



RINGKASAN

SARIFUDIN. Penerapan Pengendalian Persediaan Benang *Monofilament* di PT Arteria Daya Mulia Cirebon. (Implementation of Monofilament Yarn Inventory Control at PT Arteria Daya Mulia Cirebon). Dibimbing oleh M. ARIF DARMAWAN.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di PT Arteria Daya Mulia (ARIDA). PT ARIDA merupakan perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur jaring dan tali-temali. Proses produksi yang berjalan dari bahan baku awal berupa biji plastik kemudian diproses menjadi benang dan menjadi produk akhir yang berupa jaring. PT ARIDA membagi kegiatan produksi menjadi beberapa bagian. Bagian-bagian utama yang ada di PT ARIDA berupa bagian produksi jaring, bagian produksi benang, bagian produksi tambang, dan bagian pendukung seperti bagian *finishing* dan *quality control*.

Bagian produksi benang *monofilament* merupakan bagian yang penulis pilih untuk menjadi topik kajian aspek khusus pengendalian persediaan selama kegiatan PKL. Kajian aspek khusus yang dibahas akan meliputi pemesanan, pengendalian persediaan, analisis ABC, dan penggudangan. Pengendalian persediaan model *dependent* merupakan model yang berlaku untuk pengendalian persediaan benang *monofilament*, sedangkan PT ARIDA menerapkan strategi produksi *make to order* (MTO) dimana tingkat persediaannya bergantung terhadap permintaan pelanggan, dan menggunakan sistem penyimpanan *first in first out* (FIFO) untuk mengatur persediaan yang masuk terlebih dahulu dapat digunakan dahulu.

Pengendalian persediaan *dependent* menjadikan penyusunan dan perhitungan kebutuhan menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP) adalah pilihan yang tepat. Beberapa produk benang *monofilament* kelas A terpilih melalui analisis ABC untuk selanjutnya dapat disusun dan dihitung kebutuhannya melalui perhitungan MRP. Produk kelas A tersebut meliputi benang *monofilament* ukuran (0,20), ukuran (0,25), ukuran (0,26), ukuran (0,28), dan ukuran (0,40). Perhitungan MRP dilakukan menggunakan beberapa metode *lot sizing* untuk dapat dibandingkan hasilnya dengan metode yang sudah diterapkan di perusahaan dan mendapatkan evaluasi pengendalian persediaan yang paling efisien. Metode *lot sizing* yang digunakan meliputi metode *Lot for Lot* (L4L), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Periodic Order Quantity* (POQ).

Berdasarkan hasil perhitungan MRP yang telah dilakukan dengan membandingkan kuantitas penyimpanan, frekuensi pesanan, dan total biaya yang digunakan dipilahlah perhitungan MRP dengan metode *lot size POQ* (*Period Order Quantity*) sebagai metode yang diusulkan kepada perusahaan. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui penggunaan total biaya yang digunakan pada perhitungan MRP yang telah dilakukan, terlihat bahwa selisih total biaya yang digunakan tidaklah signifikan. Perbedaan yang signifikan dapat terlihat apabila dilihat dari beberapa pertimbangan berikut:

Kemungkinan persediaan pengaman yang tidak selalu terpakai dan menyebabkan penumpukan benang menjadi pertimbangan lain dalam pemilihan *lot size POQ*. Perhitungan POQ tidak menambahkan persediaan pengaman sehingga meminimalisir produk benang pengaman tidak terpakai, namun tetap



dapat menutupi kenaikan permintaan akibat proses pengerjaan ulang beberapa produk karena sudah memproduksi persediaan benang pada awal periode.

Lot size POQ menggabungkan kuantitas pesanan selama beberapa periode dan diproduksi pada periode awal yang telah ditentukan. Metode ini dapat mengeliminasi benang yang terbuang saat penyesuaian, sekaligus waktu yang digunakan untuk pergantian komponen *matras* mesin *extruder* saat pergantian ukuran benang yang diproduksi.

Kata kunci: *Material Requirement Planning, Lot Sizing, Lot For Lot, Economic Order Quantity, Periodic Order Quantity.*



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies