

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tren vibrasi *boiler feed pump* pada beban maksimum lebih tinggi dibanding beban parsial hal ini disebabkan gaya dinamis akibat *hydraulic unbalance* yang lebih tinggi pada beban maksimum dibanding saat beban parsial, namun tren vibrasi *booster pump* pada beban maksimum lebih rendah daripada beban parsial, hal ini disebabkan gaya dinamis akibat *blade pass force* pada beban parsial yang lebih tinggi dibanding pada saat beban maksimum.
2. Gaya dinamis akibat *blade pass force* pada *booster pump* lebih tinggi daripada gaya dinamis akibat *hydraulic unbalance* pada *boiler feed pump* sehingga tren respon getaran pada *booster pump* lebih tinggi daripada *boiler feed pump* baik pada kondisi beban maksimum maupun beban parsial.
3. Tren respon vibrasi pada arah vertikal lebih tinggi daripada arah horizontal hal ini disebabkan oleh faktor koreksi sebesar 20% lebih tinggi pada arah vertikal, untuk semua kondisi pembebanan pada *boiler feed pump* maupun pada *booster pump*.
4. Tren vibrasi pada sisi *outboard* lebih besar daripada sisi *inboard* baik pada *boiler feed pump* maupun pada *booster pump*, hal ini disebabkan karena panjang sisi *outboard* terhadap titik beratnya yang lebih panjang daripada sisi *inboardnya*.
5. Respon getaran pada pompa dapat dimodelkan dengan 6 derajat kebebasan, dimana spektrum getaran antara hasil simulasi dan hasil eksperimen *boiler feed pump* maupun *booster pump* memiliki kesesuaian bentuk spektrum dan *trend rms velocity* menunjukkan *trend* yang sama pada sisi horisontal, vertikal, *inboard* dan *outboard*.



7.2. Saran

1. Perlunya kajian lebih lanjut untuk memodelkan sistem getaran dengan menggunakan gaya eksitasi akibat fluktuasi tekanan pada sisi *discharge* maupun sisi *suction* pompa.
2. Perlunya kajian lebih lanjut untuk memodelkan sistem getaran dengan metode elemen hingga untuk mendapatkan hasil simulasi yang lebih akurat untuk berbagai kondisi pembebanan.