

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU YANG OPTIMAL  
MENGUNAKAN RANTAI MARKOV DI  
PT. PAPETERIES DE MAUDUIT  
INDONESIA**

**Muslena Layla  
408211031**

**ABSTRAK**

Pengendalian persediaan bahan baku sangat penting dilakukan di perusahaan yang bergerak di bidang produksi. PT. Papeteries De Mauduit Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi yaitu produksi kertas rokok. Bahan baku utama yang digunakan perusahaan adalah pulp dan calcium carbonate. Agar dapat memenuhi permintaan konsumen perusahaan harus mampu menentukan jumlah persediaan yang harus disediakan. Untuk itu perlu dilakukan analisis jumlah persediaan yang optimal di PT. PDM Indonesia. Analisis persediaan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Rantai Markov. Tujuannya adalah untuk memilih alternatif pemilihan pemesanan bahan baku yang menghasilkan jumlah bahan baku maksimum dengan biaya minimum.

Dari hasil analisis untuk bahan baku pulp diperoleh bahwa jika persediaan awal 0 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 3.519.917 kg dengan biaya Rp 35.600.000, jika 426.311 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 3.093.606 kg dengan biaya Rp 4.192.132.250, jika 852.622 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 2.667.295 kg dengan biaya Rp 8.348.664.500, jika 1.278.933 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 2.240.984 kg dengan biaya Rp 12.505.196.750, jika 1.705.244 kg alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 1.814.673 kg dengan biaya Rp 16.661.729.000, dan jika 2.131.555 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 1.388.362 dengan biaya Rp 20.818.261.250. Untuk bahan baku calcium carbonate, jika persediaan awal 0 kg alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 2.124.611 kg dengan biaya Rp 35.600.000, jika 257.897 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 1.866.714 kg dengan biaya Rp 1.157.451.950, jika 515.794 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 1.608.817 kg dengan biaya Rp 2.279.303.900, jika 773.691 kg maka alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 1.350.920 kg dengan biaya Rp 3.401.155.850, jika 1.031.588 kg alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar sebesar 1.093.023 kg dengan Rp 4.523.007.800, dan jika 1.289.485 kg alternatif pemesanan yang optimal adalah sebesar 835.126 kg dengan Rp 5.759.144.908,25.