

INTISARI

Adanya penerapan jam kerja yang diberlakukan di industri roti LUKIA selama 12 jam per hari menyebabkan adanya proses mengantri di beberapa stasiun kerja dan menimbulkan *idle time* bagi karyawan industry roti LUKIA. Hal ini menyebabkan sistem kerja tidak efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi waktu antrian pada beberapa stasiun kerja dan menganalisis sistem kerjanya agar lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Penelitian ini menggunakan *software* simulasi ARENA 8.0 dengan merancang permodelan kondisi awal proses produksi dan uji data menggunakan *tools input analyzer* yang merupakan bagian dari tools software ARENA 8.0. Sedangkan pengujian validitas model menggunakan uji-t dengan tingkat signifikansi 95%. Simulasi sistem untuk perbaikan sistem kerja dilakukan dengan kombinasi penambahan saluran pelayanan pada stasiun kerja pengovenan dan pengolesan dengan prinsip *trial dan error*. Jumlah maksimal saluran pelayanan pada stasiun kerja pengovenan adalah 24 saluran pelayanan dan adanya penambahan 2 mesin oven. Selanjutnya dilakukan rancangan SOP sesuai dengan standar industri roti LUKIA dan dilakukan rancangan untuk penerapan shif kerja bagi karyawan yang nantinya dapat bermanfaat bagi karyawan dalam melaksanakan proses produksi sehingga lebih efektif dan efisien. Berdasarkan analisis simulasi perbaikan dengan adanya penambahan mesin dan alat dilakukan analisis BEP untuk menentukan dan mencari jumlah produk yang harus dijual pada konsumen pada harga tertentu untuk menutupi biaya-biaya yang timbul sehingga mendapatkan keuntungan.

Hasil yang diperoleh adalah waktu baku yang dibutuhkan untuk memproduksi sekitar 50 loyang roti adalah 5,7 jam. Setelah dilakukan perbaikan sistem produksi, terjadi pengurangan waktu baku sebesar 0,6 jam atau 11,76% menjadi 5,1 jam. Total waktu antri rata-rata berkurang sebesar 30,49% atau 516,136 detik dari 1692,869 detik menjadi 1176,733 detik. Nilai produksi meningkat sebesar 9,99% dari loyang/jam menjadi 9,80 loyang/jam, dengan penambahan 2 mesin dan alat maka berdasarkan analisis BEP IKM roti LUKIA perlu menjual 12.000 unit roti agar terjadi *break event point*.

Kata kunci : Proses produksi, waktu antrian, permodelan dan simulasi sistem, produktivitas.