

Abstrak

Perhatian pemerintah akan bencana banjir seharusnya lebih diperhatikan lagi, terutama di daerah pedesaan. Banjir perlu dipantau tingkat perubahan air yang memiliki potensi banjir sambil mempertimbangkan volume dan akurasi transmisi data sensor. Masalahnya adalah monitoring banjir masih menjadi kendala terkait dengan luas area yang harus di monitoring. Selain itu terdapat sungai yang masih berada di rural area dan sulit dijangkau oleh internet. Oleh karena itu, alat untuk menangani transmisi data dengan jarak yang sangat jauh. Tugas akhir ini mengusulkan alat pemantauan banjir yang bisa dipakai untuk memonitoring banjir di daerah pedesaan meskipun daerah pedesaan yang sulit dijangkau oleh internet. Alat yang dipakai yaitu menggunakan LoRa untuk berkomunikasi dan Mikrokontroler sebagai pengolahan data yang telah didapat. Beberapa percobaan telah dilakukan menggunakan simulasi untuk menguji seberapa tepatnya alat dapat memonitoring ketinggian air disungai dan arus air sungai. Hasil dari pengujian fungsionalitas sensor berhasil diterapkan dan LoRa memiliki rata-rata RSSI -95 dbm dengan pengujian *broadcast loss* interval waktu pengiriman data 1 detik menunjukkan bahwa pada semakin jauh jarak yang ditempuh semakin tinggi resiko *packet loss*.

Kata kunci : LoRa, Mikrokontroler, Banjir