

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai beberapa hal melalui latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian. Penjelasan pada bab ini akan digunakan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai penelitian.

### **1.1 Latar Belakang**

Persaingan sektor industri yang semakin ketat dari masa ke masa menuntut perusahaan dalam berkompetisi menjadi perusahaan yang lebih unggul. Tuntutan konsumen terhadap kualitas produk, harga, ketepatan pengiriman serta ketersediaan produk di pasaran semakin tinggi. Secara umum perusahaan melakukan kegiatan yang terkait dengan aliran material, aliran informasi, dan aliran finansial di sepanjang kegiatan *supply chain*. Menurut Pujawan (2010), beberapa kegiatan yang termasuk dalam klasifikasi *supply chain management* adalah kegiatan merancang produk (*product development*), kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement*), kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*planning and controlling*), kegiatan melakukan produksi (*production*) dan kegiatan melakukan pengiriman (*distribution*). Distribusi memiliki peranan penting dalam pemindahan barang dari produsen kepada *end user*. Produk yang didistribusikan oleh perusahaan harus diterima konsumen, dalam keadaan baik dengan jumlah yang tepat serta waktu dan tempat yang tepat. Salah satu produk yang penting ketersediaannya di masyarakat adalah obat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), obat adalah bahan untuk mengurangi, menghilangkan penyakit, atau menyembuhkan seseorang dari penyakit.

Setiap daerah dibangun apotek dan rumah sakit yang melayani pembelian obat dan alat kesehatan. Perusahaan BUMN dan swasta memproduksi obat untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat. Perusahaan BUMN yang bergerak pada produksi produk farmasi dan alat kesehatan adalah PT Indofarma Tbk. PT Indofarma Tbk. merupakan perusahaan yang memproduksi macam-macam produk farmasi. Produk farmasi tersebut kemudian didistribusikan ke berbagai apotek dan rumah sakit yang tersebar di seluruh daerah di Indonesia.

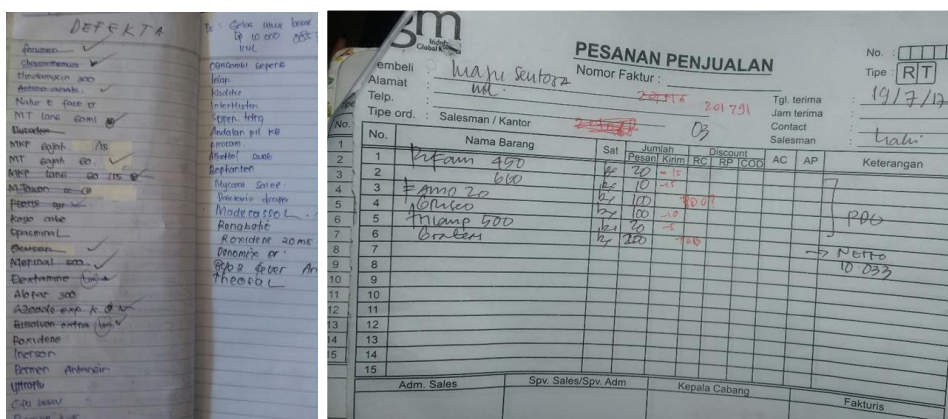
PT Indofarma Global Medika (IGM) merupakan anak perusahaan dari PT Indofarma, Tbk. yang berperan sebagai distributor produk farmasi dan alat kesehatan ke seluruh apotek

dan rumah sakit di Indonesia. Namun, tidak jarang produk farmasi yang dicari oleh konsumen tidak tersedia pada apotek, sehingga menyebabkan berbagai permasalahan. Ketidaktersediaan obat saat dibutuhkan dapat membahayakan nyawa bagi masyarakat yang membutuhkannya tepat pada waktunya, perusahaan juga dapat kehilangan *opportunity cost*. Berbagai faktor yang menjadi penyebab terjadinya kosongnya persediaan, salah satunya yaitu kurang baiknya perencanaan dan pengendalian persediaan produk farmasi pada apotek dan rumah sakit serta buruknya aliran produk dan informasi dalam pendistribusian produk.

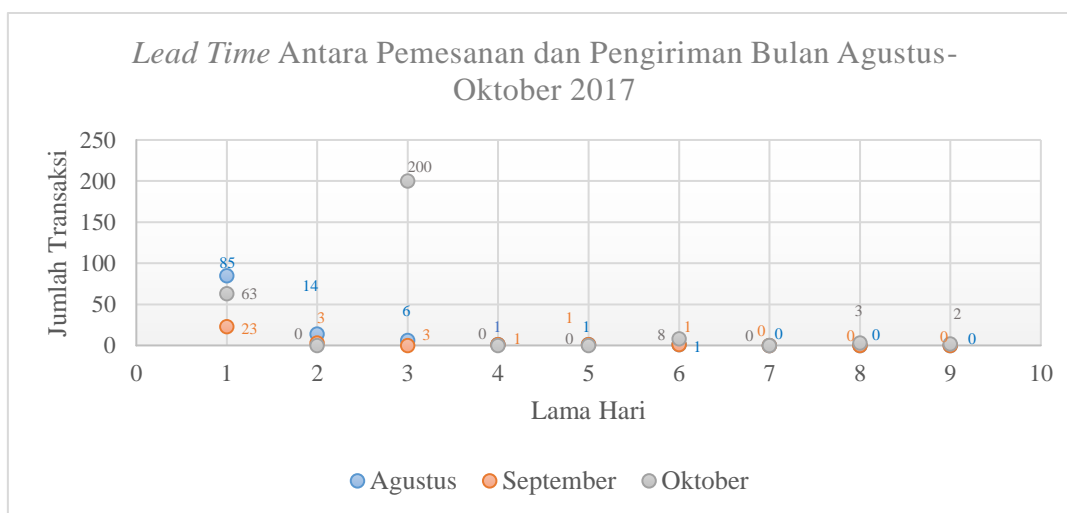
Tidak semua retailer memahami mengenai perencanaan dan pengendalian persediaan. Apotek sebagai retailer industri farmasi akan melakukan pemesanan apabila produk pada outlet kosong dengan cara menulis informasi produk kosong pada buku *defecta*. Salesman dari distributor yang menyuplai obat pada retailer tersebut dapat mengetahui produk apa saja yang mengalami kekosongan persediaan pada buku *defecta*. Padahal, terdapat jenis produk yang sama yang dapat dipenuhi oleh distributor lain. PT Indofarma Global Medika Malang sebagai studi kasus penelitian, merupakan salah satu distributor produk farmasi dengan kurang lebih 31 distributor lain di wilayah Malang. Rendahnya sekuritas data ini menyebabkan kerugian bagi distributor yang kurang tanggap dalam melakukan kunjungan pada outlet setiap harinya. PT Indofarma Global Medika Malang memiliki sekitar 452 retailer yang tersebar di wilayah Malang dan Kota Batu. Seorang salesman rata-rata dapat melakukan kunjungan pada 16 retailer setiap harinya dan akan kembali lagi pada retailer tersebut setelah seluruh retailer telah dikunjungi. Sehingga kunjungan salesman terhadap retailer tidak terjadwal dengan pasti. Hal ini menyebabkan keterlambatan informasi stok kosong yang diterima oleh PT IGM Malang, sehingga distributor tidak dapat mengetahui stok kosong produk secara *real time*. Selain itu, salesman memiliki tugas menawarkan produk baru maupun promo diskon serta melakukan penagihan pembayaran yang seharusnya dilakukan oleh *collector*. Akibat dari tidak pastinya kunjungan salesman pada retailer, menyebabkan retailer lebih memilih melakukan pemesanan melalui telepon kepada admin PT IGM Malang. Namun, pesanan dengan telepon mempunyai alur proses pemesanan yang lebih rumit dengan membuat surat pemesanan sementara yang juga membutuhkan konfirmasi dari retailer secara langsung agar dapat dilakukan proses pengiriman. Gambar 1.1 merupakan contoh buku *defecta* dan surat pemesanan sementara.

Proses pemesanan yang dapat dilakukan melalui dua cara ini menyebabkan adanya kemungkinan terjadinya data redundan serta terjadinya gap informasi antara retailer, salesman dan admin PT IGM Malang. Pada beberapa kasus, retailer melakukan pemesanan

melalui salesman kemudian melakukan pemesanan kembali melalui telepon dengan data pesanan yang berbeda sehingga membutuhkan waktu untuk melakukan konfirmasi kembali kepada retailer mengenai pesanan yang benar. Hal ini menyebabkan data pesanan menjadi tidak valid. Dalam menanggulangi kesalahan informasi pemesanan ini PT IGM Malang menerapkan kebijakan tidak mengizinkan adanya retur produk pesanan per 1 Januari 2017. Hal ini dapat meminimalisir kerugian bagi PT IGM Malang namun kurang tepat untuk menyelesaikan permasalahan data yang tidak valid. Selain permasalahan proses pemesanan yang kurang efektif, koordinasi internal PT IGM Malang juga perlu dilakukan perbaikan. Pada bulan Agustus 2017 sampai dengan Oktober 2017 terdapat keterlambatan pengiriman hingga mencapai 9 hari. Persebaran lama waktu pemesanan hingga dilakukan pengiriman pada bulan Agustus - Oktober 2017 dapat dilihat pada Gambar 1.2.



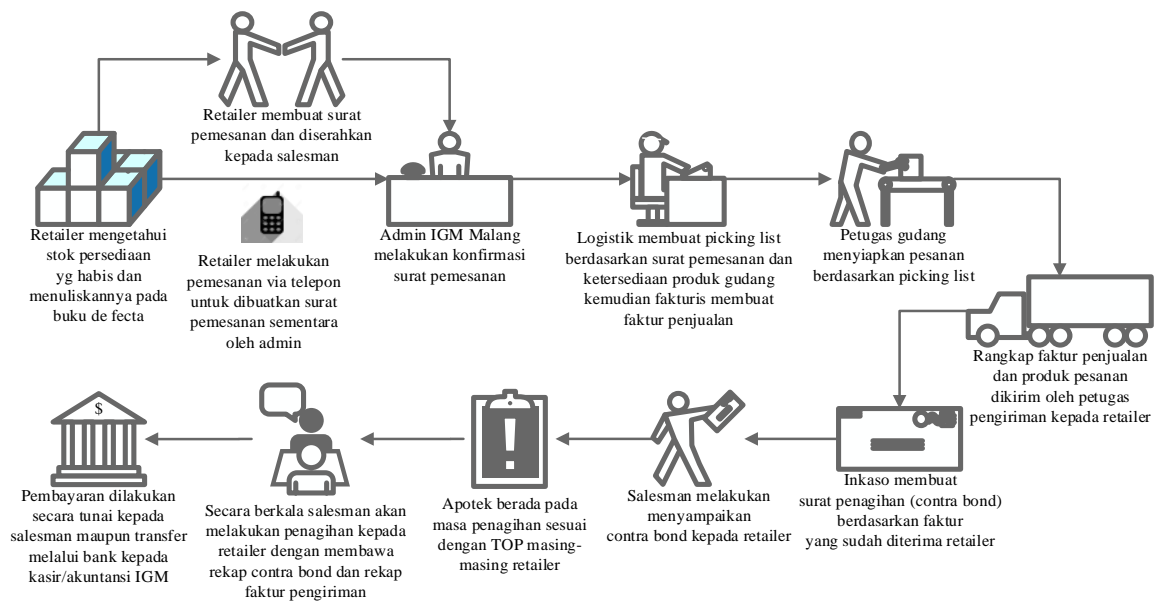
Gambar 1.1 Buku defecta dan surat pemesanan sementara



Gambar 1.2 Grafik lead time antara pemesanan dan pengiriman bulan Agustus - Oktober 2017

Menurut hasil wawancara dengan supervisor salesman PT IGM Malang, penyebab terjadinya keterlambatan pengiriman pemesanan salah satunya disebabkan oleh data pesanan yang dihimpun oleh salesman baru dapat diterima oleh petugas logistik pada siang atau sore

hari sehingga pengiriman baru dapat dilakukan pada hari selanjutnya. Alur proses bisnis antara retailer dengan PT IGM Malang dapat dijelaskan pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Model bisnis PT Indofarma Global Medika Malang

Proses bisnis yang saat ini diterapkan saat ini memiliki beberapa kekurangan. Permasalahan yang terjadi pada proses bisnis PT IGM Malang saat ini didapatkan dengan melakukan analisis sistem menggunakan *PIECES framework*. *PIECES* digunakan untuk melakukan identifikasi permasalahan melalui *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Services*. Hasil analisis *PIECES* diperoleh dari hasil wawancara dengan *branch manager, supervisor sales, supervisor logistik* dan beberapa retailer PT IGM Malang dan ditampilkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1

Analisis *PIECES* Proses Bisnis PT IGM Malang dengan Retailer

| No | Framework          | Keterangan   |
|----|--------------------|--|
| 1  | <i>Performance</i> | <p><i>Throughput</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proses pemesanan yang dilakukan oleh retailer bergantung pada kapan kunjungan salesman dilakukan</li> <li>Pemesanan melalui telepon hanya dapat dilakukan satu transaksi pemesanan dari satu retailer dalam satu waktu</li> </ol> <p><i>Response Time</i></p> <p>Terdapat selisih waktu yang cukup lama (1-9 hari) dalam memenuhi pesanan yang mana seharusnya pemesanan yang masuk diharapkan dapat dilakukan pengiriman pada hari itu juga</p> |
| 2  | <i>Information</i> | <p><i>Output</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Terdapat waktu yang cukup lama antara pemesanan hingga pengiriman pesanan sampai pada tempat tujuan</li> <li>Informasi stok kosong kurang memadai karena hanya berupa buku untuk stok kosong seluruh produk dari berbagai distributor</li> <li>Informasi pemesanan dapat diberikan oleh dua pihak berbeda (retailer dan salesman) menyebabkan data tidak valid dan redundan</li> </ol>   |

| No | Framework         | Keterangan   |
|----|-------------------|--|
|    |                   | <p><i>Input:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemesanan dilakukan melalui salesman atau dengan menelpon admin PT IGM Malang sehingga memungkinkan redundansi data</li> <li>2. Informasi pemesanan kurang jelas karena hanya berupa lembaran surat pemesanan yang dibawa oleh salesman (masing-masing retailer memiliki format yang berbeda-beda) atau surat pemesanan sementara untuk pemesanan melalui telepon yang membutuhkan konfirmasi langsung berupa tanda tangan pemesan</li> </ol> <p><i>Stored data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi pemesanan yang diterima via telepon ditulis kembali secara manual oleh bagian administrasi pada surat pemesanan sementara</li> <li>2. Bentuk penyajian data stok pada apotek untuk dipesan hanya tercatat pada buku <i>defecta</i> yang ditulis oleh petugas apotek</li> </ol> |
| 3  | <i>Economic</i>   | <p><i>Cost</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terdapat biaya transportasi salesman dalam pengambilan surat pemesanan retailer</li> <li>2. Terdapat biaya untuk pemesanan via telepon baik dari pihak retailer maupun salesman karena admin akan melakukan konfirmasi pesanan kepada salesman</li> </ol> <p><i>Profit</i></p> <p>Jumlah pemesanan bergantung pada salesman yang melakukan kunjungan pada retailer sehingga apabila salesman jarang berkunjung maka jumlah pemesanan akan menurun</p>   |
| 4  | <i>Control</i>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data tidak konsisten disimpan dalam <i>file</i> atau <i>database</i>. Hanya data pemesanan pada buku dan sistem informasi gudang distributor</li> <li>2. Buku stok produk kosong pada apotek dapat diakses oleh salesman dari seluruh distributor yang memasok produk pada retailer tersebut</li> </ol>  |
| 5  | <i>Efficiency</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diperlukan upaya lebih untuk melakukan pencatatan dan pencarian dikarenakan banyaknya data dan sulitnya dilakukan <i>update</i> data</li> <li>2. Pencatatan surat pemesanan melalui telepon harus dilakukan berkali-kali karena harus dicatat dalam surat pemesanan sementara terlebih dahulu oleh admin</li> </ol>  |
| 6  | <i>Security</i>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem ini tidak fleksibel dengan situasi baru seperti memperbarui informasi ketersediaan produk pesanan</li> <li>2. Sistem ini tidak fleksibel terhadap perubahan seperti berkurang atau bertambahnya stok produk dalam setiap transaksi</li> <li>3. Laporan persediaan pada tiap outlet belum terorganisir dengan baik</li> </ol>  |

Analisis PIECES pada Tabel 1.1 menjelaskan proses bisnis antara PT IGM Malang dengan retailer terbilang kurang efektif dalam proses pemesanannya serta kurang baik dalam penyimpanan dokumen penting seperti surat pemesanan, *sales order picking list*, faktur hingga surat penagihan hanya disimpan dalam bentuk *hard document* sehingga cukup sulit untuk melakukan perubahan data maupun pencarian dokumen. Dokumen yang disimpan hanya dalam bentuk *hard copy* mudah mengalami kerusakan yang disebabkan oleh berbagai faktor. Sehingga untuk kepentingan terjaganya informasi tersebut perlu dilakukan pengelolaan data yang lebih baik.

Perancangan sistem baru dapat menyelesaikan permasalahan pada analisis PIECES. Sistem informasi dapat mengatasi permasalahan mengenai aliran informasi persediaan retailer dan proses bisnis antara PT IGM Malang dengan retailer dengan melakukan koordinasi dan kolaborasi yang terintegrasi. Hal ini sebagai bentuk kerjasama antara PT IGM Malang dengan seluruh retailer produk IGM mengenai informasi persediaan produk masing-masing retailer sehingga dapat dibuat sistem informasi terpusat yang membantu dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Koordinasi yang dilakukan membentuk sistem terkait dengan kebijakan pengelolaan *inventory* yang dilakukan oleh pemasok dengan pendekatan *vendor managed inventory* (VMI). Selain itu dalam melakukan kolaborasi antar pihak dalam *supply chain* diperlukan adanya integrasi dalam sistem yang berbasis *cloud computing*. *Cloud computing* jenis komputasi dengan menggunakan sumberdaya tervirtualisasi yang dapat dibagikan oleh penggunaanya (Hayes, 2008). *Cloud computing* dapat dijadikan sebagai alat untuk mempermudah hubungan manajemen antara distributor PT IGM Malang dengan retailer sehingga menjadikan proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat terdokumentasi dengan mudah dan teratur.

Salah satu teknologi informasi yang mendukung koordinasi dan kolaborasi pada sistem informasi dapat dilakukan dengan pembuatan *database* yang terintegrasi dengan *cloud computing* menggunakan program berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *Perl Hypertext Preposition* (PHP) dan *database* MySQL yang dikelola oleh retailer sehingga dalam pemesanan stok kosong dapat langsung diketahui oleh distributor PT IGM Malang. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *webserver* yang berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah *server*. PHP menyediakan fasilitas untuk koneksi program *database* yang bersifat komersial maupun gratis salah satunya MySQL. MySQL merupakan salah satu *database* untuk *server* untuk penyimpanan data yang fleksibel dan cepat untuk diakses pada *website* dengan internet (Madcoms, 2011).

Penelitian ini diharapkan membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada pengolahan persediaan dan pemesanan dari tiap *retailer* produk PT IGM Malang. Selain itu, penelitian ini merupakan dukungan untuk pengoptimalan aliran produk dari distributor kepada retailer.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Persediaan kosong retailer tidak dapat segera diketahui oleh distributor secara *real time*

2. Proses pemesanan oleh retailer membutuhkan waktu yang lama
3. Proses pemesanan dapat dilakukan melalui dua pihak yang berbeda (melalui salesman atau administrasi PT IGM Malang) sehingga menyebabkan terjadinya gap informasi yang menyebabkan data tidak valid
4. Proses pemesanan dari retailer dapat dilakukan melalui telepon dengan dibuatkan surat pemesanan sementara oleh admin distributor maupun melalui salesman menyebabkan kemungkinan terjadinya data redundan
5. Informasi stok kosong pada retailer dilakukan pada pembukuan yang dapat diketahui oleh pihak yang tidak memiliki otoritas terhadap data tersebut

### **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi terpusat dengan pendekatan VMI yang mengintegrasikan retailer dengan distributor industri farmasi?
2. Apakah hasil pengujian *prototype* sesuai dengan kebutuhan perancangan sistem informasi?
3. Apakah rancangan sistem informasi dapat mengatasi permasalahan pada proses bisnis retailer dengan distributor industri farmasi?
4. Apakah penerapan *vendor managed inventory* (VMI) berbasis *cloud computing* dapat menyelesaikan permasalahan kolaborasi dan kordinasi antara retailer dengan distributor industri farmasi?

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Agar masalah yang diteliti sesuai dengan tingkat pendidikan, waktu, biaya, dan tenaga, serta agar penelitian lebih terfokus dan tidak menyimpang, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Perancangan sistem informasi sebatas level *prototype*
2. Sistem informasi yang digunakan sebatas data mengenai persediaan produk yang didistribusi oleh PT IGM Malang
3. Perhitungan biaya baik dari retailer maupun PT IGM Malang tidak dilibatkan dalam pembuatan sistem informasi

### **1.5 Asumsi**

Adapun asumsi pada penelitian ini yaitu retailer memiliki perangkat pendukung sistem informasi yang dibutuhkan.

### **1.6 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan rancangan sistem informasi terpusat dengan kebijakan VMI yang mengintegrasikan retailer dengan distributor industri farmasi
2. Mengetahui hasil pengujian *prototype* yang dirancang dapat menyelesaikan kebutuhan pembuatan rancangan sistem informasi
3. Mengetahui hasil rancangan sistem informasi dapat mengatasi permasalahan pada proses bisnis retailer dengan distributor industri farmasi
4. Mengetahui bahwa penerapan *vendor managed inventory* (VMI) berbasis *cloud computing* dapat menyelesaikan permasalahan kolaborasi dan kordinasi antara retailer dengan distributor industri farmasi

### **1.7 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Usulan diharapkan memberikan solusi yang lebih baik dalam menyelesaikan permasalahan persediaan dan proses bisnis PT IGM Malang dengan retailer
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelian selanjutnya yang sejenis