

# Redesign dan Implementasi Sistem Pemeliharaan Mesin High Pressure Die Casting (HPDC) untuk Meningkatkan Keandalan dan Ketersediaan Mesin Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance (RCM) = Redesign and Implementation of High Pressure Die Casting (HPDC) Machine Maintenance System to Improve Machine Reliability and Availability Using Reliability Centered Maintenance (RCM) Method

Rio Prayoga Kusumo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526452&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Reliability centered maintenance (RCM) merupakan proses untuk menentukan aktivitas yang dilakukan dalam memastikan mesin (asset) dapat melakukan fungsi dan beroperasi dengan baik, serta mengimplementasikan preventif secara efektif dan efisien dari segi biaya untuk mengurangi kemungkinan kegagalan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kegiatan maintenance yang tepat dengan menggunakan metode Reliability Centered Maintenance (RCM), yang digunakan untuk menganalisis sistem pemeliharaan mesin HPDC agar tidak terjadi lagi downtime mesin. Observasi dan survei lapangan dilakukan untuk melihat kondisi mesin yang digunakan untuk produksi agar dapat memahami kondisi riil mesin di lapangan, serta menentukan mesin-mesin yang tidak dapat bekerja secara maksimal dalam melakukan proses produksi. Hasil penelitian ditemukan bahwa Perusahaan sudah melakukan RCM dan menerapkan sistem pemeliharaan preventif untuk menghemat biaya, hal ini dapat diidentifikasi selama peneliti melakukan analisis RCM, namun demikian masih ditemukan beberapa mesin mengalami downtime, khususnya pada mesin HPDC800 yang digunakan untuk memproduksi part Crank Case Left. Penerapan RCM pada mesin HPDC800 di perusahaan dilakukan agar lini proses selanjutnya dapat berjalan dengan baik serta mengurangi kegagalan berulang karena tidak melakukan identifikasi awal pada mesin HPDC800 ketika sering mengalami downtime

.....Reliability Centered Maintenance (RCM) is a process for determining activities to be carried out in ensuring machines (assets) can function and operate properly, as well as implementing effective and efficient preventive measures in terms of costs to reduce the possibility of failure. This study aims to design appropriate maintenance activities using the Reliability Centered Maintenance (RCM) method, which is used to analyze the HPDC engine maintenance system so that machine downtime does not occur again. Observations and field surveys were carried out to see the condition of the machines used for production in order to understand the real conditions of the machines in the field, and to determine which machines could not work optimally in carrying out the production process. The results of the study found that the company had carried out RCM and implemented a preventive maintenance system to save costs, this could be identified during the researchers conducting the RCM analysis, however, several machines were still found to experience downtime, especially the HPDC800 engine used to produce Crank Case Left parts. The application of RCM on the HPDC800 machine in the company is carried out so that the next process can run well and reduce repeated failures due to not carrying out initial consultations on the HPDC800 machine when it experiences frequent downtime.