



Tingkat Perubahan Pergerakan Siswa pada Penerapan Sistem Zonasi Sekolah (Studi Kasus SMA Negeri 1 dan 2 Purwokerto)

Level of Change in Student Mobility in the Implementation of School Zoning System (Case Study of SMAN 1 and SMAN 2 Purwokerto)

Rahma Putri Nabiilah^{1*}, Isti Andini^{1,2}, Bambang S. Pujantiyo¹

¹Program Studi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Pusat Informasi Pembangunan Wilayah (PIPW), LPPM Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*e-mail: rahmaptrn@student.uns.ac.id

(Submitted: 29 July 2024; Reviewed: 19 August 2024; Accepted: 19 August 2024)

Abstrak

Sistem zonasi sekolah yang telah ditetapkan sebagai kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di sekolah negeri hadir sebagai salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi disparitas pendidikan di Indonesia. Kebijakan ini dilaksanakan melalui seleksi calon peserta didik baru dengan mengutamakan jarak rumah siswa menuju sekolah sehingga dapat memperkecil jangkauan layanan sekolah sekaligus memastikan siswa yang seharusnya terlayani sarana pendidikan mampu mengakses layanan tersebut. Hadirnya sistem zonasi sekolah mengubah distribusi daerah asal siswa sehingga mengubah pergerakan siswa, dan dalam skala kumulatif berpotensi mengubah kinerja jalan perkotaan. SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto terletak di pusat pendidikan area perkotaan Purwokerto dan merupakan sekolah dengan cakupan jangkauan layanan yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan sistem zonasi sekolah terhadap tingkat perubahan pergerakan siswa. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis statistika deskriptif dan analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa pasca penerapan sistem zonasi di SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto, jangkauan layanan sekolah mengecil dengan selisih sebesar 2,32 km. Jumlah perubahan pergerakan siswa didominasi kategori "sedang" dan rata-rata penurunan pergerakan siswa yang terjadi di kawasan penelitian mencapai 22,84%. Penurunan pergerakan siswa yang terjadi sebanding dengan penurunan angka kemacetan pada 6 ruas dari 12 ruas jalan di kawasan, yang artinya kinerja jalan pada kawasan semakin optimal.

Kata kunci: kinerja jalan; pergerakan pendidikan; sistem pergerakan; sistem zonasi sekolah

Abstract

The school zoning system, which has been established as a new student admission policy in public schools, is one of the efforts made by the government to overcome educational disparities in Indonesia. This policy is implemented through selecting new student candidates by prioritizing the distance of students' house to schools to minimize the range of school services while ensuring that students who should be served by educational facilities are able to access these services. The presence of school zoning system changes the distribution of students' area of origin thus changes the mobility of students, and on a cumulative scale has the potential to change the performance of urban roads. SMAN 1 and SMAN 2 Purwokerto are located in the education area, center of Purwokerto urban area, and are schools with a wide range of service coverage. This study aims to determine how the school zoning system relates to the level of change in student mobilities. This research approach uses a quantitative approach with descriptive statistical analysis techniques and spatial analysis using Geographic Information System (GIS). Based on the results of the analysis, it is understood that after the implementation of the zoning system in SMAN 1 and SMAN 2 Purwokerto, the range of school service has shrunk with a difference of 2.32 km. The number of changes in student movements is dominated by the "medium" category and on average the decrease in student movements that occurred in the study area reached 22.84%. The decrease in student mobility that occurred was proportional to the decrease in vehicle congestion rates on 6 out of 12 roads in the area, which means that road performance in the area is increasingly becoming optimum.

Keywords: education mobility; mobility system; road performance; school zoning system

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu layanan dasar yang dibutuhkan secara krusial oleh masyarakat. Salah satu fokus pemerintah dalam bidang pendidikan adalah pemerataan pendidikan agar seluruh warga masyarakat dapat memperoleh hak dan kesempatan yang sama untuk mengakses pendidikan. Namun, fakta yang ada di lapangan berbeda. Widayati & Sudrajat (2020) menyebutkan masih ditemukan siswa yang tidak dapat menikmati layanan pendidikan di dekat tempat tinggal mereka karena faktor persaingan prestasi akademik. Hal ini terjadi karena sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) masih menggunakan pembobotan nilai dan mayoritas calon peserta didik baru mendaftar ke sekolah unggulan sehingga persaingan terjadi tidak hanya dalam skala dalam kota namun juga regional. Di Kabupaten Purwokerto bagian Timur, terdapat dua Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) unggulan tingkat regional yaitu SMAN 1 Purwokerto dan SMAN 2 Purwokerto yang merupakan sekolah dengan peminat terbanyak di Kabupaten Banyumas, termasuk oleh siswa peminat dari luar kabupaten.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menetapkan sistem zonasi yang bertujuan untuk menghilangkan disparitas pendidikan di Indonesia melalui pembatasan daerah tempat tinggal siswa. Hal tersebut dilakukan dengan menitikberatkan seleksi penerimaan siswa pada jarak atau radius terdekat antara rumah siswa dengan sekolah. Perubahan kebijakan ini berdampak pada aktivitas perkotaan khususnya pada aktivitas pergerakan siswa dari tempat tinggal menuju ke sekolah. Perdana (2019) menyebutkan bahwa pelaksanaan sistem zonasi sekolah mampu menyamaratakan akses sarana pendidikan serta sebaran jangkauan sarana pendidikan yang dilihat melalui jarak rumah siswa menuju sekolah, semakin mendekat. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pembatasan sistem seleksi penerimaan siswa baru menyebabkan perubahan distribusi daerah asal siswa, ditandai dengan mengecilnya jangkauan layanan sekolah yang dilihat dari jarak antara asal siswa dan sekolah.

Tamin (2000) mengungkapkan bahwa penyebaran sentra-sentra primer dan kebijakan pendidikan berbasis kawasan pada daerah perkotaan dapat menyebabkan penurunan pergerakan pendidikan dan secara kumulatif menyebabkan dekonstruksi arus lalu lintas. Kintani *et al.* (2021) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa berdasarkan perubahan daerah asal siswa pasca penerapan sistem zonasi menyebabkan perubahan pola pergerakan siswa yang lebih merata dan menyebabkan berkurangnya pembebanan pada ruas jalan yang memiliki indikasi kemacetan tinggi akibat pergerakan pelajar pada saat jam sibuk. Menurutnya, sistem zonasi akan mengakibatkan perubahan pada pola pergerakan lalu lintas khususnya pada kota dengan mobilitas harian yang padat. Perubahan daerah asal siswa yang terjadi akibat penerapan sistem zonasi mengubah pergerakan siswa dan dalam skala perkotaan berkontribusi pada perubahan kinerja jalan, khususnya di jam-jam sibuk.

Pada pra penerapan sistem zonasi di kawasan penelitian yang merupakan pusat kawasan pendidikan kota, terjadi penumpukan kendaraan khususnya pada ruas Jalan Gatot Subroto yang berada tepat di depan SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto serta beberapa ruas jalan lain yang menjadi akses utama menuju ke sekolah. Puncak kemacetan pada ruas jalan di kawasan pendidikan terjadi pada jam-jam sibuk yaitu pagi hari dan sore hari, pada waktu siswa secara rutin melaksanakan pergerakan antara tempat tinggal dan sekolah. Mayoritas siswa melakukan pergerakan menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor. Dalam skala besar, moda transportasi yang digunakan oleh siswa berdampak pada peningkatan volume kendaraan pada kawasan sehingga kemudian menyebabkan kemacetan di area sekolah.

Tabel 1. Data Kinerja Jalan Ruas Jalan yang Dilewati Siswa SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto Tahun 2018 dan 2022

No	Nama Ruas Jalan	VCR 2018			VCR 2022		
		Pagi	Sore	Rata-rata	Pagi	Sore	Rata-rata
1	Jl Dr Angka	0,50	0,52	0,51	0,20	0,26	0,23
2	Jl Dr Suharso	0,53	0,51	0,52	0,23	0,27	0,25
3	Jl Gatot Subroto	0,81	0,88	0,85	0,31	0,32	0,32
4	Jl Jend A Yani	0,65	0,66	0,65	0,51	0,52	0,51
5	Jl Jend Soedirman	0,45	0,45	0,45	0,23	0,26	0,24
6	Jl Karang Kobar	1,78	1,70	1,74	0,83	0,87	0,85
7	Jl Kol Sugiri	0,87	1,03	0,95	0,63	0,67	0,65
8	Jl Ksatrian	0,87	0,86	0,86	0,76	0,77	0,76
9	Jl Letjen Pol Sumarto	1,49	1,24	1,37	1,40	0,98	1,19
10	Jl Martadireja	1,07	1,01	1,04	0,88	0,85	0,87
11	Jl Masjid	0,48	0,49	0,49	0,35	0,40	0,38
12	Jl Merdeka	0,69	0,70	0,69	0,46	0,51	0,48

Sumber: (Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas, 2024)

Data awal berupa data kinerja jalan pada ruas jalan yang dilewati siswa SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto di sekitar kawasan sekolah dapat dilihat pada Tabel 1. Diketahui bahwa terdapat perbedaan derajat kejenuhan kinerja jalan pada jam-jam sibuk pergerakan siswa antara tahun 2018 pra penerapan sistem zonasi dan tahun 2022 pasca penerapan sistem zonasi. Data kinerja jalan tersebut terjadi pada jam sibuk pergerakan siswa yaitu pada pagi dan sore hari sehingga pergerakan siswa menjadi kontributor utama pada volume pergerakan tersebut.

Kebijakan sistem zonasi dilaksanakan sebagai bentuk intervensi untuk memperkecil jangkauan pelayanan sekolah sekaligus memastikan bahwa siswa yang seharusnya terlayani sarana pendidikan mampu mengakses layanan tersebut. Perubahan distribusi daerah asal siswa yang terjadi akibat penerapan sistem zonasi dapat mengubah pergerakan siswa yang dalam skala kumulatif akan berkontribusi terhadap perubahan kinerja jalan perkotaan. Maka dari itu, aspek transportasi, khususnya kinerja jalan menjadi salah satu output zonasi sekolah yang terlihat karena konsentrasi pengguna layanan yang menyebabkan pergerakan dengan tujuan pendidikan menjadi lebih kecil. Berdasarkan isu tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perubahan pergerakan siswa yang terjadi selama empat tahun dalam kaitannya dengan penerapan sistem zonasi yaitu pada tahun pra dan pasca diterapkannya sistem zonasi dengan konteks kasus pada SMAN 1 dan 2 Purwokerto sebagai sekolah dengan radius pelayanan yang luas.

2. KAJIAN TEORI

2.1 STANDAR JANGKAUAN LAYANAN PENDIDIKAN

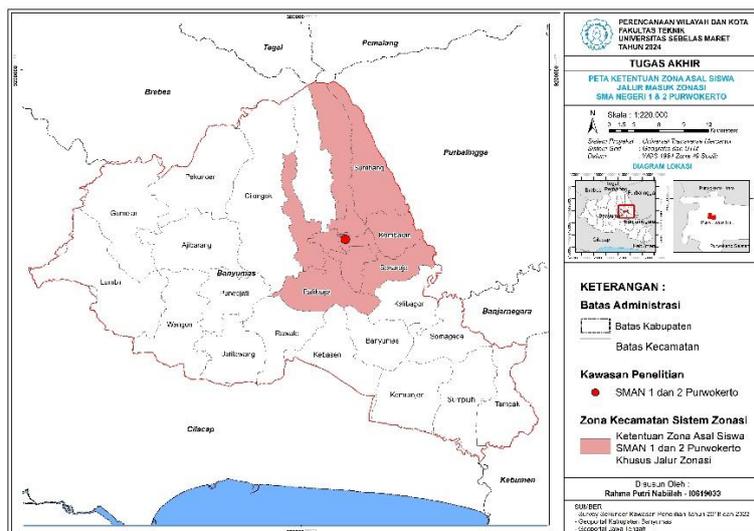
Jangkauan pelayanan adalah jarak terjauh yang harus ditempuh oleh masyarakat untuk menuju lokasi suatu pusat pelayanan. Jangkauan ini digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pelayanan tersebut digunakan untuk melayani daerah di sekitarnya. Terdapat beberapa teori atau pedoman dasar terkait dengan jangkauan ideal sekolah. Ditinjau dari teori secara umum, Stein & Parsons (1998) menjelaskan bahwa sekolah dasar sebagai unit pusat dengan radius 0,5 mil (setara dengan 804,672 meter) dari tempat tinggal yang tersedia toko kecil untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan dekat dengan sekolah. Barton *et al.* (2021) menyebutkan dalam bukunya bahwa jarak ideal Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah 1000 meter dengan durasi berjalan kaki 15-20 menit. Selain itu berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 32 Tahun 2022 tentang Standar Teknis Pelayanan Minimal Pendidikan, standar jangkauan layanan pendidikan untuk SMA untuk daerah perkotaan, jarak antara rumah peserta didik dengan SMA tidak lebih dari 5.000 meter atau 30 menit menggunakan transportasi umum.

Pendekatan administratif kewilayahan dikemukakan Stroub & Richards (2013) dalam menjelaskan zonasi sekolah. Zonasi sekolah dikatakan dapat dianggap sebagai zona tangkapan sekolah (*school catchment area*), yang mengacu pada batas-batas administratif dan ditetapkan melalui pembagian wilayah-wilayah sekolah umum untuk menempatkan siswa ke sekolah sesuai dengan lokasi tempat tinggal mereka. Sujatmiko (2019) menjelaskan definisi penerimaan peserta didik baru dengan sistem zonasi sebagai metode PPDB yang menitikberatkan jarak antara sekolah dengan tempat tinggal atau domisili calon peserta didik baru. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan, yang merupakan peraturan terbaru terkait PPDB, disebutkan bahwa sistem zonasi memprioritaskan jarak tempat tinggal calon peserta didik yang terdekat dengan sekolah dan terdapat kuota untuk masing-masing jalur masuk yaitu jalur zonasi, afirmasi, perpindahan tugas orang tua/wali, serta jalur prestasi. Pasca diterapkannya sistem zonasi, jarak rumah siswa pendaftar dibatasi berdasarkan zona. Adapun zona tempat tinggal siswa di PPDB SMA Negeri Kabupaten Banyumas berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2019 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Sekolah Menengah Atas Negeri dan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Provinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 2. Peraturan batas kecamatan untuk jalur zonasi di SMAN 1 dan SMAN 2 divisualisasikan pada Gambar 1.

Tabel 2. Zona PPDB Zonasi Kabupaten Banyumas

No	Sekolah	Zona per Kecamatan
1	SMAN 1 Purwokerto	Purwokerto Timur, Purwokerto Barat, Purwokerto Selatan, Purwokerto Utara, Baturaden, Karanglewas, Sumbang, Kembaran, Sokaraja, Patikraja
2	SMAN 2 Purwokerto	Purwokerto Timur, Purwokerto Barat, Purwokerto Selatan, Purwokerto Utara, Baturaden, Karanglewas, Sumbang, Kembaran, Sokaraja, Patikraja

Sumber: (Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2019)



Gambar 1. Peta Ketentuan Zona Asal Siswa Jalur Masuk Zonasi

2.2 SISTEM TRANSPORTASI PERKOTAAN

Sistem transportasi perkotaan dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan beberapa komponen yang saling mendukung dalam hal pengadaan transportasi pada wilayah perkotaan. Tamin (2000) dalam bukunya yang berjudul “Perencanaan dan Pemodelan Transportasi” menyatakan bahwa sistem transportasi secara menyeluruh atau makro dapat dibagi menjadi beberapa sistem yang lebih kecil atau mikro. Sistem transportasi mikro terdiri dari beberapa sistem yang saling berkaitan yaitu sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan.

Sistem kegiatan memiliki tipe kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan (*traffic production*) dan akan menarik pergerakan (*traffic attraction*). Sistem kegiatan merupakan suatu sistem pola kegiatan tata guna lahan dengan beragam jenis kegiatan. Kegiatan yang timbul pada sistem tersebut membutuhkan adanya pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan sehari-hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tata guna tanah tersebut. Oleh karena itu, sarana dan prasarana atau yang disebut sistem jaringan dibutuhkan untuk sistem kegiatan. Sistem jaringan mencakup jaringan jalan, angkutan umum, serta sarana transportasi seperti bandara, stasiun, dan terminal. Interaksi antara kedua sistem tersebut menimbulkan terjadinya sistem pergerakan.

2.3 SISTEM PERGERAKAN

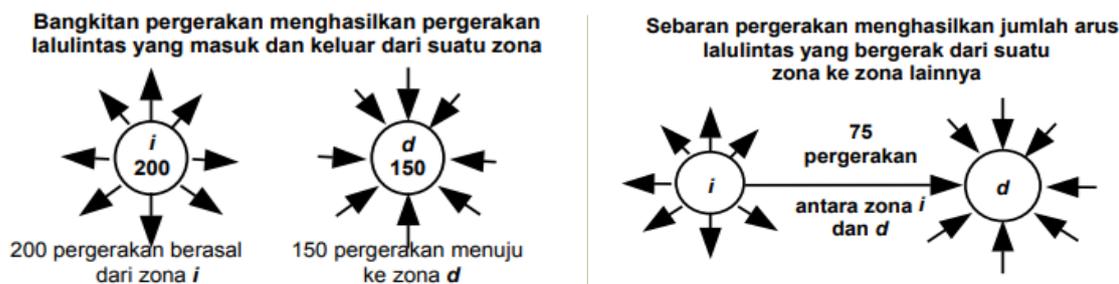
Sistem pergerakan ditimbulkan karena interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan. Sistem pergerakan yang ada merupakan sistem pergerakan orang dan barang (Tamin, 2000). Pergerakan dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan penduduk dan akan menimbulkan keterkaitan antar wilayah atau kawasan. Ristiandi *et al.* (2018) menyatakan pusat-pusat aktivitas masyarakat seperti pusat perkantoran, pendidikan, perdagangan industri, dan rekreasi menjadi penarik perjalanan (*trip attraction*). Pergerakan yang terjadi antara manusia, kendaraan, dan barang dapat mengakibatkan berbagai macam kegiatan (Fadilla, 2020).

Dalam konteksnya, pada pemodelan transportasi terdapat empat tahapan pemodelan transportasi yang disebut Model Perencanaan Empat Tahap atau *Four Stages Model* (Meyer & Miller, 2001; Tamin, 2000), yaitu bangkitan pergerakan (*trip generation*) yang merupakan pemodelan permintaan perjalanan dengan memperkirakan jumlah perjalanan yang terjadi pada setiap zona suatu kawasan; sebaran pergerakan (*trip distribution*), yaitu sebaran perjalanan dari setiap zona perkotaan ke semua zona tujuan yang memungkinkan; pemilihan moda (*modal split*), yaitu memperkirakan jumlah perjalanan penumpang yang akan menggunakan moda yang tersedia dari setiap pergerakan di masing-masing zona; serta pembebanan perjalanan (*trip assignment*), yaitu memperkirakan berapa banyak bangkitan perjalanan yang akan menggunakan setiap rute yang menghubungkan zona-zona.

Hobbs (1979) mengartikan bangkitan pergerakan sebagai jumlah perjalanan yang terjadi dalam satuan waktu pada suatu zona tata guna lahan. Sementara itu Tamin (2000) menyatakan bangkitan pergerakan (*trip generation*) merupakan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan atau jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Huntuyungo (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa bangkitan pergerakan merupakan tahap awal pemodelan transportasi untuk menghasilkan model hubungan yang

mengaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu zona atau tata guna lahan. Solichin (2011) turut menyatakan bahwa bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang diakibatkan oleh aktivitas di suatu zona atau kawasan per satuan waktu.

Tamin (2000) menuturkan bahwa bangkitan pergerakan sangat terkait dengan sebaran pergerakan. Ia menjelaskan, bangkitan pergerakan digunakan untuk memperlihatkan banyaknya lalu lintas yang dibangkitkan oleh setiap tata guna lahan. Di sisi lain, sebaran pergerakan menunjukkan ke mana dan dari mana lalu lintas tersebut bergerak. Ilustrasi terkait bangkitan dan sebaran pergerakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bangkitan dan Sebaran Pergerakan
Sumber: (Wells, 1975)

2.4 PERGERAKAN PENDIDIKAN

Tamin (2000) menjelaskan bahwa pergerakan dengan tujuan bekerja serta pergerakan dengan tujuan pendidikan disebut tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan untuk dilakukan oleh setiap orang setiap hari, sedangkan tujuan pergerakan lain sifatnya hanya pilihan dan tidak rutin dilakukan. Ia mengungkapkan ia juga percaya bahwa perjalanan dengan maksud sekolah atau pun pendidikan cukup banyak jumlahnya dibandingkan dengan tujuan lainnya sehingga pola perjalanan sekolah ini pun turut mewarnai pola waktu puncak perjalanan. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pergerakan akibat layanan pendidikan termasuk pergerakan utama di perkotaan karena jumlahnya yang lebih banyak dan dilakukan rutin dengan pola waktu tertentu.

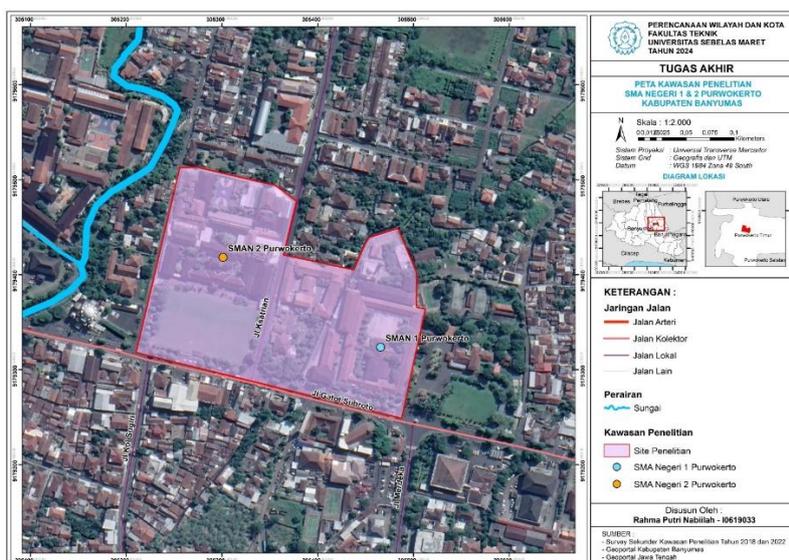
Perubahan sistem pergerakan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya akibat perubahan aktivitas dominan masyarakat. Menurut Kintani *et al.* (2021), kebutuhan akan pergerakan selalu menimbulkan permasalahan, khususnya saat orang ingin bergerak untuk tujuan yang sama di dalam daerah tertentu pada saat yang juga bersamaan. Hal tersebut seperti yang disampaikan Ristiandi *et al.* (2018), bahwa pusat aktivitas masyarakat salah satunya pusat pendidikan akan menjadi penarik perjalanan sehingga aktivitas kegiatan pendidikan dapat mempengaruhi kinerja pelayanan jalan, diantaranya menyebabkan penurunan kecepatan kendaraan. Perubahan kebijakan pendidikan yang merupakan kebutuhan dasar perkotaan juga berdampak pada sistem pergerakan perkotaan karena pergerakan yang terjadi di kawasan pendidikan disebabkan oleh banyaknya murid yang bersekolah jauh dari tempat tinggalnya sehingga pergerakan dilakukan menggunakan kendaraan (Fuady *et al.*, 2021).

Tamin (2000) juga menyebutkan bahwa penyebaran sentra-sentra primer dan kebijakan pendidikan berbasis kawasan seperti rayonisasi sekolah pada daerah perkotaan dapat menyebabkan penurunan pergerakan pendidikan dan selanjutnya dapat mendukung dekonsentrasi arus lalu lintas. Miharja *et al.* (2022) juga mengungkapkan bahwa penerapan sistem zonasi berpotensi memperkecil pola pergerakan siswa. Kebijakan penerimaan siswa berbasis kewilayahan juga membuat siswa tidak akan melakukan perjalanan jauh dan menimbulkan kemacetan karena banyak siswa yang bersekolah di pusat kota (Fatimah, 2017). Pergerakan dalam penerapan sistem zonasi sekolah akan terbatas. Hal ini dikarenakan lokasi dari tempat tinggal ke sekolah berada dalam lingkup cakupan wilayah yang cukup berdekatan (Fadilla, 2020). Kawasan pendidikan merupakan salah satu tempat yang rawan mengalami kemacetan terutama pada jam masuk dan pulang sekolah. Dalam penelitiannya terkait pola pergerakan siswa pada kawasan pendidikan, Kintani *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa kebijakan sistem zonasi yang ditetapkan sebagai metode penerimaan siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) dan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) menyebabkan pola pergerakan pelajar yang lebih merata, serta akan berdampak pada kinerja jalan, yaitu pada jalan dengan pembebanan siswa yang paling besar.

3. METODE PENELITIAN

Studi kasus penelitian ini adalah SMAN 1 Purwokerto dan SMAN 2 Purwokerto dan ruang lingkup penelitian ini mencakup kecamatan lain di Kabupaten Banyumas karena mengikuti radius jangkauan pelayanan sekolah yang akan diketahui pada tahap analisis. Pemilihan lokasi studi kasus dipilih berdasarkan status SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto sebagai sekolah unggulan yang berprestasi baik di tingkat regional, baik sebelum maupun sesudah diterapkannya sistem zonasi. Oleh karena itu, kedua sekolah tersebut memiliki jumlah peminat terbanyak di Kabupaten Banyumas, bahkan hingga luar daerah. Luasnya jangkauan sekolah menjadi faktor utama pemilihan lokasi karena penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan pergerakan siswa dengan cara membandingkan jangkauan layanan sekolah pada tahun sebelum penerapan sistem zonasi dan pasca penerapan sistem zonasi sekolah.

Penelitian ini mengkaji perubahan pada jangkauan sarana pendidikan akibat penerapan sistem zonasi sehingga data yang digunakan adalah tahun data pra pelaksanaan sistem zonasi pada tahun 2018 dan tahun 2022 untuk data pasca penerapan sistem zonasi. Pemilihan tahun didasarkan pada saat populasi siswa sekolah (siswa kelas X, XI, dan XIII) menggunakan sistem PPDB yang sama. Batasan substansi pada penelitian ini berfokus pada identifikasi PPDB tahun 2018 dan tahun 2022 serta distribusi daerah asal siswa pra dan pasca penerapan sistem zonasi sekolah. Pergerakan yang diteliti pada penelitian ini adalah pergerakan orang, bukan pergerakan kendaraan atau barang. Tingkat perubahan pergerakan siswa didasarkan pada pergerakan yang dilakukan oleh siswa dari rumah ke sekolah pada pagi hari dan sore hari serta kinerja jalan pada ruas jalan yang dilalui siswa dengan jarak 1 km dari kawasan penelitian, khusus pada periode waktu pergerakan siswa yaitu pagi hari (06.00 – 08.00 WIB) dan sore (15.00 – 17.00 WIB) sebagai konteks pergerakan siswa pada skala kumulatif.



Gambar 3. Peta Kawasan Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Variabel Penelitian

Aspek	Variabel	Indikator
Sistem Zonasi Sekolah	Kuota jalur masuk	Ketentuan penerimaan siswa dan jenis jalur penerimaan pada PPDB sistem pra zonasi (2018) dan sistem zonasi (2022)
	Jarak	Jarak antara sekolah dan tempat tinggal siswa pada tahun pelajaran pra zonasi (2018) dan sistem zonasi (2022)
Sistem Pergerakan	Jumlah pergerakan	Jumlah pergerakan siswa pra zonasi (2018) dan zonasi (2022)

Pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti keterkaitan sistem zonasi sekolah terhadap tingkat perubahan pergerakan siswa ini menggunakan pendekatan deduktif. Pada dasarnya, pendekatan deduktif menggunakan teori yang sudah ada untuk kemudian diuji di dalam penelitian dengan cara menguraikan permasalahan secara umum menuju permasalahan yang rinci atau khusus. Penelitian kuantitatif ini dapat digunakan untuk meneliti populasi atau sampel

tertentu, dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data bersifat kuantitatif yang memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, data yang dibutuhkan diperoleh dengan dua teknik pengumpulan data yaitu pengumpulan data sekunder. Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung didapatkan dari pemilik data, melainkan didapatkan dari dokumen atau bahan pustaka. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui instansi-instansi pemerintahan antara lain Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas. Data yang dikumpulkan berupa data kinerja jalan serta pada instansi SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto untuk data ketentuan sistem PPDB, data jumlah siswa, dan data alamat domisili siswa.

Tabel 4. Kebutuhan Data Penelitian

Kebutuhan Data	Tahun	Teknik Pengumpulan Data
Data jumlah siswa tahun ajaran masuk 2016/2017 – 2018/2019 dan 2020/2021 – 2022/2023 per jalur masuk sistem PPDB	2018 & 2022	Studi Dokumen Instansi
Data jumlah siswa tahun ajaran masuk 2016/2017 – 2018/2019 dan 2020/2021 – 2022/2023 per jalur masuk sistem PPDB	2018 & 2022	Studi Dokumen Instansi
Data alamat kecamatan tinggal siswa tahun ajaran masuk 2016/2017 – 2018/2019 dan 2020/2021 – 2022/2023	2018 & 2022	Studi Dokumen Instansi
Data jumlah siswa berdasarkan kecamatan tinggal tahun 2018 (2016/2017 – 2018/2019)	2018 & 2022	Studi Dokumen Instansi,
Data jumlah siswa berdasarkan kecamatan tinggal tahun 2022 (2020/2021 – 2022/2023)	2022	Analisis SIG
Data kinerja jalan Kabupaten Banyumas tahun 2018 pada jam 06.00 – 08.00 dan 15.00 – 17.00	2018 & 2022	Studi Dokumen Instansi
Data kinerja jalan Kabupaten Banyumas tahun 2022 pada jam 06.00 – 08.00 dan 15.00 – 17.00	2022	Studi Dokumen Instansi

Tahapan teknik analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi sistem PPDB non zonasi tahun 2018 dan sistem zonasi tahun 2022, menampilkan data melalui tabel serta diagram, yang kemudian diinterpretasikan secara deskriptif. Selain itu, dilakukan teknik analisis spasial menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melihat radius sekolah berdasarkan ketentuan sistem zonasi yang berlaku di SMAN 1 Purwokerto dan SMAN 2 Purwokerto. Selanjutnya, dilakukan analisis perubahan daerah asal siswa. Analisis ini dilakukan dengan memetakan persebaran daerah asal siswa pada tahun data yang digunakan di penelitian ini, yaitu tahun 2018 untuk siswa non zonasi dan tahun 2022 untuk siswa zonasi. Pemetaan dilakukan secara digital melalui perangkat lunak SIG untuk mengetahui jangkauan sekolah pada masing-masing tahun. Dari hasil pemetaan, dilakukan penghitungan rata-rata jangkauan sekolah dari perhitungan jarak rumah siswa dan sekolah melalui diagram. Rata-rata jangkauan sekolah akan dibandingkan untuk mengetahui seberapa besar perubahannya dan dijabarkan menggunakan teknik analisis deskriptif agar hasil analisis tersampaikan secara spesifik dan informatif.

Terakhir, dilakukan analisis tingkat perubahan pergerakan siswa. Analisis perubahan pergerakan siswa dilakukan melalui pemetaan berbasis data daerah asal siswa yang telah dianalisis sebelumnya. Analisis ini dilakukan dengan membuat *desire line* dari masing-masing daerah asal siswa (*origin*) menuju ke kawasan penelitian (*destination*) melalui ruas jalan yang ada. *Desire line* dibuat menggunakan perangkat lunak SIG menggunakan metode *road network*, yaitu melalui jaringan jalan yang tersedia. Masing-masing ruas jalan yang dilalui siswa menuju ke sekolah memiliki ketebalan yang berbeda-beda menggunakan teknik *buffer linear* pada perangkat lunak SIG, ketebalan tersebut menunjukkan jumlah siswa yang melalui jalan. Jumlah pergerakan siswa yang didapatkan berdasarkan data tersebut kemudian diklasifikasikan tingkatan kelasnya menggunakan teknik kategorisasi data seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategorisasi Data

Klasifikasi	Ketentuan
Sangat Rendah	$X < M - 1,5SD$
Rendah	$M - 1,5SD < X < M - 0,5SD$
Sedang	$M - 0,5SD < X < M + 0,5SD$
Tinggi	$M + 0,5SD < X < M + 1,5SD$
Sangat Tinggi	$M + 1,5SD < X$

Sumber: (Azwar, 2012)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

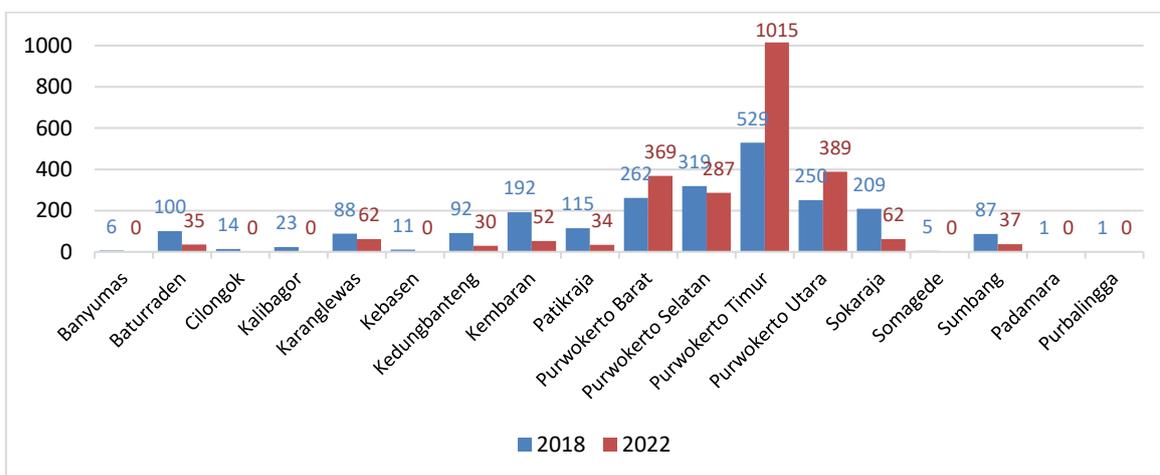
4.1. IDENTIFIKASI PENERAPAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU DI SMAN 1 & SMAN 2 PURWOKERTO

Pada ketentuannya, sistem PPDB non zonasi sudah mulai menerapkan aspek kewilayahan namun berbeda dengan sistem zonasi sekolah. Jumlah siswa non zonasi tahun 2018 yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tiga angkatan siswa yaitu siswa tahun masuk 2016/2017 (Kelas XII), siswa tahun masuk 2017/2018 (Kelas XI), dan siswa tahun masuk 2018/2019 (Kelas X). Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa jumlah siswa pada masing-masing jalur masuk sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Sistem zonasi diterapkan di Kabupaten Banyumas secara bertahap mulai tahun 2018 berdasarkan pada kebijakan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 17 Tahun 2017 dan Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 5 Tahun 2018. Di Kabupaten Banyumas, penerapan sistem zonasi awalnya difokuskan untuk tingkat SMP dan baru diterapkan pada tingkat SMA tahun 2019. Jumlah siswa zonasi tahun 2022 pada penelitian ini terdiri dari tiga angkatan siswa yaitu siswa tahun masuk 2020/2021 (Kelas XII), siswa tahun masuk 2021/2022 (Kelas XI), dan siswa tahun masuk 2022/2023 (Kelas X). Jalur penerimaan siswa pada sistem zonasi terdiri dari empat jalur, yaitu jalur zonasi, jalur afirmasi, jalur perpindahan tugas orang tua/wali, dan jalur prestasi. Berdasarkan ketentuan di atas, jalur masuk pada sistem zonasi yang diutamakan adalah jalur zonasi, yang mana pada jalur tersebut siswa diseleksi berdasarkan jarak tempat tinggal siswa dan sekolah. Berdasarkan ketentuan pada Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2019, zona kecamatan asal siswa untuk SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto pada jalur masuk zonasi dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa jumlah siswa di SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

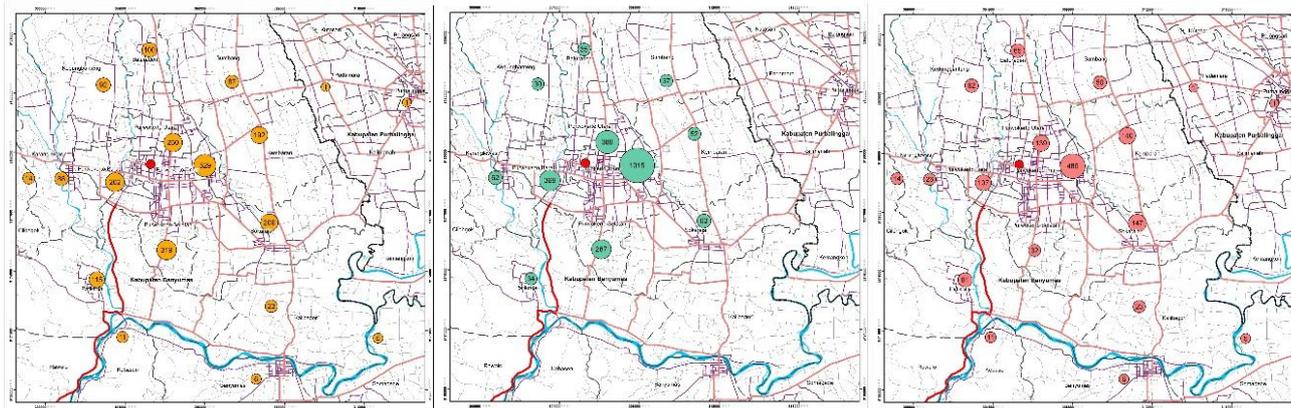
4.2. ANALISIS PERUBAHAN DAERAH ASAL SISWA

Dari hasil identifikasi persebaran daerah asal siswa tahun 2018 dan 2022, dapat disimpulkan bahwa penerapan kebijakan sistem zonasi menyebabkan terjadinya perubahan persebaran daerah asal atau daerah tempat tinggal. Perubahan yang terjadi pada kawasan penelitian adalah berkurangnya jumlah kecamatan asal siswa dari yang sebelumnya berjumlah 18 kecamatan, kini menjadi 11 kecamatan. Selain itu terjadi pemusatan tempat tinggal siswa di Kecamatan Purwokerto Timur yang merupakan kecamatan lokasi kawasan penelitian berada. Perbandingan jumlah siswa non zonasi dan siswa zonasi menurut kecamatannya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Jumlah Siswa Persebaran Daerah Asal Siswa Zonasi

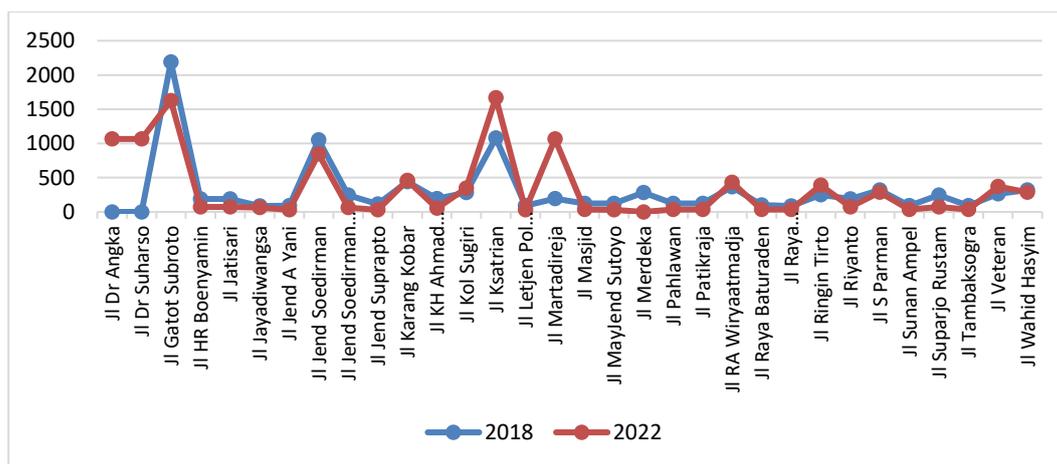
Perubahan persebaran daerah asal siswa tersebut berdampak pada mengecilnya jangkauan layanan sekolah. Pada tahun 2018, dari 16 kecamatan asal siswa didapatkan rata-rata jangkauan pelayanan sekolah sebesar 6,89 km. Namun pada tahun 2022, rata-rata jangkauan layanan sekolah mengecil menjadi 4,57 km. Dari perbandingan kedua jangkauan sekolah tersebut, dapat diartikan jangkauan pelayanan sekolah mengecil sebesar 2,32 km. Peta persebaran daerah asal siswa pada tahun 2018 dan 2022 dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5. Angka pada lingkaran menandakan jumlah siswa yang tinggal di kecamatan tersebut. Peta perubahan persebaran daerah asal siswa dapat dilihat pada Gambar 6. Angka pada peta tersebut merupakan selisih jumlah siswa. Maka dari itu, semakin besar lingkarannya menunjukkan semakin besar selisih perbedaan jumlah siswa pada kecamatan tersebut. Selisih paling besar berada di Kecamatan Purwokerto Timur, yaitu dengan perbedaan jumlah siswa sebesar 486 siswa.



Gambar 5. Peta Perubahan Persebaran Daerah Asal Siswa

4.3. ANALISIS TINGKAT PERUBAHAN PERGERAKAN SISWA

Berpedoman pada analisis perubahan daerah asal siswa yang telah diperoleh sebelumnya, dilakukan identifikasi pergerakan siswa dari tempat tinggal menuju ke sekolah di kawasan penelitian, yaitu SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto untuk kemudian dianalisis perbandingannya antara pergerakan siswa non zonasi tahun 2018 dengan siswa zonasi tahun 2022. Identifikasi pergerakan siswa dilakukan dengan membuat *desire line* dari masing-masing kecamatan tempat tinggal siswa menuju ke sekolah melalui ruas jalan yang tersedia. Jumlah ruas jalan yang dilalui siswa menuju sekolah di kawasan penelitian mencapai 32 ruas jalan.



Gambar 6. Perbandingan Jumlah Pergerakan Siswa Tahun 2018 dan 2022

Dari data tersebut, dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat perubahan pergerakan siswa. Analisis tersebut dilakukan dengan menghitung selisih jumlah pergerakan siswa untuk mengetahui besaran perubahannya, kemudian dilakukan kategorisasi data untuk mengetahui tingkat perubahan pergerakan siswa. Analisis ini menggunakan pedoman dari Azwar (2012) dengan membagi data menjadi 5 kelas dengan ketentuan seperti pada Tabel 5. Hasil perhitungan kategorisasi data pergerakan siswa dapat dilihat pada Tabel 6. Dari Tabel 6, didapatkan hasil tingkat perubahan pergerakan siswa yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Klasifikasi	Ketentuan
Sangat Rendah	$X < -132$
Rendah	$-131 \leq X < 59$
Sedang	$60 \leq X < 251$
Tinggi	$252 \leq X < 442$
Sangat Tinggi	> 442

Tabel 7. Tingkat Perubahan Pergerakan Siswa

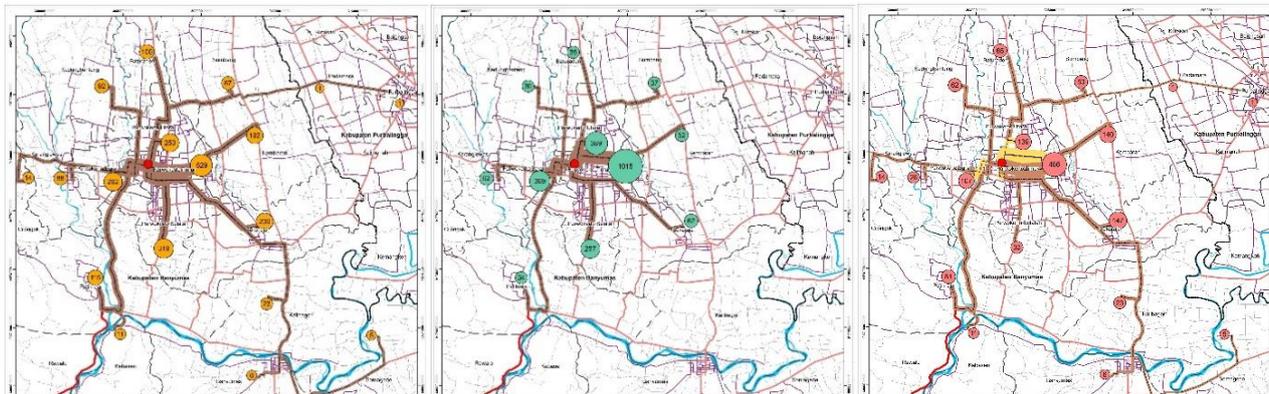
No	Ruas Jalan	2018	2022	Jumlah Perubahan	Tingkat Perubahan	Persentase Perubahan
1	JI Dr Angka	0	1067	1067	Sangat Tinggi	-
2	JI Dr Suharso	0	1067	1067	Sangat Tinggi	-
3	JI Gatot Subroto	2190	1623	567	Sangat Tinggi	-25,89%
4	JI HR Boenyamin	189	72	117	Sedang	-61,90%
5	JI Jatisari	189	72	117	Sedang	-61,90%
6	JI Jayadiwangsa	88	62	26	Rendah	-29,55%
7	JI Jend A Yani	92	30	62	Sedang	-67,39%
8	JI Jend Soedirman	1052	844	208	Sedang	-19,77%
9	JI Jend Soedirman Sokaraja	243	62	181	Sedang	-74,49%
10	JI Jend Suprpto	115	32	83	Sedang	-72,17%
11	JI Karang Kobar	439	461	22	Rendah	5,01%
12	JI KH Ahmad Dahlan	192	52	140	Sedang	-72,92%
13	JI Kol Sugiri	280	349	69	Sedang	24,64%
14	JI Ksatrian	1078	1669	591	Sangat Tinggi	54,82%
15	JI Letjen Pol Sumarto	92	30	62	Sedang	-67,39%
16	JI Martadireja	192	1067	875	Sangat Tinggi	455,73%
17	JI Masjid	126	34	92	Sedang	-73,02%
18	JI MayJend Sutoyo	126	32	94	Sedang	-74,60%
19	JI Merdeka	282	0	282	Tinggi	-100,00%
20	JI Pahlawan	126	34	92	Sedang	-73,02%
21	JI Patikraja	126	34	92	Sedang	-73,02%
22	JI RA Wiryatmadja	364	431	67	Sedang	18,41%
23	JI Raya Baturaden	100	35	65	Sedang	-65,00%
24	JI Raya Baturraden Timur	87	36	51	Rendah	-58,62%
25	JI Ringin Tirto	250	389	139	Sedang	55,60%
26	JI Riyanto	189	72	117	Sedang	-61,90%
27	JI S Parman	319	287	32	Rendah	-10,03%
28	JI Sunan Ampel	89	36	53	Rendah	-59,55%
29	JI Suparjo Rustam	243	74	169	Sedang	-69,55%
30	JI Tambaksogra	89	37	52	Rendah	-58,43%
31	JI Veteran	262	369	107	Sedang	40,84%
32	JI Wahid Hasyim	319	287	32	Rendah	-10,03%

Berdasarkan hasil analisis tingkat perubahan pergerakan siswa, didapatkan jumlah ruas jalan yang mengalami perubahan pada tingkat sangat tinggi sebanyak 5 ruas jalan, yaitu Jalan Dr. Angka, Jalan Dr. Suharso, Jalan Gatot Subroto, Jalan Ksatrian, dan Jalan Martadireja. Sementara itu, ruas jalan dengan tingkat perubahan tinggi berjumlah 1 ruas, yaitu Jalan Merdeka. Jumlah ruas jalan yang termasuk tingkat sedang berjumlah 19 ruas jalan dan 7 ruas jalan lainnya termasuk ke dalam kategori tingkat perubahan rendah, sedangkan untuk kategori tingkat perubahan pergerakan sangat rendah tidak ditemukan di kawasan penelitian. Pada kelima ruas jalan yang termasuk ke dalam kategori tingkat perubahan jumlah pergerakan sangat tinggi, yaitu Jalan Dr. Angka, Jalan Dr. Suharso, Jalan Gatot Subroto, Jalan Ksatrian, Jalan Martadireja, serta Jalan Merdeka yang termasuk ke dalam kategori tingkat perubahan pergerakan tinggi, diketahui bahwa besarnya selisih atau perubahan jumlah pergerakan siswa diakibatkan oleh adanya perubahan geometri Jalan Gatot Subroto menjadi jalan satu arah.

Berdasarkan hasil analisis tingkat perubahan pergerakan siswa di atas, dapat dilihat bahwa walaupun mayoritas ruas jalan yang dilalui siswa berada pada tingkat sedang dan rendah. Perlu diperhatikan juga bahwa mayoritas ruas jalan tersebut mengalami penurunan pergerakan. Secara rata-rata, penurunan pergerakan siswa yang terjadi di kawasan penelitian mencapai 22,84%, yang artinya jumlah pergerakan pasca penerapan sistem zonasi dengan kasus siswa di SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto tahun 2022 berjumlah 22,8% lebih sedikit dibanding pergerakan siswa pada pra penerapan sistem zonasi tahun 2018.

Beberapa ruas jalan yang mengalami peningkatan jumlah pergerakan merupakan ruas jalan yang berada di sekitar kawasan, sedangkan ruas jalan yang berada di masing-masing daerah asal siswa mengalami penurunan jumlah

pergerakan. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan siswa pasca diterapkannya sistem zonasi, yaitu tahun 2022, semakin mendekat pada kawasan penelitian. Peta perubahan pergerakan dapat dilihat pada Gambar 7. Semakin tebal garis *desire line* pada ruas jalan tersebut menunjukkan semakin besar selisih perbedaan jumlah pergerakan yang terjadi.



Gambar 7 Peta Perubahan Pergerakan Siswa

Tabel 8 menunjukkan perbandingan data pergerakan siswa dan kinerja jalan kawasan penelitian untuk mempermudah perbandingan. Data kinerja jalan yang digunakan pada penelitian ini merupakan data kinerja jalan pada 12 ruas jalan dalam radius 1000 meter di sekitar kawasan penelitian. Kinerja jalan dibatasi pada jam puncak pergerakan siswa, yaitu pukul 06.00-08.00 serta 15.00-17.00.

Tabel 8. Perbandingan Jumlah Pergerakan Siswa dan Kinerja Jalan

No	Nama Ruas Jalan	Pra Zonasi (2018)		Zonasi (2022)	
		Pergerakan	V/C Ratio	Pergerakan	V/C Ratio
1	Jl Dr Angka	0	0,51	1067	0,23
2	Jl Dr Suharso	0	0,52	1067	0,25
3	Jl Gatot Subroto	2190	0,85	1623	0,32
4	Jl Jend A Yani	92	0,65	30	0,51
5	Jl Jend Soedirman	1052	0,45	844	0,24
6	Jl Karang Kobar	439	1,74	461	0,85
7	Jl Kol Sugiri	280	0,95	349	0,65
8	Jl Ksatrian	1078	0,86	1669	0,76
9	Jl Letjen Pol Sumarto	92	1,37	30	1,19
10	Jl Martadireja	192	1,04	1067	0,87
11	Jl Masjid	126	0,49	34	0,38
12	Jl Merdeka	282	0,69	0	0,48

Dari hasil perbandingan jumlah pergerakan siswa dan kinerja jalan pada 12 ruas jalan di kawasan penelitian, didapatkan hasil bahwa 6 ruas jalan memiliki interaksi yang sebanding antara pergerakan siswa dan kinerja jalannya. Maksud dari interaksi yang sebanding pada konteks ini adalah bahwa ketika jumlah pergerakan siswa meningkat, angka derajat kejenuhan untuk kinerja jalan pada ruas jalan tersebut juga meningkat, yaitu lalu lintas pada jalan tersebut semakin sibuk. Sebaliknya, jika jumlah pergerakan siswa menurun maka kinerja jalan pada ruas tersebut juga mengecil, yaitu lalu lintas di ruas jalan tersebut menjadi lebih lancar.

Keenam ruas jalan dengan interaksi atau keterkaitan yang sebanding adalah ruas Jalan Gatot Subroto, Jalan Jenderal Ahmad Yani, Jalan Jenderal Soedirman, Jalan Letjen Pol Sumarto, Jalan Masjid, dan Jalan Merdeka. Seluruh ruas jalan tersebut mengalami penurunan jumlah pergerakan siswa pada tahun 2024, yaitu pasca diterapkannya sistem zonasi, serta mengalami penurunan derajat kejenuhan jalan, yaitu kinerja pelayanan pada jalan tersebut semakin baik. Namun, dari enam ruas jalan terdapat ruas jalan yang baik saat pra maupun pasca diterapkannya sistem zonasi memiliki angka derajat kejenuhan mencapai > 1,00 yaitu ruas Jalan Letjen Pol Sumarto. Pada tahun 2018 pra penerapan sistem zonasi, ruas jalan tersebut memiliki derajat kejenuhan mencapai 1,37 dan pada tahun 2022 pasca penerapan sistem zonasi derajat kejenuhannya mengecil menjadi 1,19. Walaupun terjadi penurunan angka derajat kejenuhan namun tahun 2022 pelayanan kinerja jalan ruas Jalan Letjen Pol Sumarto masih termasuk pada tingkat F. Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2014) tingkat pelayanan F (> 1,00) artinya kondisi arus lalu lintas pada ruas jalan dipaksakan, kecepatan kendaraan rendah, volume lalu lintas di atas kapasitas, menyebabkan antrean panjang atau kemacetan.

Pada ruas Jalan Dr Angka, Jalan Dr Suharso, Jalan Karangobar, Jalan Kolonel Sugiri, Jalan Ksatrian, dan Jalan Martadireja memiliki perubahan angka derajat kejenuhan yang tidak sebanding dengan perubahan jumlah pergerakan siswa. Perbedaan antara perubahan jumlah pergerakan siswa dengan kinerja jalan pada ruas jalan tersebut terjadi lantaran secara jumlah pergerakan siswa pada jalan tersebut meningkat namun angka derajat kejenuhan kinerja jalan justru menurun. Akan tetapi perlu digaris bawahi bahwa pergerakan siswa yang diteliti pada penelitian ini merupakan pergerakan manusia, bukan pergerakan kendaraan sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa terdapat siswa yang melakukan pergerakan dengan berjalan kaki atau secara kumulatif menaiki transportasi publik sehingga jumlah kendaraan bermotor pribadi yang melintasi jalan tersebut berkurang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan pada penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem PPDB pada pra sistem zonasi di SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto dilakukan dengan menyeleksi calon siswa menggunakan pembobotan nilai dan telah terdapat unsur kewilayahan dengan membatasi siswa dari luar daerah dan luar rayon yang ditetapkan berdasarkan peraturan yang berlaku. Pasca penerapan sistem zonasi sekolah, sistem seleksi calon siswa dilakukan dengan memprioritaskan jarak tempat tinggal siswa terdekat dengan sekolah dan keduanya sudah memenuhi kuota sesuai peraturan yang berlaku. Pada tahun 2018, pra penerapan sistem zonasi daerah asal siswa tersebar pada 18 kecamatan, yaitu 16 kecamatan di Kabupaten Banyumas dan 2 kecamatan di Kabupaten Purbalingga, dengan rata-rata jangkauan layanan sekolah yang dihitung melalui jarak tempat tinggal siswa dengan sekolah sebesar 6,89 km. Pasca penerapan sistem zonasi, persebaran daerah asal siswa mengecil menjadi 11 kecamatan dengan rata-rata jangkauan layanan sekolah sebesar 4,57 km. Dari hasil analisis perubahan daerah asal siswa, disimpulkan bahwa penerapan sistem zonasi berkaitan erat dengan perubahan persebaran daerah asal siswa dan menyebabkan jangkauan layanan sekolah di kawasan mengecil dengan selisih sebesar 2,32 km.

Terkait analisis tingkat perubahan pergerakan siswa, didapatkan hasil analisis bahwa dari 32 ruas jalan yang dilalui oleh siswa dari tempat tinggal menuju ke sekolah, diperoleh 5 ruas jalan yang termasuk kategori tingkat perubahan "sangat tinggi", 1 ruas jalan pada kategori "tinggi", 20 ruas jalan pada kategori "sedang" dan 6 ruas jalan yang termasuk kategori "rendah". Walaupun mayoritas ruas jalan yang dilalui siswa berada pada tingkat sedang dan rendah, perlu diperhatikan juga bahwa mayoritas ruas jalan tersebut mengalami penurunan pergerakan. Secara rata-rata, penurunan pergerakan siswa yang terjadi di kawasan penelitian mencapai 22,84%. Hal tersebut berarti jumlah pergerakan pasca penerapan sistem zonasi dengan kasus siswa di SMAN 1 dan SMAN 2 Purwokerto tahun 2022 berjumlah 22,8% lebih sedikit dibanding pergerakan siswa pada pra penerapan sistem zonasi tahun 2018. Selain itu, pada konteks skala perkotaan, didapatkan hasil pembahasan bahwa 6 dari 12 ruas jalan di kawasan penelitian memiliki interaksi sebanding antara jumlah pergerakan siswa dan kinerja pelayanan jalan. Secara spesifik, penurunan jumlah pergerakan siswa yang terjadi sebanding dengan penurunan derajat kejenuhan ruas jalan, yang artinya kinerja jalan di kawasan penelitian semakin optimal akibat penurunan jumlah penumpukan kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Barton, H., Grant, M., & Guise, R. (2021). *Shaping Neighbourhoods: For Local Health and Global Sustainability*. London Routledge.
- Fadilla, R. (2020). *Identifikasi Pergerakan Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem Zonasi Sekolah (Studi Kasus: Wilayah Zona D Kota Bandung)*. Insitut Teknologi Nasional Bandung.
- Fatimah, D. (2017). *Efektivitas Sistem Rayonisasi dan Zonasi di Kota Bandung*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fuady, S. N., Arifin, D. I., & Purba, A. (2021). BANGKITAN DAN TARIKAN PERGERAKAN DI KAWASAN PENDIDIKAN KOTA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Transportasi*, 21(1), 37–44. <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/4827>
- Hobbs, F. D. (1979). *Traffic Planning and Engineering*. Pergamon Press.
- Huntoyungo, S. (2018). Analisis Model Bangkitan Tarikan Pengaruh pada Zona Jalan Jaksa Agung Soeprato Kota Gorontalo. *Radial*, 6(2), 134–145.
- Kintani, A. A., Suteja, I. W., & Sidemen, I. A. O. S. (2021). *Pengaruh Penerapan Sistem Zonasi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) dan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) Terhadap Pola Pergerakan Pelajar di Kota Mataram*. Universitas Mataram.
- Meyer, M., & Miller, E. (2001). *Urban Transportation Planning: A Decision-Oriented Approach*. McGraw-Hill.
- Miharja, M., Dewanti, A. P., & Desiana, R. (2022). High School Zoning Policy Impact On Transportation In Bandung City West Jawa Province. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 48(2), 239–252. <https://doi.org/10.33701/jipwp.v48i2.3010>
- Perdana, N. S. (2019). Implementasi PPDB Zonasi dalam Upaya Pemerataan Akses dan Mutu Pendidikan. *Pendidikan Glasser*, 3(4), 78–92. <https://doi.org/10.32529/glasser.v3i1.186>

- Ristiandi, B., Suyono, R. S., & YM, S. (2018). Analisis Dampak Aktivitas Sekolah terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Yayasan Pendidikan Kalimantan SD-SMP-SMA Katolik Santu Petrus Jalan Karel Satsuit Tubun No.3 Pontianak). *JeLAST: Jurnal Teknik Kelautan, PWK, Sipil, Dan Tambang*, 5(2), 1–11. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/27550/75676577880>
- Stein, C. S., & Parsons, K. C. (1998). *The Writings of Clarence S. Stein: Architect of the Planned Community*. The Johns Hopkins University Press.
- Stroub, K. J., & Richards, M. P. (2013). From Resegregation to Reintegration: Trends in the Racial/Ethnic Segregation of Metropolitan Public Schools, 1993-2009. *American Educational Research Journal*, 50(3), 497–531. <https://doi.org/10.3102/0002831213478462>
- Sujatmiko, A. (2019). *Implementasi Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018 Tentang Kebijakan Sistem Zonasi di SMP Se-Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga*. IAIN Purwokerto.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB.
- Wells, G. R. (1975). *Comprehensive Transport Planning*. London Charles Griffin.
- Widayati, T., & Sudrajat, A. (2020). Conflict and Overlapping Authorities in the Newly Implemented School Zoning Policy in Indonesia the Case in the Urban–Rural Regency of Magelang. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Science and Character Educations (ICoSSCE 2019)*, 277–282. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200130.056>