

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Sistem rantai pasok atau yang lebih dikenal dengan *Supply Chain Management* merupakan suatu sistem yang memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan pada setiap pihak yang terlibat di dalam sistem tersebut. *Supply Chain Management* menjadi hal yang *vital* dalam menentukan performa sebuah perusahaan. Perusahaan akan berusaha secara maksimal untuk dapat melakukan penghematan biaya dan efektifitas pemenuhan permintaan dalam suatu sistem *Supply Chain Management* dalam penerapannya. Adapun beberapa pihak yang terlibat dalam sistem *Supply Chain Management* yaitu seperti produsen, *supplier*, distributor, *retailer*, dan yang terakhir konsumen sebagai ujung rantai pasok yang terakhir, jika pada setiap peran dijalankan oleh lebih dari satu pelaku maka hal ini akan semakin kompleks (Carles, Alfian., 2012).

*Supply chain* adalah sebuah jaringan yang bekerja sama untuk menyampaikan produk sampai ke tangan pelanggan. Ada beberapa yang terlibat dalam proses *supply chain* yaitu seperti *supplier*, pabrik, distributor, *retail*, dan akhirnya sampai ketangan pelanggan. Jasa logistik menjadi elemen pendukung demi berjalannya proses *supply chain* (Pujawan, 2005).

*Supply Chain Management* itu sendiri memerlukan ketelitian yang tinggi agar jalannya perusahaan berjalan sesuai dengan keinginan para pelaku usaha, dan menciptakan profit yang maksimal. Hal ini dikarenakan oleh setiap setiap fungsi bisnis memiliki peran untuk mengatur dan mengelola tugas-tugas yang berkaitan dengan memenuhi kebutuhan pelanggan mulai dari penyediaan bahan baku hingga produk tersebut sampai ketangan pelanggan (Wijiningsih et al., 2014)

Dalam *Supply Chain Management* dibutuhkan koordinasi dan komunikasi antar elemen rantai pasok yang baik. Hal ini dikarenakan agar tidak terjadinya *overstock* ataupun *out of stock* pada satu elemen. Koordinasi dan komunikasi yang baik juga dapat mengantisipasi adanya distorsi informasi (Fenny, Annisa., 2015). Distorsi informasi ini sendiri akan menjadi salah satu penyebab dari permasalahan rantai pasok yaitu adalah *Bullwhip Effect* (Fenny, Annisa., 2015). *Bullwhip Effect* adalah nilai penyimpangan antara permintaan dan persediaan (Wahyu, Cyrilla., 2015). *Bullwhip Effect* dapat diartikan sebagai peningkatan fluktuasi *demand* dari hulu ke hilir dalam susatu sistem rantai pasok. Dasar-dasar yang digunakan perusahaan dapat berupa *forecasting*, *capacity planning*, dan PPIC (Fenny, Annisa., 2015). *Bullwhip Effect* juga disebabkan oleh kesalahan interpretasi perusahaan dalam menganalisis persediaan (Fenny, Annisa., 2015). Dalam jurnal yang ditulis oleh Shaban et al (2015) menjelaskan bahwa dalalm mengelola *Bullwhip Effect* yang ada didalam sistem *supply chain* dapat melalui meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan tingkat kolaborasi.

Akibat dari *Bullwhip Effect* itu sendiri adalah total biaya perseidiana akan mengalami peningkatan dikarenakan persediaan yang terus bertambah dari waktu ke waktu (Fatimah, 2012). Akibat lain yang akan ditimbulkan *Bullwhip Effect* adalah permintaan konsumen tidak terpenuhi disebabkan persediaan barang mengalami kekurangan (Fatimah, 2012). *Bullwhip Effect* terjadi pada saat interpretasi antara data permintaan dan informasi antar setiap ratai pasok terjadi kesalahan (Irawati et al.,2010). Ada 5 peneybab lain terkain *Bullwhip Effect* yaitu *demand forecasting*, *lead time*, *batch ordering* , *supply shortages*, dan variasi harga (Simchi-Levi et al.,2004), akan tetapi hal-hal tersebut dapat diminimasi dengan adanya *sharing information* (Irawati et al., 2010).

PG. Madukismo adalah salah satu bagian dari perusahaan PT. Madubaru Yogyakarta. PG. Madukismo sendiri adalah perushaan yang memproduksi gula. PG. Maduksimo memiliki kendala pada bagian pergudangan seperti adanya terjadnya penumpukan produk digudang yang akan menimbulkan beberapa masalah. Masalah yang terjadi pada gudang sebagai contoh jika karung yang berisikan 25 kemasan gula ditumpuk dengan beban 10 karung dengan isi yang sama dalam waktu yang panjang maka akan terjadi kebocoran pada karung gula yang mengakibatkan gula tercecer kelantai, hal ini disebabkan oleh dari pihak pemesan gula yang menitipkan pesanan gulanya didalam gudang PG. Maduksismo.

Pada penelitian Dinda (2012) ada beberapa permasalahan yang dapat menyebabkan hasil panen tebu mengalami penurunan, seperti jarak yang cukup jauh antar kenun tebu dengan pabrik pabrik gula akan menyebabkan penurunan kadar gula pada tebu menurun, karena perjalanan dari kebun tebu menuju pabrik yang menghabiskan waktu 24 jam atau lebih, ditambah dengan tumpakn tebu yang menumpuk pada akan membuat kadar gula yang ada dalam tebu berkurang dikarenakan adanya penguapan. Kadar gula dalam tebu dapat berkurang sebesar 35% sampai akhir proses pembuatan gula, maka. Permasalahan lainnya adalah adanya serangan dari hama uret yang akan menginfeksi organisme tanaman tebu, hal ini akan sangat mengahambat proses produksi bahkan berantai sampai kebagian distribusi dikarenakan kerusakan tanaman tebu sehingga terjadi beberapa tanaman mengalami gagal panen. Curah hujan yang tinggi pada saat musim panen tebu akan berpengaruh pada kadar gula pada batang tebu yg mengalami penurunan, belum lagi jika ada saat panen terjadi hujan lebat akan tranportasi pengangkut tebu akan sulit melakukan pengangkutan.

Koordinasi antara rantai satu dengan yang lainnya sangat diperlukan agar tidak terjadi penyimpangan antara jumlah permintaan (Demand) dan jumlah pemesanan (*Order*). Sistem distribusi PG. Madukismo berjalan tanpa adanya distributor, yang jika digambarkan secara rantai pasok dari mulai produksi lalu menuju gudang, dan data yang diolah melalui marketing langsung menuju *retail*, hal ini seharusnya menjadi perhatian khusus PG. Madukismo agar tidak terjadi penyimpangan antara jumlah permintaan (Demand) dan jumlah pemesanan (*Order*). Pada kesempatan kali ini penulis akan membahas menegai *Bullwhip effect* yang ada pada sistem dsitribusi PG. Maduskismo. Setelah nilai *Bullwhip Effect* ditemukan penulis akan membuat *Distribution Requirement Planning* (DRP).

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Pada elemen manakah yang terjadi *Bullwhip Effect* di PG. Madukismo?
2. Berapakah besar nilai *Bullwhip Effect* pada elemen SCM yang terjadi *bullwhip effect*?
3. Antara ketiga Metode *Lot sizing* (LUC, LFL, *Silver Meal*), manakah metode yang tepat untuk membuat DRP?

### **1.3. Batasan Penelitian**

1. Jangkauan penelitian adalah dari *level retail*, *level marketing*, samapai *level pergudangan/produksi*.
2. Pada *level retail*, hanya beberapa retail saja yang boleh untuk diambil datanya sesuai kebijakan dari perusahaan
3. Jumlah periode sesuai dengan kebijakan oleh perusahaan yang diperbolehkan untuk diteliti oleh penulis

### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Mengidentifikasi *Bullwhip Effect* pada setiap rantai pasok di PG. Madukismo.
2. Dapat memberikan usulan untuk dapat mengurangi *Bullwhip Effect* yang ada pada setiap *level* rantai pasok pada perusahaan PG. Madukismo dengan metode DRP.
3. Menentukan metode *lot sizing* yang paling tepat dengan melihat dari biaya yang terendah sebagai acuan pemilihan metode.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Mendeteksi adanya distorsi informasi dalam setiap *level* rantai pasok.
2. Dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan langkah selanjutnya yaitu pengurangan nilai *Bullwhip Effect* pada setiap *level* rantai pasok.
3. Dapat dijadikan evaluasi untuk perusahaan agar sistem distribusi dapat berjalan sesuai rencana.

### **1.6. Sitematika Penulisan**

#### **BAB I (PENDAHULUAN)**

Pada pendahuluan berisikan mengenai latar belakang permasalahan dengan beberapa kajian literatur didalamnya, Rumusan masalah yang menjadi kunci permasalahan penelitian, batasan masalah yang harus ditaati oleh penulis, tujuan penelitian dimana

penulis harus memiliki arah dalam menulis, manfaat penilitian berisiakan apa saja kegunaan penelitian ini untuk kedepannya, dan sistematika penulisan yang menggambarkan isi dari penelitian ini.

## BAB II (TINJUAN PUSTAKA)

Tinjauan pustak berisikan konsep-konsep dasar dari penelitian ini, penulis mengumpulkan beberapa literatur untuk memperkuat peneilitiannya. Tinjauan pustaka juga berisi dasar teori dari buku-buku, dan juga kutipan-kutipan yang diambil dari beberapa jurnal.

## BAB III (METODE PENELITIAN)

Metode penelitian berisikan sistematika penulisan, akan tetapi sistematika penulisan pada BAB III ini lebih terperinci mengenai penelitian ini. Ada beberapa point didalamnya seperti obyek penelitian yang menjelaskan apa yang diteliti oleh penulis, teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis, dan alur penelitian berupa *flowchart*.

## BAB IV (PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA)

Pada tahap ini melakuakan *input* data yang telah didapatkan selama penelitian, dan mengolahnya menjadi data yang baru sehingga dapat dianalisis. Pengolaha data terdiri dari perhitungan yg bertahap

## BAB V (PEMBAHASAN)

Pada pembahasan penulis menganalisis dan membahas hasil dari pengolahan data dari BAB sebelumnya. Beberapa penjelasan berisi arti dari hasil angka yang keluar dari hasil pengolahan.

## BAB VI (KESIMPULAN DAN SARAN)

Kesimpulan berisi jawaban atas rumusan permasalahan yang ada pada BAB I dan dasar hasil pembahasan dari BAB V. Saran berupa saran untuk perusahaan untuk dapat menerapkan hasil penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya berupa metode rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar literatur yang digunakan oleh penulis.

## **LAMPIRAN**

Berisi data dan olahan data yang dikumpulkan dan dilakukan oleh penulis

