

RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH (RASS) DI KOTA PEKALONGAN

SCHOOL SAFETY ROUTES IN PEKALONGAN

¹Setio Boedi Arianto dan ²Dwi Heriwibowo

Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta-Indonesia

¹boedi.ariant@gmail.com

²heyree_ltb@yahoo.com

Diterima: 27 Juli 2016, Direvisi: 3 Agustus 2016, Disetujui: 24 Agustus 2016

ABSTRACT

The purpose of this study is to create recommendation based on the implementation of school safety zone, bicycle path, pedestrian facilities, traffic signs, and public transport route on the education zone in Pekalongan City. The analysis method used are the Indonesia Highway Capacity Manual (MKJI) Analysis, Cross Tab Analysis, Pedestrian Analysis, and Descriptive Analysis. The results of this study are level of service (LOS) of roads in education zones majority are on level C and D. LOS on level C i.e Jl. Sriwijaya, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Patriot, Jl. WR Supratman, and Jl. Dr. Wahidin, LOS on level D i.e Jl. Tentara Pelajar and Jl. Cendrawasih. Some of the roads are indicating LOS on level B, namely Jl. Progo, and LOS on level E namely Jl. R. A. Kartini. Based on the distance from the house to the school, it is known that students tend to choose to walk for the short distance and using a bicycle for the long and medium distance. The farther the distance between home and school, the using of motorcycles (either riding or using a motorcycle) even greater. By recognizing at the large use of bicycles for long and medium even short distance, it is necessary to provide a bike lanes in order to protect for the bicyclists from the traffic (mostly from motorist).

Keywords: Pekalongan City, bicycle, school safety zone

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat usulan penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), jalur sepeda, fasilitas pejalan kaki, rambu-rambu, dan rute angkutan umum pada zona pendidikan di Kota Pekalongan. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Analisis Cross Tab, Analisis Pedestrian, serta Analisis Deskriptif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat pelayanan/level of service (LOS) ruas jalan pada zona pendidikan mayoritas C dan D. LOS C (Jl. Sriwijaya, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Patriot, Jl. WR Supratman, dan Jl. Dr. Wahidin), LOS D (Jl. Tentara Pelajar dan Jl. Cendrawasih), namun terdapat juga ruas jalan dengan LOS B yaitu Jl. Progo, dan LOS E yaitu Jl. R. A. Kartini. Berdasarkan jarak rumah ke sekolah dengan moda yang digunakan diketahui bahwa pelajar memilih berjalan kaki pada jarak dekat dan menggunakan moda sepeda apabila jarak dekat dan sedang. Semakin jauh jarak rumah ke sekolah, maka penggunaan sepeda motor (baik mengemudi maupun menumpang sepeda motor) semakin besar. Dengan melihat penggunaan moda sepeda yang relatif besar pada jarak dekat dan sedang, maka diperlukan jalur sepeda guna melindungi pengguna sepeda dari lalu lintas kendaraan bermotor (kebanyakan dari pengguna motor).

Kata Kunci: Kota Pekalongan, sepeda, zona aman sekolah

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilakukan sebagai tindak lanjut surat dinas dari Kepala Dinas Perhubungan, Pariwisata, dan Kebudayaan Kota Pekalongan kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Jalan dan Perkeretaapian dengan Nomor: 551.21/1332 tentang Permohonan Penelitian Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kota Pekalongan. RASS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas, terdiri atas Zona Selamat Sekolah (ZoSS), jalur sepeda, fasilitas pejalan kaki, dan rute angkutan umum. Program RASS adalah program untuk mendorong murid dan orang tua murid untuk lebih memilih berjalan kaki, bersepeda, atau menggunakan angkutan umum sebagai pilihan yang selamat, aman, nyaman dan menyenangkan untuk berangkat dan pulang sekolah daripada menggunakan sepeda motor yang rawan kecelakaan. Program tersebut dilakukan sebagai bentuk perhatian pemerintah kepada anak-anak sekolah. Program RASS bertujuan untuk mengurangi jumlah

kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar (anak sekolah). Selain itu, program RASS diharapkan dapat mengurangi tindak kejahatan dan kekerasan terhadap pelajar, mengurangi konsumsi bahan bakar serta menjaga kesehatan, memberikan manfaat secara tidak langsung untuk mengurangi kemacetan dan dampak lanjutannya dapat menumbuhkan kesadaran atas pentingnya berperilaku tertib agar selamat di jalan bagi masyarakat dan di sekitar sekolah.

Saat ini, banyak ditemukan anak sekolah terpaksa menggunakan sepeda motor karena tidak ada angkutan umum untuk ke sekolah. Sebagian anak terpaksa berjalan di bagian jalan karena tidak tersedianya trotoar, atau berhadapan dengan jalan raya yang membuat mereka harus berhadapan dengan lalu lintas kendaraan yang lalu lalang dan sangat tidak ramah untuk anak-anak sekolah. Undang-Undang Dasar Republik Indonesia 1945 pasal 28B ayat (2) menyatakan "Setiap anak berhak

atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi”. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak juga menyatakan bahwa anak memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan.

Maksud dari penelitian ini adalah menyusun usulan penerapan Rute Selamat Aman Sekolah (RASS) pada zona pendidikan di Kota Pekalongan. Sedangkan tujuannya adalah memberikan rekomendasi terhadap penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), jalur sepeda, fasilitas pejalan kaki, rambu-rambu, dan rute angkutan umum pada zona pendidikan di Kota Pekalongan.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah, definisi Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah pengendalian kegiatan lalu lintas melalui pengaturan kecepatan dengan penempatan marka dan rambu pada ruas jalan di lingkungan sekolah yang bertujuan untuk mencegah terjadi kecelakaan sebagai upaya menjamin keselamatan anak di sekolah. ZoSS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pengendalian lalu lintas dan penggunaan suatu ruas jalan di lingkungan sekolah (PAUD, TK, SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/SMK/MA).

B. Jalur Sepeda

Jalur sepeda adalah jalur yang khusus diperuntukkan bagi pengguna sepeda, dipisahkan dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan pengguna sepeda. Jalur sepeda ini hanya dipisahkan dari jalur biasa dengan marka jalan atau warna jalan yang berbeda. Lebar lajur sepeda sekurang-kurangnya 1 meter, dapat dilewati satu sepeda dengan ruang bebas di kiri dan kanan sepeda dengan jarak yang cukup, dan jalur untuk lalu lintas dua arah sekurang-kurangnya 2 meter (Kementerian PU, 2014).

C. Jalur Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki terdiri atas:

1. Fasilitas utama, meliputi:
 - a. Jalur pejalan kaki (trotoar)
 - b. Penyeberangan (penyeberangan sebidang dan tidak sebidang)
2. Fasilitas pendukung, meliputi:
 - a. Rambu dan marka

- b. Pengendali kecepatan pada ruas jalan
- c. Lapak tunggu
- d. Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki
- e. Pagar pengaman
- f. Pelindung/peneduh
- g. Tempat duduk
- h. Tempat sampah
- i. Halte/tempat pemberhentian bis
- j. Drainase
- k. *Bolard*
- l. Fasilitas telepon umum

D. Halte Angkutan Umum

Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan.

Fasilitas halte terdiri atas:

1. Fasilitas utama, meliputi identitas halte berupa nama dan/atau nomor, rambu petunjuk, papan informasi trayek, lampu penerangan, dan tempat duduk.
2. Fasilitas tambahan, meliputi telepon umum, tempat sampah, pagar, dan papan iklan/pengumuman.

E. Penelitian Sebelumnya

Penelitian Rute Aman Selamat Sekolah di Kota Cimahi ditulis oleh Yok Suprobo, et al (2015) dengan tujuan mengidentifikasi dan merancang kebutuhan fasilitas bagi pelajar yang sesuai dengan kriteria rute aman selamat sekolah. Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis kualitatif dan kuantitatif, yakni menganalisis tingkat penggunaan moda angkutan siswa saat pergi dan pulang sekolah dan, melakukan pengamatan langsung di lapangan. Berdasarkan hasil analisis maka kesimpulan penelitian ini sebagai berikut:

1. Jenis moda yang digunakan oleh sebagian besar siswa sekolah di Kota Cimahi didominasi oleh pengguna angkutan umum sebesar 34%, siswa yang diantar ke sekolah dengan menggunakan sepeda motor sebesar 39% , siswa yang berjalan kaki sebesar 13% dan 7% diantar mobil.
2. Sekolah-sekolah yang berada pada Zona I (Jl. Encep Kartawiria), Zona II (Jl. Moh. K. Wiganda Sasmita), Zona III (Jl. Jend. Gatot Subroto), Zona IV (Jl. Sangkuriang), dan Zona V (Jl. Raya Baros dan Jl.

Panglima Sudirman) sudah terlayani atau dilewati oleh angkutan umum, tetapi pelayanan angkutan umum pada dasarnya tidak hanya pada faktor keberadaan atau ketersediaan saja namun lebih dalam adalah faktor kecepatan perjalanan, frekuensi perjalanan dan faktor harga.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah zona pendidikan di Kota Pekalongan yang terbagi atas 4 zona yaitu zona pendidikan 1 (Jl. Sriwijaya), zona pendidikan 2 (Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Patriot), zona pendidikan 3 (Jl. Tentara Pelajar, Jl. Progo, Jl. Cendrawasih, dan Jl. WR. Supratman), dan zona pendidikan 4 (Jl. DR. Wahidin dan Jl. R.A. Kartini).

B. Metode Survei

Metode survei yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Survei lokasi sekolah, dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan dengan menyusuri jalan pada zona-zona pendidikan.
2. Survei inventarisasi jalan, dilakukan dengan pengamatan di lapangan dengan menyusuri jalan pada zona-zona pendidikan.
3. Survei penyebaran kuesioner kepada pelajar, dilakukan dengan menyebar kuesioner ke sekolah dengan responden sebanyak 150 responden. Penentuan jumlah responden berdasarkan pernyataan sebagai berikut:
 - a. Penentuan jumlah sampel oleh Roscoe dalam Sugiyono (2010) menyebutkan bahwa "Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500".
 - b. Panduan penentuan sampel oleh Gay dan Diehl (1992), yang menyebutkan bahwa "Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian".
4. Survei *traffic counting* untuk kendaraan, dilakukan pada ruas-ruas jalan pada zona pendidikan pada pukul 06.00 s.d. 07.00. Penentuan waktu tersebut dilakukan berdasarkan jam masuk sekolah adalah pukul 07.00, sehingga pada pukul 06.00-07.00 diharapkan dapat mengambil jumlah kendaraan pada periode jam sibuk

sebelum masuk sekolah sampai dengan masuk sekolah.

5. Survei *traffic counting* untuk pejalan kaki, dilakukan pada titik-titik lokasi sekolah. Survei ini dilakukan untuk mendapatkan jumlah pejalan kaki, baik yang menyusuri jalan maupun yang menyeberang jalan.
6. Survei *spot speed* untuk kendaraan bermotor, dilakukan dengan alat *speed gun*.

C. Metode Analisis

1. Metode Analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)

Metode analisis MKJI (1997) digunakan untuk menghitung derajat kejenuhan pada suatu ruas jalan. Derajat kejenuhan dihitung berdasarkan volume kendaraan dibagi dengan kapasitas. Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C_0 = 135 \times W_W^{1.3} \times \left(1 + \frac{W_E}{W_W}\right)^{1.5} \times \left(1 - \frac{P_W}{3}\right)^{0.5} \times \left(1 - \frac{W_W}{L_W}\right)^{-1.8} \dots\dots (1)$$

$$C = C_0 \times F_{CS} \times F_{RSU} \text{ (smp)} \dots\dots\dots (2)$$

dimana:

- C_0 : Kapasitas dasar (ideal) untuk kondisi tertentu (spm/jam)
- C : Kapasitas sesungguhnya (smp/jam)
- W_E : Lebar masuk rata-rata
- W_W : Lebar jalinan
- L_W : Panjang jalinan
- P_W : Rasio jalinan
- F_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota
- F_{RSU} : Faktor penyesuaian tipe lingkungan, hambatan samping, dan kendaraan tak bermotor

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan biasa disebut DS (*Degree of Saturation*) atau V/C (*V C Ratio*). Derajat kejenuhan dihitung dengan

menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam.

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots (3)$$

dimana:

- DS : Derajat kejenuhan
Q : Arus lalu lintas total
C : Kapasitas

2. Metode Analisis *Cross Tab*

Metode analisis *cross tab* (tabulasi silang) digunakan untuk membandingkan dan melihat adanya suatu pola hubungan antara dua variabel yang berbeda. Dalam penelitian ini, metode analisis *cross tab* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara jarak rumah ke sekolah dengan moda yang digunakan.

Tabulasi silang merupakan metode analisis kategori data yang menggunakan data nominal, ordinal, interval, serta kombinasi diantaranya. Prosedur tabulasi silang digunakan untuk menghitung banyaknya kasus yang mempunyai kombinasi nilai-nilai yang berbeda dari dua variabel (Indarto dan Irwinsyah, 1997).

3. Metode Analisis *Pedestrian*

Metode analisis *pedestrian* digunakan untuk menentukan fasilitas penyeberangan apakah yang harus digunakan. Fasilitas penyeberangan pejalan kaki erat kaitannya dengan trotoar, maka fasilitas penyeberangan pejalan kaki dapat berupa perpanjangan trotoar. Untuk penyeberangan, dapat berupa *zebra cross* atau *pelican crossing*.

Rumus yang digunakan untuk analisis *pedestrian* berdasarkan Pedoman Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan Kementerian Pekerjaan Umum:

$$\text{Fasilitas Penyeberangan} = PV^2 \dots\dots (4)$$

dimana:

- P : Arus lalu lintas penyeberang jalan yang menyeberang jalur lalu lintas sepanjang 100 m, dinyatakan dengan pejalan kaki per jam
V : Arus lalu lintas dua arah per jam, dinyatakan dalam kendaraan/jam

4. Metode Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu obyek dengan tujuan membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2005). Metode analisis deskriptif dalam bentuk hubungan dengan menggunakan pendekatan kualitatif sebagai prosedur pemecahan masalah yang diteliti dengan menggambarkan keadaan subyek/obyek penelitian. Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan berbagai kondisi dan situasi yang diperlukan dalam penelitian.

Metode ini juga digunakan untuk menggambarkan kondisi eksisting angkutan umum di Kota Pekalongan berupa rute pelayanan angkutan umum terhadap lokasi zona pendidikan sehingga dapat diketahui apakah rute angkutan umum tersebut telah melayani zona-zona pendidikan atau belum melayani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kota Pekalongan

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan (2016) diketahui bahwa Kota Pekalongan terletak di dataran rendah pantai utara Pulau Jawa, dengan ketinggian kurang lebih 1 meter di atas permukaan laut dengan posisi geografis antara 6 50' 42" s.d. 6 55' 44" Lintang Selatan dan 109 37' 55" s.d. 109 42' 19" Bujur Timur.

Batas wilayah secara administratif adalah sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah timur dengan Kabupaten Batang, sebelah selatan dengan Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Pekalongan

Jumlah penduduk Kota Pekalongan pada tahun 2015 adalah 296.533 jiwa, terdiri dari 148.295 laki-laki (50,01%) dan 148.238 perempuan (49,99%). Kecamatan Pekalongan Barat merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar yaitu 92.814 jiwa, sedangkan Kecamatan Pekalongan Selatan adalah kecamatan dengan jumlah penduduk terkecil yaitu 59.613 jiwa.

Tabel 1.
Jumlah Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan di Kota Pekalongan
Tahun 2015

No.	Kecamatan	Jenis Kelamin		Jumlah	Rasio Jenis Kelamin
		Laki-laki	Perempuan		
1.	Pekalongan Barat	46.437	46.377	92.814	100,13
2.	Pekalongan Timur	32.176	32.460	64.636	99,13
3.	Pekalongan Selatan	30.121	29.492	59.613	102,13
4.	Pekalongan Utara	39.561	39.909	79.470	99,13
Kota Pekalongan		148.295	148.238	296.533	100,04

Sumber: Kota Pekalongan Dalam Angka 2016

Jumlah sekolah di Kota Pekalongan pada tahun 2015 yang tersebar di empat kecamatan adalah untuk TK 2015 sebanyak 77 sekolah, SD 98 sekolah, SMP 28 sekolah, SMU 10 sekolah dan SMK 13 sekolah. Banyaknya murid TK adalah 2.714 laki-laki dan 2.530 perempuan, murid SD 11.874 laki-laki dan 10.537 perempuan, murid SMP 6.352 laki-laki dan 6.494 perempuan, murid SMA 2.334 laki-laki dan 2.942 perempuan, serta murid SMK 3.792 laki-laki dan 3.693 perempuan (sumber: Kota Pekalongan Dalam Angka 2016).

Berdasarkan data Kota Pekalongan Dalam Angka 2016, panjang jalan di Kota Pekalongan pada tahun 2015 mencapai 155,44 km terdiri dari jalan negara sepanjang 10,73 km, jalan provinsi sepanjang 4,22 km dan jalan kota sepanjang 140,49 km. Jalan negara sepanjang 10,73 km sudah beraspal dalam kondisi baik dan merupakan kelas I. Jalan provinsi sepanjang 4,22 km merupakan jalan kelas I dengan jenis jalan beraspal, dan kondisi baik. Jalan kota yang panjangnya 140,49 km sudah beraspal sepanjang 130,30 km (92,74%) dan yang kondisi jalan baik sepanjang 100,52 km (71,55%).

B. Angkutan Umum di Kota Pekalongan

Angkutan umum di Kota Pekalongan terdiri atas 6 trayek dan dibedakan dengan kode trayek yaitu B, C, D, E, F, dan Perbatasan yang melayani Pekalongan-Bandar (Kabupaten Batang). Trayek angkutan umum tersebut dilayani 304 unit armada dengan perincian sebagai berikut:

1. Pekalongan-Batang (kode trayek B) sebanyak 66 unit,
2. Pekalongan-Kedungwuni-Kajen (kode trayek C) 89 unit,
3. Pekalongan-Wiradesa-Kajen (kode trayek D) 53 unit,
4. Sayun-Pasir Kencana (kode trayek E) 43 unit,

5. Sayun-Slamaran (kode trayek F) 20 unit, dan
6. Pekalongan Bandar (Perbatasan) 33 unit.

C. Zona Pendidikan

Zona pendidikan yang ditetapkan sebagai lokasi penelitian yaitu:

1. Zona Pendidikan 1 (Jl. Sriwijaya)
Sekolah yang terdapat pada zona pendidikan 1 adalah SD Negeri Bendan 8, SMP Negeri 4 Pekalongan, SMK Dwija Praja, SMK Medika, SMK Perikanan Irma, Akbid Harapan Ibu, dan Universitas Pekalongan.
2. Zona Pendidikan 2 (Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Patriot)
Sekolah yang terdapat pada zona pendidikan 2 adalah SDN Dukuh, SMP Negeri 8 Pekalongan, SMP Pius, SMK Negeri 2 Pekalongan, SMK Negeri 3 Pekalongan, SMK Gatra Praja, SMA Santo Bernadus, Poltekkes Pekalongan, dan STMIK Widya Pratama.
3. Zona Pendidikan 3 (Jl. Tentara Pelajar, Jl. Progo, Jl. Cendrawasih, dan Jl. WR. Supratman)
Sekolah yang terdapat pada zona pendidikan 3 adalah SD Negeri Kandang Panjang 1, SD Negeri Kandang Panjang 2, SD Negeri Panjang Wetan 1, SD Muhammadiyah 1, SMP Negeri 1 Pekalongan, SMP Negeri 2 Pekalongan, dan SMA Negeri 3 Pekalongan.
4. Zona Pendidikan 4 (Jl. DR. Wahidin dan Jl. R.A. Kartini)
Sekolah yang terdapat pada zona pendidikan 4 adalah TK Batik PPIP, SD Negeri Keputran 6, SD Muhammadiyah 2, SMP Negeri 6 Pekalongan, SMA Negeri 1 Pekalongan, dan SMA Hasyim Asy'ari.

D. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Lokasi Survei

Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan, Pariwisata dan Kebudayaan Kota Pekalongan (2014) diketahui tingkat pelayanan ruas jalan lokasi survei yaitu:

1. Status Jl. Sriwijaya adalah jalan kota dengan volume 1.235 smp, kapasitas 2.143 smp/jam, V/C Ratio 0,58, dan tingkat pelayanan C.
2. Status Jl. Perintis Kemerdekaan adalah jalan kota dengan volume 743 smp, kapasitas 1.345 smp/jam, V/C Ratio 0,55, dan tingkat pelayanan C.
3. Status Jl. Patriot adalah jalan kota dengan volume 1.186 smp, kapasitas 2.089 smp/jam, V/C Ratio 0,57, dan tingkat pelayanan C.
4. Status Jl. Tentara Pelajar adalah jalan kota dengan volume 2.250 smp, kapasitas 2.737 smp/jam, V/C Ratio 0,82, dan tingkat pelayanan D.
5. Status Jl. Progo adalah jalan kota dengan volume 852 smp, kapasitas 2.401 smp/jam, V/C Ratio 0,35, dan tingkat pelayanan B.
6. Status Jl. Cendrawasih adalah jalan kota dengan volume 2.412 smp, kapasitas 3.067 smp/jam, V/C Ratio 0,79, dan tingkat pelayanan D.
7. Status Jl. WR. Supratman adalah jalan provinsi dengan volume 2.212 smp, kapasitas 4.865 smp/jam, V/C Ratio 0,45, dan tingkat pelayanan C.
8. Status Jl. Dr. Wahidin adalah jalan nasional dengan volume 1.950 smp, kapasitas 3.434 smp/jam, V/C Ratio 0,57, dan tingkat pelayanan C.
9. Status Jl. R.A. Kartini adalah jalan kota dengan volume 2.809 smp, kapasitas 3.002 smp/jam, V/C Ratio 0,94, dan tingkat pelayanan E.

E. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah para pelajar SD, SMP, dan SMA di Kota Pekalongan yang terbagi atas empat karakteristik yaitu tingkat pendidikan, tempat tinggal (kecamatan), usia, dan jarak dari rumah ke sekolah. Responden untuk zona pendidikan 1 adalah para pelajar SD Negeri Bendan 8, SMP Negeri 4, dan SMK Medika. Zona pendidikan 2 adalah para siswa SMK Negeri 2 dan SMK Negeri 3, zona pendidikan 3 adalah para pelajar SMP Negeri 2 Pekalongan dan SMA Negeri 3, sedangkan zona pendidikan 4 adalah para siswa SD Negeri Keputran 6, SMP Negeri 6, dan SMA Negeri 1.

Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa tingkat pendidikan responden SD/ sederajat berjumlah 60 orang, SMP/ sederajat sebanyak 90 orang, dan SMA/ sederajat berjumlah 150 orang. Tempat tinggal responden menurut kecamatan menunjukkan bahwa responden yang tinggal di Kecamatan Pekalongan Barat sebanyak 112 orang, Kecamatan Pekalongan Timur 51 orang, Kecamatan Pekalongan Utara 39 orang, Kecamatan Pekalongan Selatan 24 orang, dan lainnya 74 orang. Usia responden antara 10-12 tahun berjumlah 69 orang, antara 13-15 tahun sebanyak 114 orang, dan antara 16-18 tahun berjumlah 117 orang. Jumlah responden berdasarkan jarak dari rumah ke sekolah <1 km sebanyak 103 orang, antara 2-5 km berjumlah 133 orang, antara 6-9 km dan >10 km masing-masing 32 orang.

F. Moda Transportasi yang Digunakan Saat Berangkat Sekolah

Hasil survei menunjukkan bahwa pada saat berangkat sekolah, mayoritas responden adalah penumpang sepeda motor, sedangkan yang paling sedikit adalah pengemudi mobil.

Tabel 2.
Persepsi Responden Menurut Moda Transportasi yang Digunakan Saat Berangkat Sekolah

No.	Moda Transportasi yang Digunakan Saat Berangkat Sekolah	Jarak dari Rumah ke Sekolah				Jumlah
		≤ 1 km	Antara 2-5 km	Antara 6-9 km	≥ 10 km	
1.	Jalan Kaki	25	1	0	1	27
2.	Pengemudi Sepeda	41	34	2	1	78
3.	Penumpang Sepeda	4	0	0	0	4
4.	Pengemudi Sepeda Motor	7	34	14	20	75
5.	Penumpang Sepeda Motor	24	59	12	4	99
6.	Pengemudi Mobil	0	2	0	0	2

No.	Moda Transportasi yang Digunakan Saat Berangkat Sekolah	Jarak dari Rumah ke Sekolah				Jumlah
		≤ 1 km	Antara 2-5 km	Antara 6-9 km	≥ 10 km	
7.	Penumpang Mobil	2	3	0	1	6
8.	Penumpang Bus Umum	0	0	1	4	5
9.	Penumpang Angkutan Kota	0	0	3	1	4
Total		103	133	32	32	300

Sumber: Hasil Survei, 2016

G. Moda Transportasi yang Digunakan Saat Pulang Sekolah

Pada saat pulang sekolah, mayoritas responden adalah penumpang sepeda motor, sedangkan yang paling sedikit adalah pengemudi mobil.

Untuk jarak ≤ 1 km mayoritas responden adalah penegemudi sepeda, antara 2-5 km adalah penumpang sepeda motor, antara 6-9 km dan ≥ 10 km mayoritas pengemudi sepeda motor.

Tabel 3.

Persepsi Responden Menurut Moda Transportasi yang Digunakan Saat Pulang Sekolah

No.	Moda Transportasi yang Digunakan Saat Pulang Sekolah	Jarak dari Rumah ke Sekolah				Jumlah
		≤ 1 km	Antara 2-5 km	Antara 6-9 km	≥ 10 km	
1.	Jalan Kaki	29	2	0	2	33
2.	Pengemudi Sepeda	42	34	2	1	79
3.	Penumpang Sepeda	3	1	0	0	4
4.	Pengemudi Sepeda Motor	6	34	14	20	74
5.	Penumpang Sepeda Motor	20	51	11	1	83
6.	Pengemudi Mobil	0	2	0	0	2
7.	Penumpang Mobil	2	3	0	1	6
8.	Penumpang Bus Umum	0	0	1	4	5
9.	Penumpang Angkutan Kota	0	4	4	3	11
10.	Lain-lain	1	2	0	0	3
Total		103	133	32	32	300

Sumber: Hasil Survei, 2016

H. Analisis MKJI

Tingkat pelayanan Jl. Progo adalah B, berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan, kondisi tersebut berarti arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan, dan pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.

Untuk Jl. Sriwijaya, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Patriot, Jl. WR. Supratman, dan Jl. Dr. Wahidin tingkat pelayanannya C, kondisi ini menunjukkan bahwa arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih

tinggi, kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat, dan pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului.

Untuk Jl. Tentara Pelajar dan Jl. Cendrawasih memiliki tingkat pelayanan D, hal ini berarti kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus, kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar, dan pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat.

Tingkat pelayanan Jl. R.A. Kartini adalah E, kondisi ini menggambarkan bahwa arus lebih rendah daripada tingkat pelayanan D dengan

volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sangat rendah, kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi, dan pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.

I. Analisis Cross Tab

1. Moda Transportasi yang Digunakan Pada Saat Berangkat Sekolah Berdasarkan Jarak dari Rumah ke Sekolah

Pada saat berangkat sekolah berdasarkan jarak dari rumah ke sekolah < 1 km, mayoritas responden adalah pengemudi sepeda sebesar 13,67%, jarak antara 2-5 km mayoritas responden adalah penumpang sepeda motor (19,67%), jarak antara 6-9 km dan ≥ 10 km mayoritas responden adalah pengemudi sepeda motor masing-masing sebesar 4,67% dan 6,67%.

Untuk jarak dari rumah ke sekolah ≤ 1 km banyak pelajar yang menggunakan sepeda menuju sekolah, oleh karena itu pengguna sepeda perlu dilindungi dengan menyediakan jalur khusus sepeda agar pengguna sepeda dapat dengan selamat, aman, dan nyaman menggunakan sepeda ke sekolah.

Untuk jarak dari rumah ke sekolah antara 2-5 km banyak pelajar yang membonceng sepeda motor menuju sekolah, sedangkan untuk jarak antara 6-9 km dan > 10 km banyak pelajar yang menggunakan sepeda motor menuju sekolah, oleh karena itu para pelajar perlu diberikan sosialisasi tentang *safety riding* (berkeselamatan berkendara) meskipun sebagai penumpang sepeda motor.

2. Moda Transportasi yang Digunakan Pada Saat Pulang Sekolah Berdasarkan Jarak dari Rumah ke Sekolah

Pada saat pulang sekolah berdasarkan jarak dari rumah ke sekolah ≤ 1 km, mayoritas responden adalah pengemudi sepeda sebesar 14,00%, jarak antara 2-5 km mayoritas responden adalah penumpang sepeda motor (17,00%), jarak antara 6-9 km dan ≥ 10 km mayoritas responden adalah pengemudi sepeda motor masing-masing sebesar 4,67% dan 6,67%.

Untuk jarak dari rumah ke sekolah ≤ 1 km banyak pelajar yang menggunakan sepeda menuju sekolah, oleh karena itu pengguna

sepeda perlu dilindungi dengan menyediakan jalur khusus sepeda agar pengguna sepeda dapat dengan selamat, aman, dan nyaman menggunakan sepeda ke sekolah.

Untuk jarak dari rumah ke sekolah antara 2-5 km banyak pelajar yang membonceng sepeda motor menuju sekolah, sedangkan untuk jarak antara 6-9 km dan > 10 km banyak pelajar yang menggunakan sepeda motor menuju sekolah, oleh karena itu para pelajar perlu diberikan sosialisasi tentang *safety riding* (berkeselamatan berkendara) meskipun sebagai penumpang sepeda motor.

J. Analisis Pedestrian

Keberadaan ruang terbuka seperti *pedestrian* di badan jalan sangat penting bagi mobilitas warga kota. Suatu jalur *pedestrian* harus memberikan keleluasaan ruang gerak serta lingkungan yang bebas dari konflik dengan lalu lintas bagi aktivitas pejalan kaki. Dengan demikian, maka keadaan tersebut akan menciptakan pergerakan yang lancar dan nyaman bagi pejalan kaki. Penentuan desain *pedestrian* yang ada di setiap kota didasarkan pada jumlah orang yang menyeberang jalan dan jumlah kendaraan yang melintas.

Jumlah pejalan kaki yang menyeberang jalan tertinggi terdapat di Jl. R.A. Kartini sebanyak 133 orang, kemudian Jl. WR. Supratman berjumlah 117 orang, Jl. Tentara Pelajar sebanyak 86 orang, Jl. Progo berjumlah 81 orang, Jl. Perintis Kemerdekaan sebanyak 35 orang, Jl. Sriwijaya berjumlah 31 orang, Jl. Cendrawasih sebanyak 23 orang, Jl. Patriot berjumlah 9 orang, dan Jl. Dr. Wahidin sebanyak 5 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih banyak pelajar yang menyeberang jalan menuju sekolah, hal ini hendaknya harus mendapat perhatian karena rata-rata kecepatan laju kendaraan baik sepeda motor maupun mobil di atas 20 km/jam, oleh karena itu pada ruas jalan tersebut perlu disediakan fasilitas keselamatan jalan bagi pejalan kaki yang menyeberang jalan.

Jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan tertinggi terdapat di Jl. Progo sebanyak 357 orang, kemudian Jl. R.A. Kartini berjumlah 238 orang, Jl. WR. Supratman sebanyak 234 orang, Jl. Tentara Pelajar berjumlah 84 orang, Jl. Sriwijaya sebanyak 52 orang, Jl. Dr. Wahidin berjumlah 26 orang, Jl. Perintis Kemerdekaan sebanyak 23 orang, dan Jl. Patriot berjumlah 11 orang. Kondisi ini menggambarkan bahwa

masih banyak pelajar yang berjalan kaki menyusuri jalan menuju sekolah, oleh sebab itu perlu disediakan fasilitas *pedestrian* yang nyaman dan aman bagi pelajar yang menyusuri jalan.

Jika ditinjau berdasarkan keberadaan fasilitas *pedestrian*, maka semua zona pendidikan pada lokasi penelitian di Kota Pekalongan telah memiliki jalur *pedestrian* berupa trotoar. Selain itu, fasilitas penyeberangan pada kondisi eksisting hanya berupa *zebra cross* dan terdapat *zebra cross* yang hampir hilang, seperti yang terdapat di depan SD Negeri Kandang Panjang 02.

K. Analisis Deskriptif

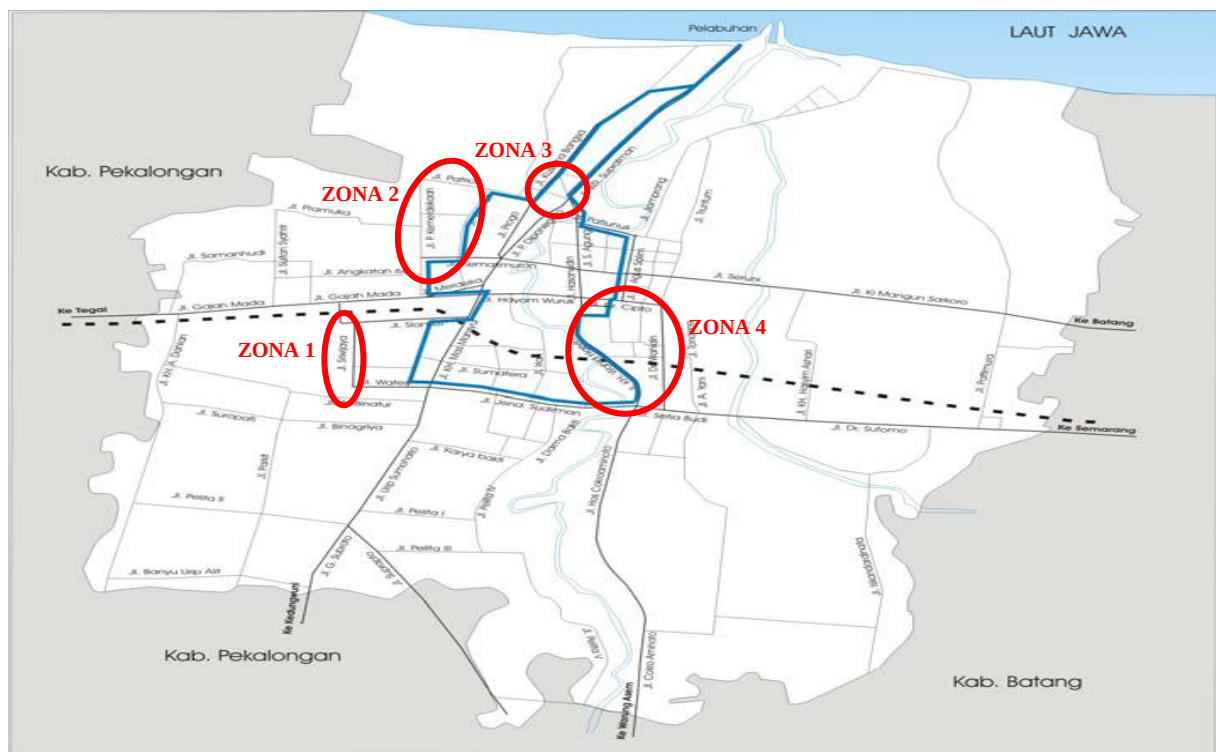
Angkutan kota yang melayani trayek Sayun-Pasir Kencana (pp) dan Sayun-Slamaran (pp)

merupakan angkutan yang beroperasi di dalam Kota Pekalongan dengan jarak masing-masing 15,43 km. Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan, Pariwisata dan Kebudayaan Kota Pekalongan diketahui bahwa kedua trayek tersebut tidak melalui 9 ruas jalan yang dijadikan lokasi survei tetapi hanya 4 ruas jalan yaitu Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Tentara Pelajar, Jl. WR. Supratman, dan Jl. Kartini, sedangkan selebihnya yaitu Jl. Sriwijaya, Jl. Patriot, Jl. Progo, Jl. Cendrawasih, dan Jl. Dr. Wahidin tidak dilalui angkutan kota. Berdasarkan rute angkutan umum tersebut, maka dapat dipetakan zona pendidikan yang dilalui oleh kedua trayek angkutan umum tersebut dengan tujuan untuk dapat mengetahui zona pendidikan mana yang belum dilalui rute angkutan umum.

Tabel 4.
Trayek Angkutan Umum Terhadap Zona Pendidikan

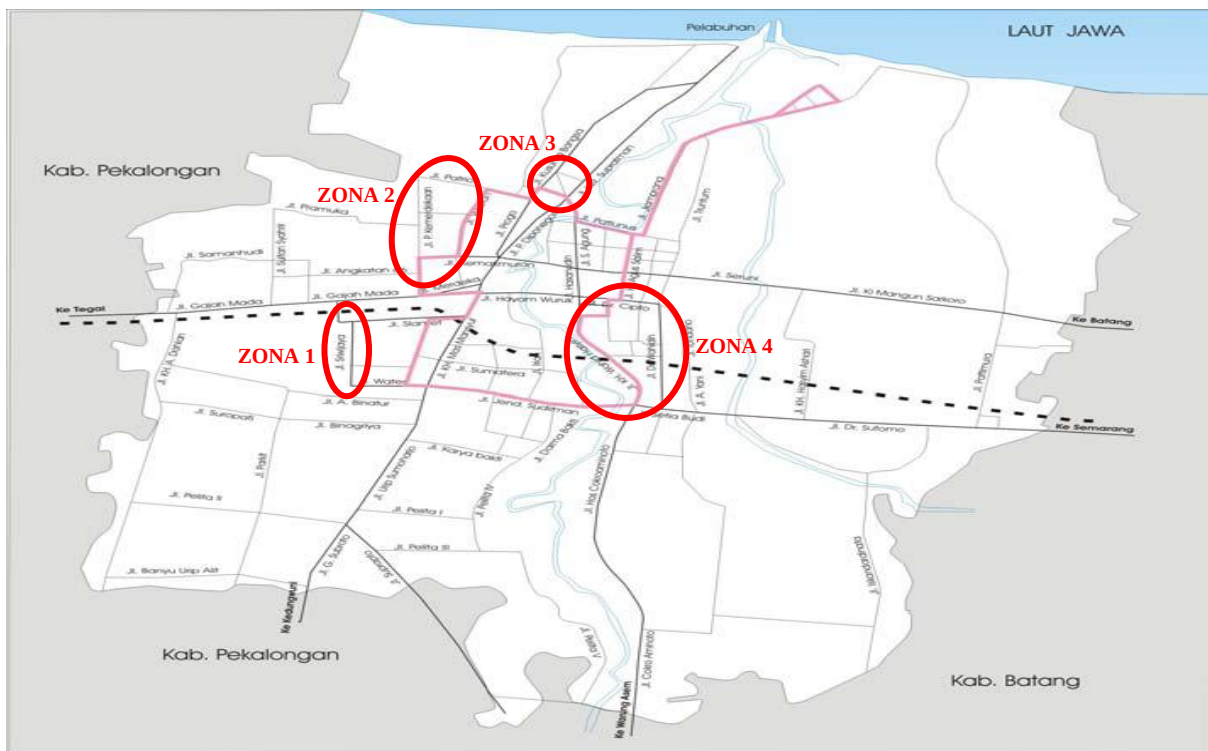
Zona Pendidikan	Trayek Angkutan Umum		Keterangan
	Term. Sayun – Pasir Kencana	Term. Sayun – Slamaran	
1	-	-	
2	√	√	Jl. Perintis Kemerdekaan, tidak seluruh ruas jalan
3	√	√	Jl. Tentara Pelajar dan Jl. WR. Supratman
4	√	√	Jl. R.A. Kartini

Sumber: Hasil Analisis, 2016



Sumber: Google Maps, 2016, diolah

Gambar 1.
Rute Trayek Terminal Sayun-Pasir Kencana Terhadap Zona Pendidikan.



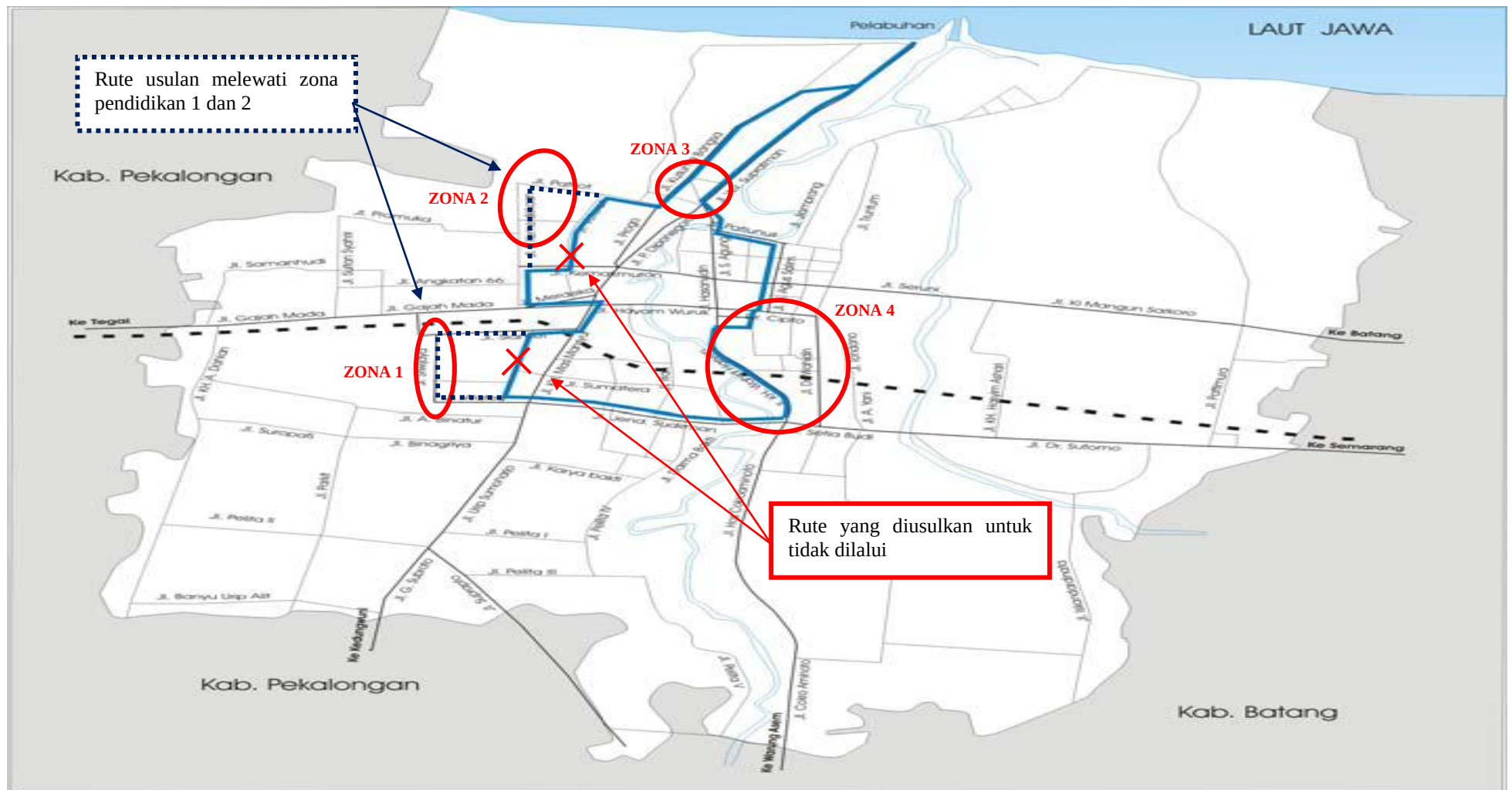
Sumber: Google Maps, 2016, diolah

Gambar 2.
Rute Trayek Terminal Sayun-Slamaran Terhadap Zona Pendidikan.

Pada zona pendidikan 1 tidak dilalui angkutan kota, sedangkan zona pendidikan 2 hanya sebagian ruas jalan yang dilalui angkutan kota. Oleh karena itu, diperlukan penataan rute guna melewati rute angkutan kota terhadap zona pendidikan 1 dan 2. Zona pendidikan 1 merupakan ruas Jl. Sriwijaya dan zona pendidikan 2 merupakan ruas Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Patriot.

Sebenarnya cukup mudah melakukan penataan rute untuk melewati angkutan kota ke zona

pendidikan 1 dan 2. Hal tersebut disebabkan karena rute eksisting sudah hampir melewati zona pendidikan, namun rute tersebut membelok sehingga tidak melewati zona pendidikan 1 dan 2. Oleh karena itu, diperlukan usulan penataan rute angkutan umum guna memberikan layanan angkutan kota kepada semua zona pendidikan.



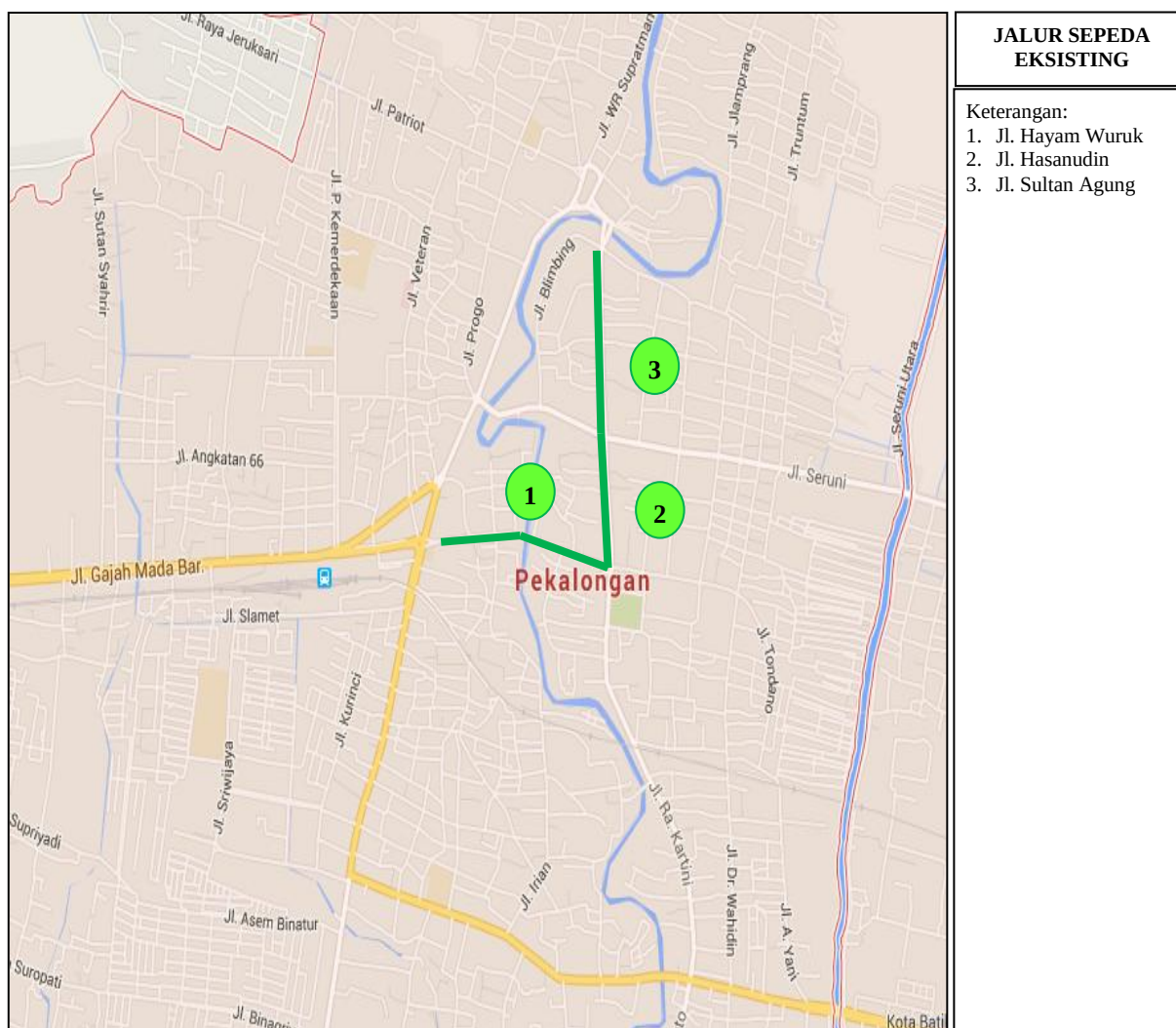
Sumber: Google Maps, 2016, diolah

Gambar 3.
Usulan Rute Trayek Terminal Sayun-Pasir Kencana Terhadap Zona Pendidikan.

Pada usulan rute yang akan melewati semua zona pendidikan tidak harus selalu dilewati setiap hari, namun hanya dilewati ketika jam sekolah. Dengan adanya rute baru tersebut, maka semua zona pendidikan dapat diakses melalui angkutan kota tetapi tidak dapat dipastikan bahwa akan banyak murid yang akan menggunakan angkutan kota untuk berangkat dan pulang sekolah. Hal tersebut disebabkan karena moda angkutan kota sangat sedikit sekali diminati masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan strategi guna menarik minat masyarakat, khususnya pelajar, untuk menggunakan angkutan kota. Strategi yang dapat digunakan adalah memberikan subsidi angkutan kota kepada pengguna jasa terutama murid sekolah pada jam sekolah atau memberikan fasilitas *buy the service* dimana pemerintah daerah membeli layanan angkutan umum pada jam sekolah, sehingga murid-murid yang menggunakan angkutan umum pada jam sekolah tidak dipungut biaya. Dengan adanya strategi tersebut, maka diharapkan dapat

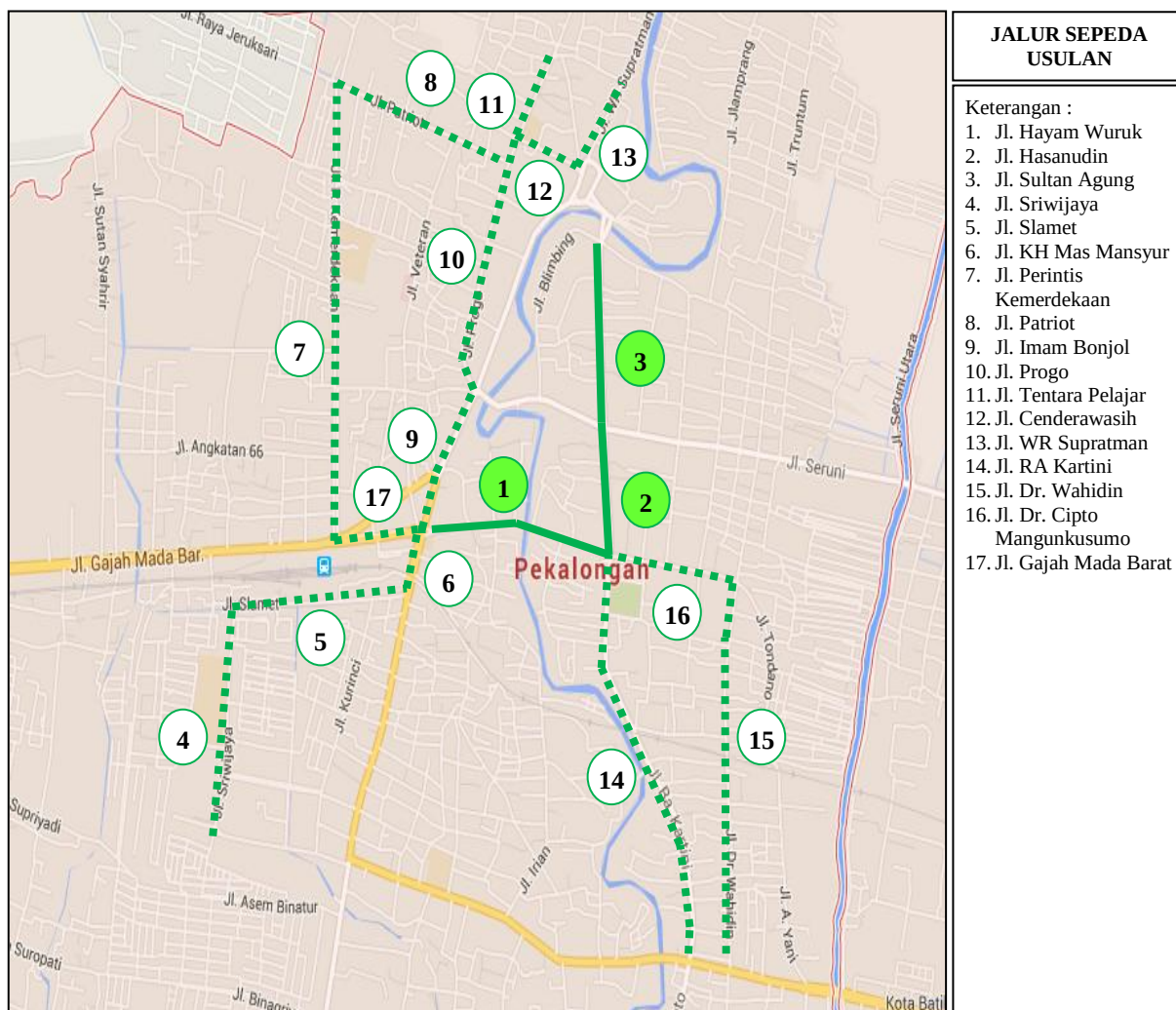
meningkatkan minat pelajar untuk menggunakan angkutan kota pada saat berangkat dan pulang sekolah.

Ketersediaan jalur sepeda di Kota Pekalongan menunjukkan adanya pemisahan jalur antara kendaraan bermotor dengan kendaraan tidak bermotor atau tidak bermesin, dengan tujuan untuk meningkatkan keselamatan dan meningkatkan kecepatan berlalu lintas bagi para pengguna sepeda. Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa kondisi jalur sepeda yang terdapat di Jl. Hayam Wuruk dan Jl. Hasanudin secara umum baik, tetapi jalur sepeda di Jl. Sultan Agung saat ini banyak digunakan sebagai tempat berdagang maupun parkir, selain itu belum terhubung dengan 9 ruas jalan yang dijadikan lokasi survei dalam penelitian ini. Upaya yang harus dilakukan adalah melakukan sterilisasi jalur sepeda yang tersedia dan membuat jalur sepeda baru yang terhubung dengan 9 ruas jalan yang dijadikan lokasi survei.



Sumber: Google Maps dan Hasil Survei, 2016, diolah

Gambar 5.
Jalur Sepeda Eksisting di Kota Pekalongan.



Sumber: Google Maps dan Hasil Survei, 2016, diolah

Gambar 6.
Jalur Sepeda Usulan di Kota Pekalongan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis MKJI, tingkat pelayanan/ *level of service* (LOS) ruas jalan pada zona pendidikan mayoritas C dan D. LOS C (Jl. Sriwijaya, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Patriot, Jl. WR Supratman, dan Jl. Dr. Wahidin), LOS D (Jl. Tentara Pelajar dan Jl. Cendrawasih), namun terdapat juga ruas jalan dengan LOS B yaitu Jl. Progo, dan LOS E yaitu Jl. R. A. Kartini.

Berdasarkan hasil analisis *cross tab* antara jarak rumah ke sekolah dengan moda yang digunakan dapat diketahui bahwa, pelajar memilih berjalan kaki pada jarak dekat dan menggunakan moda sepeda apabila jarak dekat dan sedang. Semakin jauh jarak rumah ke sekolah, maka penggunaan sepeda motor (baik mengemudi maupun menumpang sepeda motor) semakin besar. Dengan melihat penggunaan moda sepeda yang relatif besar pada jarak dekat dan sedang, maka diperlukan jalur sepeda guna melindungi pengguna sepeda dari lalu lintas kendaraan bermotor.

Berdasarkan hasil survei pedestrian, diketahui jumlah pejalan kaki pada zona pendidikan relatif besar, yaitu 1.599 pelajar per jam (1.079 pelajar menyusuri jalan dan 520 pelajar menyeberang jalan) dengan kecepatan rata-rata kendaraan berkisar antara 22 s.d. 33 km/jam untuk sepeda motor dan 21 s.d. 32 km/jam untuk mobil.

Berdasarkan hasil analisis pedestrian, dapat direkomendasi pemasangan *zebra cross* pada ruas-ruas Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Patriot, Jl. Progo, Jl. WR Supratman, dan Jl. Dr. Wahidin. Sedangkan pada ruas Jl. Sriwijaya, Jl. Tentara Pelajar, Jl. Cendrawasih, dan Jl. R. A. Kartini direkomendasi pemasangan *pelican crossing*. Khusus pada ruas Jl. R. A. Kartini, melihat kondisi lapangan, rekomendasi *pelican crossing* hanya perlu diberikan pada ruas Jl. Sriwijaya dan Jl. R. A. Kartini karena volume kendaraan, jumlah penyeberang jalan, dan jumlah sekolah yang relatif banyak.

Pada ruas Jl. Tentara Pelajar, lokasi sekolah terbesar adalah pelajar setingkat SD sederajat, sehingga direkomendasikan *ZoSS* Jamak dengan dibantu

menggunakan petugas pemandu penyeberang dari pada *pelican crossing*, sedangkan pada ruas Jl. Cendrawasih sudah terdapat simpang ber-APILL, sehingga tidak perlu *pelican crossing*.

Rute trayek Sayun-Pasir Kencana (PP) dan Sayun-Slamaran (PP) dari 9 (sembilan) ruas jalan lokasi survei, hanya melalui 4 (empat) ruas jalan lokasi survei, sedangkan selebihnya yaitu Jl. Sriwijaya, Jl. Patriot, Jl. Progo, Jl. Cendrawasih, dan Jl. Dr. Wahidin tidak dilalui rute angkutan umum.

Pada kondisi eksisting, jalur sepeda yang ada terdapat pada ruas Jl. Hayam Wuruk, Jl. Hasanudin, dan Jl. Sultan Agung dengan kondisi yang baik secara umum, namun pada ruas Jl. Sultan Agung, jalur sepeda digunakan sebagai tempat berdagang dan parkir, selain itu jalur sepeda eksisting belum terhubung dengan 9 (sembilan) ruas jalan pada zona pendidikan.

SARAN

Perlu adanya peningkatan pelayanan pada ruas jalan yang memiliki tingkat pelayanan C, D, dan E dengan melakukan rekayasa lalu lintas.

Perlu adanya penataan rute angkutan kota untuk melintasi ruas-ruas jalan pada zona pendidikan yang belum dilalui angkutan kota agar semua zona pendidikan dapat di akses dengan menggunakan angkutan kota.

Upaya yang harus dilakukan untuk memberikan rasa aman, nyaman, dan selamat kepada para pelajar yang menyeberang jalan adalah menyediakan fasilitas penyeberangan (salah satunya adalah ZoSS).

Fasilitas *pelican crossing* sangat diperlukan pada ruas Jl. Sriwijaya dan Jl. R. A. Kartini. Hal tersebut disebabkan karena pada ruas Jl. Sriwijaya merupakan jalan satu arah dengan banyak kendaraan berat yang melintas, sehingga sangat menyulitkan bagi pelajar untuk menyeberang jalan dan pada ruas Jl. R. A. Kartini volume kendaraan sangat besar dengan jumlah penyeberang jalan sebanyak 133 pelajar/jam.

Upaya yang harus dilakukan untuk memberikan rasa aman, nyaman, dan selamat kepada para pelajar yang menggunakan sepeda adalah memerikan jalur sepeda yang menghubungkan semua zona pendidikan dan melakukan sterilisasi jalur sepeda eksisting yang digunakan sebagai tempat berdagang dan parkir kendaraan.

Besarnya penggunaan sepeda motor dapat diartikan bahwa moda sepeda motor sangat digemari oleh pelajar sekolah untuk melakukan aktifitas berangkat dan pulang sekolah. Oleh karena itu, sangat diperlukan sosialisasi mengenai *safety riding* karena tidak sedikit kecelakaan sepeda motor yang melibatkan anak usia sekolah.

Perlu adanya studi lebih lanjut mengenai kebutuhan Bus Sekolah guna menyediakan angkutan bagi pelajar yang tinggal di Kota Pekalongan maupun di luar Kota Pekalongan sebagai wujud dari salah satu dukungan Rute Aman Selamat Sekolah di Kota Pekalongan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Kami sampaikan kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Kepala Dinas Perhubungan, Pariwisata dan Kebudayaan Kota Pekalongan, serta para peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Jalan dan Perkeretaapian yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Pekalongan. 2016. *Kota Pekalongan Dalam Angka 2016*. Pekalongan: Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan.
- Dinas Perhubungan, Pariwisata dan Kebudayaan Kota Pekalongan. 2014. *Kapasitas Jalan di Kota Pekalongan*. Pekalongan: Dishubparbud Kota Pekalongan.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta.
- Gay, L. R., & Diehl, P. L. 1992. *Research Methods for Business and Management*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Indarto, I., dan Irwinsyah, R. 1997. *Modul Praktikum Analisis Tabulasi Silang*. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Nazir, M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprobo, Yok, etc. 2015. *Penelitian Rute Aman Selamat Sekolah di Kota Cimahi*. Laporan Akhir. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1945. *Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2014. Undang-undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak. Jakarta.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.1304/ AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan.

