

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. SIMPULAN

Hasil frekuensi getaran yang dibangkitkan oleh masing – masing komponen *gearbox* diantaranya frekuensi *shaft* sebesar 985 rpm, frekuensi *fan* sebesar 127 rpm, frekuensi *garmesh helical gear* 8.890 rpm dan *garmesh spiral bevel gear* 51.220 rpm, frekuensi *bearing* berada dalam rentang 0,466 rpm sampai dengan 34.533,34 rpm, dan frekuensi *gear* yang berada dalam rentang 5,68 rpm sampai dengan 20.685 rpm yang dapat mengindikasikan terjadinya kerusakan pada sistem kerja *gearbox cooling tower* seperti *unbalance, missalignment, roller bearing, gear tooth wear, gear tooth load, gear eccentricity and backlash, gear cracked, dan gear missalignment*. Kerusakan - kerusakan yang timbul berdasarkan hasil analisis frekuensi getaran *gearbox* dapat mendorong untuk mengoptimalkan sistem pemeliharaan prediktif terhadap *gearbox cooling tower* salah satunya dengan memasang sensor accelerometer VIB 6.125R dalam memantau sistem kerja *gearbox cooling tower*.

#### 5.2. SARAN

Pemeliharaan prediktif dioptimalkan dengan memasang *vibration analyzer* yang dapat digunakan untuk menganalisis vibrasi yang terjadi pada *gearbox*. *Vibration analyzer* ini merupakan alat instrumentasi yang dapat memuat data – data getaran dan membantu operator untuk menganalisis sinyal yang diterima dari sensor. *Analyzer* yang dipilih sebaiknya mampu menampilkan spektrum masing – masing frekuensi yang terukur sehingga harus dapat menyesuaikan dengan spesifikasi sensor accelerometer yang dipasang.