

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang terjadi setiap tahunnya di setiap daerah membuat mobilitas masyarakat semakin meningkat. Peningkatan mobilitas berdampak pada padatnya arus lalu lintas, terutama pada daerah persimpangan. Simpang Pingit merupakan salah satu simpang yang mengalami kepadatan arus terutama pada jam sibuk. Waktu siklus dan urutan fase pada sistem APILL di simpang bersinyal menggunakan urutan fase searah jarum jam atau sebaliknya. Simpang bersinyal Pingit merupakan salah satu simpang yang menggunakan urutan fase searah jarum jam. Hal ini mengakibatkan pengendara harus menunggu lama sampai lampu kembali hijau sedangkan arus lalu lintas di simpang tersebut padat. Data lapangan yang diperoleh (volume lalu lintas, geometrik, waktu siklus) akan diolah menggunakan *PTV VISSIM*. Analisis yang dilakukan akan menghasilkan animasi 2D dan 3D serta menghasilkan *output-output* yang akan digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan pemodelan dengan percobaan perubahan urutan fase dan penyesuaian waktu siklus simpang Pingit pada hari kerja dengan jam puncak 06.15 – 07.15 WIB diperoleh rasio belok terbaik pada lengan barat dan timur dengan persentase rasio belok kanan 10% dan rasio lurus 90% dengan nilai tundaan sebesar 56,92 detik/kend dan tingkat pelayanan E.

Kata-kata kunci: Fase, *PTV VISSIM*, rasio belok, simpang bersinyal, waktu siklus

ABSTRACT

The population growth that occurs each year in each region make people's mobility has increased. Increased mobility of an impact on the density of traffic flow, especially in the area of the junction. Pingit intersection is an intersection that experienced a current density especially at rush hour. The cycle time and the phase sequence on APILL systems at signalized intersections using clockwise phase sequence or vice versa. Pingit intersection is an intersection that uses the phase sequence clockwise. This resulted in motorists have to wait long until the lights back on green while the flow of traffic at the intersection is congested. The field data were obtained (volume of traffic, geometric, cycle time) will be processed using the PTV VISSIM. The analysis conducted will produce 2D and 3D animation and produce outputs that will be used in this study. Based modeling with experimental change phase sequence and timing adjustment cycle intersection Pingit on weekdays at peak hours of 6:15 to 7:15 pm obtained ratio of turning the best in the arm the west and east by the percentage ratio of right turn 10% and the ratio of straight 90% with a delay of 56, 92 sec / veh and service level E.

Keyword: Cycle time, phase, PTV VISSIM, signalized intersection, turning ratio