

RINGKASAN

HANIF CESARIO ABDULLAH. Model Pengendalian Persediaan Optimum Bahan Baku di *Waste Water Treatment Plant II* PT Jababeka Infrastruktur Kabupaten Bekasi. *Optimum Inventory Control for Material at WWTP II PT JI*. Dibimbing oleh Pramono Djoko Fewidarto.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Seksi WWTP II PT Jababeka Infrastruktur Kabupaten Bekasi, Indonesia. WWTP II PT JI merupakan perusahaan swasta dan bergerak sebagai penyedia infrastruktur kawasan Industri di Cikarang dan Kendal berupa, penyediaan air bersih, IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), penyedia jaringan internet, penyediaan laboratorium, penyediaan gas dan pipa gas. Saat ini, PT JI dengan kota Jababekanya sudah berhasil mengembangkan sekitar 60% dari 5600 hektar lahan. Lahan tersebut sudah diisi oleh perusahaan lokal dan multinasional sebanyak 1.650 perusahaan yang berasal dari kurang lebih 30 negara (Amerika Serikat, Jepang, Perancis, dan lain – lain).

Perusahaan memiliki biaya pengendalian persediaan *existing* yang belum efisien akibat terdapat bahan baku kategori A melewati masa *expired date*. Bahan baku kategori A pada WWTP II PT JI adalah polimer. Polimer memiliki karakteristik permintaan fluktuatif dan *lead time* konstan. Dua karakteristik tersebut memerlukan usulan model persediaan yang sesuai.

Model pengendalian persediaan yang sesuai dengan karakteristik polimer, yaitu menggunakan model probabilistik dengan memperhatikan *safety stock*, yaitu *Fixed Time Period (FTP)* probabilistik dan *Fixed Time Period (FTP)*. Tidak seperti metode *existing* perusahaan, metode probabilistik dan FTP digunakan untuk menentukan jumlah yang tepat untuk melakukan pemesanan polimer karena memperhatikan *lead time*, *service level* dan standar deviasi. Biaya penyimpanan sebesar Rp1.505, biaya pemesanan Rp3.000 per pesanan, dan harga Polimer Rp77.237/Kg.

Model probabilistik menentukan ROP sebagai titik pemesanan kembali sebesar 51,20 Kg. Metode probabilistik menciptakan efisiensi pada biaya penyimpanan sebesar Rp29.089.525,76 atau 92,66%, biaya pemesanan sebesar Rp29.089.525,76 atau 75,31%, dan biaya kadaluarsa sebesar Rp 29.535.428,00 atau 100%. Metode FTP menentukan jumlah maksimal persediaan berdasarkan penjumlahan permintaan tertinggi pada triwulan dengan *safety stock*. Metode FTP menciptakan efisiensi pada biaya penyimpanan sebesar Rp5.057.481,84 atau 86,14%, biaya pemesanan sebesar Rp28.957.875.00 atau 74,97 %, dan biaya kadaluarsa sebesar Rp 29.535.428,00 atau 100%

Kata kunci : Bahan baku, *Expired Date*, *Safety Stock*, Metode probabilistik, Metode *Fixed Time Period*

