

## ABSTRAK

Pengendalian persediaan merupakan salah satu hal penting untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Bengkel APN BAN mengalami masalah dalam ketersediaan stok ban baru karena permintaan pelanggan yang berubah-ubah dan sulit diperkirakan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya kehilangan penjualan (*lost sales*). Namun, jika melakukan pemesanan dalam jumlah yang terlalu banyak, biaya penyimpanan dapat meningkat dan menyebabkan persediaan menumpuk. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal, titik pemesanan ulang (*reorder point*), dan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) pada persediaan ban baru di Bengkel APN BAN dengan menggunakan metode probabilistik Model *Q Lost Sales*. Data diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung dengan pemilik bengkel serta data sekunder berupa data permintaan dan pembelian ban baru, harga produk, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, biaya kekurangan, dan *lead time* selama tahun 2025. Tahap pengolahan data dimulai dengan mengelompokkan persediaan menggunakan metode ABC, kemudian dilakukan perhitungan jumlah pemesanan optimal, *reorder point*, dan *safety stock* menggunakan Model *Q Lost Sales*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pemesanan optimal untuk setiap jenis ban berada pada kisaran 18 hingga 28 unit, *reorder point* berkisar antara 19 hingga 42 unit, sedangkan *safety stock* berkisar antara 1 hingga 3 unit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model *Q Lost Sales* dapat digunakan untuk membantu bengkel dalam menentukan kebijakan persediaan yang lebih terencana, mengantisipasi perubahan permintaan, dan mengurangi risiko kekurangan stok. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Bengkel APN BAN dalam meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan dan menjaga ketersediaan ban baru sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Kata kunci: Pengendalian Persediaan, Model *Q Lost Sales*, *Reorder Point*, *Safety Stock*, Bengkel APN BAN.