

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pengujian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Wire rope isolator tipe SB terbukti cukup efektif dalam mereduksi getaran pada engine kapal tanpa awak. Ketiga tipe wire rope yang diuji, yaitu 6x12 + 7FC Galvanised, 6x19 IWRC Galvanised, dan 7x19 SS 304, menunjukkan performa yang baik dalam meredam amplitudo getaran, pada rentang frekuensi tertentu untuk masing-masing frekuensi.
2. Isolator yang diuji menunjukkan performa berbeda-beda pada setiap rentang frekuensi dari hasil pengujian dinamik. Pada rentang frekuensi 80 Hz – 120 Hz WRI tipe SB jenis 6x12 + 7FC Galvanised, 6x19 IWRC Galvanised, menunjukkan respon terbaik sehingga dapat disimpulkan kedua isolator ini pilihan terbaik pada rentang frekuensi tersebut. Pada rentang frekuensi 125 Hz hingga 150 Hz variasi 6x12 + 7FC Galvanised menunjukkan respon yang terbaik. Variasi 7x19 SS 304 menunjukkan performa terbaik pada frekuensi diatas 175 Hz. Rubber menunjukkan hasil pengujian dengan magnitudo yang rendah pada rentang frekuensi 120 Hz hingga 135 Hz, dan pada frekuensi 150 Hz hingga 200 Hz. Sehingga pemilihan isolator berdasarkan hasil pengujian dinamik dapat disesuaikan dengan frekuensi operasional kapal.
3. Pada pengujian Damped Free Vibration Wire Rope 6x19 + IWRC Galvanised menunjukkan hasil frekuensi alami paling tinggi sehingga memiliki potensi dalam menjadi isolator namun nilai rasio redaman dari variasi jenis ini masi terbilang kecil dibandingkan dengan variasi 7x19 SS 304 dengan rasio redaman paling tinggi sebesar 0.1355 yang berarti memiliki potensi baik dalam meredam getaran, namun dari hasil pengujian dinamisnya menunjukkan lonjakan signifikan pada kisaran frekuensi tertentu. Rubber sendiri memiliki nilai frekuensi paling dekat dengan rentang frekuensi engine dikhawatirkan berpotensi ikut bergetar bersama engine. Pemilihan isolator berdasarkan hasil pengujian Damped Free

Vibration ini harus kembali ditinjau hasil pengujian dinamik yang sebelumnya telah dilakukan untuk mendapatkan hasil isolasi yang sesuai dan memenuhi kebutuhan isoalasi getaran engine Zenoah G300PUM.

