



## INTISARI

Peningkatan industri baja dunia menuntut PT Krakatau Steel untuk meningkatkan kemampuan produksinya. Salah satu pabrik yang terdapat di PT Krakatau Steel adalah *Slab Steel Plant* (SSP) 1. Bagian finishing SSP 1 mengolah beberapa variasi produk (*product mix*) yang jumlahnya bisa mencapai 70 jenis produk. Keragaman jenis produk yang diproduksi oleh SSP 1 ini menyulitkan pengukuran kapasitas produksinya, sehingga diperlukan suatu metode yang mampu menganalisis kapasitasnya.

Penelitian ini menggunakan metode simulasi dengan *software* ProModel untuk menganalisis kemampuan produksi bagian *finishing* SSP 1 PT Krakatau Steel sebagai antisipasi rencana peningkatan produksi tahun 2005. Proses yang terjadi di bagian *finishing* adalah proses *finishing* slab hasil dari CCM yang meliputi pendinginan, *scarfing*, dan *cutting ripping*. Slab yang telah lolos inspeksi kemudian akan dikirim ke HSM untuk proses selanjutnya. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengembangkan model simulasi sistem produksi PT Krakatau Steel secara global dan kemudian divalidasi dengan sistem nyata. Setelah model dinyatakan valid, kemudian dilakukan percobaan terhadap model simulasi dengan cara merubah variabel dari atribut entitas serta aktivitas sistem. Hasil dari model simulasi alternatif kemudian dibandingkan dengan hasil model awal. Titik berat penelitian ini adalah estimasi kapasitas produksi PT Krakatau Steel untuk mencapai tingkat produksi sesuai dengan rencana produksi tahun 2005.

Dalam penelitian ini dilakukan modifikasi model awal dengan menambah input sesuai dengan rencana peningkatan produksi tahun 2005 sebesar 34%. Model alternatif 1 yang merupakan model awal yang menggambarkan sistem aktual yang ditambah inputnya sebanyak 34% tidak mampu memenuhi rencana peningkatan produksi tahun 2005, *throughput* model alternatif 1 hanya mengalami peningkatan sebanyak 26,71%. Modifikasi selanjutnya adalah model alternatif 2 yang merupakan model alternatif 1 yang ditambah kapasitasnya pada beberapa lokasi, rencana peningkatan produksi tahun 2005 dapat tercapai, bahkan *throughput* mengalami peningkatan sebanyak 34,3%. Begitu juga dengan model alternatif 3 yang merupakan model alternatif 2 yang dikurangi jumlah *cranenya* dari 4 menjadi 2, rencana peningkatan produksi tahun 2005 tetap dapat tercapai, dengan peningkatan *throughput* sebanyak 34,2%.

Kata kunci: simulasi, rencana produksi, kapasitas, *product mix*