

## ABSTRAK

Merpati balap merupakan salah satu budaya sekaligus hobi dan profesi yang ada di Indonesia yang berkembang dengan pesat dan harga dari merpati balap itu sendiri sekarang rata rata mulai ratusan ribu hingga milyaran rupiah. Mengingat harga merpati kolong kian naik dan perlunya keamanan yang baik maka perlu dibuatnya sistem *monitoring* pada merpati balap yang berguna untuk meminimalisir resiko hilangnya merpati. Oleh karena itu, dibuatnya alat tersebut untuk mengetahui kinerja alat monitoring merpati balap (*Columba livia domestica*) dalam menentukan titik koordinat, menggunakan *GPS Tracking* yang dihubungkan ke SMS sebagai keluaran notifikasi. Kemudian, untuk mengetahui daya tahan baterai yang digunakan oleh alat tersebut maka digunakanlah baterai berukuran 8.4 V berjenis *Lithium polymer*. Penggunaan jenis baterai tersebut bertujuan agar alat yang dibuat tidak terlalu berat saat digunakan. Dengan adanya notifikasi yang dikirimkan melalui SMS, dapat diketahui bagaimana *delay* yang diterima untuk memperoleh informasi yang dikirim oleh alat tersebut. Pada penelitian ini metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian titik lokasi, pengujian daya tahan baterai, pengujian *delay*. Dilihat dari hasil galat lokasi koordinat *GPS tracker* menunjukkan galat yang baik, dibuktikan dengan hasil nilai selisih rata-rata sebesar 5.826424 meter. Pada pengujian daya tahan baterai menunjukkan bahwa perangkat dapat bertahan selama 10 menit saja dibuktikan dengan hasil penurunan tegangan yang dimana pada pengujian pada set data pertama memperoleh nilai tegangan akhir 7.48 V dan set data kedua memperoleh nilai tegangan akhir 7.55 V yang dimana tegangan tersebut sudah mendekati titik baterai lemah yaitu 7.4 V. Pengujian *delay* menunjukkan bahwa rata-rata *delay* pada sistem adalah 5.24 detik.

**Kata Kunci:** *GPS-Tracker*, Merpati Balap, SMS