

# Implementasi Metode Multilateral pada Jaringan Sensor Nirkabel untuk Mengestimasi Posisi Tempat yang Kosong pada Lokasi Parkir

Mochammad Andi Afriansyah, Aries Pratiarso, Prima Kristalina

*Program Studi D4 Teknik Telekomunikasi*

*Departemen Teknik Elektro*

*Politeknik Elektronika Negeri Surabaya*

*Kampus PENS, Jalan Raya ITS Sukolilo, Surabaya 60111*

*Tel: (031) 594 7280; Fax: (031) 594 6114*

*Email: andimochammad@yahoo.com, aries@eepis-its.edu, prima@eepis-its.edu*

---

## Abstrak

Metode multilateral merupakan salah satu jenis metode dari algoritma lokalisasi. Multilateral adalah sebuah algoritma sederhana desentralisasi algoritma lokalisasi berdasarkan prinsip-prinsip geometri. Masing-masing sensor menggunakan prosedur multilateral untuk memadukan perkiraan jarak dari seluruh sebaran sensor untuk menghasilkan posisinya sendiri.

Pada tugas akhir ini dibuat suatu bentuk implementasi dari metode multilateral untuk mengestimasi posisi tempat yang kosong pada sebuah lokasi parkir indoor di sebuah pusat perbelanjaan. Dengan pemanfaatan Wireless Sensor Network (WSN), data jarak dari setiap *node* sensor yang diletakkan pada setiap lantai lokasi parkir indoor terhadap sebuah *unknown node* akan masuk ke dalam database sistem yang selanjutnya akan diolah menggunakan pemrograman jQuery Mobile. Penggunaan pemrograman jQuery Mobile dimanfaatkan ke dalam smartphone yang *multi-platform*. Mengingat jQuery Mobile ini dapat digunakan di dalam smartphone berbasis sistem operasi seperti Android, Blackberry, maupun iOS.

Dalam tugas akhir ini dihasilkan sebuah sistem yang dapat membantu pengunjung di suatu pusat perbelanjaan yang akan memasuki lokasi parkir indoor untuk mengetahui letak lokasi parkir yang kosong melalui informasi dari petugas tiket pada pintu masuk parkir pusat perbelanjaan. Informasi posisi parkir yang kosong ditampilkan melalui daftar tampilan berupa tulisan maupun visualisasi dengan gambar yang memudahkan *user* memahami penggunaan aplikasi ini.

*Kata kunci: Lokalisasi, Multilateral, jQuery Mobile, Wireless Sensor Network.*