

BAB 5 PENUTUP

1.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Berdasarkan hasil simulasi yang telah diperoleh, faktor yang sangat mempengaruhi luas cakupan teknologi LoRa di antaranya adalah besar frekuensi yang digunakan, jenis antena, tinggi antena, kontur wilayah, jarak Tx dan Rx dan arah polarisasi. Pada penelitian ini frekuensi yang digunakan adalah 920 MHz berdasarkan ketetapan KOMINFO tahun 2018, jenis antena yang digunakan adalah antena Omnidireksional yang memiliki pola radiasi ke segala arah, serta tinggi antena yaitu 26 meter di atas permukaan tanah.
- 2) Berdasarkan hasil simulasi yang telah diperoleh pada tugas akhir ini, terdapat empat klaster yang masing-masing memiliki kekuatan sinyal yang Baik dan Cukup Baik. Dari kedua kategori tersebut masing-masing diperoleh besar RSSI nya yaitu -131,44 dBm dengan kategori Baik dan -140,98 dBm dengan kategori Cukup Baik berdasarkan hasil pengukuran *coverage* di *website Mobile Radio*.
- 3) Dari hasil komparasi antara ketiga *coverage* simulasi, hasil *coverage* penelitian Deteksi dan Monitoring Sistem Kesuburan Tanah di Kabupaten Banyumas Berbasis Teknologi LoRaWAN beserta hasil *drive test* nya, dan *coverage* milik Antares diperoleh hasil *coverage* terbaik adalah milik penelitian Deteksi dan Monitoring Sistem Kesuburan Tanah di Kabupaten Banyumas Berbasis Teknologi LoRaWAN beserta hasil *drive test* nya. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut diantaranya adalah model propagasi yang digunakan, pada penelitian ini dan penelitian lain beserta *drive test* nya menggunakan model propagasi Longley-Rice *Irregular Terrain*, sedangkan *coverage* Antares menggunakan model propagasi *Free Space Loss*. Faktor berikutnya adalah frekuensi yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan frekuensi 920 MHz, sedangkan penelitian lain beserta *drive test* menggunakan frekuensi 915 MHz, dan Antares menggunakan *range* frekuensi 920-923 MHz.

1.2. SARAN

Terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini yang dapat diperbaiki atau ditambahkan untuk penelitian selanjutnya diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Mengeksplorasi model propagasi lainnya untuk dapat memperoleh parameter yang lebih cocok dengan lokasi perencanaan.
- 2) Melakukan optimasi jaringan agar yang dihasilkan lebih baik dari penelitian ini.
- 3) Melanjutkan ke tahap implementasi dalam teknologi IoT di Kabupaten Banyumas.