

Analisis keandalan untuk penjadwalan pemeliharaan mesin produksi pintu kayu = Reliability analysis for maintenance scheduling of wooden door production machine

Vika Fariza, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472424&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Pemeliharaan mesin memiliki peranan penting untuk menjaga mesin selalu berada dalam kondisi baik. Buruknya penjadwalan pemeliharaan mesin dapat berdampak pada kegagalan mesin dan hal ini akan membuat proses produksi terhenti. Jika ini terus berlanjut, kerugian karena mesin yang berhenti bekerja dapat menjadi perhatian besar bagi perusahaan. Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ yang merupakan perusahaan yang memproduksi dan mengekspor pintu kayu. Biaya pemeliharaan mesin yang tinggi yaitu sekitar 66 dari total biaya overhead membuat perusahaan harus mencari solusi untuk mengurangi biaya tersebut. Tujuan dari penelitian yaitu berfokus pada penghitungan keandalan komponen-komponen kritis mesin untuk menentukan interval pemeliharaan yang tepat. Semakin andal sebuah mesin semakin kecil kemungkinannya untuk rusak. Konsep analisis keandalan menggunakan metode statistik dalam menghitung probabilitas keandalan komponen-komponen kritis dari waktu ke waktu. Data yang digunakan adalah data Time Between Failure TBF dan Time To Repair TTR dari data historis mesin tahun 2015-2017. Hasil menunjukkan terdapat 6 komponen kritis yaitu bearing motor, bearing shaft, piston press, linear bearing, adjuster, dan joint couple dengan interval pemeliharaan menggunakan tingkat reliabilitas 0.9 berturut-turut yaitu 20 hari, 6 hari, 15 hari, 20 hari, 56 hari, dan 21 hari.

ABSTRACT

Maintenance has an important role to keep the machine always in good condition. The poor scheduling of machine maintenance can have an impact on engine failure and this will make the production process stalled. If this continues, losses due to machines that stop working can be a big concern to the company. This research was conducted at PT. XYZ which is a company that produce and export wooden door. High machine maintenance cost, which is about 66 of the total overhead cost, makes the company should find a solution to reduce the cost. The purpose of the study is to focus on calculating the reliability of critical components of the machine to determine the appropriate maintenance interval. The more reliable a machine the less likely it is to break down. The concept of reliability analysis uses statistical methods in calculating the probability of reliability of the critical components over time. The data used are Time Between Failure TBF and Time To Repair TTR data from machine 39 s historical data of 2015 2017. The results show that there are 6 critical components bearing motor, bearing shaft, piston press, linear bearing, adjuster, and joint couple with maintenance interval using reliability level 0.9 consecutive i.e. 20 days, 6 days, 15 days, 20 days, 56 days, and 21 days.