

Analisis penggantian (replacement) pembangkit listrik tenaga diesel (studi kasus PLTD Pesanggaran, Bali) = Replacement analysis diesel power plant : case study diesel power plant in Pesanggaran, Bali

Tyas Kartika Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414423&lokasi=lokal>

Abstrak

Penurunan operasi pembangkit listrik PLTD Pesanggaran yang disebabkan oleh derating, tingkat efisiensi rendah, tingkat emisi dan kebisingan yang tinggi telah menimbulkan masalah kelistrikan di Bali. Selain itu, PLTD Pesanggaran juga masih menggunakan bahan bakar minyak (single fuel) dimana biaya pokok produksi energi listrik meningkat seiring naiknya harga bahan bakar HSD (High Speed Diesel). Oleh sebab itu, untuk mempertahankan suplai listrik di Bali tetap terpenuhi, pemilik perusahaan melakukan efisiensi melalui program diversifikasi energi.

Pada tahun 2012, sebuah perusahaan konsultan telah dipilih untuk melakukan kajian FS (feasibility study) untuk menilai kelayakan operasi pembangkit. Kajian tersebut menyarankan agar perusahaan melakukan assets retirement without abandonment untuk PLTD Pesanggaran yaitu dengan melakukan penggantian (replacement) pembangkit lama dengan pembangkit baru yang menggunakan dual fuel engine.

Metode yang digunakan adalah perhitungan biaya COE, LCC dan economic life dari pembangkit lama maupun pembangkit baru. Penelitian menggunakan data amatan PLTD Pesanggaran, di Bali. Dengan metode tersebut dapat menghasilkan suatu model management tools untuk menentukan kelayakan keekonomiannya. Model management tools tersebut dapat dipakai untuk mempermudah pengambilan keputusan di kasus-kasus serupa pada pembangkit listrik PLTD.

The decline in diesel power plant operation Pesanggaran caused by derating, the level of low efficiency, emissions and noise levels are high already raises the problem of electricity in Bali. In addition, diesel Pesanggaran also still use fuel oil (single fuel) in which electrical energy production cost increases with rising fuel prices HSD (High Speed Diesel). Therefore, to maintain the supply of electricity in Bali remains unfulfilled, the owner of the company to improve efficiency through energy diversification program.

Additionally in 2012, a consulting firm has been selected to conduct a study FS (Feasibility Study) to assess the feasibility of plant operation. The study recommends that companies perform asset retirement without abandonment to diesel Pesanggaran by performing replacement (replacement) old plant with a new plant that uses a dual fuel engine.

A methodology is needed to conduct research studies both technical and economical feasibility of the concept. The study used data Pesanggaran diesel observations, in Bali. The methodology can produce a model management tools to determine its economic feasibility as well as to perform sensitivity testing of each parameter related. Model management tools can be used to facilitate decisionmaking in similar cases in the diesel power plant.