

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisa dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan kinerja pompa sirkulasi minyak sawit A dan B pada *Concentrated Solar Power (CSP)* selama beroperasi tahun 2015.

1. Performansi pompa sirkulasi minyak sawit selama beroperasi tahun 2015 mengalami perubahan dengan beberapa indikator. Unjuk kerja pompa sirkulasi minyak sawit A didapat nilai *head* tertinggi pada bulan Mei sebesar 18,9674 m dan pompa sirkulasi minyak sawit B sebesar 22,6801 m. Nilai *head* terendah pompa sirkulasi minyak sawit A pada bulan Maret sebesar 16,2398 m dan pompa sirkulasi minyak sawit B pada bulan Februari sebesar 19,1932 m. Kapasitas aliran tertinggi pompa sirkulasi minyak sawit A dan B terjadi pada bulan Mei sebesar 4,356 m<sup>3</sup>/jam dan kapasitas aliran terendah pompa sirkulasi minyak sawit A terjadi pada bulan Maret sedangkan untuk pompa sirkulasi minyak sawit B terjadi pada bulan Februari sebesar 3,924 m<sup>3</sup>/jam. Nilai efisiensi tertinggi pompa sirkulasi minyak sawit A tertinggi terjadi pada bulan September sebesar (86,36%), pada pompa sirkulasi minyak sawit B terjadi pada bulan November sebesar (85,23%) dan efisiensi pompa sirkulasi minyak sawit A terendah terjadi pada bulan Maret sebesar (66,05%) sedangkan pada pompa sirkulasi minyak sawit B terjadi pada bulan Februari sebesar (65,5%).

2. Perubahan kinerja dari pompa sirkulasi minyak sawit pada *Concentrated Solar Power* dapat terjadi karena perubahan *load steam generator CSP* yang menyebabkan adanya perubahan tekanan dan perubahan kapasitas aliran. Faktor lain yang dapat menurunkan kinerja dari pompa sirkulasi minyak sawit adalah sifat kerja pompa sirkulasi minyak sawit pada *Concentrated Solar Power* ini yang beroperasi selama 9 jam/hari dan usia kerja pompa sirkulasi minyak sawit dapat memungkinkan telah terjadinya penurunan *performance* dari kondisi awal pompa beroperasi pada tahun 2013 hingga tahun 2015.
3. Performansi pompa sirkulasi minyak sawit selama beroperasi tahun 2015 mengalami perubahan dengan beberapa indikator, dengan demikian perlu adanya *test performance* secara berkala dan rutin setiap bulannya.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian maka dapat diberikan beberapa saran :

1. Melakukan *test performance* secara berkala pada unit pompa sirkulasi minyak sawit A dan B setiap bulannya, agar mengetahui karakteristik kinerja pompa sirkulasi minyak sawit setiap bulannya untuk memperkecil resiko terjadinya kerusakan yang parah.
2. Menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang kerap kali terjadi pada unit pompa sirkulasi minyak sawit terkait vibrasi yang terjadi secara tiba-tiba atau tidak periodik agar segera mendapatkan solusinya atau tindakan perbaikan dan lain-lainnya.

3. Melakukan perawatan pencegahan / *preventive maintenance* secara rutin pada unit pompa sirkulasi minyak sawit untuk mencegah kerusakan yang berakibat fatal.