

**OPTIMALISASI WAKTU NYALA LAMPU HIJAU MENGGUNAKAN
FUZZY LOGIC PADA PERSIMPANGAN JALAN SISINGAMANGARAJA
-JALAN TURI KOTA MEDAN**

JIMMI PARLINDUNGAN MANALU

NIM: 4173230012

ABSTRAK

Permasalahan paling umum pada lalu lintas yang disebabkan karena bertambahnya jumlah kendaraan adalah kemacetan, khususnya yang terjadi di persimpangan dengan lampu lalu lintas, contohnya persimpangan UISU di jalan Sisingamangaraja. Simpang UISU merupakan jalur penting yang sering dilewati oleh masyarakat, khususnya warga Delitua dan sekitarnya yang hendak bekerja ke kota Medan, juga terdapat Universitas Islam Sumatera Utara dan fasilitas umum lainnya sehingga menuntut dilakukan optimalisasi nyala lampu lalu lintas agar tidak terjadi kemacetan terkhusus saat jam sibuk. Penelitian dilakukan menggunakan logika *fuzzy* metode mamdani dengan input berupa jumlah mobil, motor dan becak dan dengan output yang diharapkan adalah lama nyala lampu dalam satuan detik. dari penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa lama nyala lampu yang didapat melalui proses logika *fuzzy* dan lama nyala lampu yang telah diterapkan adalah beda. Jalur Sisingamangaraja(selatan) yang merupakan jalur paling padat di persimpangan UISU mendapatkan hasil lama nyala lampu dengan kisaran optimal 80 sampai 120 detik menggunakan logika *fuzzy* sedangkan pada kenyataan di lapangan adalah tepat 80 detik.

Kata kunci: Logika *Fuzzy*, Optimalisasi, Persimpangan.

