

ABSTRAK

UD. Bagus Engineering Works adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang servis dan modifikasi mesin perkayuan yang berlokasi di jalan Mayjend Sungkono, Pergudangan Wirulusan Blok B1-B2, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. UD. Bagus Engineering Works memiliki 15 orang tenaga kerja dengan rata-rata pekerjaan yang diterima perbulan 11 pekerjaan. Pada bulan Desember 2018 - Februari 2019 perusahaan menerima 33 job dengan jumlah keterlambatan sebanyak 14 job atau setara dengan 42,42 % job yang terlambat. Perusahaan sering mengalami masalah dalam proses penyelesaian produk yang mengakibatkan menumpuknya pekerjaan dan keterlambatan dalam pengiriman pesanan ke pelanggan. Penyebab keterlambatan adalah tingkat utilitas pekerjaan yang disebabkan banyaknya pekerjaan yang masuk namun tidak sebanding sehingga menyebabkan antrian.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini yaitu simulasi dengan menggunakan software ARENA. dengan melakukan simulasi, dapat memberikan alternatif dan juga solusi untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa keterlambatan bukan karena antrian atau waktu tunggu, akan tetapi karena kurang akuratnya perkiraan waktu penyelesaian *job* yang dijanjikan kepada pelanggan, karena batas waktu penyelesaian yang diberikan hanya sebatas estimasi yang tidak berdasarkan kondisi *real*. Dari hasil simulasi tingkat kesibukan paling tinggi yaitu 0,7578 jam dari 8 jam kerja yaitu pada bagian bubut dan paling rendah yaitu 0,00057847 jam pada bagian *assembly* dari 8 jam kerja. Serta rata-rata waktu penyelesaian paling lama yaitu 383,18 jam penyelesaian pekerjaan atau sekitar 47 hari dan paling cepat yaitu 101,53 jam penyelesaian pekerjaan atau sekitar 12 hari.

Kata Kunci : Simulasi, Antrian, ARENA.