BAB I
PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Persediaan dapat diartikan sebagai simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi. Menurut sumayang, dalam Nurjannah (2015) persediaan merupakan sebuah investasi modal yang diperlukan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu. Menurut Subagyo dalam Pramita & Tanuwijaya (2010), menyatakan bahwa pengendalian persediaan adalah masalah penting yang umum dihadapi oleh sebuah perusahaan, karena keberadaan material bahan baku menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan, oleh karena itu perlu dilakukan manajemen pengendalian persediaan yang baik dalam mengelola persediaan bahan baku, bahan baku merupakan bahan yang menjadi bagian produk jadi dan dapat diidentifikasikan keproduk jadi. Syamsuddin dalam Hendratmiko (2010), bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi yang nantinya dirubah kembali menjadi barang jadi atau produk akhir dari perusahaan, ada pula yang berpendapat bahwa persediaan adalah bahan baku atau bahan mentah, komponen, sub-rakitan serta pasokan (*supplies*) yang digunakan untuk menghasilkan barang ataupun jasa. Reksohsdiprodjo dalam Hendratmiko (2010), Persediaan atau *inventory* merupakan suatu aset yang sangat mahal dalam sebuah perusahaan sekitar 40% dari total investasi.

Pada satu sisi, manajemen mengiginkan biaya yang minimum dalam persediaan, namun dipihak lain seringkali konsumen mengeluh karena kehabisan persediaan, manajemen harus mengatur agar perusahaan ada pada suatu kondisi dimana kedua kebutuhan itu dapat terpenuhi. Bahan yang dikategorikan sebagai inventori adalah *raw material*, *work in process*, dan *finish good*. Setiap perusahaan memiliki jenis persediaan, perencanaan, dan sistem pengendalian yang spesifik Deitiana (2011). Tujuan manajemen persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dengan pelayanan pelanggan, terdapat dua permasalahan dasar untuk mencapai tujuan manajemen persediaan, yaitu berapakah pesanan yang harus dipesan dan kapan harus memesan Heizer dalam Nurjannah

(2015). Dua hal tersebut yang akan menjadi fokus pada penelitian ini selain itu akan dilakukan perhitungan untuk menetapkan besarnya *safety stock,* yaitu batas minimum bahan baku yang harus dimiliki perusahaan, agar resiko *stock out* dapat dihindari. Dengan adanya manajemen pada perusahaan, ke tiga aspek tersebut dapat dihindari, Pada penelitian ini hanya difokuskan pada persedian bahan mentah atau bahan baku yang merupakan input awal dalam proses poduksi dan tergolong aspek yang memerlukan modal cukup tinggi. Manajemen harus mengatur agar perusahaan berada pada suatu kondisi dimana biaya yang dikeluarkan untuk persediaan harus optimal tanpa mengakibatkan produktifias menjadi terganggu, yang dimaksud dari persediaan atau *inventory* adalah *raw material* atau bahan mentah, *work in process* atau barang setengah jadi dan *Finish good* atau barang jadi, Deitiana (2011)

Sebelumnya penelitian mengenai persediaan bahan baku telah banyak diteliti, seperti yang telah dilakukan oleh Nuryanto (2010), telah melakukan penelitian dengan menggunakan metode EOQ yang kemudian disempurnakan dengan metode *Just in time*. Penggunaan JIT dapat menurunkan biaya persedian yang cukup signifikan dibanding hanya menggunakan metode EOQ saja. Dengan permasalah yang sama penelitian dilakukan oleh, Mardikawati et al. (2015) dengan hasil penelitian bahwa metode tersebut dapat memberikan hasil yang optimal dibandingkan sistem yang digunakan perusahaan sebelumnya, lalu penelitian Brahmana *et al* (2013) yang juga menggunakan metode Program Dinamis dalam kasus yang optimasi produksi dengan hasil bahwa metode dengan metode tersebut perusahaan dapat melakukan penghematan biaya produksi. Program Dinamis (*Dynamic Programing*) adalah suatu kumpulan teknik-teknik program matematis yang digunakan untuk mengembil keputusan yang terdiri dari banyak tahap atau *multistage.* Suatu masalah pengambilan keputusan yang *multistage*, dipisah-pisahkan menjadi suatu seri masalah atau sub masalah yang saling berhubungan satu dengan yang lainya, program dinamis pertama kali dikembangkan oleh Richard E. Bellma pada tahun 1957. Program Dinamis memberikan prosedur yang sistematis untuk keseluruhan efektifitas. Dalam program dinamis tidak ada rumusan atau formulasi matematika standar, program dinamis lebih merupakan suatu pendekatan umum untuk memecahkan suatu masalah, dan persamaan-persamaan

khusus yang akan digunakan harus dikembangkan sesuai dengan situasi yang ada pada saat itu. Subagyo (1983)

PT PILAR CAKRAWALA atau PILARCO adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa *surface finishing* produk berbahan logam, *surface finishing* adalah berbagai proses industri yang bertujuan untuk mengubah permukaan *part* logam untuk mencapai properti tertentu, seperti kehalusan, warna, ataupun kilau dari suatu produk, salah satunya metode *surface finishing* adalah dengan menggunakan metode Elektroplating, *Chromating*, dan EDP metode tersebut baik digunakan untuk dekorasi maupun untuk menambah ketahanan suatu produk terhadap karat maupun benturan, pelapisan *part* logam dengan mengunakan metode elektroplating adalah pelapisan produk berbahan logam dengan menggunakan arus listrik DC, dan larutan bahan kimia yang seperti *Zinc Anode*, *Coustic Soda, ALK Brigtener*, dan *ALK Softener*, dengan tujuan untuk dekorasi atau membuat tampilan produk lebih berkilau dan menambah ketahanan produk terhadap korosi atau karat, dalam persedian bahan baku untuk proses elektroplating mengalami kendala banyaknya *stock* bahan baku *Alk softener* dalam penyimpanan, masalah ini mengakibatkan tingginya biaya penyimpanan bahan baku, ditambah kapasitas gudang yang terbatas karna harus berbagi tempat dengan bahan baku kimia lainnya, juga kehawatiran akan berkurangnya kualitas dari bahan baku kimia tersebut jika terlalu lama disimpan, bahan baku kimia yang paling banyak digunakan adalah *ALK Softener Alkaline Zinc Additive*, pemakaian perharinya antara 500 ml hingga 1500 ml tergantung kondisi larutan yang tidak selalu sama Setiap harinya, Berikut ini merupakan komposisi larutan elektroplating pada kapasitas *tank* 3000 liter di PT. Pilar Cakrawala.

Tabel 1. 1 Komposisi Larutan Elektroplating

NO	KOPOSISI	JUMLAH
1	ZING METAL	14,98 gr/L
2	SODIUM HYDROXIDE	134,8 gr/L
3	ALK BRIGHTENER B	0,02 % / Volume
4	ALK SOFTENER (CARTTER A)	2,0 - 3,0 % / Volume
5	ALK CONDISIONER C	1,5 - 3,0 % / Volume
6	TEMPERATUR	80˚ - 90˚ F
7	VOLTAGE	3 / 18 Volt

Sumber: Dok.Perusahaan

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang harus diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menentukan kebutuhan bahan baku *Alk Softener* untuk periode 2020.
2. Bagaimana cara agar perusahaan dapat menekan biaya yang harus dikeluarkan untuk meminimalkan biaya persediaan, seperti biaya pemesanan, biaya pembelian, dan biaya penyimpanan.

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dituliskan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan tersebut:

1. Melakukan peramalan kebutuhan bahan baku *ALK Softener* yang diperlukan untuk produksi di periode 2020.
2. Untuk mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku *ALK Softener* agar dapat meminimalkan biaya pemesanan, biaya pembelian, dan biaya penyimpanan bahan baku.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memprediksi kebutuhan bahan baku *ALK Softener* yang harus dimiliki perusahaan untuk memenuhi kebutuhan perperiode.
2. Dapat mengoptimalkan total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan, seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku *ALK Softener*.

1.5. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini agar pembahasan tidak meluas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya difokuskan pada pengadaan satu bahan baku kimia untuk proses elektroplating yaitu *ALK Softener* Jenis bahan kimia *aditive* tersebut yang paling sering digunakan dalam proses produksi.
2. Perencanaan bahan baku hanya dilakukan dengan menjadikan data historis penggunaan bahan baku Tanggal 1 Januari sampai tanggal 30 Desember 2019

3. Segala jenis biaya yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan periode pengambilan data.
4. Perhitunaga program dinamis dalam penelitian ini hanya menggunakan perhitungan Rekursif mundur.

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini bahwa penulis hanya meneliti satu jenis bahan baku (hanya satu objek bahan baku yang menjadi bahan penelitian),

1. Data yang digunakan merupakan data historis dari permintaan produk dan pemakaian bahan baku *ALK Softener* periode 2019.
2. Jumlah persediaan bahan baku (*stock*) pada awal periode 2020 adalah 0, dan
3. Data pemakaian bahan baku dalam bentuk desimal dibulatkan ke atas, untuk mempermudah dalam perhitungan.

Biaya yang dikeluarkan dalam pemesanan dan penyimpanan bahan baku merupakan estimasi yang diperoleh dari pihak perusahaan.

UBP KARAWANG