

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ekonomi pada industri di Indonesia saat ini semakin pesat dan persaingan antar industri semakin ketat, sehingga semua perusahaan dapat mengikuti perkembangan dan meningkatkan daya saing untuk mencapai keuntungan yang maksimal. Terutama dimasa pandemi corona yang menyebar diseluruh dunia saat ini, dimana pemakaian masker menjadi hal penting guna mencegah tersebarnya virus. Kondisi ini berefek terjadinya fluktuasi saat pembuatan masker dan menyebabkan sulitnya mengendalikan bahan baku sesuai dengan kondisi pandemic saat ini. Selain itu setiap perusahaan juga dituntut untuk menyediakan segala kebutuhan produksi dengan cepat serta akurat dalam penyediaan bahan baku. Salah satu cara untuk memaksimalkan keuntungan adalah dengan meminimalkan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi sehingga biaya produksi dapat diturunkan dan perusahaan dapat mempertahankan harga jual produk. Upaya untuk meminimasi biaya adalah dengan mengendalikan persediaan bahan baku yaitu membuat perencanaan persediaan bahan baku.

Setiap perusahaan akan selalu membutuhkan persediaan, karena ini merupakan faktor yang sangat perlu diperhatikan dalam proses produksi. Jika persediaan habis, perusahaan akan menanggung risiko tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Persediaan merupakan kebutuhan utama suatu perusahaan jasa atau manufaktur terhadap bahan atau barang yang disimpan untuk digunakan

atau dijual di kemudian hari guna mengantisipasi pemenuhan permintaan. Masalah dalam proses produksi sering muncul ketika persediaan tidak diperhatikan, seperti persediaan yang berlebihan atau terlalu sedikit bahkan bahan baku yang terlambat datang saat dipesan akan sangat mempengaruhi biaya penyimpanan. Terdapat beberapa metode untuk pengendalian persediaan adalah EOQ (*Economic Order Quantity*) merupakan metode jumlah pesanan yang meminimalkan total penyimpanan dan pemesanan. Kedua ada metode JIT (*Just in Time*) merupakan metode untuk memproduksi item dengan tepat jenis, tepat waktu, dan tepat jumlah. Kemudian MRP (*Material Requirement Planning*) untuk pengendalian produk yang mempunyai struktur serta ketergantungan kebutuhan antara suatu komponen dengan komponen penyusun lainnya. Implementasi MRP pada penelitian yang dilakukan oleh Devi dan Oei pada tahun 2020 untuk mengendalikan material untuk suatu proyek A untuk pembangunan hotel di kota Bogor didapatkan penurunan sebesar 16,61% dari perbandingan perhitungan biaya persediaan antara proyek A dengan metode MRP. Dan penelitian lain yang dilakukan oleh Nurul dan Aria pada tahun 2019 untuk mengendalikan bahan baku produksi beton PT. Merak Jaya Beton Plant Kedung Cowek Surabaya didapatkan penurunan sebesar 47,57% dari perbandingan perhitungan biaya persediaan antara metode perusahaan dengan metode MRP.

PT. Meditronik Hospilab Indonesia adalah anak perusahaan dari PT. Endo Indonesia. PT. Meditronik Hospilab Indonesia dikhususkan untuk perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur. Perusahaan ini sudah berdiri sejak tahun 2012 dan menjadi perusahaan manufaktur untuk memproduksi perlengkapan medis seperti

elektromedik dan bahan medis habis pakai (BMHP). Bahan medis habis pakai ini meliputi *medical chart paper* dan *medical face mask*. Untuk kebutuhan masker medis 3-ply sendiri selama masa pandemic ini bahan baku mengalami kelebihan bahan baku yang mana bahan baku datang pada bulan Desember 2020 namun tidak ada produksi selama bulan Januari 2021, hal ini yang menyebabkan terjadinya kelebihan bahan baku untuk produksi pada bulan selanjutnya. Untuk produk elektromedik merupakan produk yang hanya melalui proses perakitan di PT. Meditronik Hospilab Indonesia. Masker Medis 3-ply dipilih sebagai objek penelitian kali ini, dikarenakan adanya permasalahan dalam persediaan bahan baku.. Adapun bahan baku masker medis 3-ply terdiri dari *outer layer non-woven*, *middle layer meltblown*, *inner layer non-woven*, *earloop*, dan *nose-clip*. Total vendor yang digunakan untuk memenuhi bahan baku tersebut ada 2 vendor. Vendor pertama untuk memenuhi bahan baku *outer layer non-woven*, *middle layer meltblown*, dan *inner layer non-woven*, serta vendor kedua untuk memenuhi bahan baku *earloop* dan *nose-clip*. Vendor tersebut berasal dari dua negara yang berbeda yakni China dan Indonesia. Untuk jumlah pemesanan pada vendor bahan baku masih bisa disesuaikan dengan jumlah kebutuhan bahan baku yang diminta. Berdasarkan sumber dari perusahaan terdapat kendala dalam mengendalikan persediaan bahan baku produk masker medis 3-ply. Ketidakpastian dalam *inventory* ini disebabkan karena terjadinya fluktuasi permintaan masker medis 3-ply selama masa pandemi corona. Selain itu perusahaan masih belum memiliki dasar perhitungan yang baku dalam menangani persediaan bahan baku dan masih menggunakan perkiraan untuk mengetahui kebutuhan bahan baku. Maka dari itu

dalam mencapai persediaan yang optimal, memerlukan perencanaan berapa besar bahan baku yang harus dibeli, kapan bahan baku dibeli agar proses produksi dapat berjalan secara optimal. Pada perusahaan ini belum ada riwayat penelitian dengan metode ini dan untuk menyelesaikan permasalahan pada persediaan bahan baku masker medis 3-ply. Maka saya akan melakukan penelitian pada persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP).

Dari permasalahan diatas maka dipilihlah usulan perbaikan dengan menggunakan salah satu metode yaitu *Material Requirement Planning* (MRP) dikarenakan apabila menggunakan metode pengendalian *inventory* tradisional akan kurang efektif jika digunakan dalam keadaan dimana tingkat ketidakpastian tinggi dan terdapat ketergantungan kebutuhan antara suatu komponen/material dengan komponen/material lainnya. Kekurangan ini akan terasa bila keanekaragaman jenis komponen/material yang dikelola cukup tinggi dan ditambah lagi dengan berbagai asumsi yang kurang realistis bagi berlakunya suatu metode tradisional. Dengan dikembangkannya metode *Material Requirement Planning* (Perencanaan Kebutuhan Material) yang merupakan suatu proses yang dinamik , artinya bahwa rencana yang telah dibuat perlu disesuaikan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi (Bahagia,2006). Dengan adanya penelitian pengendalian bahan baku dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) diharapkan bisa meminimalkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana perencanaan persediaan bahan baku masker medis 3-ply dilakukan untuk meminimasi total biaya persediaan di PT. Meditronik Hospilab Indonesia?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penulis dapat melakukan penelitian ini dengan teliti maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut:

1. Data biaya bahan baku dan data kedatangan bahan baku untuk bahan baku masker periode Januari 2021 – Desember 2021.
2. Data yang digunakan adalah data permintaan, data kebutuhan bahan baku, dan data persediaan *inventory* awal untuk periode Januari 2022 – Desember 2022.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Harga bahan baku tidak berubah selama penelitian
2. Biaya pesan dan biaya simpan tetap
3. Tidak terjadi kendala pengiriman.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Menghitung biaya persediaan bahan baku masker medis 3-ply dengan menggunakan cara perusahaan dan metode *Material Requirement Planning* (MRP) periode Januari 2021 – Desember 2021.
2. Merencanakan pemesanan bahan baku dan perhitungan total biaya persediaan bahan baku dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk periode Januari 2022 – Desember 2022.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pengetahuan Teknik Industri di bidang Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam mengoptimalkan dan meminimalkan biaya persediaan bahan baku di suatu perusahaan.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP)
2. Manfaat Praktis
 - a. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan dan saran bagi perusahaan PT. Meditronik Hospilab Indonesia sehingga dapat digunakan sebagai referensi tentang kebijakan pengendalian persediaan untuk mengoptimalisasikan serta meminimalkan biaya persediaan bahan baku di

perusahaan agar dapat optimal sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.

- b. Dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) diharapkan pengendalian bahan baku dengan biaya yang seminimal mungkin dapat tercapai.
- c. Dengan penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dapat memberikan masukan atau pertimbangan bagi perusahaan untuk memperbaiki pengendalian persediaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini berisikan tentang: latar belakang penelitian PT. Meditronik Hospilab Indonesia, rumusan masalah penelitian, batasan masalah dalam penelitian, asumsi yang digunakan dalam penelitian, tujuan diadakannya penelitian, menjelaskan manfaat dilakukannya penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan teori dasar tentang metode *Material Requirement Planning* (MRP) yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian untuk memecahkan masalah yang ada. Landasan teori yang mendukung penelitian ini adalah teori perencanaan dan pengendalian persediaan dari peneliti sebelumnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab ini berisi mengenai lokasi dan waktu penelitian, identifikasi variabel secara terikat dan bebas, serta kerangka pemecahan masalah beserta keterangannya

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi langkah-langkah dari pengumpulan data, pengolahan data, serta hasil analisa pembahasan yang berasal dari data yang telah dikumpulkan dan hasilkan dengan penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP)

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan kesimpulan untuk menganalisis hasil pengolahan data . Kesimpulan ini menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Dan juga berisikan saran mengenai penelitian yang berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN