

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bagi perusahaan manufaktur, perencanaan dan pengendalian, produksi dan persediaan perlu mendapat perhatian tersendiri (Jonsson et al., 2006). Desain apakah perencanaan yang meliputi perencanaan apa, bagaimana, kapan dan berapa banyak produk akan tersedia. Meskipun pengendalian berarti kontrol proses produksi agar kontinuitas bisnis dapat berlanjut terus. Salah satu kegiatan perencanaan dan pengendalian dalam perusahaan adalah pengendalian atau kontrol material bahan baku.

Menurut Herjanto (2008:238), pengendalian persediaan adalah sekumpulan kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan melakukan pesanan untuk menambah persediaan dan berapa besar pesanan harus dilakukan pengadaan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan manufaktur, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya. Hal ini sesuai dengan Robert J. Mockler dalam Mariyam (2008:15) mengatakan bahwa pengendalian adalah suatu kebijakan yang terperinci agar mudah menetapkan standar prestasi dengan sasaran-sasaran perencanaan, merancang sistem umpan balik informasi, membandingkan kebijakan sesungguhnya dengan standar yang terlebih dahulu ditetapkan, menentukan apakah ada penyimpangan untuk mengukur identifikasi penyimpangan tersebut dan mengambil upaya rekomendasi yang perlu dilakukan untuk memastikan sumber daya yang digunakan sebaik mungkin dengan cara yang paling efektif efisien guna tercapainya target yang telah ditetapkan perusahaan.

PT. Trimitra Wisesa Abadi (TWA) didirikan sejak tahun 1992 sebagai bengkel *boiler steam* kecil dan terus berkembang sejak saat itu. Dalam operasinya, perusahaan ini membutuhkan bahan baku atau komponen yang

diperlukan untuk membuat produk. Walaupun perusahaan sudah melakukan perencanaan pembelian bahan baku sesuai dengan jumlah orderan hal ini masih saja menjadi masalah ketika terjadi penambahan orderan karna kekurangan bahan baku di inventory, perusahaan harus membeli bahan baku kembali yang mengakibatkan biaya persediaan bertambah dalam melakukan pemesanan atau pembelian bahan baku, dan Ketika bahan baku yang ingin di pesan kosong atau kurang jumlahnya maka perusahaan harus mencari bahan baku ke suplayer lainnya dengan waktu yang tidak menentu, yang mengakibatkan terganggunya proses produksi, karna mendapatkan bahan bakunya tidak menentu. Oleh karena itu, perencanaan kebutuhan material (MRP) menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa bahan baku atau komponen yang diperlukan tersedia tepat waktu dan dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi permintaan produksi.

MRP adalah suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam perencanaan kebutuhan barang dalam proses produksi. Dengan menggunakan Teknik MRP, barang yang di butuhkan dapat di rencanakan di terima pada saat yang tepat, dengan jumlah yang sesuai, dan tanpa menimbulkan persediaan yang berlebihan menurut Herjanto Eddy (2007)

MRP menghitung kebutuhan bahan berdasarkan jadwal produksi dan persediaan yang ada. Dengan menggunakan MRP, perusahaan dapat memprediksi kebutuhan bahan untuk produksi selama periode tertentu, dan mengatur pemesanan bahan sesuai dengan kebutuhan produksi. Dengan menggunakan sistem MRP, PT. Trimitra Wisesa Abadi (TWA) dapat merencanakan kebutuhan material yang dibutuhkan untuk produksi dalam jangka waktu tertentu berdasarkan peramalan permintaan, lead time pemesanan, dan level persediaan yang ada. Dengan demikian, perusahaan dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan, menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan, serta mengurangi biaya produksi. Dalam penelitian saya membantu PT. Trimitra Wisesa Abadi dalam pengambilan keputusan strategis, memperbaiki lead time pemesanan, dan

memperkirakan biaya produksi yang lebih akurat. Hal ini akan membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memaksimalkan profitabilitas.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berikut merupakan rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, yaitu:

1. Bagaimana dampak dari penggunaan pendekatan *Material Requirement Planning* (MRP) dalam pengendalian persediaan bahan baku di PT. TRIMITRA WISESA ABADI (TWA)?
2. Bagaimana usulan metode pengendalian persediaan bahan baku dalam menetapkan ukuran lot yang sebaiknya diterapkan di PT. TRIMITRA WISESA ABADI untuk meminimalkan biaya persediaan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di PT. TRIMITRA WISESA ABADI adalah sebagai berikut :

1. Menhitung dan menganalisis tingkat efisiensi pengendalian persediaan bahan baku dengan membandingkan metode MRP dengan biaya persediaan yang dikeluarkan.
2. Menentukan metode apa yang sebaiknya diterapkan dalam pengendalian persediaan bahan baku di PT. TRIMITRA WISESA ABADI.

## **1.4 Batasan Masalah**

Pada penelitian yang dilakukan, Batasan masalah diperlukan agar penulisan lebih terarah, tidak meluas dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan. Pembatasan tersebut antara lain adalah :

1. Penelitian dilakukan di PT. TRIMITRA WISESA ABADI yang terletak di Jl. Lio Baru No. 37/63 Karang Anyar, Tangerang, Banten.

2. Penelitian dilakukan di divisi Gudang bahan baku PT. TRIMITRA WISESA ABADI.
3. Penelitian membahas mengenai pengendalian persediaan bahan baku pada PT. TRIMKITRA WISESA ABADI.
4. Metode *Material Requirement Planning* (MRP) dilakukan dengan menggunakan teknik *lot sizing* yaitu *Part Period Balancing* (PPB), *Lot For Lot* (LFL) dan *Period Order Quantity* (POQ).
5. Data yang digunakan adalah data pemakaian dan kedatangan bahan baku bulan januari s/d desember 2022
6. Jenis bahan baku yang dibahas hanya untuk pipa besi BENTELER EN-10216-2 P235GH 38,1mm x 2.9mm x 12000mm
7. Hasil dari penelitian ini tidak bersifat memaksa dan bisa digunakan ataupun tidak berdasarkan keputusan dari perusahaan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Landasan teori merupakan teori-teori yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis yang dijadikan analisis untuk menjelaskan fakta-fakta yang ada. Landasan teori ini diperoleh dari hasil tinjauan pustaka yang berkaitan dengan topik dan digunakan sebagai dasar dalam pembahasan serta pemecahan masalah pada penelitian tugas akhir ini.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini merupakan gambaran Langkah-langkah secara sistematis yang dilakukan penulisan dari awal hingga akhir penelitian sehingga pelaksanaan penelitian menjadi jelas dan terfokus sesuai dengan tujuan penelitian serta memberikan kemudahan bagi pembaca untuk memahami penelitian yang dilakukan.

### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisikan data umum perusahaan dan data yang dibutuhkan untuk diolah sebagai dasar untuk memecahkan masalah yang dihadapi serta digunakan sebagai pengolahan data di dalam melakukan analisa, penarikan kesimpulan dan pengajuan saran.

### **BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan dari hasil pengumpulan dan pengolahan data penelitian yang telah dilakukan. Sehingga data yang sudah dikumpulkan dan diolah dapat terlihat pokok permasalahan yang terjadi serta digunakan sebagai bahan pertimbangan di dalam melakukan penarikan kesimpulan dan pengajuan saran.

### **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang ditujukan untuk perusahaan. saran yang diajukan didasarkan dari hasil analisa penelitian yang dilakukan guna perbaikan dimasa yang akan datang.

## 1.6. *State Of The Art*

Sri Lestari, Distian Dwi Nurndiansyah (2018) Universitas Muhammadiyah Tangerang yang berjudul *Analisa Perencanaan Kebutuhan Material Pada Perusahaan Manufaktur Kertas Dengan Metode Material Requirement Planning (MRP)*. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan kebutuhan di masa mendatang melalui pendekatan *Material Requirement Planning (MRP)* dengan cara melakukan forecasting, pembuatan *Master Production Schedule (MPS)*, *Material Requirement Planning (MRP)* dan melakukan analisis biaya dari 5 metode yang digunakan.

Yuni Wibawanti (2019) Universitas Indraprasta PGRI dengan judul *Analisis Perencanaan Kebutuhan Material Proyek Dengan Metode Material Requirement Planning*. Tujuan penelitian untuk menentukan teknik pemesanan material yang tepat sehingga pelaksanaan proyek berlangsung secara lancar. Dari hasil analisa yang dilakukan diperoleh bahwa ukuran pemesanan material menggunakan teknik *lot sizing Part Period Balancing* akan menimbulkan biaya sebesar Rp203.515.797,82. Biaya yang ditimbulkan lebih kecil daripada teknik *Lot for Lot*.

Muhammad Rafly Isnantoro, Ni Luh Putu Hariastuti (2023) Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya dengan judul *Analisa Penggunaan Lot Sizing Dalam Perencanaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Di Pt. Xyz*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa beberapa metode *lot sizing* sehingga mendapatkan *lot size* yang optimal guna diaplikasikan pada metode *Material Requirement Planning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Wagner Within, Silver Meal, Least Unit Cost, Part Period Balancing, dan Material Requirement Planning*.

Aulia Kusumawati, Agung Dwi Setiawan (2017) Universitas Serang Raya dengan judul *ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU TEMPE MENGGUNAKAN MATERIAL*

*REQUIREMENT PLANNING*. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan permintaan di masa mendatang dan melakukan persediaan bahan baku menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP). Metode dalam penelitian ini menggunakan *Single Moving Average* (SMA), *Single Exponential Smoothing* (SES) dan Regresi Linier dalam melakukan peramalan dan metode MRP dengan Lot Sizing yaitu *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ).

Yuli Evitha, Fauzy Ma'ruf HS Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI (2019) dengan judul Pengaruh Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Terhadap Pengendalian Bahan Baku Produksi di PT. Omron Manufacturing Of Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan metode EOQ terhadap pengendalian persediaan bahan baku produksi di PT. Omron Manufacturing Of Indonesia. Menggunakan metode kuantitatif dengan sampel 20 orang karyawan dari PT tersebut, penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dan positif antara variabel penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) terhadap variabel pengendalian persediaan bahan baku produksi.