

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kunci keberhasilan suatu perusahaan terletak pada kemampuan dalam mengelola persediaan secara optimal. Persediaan yang cukup memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu, sehingga dapat menjaga kepuasan pelanggan, serta menghindari kehilangan peluang penjualan. Sebaliknya, ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan kekurangan stok maupun kelebihan stok yang sama-sama menimbulkan kerugian. Oleh karena itu, pengendalian persediaan yang efektif dan efisien menjadi faktor penting dalam menjaga kinerja operasional perusahaan (Arifin dan Ratnawati, 2023).

Bengkel APN BAN melakukan berbagai kegiatan operasional yang meliputi pelayanan jasa servis kendaraan, penggantian ban, serta penjualan berbagai jenis *sparepart* kendaraan roda empat yang telah berdiri sejak tahun 1994 di Batang Lingkin, Kabupaten Pasaman, Barat Sumatera Barat. Bengkel APN BAN menerapkan sistem *make to stock* dengan menyediakan persediaan terlebih dahulu sebelum permintaan pelanggan terjadi. Persediaan yang terdapat pada tempat penyimpanan ada berbagai jenis produk seperti ban baru, ban bekas, ban *tubeless*, ban dalam, velg, oli mesin, filter oli, aki mobil, kampas rem, busi, lampu kendaraan, *radiator coolant*, dan berbagai komponen pendukung lainnya. Salah satu pendapatan terbesar berasal pada penjualan produk bang baru karena banyak dibutuhkan oleh pelanggan. Sehingga bengkel menyediakan ban baru dengan berbagai merek, tipe, dan ukuran. Selain itu, bengkel juga melakukan kegiatan perawatan ringan seperti penggantian oli, pengecekan sistem pengereman, pemeriksaan tekanan angin ban, serta perbaikan kecil pada kendaraan pelanggan untuk memastikan kondisi kendaraan tetap layak digunakan.

Kondisi *stockout* pada Bengkel APN BAN sering terjadi karena jumlah persediaan yang dipesan tidak sebanding dengan permintaan yang naik turun dan tidak bisa diketahui pasti sehingga jumlah barang yang tersedia di gudang tidak

mencukupi saat permintaan tiba-tiba meningkat. Selain itu, sebagian permintaan pelanggan bersifat mendesak dan tidak terencana, misalnya akibat kejadian seperti ban meletus, ban bocor parah, atau kerusakan mendadak saat perjalanan. Situasi tersebut membuat pelanggan membutuhkan penggantian ban dengan segera, sehingga ketika barang tidak tersedia, pelanggan tidak bersedia menunggu proses pemesanan ulang. Akibatnya, permintaan tersebut tidak dapat dialihkan ke periode berikutnya dan dianggap sebagai kehilangan penjualan (*lost sales*). Kondisi ini menunjukkan bahwa ketidaktersediaan stok tidak hanya berdampak pada penurunan pelayanan, tetapi juga pada hilangnya peluang keuntungan yang seharusnya dapat diperoleh oleh bengkel. Di sisi lain, upaya untuk menghindari kekurangan stok dengan melakukan pemesanan dalam jumlah besar justru menimbulkan masalah baru berupa tingginya biaya penyimpanan dan penumpukan persediaan di gudang. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan di Bengkel APN BAN masih belum mencapai tingkat efisiensi yang optimal, karena belum adanya keseimbangan antara biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan risiko kehilangan penjualan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu metode pengendalian persediaan yang mampu menyeimbangkan biaya dan risiko kehilangan penjualan. Metode yang sesuai untuk kondisi ini adalah pengendalian persediaan probabilistik Model Q dengan pendekatan *lost sales*, yang mempertimbangkan bahwa permintaan yang tidak terpenuhi tidak dapat ditunda dan dianggap hilang. Metode ini diharapkan dapat menentukan jumlah pemesanan optimal serta titik pemesanan ulang yang tepat, sehingga mampu meminimalkan total biaya persediaan dan mengurangi risiko kekurangan stok.

Dengan penerapan metode ini, Bengkel APN BAN diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga ketersediaan produk secara optimal, serta memberikan pelayanan yang lebih cepat dan memuaskan kepada pelanggan. Pada akhirnya, hal ini akan berdampak pada peningkatan loyalitas pelanggan dan daya saing bengkel dalam jangka panjang. Berdasarkan masalah tersebut, maka penelitian ini berjudul **“Pengendalian Persediaan Sparepart Menggunakan Metode Probabilistik Model Q Lost Sales pada Bengkel APN BAN.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan jumlah pemesanan yang optimal dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN?
2. Bagaimana menentukan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN?
3. Berapa *safety stock* yang digunakan untuk mengoptimalkan biaya dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN.
2. Untuk menentukan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN.
3. Untuk mengetahui *safety stock* yang digunakan untuk mengoptimalkan biaya dengan menggunakan metode model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu bengkel mengantisipasi lonjakan permintaan dan menghindari penundaan yang bisa mengganggu layanan.
2. Dengan diketahuinya jumlah pemesanan yang optimal bengkel dapat menyediakan stok dengan lebih efisien agar dapat mengurangi mengurangi biaya, dan memastikan *sparepart* selalu tersedia tepat waktu, sehingga pelanggan puas dan pendapatan bengkel maksimal.
3. Bengkel dapat menghemat biaya persediaan karena *sparepart* yang dibutuhkan oleh konsumen dapat terpenuhi.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya perluasan pembahasan diluar konteks yang ingin dicapai serta agar lebih terarah, maka diperlukan batasan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data permintaan tahunan *sparepart* berjenis ban baru pada periode Januari sampai dengan Desember 2025 dan harga per unitnya.
2. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati produk ban baru yang banyak dibutuhkan sehingga sering dilakukan pemesanan mendadak.
3. Data ban baru ini diperoleh dengan menggunakan metode ABC.
4. Penelitian ini mengimplementasikan metode probabilistik model *Q lost sales* pada bengkel APN BAN.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kekurangan stok terjadi karena kurangnya analisis terhadap permintaan pelanggan.
2. Pelanggan bersedia menunggu jika stok tersedia, dan ini tidak akan merusak hubungan pelanggan atau reputasi bengkel.
3. Terjadi lonjakan permintaan konsumen yang melebihi perkiraan sebelumnya yang menyebabkan terjadinya kekurangan stok.