ABSTRAK

Teknologi robot sudah semakin canggih, salah satunya pada bidang *aeromodeling* yang mulai menunjukan perkembangan, sebagai contoh *autopilot* yang dapat bekerja secara otomatis tanpa campur tangan manusia secara langsung. Diharapkan dengan adanya *autopilot* ini, akan memudahkan sistem pengontrolan dari sebuah penerbangan dan juga mengurangi resiko kecelakan yang melibatkan manusia secara langsung.

Robot yang dirancang menggunakan motor *Brushless* sebagai penggerak putaran *Propeller*, yang dikontrol oleh mikrokontroler *basic stamp*, dimana data yang diproses adalah data yang diterima dari pusat kontrol yang dikirim melalui radio frekuensi. Data-data tersebut berupa perintah untuk navigasi dari *flying robot*, yang didalamnya menggunakan sensor kompas tipe HM55B sebagai penunjuk arah navigasi, dan juga motor *servo* sebagai penggerak posisi *balancer* dan *propeller* belakang yang berfungsi sebagai pengatur arah navigasi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka pengujian kompas dengan menggunakan sensor kompas tipe HM55B ini sudah dapat dikatakan cukup baik, karena memiliki nilai *error* rata-rata diantara 5% - 10%, dan dapat digunakan sebagai penunjuk arah untuk navigasi *flying robot*.

Kata kunci : *Basic stamp*, *Brushless*, *Servo*, Kompas, *Propeller*, *autopilot.*