

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem yang berperan dan salah satu yang sangat penting untuk mewujudkan produktivitas produksi yaitu pengendalian produksi dimana pengendalian produksi disini untuk mengatur ataupun mengarahkan suatu sistem produksi dari produk-produk melalui proses produksi mulai dari proses bahan mentah sampai pengiriman barang jadi untuk memenuhi tujuan atau keinginan yang dicapai perusahaan untuk pelayanan ataupun kenyamanan terhadap konsumen agar semua kegiatan produksi maksimum dan total biaya persediaan produksi minimum.

Menurut hasil kerja praktek Suprianto (2017) dalam pengendalian kualitas kemasan plastik *pouch* menggunakan *statistical process control*. objek penelitian adalah PT. Sinar Alam Permai yang memproduksi minyak goreng. Hasil dari minyak goreng yang diproduksi banyak dipasarkan di seluruh daerah di Indonesia, baik di Sumatera Selatan maupun diluar Sumatera Selatan. Dengan permintaan konsumen dari hasil produksi yang selalu tinggi di pasaran. Dengan permintaan konsumen yang selalu tinggi untuk selalu mencapai target produksi yang selalu tinggi. PT. Sinar Alam Permai mengoperasikan mesin *packaging* nya selama 3 *shift* untuk setiap harinya bahkan terkadang masih produksi di hari libur. dengan target produksi ini menjadikan mesin *packaging* di perusahaan ini harus berproduksi terus menerus yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada

mesin. Dengan ini dapat mengakibatkan sering terjadinya mesin rusak dan mengharuskan perawatan bahkan pergantian *spare part* yang baru sehingga dapat menyebabkan kekurangan *stock* dan bahkan juga sering melakukan pengambilan *spare part* dari mesin *packaging* yang lain yang sedang tidak beroperasi ataupun berproduksi.

Penggantian *spare part* pada mesin *packaging* bersifat periodik, *Consumable Part* adalah *spare part* yang tidak bisa diperbaiki lagi ataupun suku cadang yang paling sering melakukan pergantian pada mesin *packaging*. kalau ketersediaan *consumable part* kurang dari *stock* bahkan tidak ada *stock* sama sekali di gudang, dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi sehingga menciptakan kerugian pada perusahaan ini. Berikut ini merupakan data kebutuhan *spare part* dari mesin *packaging*, Data kebutuhan *spare part* mesin ini merupakan data kebutuhan *sapre part* selama 1 tahun, yaitu data sepanjang tahun 2017. Data kebutuhan *spare part* mesin *packaging* dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Data Kebutuhan *Spare Part* Mesin Packaging

No	No. Spare Part	Nama Spare Part Mesin	Kebutuhan Tahun 2017
1	068.244.109	PART MAXPACK-PULLING BELT	41
2	072.412.022	PART MAXPACK-RUBBER VERTIKAL	67
3	068.101.106	PART MAXPACK-MITSUBOSHI BELT	19
4	072.459.037	PART SAMARPAN-p/l U 108060 RUBBER STRIP	50
5	072.459.005	PART SAMARPAN-p/l M 432234 HORIZONTAL ELECTRODE	50
6	072.459.006	PART SAMARPAN-p/l M 400654 VERTIKAL ELECTRODE	55

Sumber : PT. Sinar Alam Permai 2017

Sistem persediaan *spare part* di PT. Sinar Alam Permai mulai dari proses pemakaian, pemesanan *spare part* sampai barang datang ke perusahaan dari *supplier* serta penyimpanan di gudang di kontrol menggunakan sistem informasi manajemen logistik. Dengan fasilitas sistem ini,, divisi logistik belum dapat melakukan sistem persediaan secara benar terhadap *consumable part*. Dengan ini dapat mengakibatkan petugas administrasi maupun logistik tidak dapat melakukan penghitungan secara berulang-ulang ketika akan melaksanakan pemesanan kembali. Adapun proses pemesanan *spare part* di perusahaan ini tidak dilakukan secara otomatis ataupun secara sistem, dengan ini harus melakukan proses *control* pada periode tertentu sehingga dapat mengetahui *stock spare part*. Jadi penyebab utamanya adanya perbedaan kebijakan penentuan ROP ataupun titik pesan kembali antara pihak *user* dengan logistik dalam perencanaan persediaan *spare part*.

Menurut penelitian Rahman dkk (2012) dalam melakukan persediaan *spare part* PT. Petrokimia Gresik untuk menanggulangi terjadinya kekurangan *consumable part* dengan menggunakan metode simulasi. Simulasi dipergunakan untuk perencanaan pengendalian persediaan di karena waktu permintaan *spare part* yang tidak menentu dan jumlah pemakaian yang belum *efisien*. Pada akhir penelitian didapatkan nilai *lot* pengadaan ( $Q$ ) dan *ROP* ataupun titik pemesanan kembali dari hasil simulasi atas sistem yang sudah dilaksanakan perusahaan untuk *spare part*.

Sehingga untuk mengatasi masalah sistem perencanaan persediaan *spare part* pada di PT. Sinar Alam Permai dilakukan menggunakan metode simulasi

multi item dengan perhitungan *software Microsoft Excel* mengingat kondisi jumlah permintaan maupun titik pesan kembali *consumable part* di PT. Sinar Alam Permai tidak dapat diketahui dengan pasti dan bersifat tidak menentu (probabilistik). Adapun di sini metode simulasi multi item sebagai metode yang akan memberikan kebijakan dalam keputusan yang akan diambil dari hasil penentuan skenario yang terbaik dalam penentuan persediaan *spare part*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang kita ketahui, di sini kita dapat untuk menentukan rumusan masalah dalam kasus penelitian ini yaitu untuk merancang perencanaan persediaan *consumable part* di PT. Sinar Alam Permai supaya dapat menentukan titik pesan kembali dan total biaya persediaan minimum.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki lingkup pembahasan yang jelas, maka diperlukan mempertimbangkan masalah dan kapasitas penelitian. Batasan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. *Consumable part* yang digunakan ialah penentuannya dari *user* dilakukan proses data pengeluaran dari gudang melalui catatan *user* atas hasil penggunaan *spare part*.
2. *Spare part* yang diteliti pada mesin *packaging* yaitu mesin maxpack adapun nama *spare part* yang diganti yaitu *pulling belt, rubber vertikal*,

*mitsuboshi belt* dan mesin samarpan adapun nama *spare part* yang sering diganti yaitu *rubber strip, horizontal electrode, vertikal electrode*.

3. Adapun data yang dipakai ialah data periode sepanjang Januari 2017 – Desember 2017, diantaranya data *consumable part*, data pembelian *spare part*, data pengeluaran *spare part* dari gudang, data mutasi *stock* gudang *spare part*, data *lead time* dari *supplier*, daftar harga beli *consumable part*, data *lead time* dari *supplier*, data biaya simpan dari *consumable part*.
4. Pengolahan dengan menggunakan metode simulasi multi item dilakukan dengan “*Software Microsoft Exel*” karena data yang didapat bersifat tidak menentu.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin di capai antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Re order point* agar total biaya persediaan minimum.
2. Jumlah *total cost* keseluruhan dari persediaan *consumable part* mesin *packaging*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Total biaya persediaan *spare part* pada *consumable part* mesin *packaging* di PT. Sinar Alam Permai akan menjadi minimum.
2. Menjamin ketersediaan *spare part* pada *consumable part* mesin *packaging* di PT. Sinar Alam Permai.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Bernardus Sukma Wijayanto dan Slamet Setio Wigati (2014) dalam skripsinya yang berjudul “Perencanaan Persediaan Multi Item pada *Consumable part* Mesin *packaging* di PT. X” Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat di katakan bahwa skenario terbaik adalah skenario pemesanan berdasarkan ROP satu item acuan dengan jumlah pesan berubah. Pemesanan keseluruhan *consumable part* untuk PT. X sebaiknya dilakukan bersamaan ketika *stock V-ring* mendekati nilai 45 0 *pcs* agar mampu meminimalkan terjadinya kekurangan *stock*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Daniel Wahyu Perbawa dan Slamet Setio Wigati (2014) dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Persediaan Barang Multi Item dengan *Demand* dan *Leadtime* Probabilistik dan Kapasitas Gudang Terbatas di PT. X”. Hasil yang direkomendasikan untuk sistem perediaan PT. X menggunakan *re-order point*, dengan mengacu pemesanan pada semua item. Pada skenario ini menentukan variabel titik Maksimum yang nantinya menjadi acuan pesan ketika kurang dari nilai tersebut. Hal ini dikarenakan mempunyai total biaya minimum dan telah dilakukan pengecekan tidak mempunyai nilai *stock* yang negatif. Total biaya pada skenario yang dipilih tidak dapat dibandingkan dengan sistem yang riil hal ini dikarenakan karena pada sistem yang riil masih terdapat *stock out* dan kapasitas gudang pada sistem riil lebih kecil.

Pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh Alfian Zaldiansyah (2011) dalam skripsinya yang berjudul “Perencanaan dan Pengendalian *Spare part* Mesin

di Unit Produksi 1 PT. Petrokimia Gresik Menggunakan Kebijakan *Can-order*” Model kebijakan *can-order* menghasilkan parameter tingkat persediaan optimal pada 7 item *spare part* mesin kelas RO melalui perhitungan algoritma Kebijakan *can-order* dengan nilai total biaya persediaan sebesar Rp. 2.450.770,82. Hasil perbandingan total biaya persediaan pada model usulan memiliki prosentase penghematan total biaya persediaan sebesar 52 % dari total biaya persediaan perusahaan.

Maka berdasarkan beberapa penelitian terdahulu peneliti melakukan perencanaan persediaan multi item pada *consumable part* mesin *packaging* untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan *spare part* dilakukan simulasi. Simulasi dipergunakan untuk merencanakan pengendalian persediaan karena waktu antar permintaan *spare part* yang tidak menentu dan jumlah pemakaian yang bervariasi.