

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian kali ini dihasilkan kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan serta berdasarkan hasil simulasi sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, berhasil merancang dan membangun prototipe rumah trust bearing untuk turbin savonius darius berbahan dasar Polylactic acid
2. Pada penelitian ini, berhasil menerapkan metode analisis video dan alat gerak untuk mengukur defleksi pada rotor yang berputar. Hasil pengolahan dan analisis data menunjukkan bahwa desain bantalan baru mampu mengurangi defleksi poros berkurang 34,3% pada sekitar 50 rpm hingga 100 rpm, 19,2% pada sekitar 100 rpm hingga 150 rpm, dan 25,4% pada sekitar 150 rpm hingga 200 rpm
3. Pada penelitian ini, berdasarkan hasil dari simulasi yang dilakukan menggunakan solidworks didapatkan material ABS dengan yield strengeth sebesar 355 MPa. Dapat menahan hingga 7076.06 N/m² hingga terjadinya defleksi. pada rumah bearing dan factor of safety (SOF) yang dihasilkan 8 membuat material ini cocok untuk dijadikan sebuah prototipe awal.

5.2 Saran

Saran penulis Perancangan Rumah Trust Bearing Pada Turbin Savonius Darius di lab rekayasa energi baru terbarukan agar dapat menyempurnakan hasil perancangan ini diantaranya:

1. Melakukan pengukuran secara detail pada bagian bearing dan poros turbin angin, karena hasil pengukuran akan mempengaruhi defleksi pada turbin angin
2. Merencanakan toleransi pada bearing dan poros untuk agar tidak terjadi pecahan pada material 3d printing.