

ABSTRAK

Teknologi *Indoor Localization* merupakan teknologi positioning system yang dalam beberapa tahun terakhir berkembang sangat pesat. Selain perkembangan teknologi ini, pembangunan infrastruktur seperti pusat perbelanjaan (mall), gedung-gedung bertingkat sehingga menyulitkan seseorang untuk menemukan ruangan yang akan dituju. Banyak metode yang telah digunakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dalam menentukan posisi di dalam sebuah ruangan serta layanan navigasi. Permasalahan yang terjadi dalam sistem *indoor localization* tingkat akurasi pada pembacaan kuat sinyal *RSSI* yang dipancarkan akan menurun ketika di dalam sebuah ruangan terdapat banyak pengguna *bluetooth* dan penghalang yang cukup tebal seperti tembok pada dinding. Dalam penelitian ini peneliti membuat sistem *indoor localization* secara *real-time* berbasis LabVIEW menggunakan *Bluetooth low energy* sebagai pemancar (*access point*) yang mengirimkan kuat sinyal *RSSI* dan menggunakan BLE112 bluetooth dongle sebagai penerima kuat sinyal *RSSI* yang dipancarkan. Peneliti menggunakan Teknik *trilateration* untuk mengetahui posisi estimasi pengguna (objek) di dalam sebuah ruangan atau gedung, dalam penelitian ini mendapatkan tingkat akurasi hingga 87,43% dalam menentukan posisi estimasi pengguna (objek) dengan melakukan perekaman data dalam keadaan tidak bergerak.

Kata Kunci : *Indoor Localization, Real-Time, Labview, RSSI, BLE*