

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Analisis dan Penentuan Posisi *Tag Passive* UHF RFID (*Radio Frequency Identification*) Berdasarkan RSSI dan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

1. Pengujian presisi yang dilakukan di luar ruangan memiliki mayoritas data yang presisi dimana pada antenna 1 menghasilkan rata-rata nilai presisi sebesar 0,33% sedangkan pada antenna 2 menghasilkan rata-rata nilai presisi sebesar 1,37%. Sedangkan untuk pengujian di dalam ruangan memiliki mayoritas data yang kurang presisi dimana pada antenna 1 menghasilkan rata-rata nilai presisi sebesar 2,98% sedangkan pada antenna 2 menghasilkan rata-rata nilai presisi sebesar 2,64%.
2. Berdasarkan cakupan sinyal antenna di luar ruangan untuk antenna 1 dan antenna 2 menghasilkan nilai cakupan yang sangat baik dimana nilai RSSI yang terukur berkisar antara 70 – 90 dBm, sedangkan untuk cakupan sinyal antenna di dalam ruangan untuk antenna 1 dan antenna 2 menghasilkan nilai cakupan yang cukup baik dimana nilai RSSI yang terukur berkisar antara 50 – 70 dBm.
3. Berdasarkan perhitungan *K-Nearest Neighbor* untuk pencarian posisi di luar ruangan menghasilkan rata-rata kesalahan untuk target 1 (4,60),

target 2 (17,27), target 3 (15,29), target 4 (20,31), target 5 (21,84), dan target 6 (4,35). Sedangkan untuk pencarian posisi di dalam ruangan menghasilkan rata-rata kesalahan untuk target 1 (8,80), target 2 (13,88), target 3 (27,95), target 4 (23,46), target 5 (21,59), dan target 6 (23,94).

5.2 Saran

1. Menambahkan jumlah antena dan menggunakan metode yang berbeda sehingga menghasilkan posisi yang lebih akurat dalam pencarian posisi RFID.
2. Dalam pengambilan data RSSI sebaiknya dilakukan dalam waktu bersamaan antara *tag* yang satu dengan yang lain sehingga data yang dihasilkan lebih akurat.

