

INTISARI

Eni Nur Sayekti¹, Ir. Pujo Saroyo, M.Eng.Sc., Atris Suyantohadi, S.T.P., M.T.²

Waktu antrian yang dibutuhkan bahan selama proses produksi *carica in syrup* di UD. Podang Mas, Wonosobo, Jawa Tengah sangat mempengaruhi total waktu proses produksi. Antrian bahan terjadi hampir pada setiap stasiun kerja karena ketidakseimbangan kapasitas. Penelitian ini bertujuan untuk optimasi tingkat produksi yaitu saat total waktu antrian minimal.

Dengan menggunakan perangkat lunak simulasi Arena, dikembangkan sebuah model usulan yang mencerminkan sistem produksi sesungguhnya. Kemudian dilakukan validasi model menggunakan uji-t dengan tingkat signifikansi 95 %.

Berdasarkan model tersebut, proses produksi di UD. Podang Mas memerlukan waktu siklus sekitar 23,22 jam untuk memproses 300 kilo gram carica dan menghasilkan output rata-rata 675,53 botol. Simulasi model awal memerlukan total waktu proses sekitar 1444,01 menit termasuk waktu menganggur 720 menit dan rata-rata output 674 botol. Hasil penelitian menunjukkan penghematan total waktu proses sebesar 59,00 %. Peningkatan produktivitas parsial terhadap waktu kerja sebesar 142,66 %.

Kata kunci : antrian, waktu antrian, optimasi, produksi, produktivitas, model, simulasi, validasi.

1. Mahasiswa peneliti
2. Dosen pembimbing dan penguji