

ABSTRAK

Harun, Dessyawati. 2014. *Analisis Koordinasi Sinyal Antar Simpang Di Kota Gorontalo (Studi kasus: Jalan Jenderal Sudirman)*. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Yuliyanti Kadir, ST.,MT, Pembimbing II Frice L Desei, ST.,MSc.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi koordinasi antar simpang di Jalan Jenderal Sudirman dan mendapatkan koordinasi yang tepat untuk dapat mengurangi waktu tundaan maupun antrian yang terjadi.

Metode yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Lokasi penelitian dilakukan pada kedua simpang di Jalan Jenderal Sudirman. Pengambilan data survey yaitu hari Sabtu, Selasa dan Rabu pada jam sibuk pukul (06:00 – 08:00), (11.00 – 13.00) dan (16:00 – 18:00).

Hasil penelitian menunjukkan kedua simpang tersebut belum terkoordinasi. Untuk itu dilakukan beberapa perencanaan waktu siklus untuk melakukan koordinasi sinyal antar simpang pada kedua simpang. Perencanaan yang dilakukan adalah menentukan waktu siklus baru yang sama untuk diterapkan pada kedua simpang. Hasil dari beberapa perencanaan didapatkan waktu siklus baru sebesar 68,3 detik. Waktu siklus kedua simpang disamakan untuk mempermudah koordinasi sinyal dan sebagai syarat koordinasi. Kinerja kondisi eksisting rata-rata untuk simpang I (DS = 0,69), (QL = 93,36 meter), (Delay = 26,55 detik) dan simpang II (DS = 0,57), (QL = 60,59 meter), (Delay = 16,75 detik). Sedangkan setelah perencanaan dengan menggunakan waktu siklus baru diperoleh kinerja rata-rata untuk simpang I (DS = 0,73), (QL = 80,52 meter), (Delay = 24,06 detik) dan simpang II (DS = 0,54), (QL = 58,06 meter), (Delay = 13,75 detik).

Kata Kunci: Koordinasi Sinyal Antar Simpang, Kinerja Simpang

ABSTRACT

Harun, Dessyawati. 2014. *An analysis of Signal Coordination between the Branches of Roads in Gorontalo City (Case study : Jalan Jenderal Sudirman)*. Skripsi. Study Program of Civil Engineering. Departement of Civil Engineering. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Gorontalo. Principal supervisor was Yulianti Kadir, ST., MT and co-supervisor was Fricel. Desei, ST., MSc.

The aim of this research is to evaluate the coordination between the branches of road at Jalan Jenderal Sudirman, and get the precise coordination in order to decrease the delayed time or the queue.

The method used in this research is the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) 1997. The research located on two branches of Jalan Jenderal Sudirman. The survey of the data took on Saturday, Tuesday and Wednesday at rush hours which is at (06.00 – 08.00, 11.00 – 13.00 and 16.00 – 18.00).

The result of the research showed that both of the branches are not coordination yet. Therefore, there are some plans of cycle time to coordinate the signal between the branches. The plans are to determine the same new cycle time to apply on both branches. The results of some plans acquire the new cycle time about 68,3 seconds. The cycle time for both branches equated. Also, it will make easy the signal coordination and as the condition of the coordination. The existing condition performance for the first branch (DS = 0,69), (QL = 93,36 meters), (Delay = 26,55 seconds) and the second branch (DS = 0,57), (QL = 60,59 meters), (Delay = 16,75 seconds). Then, after the plans with using cycle time, it requires the average performance for the first branch (DS = 0,73), (QL = 80,52 meters), (Delay = 24,06 seconds) and the second branch (DS = 0,54), (QL = 58,06 meters), (Delay = 13,75 seconds).

Keywords : Coordination between the branches, the branches performance