

ABSTRAK

PT. Indo Trans Teknologi adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan layanan manajemen logistik dan *tracking* kendaraan. Produk-produk Hardware yang ditawarkan memiliki fitur *tracking* dan ekstensi port *i/o* agar dapat diintegrasikan dengan perangkat lain. Dalam mengirimkan data produk ini mengandalkan sinyal GSM sebagai media pengirimannya. Ini menjadi sebuah kelemahan karena produk ini tidak dapat terpasang di daerah yang tidak terdapat menara GSM. Maka dari itulah peran LoRaWAN dapat menjadi solusi jika alat ini harus dipasang ditempat yang tidak terjangkau menara GSM. Sistem LoRaWAN yang dibuat akan menggunakan chip LoRa-E5-Hf sebagai mikrokontroler pada *end-node*, SenseCap M2 Gateway sebagai gateway LoRaWAN, dan platform ChirpStack sebagai Server LoRaWAN. Hasilnya implementasi LoRaWAN menggunakan *platform* Chirpstack berhasil dilakukan, *end-node* dapat melakukan *uplink* ke Chirpstack, dan dengan menggunakan *chip* LoRa-E5-Hf, dan SenseCap M2 *gateway*, data dapat terkirim sejauh maksimum 415m pada daerah perkotaan dan perkantoran.

Kata Kunci: LoRa, LoRaWAN, ChirpStack, LoRa-E5-Hf, SenseCap M2 Gateway