

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian turbin angin Savonius empat sudu dengan variasi jumlah dimple (tanpa dimple, 160, 176, 192, 208, 224, 240, dan 256), serta perhitungan dan analisis data berupa torsi, daya turbin, efisiensi, dan *tip speed ratio*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Torsi Maksimum tertinggi dicapai oleh turbin jumlah 208 *dimple* yaitu sebesar 1,37 Nm pada kondisi putaran 0 rpm, pada beban 7 kg.
2. Daya turbin tertinggi dicapai pada jumlah *dimple* 208, dengan nilai output sekitar 16,07 *Watt*, pada putaran 221,67 rpm, pada beban 7 kg.
3. *Tip Speed Ratio* maksimum terjadi pada jumlah *dimple* 208, adalah sebesar 0,07 dengan putaran 195,61 rpm, pada beban 4 kg.
4. Efisiensi maksimum terjadi pada jumlah 208 *dimple*, yaitu sebesar 40,69 %, dengan putaran 195,61 rpm, pada beban 4 kg.

5.2 Saran

Berdasarkan karakteristik hasil pengujian maka untuk penggunaan turbin angin Savonius empat sudu dengan variasi tanpa *dimple* dan dengan *dimple* 160, 176, 192, 208, 224, 240, dan 256 sebaiknya menggunakan jumlah *dimple* 208, karena memberikan hasil paling optimal dalam torsi, daya, efisiensi, maupun *tip speed ratio*.