

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang menjadi dasar penelitian ini.

1. Berdasarkan laporan maintenance terdapat beberapa equipment yang sering dilakukan perbaikan korektif. Pada SWRO dilakukan perbaikan sebanyak 17 kali, UF sebanyak 12 kali, dan pretreatment sebanyak 12 kali. Hal ini yang menjadi dasar pengukuran OEE pada SWRO dikarenakan laporan maintenance lebih banyak pada *equipment* SWRO khususnya pada masalah yang terjadi pada ERD. Maka dari itu perlu dilakukan pengukuran *OEE* pada SWRO sehingga dapat diketahui efektivitas dari peralatan tersebut.
2. Setelah dilakukan pengolahan data operasional harian didapatkan nilai *availability*, *performance*, dan *quality*. Nilai *availability equipment* berada diatas standar yang ditetapkan referensi yaitu $> 90\%$, sedangkan nilai *performance* beberapa kali berada dibawah standar referensi ($>95\%$), dan nilai *quality* selalu bernilai 99%. Meski terdapat beberapa kali breakdown dan harus dilakukan perbaikan ketika periode operasi, nilai OEE tetap berada diatas standar yang ditetapkan referensi yaitu $> 85\%$. Hal ini membuktikan bahwa peralatan masih dalam kondisi yang handal.
3. *Improvement* yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan analisa konduktifitas air lebih awal pada tiap vessel ERD ketika proses operasi baru berjalan 30 menit. Apabila terjadi masalah pada ERD, hal yang paling terlihat adalah perbedaan antara konduktifitas yang akan diumpun ke SWRO akan jauh diatas konduktifitas normalnya. Waktu yang digunakan untuk memperbaiki ERD yang tidak berputar rotornya juga masih dirasa cukup lama dikarenakan tim maintenance harus membuka sistem pemipaan pada setiap vessel ERD. Ini dilakukan untuk memutar rotor secara manual sambil disiram dengan air hangat supaya garam yang mengkristal dapat larut kedalam air. Potensi untuk meminimalkan adalah dengan modifikasi sistem pemipaan dengan menambah

pipa/*tubing* yang digunakan untuk memasukkan air hangat sehingga tidak perlu dilakukan pembongkaran ketika terjadi masalah pada rotor ERD.

6.2 Saran

Beberapa saran yang penulis bisa sampaikan adalah:

1. Saran dari penulis adalah kepada PT Lestari Banten Energi untuk dapat menerapkan saran perbaikan agar dapat meminimalisir kegagalan operasi sehingga waktu *unplanned breakdown* dapat dihilangkan.
2. Standar dari *OEE* yang digunakan oleh penulis adalah standar yang ditetapkan untuk industry manufaktur dimana nilai *OEE* yang diharapkan adalah minimal 85%. Akan lebih baik apabila peneliti selanjutnya menggunakan standar yang lebih ketat jika sudah ada referensi terbaru.