



## INTISARI

Sebagai salah satu BUMN, tidaklah mengherankan apabila PT Patal Secang berusaha untuk meningkatkan posisi tawarnya, baik di mata konsumen maupun para pesaing. Salah satu hal yang menjadi fokus perusahaan untuk tetap menjaga eksistensi perusahaan adalah dengan terpenuhinya semua order dari konsumen, baik dari segi kualitas, waktu pengiriman maupun kuantitasnya.

Penelitian ini mencoba untuk mengembangkan perencanaan dan pengendalian produksi sehingga semua order dari konsumen dapat terpenuhi secara cepat dan tepat. Proses ini dimulai dengan melakukan peramalan permintaan yang akurat dimasa yang akan datang dengan melihat *historical order* perusahaan.

Metode peramalan yang dipakai didasarkan pada pola datanya, yang dicari dengan pendekatan *analisa regresi* dan *koefisien autokorelasi*. Hasil dari analisa ini menunjukkan bahwa data mengikuti pola *trend*.

Hasil dari peramalan ini kemudian dikembangkan untuk menentukan kebutuhan bahan baku dalam memenuhi produksi yang telah direncanakan. Selanjutnya dikembangkan sistem pengendalian persediaan optimal dengan kriteria minimnya keseluruhan biaya yang terkait dalam kebijakan pengendalian persediaan.

Sistem pengendalian persediaan yang dikembangkan dalam penelitian ini berdasar dari perlakuan *demand*, baik secara deterministik maupun probabilistik. Dalam perlakuan *demand* secara deterministik, maka dikembangkan metode *Lot Sizing* yang terdiri dari *Silver-Meal*, *Least Unit Cost*, *Part Periode Balancing*, dan *Wagner Within Algorithm*. Metode *Silver Meal*, *Least Unit Cost*, dan *Part Periode Balancing* menghasilkan biaya yang sama besar yaitu sebesar Rp. 698.797.139,- per tahun. Sedangkan metode *wagner within algorithm* menghasilkan biaya sebesar Rp. 849.171.962,- per tahun.

Dalam perlakuan *demand* secara probabilistik dikembangkan metode *Continuous Review* dan *Periodic Review*. Model ini kemudian dilakukan suatu simulasi probabilitas atau yang sering disebut sebagai simulasi *Monte Carlo*. Proses simulasinya dilakukan dengan menggunakan bantuan software *Crystal Bal*, yang dilengkapi dengan *OptQuest* untuk mengoptimasi hasil dari simulasi yang telah dijalankan. Model *continuous review* menghasilkan biaya sebesar Rp. 933.530.000,- per tahun, sedangkan untuk model *periodic review* diperoleh biaya sebesar Rp. 1.252.700.000,- per tahun.

Alternatif pemilihan metode pengendalian persediaan didasarkan pada metode yang memberikan biaya persediaan terendah, yaitu Metode *Silver Meal*, *Least Unit Cost*, dan *Part Periode Balancing*.