

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Alat transportasi roda dua atau sepeda motor sudah menjadi hal yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, kendaraan bermotor sudah menjadi salah satu bagian gaya hidup masyarakat. Kehidupan manusia tidak pernah lepas dari kegiatan pergi bekerja, sekolah, berlibur atau melakukan hal darurat yang membutuhkan kendaraan untuk berpergian lebih mudah. Jumlah pengguna sepeda motor yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap jumlah bengkel sepeda motor yang berdiri (Khairina, 2016).

Persediaan barang *sparepart* motor perlu adanya pengendalian atau *monitoring* dikarenakan jika kehabisan persediaan maka perusahaan akan mengalami kerugian, dikarena omzet dan laba bersih perusahaan menurun.

Persediaan merupakan salah satu penggerak rantai pasok yang penting karena perubahan kebijakan persediaan dapat mengubah secara drastis tingkat resposivitas dan efisiensi rantai pasok. Masalah persediaan tidak hanya ada di perusahaan manufaktur saja, tetapi masalah tersebut juga terjadi pada perusahaan jasa seperti bengkel motor yang melakukan persediaan tanpa memperhitungkan perencanaan, sehingga dapat mempengaruhi biaya total persediaan. Salah satu contoh bengkel yang tidak melakukan perencanaan persediaan adalah bengkel Aneka Sakti. Bengkel Aneka Sakti memiliki dua *supplier* untuk memasok barang yang akan dijual. *Supplier* yang pertama adalah Toko Sumber Kencana Motor dan *Supplier* yang kedua adalah Toko Sidomukti, kedua *supplier* ini memiliki

sparepart motor yang lengkap tetapi berbeda harga. Perbedaan harga tersebut menyebabkan pemilik bengkel Aneka Sakti lebih memilih toko Sumber Kencana sebagai *supplier* utama dan toko Sidomukti sebagai *supplier* kedua ketika stok *sparepart* motor yang dipesan pada toko Sumber Kencana habis atau kosong (Dinata, 2016).

PT. Mitra Kencana Nusantara berdiri sejak tahun 2016, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *distributor sparepart* motor. PT. Mitra Kencana Nusantara memfokuskan ke suku cadang roda dua yang digunakan untuk memperbaiki atau mengganti suku cadang kendaraan roda dua yang dibutuhkan oleh masyarakat Batam.

Karena pengecekan persediaan barang masih dilakukan secara *manual* oleh bagian penyeter PT. Mitra Kencana Nusantara, menurut penulis tidak efisien dan tidak efektif karena memakan banyak waktu dan adanya kemungkinan *human error*, yang membuat bagian penyeter melewati beberapa *part number* yang perlu di *stock* dikarenakan pengecekan kurang teliti yang akan berdampak terhadap barang tersebut tidak di *stock* kembali dan dapat merugikan perusahaan yang membuat omzet dan laba bersih perusahaan menurun. Oleh karena itu, perlu adanya sistem *monitoring* persediaan dengan *rule based* untuk mengendalikan persediaan barang di perusahaan tersebut.

Rule based expert system, merupakan aturan yang terdapat dalam sistem pakar yang diadopsi dari seorang pakar untuk mendapatkan kesimpulan dari kondisi yang ada (Mustofa & Hakim, 2018). Metode *Rule based* digunakan sebagai seleksi awal untuk semua divisi, dengan menerapkan serta merepresentasikan

aturan-aturan yang telah ditetapkan pada setiap parameternya ke dalam aturan *IF-Else* (Pirnando, 2019).

Perusahaan dalam proses operasionalnya sering terjadi adanya *stock out* atau kehabisan stok, padahal perusahaan tersebut bergerak di bidang bahan pokok dengan omzet perhari mencapai 10 juta dan laba bersih sekitar 1 juta. Oleh karena itu, kehabisan stok pada bahan tertentu bisa berakibat menurunnya omzet dan laba bersih perusahaan. Oleh karena itu, perlu adanya sistem *monitoring* persediaan dengan *rule based* dan *safety stock* dalam mengendalikan persediaan barang di perusahaan tersebut (Mustofa & Hakim, 2018).

Implementasi *Rule Based* akan dibuat menggunakan *Eclipse*. Teknik pengerjaan menggunakan Aplikasi *Eclipse*. sebagai editor kode dalam pengerjaan.

Penelitian ini ditujukan untuk menerapkan *Rule Based* untuk memonitor *stock* suku cadang roda dua di PT. Mitra Kencana Nusantara yang ada di Batam. Dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk menambah persediaan suku cadang roda dua sebelum persediaan habis.

1.2 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang dituliskan, masalah yang ada diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem untuk memonitor persediaan suku cadang.
2. Perusahaan mengalami penurunan omzet dikarenakan keterlambatan penambahan persediaan.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diidentifikasi oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan *rule based* untuk digunakan sebagai alat membantu memonitor persediaan suku cadang untuk PT. Mitra Kencana Nusantara ?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memberikan keputusan terhadap suatu produk ?

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini mencakup pengontrolan *stock* agar tidak terjadinya kekurangan *stock*.
2. Penerapan *rule based* dalam pengontrolan *stock* suku cadang roda dua di PT. Mitra Kencana Nusantara.
3. Aplikasi yang akan dibuat menggunakan *Eclipse*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijabarkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sebuah sistem menggunakan *rule based system* untuk menginformasikan produk yang sudah akan habis.
2. Membuat suatu sistem menggunakan metode *rule based* untuk mendukung keputusan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk membantu PT. Mitra Kencana Nusantara dalam mengontrol suku cadang motor.
2. Untuk membantu mengurangi kerugian perusahaan.
3. Untuk mempermudah pengolahan data sehingga dapat memberikan informasi yang akurat.