

## INTISARI

Didalam suatu industri terdapat kegiatan produksi dan operasi yang merupakan salah satu fungsi utama yang harus diperhatikan dengan baik. Untuk mendapatkan hasil *output* yang optimal maka setiap kegiatan produksi dan operasi yang berlangsung harus dapat dilaksanakan secara optimal pula. Oleh karena itu perlu adanya evaluasi sistem dan upaya perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*).

Kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan tanpa melalui perhitungan perencanaan produksi yang matang secara tidak langsung dapat mengakibatkan adanya penumpukan bahan baku dan produk-produk antara (barang setengah jadi) pada rantai produksi, hal ini disebut sebagai *bottleneck*. *Bottleneck* terjadi akibat waktu proses yang lebih lama untuk proses-proses tertentu yang terjadi didalam rantai produksi. Secara keseluruhan peningkatan kapasitas dari suatu proses produksi tergantung dari ada-tidaknya stasiun kerja yang mengalami *bottleneck*, jadi secara tidak langsung bila jumlah stasiun kerja yang mengalami *bottleneck* dapat diminimumkan maka kapasitas produksi dapat meningkat, hal ini pula yang terjadi pada Divisi *Cylinder Head* PT. Pakoakuina..

Penelitian dilakukan untuk mengetahui upaya peningkatan kapasitas produksi dengan membuat sebuah model menggunakan *software* program simulasi ProModel yang dapat mewakili keadaan sesungguhnya. Dari model tersebut dilakukan perbaikan dengan tujuan mengurangi terjadinya *blocked* yang merupakan penyebab terjadinya *bottleneck*. Alternatif perbaikan dilakukan dengan penambahan lokasi kerja yang mengalami prosentase *blocked* tertinggi, yaitu pada lokasi *core removal* dan baritori\_1 dengan prosentase *blocked* sebesar 31,17% dan 0,17%.

Dari analisa terhadap model awal dihasilkan kapasitas maksimal dari kerja sistem adalah 189 pcs, dengan rata-rata keluaran 185,81 pcs. Dengan melakukan beberapa eksperimen pada model awal dan analisa ekonomi teknik, diperoleh usulan perbaikan yang paling optimal, yaitu dengan melakukan penambahan lokasi baritori\_1 dan lokasi baritori\_2, menambah 1 orang pada final inspeksi dan mengubah jumlah *batch* pada mesin *shotblast* dari 63 pcs menjadi 40 pcs yang dapat menurunkan prosentase *blocked* menjadi nol persen dan terjadi peningkatan kapasitas menjadi 280 pcs atau meningkat sekitar 48% dari kondisi awal.

**Kata kunci:** *Bottleneck*, Pemodelan sistem dan Analisa ekonomi teknik