

BAB V

KESIMPULAN

Telah dilakukan penelitian untuk mencari nilai frekuensi pribadi secara eksperimental, simulasi numerik sebagai data pembanding dan mencari respon getaran dalam bentuk respon orbital dan spektrum frekuensi dari pemodelan rotor *overhung* dengan kondisi poros bulat dan poros anisotropik dengan variasi letak posisi *disk* 0 mm, 30 mm, dan 60 mm. Berdasarkan kaji eksperimental mengenai pengaruh letak posisi *disk* serta penggunaan jenis poros terhadap nilai frekuensi pribadi dan respon getaran, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Frekuensi pribadi cenderung naik seiring dengan perubahan letak posisi *disk* dari 0 mm, 30 mm, dan 60 mm. Baik secara eksperimen maupun secara simulasi numerik. Frekuensi pribadi tertinggi terdapat pada poros bulat dengan variasi letak posisi *disk* sejauh 60 mm, sedangkan frekuensi terendah terdapat pada poros anisotropik dengan variasi letak posisi *disk* 0 mm.
2. Terjadi perubahan bentuk respon orbital di setiap jenis poros yang digunakan, yang dipengaruhi oleh variasi letak posisi *disk*. Pada poros anisotropik muncul sebuah *loop* pada bagian respon orbital pada letak posisi *disk* 0 mm, dan 30 mm.
3. Komponen harmonik 1x dan 2x cenderung menurun seiring dengan perubahan letak posisi *disk* baik pada poros bulat maupun poros anisotropik. Komponen harmonik 1x tertinggi terdapat pada poros bulat dengan letak posisi *disk* 0 mm dan komponen harmonik 1x terendah terdapat pada poros anisotropik dengan letak posisi *disk* sejauh 60 mm. Sedangkan komponen harmonik 2x tertinggi terdapat pada poros anisotropik dengan letak posisi *disk* 0 mm dan terendah terdapat pada poros anisotropik dengan letak posisi *disk* 60 mm.