

## ABSTRAK

Nusi, Siti Khairunnisa, AR.2015. *Model Hubungan Kecepatan, Volume dan Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Metode Greenshield Pada Ruas Jalan Prof. Dr. Jhon Ario Katili Kota Gorontalo*. Skripsi, Program Studi S1 Teknik sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Yuliyanti Kadir, S.T., M.T. Pembimbing II Dr. Anton Kaharu, S.T., M.T

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi lalu lintas ruas jalan berdasarkan kondisi existing, menganalisa volume arus lalu lintas kecepatan tempuh dan kepadatan lalu lintas, dan menyusun model matematis hubungan kecepatan, volume, dan kepadatan lalu lintas.

Lokasi penelitian pada ruas Jalan Prof. Dr. Jhon Ario Katili. Jalan ini dibagi menjadi 4 segmen. Data yang diambil adalah data volume arus lalu lintas dan waktu tempuh kendaraan. Waktu penelitian selama 3 hari dimulai dari jam 06.00 Wita s/d 18.00 Wita. Metode untuk mengetahui volume arus lalu lintas kecepatan tempuh dan kepadatan lalu lintas digunakan metode *Greenshield*.

Hasil penelitian diperoleh komposisi lalu lintas yang terjadi di ruas Jalan Prof. Dr. Jhon Ario Katili terdiri kendaraan bermotor sebesar 74 %, kendaraan ringan sebesar 23 %, kendaraan berat sebesar 3 %. Adapun volume arus lalu lintas sebesar 626,29 smp/jam, kecepatan tempuh sebesar 49,60 km/jam dan kepadatan lalu lintas sebesar 3,193 smp/km yang terjadi pada jam 07.00 – 08.00 Wita. Model matematis dari metode *Greenshield* dapat ditulis dalam persamaan hubungan antara kepadatan dengan kecepatan  $Sr = 73,549 - 9,486 * D$ , hubungan antara kepadatan dengan volume  $V = 73,549 * D - 9,486 * D^2$ , dan hubungan antara kecepatan dengan volume  $7,753 * Sr - 0,105 * Sr^2$

**Kata Kunci :** Hubungan volume, kecepatan dan kepadatan