

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini dunia bisnis telah menjadi semakin sensitif terhadap waktu dan persaingan. Agar bisa bertahan di tengah persaingan yang semakin ketat, hal utama yang perlu diperhatikan oleh perusahaan adalah bagaimana memenuhi permintaan *customer*. Untuk mewujudkan hal tersebut, perusahaan perlu didukung oleh komponen-komponen yang mempengaruhi kinerja perusahaan. Komponen yang dimaksud tidak hanya komponen dari dalam perusahaan itu sendiri melainkan juga dari luar perusahaan misalnya *supplier*, distributor, dan retailer, yang membentuk suatu rantai yang disebut rantai pasok (*supply chain*).

Inti dari manajemen rantai pasok adalah adanya sinkronisasi dan koordinasi tiap komponen dalam rantai pasok dari hulu ke hilir. Hal ini perlu dilakukan untuk menjaga efektifitas suatu *supply chain* yang dibangun. Aliran informasi dan koordinasi diantara *trading partners* haruslah berjalan dengan baik. Kelemahan pada aliran informasi dan koordinasi rantai pasok seringkali menimbulkan distorsi informasi yang salah satunya berupa amplifikasi permintaan yang semakin besar pada tingkat distributor atau vendor dibandingkan di tingkat retail, fenomena ini dinamakan dengan *bullwhip effect*. Amplifikasi permintaan sendiri adalah peningkatan jumlah permintaan.

Griya Batik MAS (GBM) merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam industri batik yang terletak di Pekalongan, Jawa Tengah. Dalam produksinya Griya Batik Mas memiliki 2 jenis produksi yaitu produksi kain batik tulis dan kain batik cap, dimana tiap jenis produksi memiliki proses yang berbeda dan waktu penyelesaian produk yang berbeda pula. Sedangkan untuk produk seperti blouse, kemeja, hem, dan dress pihak GBM melakukan subkontrak pada produksinya. Produk-produk yang telah diproduksi akan didistribusikan langsung ke retail-retail GBM tanpa melalui distributor dengan wilayah pemasaran di dalam negeri. Saat ini GBM menggunakan proses pemenuhan kebutuhan secara konvensional. Pihak retail akan melakukan pemesanan ke GBM berdasarkan

peramalan permintaan kebutuhan konsumen pada periode tersebut. GBM akan langsung melakukan pengiriman produk apabila stock produk yang terdapat pada *inventory* pabrik mencukupi, namun apabila *stock* tidak mencukupi maka GBM tidak dapat memenuhi semua permintaan dari retailer.

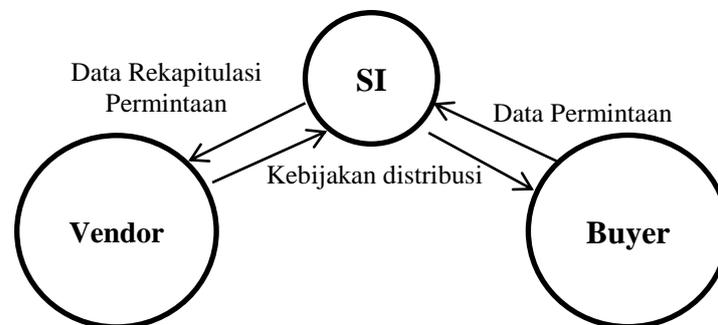
Salah satu produk unggulan Griya Batik MAS adalah kain batik cap. Hal ini terbukti dengan banyaknya permintaan konsumen yang terjadi di setiap periodenya. Namun, permintaan yang diterima oleh GBM dari para retailer nya berfluktuatif dan tidak pasti. Hal ini menunjukkan kurangnya komunikasi dan kemampuan peramalan baik pada pihak GBM maupun retailernya yang mengakibatkan pihak GBM mendapatkan permintaan yang lebih besar dibandingkan dengan permintaan konsumen akhir yang sebenarnya permintaannya cenderung stabil. Kejadian ini menunjukkan terjadi *bullwhip effect* dalam aliran informasinya.

Untuk meredam ketidakpastian jumlah permintaan, GBM menggunakan *safety stock* dan strategi promosi. Pada saat permintaan meningkat, *safety stock* diharapkan mampu memenuhi permintaan konsumen yang tinggi. Sedangkan pada saat permintaan mengalami penurunan, GBM akan melakukan promosi untuk meningkatkan penjualan sebagai salah satu langkah untuk mengurangi persediaan yang menumpuk. Kemampuan GBM dalam merespon permintaan konsumen saat ini dapat diketahui melalui *service level*. *Service level* menunjukkan persentase suatu tingkat pelayanan dimana pesanan produk dapat dipenuhi langsung dari persediaan. Persentase *service level* rata-rata GBM saat ini mencapai 97%.

Koordinasi dan komunikasi yang baik antar pelaku *supply chain* dapat menjadi salah satu pendekatan untuk mengantisipasi terjadinya *bullwhip effect*. Salah satu metode kolaborasi rantai pasok yang dapat diterapkan adalah Metode *Vendor Managed Inventory*. *VMI* merupakan suatu sistem dimana kebutuhan retail akan dimonitor dan dikontrol oleh pihak *vendor*, sedangkan retail hanya bertanggung jawab untuk mengirimkan laporan penjualan dan level persediaan kepada vendor. Untuk melakukan *VMI* diperlukan *sharing* informasi, dimana vendor dapat mengetahui permintaan akhir di retailer sebagai dasar melakukan

perencanaan distribusi atau pengiriman barang ke retailer. Maka pada penelitian tugas akhir ini, penulis akan membuat suatu sistem informasi yang menghubungkan antara vendor dan retailer untuk mendukung pelaksanaan VMI. Pengembangan sistem dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)*. *SDLC* merupakan pendekatan dengan melalui beberapa tahap untuk menganalisa dan merancang sistem, yakni analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, serta operasi dan perawatan sistem. Kemudian setelah sistem informasi dibangun, langkah berikutnya adalah meramalkan permintaan periode yang akan datang dan menentukan kebijakan *order* produk yang tepat dengan menggunakan metode *lot sizing* diantaranya metode *Wagner Whitin*, *Lot for Lot*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Economic Order Interval (EOI)*, dan *Part Periode Balancing (PPB)*. Adapun setelah rencana distribusi telah ditentukan, maka informasi tersebut akan dikirim kembali ke sistem informasi sebagai pemberitahuan bagi retailer.

Berikut ini merupakan gambaran proses *sharing* informasi yang terjadi:



Gambar 1.1 Proses Sharing Informasi

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi sistem informasi untuk mendukung *Vendor Managed Inventory* sehingga dapat mengurangi *bullwhip effect* dan meningkatkan *service level* perusahaan.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan ruang lingkup dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Produk yang diteliti adalah kain batik cap.
2. Sistem informasi yang dibangun hanya untuk memfasilitasi *sharing* informasi data permintaan, tidak termasuk penentuan kebijakan distribusi.
3. Sistem informasi yang dibangun berbasis *web browser*.
4. Pengembangan sistem pada penelitian ini hanya sampai pada tahap implementasi sistem.
5. Perbandingan *bullwhip effect* sebelum dan sesudah pendekatan VMI menggunakan data historis GBM dari bulan September 2016 - Februari 2017, yang pada tiap bulannya terdapat 4 periode.
6. Pengukuran *bullwhip effect* hanya pada 1 vendor dan 3 retailer, dikarenakan pada periode bulan September 2016 – Februari 2017 hanya terdapat 3 retailer yang melakukan pemesanan.
7. Penelitian ini hanya meneliti sistem distribusi dari vendor ke retailer.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui bagaimana merancang suatu aplikasi sistem informasi inventory sehingga dapat mengurangi nilai *bullwhip effect* dan meningkatkan *service level* perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- Bagi Penulis
Mendapatkan kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu *Supply Chain Management* pada dunia industri.

- Bagi Akademik

Diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang berminat untuk mempelajari ilmu *Supply Chain Management*.

- Bagi Perusahaan

1. Perusahaan dapat memahami konsep *bullwhip effect* serta kerugian-kerugian yang ditimbulkan.
2. Perusahaan dapat mengetahui nilai *bullwhip effect* yang terjadi pada perusahaan dan menyusun kebijaksanaan guna meminimalisasi tingkat *bullwhip effect*.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan aspek-aspek yang menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah yang akan di teliti, batasan masalah yang digunakan dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penyusunan laporan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Menampilkan teori-teori yang menjadi dasar dalam melaksanakan langkah-langkah penelitian, adapun teori-teori tersebut meliputi konsep *supply chain management*, distorsi informasi dan *bullwhip effect*, *System Life Cycle Development (SDLC)* dan metode *vendor managed inventory (VMI)* yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai tahapan-tahapan penelitian yang sistematis dan digunakan untuk memecahkan masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Tahapan-tahapan tersebut adalah kerangka yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan secara singkat mengenai sistem distribusi di Griya Batik MAS saat ini dan penerapan langkah-langkah distribusi menggunakan aplikasi sistem informasi pendukung *Vendor Managed Inventory* sebagai upaya untuk mengurangi nilai *Bullwhip Effect* dan meningkatkan *Service Level* perusahaan. Dalam bab ini juga menjelaskan pembahasan dari hasil pengolahan data yaitu pembahasan performansi perusahaan sebelum dan sesudah dilakukan pendekatan dengan Metode *Vendor Managed Inventory*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian tugas akhir ini, yang kemudian penulis dapat memberikan suatu saran atau usulan kepada pihak perusahaan yang berkaitan dengan sistem distribusi perusahaan.