

## ABSTRAK

Dewasa ini, ojek online berhasil meraup banyak pelanggan, menggunakan aplikasi *smartphone* pelanggan dapat memesan jasa ojek online. Tarif yang ditentukan merupakan jarak tempuh dari titik berangkat sampai titik tujuan (yang diperkirakan oleh map dalam aplikasi *Google Maps*) dan dikalikan dengan sejumlah konstanta tarif per kilonya. Namun kenyataannya belum tentu pengendara ojek mengikuti jalur sesuai dengan yang tertera pada aplikasi map, jarak tempuh yang dilalui bisa jadi lebih dekat atau lebih jauh. Untuk mencegah kerancuan penentuan jarak, maka dibuatlah alat penghitungan jarak tempuh yang benar benar ditempuh oleh motor. Rancangan sistem penghitungan jarak tempuh yang diajukan terdiri dari mikrokontroler yang dihubungkan dengan modul GPS untuk menghitung jarak tempuh dengan frekuensi *sampling* yang relatif rendah. Setelah mendapatkan hasil dari GPS, data akan dibandingkan dengan aplikasi *Google Maps* yang sekarang dipakai oleh ojek online guna membandingkan akurasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengukuran dengan alat GPS lebih akurat dibandingkan dengan pengukuran jarak oleh aplikasi ojek *online*. Hasil pengukuran jarak pada jarak 5 meter – 200 meter menunjukkan bahwa GPS yang dibuat lebih akurat, pada jarak 200 – 5000 meter *Google Maps* lebih akurat dan pada jarak 5000 meter – 10000 meter GPS yang dibuat lebih akurat.

**Kata kunci :** Modul GPS, mikrokontroler, *Google Maps*