

ABSTRAK

Pabrik Gula Tasikmadu merupakan pabrik gula terbesar di wilayah Surakarta, Jawa Tengah. Kegiatan produksi merupakan hal penting bagi PG Tasikmadu. PG Tasikmadu melakukan produksi sekali dalam satu tahun, yaitu pada bulan Juni sampai Oktober. Kegiatan produksi berhubungan langsung dengan mesin-mesin produksi, oleh karena itu sebisa mungkin PG Tasikmadu meminimasi adanya kerusakan mesin sehingga proses produksi bisa berjalan lancar. Untuk meminimasi kerusakan mesin, PG Tasikmadu melakukan perawatan terhadap mesin-mesin produksi. Perawatan yang dilakukan adalah *preventive maintenance* untuk di luar masa giling, dan *corrective maintenance* untuk di dalam masa giling. Namun pada kenyataannya, mesin-mesin produksi masih banyak yang mengalami kerusakan, terutama mesin-mesin di Stasiun Gilingan. Selama masa giling, kerusakan di Stasiun Gilingan mencapai angka 75% dari total kerusakan di semua Stasiun. Oleh karena itu Stasiun Gilingan akan dijadikan objek dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan metode risk based maintenance (RBM), yaitu metodologi yang bertujuan untuk mengurangi keseluruhan risiko yang mungkin terjadi sebagai akibat dari kegagalan tak terduga fasilitas operasi. Risiko yang direduksi adalah risiko yang nilainya lebih besar dari *acceptance criteria*. Pada penelitian ini digunakan *acceptance criteria* sebesar Rp. 10.000.000,00 untuk setiap kerusakan mesin. Risiko yang dihasilkan akibat kerusakan mesin di Stasiun Gilingan nilainya lebih besar dari kriteria penerimaan yang ditetapkan. Oleh karena itu diperlukan perencanaan perawatan yang tepat untuk mereduksi risiko. Penelitian ini menghasilkan interval waktu optimal untuk melakukan perawatan yang bisa mereduksi risiko. Waktu yang dihasilkan adalah 35 jam untuk Unit Gilingan, 60 jam untuk Meja Tebu, 158 jam untuk Hammer Sheeder, 75 jam untuk Cane Carrier, 165 jam untuk Elevator tebu, and 88 jam untuk Cane Knife.