

ABSTRAK

RANCANG-BANGUN ALAT PENGUKUR JARAK BERDASARKAN SINYAL RSSI WIFI YANG DI TERIMA

Pada masa sekarang ini teknologi telekomunikasi, dan dalam hal ini turunannya WiFi adalah salah satu teknologi yang populer dan terus berkembang. Aplikasi-aplikasi teknologi yang membutuhkan jaringan Internet saat ini sangat terbantu oleh adanya WiFi, sehingga penulis mengangkat pentingnya suatu cara untuk mengetahui jauh-dekatnya sebuah akses point WiFi, dengan tujuan mendapatkan kualitas sinyal WiFi yang optimal.

Dalam penelitian ini penulis telah mengembangkan sebuah alat berdasarkan *microcontroller* wemos yang berkerja secara otomatis mendeteksi sinyal WiFi dan mengubahnya menjadi jarak antara alat tersebut dengan akses point. Dengan menggunakan metode *walk test* hasil pengukuran diperbandingkan dengan model matematika untuk pathloss Green-Obaidat.

Dari hasil pengujian alat ini dapat berfungsi mengukur jarak dari akses point dengan alat dengan nilai akurasi sebesar -71 dBm pada jarak 15 meter dengan perbedaan pada simulasi yaitu sebesar 33.36 dB sebelum di kalibrasi, dan setelah di kalibrasi alat ini menunjukkan akurasi yang lebih baik yaitu -72 dBm pada jarak 15 meter dengan perbedaan pada simulasi yaitu hanya 1.36 dB.

Kata Kunci : *Microcontroller Wemos, Pathloss, Green-Obaidat Model, Display LCD, sinyal WiFi*