

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembuatan rancangan dan pengujian hasil alat rancangan maka dapat disimpulkan:

1. Proses *internet of things* pada monitoring berhasil di lakukan, ini dibuktikan dengan dapat digunakan komunikasi dua arah LoRa untuk pengamatan secara realtime pada kondisi infus.
2. Nilai RSSI dan SNR jarak terjauh pengiriman data diperoleh pada saat kondisi tersebut tidak ada hambatan atau halangan yang menghalangi komunikasi dua arah. Terbukti pada penelitian yang telah dilakukan bahwa pengiriman terjauh yaitu pada jarak 0-10 meter dengan nilai RSSI -56 dBm.
3. Antena spiral pada LoRa RFM95x hanya mencangkup komunikasi dua arah yang tidak terlalu jauh dari pengirim, terbukti dengan pengujian jarak lokasi dan hanya sampai 90 meter dengan terdapat hambatan dinding rumah.
4. Proses monitoring berhasil dilakukan, ini dibuktikan dengan dapat digunakannya LoRa (Long Range) untuk pengamatan secara terus menerus pada kondisi infus dilapangan.
5. Pada 25 pengujian didapatkan tingkat rata-rata error sebesar 0.47% yang artinya sensor loadcell memiliki tingkat kesalahn yang kecil dalam mendeteksi volume infus.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dalam rancangan dan pembuatan alat ini diperoleh bebrapa hal yang dapat dijadikan saran untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut, yaitu:

1. Pada perancangan alat ini hanya menggunakan satu sensor yaitu Load Cell, untuk itu pada penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penambahan sensor untuk memperbagus kinerja monitoring infus.

2. Pada perancangan sistem ini menggunakan antena spiral sebagai koneksi antar LoRa, oleh karena itu dalam pengembangan penelitian selanjutnya, dapat menggunakan antenna lain yang dapat menjangkau sinyal lebih jauh.
3. Sebaiknya penelitian ini dapat menjadi referensi dalam perkembangan ilmu IoT (*Internet of Things*) khususnya pada bidang medis dan dapat memberikan kemudahan bagi perawat untuk memantau pasien yang menggunakan infus.