

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Toko Mus Teknik merupakan toko yang menyediakan khusus alat dan mesin berkualitas. Toko tersebut beralamat di JL.Sutan Syahrir no.186, Padang. Toko Mus Teknik menjadi kepercayaan masyarakat sekitar dalam mencari bahan alat dan mesin. Pencatatan transaksi pada toko Mus Teknik hanya berbentuk nota pembelian. Jika transaksi sudah selesai, nota tersebut akan tertumpuk dan tidak dimanfaatkan untuk dijadikan informasi dalam memprediksi pembelian produk baut berikutnya. Pemanfaatan teknologi seharusnya dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengendalian persediaan baut tersebut.

Metode Monte Carlo merupakan metode yang dapat digunakan untuk memprediksi penjualan produk baut agar persediaan produk baut dapat dikendalikan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh (Bias dkk, 2019) pada Toko Bangunan UD. Masdi diperoleh bahwa sistem yang digunakan untuk memprediksi pendapatan penjualan produk signifikan dengan rata-rata akurasi sebesar 89%. Dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi tersebut, penerapan metode Monte Carlo dianggap dapat melakukan prediksi terhadap pendapatan dan permintaan masing-masing produk cat setiap tahunnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Riska, 2020) pada IAIN Batu Sangkar menunjukkan hasil simulasi Monte Carlo yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan tingkat akurasi sebesar 96.92% dan mampu memprediksi permintaan ATK.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Raja dkk, simulasi Monte Carlo berfungsi untuk mengevaluasi secara berulang suatu model *deterministic* menggunakan himpunan bilangan acak sebagai masukan (Raja Ayu Mahesya, Leni Mardianti, 2017). Simulasi Monte Carlo adalah algoritma komputasi untuk menstimulasi berbagai perilaku sistem fisika dan matematika. Metode ini umum dilakukan menggunakan komputer dan memakai teknik komputasi (Satria dkk, 2017).

Beberapa perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan material bahan mesin, saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan kalkulator dan nota manual, sehingga timbul permasalahan dalam hal efisiensi dan keefektifan pengolahan data menjadi sebuah aplikasi penjualan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem terkomputerisasi dimana komputer dapat membantu suatu pekerjaan jadi lebih efektif dan efisien. Keuntungan yang diperoleh jika menggunakan sistem terkomputerisasi ialah lebih efisiennya waktu dalam penginputan data maupun perhitungan total penjualan tanpa harus menggunakan kalkulator maupun alat tulis. Sehingga toko dapat meningkatkan pelayanan terhadap para pelanggan. Penelitian yang dilakukan oleh (Asep dkk, 2017) pada Toko Dodi Sport menghasilkan bahwa sistem yang dibuat menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP), desain sistem berbasis web dan menggunakan aplikasi pendukung seperti XAMPP, bahasa pemrograman desain menggunakan bahasa *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan antarmuka pengguna desain dan DBMS (*Database Management System*) menggunakan MySQL, aplikasi ini membantu perusahaan untuk menyimpan data manajemen barang, pemesanan, pembelian, penjualan, pengembalian barang dan lainnya yang masih

menggunakan sistem manual, atau belum terkomputerisasi dengan tujuan memaksimalkan kinerja dan juga keuntungan bagi perusahaan, pemasok, termasuk pelanggan.

(Eko dkk, 2017) mengatakan bahwa peran teknologi informasi dapat memberikan berbagai keuntungan dan kemudahan dalam menjalankan bisnis, salah satunya penerapan *supply chain management*. *Supply chain management* (SCM) merupakan suatu sistem yang dapat mengkoordinasi proses perpindahan material, informasi dan keuangan dalam suatu perusahaan. Biaya *supply chain* adalah biaya yang punya persentase cukup besar dari total harga penjualan suatu produk atau layanan. Salah satu faktor yang memerlukan biaya dalam memasarkan produk yaitu manajemen logistik yang terdiri dari perancangan produk, pengadaan material, produksi, pengendalian persediaan dan penyimpanan barang. Koordinasi yang terjadi ini tidak hanya ada di dalam perusahaan, tetapi juga untuk semua aktifitas di luar perusahaan. Tujuannya adalah agar manajemen kebutuhan persediaan bahan baku menjadi lebih efektif dan efisien (Setiawan & Setiyadi, 2017).

SCM dapat membantu melancarkan kegiatan bisnis karena SCM bisa diimplementasikan ke dalam bentuk web yang dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang ada. *Visual Studio Code* adalah perangkat lunak yang dapat mengembangkan sebuah web dengan kode-kode editornya. Web yang dikembangkan dapat memprediksi pembelian produk baut untuk mengendalikan persediaan produk baut, sehingga bisa menyeleksi setiap permintaan dengan pasokan barang yang ada.

Dari permasalahan tersebut penulis ingin mengangkat judul penelitian yaitu:

”PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BAUT PADA TOKO MUS TEKNIK GUNA MENUNJANG *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO“.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pemilik mengendalikan persediaan pada toko Mus Teknik?
2. Bagaimana pemilik menyelaraskan permintaan dengan jumlah persediaan yang ada?
3. Bagaimana *Supply Chain Management* dan simulasi Monte Carlo dapat mempengaruhi penjualan?

1.3 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang ada, dapat dikemukakan beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya SCM dan simulasi Monte Carlo dapat memudahkan kegiatan transaksi.
2. Diharapkan dengan adanya SCM dan simulasi Monte Carlo dapat mengendalikan persediaan barang.

3. Diharapkan dengan adanya SCM dan simulasi Monte Carlo dapat meningkatkan penjualan toko.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dalam penyusunan penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu, peneliti akan membuat sistem yang dapat mengidentifikasi objek penelitian ini pada toko Mus Teknik. Dalam pengolahan data menggunakan metode Monte Carlo dengan penerapan *Supply Chain Management*. Sistem aplikasi yang dibangun dapat merancang sebuah *website* yang dapat memberikan kemudahan dalam mengidentifikasi tingkat pesanan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah:

1. Membantu toko Mus Teknik dalam memaksimalkan penjualan.
2. Membantu pihak toko Mus Teknik dalam menyelaraskan jumlah permintaan dengan persediaan yang ada

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Mempermudah dalam memprediksi persediaan barang pada toko Mus Teknik

2. Meningkatkan pendapatan penjualan dalam strategi pemasaran usaha toko Mus Teknik.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada bab ini, akan dibahas tentang latar belakang toko, visi dan misi, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab yang ada masa toko Mus Teknik.

1.7.1 Sekilas tentang Toko Mus Teknik

Baut atau sekrup adalah suatu batang atau tabung dengan alur heliks pada permukaannya. Penggunaan utamanya adalah sebagai pengikat (*fastener*) untuk menahan dua objek bersama, dan sebagai pesawat sederhana untuk mengubah torsi (*torque*) menjadi gaya linear. Baut juga didefinisikan sebagai bidang miring yang membungkus suatu batang.

Toko Mus Teknik beralamat di JL. Sutan Syahrir no.186, Padang Selatan, Padang. Musrik merupakan pemilik dari toko yang sudah berdiri sejak tahun 2022 dan saat ini memiliki dua karyawan. Untuk nomor telepon yang dapat dihubungi 0812-6616-1119. Jam operasional pada toko Mus Teknik yaitu setiap hari, melayani pelanggan dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB. Toko Mus Teknik sudah dikenal sebagai toko material yang bisa memenuhi kebutuhan material masyarakat Padang. Toko Mus Teknik sudah menjadi tempat kepercayaan masyarakat untuk membeli bahan alat dan mesin, itu dikarenakan Toko Mus Teknik menyediakan bahan-bahan alat dan mesin yang berkualitas,

bermutu dan terpercaya, serta kelengkapan material yang tersedia menjadi kunci kenapa toko ini masih menjadi kepercayaan masyarakat.

1.7.2 Visi dan Misi Toko Mus Teknik

1. Visi

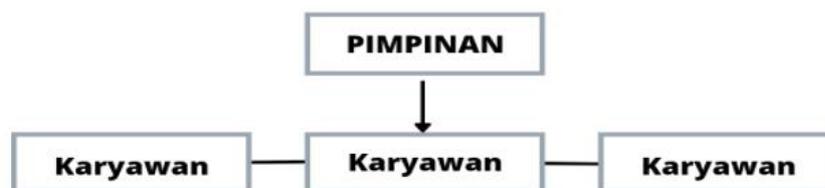
“Menjadikan toko Mus Teknik sebagai penyedia material alat dan mesin yang berkualitas dengan harga terbaik”

2. Misi

- 1) Menjual material alat dan mesin yang diperlukan konsumen.
- 2) Menjual produk dengan harga dan kualitas terbaik.
- 3) Memberikan pelayanan terbaik.

1.7.3 Struktur Organisasi Toko Mus Teknik

Dengan adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di toko Mus Teknik. Adapun struktur organisasi toko Mus Teknik dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Toko Mus Teknik

1.7.4 Tugas dan Tanggung Jawab

Berikut adalah uraian pekerjaan pada toko Mus Teknik:

1. Pimpinan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Memimpin seluruh kegiatan.
 - b. Mengatur dan membagi pekerjaan kepada karyawan.
 - c. Mengatur keuangan.
 - d. Pengaturan gaji karyawan.
 - e. Bertanggung jawab penuh atas kerugian dan keuntungan yang dialami, serta memiliki hak penuh atas kepemilikan.
2. Karyawan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Melayani transaksi.
 - b. Mencatat transaksi ke nota pembelian.
 - c. Memberikan laporan keuangan.