

## ABSTRAK

---

Penelitian ini berfokus pada perancangan modul daya untuk pelacak GPS menggunakan IC Buck Converter. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan akan modul daya yang efisien dan andal di lokasi pertambangan, di mana sumber daya kendaraan dengan tegangan tinggi digunakan sebagai sumber energi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menyesuaikan tegangan komponen sesuai kebutuhan. IC Buck Converter dipilih karena kemampuannya untuk mengubah tegangan input yang lebih tinggi menjadi tegangan output yang lebih rendah dengan efisiensi tinggi, memungkinkan penyesuaian tegangan yang tepat untuk setiap komponen. Metodologi penelitian melibatkan pengujian arus dan tegangan untuk memastikan kinerja optimal dari modul daya. Hasil sementara menunjukkan bahwa modul daya yang dirancang mampu bekerja dengan efisien dan stabil. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan IC Buck Converter dapat meningkatkan efisiensi dan keandalan modul daya untuk pelacak GPS di lokasi pertambangan.

Kata Kunci: Buck converter , GPS Tracker , Pertambangan , Daya