

Perencanaan penjadwalan preventive maintenance pada mesin milling dengan metode reliability = Preventive maintenance schedule plan of milling machine using reliability method

Aridian Dwi Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332181&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang analisa kehandalan pada mesin CNC Milling VDL-500 pada sebuah perusahaan yang bergerak dibidang forging. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan interval penjadwalan preventive maintenance untuk meningkatkan kehandalan, karena dari pihak pabrikan tidak memiliki jadwal pemeliharaan mesin yang mengakibatkan ketersediaan mesin menurun. Dengan melakukan analisa kehandalan dan analisa resiko, ditemukan 10 komponen utama yang dapat menyebabkan kegagalan mesin, 8 diantaranya membutuhkan kegiatan preventive maintenance yaitu Spindle dengan interval 143 jam, Conveyor dengan interval 260 jam, Slide unit & work table dengan interval 648 jam, Pneumatic Device dengan interval 936 jam, Lubrication Device dengan interval 775 jam, X Axis Servo Driver dengan interval 610 jam, Z Axis Servo Driver dengan interval 1331 jam dan Cooling dengan interval 1105 jam beserta penugasannya dari tiap komponen dengan memasukkan analisis resiko. Untuk 2 komponen lainnya yaitu Y Axis Servo Driver dan Electric Cabinet tidak membutuhkan jadwal preventive maintenance karena tidak dapat meningkatkan keandalannya.

.....This research discusses about the reliability analysis on CNC Milling machines VDL-500 in a forging company. The purpose of this research is to get the interval scheduling of preventive maintenance to improve CNC Milling VDL- 500 performance because that company not have preventive maintenance schedule so availability of machine decreasing. With Reliability analysis and risk analysis, 10 major components that were found to cause engine failure, 8 of them require Spindle maintenance activity with 143 hours interval, Conveyor maintenance with 260 hours interval, Slide unit and work table maintenance with 648 hours interval, Pneumatic Device with 936 hours interval, Lubrication Device with 775 hours interval, X Axis Servo Driver with 610 hours interval, Z Axis Servo Driver with 1331 hours interval and Cooling with 1105 hours interval with its assignment of each component by including risk analysis. Two other components, Y Axis Servo Driver and Electric Cabinet, are not require preventive schedule maintenance because it can't increase the reliability.