

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dari sekian banyak bentuk usaha yang menawarkan model bisnis jual beli barang, bengkel merupakan salah satu usaha yang melakukan proses bisnis jual beli. Sebelum melakukan proses penjualan, manajemen bengkel memastikan barang yang akan dijual telah dimiliki dalam bentuk persediaan barang (*stock*). Persediaan (*stock*) itu sendiri merupakan barang-barang atau sumber daya yang disimpan di dalam gudang yang akan digunakan di kemudian hari oleh perusahaan. Persediaan atau stok yang terdapat di gudang tetap harus diperhatikan dan dikendalikan meskipun belum akan digunakan. Hal tersebut dinamakan pengendalian persediaan (*stock control*) (Rangkuti, Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis, 2004).

Dua keputusan utama yang berkaitan dengan pengendalian persediaan tersebut adalah berapa banyak sumber daya yang harus dipesan dan kapan waktunya untuk melakukan pemesanan untuk mengurangi biaya-biaya persediaan tersebut. Menurut (Mulyadi, 1991), pengendalian merupakan tindakan yang menjamin bahwa semua kegiatan yang dilaksanakan dalam perencanaan sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Pengendalian merupakan pengawasan atas kemajuan dengan membandingkan hasil dan sasaran secara teratur serta menyesuaikan usaha (kegiatan) dengan hasil pengawasan.

Selain itu, terdapat dua biaya yang harus dipertimbangkan pada saat melakukan keputusan terhadap “jumlah yang harus dipesan”, yaitu biaya penyimpanan (*carrying cost/holding cost*) dan biaya pemesanan (*ordering cost/acquisition cost*). Jika jumlah kuantitas yang dipesan meningkat maka biaya penyimpanan akan meningkat sedangkan biaya pemesanan akan menurun.

Pada kasus di industri panel listrik Jakarta (Fachrurrozi, 2010) juga di temukan masalah terkait pengendalian stok bahan baku panel listrik yaitu kehabisan bahan baku, besarnya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Pada kasus ini digunakan metode *Lot Sizing* yaitu *Lot for Lot* (LFL, namun *Lot for Lot* memiliki kekurangan yaitu tidak memperhitungkan adanya *safety stock* sehingga membuat metode ini kurang optimal.

Kemudian pada kasus di PT. Panorama Ready Mix (Wahyuni, 2014), ditemukan masalah pada pengendalian stock bahan baku semen yaitu besarnya biaya pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Pada kasus ini digunakan metode *Lot Sizing* yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menurunkan biaya pemesanan dan penyimpanan, namun metode EOQ belum optimal dikarenakan hasil keluaran dari metode tersebut memiliki kesamaan jumlah pesanan di setiap bulannya.

Adapun kasus serupa yaitu pada PT Herbalife SC Bandung (Maison, 2015). Permasalahan yang terjadi adalah terlambatnya ketersediaan bahan baku menyebabkan proses produksi tidak tepat waktu, biaya pemesanan membengkak dan biaya penyimpanan meningkat. Pada kasus ini di terapkan metode *Lot Sizing* yaitu *Algoritma Wagner Whitin* (AWW), karena di nilai lebih optimal dari metode yang lain dikarenakan dapat menghasilkan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dan berbeda setiap bulannya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, maka penulis ingin mengoptimalkan pengendalian stok *sparepart* motor khususnya oli di AHASS Mitra Karya Motor menggunakan *Algoritma Wagner Whitin* (AWW) karena metode ini cocok dengan kasus yang digunakan. Pada kasus ini *sparepart* yang dibahas hanya oli dikarenakan oli merupakan *sparepart* yang sangat umum serta mudah di dapatkan sehingga cocok untuk di kelola dengan sistem yang ingin dibangun. Sehingga pada kasus ini, *sparepart* selain oli kurang tepat untuk diimplementasikan pada sistem karena setiap *sparepart* memiliki status ketersediaan yang berbeda, ada yang selalu tersedia namun juga ada yang harus dipesan terlebih dahulu beberapa bulan sebelumnya. Pengimplementasian program dibangun dalam sebuah program berbasis web. Dengan di

implementasikannya program ini, diharapkan mampu mengatasi masalah pemesanan *sparepart* di Bengkel Mitra Karya Motor.

### 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengimplementasikan *Algoritma Wagner-Whitin* pada kasus pemesanan barang (*sparepart*) di AHASS Mitra Karya dengan program berbasis web?
2. Bagaimana menginterpretasi hasil penerapan *Algoritma Wagner-Whitin* dalam masalah pemesanan barang (*sparepart*) di AHASS Mitra Karya?

### 1.3. Tujuan

1. Mengimplementasikan *Algoritma Wagner-Whitin* (AWW) pada kasus pemesanan barang (*sparepart*) di AHASS Mitra Karya dengan program berbasis web.
2. Melakukan interpretasi hasil penerapan *Algoritma Wagner-Whitin* (AWW) pada pemesanan barang (*sparepart*) di AHASS Mitra Karya untuk mengetahui apakah masalah yang ada dapat terselesaikan.

### 1.4. Manfaat

Manfaat penelitian merupakan pencapaian yang didapatkan dari hasil penelitian. Manfaat yang didapatkan berdasarkan tujuan penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan dan menerapkannya di lapangan
2. Bagi perusahaan yang menjadi objek penelitian (AHASS Mitra Karya), dapat menggunakan penelitian ini untuk membantu proses pengendalian persediaan barang
3. Bagi akademisi, sebagai referensi yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait pengendalian persediaan barang

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah adalah *sparepart* yang dikelola merupakan *sparepart* reguler dan bukan *sparepart* langka. Pada studi kasus ini hanya menggunakan *sparepart* oli mesin dengan nama dagang MPX dan data yang digunakan merupakan data transaksi pada tahun 2018.