

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah di capai hasil sebagai berikut:

1. Jarak sangat mempengaruhi nilai RSSI. Nilai RSSI semakin kecil, Ketika jarak antar kedua LoRa jauh. Semakin jauh semakin banyak halangan yang didapatkan. Semakin dekat *transmitter* dengan *receiver*, maka semakin bagus sinyal pada proses transmisi. Peningkatan jarak di luar nilai tertentu dapat menyebabkan hilangnya data dan kinerja yang buruk.
2. Pada pengujian penelitian hasil RSSI menggunakan LoRa RFM95W didaerah Hijau Universitas Andalas didapatkan nilai RRSI tertinggi yaitu -37 dBm pada jarak minimum 50 m, sedangkan nilai terendah -115 m dBm pada jarak maksimum 300 m.
3. Pada pengujian LoRa RFM95W di wilayah *line of sight*, didapatkan nilai terendah pada jarak maksimum 300 m sebesar -107 dBm dan nilai tertinggi pada jarak minimum 50 m sebesar -32 dBm. Pada daerah LOS lebih baik dibandingkan daerah Hijau Universitas Andalas, hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lokasi pengujian, adanya *obstacle*/hambatan pada daerah hijau yang dapat mempengaruhi transmisi.
4. *Packet Loss* dari sistem transmisi pada wilayah Hijau Universitas Andalas menggunakan LoRa RFM95W, hasil pengujian didapatkan packet loss paling besar 8,33% dan paling rendah 0%. Dengan rata-rata presentasi 4.6% pada daerah Hijau Universitas Andalas dengan index 3. Dari hasil tersebut data packet loss dapat dikategorikan “Baik”.
5. *Packet Loss Loss* dari sistem transmisi pada wilayah *Line of Sight* menggunakan LoRa RFM96W, hasil *packet loss* paling besar 1.66% dan yang paling rendah adalah 0%. Dengan rata-rata packet loss adalah 0.27%, lebih baik dari pengujian di daerah Hijau Universitas

Andalas. Dari hasil tersebut, nilai packet loss pada tabel 4.10 diatas dapat dikategorikan “Sangat Baik” sesuai referensi yang ada pada Tabel 2.6.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang didapatkan berdasarkan penelitian sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dan analisa data penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan bahan bagi peneliti selanjutnya.
2. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya perhitungan daya sinyal yang diterima dapat dilakukan dengan pemodelan atau metode lain untuk memperoleh data yang lebih akurat.
3. Penambahan parameter pengujian dan mencari solusi untuk meningkatkan jangkauan LoRa juga sebaiknya perlu diteliti.

