

## ABSTRACT

*PT XYZ is a company engaged in the automotive sector. Problems faced by companies today is the engine damage that often occurs during the production process therefore delaying the production process. Maintenance activities by the company is corrective maintenance, but there are preventive maintenance treatments which include cleaning and lubrication of machines carried out during holidays. Through already collected data it can be proposed for the company to have preventive maintenance with replacement and inspection engine components. Therefore, it is also necessary to take maintenance scheduling into the account of production scheduling. The focus of this research is the optimization of production scheduling in consideration with maintenance scheduling using makespan minimization criterias. The comparison of production scheduling that takes into account maintenance scheduling and maintenance scheduling with merging adjacent inspection and replacement timing is a difference of 0599% in January 2010, 0038% in May 2010 and 0221% in June 2010.*

**Keywords:** *preventive maintenance, production scheduling, merger of replacement and inspection Schedule*

## ABSTRAK

*PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang otomotif. Masalah yang dihadapi perusahaan saat ini adalah kerusakan mesin yang sering terjadi pada saat proses produksi sehingga mengakibatkan tertundanya proses produksi. Mesin yang mempunyai nilai downtime yang besar adalah mesin stamping. Kegiatan perawatan yang dilakukan adalah corrective maintenance walaupun terdapat preventive maintenance namun tindakan perawatan tersebut hanya berupa pembersihan dan pelumasan mesin pada hari libur. Karena waktu yang dibutuhkan untuk maintenance adalah waktu untuk produksi maka perlu dilakukan penjadwalan ulang. Oleh karena itu, diperlukan juga penjadwalan produksi yang memperhitungkan penjadwalan maintenance. Fokus dari penelitian ini adalah optimasi penjadwalan produksi yang memperhitungkan maintenance dengan kriteria minimasi makespan. Hasil perbandingan penjadwalan produksi yang memperhitungkan maintenance dengan penjadwalan produksi dan maintenance dengan penggabungan waktu penggantian dan pemeriksaan yang berdekatan adalah terdapat perbedaan sebesar 0.599% pada bulan Januari 2010, 0.038% pada bulan Mei 2010 dan 0.221% pada bulan Juni 2010.*

**Kata kunci:** *preventive maintenance, penjadwalan produksi, penggabungan waktu penggantian dan pemeriksaan*