

ABSTRAK

Teknologi wireless saat ini bisa dimanfaatkan untuk menentukan posisi pengguna di dalam ruangan. Pemanfaatan *signal strength* WiFi dari *Access Point* (AP) bisa memberikan informasi posisi pengguna yang berada di dalam ruangan. Alternatif penentuan posisi pengguna di dalam ruangan menggunakan *Receive Signal Strength* (RSS) WiFi. Penelitian ini dilakukan untuk mengklasifikasi jarak *Euclidean Distance* antara data training dengan data testing pengguna terhadap hotspot dengan mengukur tingkat akurasi pengklasifikasi jarak pengguna terhadap hotspot wifi menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan jarak antar pengguna terhadap 2 atau lebih AP menggunakan Teknik *Euclidean Distance*. Teknik *Euclidean Distance* digunakan sebagai kalkulator jarak dimana ada dua titik dalam bidang 3 dimensi dengan mengukur panjang segmen yang menghubungkan dua titik. Teknik ini paling baik untuk merepresentasikan jarak antara pengguna terhadap AP. Pengumpulan data RSS menggunakan teknik *Fingerprinting*. Data RSS tersebut dikumpulkan dari 20 AP yang terdeteksi menggunakan aplikasi wifi analyzer, dari hasil *scanning* tersebut didapatkan data RSS sebanyak 709 data RSS. Nilai RSS tersebut dijadikan sebagai data training. *K-Nearest Neighbor* (K-NN) saat mengelompokkan data uji yang baru yang digunakan adalah *neighbourhood clasification* sehingga K-NN mampu mengklasifikasi jarak terdekat dari data uji yang baru dengan nilai data training yang ada. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan menggunakan metode K-NN diperoleh persentase tertinggi pada $K = 3$ sebesar 95% dan nilai error minimum sebesar 5%.

Keywords: *K-Nearest Neighbour, hotspot, akurasi, RSS, access point.*