

Perancangan model keputusan risiko maintenance berdasarkan reliability centered maintenance pada pembangkit listrik tenaga uap = Designing risk based maintenance decision model through reliability centered maintenance in steam power plant

Butarbutar, Marathur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389140&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah menjadi fenomena dewasa ini bahwa Pembangkit Listrik Tenaga Uap menghadapi tuntutan peningkatan ketersediaan jam kerja. Keputusan kegiatan pemeliharaan yang tepat mampu menghasilkan penjadwalan kegiatan pemeliharaan yang menjawab kebutuhan tersebut. Penelitian ini mengajukan model pengambilan keputusan pemeliharaan berbasis risiko dengan mempertimbangkan opsi-opsi kegiatan pemeliharaan sesuai dengan konsep Reliability Centered Maintenance (RCM). Dalam model ini, Failure Mode Effect Critical Analysis (FMECA) digunakan untuk identifikasi dan membuat prioritas risiko. Selanjutnya, Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menghimpun pilihan pakar atas opsi bagi tiap risiko. Model ini dituangkan dalam bentuk Logic Tree. Dalam sebuah studi kasus, melalui Criticality Analysis dibuktikan bahwa model ini dapat meningkatkan ketersediaan jam kerja dan menurunkan biaya pemeliharaan.

<hr>

Nowadays, the demand for electricity is increasing and Steam Power Plant needs to increase its availability. A good maintenance decision will produce a good maintenance schedule that addresses the problem. This research proposes a model of risk-based maintenance decision making by considering options provided by the concept of Reliability Centered Maintenance (RCM). In this model, Failure Mode Effect Critical Analysis (FMECA) is used to identify and prioritize risks. Next, Analytical Hierarchy Process (AHP) is used to compute experts' choices on maintenance activity for each risk. This model is then translated into Logic Tree for user acceptance (friendlier use). In a case study, through Criticality Analysis, it is shown that the proposed model is able to increase availability and also decrease cost of maintenance.