

## ABSTRAK

Air danau Situ Techno Telkom University yang tidak terkontrol dapat menimbulkan bencana kekeringan maupun meluapnya air yang dapat merusak ekosistem di dalam danau dan di sekitar danau Situ Techno. *Internet of Things (IoT)* merupakan hasil dari perkembangan teknologi saat ini yang dapat menghubungkan peralatan elektronik dengan internet yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Sebuah prototipe pemantau dan prediksi ketinggian muka air danau yang berbasis *IoT* dapat menjadi solusi untuk permasalahan tersebut, dengan menggunakan pendekatan regresi linier sebagai metode prediksi ketinggian air dan dengan memanfaatkan jaringan *LoRa* sehingga dapat diakses tanpa jaringan internet, hal ini menjadi keunggulan utama prototipe dalam penelitian ini.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan secara langsung di danau Situ Techno, dengan parameter tinggi muka air, suhu, dan kelembapan. Dilakukan perhitungan prediksi menggunakan regresi linier, dengan tinggi muka air sebagai variabel dependen, serta suhu dan kelembapan sebagai variabel independen. Memperoleh hasil prediksi dengan nilai akurasi tinggi menurut standar *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)* dengan hasil akurasi 96,432 %. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian prototipe tersebut memiliki performansi yang cukup bagus dalam implementasinya.

**Kata Kunci :** *Internet of Things (IoT), LoRa, regresi linier, Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*