

ABSTRAK

Nama : Sigit Nurdiyansyah
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisa Penerapan Total Productive Maintenance pada *Water Treatment Plant* di PT. Lestari Banten Energi
Dosen Pembimbing : Ir. Yenny Widianty, M.T., IPU., ASEAN_ENG

Total Productive Maintenance merupakan suatu upaya dari perusahaan dalam memastikan seluruh peralatan produksinya dalam keadaan yang handal. Dengan perawatan terjadwal maka keausan mesin dapat dideteksi lebih awal dan terhentinya kegiatan operasi akibat kerusakan alat dapat dihindari. *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* adalah suatu pengukuran yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kinerja dari TPM yang telah dilakukan dengan melakukan pengukuran terhadap *availability*, *performance effectiveness*, dan *quality effectiveness*.

Water treatment plant adalah unit penyedia air bersih yang digunakan sebagai bahan baku dan pengelola air limbah yang dihasilkan selama proses produksi. *Water treatment plant* PT. Lestari Banten Energi telah menerapkan program *preventive maintenance* dan *autonomus maintenance* pada setiap lini operasinya, akan tetapi ditemukan beberapa peralatan yang dilaporkan memiliki masalah yang dapat mengganggu proses operasi/produksi air sebagai bahan baku utama.

Pada penelitian kali ini akan dilakukan identifikasi terhadap *equipment* yang sering mengalami permasalahan yaitu ERD SWRO yang tidak bekerja dengan baik sehingga tidak didapatkan jumlah dan kualitas produk yang diinginkan. Pengukuran OEE terhadap SWRO ditujukan untuk mengetahui performa dari SWRO sehingga dapat ditentukan bahwa unit tersebut handal atau tidak. Sedangkan permasalahan yang sering muncul akan dianalisa menggunakan tool *5 why analysis* sehingga dapat diketahui akar penyebab dari masalah tersebut untuk kemudian diberikan saran perbaikan agar permasalahan tersebut dapat dihindari.

Kata kunci: TPM, OEE, *water treatment plant*.

ABSTRACT

TPM implementation is one of our company concerns to maintain the reliability of all equipment. By scheduled maintenance we can detect the equipment breakdown earlier and prevent unplanned shutdown. Overall Equipment Effectiveness (OEE) is measurement that can be used to identify the performance of TPM by measuring availability, performance effectiveness, and quality effectiveness.

Water treatment plant is produce clean water as a raw material in production and manages the waste water treatment during the production process. Water treatment plant in PT. Lestari Banten Energi has implemented preventive maintenance and autonomous maintenance programs for each line of operation, however, several equipment's were reported to have problems that could disrupt the operation/production process of water as the main raw material.

In this research, we will identify equipment that often having problems. ERD SWRO is one of them which does not work properly so it affected to the quantity and quality of the product. OEE measurement of SWRO is intended to determine the performance of the SWRO so that it can be determined whether the unit is reliable or not. While the problems that often arise will be analysed using the 5 why analysis tool so that the root cause of the problem can be identified and the writer can give some improvement suggestion to prevent the problem happen again.

Keyword : TPM, OEE, water treatment plant.