

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gangguan sistem yang berdampak pada kinerja generator di Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) Tello Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada unit SWD 1 dan SWD 2 selama periode Juni hingga Agustus 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan yang sering terjadi meliputi tekanan minyak pelumas rendah, kebocoran udara pada intake manifold, kebocoran pelumas pada sisi turbocharger, gangguan sistem eksitasi, serta kerusakan pada PC proteksi. Gangguan-gangguan tersebut menyebabkan terjadinya *force outage* dan menurunkan keandalan operasi pembangkit. Analisis juga menunjukkan bahwa sebagian besar gangguan bersumber dari sistem pelumasan dan pendinginan yang tidak berfungsi optimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan sistem proteksi, pemeliharaan preventif yang terjadwal, serta pengawasan operasional secara berkala guna menjaga kestabilan dan efisiensi kinerja generator di PLTD Tello.

Kata Kunci: PLTD Tello, generator, gangguan sistem, relai proteksi, kinerja pembangkit.

ABSTRACT

This study aims to analyze system disturbances affecting the performance of generators at the Diesel Power Plant (PLTD) Tello Makassar. The research method used is descriptive with a case study approach focusing on units SWD 1 and SWD 2 during the period of June to August 2025. The results show that the most frequent disturbances include low lubricating oil pressure, air leakage in the intake manifold, oil leakage on the turbocharger side, excitation system failure, and malfunction of the protection PC. These disturbances caused force outages and decreased the reliability of the power plant operation. The analysis also indicates that most of the issues originated from suboptimal lubrication and cooling systems. Therefore, improving protection relay systems, implementing scheduled preventive maintenance, and conducting regular operational monitoring are essential to maintain the stability and efficiency of the generator performance at PLTD Tello

Keywords: *PLTD Tello, generator, system disturbance, protection relay, power plant performance.*