

ABSTRAK

Pada hakekatnya kendaraan dinas memudahkan pelaksanaan tugas, tanggung jawab, dan kewajiban Pegawai Negeri Sipil kepada pemerintah dan masyarakat. Namun demikian, masih banyak penyelenggara negara yang melakukan penyimpangan dan penyalahgunaan kendaraan dinas, namun gejala tersebut seringkali diabaikan oleh aparat penegak hukum guna mengurangi penyalahgunaan kendaraan dinas dan penegakan hukum. Salah satu untuk mengatasi masalah penyalahgunaan mobil dinas adalah salah satunya dengan memasang GPS *tracker* pada kendaraan dinas. Pada penelitian ini penulis merencanakan perancangan alat monitoring mobil dinas di Kota Bandung menggunakan GPS *tracker* berbasis komunikasi LoRa. Pada perancangan ini hasil bacaan sensor dapat dipantau secara *real-time* melalui *platform* Antares dan *dashboard* Antares *TrackerID*. Hasil perancangan sistem monitoring mobil dinas di Kota Bandung menggunakan GPS *tracker* berbasis komunikasi LoRa berhasil mengirimkan data lokasi suatu kendaraan yang dapat dimonitor secara *real-time* pada *dashboard* Antares *TrackerID*. GPS *tracker* tidak berfungsi dengan baik terhadap penghalang dinding beton, namun hal ini dapat disiasati dengan mengaktifkannya atau men-*trigger* terlebih dahulu di tempat terbuka sehingga GPS dapat menerima data koordinat lokasi dari satelit. GPS *tracker* yang telah di rancang memiliki tingkat keakuratan <10m, dengan rata-rata jarak yang *error* sejauh 1,58 meter, dan jarak maksimum piranti untuk dapat mengirimkan data sejauh 4,67 Kilometer dalam kondisi *Non-Line of Sight* (NLOS). Nilai *Received Signal Strength Indicator* (RSSI), *Signal Noise Ratio* (SNR), dan *Packet Loss* sangat dipengaruhi oleh banyaknya penghalang (*obstacle*) pada suatu daerah.

Kata Kunci: Kendaraan Dinas, Komunikasi LoRa, *Internet of Things*, GPS *Tracker*