

**KAJIAN EVEKTIVITAS LAMPU PENGATUR LALU LINTAS
PADA PERSIMPANGAN MENGGUNAKAN METODE PKJI
2014 (STUDI KASUS SIMPANG EMPAT KRUENG
GEUKUEH KABUPATEN ACEH UTARA)**

Oleh : Syahrul Razi

Nim : 150110031

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT
Pembimbing Pendamping : M Kabir Ihsan, ST., MT
Ketua Penguji : TM Ridwan, ST., MT
Anggota Penguji : Muthmainnah, ST., MT

ABSTRAK

Kemacetan merupakan permasalahan lalu lintas yang sering terjadi di simpang empat Krueng Geukuh kabupaten Aceh Utara dikarenakan banyaknya volume lalu lintas yang melintasi kawasan tersebut, oleh karena itu diperlukan sistem Alat Pemberi isyarat Lalu Lintas (APILL) yang evektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja APILL yang ada pada simpang empat Krueng Geukuh serta merencanakan ulang sistem pembagian waktu APIIL jika pada kondisi awal tidak evektif. Perhitungan menggunakan panduan kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah Survei yang dilakukan selama empat hari (Minggu, Senin, Selasa dan Kamis) dan jam puncak pada hari minggu sore pukul 17.00 – 18.00 dengan volume kendaraan 2058 skr/jam. Dari hasil analisis kondisi eksisting nilai kapasitas $C = 667$ skr/jam dan derajat kejemuhan $DJ = 0.986$ pada pendekat timur, nilai kapasitas $C = 667$ skr/jam dan derajat kejemuhan $DJ = 0.989$ pada pendekat barat, nilai kapasitas $C = 690$ skr/jam dan niai derajat kejemuhan $DJ = 0.568$ pada pendekat utara, nilai kapasitas $C = 1183$ skr/jam dan nilai derajat kejemuhan $DJ = 0.279$ pada pendekat selatan, menunjukan bahwa kinerja simpang empat Krueng Geukuh pada kondisi eksisting saat jam puncak sudah mengalami kejemuhan. setelah dilakukannya perubahan waktu siklus dan pembagian ulang waktu hijau maka nilai kapasitas $C = 1018$ skr/jam dan nilai derajat kejemuhan $DJ = 0.621$ pada pendekat timur, nilai kapasitas $C = 1004$ skr/jam dan derajat kejemuhan $DJ = 0.657$ pada pendekat Barat, nilai kapasitas $C = 637$ skr/jam dan derajat kejemuhan $DJ = 0.657$ pada pendekat utara, nilai kapasitas $C = 1108$ skr/jam dan derajat kejemuhan $DJ = 0.298$ pada pendekat selatan. dari hasil perencanaan ulang maka dapat disimpulkan bahwa nilai derajat kejemuhan menjadi lebih kecil dan nilai kapasitas menjadi lebih besar Sehingga kinerja simpang menjadi lebih evektif.

Kata Kunci: Simpang, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APIIL), PKJI, Kapasitas, Derajat Kejemuhan.