan sistem lain yang ada di perusahaan, ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data.

2. Kelemahan (*Weaknesses*):

a. Sistem legacy yang kompleks:

Jika PT Pulau Mas Moro Mulia memiliki sistem legacy yang kompleks dan sulit untuk diintegrasikan, maka perancangan sistem informasi mungkin menghadapi hambatan teknis.

b. Kurangnya pelatihan dan pemahaman:

Karyawan mungkin memerlukan pelatihan dan pemahaman lebih lanjut terkait dengan sistem informasi baru. Kurangnya pemahaman ini dapat menghambat adopsi dan efektivitas sistem.

c. Infrastruktur IT yang terbatas:

Jika infrastruktur IT perusahaan tidak memadai, maka perancangan sistem informasi harus mempertimbangkan keterbatasan ini dalam hal kinerja dan skalabilitas.

3. Peluang (*Opportunities*):

a. Akses ke teknologi terbaru:

Perancangan sistem informasi dapat memanfaatkan akses PT Pulau Mas Moro Mulia terhadap teknologi terbaru untuk meningkatkan efisiensi dan fungsionalitas sistem.

b. Peningkatan produktivitas:

Dengan sistem informasi yang baik, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan keakuratan data.

c. Mobilitas dan aksesibilitas:

Peluang untuk memanfaatkan perangkat mobile atau web untuk sistem informasi dapat meningkatkan kemudahan dalam pengecekan dokumen ekspor dan impor.

4. Ancaman (*Threats*):

a. Persaingan pasar:

Ancaman persaingan dalam industri dapat mendorong perusahaan untuk mengadopsi teknologi terbaru dan mengoptimalkan sistem informasi untuk tetap berdaya saing.

b. Perubahan regulasi:

Ancaman perubahan regulasi terkait dengan sistem informasi dapat mempengaruhi kepatuhan perusahaan dan memerlukan penyesuaian pada sistem.

c. Keamanan data:

Ancaman terhadap keamanan data dan privasi dapat menjadi perhatian utama dalam perancangan sistem informasi.

Dengan melakukan analisis SWOT untuk perancangan sistem informasi ekspor dan impor, PT Pulau Mas Moro Mulia dapat memahami situasi dan

tantangan yang dihadapi, serta merancang solusi yang tepat untuk mengoptimalkan sistem informasi dan mencapai tujuan perusahaan dengan lebih baik. Analisis ini membantu dalam menemukan kekuatan yang dapat dimaksimalkan, mengatasi kelemahan yang ada, Mengoptimalkan peluang yang tersedia dan mengatasi ancaman dengan menggunakan strategi yang tepat.

Analisis SWOT memiliki manfaat yang signifikan bagi PT Pulau Masa Moro Mulia dalam perancangan sistem ekspor dan impor. Berikut adalah beberapa manfaat dari analisis SWOT untuk perusahaan dalam konteks perancangan sistem informasi ekspor dan impor berbasis web:

1. Memahami Kelebihan dan Kekurangan Sistem Saat Ini:

Dengan melakukan analisis SWOT, PT Pulau Masa Moro Mulia dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari sistem ekspor dan impor yang telah ada. Hal ini membantu perusahaan untuk memahami aspek yang berfungsi dengan baik dan yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam sistem yang ada.

2. Menemukan Peluang untuk Perbaikan dan Pengembangan:

Analisis SWOT membantu dalam mengenali peluang baru yang bisa digunakan untuk meningkatkan sistem perdagangan internasional, baik dalam hal ekspor maupun impor. Misalnya, penggunaan teknologi terbaru, integrasi dengan sistem lain yang lebih efisien, atau fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan kinerja sistem informasi.

3. Mengidentifikasi Ancaman yang Dapat Diantisipasi:

Melalui analisis SWOT, PT Pulau Masa Moro Mulia dapat mengenali ancaman-ancaman yang mungkin dihadapi sistem informasi ini, seperti

perubahan regulasi atau potensi masalah keamanan data. Dengan mengetahui ancaman tersebut, perusahaan dapat menyusun strategi untuk mengantisipasi dan menghadapinya.

4. Menentukan Prioritas Pengembangan:

Hasil analisis SWOT membantu perusahaan dalam menentukan prioritas dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi. Dengan memahami kekuatan dan peluang yang ada, perusahaan dapat mengidentifikasi bidang yang memerlukan perhatian khusus guna mencapai tujuan yang diinginkan.

5. Memandu Keputusan Strategis:

Informasi dari analisis SWOT membantu manajemen PT Pulau Masa Moro Mulia dalam mengambil keputusan strategis terkait perancangan sistem informasi ekspor dan impor. Keputusan yang diambil didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang situasi perusahaan, sehingga dapat mengarahkan perusahaan pada arah yang benar.

6. Mengoptimalkan Penggunaan Sumber Daya:

Dengan mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem informasi ekspor dan impor serta peluang yang ada, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang dimiliki. Dengan demikian, perusahaan dapat menyalurkan sumber daya secara efisien dan efektif guna mencapai hasil yang diinginkan.

7. Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas perusahaan:

Dengan merancang sistem informasi ekspor dan impor berdasarkan analisis SWOT, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas

perusahaan. Sistem yang lebih efektif dan responsif dapat mengurangi beban administrasi dan memungkinkan perusahaan dapat meminimalkan pengeluaran yang tidak esensial atau tidak perlu mengeluarkan biaya seperti tinta, kertas, amplop maupun biaya yang digunakan untuk membuat laporan data dengan metode manual.

Secara keseluruhan, analisis SWOT membantu PT Pulau Masa Moro Mulia dalam merancang sistem informasi ekspor dan impor yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan berkontribusi untuk mencapai tujuan perusahaan dengan lebih efisien dan efektif.

1.6 Analisis SWOT yang Sedang Berjalan

Analisis SWOT untuk sistem penulisan manual yang sedang berjalan pada PT Pulau Mas Moro Mulia:

1. Kekuatan (*Strengths*):

- a. Penggunaan penulisan data manual memerlukan biaya investasi awal yang rendah.
- b. Mudah diimplementasikan dan dipahami oleh karyawan karena tidak memerlukan keahlian teknis yang kompleks.
- c. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cepat dan langsung.

2. Kelemahan (*Weaknesses*):

- a. Rentan terhadap kesalahan manusia, seperti kesalahan penulisan jam kebereangkutan atau data penulisan data yang kurang lengkap.
- b. Memerlukan waktu dan tenaga ekstra untuk mengumpulkan dan mengelola data secara manual.
- c. Sulit untuk melakukan analisis data yang mendalam dan *real-time*, sehingga

pengambilan keputusan bisa terhambat.

3. Peluang (*Opportunities*):

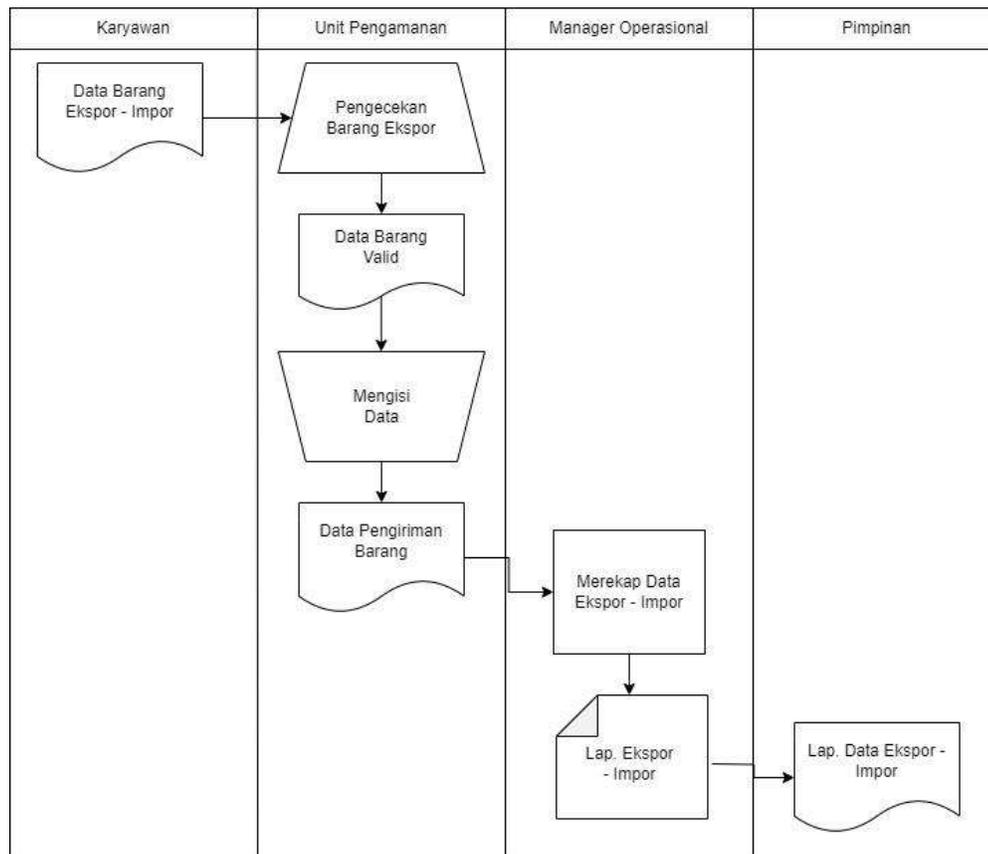
- a. Meningkatkan efisiensi proses dengan otomatisasi beberapa bagian dari sistem penulisan manual, misalnya dengan bantuan perangkat lunak sederhana.
- b. Peningkatan kemampuan dan pelatihan karyawan untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan akurasi data.
- c. Menjelajahi opsi untuk menggantikan sistem penulisan manual dengan solusi digital yang lebih canggih dan terintegrasi.

4. Ancaman (*Threats*):

- a. Kesalahan data yang dapat berdampak pada kerugian perusahaan.
- b. Keterbatasan dalam melakukan pelacakan data barang secara *real-time*.
- c. Perubahan regulasi atau kebijakan terkait sistem penulisan manual yang mungkin memerlukan penyesuaian dalam sistem yang ada.

Setelah melakukan analisis SWOT, PT Pulau Mas Moro Mulia dapat mengevaluasi sistem informasi ekspor dan impor secara manual yang sedang berjalan dan menentukan langkah-langkah perbaikan atau perubahan yang diperlukan. Dengan mengidentifikasi kekuatan dan peluang yang ada, perusahaan dapat mengoptimalkan sistem penulisan manual untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Di sisi lain, dengan mengenali kelemahan dan ancaman, perusahaan dapat merencanakan strategi untuk mengatasi masalah yang ada dan mempersiapkan diri menghadapi perubahan yang mungkin terjadi.

1.7 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan



Gambar 3.4 Aliran Sistem Informasi (ASI) yang sedang berjalan

Prosedur sistem ekspor dan impor yang sedang berlangsung dapat diuraikan melalui alur kerja yang didasarkan pada entitas yang terdapat dalam gambar di atas sebagai berikut:

1. Karyawan

Dengan aktivitas sebagai berikut:

- a. Datang untuk melakukan penginputan kedatangan ke unit pengamanan untuk didata oleh unit pengamanan

2. Unit Pengamanan

- a. Menjalankan pemeriksaan terhadap barang yang akan diekspor dan diimpor.
- b. Kemudian setelah melakukan pemeriksaan akan di data barang yang akan

diekspor maupun di impor.

3. Manager Operasional

- a. Data ekspor dan impor yang sudah terisi akan direkap oleh Manager Operasional untuk dilakukan pemantauan.
- b. Kemudian laporan ekspor dan impor tersebut akan diserahkan kepada pihak pimpinan perusahaan.

4. Pimpinan

- a. Laporan ekspor dan impor tersebut akan diperiksa ketaatan keberangkatan saat waktu ekspor dan impor untuk dilakukan evaluasi apabila sering terjadi keterlambatan serta kehilangan barang.

1.8 Permasalahan yang sedang dihadapi

Dari hasil penelitian dan analisis terhadap sistem yang sedang digunakan oleh PT Pulau Mas Moro Mulia, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi di antaranya sebagai berikut:

1. *Human Error* (Kesalahan Manusia):

Sistem penulisan manual rentan terhadap kesalahan manusia, seperti salah mencatat barang yang di ekspor maupun di impor, atau kesalahan dalam menghitung total dokumen. Hal ini dapat menyebabkan ketidakakuratan data pengiriman dan berdampak pada kerugian perusahaan.

2. Waktu dan Tenaga Ekstra:

Pengumpulan data manual memerlukan waktu dan tenaga ekstra dari staf HR atau bagian administrasi. Proses manual ini bisa memakan waktu, terutama jika jumlah ekspor dan impor dalam perusahaan besar.

3. Keterbatasan Analisis Data:

Data manual sulit diolah dan dianalisis secara mendalam. Analisis data yang terbatas dapat menghambat perusahaan dalam mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang kinerja karyawan.

4. Kurangnya Keteraturan dan Kejujuran:

Dalam sistem manual, kejujuran karyawan dalam mencatat data ekspor dan impor bisa bervariasi. Beberapa karyawan mungkin tidak mencatat dengan jujur, yang dapat merugikan perusahaan.

5. Keterbatasan Aksesibilitas:

Data manual biasanya disimpan dalam berkas fisik atau lembaran kertas. Aksesibilitas data ini terbatas dan tidak mudah diakses secara *real-time* oleh pihak yang berkepentingan.

6. Keterbatasan Integrasi dengan Sistem Lain:

Sistem manual sulit diintegrasikan dengan sistem lain, seperti sistem manajemen sumber daya manusia. Hal ini dapat menyulitkan proses pengelolaan sumber daya manusia secara terintegrasi.

7. Keamanan dan Kerahasiaan Data:

Sistem manual mungkin tidak memberikan tingkat keamanan yang optimal terhadap data. Risiko hilangnya atau bocornya data dapat menjadi permasalahan serius.

8. Sulitnya Pelacakan Riwayat Data:

Dalam sistem manual, pelacakan riwayat ekspor dan impor bisa menjadiprumit dan memakan waktu. Hal ini dapat menyulitkan dalam mengidentifikasi pola atau tren pengiriman barang dari waktu ke waktu.

Menghadapi permasalahan di atas, PT Pulau Mas Moro Mulia dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi solusi sistem digital yang lebih canggih dan terintegrasi, seperti sistem informasi berbasis web, yang dapat membantu mengatasi sebagian besar permasalahan yang dihadapi oleh sistem manual yang sedang berjalan.

1.9 Usulan Pemecahan Masalah

Usulan pemecahan masalah dari sistem manual yang sedang berjalan dengan sistem informasi ekspor dan impor berbasis web pada PT Pulau Mas Moro Mulia adalah dengan mengadopsi sistem informasi berbasis web yang lebih modern dan terintegrasi. Berikut adalah beberapa manfaat dan solusi yang bisa diperoleh dengan menggunakan sistem informasi berbasis web:

1. Akurasi dan Keandalan Data:

Sistem informasi berbasis web memanfaatkan teknologi yang mampu melakukan pembaruan secara otomatis. Hal ini mengurangi risiko kesalahan manusia dalam perubahan data, sehingga data menjadi *up to date* serta menjadi lebih akurat dan dapat diandalkan.

2. Aksesibilitas dan Fleksibilitas:

Dengan sistem informasi berbasis web, karyawan dapat mencatat waktu data lebih mudah dan efisien. Selama terhubung dengan internet, karyawan dapat mengakses sistem ini dari perangkat seluler atau komputer pribadi mereka, bahkan jika mereka bekerja dari luar kantor.

3. Integrasi dengan Sistem Lain:

Sistem informasi berbasis web dapat dengan lancar terintegrasi dengan sistem

lain yang digunakan oleh perusahaan, seperti sistem inventaris, manajemen sumber daya manusia, dan sistem lainnya. Hal ini memungkinkan pengelolaan sumber daya manusia secara terintegrasi dan efisien.

4. Keamanan dan Perlindungan Data:

Sistem informasi berbasis web biasanya dilengkapi dengan mekanisme keamanan yang lebih kuat, seperti otentikasi pengguna, otorisasi akses, dan enkripsi data. Ini membantu melindungi data perusahaan dari ancaman keamanan.

5. Pembaruan dan Pemeliharaan yang Mudah:

Sistem informasi berbasis web memudahkan dalam pembaruan dan pemeliharaan, sehingga perusahaan dapat mengikuti perkembangan teknologi dan menghadapi perubahan kebutuhan dengan lebih cepat dan efisien.

Dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis web, PT Pulau Mas Moro Mulia dapat mengatasi sebagian besar permasalahan yang dihadapi dengan sistem penulisan manual. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas manajemen sumber daya manusia secara keseluruhan.