

USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PERUSAHAAN WOODBAGS INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Bryan Sammy Fernanda Kelana J.

NPM : 2017610024



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PERUSAHAAN WOODBAGS INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Bryan Sammy Fernanda Kelana J.

NPM : 2017610024



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Bryan Sammy Fernanda Kelana Jeversoon
NPM : 2017610024
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
PERUSAHAAN WOODBAGS INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2021

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri


3 Sept 2021
(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal


(Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bryan Sammy Fernanda Kelana Jeversoon

NPM : 2017610024

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

USULAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PERUSAHAAN WOODBAGS INDONESIA

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung,

Bryan Sammy F.K.J
2017610024

ABSTRAK

Perusahaan Woodbags Indonesia merupakan perusahaan yang bekerja di bidang *fashion* dimana perusahaan menjual berbagai jenis tas. Semenjak pandemi covid-19 perusahaan memproduksi produk baru lagi yaitu Alat Pelindung Diri yang dimana membuat proses aktivitas dan produksi perusahaan bertambah. Perusahaan Woodbags Indonesia memiliki empat bagian antara lain bagian pembelian, bagian produksi, bagian *quality control* dan *packaging*, dan bagian penjualan. Berdasarkan identifikasi permasalahan pada perusahaan didapati beberapa permasalahan yang sering terjadi di perusahaan antara lain proses produksi yang tertunda, pemesanan bahan dasar yang mendadak, kesalahan pengiriman pesanan pelanggan, kesalahan *update* stok barang di *e-commerce*, dan juga pengiriman yang tertunda. Permasalahan yang terjadi ini membuat perusahaan mengalami penilaian yang buruk dari pelanggan dan juga mengalami *lost sales*. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *System Development Life Cycle* untuk merancang sistem informasi perusahaan bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami perusahaan. Pada metode ini terdapat empat tahapan antara lain perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi. Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi permasalahan dan penentuan tujuan sistem. Pada tahapan analisis dilakukan pendefinisian kebutuhan informasi akan permasalahan yang ada dan penentuan kriteria performansi sistem. Pada tahapan perancangan dilakukan pembuatan proses bisnis usulan, dekomposisi fungsi, DFD, basis data, dan normalisasi data. Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan kamus data, gambaran *user interface*, dan POB. Usulan perbaikan yang diberikan berupa perbaikan proses bisnis perusahaan, perancangan basis data, gambaran *user interface*, dan pembuatan POB untuk aktivitas yang ada di perusahaan agar kegiatan yang dilakukan oleh pekerja dapat terorganisasi dengan baik.

ABSTRACT

Woodbags Indonesia company is a company that works in the fashion sector where the company sells various types of bags. Since the COVID-19 pandemic, the company has produced another new product, namely Personal Protective Equipment, which makes the company's activity and production processes increase. The Woodbags Indonesia company has four divisions, including purchasing, production, quality control and packaging, and sales. Based on the identification of problems at the company, it was found that several problems that often occur in the company include delayed production processes, sudden orders for basic materials, errors in sending customer orders, errors in updating stock items in e-commerce, and also delayed deliveries. These problems caused the company to experience poor judgment from customers and also experienced lost sales. Research conducted using the System Development Life Cycle method to design a company information system aims to solve the problems experienced by the company. In this method there are four stages, including planning, analysis, design, and implementation. At the planning stage, identification of problems and determination of system objectives is carried out. At the analysis stage, the information needs are defined for existing problems and the system performance criteria are determined. At the design stage, the proposed business process, function decomposition, DFD, database, and data normalization are carried out. At the implementation stage, the data dictionary, user interface description, and POB are made. The proposed improvements are in the form of improving the company's business processes, database design, user interface descriptions, and making SOPs for activities in the company so that the activities carried out by workers can be well organized.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian yang dilakukan di Perusahaan Woodbags Indonesia. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah Skripsi. Penelitian dilakukan bertujuan untuk membantu perusahaan dalam hal menyelesaikan permasalahannya. Judul penelitian yang dilakukan pada perusahaan Woodbags Indonesia adalah Usulan Perancangan Sistem Informasi Pada Perusahaan Woodbags Indonesia. Peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak atau individu yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian ini dilakukan.

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan membina peneliti selama proses penelitian
2. Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Bapak Fran Setiawan, S.T., M.Sc. sebagai dosen penguji sidang proposal yang sudah memberikan banyak masukan terkait penelitian ini.
3. Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Bapak Romy Loice, S.T., M.T. sebagai dosen penguji sidang skripsi yang sudah memberikan banyak masukan terkait penelitian ini.
4. Perusahaan Woodbags Indonesia yang telah memperbolehkan peneliti melakukan penelitian di perusahaan ini.
5. Bapak Albert Victoria sebagai pemilik perusahaan Woodbags Indonesia yang telah membantu selama proses penelitian
6. Seluruh anggota keluarga yang sudah mendukung dan mendoakan proses penelitian dapat berjalan dengan lancar
7. Aulia, Malik, Felix, Jonathan, Yoga, Nando, Dika, Renaldy, Jeffry, Jason, Patrick, Melvin, Kevin, Fauzan, Gulam yang sudah mendukung proses penelitian berjalan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I-3
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-9
1.4 Tujuan Penelitian	I-9
1.5 Manfaat Penelitian	I-9
1.6 Metodologi Penelitian.....	I-10
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Sistem Informasi	II-1
II.2 Data dan Informasi	II-2
II.3 Proses Bisnis	II-3
II.4 <i>System Development Life Cycle</i>	II-4
II.4.1 Perencanaan	II-4
II.4.2 Analisis	II-4
II.4.3 Perancangan	II-5
II.4.4 Implementasi	II-8
BAB III IDENTIFIKASI DAN PERANCANGAN SISTEM AWAL	III-1
III.1 Deskripsi Perusahaan.....	III-1

III.1.1 Struktur Organisasi	III-2
III.1.2 Deskripsi Pekerjaan	III-3
III.2 Proses Bisnis Perusahaan	III-6
III.2.1 Bagian Pembelian	III-7
III.2.2 Bagian Produksi	III-8
III.2.3 Bagian <i>Quality Control</i> dan <i>Packaging</i>	III-10
III.2.4 Bagian Keuangan dan Penjualan	III-11
III.3 Tahap Perencanaan	III-13
III.3.1 Identifikasi Permasalahan Pada Sistem Sekarang	III-13
III.3.2 Penentuan Tujuan Sistem	III-16
III.4 Tahap Analisis	III-16
III.4.1 Definisi Kebutuhan Informasi Pada Perusahaan	III-17
III.4.2 Penentuan Kriteria Sistem Usulan Pada Perusahaan	III-17
BAB IV PERANCANGAN USULAN SISTEM	IV-1
IV.1 Perancangan	IV-1
IV.1.1 Proses Bisnis Usulan	IV-1
IV.1.2 Dekomposisi Fungsi	IV-4
IV.1.3 <i>Data Flow Diagram</i>	IV-7
IV.1.4 Basis Data	IV-18
IV.1.5 Normalisasi Data	IV-23
IV.2 Implementasi	IV-24
IV.2.1 Gambaran Usulan Sistem	IV-24
IV.2.2 Prosedur Operasi Baku	IV-32
IV.2.3 Kamus Data	IV-38
BAB V ANALISIS	V-1
V.1 Analisis Pemilihan Metode Penelitian	V-1
V.2 Analisis Pemilihan Metoda DDA	V-3
V.3 Analisis Permasalahan Sistem dan Rancangan Usulan	V-4
V.3.1 Bagian Pembelian	V-4
V.3.2 Bagian Produksi	V-5
V.3.3 Bagian <i>Quality Control</i> dan <i>Packaging</i>	V-6
V.3.4 Bagian Penjualan	V-8
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1

VI.1 Kesimpulan.....	VI-1
VI.2 Saran.....	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Identifikasi Masalah Aktivitas Bagian	III-15
Tabel III.2 Kebutuhan Informasi Perusahaan	III-17
Tabel IV.1 Dekomposisi Fungsi	IV-5
Tabel IV.2 Identifikasi Aktivitas Bagian Perusahaan	IV-19
Tabel IV.3 Identifikasi Informasi Aktivitas	IV-20
Tabel IV.4 Pengelompokkan Kebutuhan Informasi	IV-21
Tabel IV.5 Normalisasi Data Pengemasan Pesanan Pelanggan	IV-23
Tabel IV.6 Data Pekerja	IV-38

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 <i>Fishbone</i> Diagram Permasalahan Satu.....	I-4
Gambar I.2 <i>Fishbone</i> Diagram Permasalahan Dua.....	I-6
Gambar I.3 <i>Fishbone</i> Diagram Permasalahan Tiga	I-7
Gambar I.4 Metodologi Penelitian	I-12
Gambar II.1 Simbol-simbol DFD	II-6
Gambar II.2 Simbol dan Fungsi di POB	II-11
Gambar III.1 Struktur Organisasi	III-2
Gambar III.2 Proses Bisnis Sistem Sekarang	III-6
Gambar III.3 Cetakan Resi Pesanan Pelanggan.....	III-13
Gambar IV.1 Proses Bisnis Usulan.....	IV-2
Gambar IV.2 <i>Context Diagram</i> Pembelian	IV-7
Gambar IV.3 DFD Level 0 Pembelian	IV-8
Gambar IV.4 DFD Level 1 Pembelian Fungsi Kedua	IV-9
Gambar IV.1 Proses Bisnis Usulan.....	IV-2
Gambar IV.2 <i>Context Diagram</i> Pembelian	IV-7
Gambar IV.3 DFD Level 0 Pembelian	IV-8
Gambar IV.4 DFD Level 1 Pembelian Fungsi Kedua	IV-9
Gambar IV.5 <i>Context Diagram</i> Bagian Produksi.....	IV-9
Gambar IV.6 DFD Level 0 Bagian Produksi.....	IV-10
Gambar IV.7 DFD Level 1 Bagian Produksi Fungsi Pertama	IV-11
Gambar IV.8 DFD Level 1 Bagian Produksi Fungsi Kedua	IV-11
Gambar IV.9 DFD Level 1 Bagian Produksi Fungsi Ketiga	IV-12
Gambar IV.10 DFD Level 2 Bagian Produksi Fungsi Ketiga	IV-13
Gambar IV. 11 <i>Context Diagram</i> Bagian Quality Control dan Packaging	IV-13
Gambar IV.12 DFD Level 0 Bagian QC dan <i>Packaging</i>	IV-14
Gambar IV.13 DFD Level 1 Bagian QC dan <i>Packaging</i> Fungsi Pertama	IV-15
Gambar IV.14 DFD Level 1 Bagian QC dan <i>Packaging</i> Fungsi Kedua	IV-15
Gambar IV.15 DFD Level 1 Bagian QC dan <i>Packaging</i> Fungsi Ketiga.....	IV-16
Gambar IV.16 <i>Context Diagram</i> Bagian Penjualan	IV-16
Gambar IV.17 DFD Level 0 Bagian Penjualan	IV-17

Gambar IV.18 DFD Level 1 Bagian Penjualan Fungsi Kedua	IV-18
Gambar IV.19 Halaman Utama	IV-25
Gambar IV.20 Tampilan Data Tagihan Bahan Dasar	IV-25
Gambar IV.21 Tampilan Data Persediaan Produk	IV-26
Gambar IV.22 Tampilan Form.....	IV-26
Gambar IV.23 <i>User Interface</i> Halaman <i>Login</i>	IV-27
Gambar IV.24 <i>User Interface</i> Salah <i>Password</i> dan <i>ID</i>	IV-27
Gambar IV. 25 <i>User Interface</i> Pilihan Data	IV-28
Gambar IV.26 <i>User Interface</i> Data Bagian Produksi	IV-28
Gambar IV.27 <i>User Interface</i> Persediaan Bahan Dasar.....	IV-29
Gambar IV.28 <i>User Interface</i> Data <i>Quality Control</i> dan <i>Packaging</i>	IV-30
Gambar IV.29 <i>User Interface</i> Pengemasan Pesanan.....	IV-30
Gambar IV.30 <i>User Interface</i> Data Belum di Simpan	IV-31
Gambar IV.31 <i>User Interface</i> <i>Edit</i> Data.....	IV-32
Gambar IV.32 POB Pemesanan Bahan Dasar.....	IV-33
Gambar IV.33 POB Produksi Produk	IV-35
Gambar IV.34 POB Pengemasan Pesanan Pelanggan	IV-36
Gambar IV.35 POB Penggunaan Sistem Data.....	IV-37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A *REVIEW* PELANGGAN

LAMPIRAN B IDENTIFIKASI INFORMASI

LAMPIRAN C NORMALISASI DATA

LAMPIRAN D TAMPILAN *USER INTERFACE*

LAMPIRAN E KAMUS DATA

LAMPIRAN F PENGELOMPOKKAN INFORMASI

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan terkait dengan latar belakang permasalahan yang terjadi, identifikasi permasalahan dan perumusan masalah, penentuan batasan dan asumsi penelitian, penentuan tujuan penelitian, pembuatan manfaat penelitian, dan metodologi penelitian.

I.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Bourgeois (2014) Sistem Informasi merupakan komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, dan visualisasi dalam organisasi. Maka dari itu, sebuah sistem yang dibuat atau dirancang oleh manusia untuk kepentingannya akan terus berjalan sesuai dengan tujuan asalkan memiliki aliran informasi yang baik dan benar. Sebuah perusahaan harus memiliki sistem informasi yang baik agar seluruh proses atau aktivitas yang ada pada perusahaan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan perusahaan.

Woodbags Indonesia merupakan perusahaan yang berada di Kota Tangerang. Woodbags Indonesia memproduksi beroperasi pada bidang *fashion* dengan memproduksi berbagai jenis tas seperti *waist bag*, *backpack*, *messenger bag*, *clutch bag*, *pouch bag*, dan *shoulder bag*. Woodbags Indonesia melakukan penjualan produknya melalui beberapa *e-commerce* seperti Shopee, Lazada, Tokopedia, Blibli, dan lainnya. Berikut merupakan gambar salah satu produk yang diproduksi oleh Woodbags Indonesia.

Namun semenjak masa pandemi covid-19 terjadi, Woodbags mulai memproduksi peralatan perlindungan tubuh untuk mencegah virus covid-19 seperti Alat Pelindung Diri, masker, *face shield*, dan *google glasses*. Penjualan untuk produk yang baru diproduksi oleh Woodbags yaitu peralatan pencegahan virus covid-19 juga dijual melalui *e-commerce*. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penambahan proses produksi dan penjualan pada Perusahaan. Selain menjual produknya melewati *e-commerce*, penjualan dilakukan melalui WhatsApp.

Penjualan yang dilakukan melalui WhatsApp diatur dan dipegang oleh Pembelian perusahaan. Nilai penjualan kedua jenis produk yang sudah didapat oleh Woodbags Indonesia dapat dikatakan besar. Maka dari itu, perusahaan harus memiliki aliran informasi yang jelas di setiap bagian pada perusahaan. Aliran informasi ini dapat berfungsi untuk membantu bagian-bagian pada perusahaan untuk melakukan tugasnya. Woodbags Indonesia menawarkan berbagai jenis tas dan peralatan pencegah covid-19, sehingga membuat pesanan yang diterima oleh perusahaan berbeda setiap harinya dalam hal jumlah dan jenis.

Woodbags Indonesia memiliki empat bagian proses antara lain, bagian produksi, bagian pembelian, bagian penjualan, dan bagian pengemasan. Pada bagian produksi terdapat tujuh pekerja. Pekerja pada bagian produksi terdiri dari kepala bagian produksi dan penjahit tas. Tugas dari bagian produksi antara lain pengecekan kondisi bahan baku, menentukan pola dan memotong bahan baku untuk keperluan menjahit, melakukan *quality control*, dan memastikan ketersediaan bahan baku untuk keperluan produksi. Pada bagian pembelian terdiri dari hanya satu pekerja saja. Bagian pembelian dipegang kendali oleh Direktur dari perusahaan. Tugas dari bagian pembelian antara lain memesan bahan baku tas kepada *supplier*, melihat stok barang jadi yang ada di gudang, melakukan komplain kepada *supplier* terkait ketidaksesuaian bahan baku yang sudah dipesan, dan menghubungi bagian produksi terkait kedatangan bahan baku yang dipesan. Pada bagian *packaging* terdapat tiga orang pekerja yang terdiri dari kepala bagian dan pekerja atau staf. Tugas dari bagian *packaging* antara lain pengecekan ketersediaan barang jadi di gudang, *packaging* barang pesanan, pengelompokkan barang yang sudah dikemas sesuai dengan ekspedisi, pengecekan barang setelah diproduksi, melakukan laporan barang jadi yang habis kepada bagian produksi, dan melakukan laporan kepada bagian pembelian ketika terdapat barang *reject*. Pada bagian penjualan terdapat dua orang pekerja. Tugas dari bagian penjualan adalah melihat dan menginformasikan pesanan di *e-commerce* kepada bagian *packaging*.

Secara keseluruhan aliran informasi yang terjadi pada setiap bagian atau antar bagian masih dilakukan secara lisan. Kebiasaan atau budaya menyampaikan informasi secara lisan ini membuat beberapa masalah sering dialami oleh Woodbags Indonesia. Masalah yang ada di Woodbags Indonesia disebabkan oleh komunikasi informasi dari pekerjanya. Masalah-masalah ini

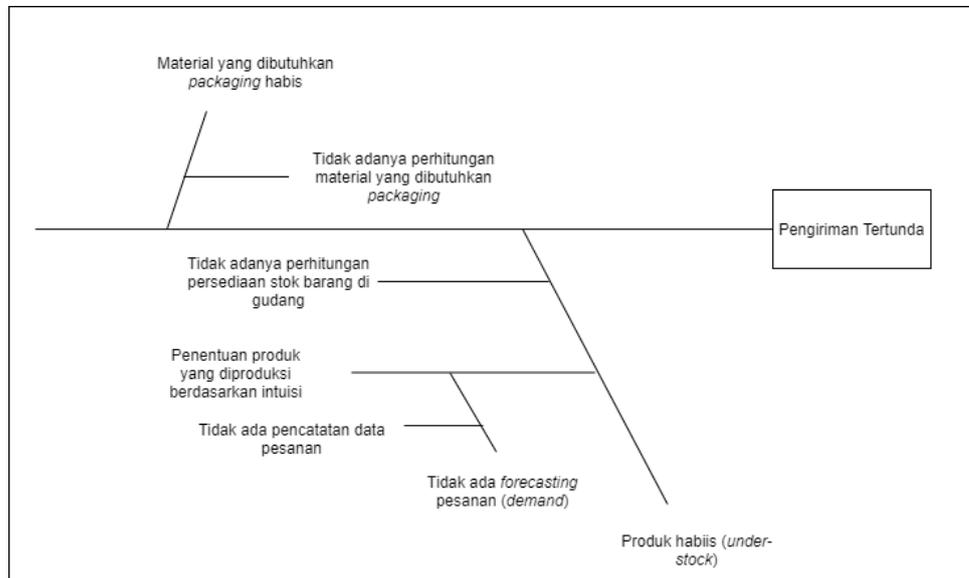
menyebabkan pemberian penilaian yang buruk dari pelanggan kepada perusahaan. Pelanggan memberikan *feedback* atau penilaian kepada perusahaan terkait produk berupa komplain. Komplain yang diberikan oleh pelanggan membahas terkait dengan ketidakpuasan pelanggan terhadap produk yang diakibatkan karena kesalahan dalam pengiriman produk seperti kesalahan warna, jumlah, dan juga kelalaian pekerja yang mengirim produk dimana pelanggan sudah meminta pembatalan pemesanan produk.

Permasalahan yang didapatkan oleh perusahaan tidak hanya berasal dari pihak eksternal yaitu, pelanggan. Namun permasalahan juga berasal dari internal perusahaan. Permasalahan yang sering dialami adalah kurangnya stok barang jadi atau produk habis di Gudang Barang Jadi. Hal ini disebabkan karena proses produksi barang jadi dilakukan jika stok barang jadi di gudang sudah sedikit. Hal ini juga menyebabkan pemesanan yang sudah dibuat oleh pelanggan terpaksa harus tertunda pengirimannya. Produk yang kosong juga sering tidak di-*update* oleh perusahaan pada *e-commerce*. Maka dari itu pada *e-commerce*, stok barang yang dijual tersedia namun pada kenyataannya di gudang tidak ada barang tersebut.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Permasalahan yang terjadi pada perusahaan Woodbags Indonesia merupakan permasalahan yang masih sering terjadi. Permasalahan-permasalahan tersebut didapatkan dari wawancara dengan *Pembelian* perusahaan terkait permasalahan internal yang terjadi dan komplain pelanggan pada beberapa *e-commerce*. Permasalahan yang terjadi ini disebabkan oleh kinerja dari setiap bagian yang ada pada perusahaan Woodbags Indonesia. Permasalahan internal pada Woodbags Indonesia biasanya terjadi karena informasi yang didapat oleh setiap bagian dilakukan secara lisan. Selain tidak adanya pendataan terkait informasi yang diperlukan antar bagian, informasi juga dilakukan berdasarkan pandangan mata. Setiap bagian terdapat satu pekerja yang merupakan pemimpin bagian tersebut. Informasi yang akan disampaikan ke setiap bagian pada perusahaan dilakukan oleh pemimpin bagian tersebut. Identifikasi masalah akan menggunakan *fishbone* diagram untuk mengetahui sebab-sebab dari permasalahan yang terjadi. Sebab-sebab permasalahan yang diketahui akan

dijadikan dasar perancangan usulan sistem informasi. Berikut merupakan *fishbone* diagram pertama yang menggambarkan permasalahan pengiriman yang tertunda.



Gambar I.1 *Fishbone* Diagram Permasalahan Satu

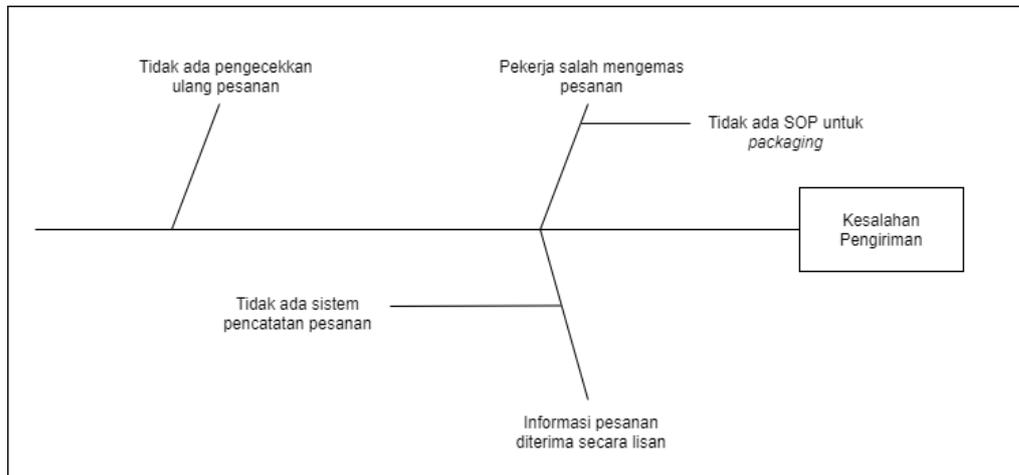
Pada Gambar I.1 dapat dilihat bahwa permasalahan pengiriman yang tertunda disebabkan oleh dua faktor. Pada faktor yang pertama yaitu material yang dibutuhkan untuk proses *packaging* habis. Proses *packaging* pesanan pada perusahaan dilakukan oleh bagian *packaging*. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan kepala bagian *packaging* menunjukkan bahwa sering terjadi kendala dimana material yang dibutuhkan untuk *packaging* sering habis. Bagian *packaging* melakukan permintaan kepada bagian penjualan terkait keperluan *packaging* pesanan pelanggan. Permintaan yang dilakukan berdasarkan intuisi atau dengan kata lain berdasarkan penglihatan mata dari bagian *packaging* membuat proses *packaging* dapat tertunda untuk beberapa waktu. Sebab dari permasalahan material *packaging* ini menunjukkan bahwa informasi terkait dengan penjualan yang didapatkan oleh perusahaan belum dimanfaatkan untuk perencanaan persediaan material pengemasan. Penundaan proses *packaging* menyebabkan penumpukan pesanan yang belum dikemas dan keterlambatan pengiriman pesanan kepada pelanggan. Hal ini dirasakan oleh perusahaan dari komplain yang diberikan pelanggan pada *platform e-commerce* tempat perusahaan menjual produk-produknya.

Selain faktor yang pertama terdapat factor lainnya yang menyebabkan pengiriman tertunda. Penyebab dari permasalahan pengiriman yang tertunda

adalah produk yang habis di gudang barang jadi. Terdapat dua penyebab kenapa produk habis bisa terjadi pada perusahaan. Kedua penyebab tersebut adalah tidak adanya perhitungan ketersediaan produk di gudang barang jadi dan penentuan produk yang diproduksi dilakukan berdasarkan intuisi pekerja. Setelah dilakukan wawancara dengan kepala bagian produksi didapati bahwa sering terjadi permintaan memproduksi barang jadi secara tiba-tiba dari bagian *packaging*. Hal ini membuat bagian produksi harus memprioritaskan permintaan dari bagian *packaging* karena permintaan tersebut merupakan pesanan dari pelanggan. Hal ini membuat proses produksi barang lainnya harus tertunda. Kejadian ini dapat terjadi karena tidak ada pencatatan ketersediaan barang jadi pada bagian *packaging*. Setelah mendapatkan permintaan produksi dari bagian *packaging*, bagian produksi harus melakukan pengecekan bahan baku untuk keperluan produksi terlebih dahulu. Jika bahan baku produk masih tersedia maka proses produksi bisa langsung dilakukan. Namun jika bahan baku tidak mencukupi atau habis maka bagian produksi harus meminta kepada bagian pembelian untuk melakukan pemesanan bahan baku. Hal ini menyebabkan pesanan akan tertunda lebih lama lagi. Pada bagian produksi juga tidak dilakukan *forecasting* pesanan karena tidak ada pencatatan terkait data pesanan produk di bagian penjualan. Penundaan pengiriman pesanan pelanggan menyebabkan penilaian yang buruk dari pelanggan. Penilaian ini didapatkan oleh perusahaan Woodbags Indonesia dari *e-commerce* berupa bintang dan juga komplain. Penyebab ini juga menunjukkan bahwa perusahaan belum memaksimalkan pemanfaatan dari informasi dan juga data-data yang didapatkan perusahaan terkait penjualannya. Sehingga perusahaan tidak melakukan suatu perencanaan terkait proses produksinya.

Berdasarkan identifikasi permasalahan ini akan dilakukan perancangan sistem informasi untuk permasalahan pengiriman tertunda dalam hal sistem informasi persediaan dan sistem informasi proses produksi. Sistem informasi rancangan nantinya akan memastikan bahwa seluruh komponen seperti tenaga kerja atau pekerja, teknologi perusahaan, dan data perusahaan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin untuk mengurangi permasalahan pengiriman pesanan pelanggan yang tertunda. Tujuan dari perancangan sistem informasi ini juga untuk menyediakan suatu sistem dimana data-data yang berkaitan dengan keperluan persediaan material *packaging* dan persediaan produk dapat disimpan

dan menjadi dasar pengendalian perusahaan terkait jumlah persediaannya. Selain pengiriman pesanan yang tertunda, terdapat permasalahan lain yang dirasakan oleh perusahaan yaitu kesalahan pengiriman pesanan. Berikut merupakan *fishbone* diagram dari permasalahan kesalahan pengiriman pesanan.

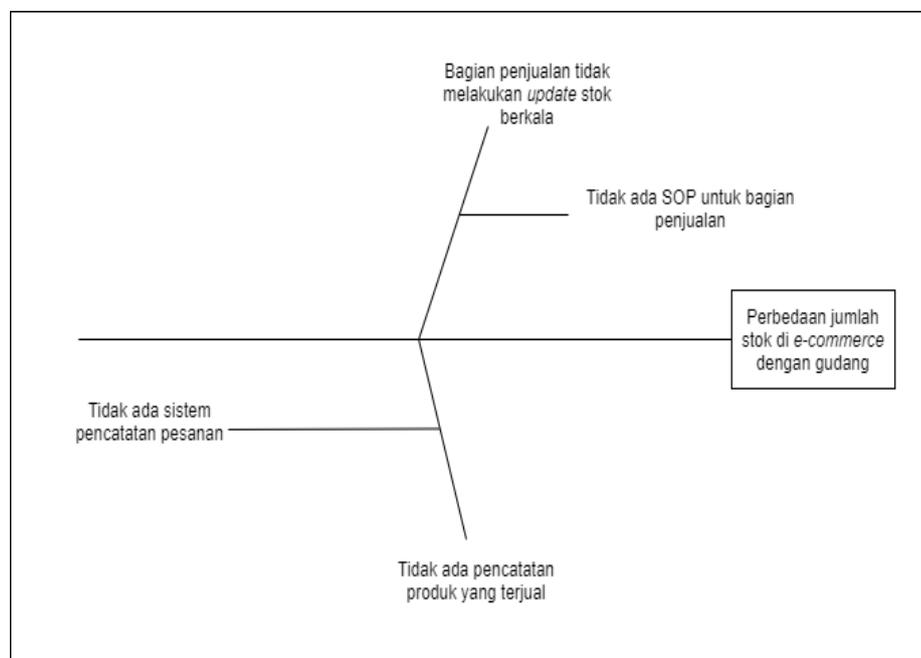


Gambar I.2 *Fishbone* Diagram Permasalahan Dua

Pada Gambar I.2 dapat diketahui bahwa kesalahan pengiriman disebabkan oleh tiga faktor antara lain informasi pesanan diterima secara lisan, pekerja salah mengemas pesanan, dan tidak ada pengecekan ulang pesanan. Faktor yang pertama diketahui penyebab utamanya adalah informasi yang diterima oleh bagian *packaging* dari bagian penjualan dilakukan secara lisan. Informasi pesanan diberikan oleh bagian penjualan juga berupa cetakan resi dari *e-commerce*. Pesanan yang diterima oleh bagian penjualan akan dicetak dan ditumpuk sebelum diberikan kepada bagian *packaging*. Kesalahan pengiriman yang sering terjadi adalah kesalahan warna produk dan juga jumlah produk. Hal ini dirasakan oleh perusahaan dari penilaian pelanggan berupa komplain pada *e-commerce*.

Selain dari faktor informasi yang diterima secara lisan, terdapat faktor lainnya yaitu tidak ada pengecekan ulang pesanan. Tidak adanya pengecekan ulang yang dilakukan oleh pekerja di bagian *packaging* menyebabkan setiap produk yang sudah dikemas akan langsung dikirimkan. Hal ini menyebabkan ketidaktahuan dari pekerja bagian *packaging* terkait produk yang dikirimkan sudah benar atau belum. Lalu terdapat faktor terakhir yang menyebabkan kesalahan pengiriman terjadi. Kelalaian pekerja seperti tidak jeli melihat cetakan resi dan tidak ada pengecekan ulang pesanan menyebabkan permasalahan ini terjadi.

Tidak adanya POB untuk pekerja bagian *packaging* menyebabkan seluruh kegiatan yang dilakukan pekerja merupakan kegiatan sehari-hari. Harus ada penerapan POB yang baik agar kelalaian pekerja dapat dikurangi. Lalu terdapat permasalahan lainnya yang sering terjadi di perusahaan Woodbags Indonesia yaitu perbedaan jumlah stok di *e-commerce* dengan gudang. Rancangan sistem informasi untuk permasalahan ini dilakukan untuk mengurangi permasalahan ini terjadi pada perusahaan. Dengan memanfaatkan teknologi dan data-data yang ada pada perusahaan, akan dilakukan perancangan sistem informasi untuk memanfaatkan komponen-komponen ini yang ada pada perusahaan Woodbags Indonesia.



Gambar 1.3 *Fishbone* Diagram Permasalahan Tiga

Pada Gambar 1.3 dapat diketahui bahwa terdapat dua faktor penyebab terjadinya permasalahan. Faktor yang pertama adalah bagian penjualan tidak melakukan *update* stok barang, bagian penjualan merupakan bagian yang memiliki tanggung jawab terkait penjualan dan pesanan pada *e-commerce* tempat Woodbags Indonesia menjual produknya. Pada bagian ini terdapat dua orang pekerja yang memiliki pekerjaan yang sama. Permasalahan perbedaan stok pada *e-commerce* dengan stok pada gudang terjadi karena kesalahan *update* stok barang di *e-commerce*. Hal ini terjadi karena tidak adanya pencatatan terkait produk yang sudah dipesan oleh pelanggan di bagian penjualan. Pesanan

pelanggan yang sudah diterima langsung melakukan pencetakan resi oleh bagian penjualan, setelah itu tidak ada aktivitas pencatatan terkait pesanan tersebut. Woodbags Indonesia menggunakan berbagai jenis *platform e-commerce*, hal ini membuat bagian penjualan mengalami kesulitan ketika harus melakukan *update* stok pada setiap *e-commerce*. Perlu dilakukan pencatatan untuk aktivitas ini supaya bagian penjualan tidak mengalami kesulitan ketika melakukan *update* stok di *e-commerce* yang digunakan Woodbags Indonesia. Perancangan sistem informasi terkait permasalahan ini ditujukan untuk sistem informasi persediaan stok produk di *e-commerce* dan yang ada di gudang. Sistem yang akan dirancang bertujuan untuk memudahkan dan membantu pekerja bagian penjualan agar dapat melakukan *update* stok produk di setiap *e-commerce* dengan baik dan benar.

Selain faktor permasalahan yang pertama, terdapat faktor pekerja yang menyebabkan permasalahan ini terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja di bagian penjualan berkata bahwa pekerja mengalami kesulitan untuk melakukan *update* stok di *e-commerce* karena pekerja takut salah *update*. Hal ini menyebabkan pekerja malas untuk melakukan *update*. Tidak adanya pencatatan data pesanan membuat pekerja kesulitan untuk melakukan *update*. Harus dibuat POB untuk bagian penjualan untuk melakukan pencatatan data pesanan setiap kali ada pesanan. Hal ini dapat membantu pekerja bagian penjualan untuk melakukan *update* agar tidak terjadi kesalahan *update*. Kesalahan *update* stok ini juga berdampak buruk bagi perusahaan yaitu perusahaan mengalami *lost sales*. Berdasarkan wawancara dengan direktur perusahaan didapatkan bahwa *lost sales* merupakan permasalahan yang sering terjadi di perusahaan akibat kesalahan *update* stok di *e-commerce*.

Secara keseluruhan, perusahaan Woodbags Indonesia belum memiliki sistem pencatatan data penjualan, pemesanan, dan juga produksi sebagai dasar untuk perencanaan keperluan perusahaan. Identifikasi permasalahan yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa perusahaan belum memanfaatkan informasi yang ada pada perusahaan sebaik mungkin. Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dilakukan, dibuat dua buah rumusan masalah yang menjadi dasar penelitian untuk perancangan sistem informasi untuk perusahaan Woodbags Indonesia dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan guna memperbaiki sistem informasi yang ada pada perusahaan. Berikut merupakan rumusan masalahnya.

1. Bagaimana sistem informasi perusahaan saat ini dan permasalahan yang terjadi pada Woodbags Indonesia?
2. Apa rancangan usulan sistem informasi Woodbags Indonesia yang dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada bagian pembatasan masalah dan asumsi penelitian ini akan dilakukan penentuan batasan dan asumsi selama penelitian berlangsung. Berikut merupakan batasan penelitian

1. Penelitian dan perancangan usulan sistem informasi dilakukan di bagian pembelian, produksi, *packaging*, dan pembelian pada perusahaan Woodbags Indonesia yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang ada
2. Usulan perancangan sistem informasi dilakukan dengan metode *Systems Development Life Cycle* sampai tahap implementasi

Setelah ditentukan batasan masalah untuk penelitian ini, berikutnya ditentukan juga asumsi penelitian yaitu segala bentuk perubahan aktivitas yang ada pada perusahaan Woodbags Indonesia selama proses penelitian dilakukan tidak akan mempengaruhi proses penelitian.

I.4 Tujuan Penelitian

Pada bagian ini akan ditentukan dua tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang sudah dibuat pada bagian sebelumnya. Tujuan penelitian ini ditentukan agar penelitian yang dilakukan dapat mencapai hasil yang maksimal. Berikut merupakan tujuan penelitian.

1. Untuk mengetahui sistem informasi yang digunakan Woodbags Indonesia sekarang dan permasalahan yang terjadi.
2. Membuat rancangan sistem informasi yang dapat membantu perusahaan Woodbags Indonesia untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

I.5 Manfaat Penelitian

Pada bagian ini akan diuraikan beberapa manfaat dari penelitian yang dilakukan di perusahaan Woodbags Indonesia. Manfaat penelitian dibuat untuk pembaca, perusahaan, dan penulis. Berikut merupakan manfaat penelitian. Bagi

Perusahaan, penelitian ini dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi seperti keterlambatan pengiriman, kesalahan pengiriman, dan perbedaan stok barang di *e-commerce* dan gudang. Usulan rancangan sistem informasi yang diberikan diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di perusahaan Woodbags Indonesia

I.6 Metodologi Penelitian

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan terkait langkah-langkah yang akan digunakan selama penelitian. Langkah-langkah ini ditentukan agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Berikut merupakan metodologi penelitian.

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini peneliti akan melakukan pencarian referensi untuk membantu penelitian. Referensi yang digunakan berupa jurnal, artikel, dan teori-teori yang membahas tentang sistem informasi

2. Pengamatan Awal dan Wawancara

Pada tahapan ini dilakukan pengamatan terkait aktivitas yang terjadi pada perusahaan Woodbags Indonesia. Pengamatan dilakukan di setiap bagian pada perusahaan antara lain, Bagian Produksi, Bagian Pembelian, Bagian *Packaging*, dan Bagian Penjualan. Wawancara juga dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang terjadi secara rinci dan juga mengetahui permasalahan yang terjadi pada setiap bagian.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi permasalahan berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan setiap bagian. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui sebab permasalahan terjadi. Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dilakukan, berikutnya akan dirumuskan permasalahan sebagai dasar dari penelitian pada perusahaan Woodbags Indonesia.

4. Perancangan Sistem Informasi dengan Metode SDLC

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan usulan sistem informasi untuk perusahaan Woodbags Indonesia. Perancangan usulan sistem informasi dilakukan untuk membantu perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di setiap bagian pada perusahaan.

Perancangan usulan dilakukan dengan berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada proses bisnis di setiap bagian. Perancangan dilakukan dengan menggunakan metode SDLC. Metode ini terdiri dari empat tahapan yaitu, Perencanaan, Analisis, Perancangan, dan Implementasi. Perancangan dilakukan dengan memberikan usulan proses bisnis, DFD, perancangan basis data, gambaran *user interface* sistem data, dan juga pembuatan Prosedur Operasi Baku.

5. Analisis Perancangan Usulan

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terkait perancangan usulan yang sudah dibuat untuk perusahaan. Analisis akan dilakukan untuk permasalahan yang ada pada setiap bagian perusahaan dan juga analisis terkait usulan yang diberikan

6. Kesimpulan

Pada tahapan ini akan dibuat kesimpulan dari penelitian yang dilakukan di perusahaan Woodbags Indonesia. Kesimpulan dibuat berdasarkan rumusan masalah sebagai hasil dari tujuan penelitian.



Gambar I.4 Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan terkait urutan atau langkah-langkah penulisan laporan untuk penelitian. Sistematika penulisan terdiri dari bagian pendahuluan, tinjauan pustaka, identifikasi dan perancangan sistem awal, perancangan usulan sistem, analisis usulan perancangan sistem, dan kesimpulan dan saran.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini dilakukan pembuatan latar belakang permasalahan yang terjadi, pengidentifikasian dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan terkait teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian dilakukan. Teori-teori yang digunakan terkait dengan sistem informasi, *data flow diagram*, normalisasi, dan teori lainnya yang membahas tentang topik penelitian.

BAB III IDENTIFIKASI DAN PERANCANGAN SISTEM AWAL

Pada bagian ini akan dilakukan identifikasi sistem yang sedang digunakan oleh perusahaan sekarang. Identifikasi dilakukan dengan pembuatan proses bisnis, struktur organisasi, identifikasi permasalahan, penentuan tujuan sistem, definisi kebutuhan informasi, dan penentuan kriteria sistem usulan. Perancangan yang dilakukan termasuk ke dalam tahapan SDLC yaitu tahapan perencanaan dan analisis.

BAB IV PERANCANGAN USULAN SISTEM

Pada bagian ini akan dilakukan perancangan usulan dari sistem yang sedang digunakan oleh perusahaan sekarang. Perancangan dilakukan terhadap proses bisnis dan DFD dari perusahaan. Selain itu juga akan dilakukan dekomposisi proses bisnis, normalisasi data, dan perancangan *form* yang berfungsi untuk pencatatan data-data perusahaan. Perancangan usulan termasuk ke dalam tahapan perancangan pada metode SDLC.

BAB V ANALISIS

Pada bagian ini akan dilakukan analisa terhadap usulan perancangan sistem yang sudah dibuat pada bagian perancangan usulan sistem. Analisis dilakukan untuk mengetahui apakah perancangan usulan sistem yang dilakukan sudah tepat dan dapat digunakan oleh perusahaan Woodbags Indonesia. Analisis usulan perancangan sistem yang dilakukan termasuk ke dalam tahapan implementasi pada metode SDLC.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan terkait kesimpulan dari tujuan penelitian yang dilakukan pada perusahaan Woodbags Indonesia. Saran yang dibuat diperuntukkan bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya yang akan membahas terkait topik penelitian yang sama.