

ABSTRAK

Target utama setiap pembangkit listrik tenaga air adalah profit yang didapatkan dari penjualan energi listrik, termasuk PLTA Orya Jayapura. Penjualan ini dapat dihitung dari total kWh produksi yang dihasilkan per tahun. Fenomena yang terjadi adalah tingginya waktu henti (*downtime*) mesin yang dihitung secara rata-rata dari tahun 2019-2022. *Downtime* tersebut menyebabkan unit tidak dapat beroperasi sehingga target produksi yang ditetapkan per tahun pun tidak tercapai.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisis *availability efficiency*, *performance efficiency*, *quality efficiency* dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PLTA Orya Jayapura dari sisi teknis, korelasi, serta finansial.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *mixed method*, dengan metode studi kasus dengan penyajian data kuantitatif yang diolah melalui rumus OEE, dan kualitatif dengan diagram *cause and effect* sebagai alat untuk mengukur prioritas rekomendasi perbaikan ketiga variabel yang dibahas.

Hasil analisis rata-rata *Overall Equipment Effectiveness* tahun 2019-2022 di PLTA Orya sebesar 32.76%. Hal ini berarti profit yang dihasilkan perusahaan rendah karena terjadi ketidakefektifan peralatan yang faktor utamanya disebabkan oleh tingginya *Equipment Failure Losses* pada lingkup *availability efficiency*. Penelitian ini juga membuktikan korelasi antara data teknis dengan data finansial, bahwa semakin tinggi *availability efficiency* peralatan, semakin tinggi pula keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Dari hasil penelitian ini, PLTA Orya perlu memperhatikan kualitas perusahaan dari sisi *man*, *machine*, *material*, *environment*, dan *method*. PLTA Orya perlu menempatkan pegawai *engineering*, melakukan pelatihan serta sertifikasi pegawai sesuai bidang keahliannya, meningkatkan perawatan peralatan, dan menerapkan strategi yang berfokus pada optimasi aset serta inovasi peralatan.

Kata Kunci: *Availability efficiency*, *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *downtime*, profit