

ABSTRAK

Teknologi *localization* banyak diperlukan oleh perusahaan besar di ibu kota. Mulai dari *monitoring system*, penentuan lokasi, sampai pemetaan komunikasi data *mobile sensor*. Terbatasnya sumber daya manusia untuk *monitoring mobile sensor*, sehingga sistem harus berjalan secara otomatis. Metode ini menggunakan konsep *wireless sensor network* yang menghubungkan tiap *node sensor* secara lokal. Prosedur dilakukan dengan menguji sistem, pada kondisi *blank spot* dan *handover*, kemudian divisualisasikan pada aplikasi *visual basic*. Pengujian dilakukan di area *indoor* dan *outdoor* dengan sinyal maksimal dari *access point* ke *client* sebesar -40 dBm sampai -70 dBm. Perancangan visualisasi *mobile sensor* berhasil dilakukan dan lokasi dapat diketahui dengan menerima *IP address* dari *access point*. *IP address* dari *access point* yang diterima oleh *client* dikirim ke komputer untuk divisualisasikan pada *aplikasi* sehingga lokasi *mobile sensor* dapat diketahui. Kondisi saat terjadi *blank spot* tidak ada data yang ditemukan dan ketika *mobile sensor* melewati area *handover*, sensor akan tetap terkoneksi ke *access point* pertama meskipun telah mendeteksi *access point* kedua. Data yang didapatkan ketika sensor berada di area *handover* sebesar 80.5 °F *fahrenheit*, 27 °C *celcius* serta 83% kelembaban dengan kekuatan signal rata-rata sebesar -40 dBm.

Kata kunci-*Visualisasi, Localization, Mobile Sensor, Wireless Sensor Network, Visual Basic*