

Implementasi reliability centered maintenance (RCM) menggunakan FMECA fuzzy logic pada sistem turbin uap pembangkit listrik tenaga panas bumi = Implementation of reliability centered maintenance (RCM) using FMECA fuzzy logic on geothermal steam turbine

Dimas Prasetyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457052&lokasi=lokal>

Abstrak

RCM merupakan suatu proses untuk menentukan suatu strategi pemeliharaan yang tepat pada setiap equipment pada suatu area produksi, untuk menghemat biaya dan meminimalisir sumber daya manusia. Salah satu proses RCM yang penting adalah menentukan prioritas dari penyebab kegagalan atau dikenal dengan Critical Analysis. Secara umum, critical analysis menggunakan metode FMECA. FMECA merupakan suatu media untuk melakukan prioirtas terhadap komponen-komponen kritikal berdasarkan mode kegagalannya. FMECA menggunakan analisa berdasarkan severity tingkat keparahan, occurrence banyak kejadian, dan detection kesulitan untuk deteksi. Kadang penilaian FMECA menjadi sulit karena tidak ada faktor pembobotan, sehingga penilaian membutuhkan kemampuan analisa yang tinggi dalam menentukan prioritas equipment. FMECA menggunakan fuzzy logic merupakan salah satu media yang memungkinkan adanya faktor pembobotan pada setiap parameter yang dituangkan dalam bilangan linguistik fuzzy dan aturan jika-maka. Penggunaan fuzzy logic akan memudahkan penilaian FMECA serta dapat menghilangkan keraguan dalam penilaian.

Reliability Centered Maintenance is a process used to determine the maintenance requirements of any physical asset in its operating context. One of the process RCM called FMECA has the important role to preference and prioritize critical equipment. FMECA consist of three parameter. Severity, Occurrence and Detection are the analyzing tool FMECA to determine critical parts or equipment. However, FMECA doesn't consider the important value of each parameter. So, the judgment of each experts to determine critical analysis would be difficult. In order to make FMECA analysis have a valuable risk, fuzzy logic is used to solve that problem. Using if then rules based on calculation from weight of each factor, FMECA fuzzy logic would resolve the uncertainty risk.