

**PERANCANGAN PERAWATAN MESIN *BLOCK MILL* DENGAN  
METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE II*  
(STUDI KASUS : PT.THE MASTER STEEL MFC)**

**Oktavia Kusuma Negara**

**ABSTRAK**

*Coil* merupakan salah satu produk akhir berupa *Wire Rod* (batang kawat baja) dengan bentuk penampang bulat dikemas dalam bentuk gulungan yang berbahan dasar Billet steel (baja billet). Untuk memproduksi *Wire Rod* menggunakan salah satu mesin yaitu mesin *Block Mill*. Mesin *Block Mill* yang memiliki fungsi untuk mereduksi material produk jadi, dimana produk dibentuk dengan penuh ketelitian meliputi keakurasian ukuran, bentuk, dan sifat tampak. Berdasarkan hasil observasi salah satu mesin yang dipakai dan sering mengalami *downtime* adalah mesin *Block Mill*. Mesin *Block Mill* memiliki peran sangat penting dalam memproduksi produk. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya perencanaan kebijakan perawatan yang optimal supaya proses produksi tetap dalam kondisi optimal dengan menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance (RCM) II*. Dengan metode RCM II dapat mengetahui faktor dan dampak kegagalan sistem, menentukan aktivitas dan interval perawatan. Ada beberapa tahapan pengolahan data yaitu perhitungan FMEA, RCM II *Decision Worksheet*, perhitungan parameter TTF dan TTR, penentuan distribusi yang sesuai, perhitungan MTTF dan MTTR, perhitungan interval waktu perawatan, bandingan *reliability* sesudah dan sebelum *Preventive Maintenance*. Dalam penelitian membuktikan dengan perumusan RCM II diperoleh hasil interval perawatan pada *Stand 18* 109 jam, *Stand 23* dengan interval perawatan 991 jam, *Stand 25* dengan interval perawatan 853 jam, dan untuk *Stand 26* dengan interval perawatan 90 jam. Dapat meningkatkan *Reliability* menjadi 81% untuk *Stand 18*, 57% untuk *Stand 23*, 52% untuk *Stand 25*, dan 87% untuk *Stand 26*.

**Kata Kunci :** *Downtime*, Perawatan, *Reliability Centered Maintenance (RCM) II*

***BLOCK MILL MACHINE MAINTENANCE DESIGN USING  
RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE II METHOD  
(CASE STUDY: PT THE MASTER STEEL MFC)***

**Oktavia Kusuma Negara**

***ABSTRACT***

The coil is one of the final products in the form of a Wire Rod (steel wire rod) with a round cross-section packaged in the form of a coil made of billet steel. To produce Wire Rod using one machine, the *Block Mill* machine. *Block Mill* Machine, which functions to reduce the material from the finished product, is formed with great precision, including the accuracy of size, shape, and visible properties. Based on observations, one of the often used machines and often experiences downtime is the *Block Mill* machine. *Block Mill* machines have a vital role in producing products. To solve this problem, it is necessary to plan an optimal maintenance policy so that the production process remains in optimal condition using the Reliability Centered Maintenance (RCM) II method. The RCM II method can determine the factors and effects of system failure, determine activity and maintenance intervals. There are several stages of data processing, namely FMEA calculation, RCM II Decision Worksheet, calculation of TTF and TTR parameters, determination of appropriate distribution, calculation of MTTF and MTTR, calculation of maintenance time intervals, comparison of reliability after and before Preventive Maintenance. In the research, it is proven that with the formulation of RCM II, the results of the maintenance intervals are on Stand 18 109 hours, Stand 23 with a treatment interval of 991 hours, Stand 25 with a maintenance interval of 853 hours, and for Stand 26 with a treatment interval of 90 hours, it can increase the reliability to 81% for Stand 18, 57% for Stand 23, 52% for Stand 25, and 87% for Stand 26.

**Keywords:** *Downtime, Maintenance, Reliability Centered Maintenance (RCM) II*