

Abstrak

Kucing peliharaan merupakan salah satu jenis hewan peliharaan yang paling banyak dipelihara. Untuk menanggulangi kejadian kucing yang hilang, maka dibutuhkan alat untuk mendeteksi posisi kucing peliharaan. Pada penelitian ini, akan dibangun alat pendeteksi posisi kucing peliharaan berbasis WiFi dan GPS menggunakan algoritma *Floyd-Warshall*. WiFi dan GPS digunakan untuk menjangkau posisi kucing peliharaan di area *indoor* dan *outdoor* rumah. Metode RSSI digunakan untuk mengukur kekuatan sinyal yang diterima WiFi di area *indoor* rumah, agar posisi kucing dapat ditemukan dengan akurat. Sedangkan algoritma *Floyd-Warshall* merupakan algoritma yang digunakan untuk mencari rute terpendek berdasarkan pengukuran dari jarak dan waktu yang ditempuh untuk menemukan posisi kucing peliharaan di area *outdoor* rumah agar pencarian lebih efektif dan efisien. Dari hasil pengujian di area *indoor* rumah pada jalur LOS dan jalur terdapat *obstacle* didapatkan nilai RMSE terkecil yaitu pada jalur LOS dengan nilai 0.1575 dan kualitas sinyal RSSI pada jarak terjauhnya yaitu 26 meter termasuk dalam kategori level baik yaitu -69 dB untuk jalur LOS dan -70 dB untuk jalur terdapat *obstacles*. Sedangkan di area *outdoor* rumah dari hasil pengujian pada 5 *path* berbeda dalam sebuah graf dari *node start* ke *node end* menghasilkan rute terpendek pada *path* 1 dengan *path* rekonstruksinya yaitu *node start* – *node end* dengan jarak 201.5 meter.

Kata kunci : kucing peliharaan, alat pendeteksi, WiFi, GPS, RSSI, *floyd-warshall*