

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dengan mengimplementasikan teknologi LoRa, alat peringatan banjir dapat dihadirkan secara efisien. Langkah-langkah implementasi mencakup pemilihan perangkat LoRa seperti modul LoRa SX1278 yang sesuai dengan kebutuhan dan jarak jangkauan yang diinginkan. Selain itu, penggunaan sensor yang akurat untuk mengukur tingkat air, curah hujan dan arus air sungai serta menyusun infrastruktur jaringan LoRa dengan meletakkan *Transmitter* dan *Receiver* di lokasi strategis untuk menerima data dari alat peringatan banjir. Selanjutnya, data dari alat peringatan banjir akan dihubungkan ke platform IoT untuk memantau kondisi banjir secara real-time dan memberikan peringatan dini jika ada potensi bahaya.
2. Implementasi teknologi LoRa dengan jarak yang ideal antara *transmitter* dan *receiver* kurang dari 1 kilometer sehingga dapat mengurangi delay dalam pengiriman dan penerimaan data menghasilkan komunikasi yang handal dengan konsumsi daya yang rendah. Dengan demikian, deteksi dini banjir menjadi lebih efektif informasi tersebut dapat segera diolah dan dikirimkan ke *software* IoT Blynk sebagai monitoring secara *real time*
3. Penggunaan teknologi LoRa dan IoT dalam mengatasi masalah banjir di Sungai Bendung Palembang dapat memberikan berbagai manfaat dan memiliki potensi besar untuk meningkatkan upaya penanganan banjir. Deteksi dini dan peringatan cepat, pemantauan dan analisis Real-Time melalui *software* Blynk, pemantauan banjir dari area yang lebih luas.

5.2 Saran

Setelah melakukan perancangan dan implementasi terdapat saran untuk pengembangan sistem ini kedepannya :

1. Dalam pengembangan alat peringatan banjir ini, penulis menyarankan menambahkan komponen-komponen lainnya agar alat ini menjadi lebih

efisien dan lebih akurat.

2. Dibuatnya power supply dari panel surya, agar alat bekerja lebih tahan lama.