

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN DAN UJI PERFORMA *PROPELLER*

Oleh:

**SAEF NURDIN ABDUL JABBAR**

**19050055**

**Saefjabbar13@gmail.com**

Kebutuhan *propeller* di dunia aeromodeling sangatlah tinggi sehingga untuk menghasilkan *thrust* maksimal dilakukan dengan cara merancang *propeller* yang berguna menunjang performa tersebut. Tujuan rancangan *propeller* yaitu berfungsi untuk mengetahui pengaruh jumlah *blade* terhadap nilai *thrust* dan konsumsi daya dengan perbandingan performa *propeller* rancangan dengan *propeller* pabrikan. Dalam perancangan terdapat 3 tahap yaitu penentuan geometri, pemodelan 3D, dan manufaktur menggunakan metode resin 3D printing. Pada penelitian ini didapatkan hasil rancangan *propeller* dengan variasi 2,3,4 *blade* dan pengujian *propeller* menggunakan alat uji *propeller test bench*. Dari pengujian ini diperoleh gaya dorong (*static thrust*) tertinggi dihasilkan oleh *propeller* dengan jumlah 4 *blade* pada kecepatan putar atau rpm yang sama. Juga didapatkan perbandingan hasil performa *propeller* yang dirancang dengan pabrikan dengan ukuran *propeller* yang sama 7 inch. *Propeller* hasil rancangan menghasilkan *thrust* lebih besar daripada *propeller* pabrikan dengan nilai *thrust* 3,932 N atau lebih tinggi 12% dari *thrust* pabrikan (3,515 N).

**Kata Kunci :** Gaya Dorong, *Statik Thrust*, Alat Uji, *Propeller*