

## ABSTRAK

### ALAT PENENTU POSISI INDOOR MENGGUNAKAN BLUETOOTH SEBAGAI BEACON

Teknologi untuk melacak posisi dewasa ini telah banyak digunakan. Teknologi GPS dapat digunakan untuk menentukan posisi seseorang, alamat ataupun sebagai penunjuk arah ke suatu tempat. Tetapi GPS memiliki kekurangan ketika digunakan di dalam ruangan, yaitu akurasi yang rendah dikarenakan sinyal terhalang oleh bangunan. Oleh karena itu, dibuat suatu sistem untuk menentukan posisi yang dapat digunakan di dalam ruangan. Tugas akhir ini bertujuan untuk membuat alat yang dapat menentukan posisi seseorang pada sebuah perangkat bergerak menggunakan kekuatan sinyal *bluetooth* dan untuk mempermudah pencarian seseorang.

Penelitian ini menggunakan *bluetooth low energy* agar konsumsi daya yang digunakan rendah. Menggunakan perangkat bergerak untuk mengestimasi posisi pencari dan posisi orang yang dicari dengan metode triliterasi untuk menghitung jarak berdasarkan kekuatan sinyal yang diterima dan posisi koordinat pemancar. Pengujian sistem ini dilakukan di gedung Ararkula (gedung O) Universitas Telkom lantai satu.

Hasil pengujian sistem ini berupa sebuah alat yang sudah diuji secara eksperimental dan dapat mengestimasi posisi dengan rata-rata tingkat akurasi di atas 90 persen.

**Kata Kunci** : *Bluetooth Low Energy, Indoor Localization, Perangkat Bergerak, Trilaterasi.*