

**RANCANG BANGUN TEKNOLOGI VEHICLE GPS TRACKING (VGT)
SEDERHANA MEMANFAATKAN ARDUINO DAN SHIELD SEBAGAI
PELACAK KENDARAAN BERMOTOR**

Albarra Harahap (408221012)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang teknologi *Vehicle GPS Tracking* (VGT) sederhana dengan menggunakan perangkat *open source* Arduino dan Shield sebagai pelacakan kendaraan bermotor.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Pada penelitian ini dilakukan tahapan teoritis dengan membandingkan *datasheet* masing-masing perangkat yang digunakan sebagai referensi dasar perancangan. Tahapan perancangan dilakukan secara terpisah untuk setiap komponen perangkat yang dimulai dengan tahapan pengujian kelayakan perangkat. Perancangan terpisah ini dilakukan untuk memudahkan pemetaan tahap penelitian dan memprediksikan tingkat keberhasilan perancangan. Pengembangan dilakukan pada penelitian ini dengan menambahkan sistem keamanan berupa relay sebagai pemutus daya, buzzer sebagai perwakilan komponen alarm dan LDR sebagai sistem pertahanan diri alat.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa perancangan VGT sangat mungkin dilakukan dengan menggunakan Arduino UNO-R3, modul GPS dan modul GSM. Namun, pengembangan fitur sangat terbatas pada ketersediaan memori ATmega328. VGT yang dirancang mampu mengirimkan data posisi alat kepada pengguna dengan didukung oleh sistem penindaklanjutan keadaan. *Sketch* program yang telah dirancang mendukung pengembangan penambahan komponen karena telah dipisahkan berdasarkan fungsi masing-masing.

Kata Kunci : *Vehicle GPS Tracking*, Arduino, GSM, GPS, Pelacakan, Keamanan.