

ABSTRAK

P.L. Aneka Rasa merupakan perusahaan *home industri* yang memproduksi limun. Bahan baku utama adalah: gula, sitrun, sodium dan air. Hasil produksinya dipasarkan di daerah Bojonegoro dan sekitarnya. Perusahaan memiliki suatu kebijakan yaitu setiap harinya memproduksi sari limun kurang lebih 4800 botol per hari.

Berdasarkan pengamatan langsung di perusahaan tersebut dan didapatkan masalah pada proses produksi pada departemen 1, yaitu pada proses pencucian dan perpindahan krat yang dilakukan secara manual. Perbaikan difokuskan di departemen 1 saja. Pada departemen 1 terjadi masalah pada bagian pencucian botol dan proses pemindahan krat. Kondisi awalnya, semua tugas tersebut memakai tenaga manusia, yang mengakibatkan kelelahan pada operator. Selain fasilitas kerja yang tidak memadai, masalah tata letak antar departemen yang tidak teratur menyebabkan proses perpindahan menjadi terganggu karena jarak yang agak jauh.

Penelitian dimulai dengan melakukan wawancara awal kepada operator pada departemen 1 yaitu pada bagian pencucian bernama Sutiah dan pemindahan bahan bernama Tina. Langkah awal dengan memberikan kuesioner *body map* untuk mengetahui kondisi awal dari operator. Dari *body map* tersebut didapatkan hasil bahwa terjadi kelelahan pada bagian pencucian yaitu pada sekitar leher, bahu, siku, lengan dan kaki, hal ini dikarenakan pada departemen 1 operator dalam prosesnya dilakukan secara manual, selain itu posisi pada saat mencuci botol operator juga tidak nyaman sehingga tingkat kelelahan menjadi tinggi. Pada prosesnya yaitu menggerakkan badan yaitu tangan dalam waktu cukup lama untuk menahan botol sehingga cepat mengalami kelelahan. Sedangkan pada operator kedua yaitu pada proses pemindahan krat, yang dalam sekali proses membawa 2 krat sekaligus dan tidak memakai alat bantu dalam proses pemindahan sehingga mengalami kelelahan pada bagian leher, bahu, punggung, pinggang.

Untuk mengurangi tingkat kelelahan yang dialami operator, maka merancang alat bantu berupa kereta tarik dan alat pencuci botol. Setiap dimensi dan bentuk dari alat bantu tersebut disesuaikan dengan kondisi perusahaan dan jumlah pengeluaran untuk merancang kedua alat bantu tersebut sebesar: Rp 929.500,-. Setelah alat bantu kereta tarik diimplementasikan didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan frekuensi perpindahan sebesar 66% dari kondisi awal. Sedangkan untuk alat pencuci botol didapatkan waktu proses pencucian sedikit lebih cepat dari proses awal (6.31 detik per botol) dan perbaikan (5.44 detik per botol), sehingga terjadi penurunan waktu proses sebesar 0.85 detik perbotol (memperpendek proses pencucian botol 1 jam dalam 1hari). Langkah selanjutnya adalah perbaikan tata letak antar departemen, untuk melakukan proses penataan tata letak memerlukan bantuan program Q.S. Program ini hasilnya kemudian digunakan untuk menentukan *layout* usulan yang lebih baik. Didapatkan hasil dari Q.S yaitu terjadi penurunan jarak tempuh antar departemen sebesar 41 % dari kondisi awal dan ada penghematan kontribusi pada *layout* usulan sebesar 21.1%. Selanjutnya dilakukan simulasi dari *layout* awal dan usulan (dari hasil Q.S) dengan program Promodel 6.0. Berdasarkan hasil simulasi untuk *layout* awal dan usulan dapat dianalisis sebagai berikut:

Terjadi pengurangan jarak perpindahan pada operator 2 sebesar 1,05 m dari jarak awal, sedangkan untuk operator 1 terjadi pengurangan jarak sebesar 2,55 m