

ABSTRAK

Pasar global peralatan listrik dunia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Namun, biaya bahan baku yang berfluktuasi bisa menjadi tantangan bagi pertumbuhan pasar ini. PT. Nikkatsu Electric Works sebagai salah satu perusahaan peralatan listrik membutuhkan strategi perencanaan bahan baku untuk memenuhi permintaan pasar yang diperkirakan akan terus tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan bahan baku salah satu produk perusahaan, yaitu *transformer DVS 500 VA*, yang mampu menghemat total biaya persediaan perusahaan dengan menggunakan teknik *lot sizing*.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggambarkan dan membandingkan beberapa teknik *lot sizing* dan kesesuaiannya dengan kondisi perusahaan. Analisis menunjukkan diantara beberapa teknik *lot sizing* yang disebutkan, yaitu *Lot for Lot (LFL)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Least Total Cost (LTC)*, *Least Unit Cost (LUC)*, *Part Period Balancing (PPB)*, dan algoritma Wagner Within, teknik *lot sizing* yang dapat diterapkan perusahaan adalah teknik *lot for lot* dan algoritma Wagner Within.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Wagner Within adalah teknik *lot sizing* yang paling tepat dalam perencanaan bahan baku *transformer DVS 500 VA*. Algoritma Wagner Within mampu menghasilkan biaya persediaan yang lebih rendah dibandingkan dengan teknik *lot for lot*. Penerapan algoritma Wagner Within terbukti mampu menghemat 12 sampai 62 persen dari total biaya persediaan bahan baku *transformer DVS 500 VA*.

Kata kunci: Algoritma Wagner Within, Biaya Persediaan, *Lot for Lot (LFL)*, Teknik *Lot Sizing*