

## **ABSTRAK**

Saat ini, dalam memperoleh data volume kendaraan yang masuk di tempat wisata masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan menugaskan beberapa orang ke lapangan (tempat survei). Hasil penghitungan ini masih terdapat banyak kelemahan, diantaranya yaitu tingkat keakuratan data yang masih kurang dan untuk mengumpulkannya diperlukan waktu yang relatif lama serta memungkinkan memanipulasi data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah penyedia informasi volume kendaraan secara otomatis berbasis komunikasi LoRa. Metode penelitian yang digunakan adalah peneliti mencari data pada sumber literatur dan dari objek penelitian serta merancang model dari alatnya. Kemudian mengujinya dan mengevaluasi hasil perancangan model tersebut. Proses perancangan, untuk mendeteksi kendaraan yang lewat menggunakan sensor ultrasonik HR-S04, kemudian data diproses oleh Arduino UNO dan dikirimkan ke server antares. Selanjutnya data tersebut disimpan dalam database informasi volume kendaraan. Sistem ini mengetahui jumlah kendaraan setiap 25 detik sampai 35 detik berdasarkan jarak yang didapatkan oleh sensor ultrasonik. Hasil penelitian memiliki nilai akurasi sensor pada tinggi dan lebar miniatur mobil yaitu 91% dan 92,4%. Sedangkan pada miniatur bus memiliki nilai akurasi sensor pada dimensi tinggi sebesar 96,03% dan nilai akurasi sensor dalam mendeteksi lebar yaitu 94,64%.

Kata kunci : Arduino UNO, Sensor Ultrasonik, LoRa