

**ANALISIS FASILITAS BERLALU LINTAS PADA ZOSS DI KABUPATEN
MAROS PROVINSI SULAWESI SELATAN (TRAFFIC FACILITY
ANALYSIS ON ZOSS IN MAROS REGENCY
SOUTH SULAWESI PROVINCE)**

Abdul Azis

Universitas Negeri Makassar
Email: azissyahalam@unm.ac.id

ABSTRAK

ZoSS diterapkan untuk melindungi pejalan kaki khususnya anak sekolah dari bahaya kecelakaan lalu lintas akibat kendaraan yang melaju melebihi batas normal yang disebabkan oleh kelalaian manusia dalam pengoperasian kendaraannya. Tujuannya adalah untuk menganalisis kondisi lalu lintas di zona aman sekolah (ZoSS). Peneliti menggunakan metode analisis survei untuk pengumpulan dan pengolahan data menggunakan metode kuantitatif berdasarkan data statistik. Volume lalu lintas penduduk selama 6 hari kerja. Hasil survei kecepatan dan volume lalu lintas meliputi kecepatan sesaat kendaraan yang melewati ZoSS yang diukur dengan speed gun, populasi survei adalah semua kendaraan yang melintas di jalan sekolah, dan ukuran sampel minimal 30 kendaraan. Metode pemilihan sampel adalah simple random sampling. Analisis data menggunakan statistik Z-test. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi langsung ke lokasi penelitian. Kecepatan yang diamati dalam penelitian ini adalah kecepatan lokal. Kesimpulannya adalah keadaan volume puncak tertinggi KM. 12 Kabupaten Maros pada pukul 07.56-08.00 WITA selama 42.75 SMP/5 menit, waktu kedatangan dan volume puncak tertinggi untuk trayek pada pukul 02.06-12.10 WITA pada 40.9 SMP/5 menit untuk waktu pulang. Hasil pengolahan data didapatkan volume lalu lintas di Jalan Poros Kabupaten Maros tidak melebihi kapasitas, hal ini menunjukkan volume lalu lintas masih stabil.

Kata Kunci: volume, lalu lintas, ZoSS, stabil

ABSTRACT

ZoSS is implemented to protect pedestrians, especially school children, from the dangers of traffic accidents due to vehicles that go beyond normal limits caused by human negligence in operating their vehicles. The aim is to analyze the traffic conditions in the school safe zone (ZoSS). Researchers used survey analysis methods for data collection and processing using quantitative methods based on statistical data. Population traffic volume for 6 working days. The results of the speed and traffic volume survey include the instantaneous speed of vehicles passing ZoSS as measured by a speed gun, the survey population is all vehicles passing on school roads, and a minimum sample size of 30 vehicles. The sample selection method is simple random sampling. Data analysis using Z-test statistic. Primary data collection was done by direct observation to the research location. The speed observed in this study is the local speed. The conclusion is the state of the highest peak volume KM. 12 Maros Regency at 07.56-08.00 WITA for 42.75 SMP/5 minutes, arrival time and the highest peak volume for the route at 02.06-

12.10 WITA at 40.9 SMP/5 minutes for the return time. The results of data processing show that the traffic volume on Jalan Poros, Maros Regency does not exceed capacity, this shows that the traffic volume is still stable.

Key Words: volume, traffic, ZoSS, stable

PENDAHULUAN

Penerapan program ZoSS pada dasarnya dirancang untuk melindungi pejalan kaki khususnya anak sekolah dari bahaya kecelakaan lalu lintas. Kendaraan di sekitar kawasan harus bergerak perlahan untuk memberikan waktu reaksi yang lebih lama untuk mengantisipasi pergerakan anak sekolah yang spontan dan tidak terduga yang seringkali berujung pada kecelakaan lalu lintas.

Oleh karena itu, dengan penelitian aplikasi ZoSS di Kabupaten Maros sendiri, perilaku pengguna jalan dan kondisi lalu lintas sebenarnya telah meningkat. Mengetahui persepsi penerapan ZoSS dari laporan akhir dalam rangka persiapan evaluasi kinerja dan evaluasi rancangan ZoSS (Dinas Perhubungan, 2014) serta perlu juga dilakukan analisis kinerja ruas jalan yang memenuhi 20 batas kecepatan km/jam oleh pengatur lalu lintas menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) dari tahun 1997.

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah program inovatif berdasarkan zona kecepatan waktu yang AKAN digunakan untuk mengatur kecepatan kendaraan di zona sekolah. Sesuai dengan implementasi ZoSS, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap pemahaman ZoSS agar implementasi ZoSS dapat bermanfaat bagi penggunaannya.

Sebagai bagian dari upaya untuk melaksanakan program aksi Dekade Keselamatan Jalan, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak telah memperkenalkan *Rute Aman dan Selamat Ke Sekolah* (RASS). Ini adalah program yang mengedepankan keselamatan dengan menanamkan rasa aman pada siswa yang bepergian ke dan dari sekolah. Siswa diberikan peran dan tanggung jawab untuk mematuhi peraturan lalu lintas, dilatih untuk meningkatkan keterampilan berjalan dan berlalu lintas dengan tepat dan benar, berjalan mematuhi peraturan lalu lintas, dilatih untuk meningkatkan keterampilan berjalan dan berlalu lintas dengan tepat dan benar.

1.1. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah zona untuk jalan-jalan tertentu di dalam zona sekolah dengan kecepatan berbasis waktu. Sedangkan untuk kecepatan kendaraan, kawasan ini melalui bangunan yang dapat mengatur kecepatan kendaraan. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) bertujuan untuk menyediakan transportasi yang nyaman, mudah dan terjangkau. Jenis ZoSS dapat digunakan untuk menentukan batas kecepatan ZoSS dan panjang ZoSS. Jika terdapat lebih dari 1 (satu) sekolah terdekat (jarak <100 meter), dapat digabungkan sesuai dengan kriteria panjang yang dipersyaratkan.

Sistem ZoSS dipasang di sekolah-sekolah di jalan utama dan di kolektor. Pemasangan ZoSS di jalan raya nasional yang merupakan jalan raya Kolektor Utama ditujukan untuk sekolah-sekolah yang dibangun di sepanjang jalan raya nasional dan di mana tidak ada alternatif perjalanan dari pintu masuk sekolah. Di

ZoSS ada jalur tempat peringatan, tanda peringatan, peringatan untuk sekitar banyak anak.

1.2. Konstruksi Biaya Tambahan Jalan di ZoSS

Struktur jalan tambahan di Zona Selamat Sekolah (ZoSS) meliputi: (1) Marka jalan adalah rambu permukaan jalan dengan perangkat rambu yang berbentuk membujur, melintang, miring dan simbol lain yang dirancang untuk menunjukkan arus lalu lintas dan area depan kepentingan lalu lintas. Pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) digunakan berbagai marka, seperti: B: (A) batas silang ZoSS, batas silang ZoSS kedua arah ditandai dengan garis merah yang menunjukkan lebar jalan; (b) Karpet merah, *zebra cross*, karpet merah diperlukan untuk memberi tahu pengemudi bahwa dia sedang melintasi ZoSS dan berada di sekitar zebra cross. Karpet merah sepanjang 20 meter di kanan kiri zebra cross; dan (c) strip tambahan, strip akustik adalah perlengkapan tambahan di jalan yang dirancang untuk membuat pengemudi lebih waspada terhadap bahaya. Pita suara adalah gabungan bagian jalan yang tidak rata dengan menempatkan pita tebal 10mm hingga 40mm di jalan pada jarak tertentu. Saat melewati mobil, perhatikan getaran dan kebisingan yang dihasilkan oleh ban kendaraan. Sedari awal, pita akustik ZoSS dipasang pada jarak 50 meter dengan ketinggian 1 (satu) sentimeter.

2.3. Sosialisasi dalam Penegakan Hukum

Untuk memperkenalkan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), sosialisasi dan penegakan harus dilakukan.

Sosialisasi terkait fasilitas ZoSS yang dibutuhkan meliputi: (a) sosialisasi simpang (dari "Four T") untuk, guru TK dan pengguna jalan; (b) memberikan pemahaman tentang ZoSS kepada semua pengguna jalan (yaitu ZoSS, rambu dan rambu yang dipasang di ZoSS); dan (c) pembagian denda untuk rambu dan rambu yang dipasang kepada seluruh pengguna jalan.

Penindakan pelanggaran rambu lalu lintas dan marka jalan ZoSS menjadi sasaran, sehingga pengguna rute mengembangkannya untuk mematuhi rambu dan marka jalan.

METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi, Jenis, dan Rencana Survei

Survei dilakukan di tiga titik pengamatan yaitu SDN 71 Inpres Lempangan, Kecamatan Bontoa, di KM 12 Poros Maros-Pangkep luar kota Maros. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode analisis penelitian untuk metode pengumpulan datanya, dan metode pengolahan datanya menggunakan metode kuantitatif berdasarkan data statistik, penulis menggunakan metode ini langsung turun ke data pentagungan, volume lalu lintas harian, dan kemudian geometrik rute. . Data.

2.2. Populasi Sampel, Ulasan Aplikasi, Buku Catatan

Pengukuran dimensi jalan dan ZoSS serta pendataan semua fasilitas untuk area sekolah yang aman. Hasil volume lalu lintas meliputi: (a) populasi penelitian ini terdiri dari seluruh kendaraan yang melewati jalan sekolah, dan (b) jumlah

sampel minimal 30 kendaraan. Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (simple sampling). Analisis data menggunakan statistik uji-z.

Jumlah kendaraan yang dihitung dari populasi penelitian sesuai dengan semua kendaraan yang mengemudi di jalan sekolah. Kendaraan yang diperiksa dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu: kendaraan ringan (vl), kendaraan berat (hv), sepeda motor (mc), kendaraan tidak bermotor.

2.3. Waktu, Tempat, Alat, dan Bahan Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di ruas jalan poros Kabupaten Maros. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan selama 6 hari di jalan dan pada waktu-waktu yang dianggap paling sibuk yaitu: (a) pagi jam 07.00 s/d 08.00 WITA dan (b) sore jam 11.30 sd 12:30 WITA (untuk 12:30 WITA) Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Sabtu, Minggu 10:30-11:30 WITA (untuk hari Jumat). Lokasi titik pengamatan adalah SDN 71 Inpres Lempangan, Kecamatan Bontoa.

Penulis menggunakan alat-alat berikut saat mengumpulkan data di lokasi: (a) penghitung untuk menghitung jumlah kendaraan yang melewati area pengamatan; (b) formulir kertas, formulir kertas digunakan untuk mengisi data jumlah kendaraan yang dihitung; kemudian (c) kamera untuk mendokumentasikan kegiatan lapangan dan mengumpulkan data.

2.4. Teknik Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Berdasarkan jenis kebutuhan datanya, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi langsung di lokasi penelitian. Data terpenting yang diperlukan adalah dimensi geometrik jalan berupa penampang jalan, mis. misalnya: lebar lajur, lebar rata-rata, dll. Juga mengambil foto aktivitas lalu lintas, data fasilitas yang ada, tetapi juga data kondisi/karakteristik lalu lintas seperti volume lalu lintas, kecepatan, dan jenis kendaraan yang melewati lokasi.

Trek disesuaikan dengan geometri jalan. Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam SMP/jam. (c) tingkat pelayanan jalan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kecepatan mengemudi kendaraan dan hubungan antara volume dan kapasitas pelayanan jalan dipilih. Dalam penelitian ini, pelayanan jalan ditentukan dengan menggunakan perbandingan antara kecepatan (f) dan perbandingan antara volume dan kapasitas jalan (V/C). (d) Volume Lalu Lintas. Metode observasi dilakukan dengan menggunakan 2 buah anjungan pandang di depan sekolah dengan panjang 60 meter. Saat menghitung jumlah kendaraan untuk pengumpulan data volume lalu lintas di lapangan, setiap kendaraan dalam arus lalu lintas harus diubah menjadi satu unit mobil penumpang/universitas (Anonim 1997).

Sumbangan sekunder yang diperlukan berupa peta jaringan jalan Kabupaten Maros yang diperoleh dari Dinas Perhubungan dan Komunikasi, dan peta observasi.

Cara menganalisis data dari observasi lapangan menggunakan teori dan persamaan dari desk research. Teknik analisis data dilakukan sebagai berikut: mengukur dimensi jalan dan ZoSS serta mengumpulkan data dari semua perangkat yang ada di jaringan ZoSS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh dari observasi lapangan sesuai dengan metodologi penelitian dan pembahasan tentang relevansi hasil penelitian yang diperoleh dengan teori dan rumus yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka.

3.1. Hasil Penelitian

Hasil observasi lapangan terdiri dari volume lalu lintas, kecepatan dan kuesioner, serta kondisi dan fasilitas keselamatan jalan di lokasi penelitian. Dari data tersebut dapat dihitung jumlah volume setiap kendaraan, kecepatan lokal, kapasitas, tingkat pelayanan dan kondisi fasilitas keselamatan jalan yang terkait dengan kebutuhan zona aman sekolah (ZoSS).

Hasil pengamatan total dinyatakan dalam satuan kendaraan campuran yang kemudian diubah menjadi Satuan Mobil Penumpang (SMP) menurut jenis kendaraan. Rangkuman volume lalu lintas di Jalan Poros Maros Pangkep dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber : Hasil Survei, 2017

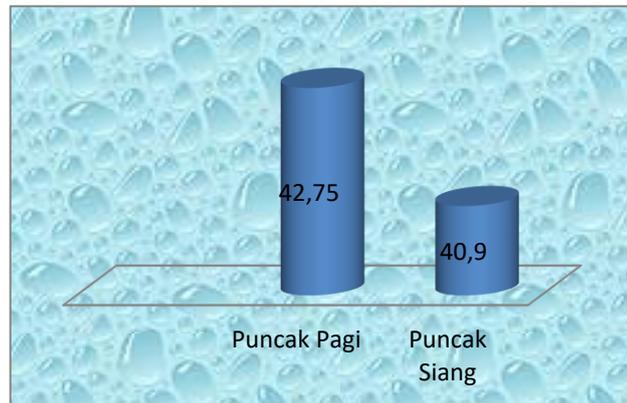
Gambar 1. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Tiga Hari Pengamatan Berdasarkan Jenis Kendaraan



Sumber : Hasil Survei, 2017

Gambar 2. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Enam Hari Pengamatan Berdasarkan Hari Pengamatan

Berdasarkan gambar 1 dan 2 diketahui kendaraan yang dominan melewati Jalan Poros Maros Pangkep dengan rincian jenis kendaraan, sepeda motor 104,96 SMP/jam, kendaraan berat 7,20 SMP/jam, kendaraan ringan 135, 50 smp/jam dan tidak bermotor kendaraan 105,73 SMP/jam. Total volume kendaraan tertinggi adalah untuk kendaraan ringan sebesar 135,50 smp/jam, sedangkan volume terendah untuk truk berat sebesar 7,20 SMP/jam.



Sumber : Hasil Survei, 2017

Gambar 3. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas pada Jam Puncak

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa volume puncak tertinggi SDN 71 Inpres Lempangan Kec. Bonto KM. 12 Kabupaten Maros pada 07.56-08.00 WITA pada 42.75 SMP/5 menit sebelum waktu kedatangan dan volume puncak tertinggi untuk rute pada 02.06-12.10 WITA pada 40.9 SMP/5 menit sebelum waktu kedatangan.

Pada dasarnya tingkat pelayanan jalan untuk Jalan Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros sudah baik yang artinya jalannya mulus, tanpa hambatan dan dengan kecepatan tinggi. Namun pada waktu-waktu tertentu (jam 07.00 s/d 08.00 dan Senin dan Rabu (11.30 s.d 12.30) dan Jumat (10.30 s.d 11.30), kecepatan kendaraan yang tinggi menjadi kendala di jalan. pengguna jalan terutama anak SD yang menyeberang jalan di Jalan Poros Maros Pangkep, Kabupaten Maros, persis di seberang SDN 71 Inpres Lempangan, Kecamatan Bontoa, terdapat Zona Aman Sekolah (ZoSS).

3.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Jalan Poros Maros Pangkep, Kabupaten Maros, merupakan jalan utama 4/2 UD (empat lajur dua arah tanpa reservasi pusat) dan 4/2 D (empat lajur dua arah dengan reservasi pusat), dengan lebar trotoar 13 meter. Setiap lajur memiliki lebar 6,0 meter dan jarak bebas 1,0 meter dan 0,5 meter di setiap lajur.

Jalan Raya Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros adalah sarana atau tempat lalu lintas kendaraan baik bermotor maupun kendaraan lain yang menuju utara dan timur Sulawesi Selatan yang meliputi Provinsi Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Gorontalo, dan Sulawesi Utara. Oleh karena

itu, Jalan Poros Maros Pangkep, Kabupaten Maros merupakan sumber daya yang sangat penting yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan.

Dalam segala hal, jalan merupakan mesin perekonomian dan kemajuan suatu wilayah. Ada tiga komponen tindakan lalu lintas, yaitu manusia sebagai pengguna, kendaraan dan jalan saling berinteraksi dalam pergerakan kendaraan yang memenuhi persyaratan volume lalu lintas, pengendalian teknis dan martabat kendaraan yang dikemukakan oleh pengemudi yang mematuhi peraturan lalu lintas yang ditetapkan di jalan. dasar peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan lalu lintas, lalu lintas, dan angkutan jalan di jalan yang memenuhi syarat geometrik.

Masalah lalu lintas di sekitar Zona Selamat Sekolah (ZoSS) sering kita jumpai, mungkin banyak jalan yang berlubang, terlalu banyak kendaraan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas atau kurangnya alat bantu pinggir jalan, lalu lintas yang memadai. Masalah yang sering muncul di sekitar kita bisa jadi salah satu dari masalah yang disebutkan di atas. Untuk membuat kita merasa kurang nyaman memakai atau pergi seperti itu.

Arus lalu lintas terbentuk dari pergerakan individu pengemudi dan kendaraan yang saling berinteraksi pada suatu ruas jalan dan sekitarnya. Karena kemampuan individu pengemudi memiliki karakteristik yang berbeda, perilaku kendaraan yang mulus tidak dapat diselaraskan lebih lanjut, arus lalu lintas akan mulai menunjukkan karakteristik yang berbeda karena perilaku mengemudi atau perilaku mengemudi. Karakteristik arus lalu lintas pada suatu ruas jalan bervariasi menurut lokasi dan waktu, oleh karena itu perilaku pengemudi akan mempengaruhi perilaku arus lalu lintas. Ketika menggambarkan arus lalu lintas secara kuantitatif untuk memahami keragaman karakteristiknya dan kumpulan kondisi perilakunya, perlu memiliki parameter.

Jumlah kendaraan yang melewati Jalan Poros Maros Pangkep, Kabupaten Maros cukup ramai saat jam sekolah dimulai dan saat jam sekolah berakhir yaitu pukul 07.00 hingga pukul 08.00 dan pukul 11.30 hingga 12.30 WITA. Dengan karakteristik sepeda motor, kendaraan ringan, truk berat dan kendaraan tidak bermotor. Volume kendaraan tertinggi adalah jenis sepeda motor sebesar 104,96 SMP/jam dan volume terendah adalah kendaraan berat sebesar 7,20 SMP/jam.

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati Jalan Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros di depan suatu titik pengamatan atau pada suatu ruas jalan selama selang waktu tertentu tanpa membedakan arah dan lajur, ruas jalan, yang dapat dinyatakan dalam tahunan, harian (LHR), jam - satu atau sub-jam. Volume lalu lintas yang dinyatakan di bawah satu jam (sub-jam), misalnya 5 menit (nilai *throughput*). Untuk mendapatkan nilai sekarang dari suatu bentangan jalan yang terdiri dari banyak jenis kendaraan, semua jenis kendaraan tersebut harus diubah menjadi Unit Mobil Penumpang (UMP). Mengonversi kendaraan ke unit sekolah menengah memerlukan jumlah faktor yang setara untuk jenis kendaraan yang berbeda.

Namun pengamatan lalu lintas di Jalan Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros ini adalah untuk menentukan volume biasa untuk mengetahui terjadinya Volume Jam Puncak (VJP) pada jam kerja baik pagi, siang maupun sore hari.

Biasanya, volume jam puncak diukur secara terpisah untuk setiap arah. VJP digunakan sebagai dasar untuk desain rute dan berbagai analisis operasional.

Jalan raya Poros Maros Pangkep di Kabupaten Maros dirancang sedemikian rupa sehingga dapat beroperasi pada saat lalu lintas dalam kondisi VJP. Untuk analisa operasional baik itu *control, safety, capacity, route* harus bisa menyesuaikan dengan kondisi di VJP.

Dari tiga hari pengamatan yang peneliti lakukan dalam penelitian ini, ada beberapa tanggapan menarik dari para pelari yang peneliti lihat. Diantaranya adalah pengemudi sopan yang langsung sadar saat mendekati Zona Selamat Sekolah (ZoSS) dengan mengurangi kecepatan kendaraan dan menurunkan penumpang di tempat yang telah ditentukan. Pada kesempatan lain, peneliti menemukan bahwa ada orang yang menjaga kecepatan kendaraannya meski mendekati area ZoSS, dan ada juga orang yang menurunkan penumpang di tempat yang tepat.

Jalan raya Poros Maros-Pangkep di Kabupaten Maros sebagian masih belum tertata rapi. Pemasangan rambu-rambu jalan dan pembagian lajur tidak bisa menyelesaikan masalah buruknya lalu lintas di Kabupaten Maros. Situasi di jalan raya Poros Maros-Pangkep, Kabupaten Maros, hampir semua ruas jalan di kawasan ini tidak berbeda dengan kawasan lain. Selain itu, pengemudi terkadang menjatuhkan dan mengangkat siswa secara acak, tanpa memperhatikan lampu peringatan atau rambu dan rambu lalu lintas yang dipasang.

Tidak hanya pengemudi mobil pribadi yang seenaknya saja di jalan, tetapi juga pengemudi becak dan bendi termasuk pengemudi angkutan kota. Banyak warga yang mengeluhkan buruknya kondisi petugas lalu lintas di Kabupaten Maros. Tak hanya warga, para pejabat pun kerap membicarakan masalah lalu lintas di Kabupaten Maros. Bahkan, instansi terkait seperti Kementerian Perhubungan, Kementerian Perhubungan dan Angkutan Jalan serta Satuan Polisi Lalu Lintas (Polantas) terus melakukan perbaikan dan penambahan rambu-rambu jalan. Tidak hanya menyempurnakan dan memperluas lokasi sebaran rambu lalu lintas, namun juga menambah personel lalu lintas yang siaga pagi hari untuk sekolah di Poros Maros-Pangkep Kabupaten Maros.

PENUTUP

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran yang sesuai dengan ketentuan Jalan Poros Maros Pangkep Kota Maros tepatnya di SDN 71 Inpres Lempangan Kecamatan Bontoa. Hasil pengolahan data menunjukkan volume lalu lintas di Jalan Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros tidak melebihi kapasitas, hal ini menunjukkan volume lalu lintas masih stabil. Saran penelitian adalah (a) Kepada Pemerintah Kabupaten Maros untuk mempersiapkan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) khususnya Jalan Poros Maros Pangkep Kabupaten Maros. (b) Pemerintah harus mampu melakukan manajemen lalu lintas, paling tidak dengan cermat dan seksama dalam perencanaan dan profesional dalam penyelenggaraannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktur Jenderal Bina Marga. Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Perhubungan. 2006. Uji Coba Penerapan Zona Selamat Sekolah di 11 (Sebelas) Kota di Pulau Jawa”, Peraturan No.: SK

3236/AJ403/DRJD/2006. Direktur Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan.

Anonimous. 2007. Perlindungan Anak pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Melalui Info Dirjen Perhubungan Darat Departemen Perhubungan. *Hubdad Edisi Maret 2007*, pp. 11.

Anonimous. 2009. *Penyusunan Evaluasi Kinerja ZoSS dan Review Desain*. Jakarta: Dirjen Perhubungan Darat Departemen Perhubungan.

Azis, Abdul.(2017. “Analisis Kondisi Lalu Lintas pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS): Studi Kasus pada SDN 48 Bontokapetta Kecamatan Lau Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan”. *Jurnal Techno Entrepreneur ACTA Universitas Fajar Makassar*. Jurnal ISSN 2503-1767 Volume 2 Nomor 2 Oktober 2017.

Azis, Abdul. 2017. “Analisis Keselamatan Berlalu Lintas pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan”, *Tesis, Tidak Diterbitkan*. Makassar: PPs UMI Makassar.

Dalono, Sulistio, H. & Nurhadi, I. 2012. “Kajian Program Aksi Keselamatan Transportasi Jalan: Kasus Zona Selamat Sekolah (ZoSS) dan Potensi Penerapan Lajur Sepeda Motor di Kota Malang” *Jurnal Rekayasa Sipil* Vol. 6 (3).

Gito Sugiyanto, Eva Wahyu Indriyati, Mina Yumei Santi, Mega Zahara Tanjung. 2015. “Efektivitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Sekolah Dasar (Studi Kasus di Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah)” dalam *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika* Vol. 18, No. 2, 122-129, November 2015.

Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat ITB. 2007. *Metode Survei Lalu lintas dan Transportasi*”, KBK Rekayasa Transportasi Jurusan Teknik Sipil, Bandung: ITB.

Nugroho; Lukito Adi, Sulistio; Harnen, dan Kusuma, Amelia I. 2012. “Karakteristik Pengemudi dan Model Peluang Terjadinya Kecelakaan Bus Antar Kota Antar Propinsi”. *Jurnal Rekayasa Sipil*. Volume 6 Nomor 1. Hal: 42-54.

Permana, Sandi. 2011. Evaluasi Efektifitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Yogyakarta .<http://simpus.uui.ac.id/searchadv/?n=000676&i=100&b=SK>, diakses pada 13 Januari 2017.

Rusgiyanto, F., Widjajanti, E., & Kusmaryono, I. 2010. Evaluasi Kinerja Operasional Zona Selamat Sekolah. Semarang: Simposium XIII FSTPT.

- Sugiyanto, G., Mulyono, B. & Santi, M.Y. 2014. “Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Lokasi *Black Spot* di Kabupaten Cilacap, *Jurnal Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta* Vol. 12 (4), 259-266.
- Suraji, Aji; Tjahjono, Ngudi; Cakrawala, Muhammad & Effendy, Syahriar B. 2010. “Indikator Faktor Manusia Terhadap Kecelakaan Sepeda Motor”. *Jurnal Transportasi*. Volume 10 Nomor 2 Agustus 2010.
- Titi Kurniati, Hendra Gunawan, Dony Zulputra. 2010. “Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah di Kota Padang” *Jurnal Rekayasa Sipil* ISSN 1858-2133 Volume 6 No. 2, Oktober 2010
- Udari, Margaretha Sri. 2007. “Menjadikan Disiplin Lalu Lintas Sebagai Kebutuhan Masyarakat”. *Jurnal Perkotaan Edisi Juni 2007*. Hal:57-66. Unika Atma Jaya: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Yosi Alwinda, Sri Wahyuni. 2014. *Analisis Efektifitas Zona Selamat Sekolah (Zoss) di Sekolah Dasar Kota Pekanbaru*. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau