

Abstrak

Teknologi *wireless* pada saat sekarang ini telah banyak digunakan, hal itu dikarena teknologi *wireless* dapat dimanfaatkan untuk banyak hal salah satunya untuk menentukan *positioning* dari *unknown node* atau target yang akan dicari posisinya.. Untuk dapat menentukan estimasi posisi dari *unknown node*, perkiraan jarak antara Wi-Fi sebagai *access point* atau *anchor node* dan terhadap *unknown node* harus dihitung berdasarkan nilai RSSI yang didapatkan. Nilai perkiraan jarak tersebut kemudian akan dijadikan acuan untuk menentukan estimasi posisi dari *unknown node* menggunakan algoritma *positioning system*, yang mana algoritma yang sering digunakan adalah algoritma *trilateral*. Algoritma *trilateral* menggunakan 3 *anchor node* sebagai acuan untuk menentukan estimasi posisi dimana hal itu membutuhkan *cost* lebih dalam penerapannya. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan simulasi pada *matlab* menggunakan algoritma *trilateral* termodifikasi, dimana algoritma ini hanya menggunakan 2 *anchor node* sebagai acuan dalam penentuan estimasi posisi dari *unknown node*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa algoritma *trilateral* lebih baik dalam akurasi penentuan estimasi *unknown node* dengan rata – rata *error position* sejauh 6.4m. Akan tetapi algoritma *trilateral* termodifikasi lebih baik dalam hal akurasi dari penentuan estimasi *unknown node* dengan rata – rata jarak antar node estimasi sejauh $x = 3.4m$ dan $y = 3.5m$.

Kata Kunci : *Wireless, Algoritma Trilateral, Algoritma Trilateral Termodikasi, RSSI, Anchor Node, Unknown Node*