

ABSTRAKSI

Perencanaan produksi atau dikenal dengan istilah perencanaan agregat (*aggregate planning*) merupakan salah satu tahap dalam kegiatan produksi. Tujuan perencanaan agregat adalah untuk mengembangkan suatu rencana produksi secara menyeluruh yang fisibel dan optimal. Setiap perusahaan diharapkan mampu membuat perencanaan agregat. PT. Tata Rubberindo Industries adalah perusahaan yang bergerak dalam industri pengolahan karet alam (*latex*) menjadi sarung tangan. Untuk memenuhi permintaan pasar, perusahaan ini masih melakukan subkontrak ke perusahaan lain selain melakukan produksi sendiri. Hal ini disebabkan oleh kapasitas produksi yang tidak memadai. Pada dasarnya PT. Tata Rubberindo Industries bisa menggunakan strategi perencanaan agregat lain yang mungkin dilakukan selain strategi subkontrak. Hal tersebut antara lain penambahan kapasitas produksi dalam hal ini penambahan mesin. Melihat permasalahan ini, penulis tertarik melakukan penelitian untuk membandingkan strategi mana yang paling optimal, menggunakan strategi tetap melakukan subkontrak tanpa menambah mesin baru dan tanpa mengubah jumlah *shift* dan jam kerja, atau menggunakan strategi tetap melakukan subkontrak tanpa menambah mesin baru dan dengan mengubah jumlah *shift* dan jam kerja, atau menggunakan strategi menambah mesin baru, melakukan/tidak melakukan subkontrak, dan tanpa mengubah jumlah *shift* dan jam kerja, atau menggunakan strategi menambah mesin baru, melakukan/tidak melakukan subkontrak, dan mengubah jumlah *shift* dan jam kerja.

Penelitian ini menggunakan pendekatan matematika, dalam hal ini pemrograman linier dan non linier sebagai metode perencanaan agregat. Oleh karena penyelesaian pemrograman linier dan non linier dalam penelitian ini membutuhkan iterasi yang banyak, penulis menggunakan *Microsoft Excel* dengan tool *Premium Solver*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di antara keempat strategi perencanaan agregat di atas, strategi menambah mesin baru, melakukan/tidak melakukan subkontrak, dan mengubah jumlah *shift* dan jam kerja adalah strategi yang paling optimal. Strategi ini lebih unggul dalam hal biaya dan tingkat fleksibilitas. Strategi ini diperkirakan menghabiskan biaya sebesar Rp. 57.611.179.762,00 dan menyarankan penambahan dua mesin pembuat sarung tangan tipe 35 rpm yang baru.

Kata kunci: perencanaan agregat, pemrograman linier, pemrograman non linier, biaya optimal, tingkat fleksibilitas.