

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pesat dalam bidang komunikasi telah memicu minat masyarakat untuk beralih ke teknologi informasi dan komunikasi. Dalam konteks ini, Sistem Informasi memiliki peran yang sangat penting dalam pengelolaan dan operasional sebuah organisasi. Keberadaan sistem informasi yang efisien dan terintegrasi di dalam suatu perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan serta memungkinkan para pengambil keputusan untuk beroperasi berdasarkan data dan informasi yang akurat. Pentingnya teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis telah membuka berbagai peluang dan potensi untuk mengoptimalkan berbagai aspek bisnis.

Penggunaan teknologi informasi oleh perusahaan memainkan peran penting dalam mempermudah dan mempercepat pengelolaan bisnis mereka, sehingga banyak perusahaan yang memanfaatkannya sebagai alat untuk bersaing dengan pesaing-pesaing mereka di dunia bisnis. Dalam suatu perusahaan, berbagai departemen dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu dalam pelaksanaan tugas dan fungsi masing-masing. Salah satu bagian penting dalam perusahaan manufaktur adalah bagian persediaan (*inventory*), yang memiliki peran kunci dalam mengelola stok barang perusahaan tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Tejesh & Neeraja, 2018) dengan judul “*Warehouse Inventory Management System Using IoT and Open source Framework*” menjelaskan permasalahan yang muncul adalah kesulitan dalam melakukan pelacakan terhadap lokasi barang yang dibutuhkan dalam gudang karena proses ini masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat deskripsi barang pada kertas, yang mengakibatkan kesulitan dalam mencari barang dan menghabiskan waktu yang cukup lama. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan sebuah sistem baru yang berbasis web, yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan memungkinkan pelacakan yang lebih efisien terhadap keberadaan barang dan menyediakan informasi tentang barang yang dibutuhkan dengan cara yang lebih mudah diakses.

Studi yang dilakukan oleh (Hasanudin, 2018) dengan judul “RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. NUSANTARA SEJAHTERA RAYA)” mengidentifikasi permasalahan perusahaan dalam pencatatan stok barang yang masih dilakukan secara manual memungkinkan admin untuk membuat kesalahan dalam mencatat jumlah stok barang, sehingga terjadi ketidakseimbangan antara catatan stok dan jumlah fisik yang sebenarnya. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi sistem dapat menyederhanakan proses pencatatan barang masuk dan keluar yang sudah terstruktur, sehingga memudahkan pencarian data yang dibutuhkan.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan *inventory* sangat berdampak pada kinerja suatu perusahaan. PT Bestbuild Globalindo Aluminium merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang

manufaktur pabrikan kusen, pintu dan jendela aluminium. Perusahaan ini melakukan operasional mulai dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Dalam melakukan pabrikan kusen, perusahaan ini memerlukan material berupa top, bottom, dan side. Proses produksi dimulai dengan menerima pesanan dari konsumen, kemudian mempersiapkan *job order* dan mengalokasikannya ke berbagai bagian produksi. Bagian pemotong mempersiapkan bahan dan melakukan pemotongan, sementara bahan baku mengalami berbagai tahap proses seperti pemrosesan bottom, top, outer side, mullion, UChannel, roundbar, dan naco dengan langkah-langkah seperti pemotongan sudut, pengeboran lubang, dan penggabungan komponen. Setelah semua bahan siap, produksi dilanjutkan dengan merakit dan menggabungkan komponen-komponen, kemudian melalui tahap *Quality Control* (QC) untuk memastikan kualitasnya sesuai standar. Setelah QC, produk dipacking dan dimuat ke dalam kontainer, lalu diekspor kepada konsumen sesuai pesanan. Proses ini mengintegrasikan langkah-langkah yang berurutan untuk menghasilkan produk berkualitas yang siap untuk dipasarkan.

Seiring dengan berkembangnya perusahaan dan bertambahnya jumlah barang *inventory*, muncul berbagai permasalahan yang menuntut perhatian. Salah satu permasalahan utama adalah kesulitan dalam memperoleh informasi yang cepat, tepat, dan akurat mengenai barang *inventory* yang ada. Informasi yang tidak lengkap atau tercecer dapat menyebabkan kebingungan dan menyulitkan proses pengambilan keputusan yang efektif. Dalam hal ini, penting untuk memiliki sistem informasi *inventory* yang terstruktur dan terkelola dengan baik. Adapun penyebab munculnya

permasalahan tersebut adalah pengelolaan barang *inventory* pada perusahaan yang masih dilakukan dengan cara yang sangat sederhana, yakni dengan menggunakan perangkat lunak seperti MS Excel. Selain itu, kurangnya pembaruan data *inventory* sesuai dengan perkembangan dari *inventory* barang perusahaan menjadi kendala utama. Informasi mengenai kondisi dan mutasi barang juga seringkali tidak didokumentasikan dengan baik, sehingga data tentang hal tersebut tidak diketahui dengan jelas oleh pihak pimpinan.

ITEM	OTHERS	RAL8028	RAL7012	RAL9016	BA	NA	MF	WHITE	GREY	BROWN	LIGHT GREY
WD087					124	50	50				
WD173					231	90	55				
WD096					423	142	81	30			
GF475					47	96	107				
GF041					2243	217	202				
WD129					237	48	103				
WD206					89	88	54		2		5
WD061					139	61	7			29	2
WD061 BESAR					20						
GF032					128	99	61		9	54	5
GF032 125MM					138						
IF058					142	76	115		3		1
GF093					136	86	84				
GF048					884	240	458		25		
GF091					103						
GF389					38	15	58				7
IF388					18	1			1		
GF119							100				
WD116					35	9	184		1	50	9
HOLLOW 34 X 34							314				
HOLLOW 32 X 32							15				
UCHANNEL 34					62		162				17
UCHANNEL 32					64		88				
ALUM SHEET 5 X 10							28	9		3	

Gambar 1.1 Contoh data *inventory* perusahaan

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan perancangan dan pembangunan sistem informasi *inventory* barang yang lebih terstruktur dan efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ariani & Taufik, 2021) yang berjudul “Sistem Informasi *Inventory* (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framwork For The Application System Thinking (FAST)” mengungkapkan bahwa dengan adanya sistem *inventory* maka akan mempermudah para pegawai dalam mengelola persediaan. Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari sistem manajemen persediaan yang

terkomputerisasi termasuk efektivitas dan efisiensi yang lebih baik dalam mengolah data keluar-masuk barang, pencarian data yang lebih cepat, dan pemantauan stok barang yang lebih akurat. Sistem informasi *inventory* berbasis web juga dapat mendukung dan mempercepat proses pengambilan keputusan terkait pemesanan barang produksi. Aplikasi *inventory* dapat membantu menghindari kesalahan perhitungan saat pendataan barang dan memudahkan pegawai dalam menyusun laporan data barang per periode.

Sistem yang diharapkan nantinya dapat memberikan informasi tentang barang-barang *inventory* dengan lebih akurat dan *up-to-date*. Data mengenai mutasi barang *inventory* dan pemeliharannya juga harus tercatat secara rapih dan terperinci, sehingga pada laporan *inventory* nantinya, data-data tersebut dapat diandalkan dan dipertanggungjawabkan. Rancangan sistem informasi *inventory* barang ini direncanakan berbasis web, sehingga akan memfasilitasi hubungan yang lebih baik antara pihak-pihak yang terkait dalam pengelolaan barang-barang *inventory* perusahaan. Dimulai dari pengelola awal data *inventory*, petugas yang mengelola mutasi dan pemeliharaan, hingga pimpinan perusahaan, semua pihak dapat saling terhubung dan berinteraksi dengan mudah melalui sistem ini. Hal ini akan mengurangi hambatan komunikasi dan memungkinkan kolaborasi yang lebih efektif dalam mengelola *inventory* barang perusahaan secara keseluruhan.

Dengan demikian, diharapkan bahwa rancangan sistem informasi *inventory* barang yang diimplementasikan di PT Bestbuild Globalindo Aluminium akan mampu mengatasi permasalahan yang ada, meningkatkan efisiensi pengelolaan *inventory*, dan

menyediakan informasi yang lebih akurat dan dapat diandalkan bagi seluruh pihak yang terkait. Selain itu, implementasi sistem informasi ini juga akan memberikan dampak positif secara keseluruhan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan perusahaan ke depan.

Untuk itu, peneliti merasa perusahaan membutuhkan sebuah sistem informasi *inventory* barang untuk mengatasi permasalahan di atas. Dari pembahasan yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti mengangkat judul tugas akhir yaitu **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PENDEKATAN METODE OOAD PADA PT BESTBUILD GLOBALINDO ALUMINIUM”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Pengelolaan *inventory* yang kurang efisien pada perusahaan PT Bestbuild Globalindo Aluminium sehingga menyebabkan perusahaan menghadapi kesulitan dalam mengelola *inventory* barang yang semakin meningkat. Penggunaan alat bantu seperti MS Excel tidak lagi memadai untuk mengelola data *inventory* secara efisien dan terstruktur.
2. Ketidaktertiban data *inventory* dikarenakan kurangnya pembaruan data sehingga menyebabkan informasi tentang barang *inventory* tidak selalu akurat dan terkini.

3. Pencatatan mutasi barang tidak dilakukan dengan baik, sehingga data tentang hal ini tidak diketahui dengan jelas oleh pimpinan. Kurangnya informasi mengenai mutasi barang dapat menghambat proses pengambilan keputusan yang efektif.

1.3. Batasan Masalah

Dalam rangka mengatasi permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, cakupan masalah yang akan dijabarkan dalam tugas akhir ini akan difokuskan pada hal-hal berikut:

1. Sistem yang akan dirancang meliputi data barang dan mutasi barang
2. Laporan yang diperlukan dan akan dibahas meliputi laporan data barang dan laporan mutasi.
3. *Inventory* barang yang akan diulas mencakup barang produksi, serta barang mentah yang sedang ada di perusahaan.
4. Sistem akan dibangun dan diusulkan berbasis Web menggunakan *database* MySQL.
5. Pembahasan mengenai aliran sistem informasi tidak melibatkan pelanggan atau customer.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi *inventory* barang yang efisien dan terintegrasi pada PT Bestbuild Globalindo Aluminium?

2. Bagaimana membangun sistem informasi *inventory* barang yang efisien dan terintegrasi pada PT Bestbuild Globalindo Aluminium?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem informasi *inventory* barang yang efisien dan terintegrasi yang akan diimplementasikan di PT Bestbuild Globalindo Aluminium.
2. Untuk membangun sistem informasi *inventory* barang yang efisien dan terintegrasi yang akan diimplementasikan di PT Bestbuild Globalindo Aluminium.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1.6.1. Aspek Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai Analisa dan perancangan sistem informasi *inventory* berbasis web menggunakan pendekatan metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).

1.6.2. Aspek Praktis

1. Bagi perusahaan:

Untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola barang *inventory* yang ada serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data barang agar laporan *inventory* yang diterima lebih akurat sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

2. Bagi peneliti:

Melalui penelitian ini, diharapkan peneliti dapat menambah wawasan dan mendapatkan pengalaman praktis dalam merancang sistem informasi *inventory* barang yang kompleks dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.