

Analisa ketersediaan sistem tenaga listrik: studi kasus sistem tenaga listrik kilang minyak Cilacap

Helmy Said, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275258&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tulisan ini mencoba melakukan perkiraan perhitungan ketersediaan suatu system tenaga listrik dan juga mempelajari kebijakan pemeliharaan dalam bentuk perbaikan versus pergantian. Adapun metoda yang digunakan adalah kehandalan median rank, plot kemungkinan, state space, dan kebijakan pemeliharaan berupa perbaikan dan pergantian

Berdasarkan data pengamatan terhadap gangguan dari tahun 1992 sampai dengan 1995, diperoleh bahwa hamper semua komponen berada dalam periode burn in. hal ini mungkin disebabkan data yang berhasil dihimpun belum cukup untuk mewakili keadaan sebenarnya. Tingkat keusangan spare part, prosedur kerja dan sumber daya manusia kurang cakap mungkin merupakan factor-faktor yang mempunyai kontribusi cukup berarti terhadap hasil analisa. Sedangkan berdasarkan hasil analisa kehandalan yang dipakai untuk memperbaiki ketersediaan system menunjukkan bahwa system tenaga listrik yang baru dapat beroperasi pada derajat ketersediaan yang relative tinggi.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa ketersediaan system fungsi dari kapasitas, tahun peralatan mulai beroperasi, konfigurasi system, dan kebijakan pemeliharaan. Sedangkan nilai ketersediaan dimana generator sudah harus diganti dlam melakukan tindr pemeliharaan juga tergantung kepada tahun mulai beroperasi dan kebijakan pemeliharaan yang diambil.

Dari hasil studi ini, yang perlu ditindak lanjuti adalah penentuan batas biaya pemeliharaan maksimum. Agar batas tersebut lebih mendekati kondisi yang sebenarnya, maka sebaiknya factor-faktor biaya bila system diperbaharui, net present value dan pola gangguan yang terjadi pada system, perlu dimasukkan dalam perhitungan.

<hr>

ABSTRACT

This paper presents a systematic approach to estimating the reliability of an electrical power plant. The study focuses on the live problems of generator in refinery which require high levels of availability for cost-effective operation. The method used includes median rank reliability, probability plotting, state-space method and replacement and repair policy.

Based on failure data from 1992 to 1995, the result indicates that availability of the system is high and factor of capacity, year of installation, and configuration which construct the system correlate to the degree of availability, when the equipment requires replacement depends on initial operating year and the repair setting policy.

