

KAJIAN GEOSPASIAL ZONASI SEKOLAH DI KOTA BANJARMASIN

Adib Muhammad Shodiq¹⁾, Dewi Nur Indah Sari²⁾, Nurul Inayah³⁾

adib.muhammad.shodiq@poliban.ac.id¹⁾, dewi.sari@poliban.ac.id²⁾, inayah_nurul@poliban.ac.id³⁾

^{1, 2, 3)} Jurusan Sipil, Prodi D3 Teknik Geodesi, Politeknik Negeri Banjarmasin

Abstrak

Berlakunya Permendikbud 51/2018 menghapus stigma sekolah unggulan dan non-unggulan di setiap daerah. Penerapan zonasi sekolah menyebabkan banyak sekolah yang kelebihan murid dikarenakan berada di lingkungan padat penduduk. Permasalahan di Kota Banjarmasin disebabkan karena adanya Perwalkot Banjarmasin 22/2017 yang mengatur mengenai zonasi sekolah. Peraturan tersebut membatasi zonasi berdasarkan kecamatan, tanpa memperhatikan kedekatan jarak rumah dengan sekolah yang dituju seperti diatur Permendikbud 51/2018 dan 20/2019. Permasalahan kelebihan dan kekurangan murid perlu ditinjau secara komprehensif dari berbagai aspek, salah satunya aspek spasial. Zonasi sekolah yang difokuskan pada penelitian ini adalah zonasi pada Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) dan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN). Metode pada penelitian ini menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Analisisnya menggunakan analisis spasial dengan luaran berupa suatu peta zonasi SMP dan SMA di Kota Banjarmasin. Hasil zonasi ini digunakan untuk memberikan rekomendasi zonasi SMP dan SMA di Kota Banjarmasin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih adanya permasalahan berkaitan dengan penerapan zonasi SMPN dan SMAN di Kota Banjarmasin. Hal ini dibuktikan dengan beberapa analisis yang telah dilakukan yaitu analisis sebaran, analisis spasial buffer, analisis CSRT dan analisis jaringan (Network Analysis). Daerah-daerah yang terdampak dari permasalahan yang timbul diantaranya yaitu Kelurahan Mantuil dan Sungai Lulut.

Kata Kunci : *Analisis Geospasial, Sistem Informasi Geografis, Zonasi Sekolah*

1. PENDAHULUAN

Zonasi sekolah pertama kali diterapkan pemerintah pada tahun 2017. Peraturan mengenai zonasi sekolah saat ini diatur melalui Permendikbud 51/2018 dengan perubahan terkait zonasi sekolah diatur melalui Permendikbud 20/2019. Zonasi sekolah merupakan cara yang ditempuh pemerintah untuk meningkatkan akses terhadap layanan pendidikan bagi generasi penerus bangsa [1]. Berdasarkan [2] minimal 80% siswa yang diterima melalui jalur zonasi sekolah, maksimal 15% untuk jalur prestasi dan maksimal 5% untuk jalur pindah tugas orang tua. Berlakunya Permendikbud 51/2018

dan Permendikbud 20/2019 menghapus stigma sekolah unggulan dan non-unggulan di setiap daerah [3]. Hal ini dikarenakan proses seleksinya memprioritaskan pada kedekatan jarak rumah dengan sekolah dibandingkan dengan nilai ujian nasional yang diperoleh [1] [4].

Perubahan peraturan ini menimbulkan permasalahan di berbagai daerah. Permasalahan yang dihadapi orang tua murid secara umum sama di berbagai daerah. Hal ini disebabkan masyarakat masih memperebutkan tempat di sekolah unggulan [3] [5]. Perubahan paradigma ini, belum diikuti dengan sarana prasarana sekolah yang memadai di luar sekolah berstatus unggulan [6] [3]. Penerapan

zonasi sekolah menyebabkan banyak sekolah yang kelebihan murid dikarenakan berada di lingkungan padat penduduk. Sebaliknya banyak sekolah yang kekurangan murid karena berada di lingkungan yang jarang penduduk. Sekolah-sekolah di Kota Banjarmasin salah satu yang mengalami permasalahan ini. Permasalahan kelebihan dan kekurangan murid muncul di seluruh jenjang pendidikan. Pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) misalnya, sebanyak 95 SD di Kota Banjarmasin kekurangan murid [7].

Permasalahan di Kota Banjarmasin disebabkan karena adanya Peraturan Walikota Banjarmasin 22/2017 yang mengatur mengenai zonasi sekolah. Peraturan tersebut membatasi zonasi berdasarkan kecamatan, tanpa memperhatikan kedekatan jarak rumah dengan sekolah yang dituju seperti diatur Permendikbud 51/2018 dan 20/2019 [8] [9].

Permasalahan kelebihan dan kekurangan murid perlu ditinjau secara komprehensif dari berbagai aspek, salah satunya aspek spasial. Permasalahan tersebut perlu ditinjau untuk menghasilkan suatu rekomendasi penerapan zonasi sekolah yang sebelumnya sudah ditetapkan Pemerintah Kota Banjarmasin. Zonasi sekolah yang difokuskan pada penelitian ini adalah zonasi pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Banjarmasin.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengangkat permasalahan mengenai perumusan suatu kebijakan zonasi sekolah dengan mempertimbangkan aspek geospasial. Proses analisa menggunakan aspek geospasial diharapkan mampu memberikan suatu rekomendasi penerapan zonasi sekolah di Kota Banjarmasin.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Sasaran penelitian ini yaitu SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin. Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dua jenis data primer dan sekunder. Data primer berupa koordinat lokasi SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin.

Akuisisi data primer menggunakan bantuan aplikasi Google Earth dan melakukan marking di lokasi SMP dan SMA Negeri.

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

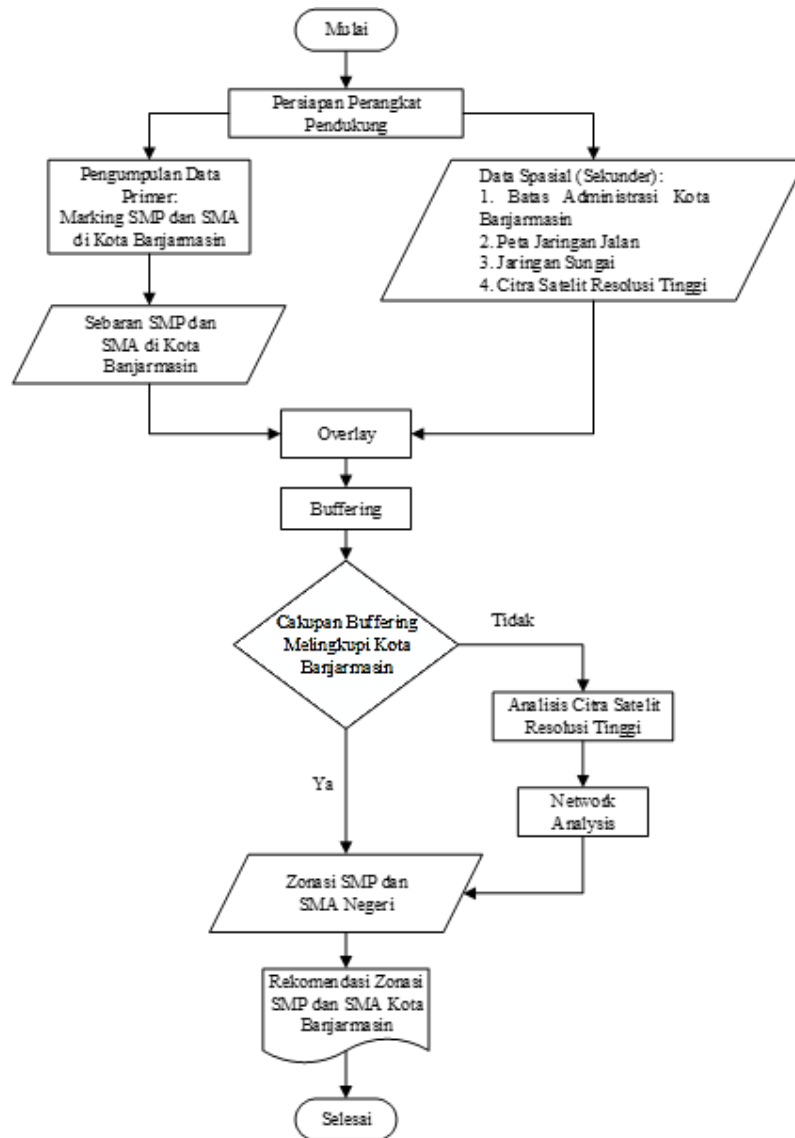
- a. Data batas administrasi Kota Banjarmasin.
- b. Peta Jaringan Jalan Kota Banjarmasin.
- c. Jaringan Sungai
- d. Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT)
- e. Data kepadatan penduduk tiap kelurahan

Data sekunder tersebut diperoleh dari instansi terkait yang memiliki kewenangan untuk mengelola data yang diperlukan penelitian ini.

Tahapan pada penelitian ini seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

2.1.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung. Data primer yang dibutuhkan yaitu koordinat masing-masing sekolah. Pada penelitian ini digunakan data koordinat SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin. Proses pengumpulannya menggunakan metode *marking* menggunakan aplikasi *Google Earth*.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.1.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Perolehan datanya dapat melalui instansi pemerintah yang berwenang mengelola data tertentu. Pada penelitian ini dibutuhkan data spasial berupa batas administrasi Kota Banjarmasin, Peta Jaringan Jalan, Jaringan Sungai dan CSRT. Selain data spasial dibutuhkan juga data kepadatan penduduk tiap kelurahan.

2.1.3 Penggabungan Data

Tahap pemetaan pada penelitian ini adalah dengan menggabungkan data primer dan sekunder spasial. Prosesnya dilakukan pada perangkat lunak Sistem Informasi Geografis

(SIG). Pada proses ini dilakukan dengan melakukan *overlay* antara data primer dan data sekunder.

2.1.4 Analisis

Pada tahap analisis, dimulai dengan melakukan *overlay* antara primer dan sekunder. Setelah dilakukan *overlay*, selanjutnya dilakukan proses *buffering* dengan pusatnya di setiap SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui cakupan *buffering* SMP dan SMA Negeri berdasarkan radius yang sudah diatur pada pedoman *buffering*. Pedoman melakukan *buffering* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pembagian *buffering* zonasi sekolah

No	Buffering (km)	Keterangan
1	0 s.d. 1	Ring 1
2	1,1 s.d. 2	Ring 2
3	2,1 s.d. 3	Ring 3
4	3,1 s.d. 5	Ring 4

Pedoman *buffering* tersebut mengacu pada Peraturan Walikota Banjarmasin 22/2017. Setelah proses *buffering*, dilanjutkan dengan melakukan analisis cakupan *buffering* SMP dan SMA Negeri, hal ini untuk menentukan cakupan *buffering* terhadap wilayah Kota Banjarmasin. Jika seluruh wilayah Kota Banjarmasin belum terlindungi, maka dilakukan analisis CSRT untuk menentukan kepadatan pemukiman di wilayah yang tidak terlindungi *buffering*. Hasil analisis CSRT menjadi acuan untuk melakukan *network analysis* pada area yang tidak terlindungi *buffering* tersebut.

2.1.5 Penyajian Hasil

Rangkaian analisis spasial menghasilkan suatu peta zonasi SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin. Hasil yang disajikan pada penelitian ini berupa rekomendasi penerapan zonasi SMP dan SMA Negeri di Kota Banjarmasin.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Zonasi Sekolah

Istilah “zonasi” mulai digunakan pada tahun 2017 dalam penataan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang mengacu pada [10]. Permendikbud ini kemudian digantikan dengan [11]. Pengertian “zonasi” menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dimaknai sebagai pembagian atau pemecahan suatu areal menjadi beberapa bagian, sesuai dengan fungsi dan tujuan pengelolaan. Dengan sistem zonasi semua – khususnya sekolah negeri – disiapkan untuk memberikan layanan pendidikan yang bermutu secara merata bagi warga anggota masyarakat pada suatu areal atau kawasan tertentu sehingga “anak-anak terbaik” tidak perlu mencari “sekolah terbaik” yang lokasinya jauh dari tempat tinggalnya. Sistem Zonasi PPDB ini ternyata memberi

implikasi pada perlunya penyiapan sekolah yang sama dan setara mutunya dengan sekolah yang selama ini dianggap sekolah unggul atau sekolah favorit.

Sistem zonasi PPDB mengatur sekolah negeri milik pemerintah daerah wajib menerima calon peserta didik yang berdomisili pada radius zona terdekat dari sekolah paling sedikit sebesar 50% (lima puluh persen) dari total jumlah keseluruhan peserta didik yang diterima. Radius zona terdekat ditetapkan pemerintah daerah sesuai dengan ketersediaan anak usia sekolah di daerah tersebut dan daya tampung rombongan belajar pada setiap sekolah. Namun demikian, sekolah dapat menerima peserta didik baru di luar zona terdekat karena alasan prestasi paling banyak 15% dan paling banyak 5% karena alasan khusus, misalnya perpindahan domisili orang tua/wali. Jika memungkinkan, sekolah dapat membuka jalur prestasi. Sistem zonasi pada PPDB ini dapat berlangsung secara lebih objektif, transparan, akuntabel, nondiskriminatif, merata, dan berkeadilan sesuai dengan Undang-Undang Dasar 1945 bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak [12].

2.2.2 Regulasi Sistem Zonasi

Pasal 31 [13] menyatakan pada Ayat (1) Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan; (2) Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Dan pada Ayat (3) Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta ahlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang.

Upaya memenuhi tugas dan fungsi dalam melayani hak warga untuk mendapat pendidikan perlu didukung oleh peraturan terkait sebagai turunan dari UUD 1945 tersebut. Dalam perkembangan pembangunan pendidikan ke depan diperlukan langkah-langkah strategis mengintegrasikan kebijakan-

kebijaksanaan implementasi untuk mendorong persepatan pemerataan pendidikan yang berkualitas dan berkeadilan, maka diperlukan zona-zona sebagai integrasi kebijakan-kebijaksanaan implementasi sesuai dengan prioritas pembangunan di zona tersebut. maka akan terwujud pendidikan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang sama atau homogen secara merata dari Sabang hingga Merauke. Di sinilah perlunya strategi sistem zonasi sebagai salah satu terobosan dan strategi yang dikembangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk memperluas dan pemeratakan pendidikan bermutu bagi setiap warga negara.

Terbitnya Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018 yang kemudian digantikan dengan Permendikbud 44 Tahun 2019 menjadi dasar pengembangan sistem zonasi pada isu pendidikan lainnya. Dengan peraturan ini memberi konsekuensi jangka panjang bahwa Sistem Zonasi akan menjadi setiap sekolah memiliki kedudukan, peran, dan fungsi yang sama dalam melayani setiap peserta didik, tidak ada lagi istilah-istilah yang membuat adanya “kasta” atau “labeling” pada sekolah dan semua yang terlibat di dalamnya. Untuk selanjutnya, perlu dikeluarkan regulasi dan peraturan yang tepat yang mendukung pelaksanaan Zonasi Mutu Pendidikan sebagai konsekuensi dari diberlakukannya Sistem Zonasi PPDB [12].

2.2.3 Analisis Spasial

Karakteristik utama Sistem Informasi Geografi adalah kemampuan menganalisis sistem seperti analisa statistik dan overlay yang disebut analisa spasial. Analisa dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi yang sering digunakan dengan istilah analisa spasial, tidak seperti sistem informasi yang lain yaitu dengan menambahkan dimensi ‘ruang (*space*)’ atau geografi.

Kombinasi ini menggambarkan atribut-atribut pada bermacam fenomena seperti umur seseorang, tipe jalan, dan sebagainya, yang secara bersama dengan informasi seperti

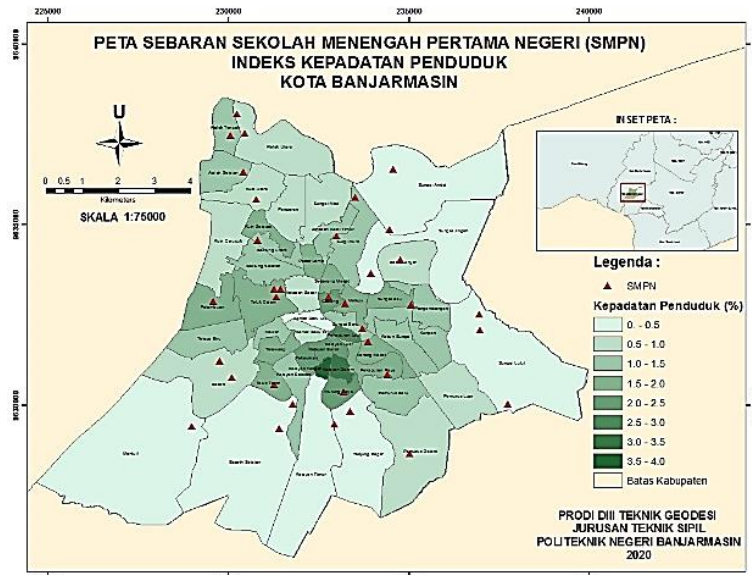
dimana seseorang tinggal atau lokasi suatu jalan [14]. Analisa Spasial dilakukan dengan mengoverlay dua peta yang kemudian menghasilkan peta baru hasil analisis [15].

Analisis Spasial yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisa buffer, dan Penentuan Rute Terpendek dengan ArcGIS

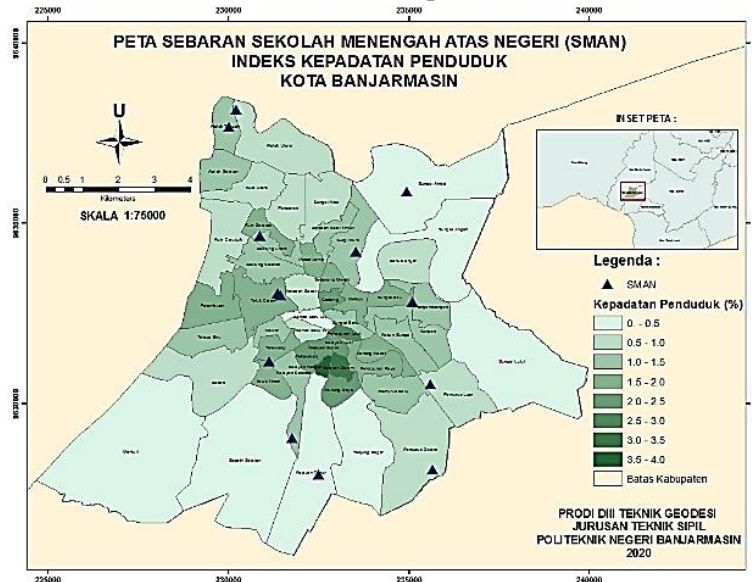
Analisa Buffer digunakan untuk mengidentifikasi area sekitar fitur-fitur geografi. Proses mengenerate sekitar lingkaran buffer yang ada fitur-fitur geografi dan kemudian mengidentifikasi atau memilih fitur-fitur berdasarkan pada apakah mereka berada di luar atau didalam batas buffer.

ArcGIS *Network Analyst* merupakan salah satu *extention* yang disediakan pada *software* ArcGis yang memiliki kemampuan untuk melakukan analisa jaringan, dimana dalam melakukan analisa jaringan *Network Analyst* akan menemukan jalur yang paling kecil impedansinya. Yang termasuk jaringan pada *Network Analyst* disini yaitu seperti: jaringan jalan, jaringan kabel listrik, jaringan sungai, jaringan pipa. *Network Analyst* ArcGIS memiliki kemampuan untuk membuat *network dataset* dan melakukan analisa pada jaringan tersebut.

Extention ini dibuat dengan menggunakan beberapa bagian aplikasi dari ArcGis yaitu ArcCatalog untuk membuat *network dataset*, ArcMap untuk melakukan analisis dan *ArcToolbox* untuk melakukan proses *geogrossing*. *Network dataset wizard* di dalam ArcCatalog akan memudahkan untuk membuat sebuah dataset dari sebuah *geodatabase* atau *shapefile*, *wizard* ini akan membantu untuk mengidentifikasi *feature class* yang akan digunakan, menetapkan aturan di dalam jaringan dan mengidentifikasi atribut di dalam jaringan [16] *Network Analyst* ArcGIS dapat menemukan jalan terbaik dari satu lokasi ke lokasi lain atau menemukan jalan terbaik untuk mengunjungi beberapa lokasi.



Gambar 2. Peta Sebaran SMPN dan Indeks Kepadatan Penduduk di Kota Banjarmasin



Gambar 3. Peta Sebaran SMAN dan Indeks Kepadatan Penduduk di Kota Banjarmasin

Lokasi dapat ditentukan secara interaktif dengan menempatkan titik-titik pada layer, dengan memasukkan alamat atau dengan menggunakan titik dalam fitur yang ada pada fitur kelas.

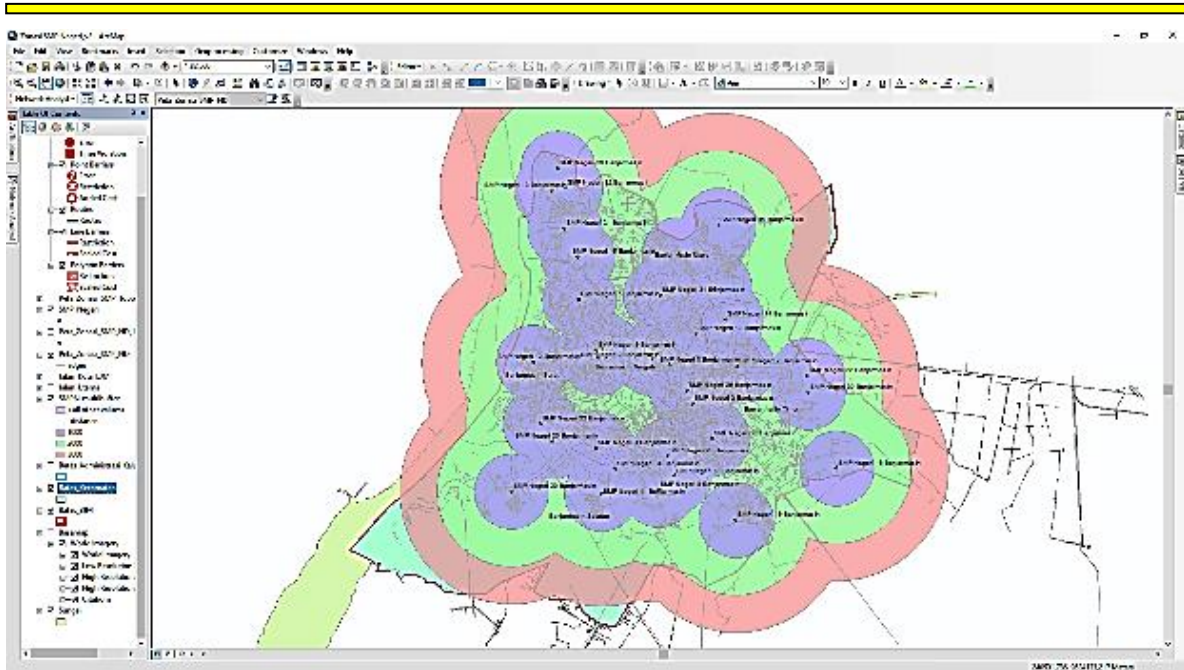
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Lokasi SMP dan SMA Negeri Kota Banjarmasin terhadap Kepadatan Penduduk

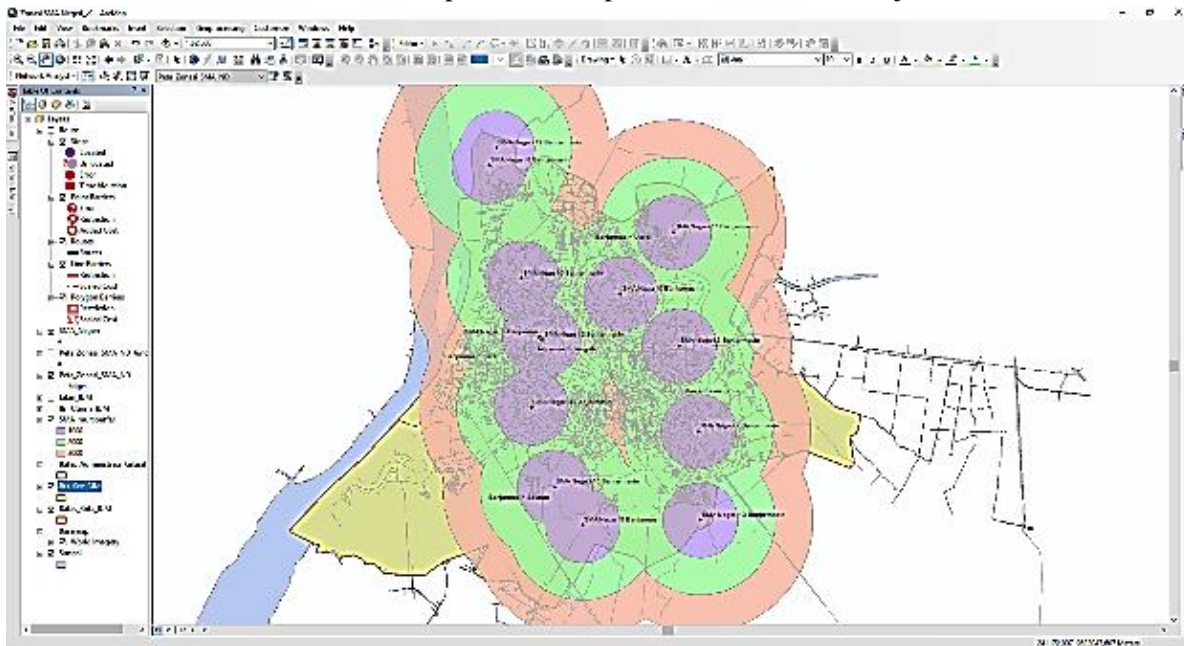
Analisis sebaran lokasi SMPN dan SMAN didasarkan pada tingkat kepadatan penduduk yang ada di seluruh kelurahan di Kota

Banjarmasin. Peta hasil analisis sebaran SMPN dan SMAN ditampilkan dalam Gambar 2 dan Gambar 3.

Berdasarkan dalam Gambar 2 dan dalam Gambar 3 terlihat bahwa kelurahan yang mempunyai indeks kepadatan penduduk tertinggi yaitu di Kelurahan Kelayan Tengah Kecamatan Banjarmasin Selatan. Sedangkan indeks kepadatan penduduk terendah antara lain di Kelurahan Mantuil, Basirih dan Sungai Lutut.



Gambar 4. Analisis Spasial Buffer pada SMPN di Kota Banjarmasin



Gambar 5. Analisis Spasial Buffer pada SMAN di Kota Banjarmasin

Jika ditinjau pada dalam Gambar 2 diketahui bahwa sebaran SMPN kurang merata. Hal ini terlihat dengan adanya beberapa kelurahan yang hanya memiliki 1 SMPN bahkan ada kelurahan yang tidak memiliki SMPN seperti contoh di kelurahan Kelayan dan Pemurus Luar. Selain itu dari tampilan sebaran terlihat bahwa memang untuk kelurahan-kelurahan yang berbatasan langsung dengan daerah lain rata-rata hanya memiliki sedikit SMPN.

Jika ditinjau pada dalam Gambar 3 terlihat persebaran SMAN yang ada di seluruh Kota Banjarmasin. Hasilnya menunjukkan bahwa Kota Banjarmasin memiliki 13 SMAN yang tersebar di di Kota Banjarmasin. Hal ini menyebabkan sebaran SMAN yang kurang merata pada seluruh daerah.

Hasil analisis spasial *buffer* SMPN menunjukkan bahwa secara umum seluruh daerah di Kota Banjarmasin masih memenuhi zona radius penerimaan Peserta Didik Baru yang telah ditetapkan. Sehingga permasalahan dari keterjangkauan SMPN di seluruh Kota Banjarmasin tidak terlihat. Akan tetapi jika dianalisis menggunakan data CSRT dan analisis jaringan terlihat beberapa permasalahan yang muncul.

Gambar 5 menunjukkan hasil analisis spasial *buffer* SMAN yang ada di Kota Banjarmasin. Landasan yang dipakai untuk melakukan analisis ini yaitu pada Pengumuman Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMA Negeri & Swasta Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa wilayah yang belum masuk dalam zona radius PPDB SMAN di Kota Banjarmasin. Kelurahan tersebut yaitu Kelurahan Mantuil dan Sungai Lulut. Hasil analisis ini hampir sama dengan hasil analisis sebaran dan indeks kepadatan yang telah dibahas sebelumnya. Permasalahan ini terjadi karena masih minimnya SMAN yang ada di Kota Banjarmasin.

3.3 Analisis CSRT dan Jaringan

Permasalahan pada PPDB di Kota Banjarmasin dapat diketahui jika dilakukan analisis menggunakan CSRT dan analisis jaringan. Hasil analisis CSRT dan jaringan pada SMPN di Kota Banjarmasin ditunjukkan pada Gambar 6

Gambar 6 menunjukkan bahwa terdapat daerah yang tidak terjangkau oleh zona radius SMPN di Kota Banjarmasin. Daerah yang terlihat di atas merupakan Kelurahan Mantuil. Dari hasil analisis CSRT masih terlihat permukiman penduduk di Kelurahan Mantuil yang belum masuk dalam zona radius dari SMPN di Kota Banjarmasin. Hal ini dibuktikan dengan analisis jaringan yang dilakukan. Mengambil satu sampel, didapatkan bahwa jarak dari rumah penduduk ke SMPN terdekat yaitu lebih dari 3 km. Hal

ini bisa menjadi permasalahan dan harus segera diselesaikan oleh Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin. Hasil yang sama muncul pada SMAN di Kota Banjarmasin.

Hasil analisis CSRT dan jaringan pada SMAN di Kota Banjarmasin ditunjukkan pada Gambar 7

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang timbul, seperti pada Kelurahan Mantuil. Permasalahan yang timbul di daerah Mantuil yaitu karena masih banyaknya perumahan penduduk yang tinggal di luar zona radius SMAN terdekat. Dari hasil analisis jaringan dengan cara mengambil salah satu sampel rumah penduduk masih terlihat bahwa jarak rumah penduduk tersebut dari SMAN terdekat yaitu lebih dari 7 Km. Hal ini juga terjadi di Kelurahan Sungai Lulut. Dengan adanya permasalahan yang muncul seharusnya Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin segera melakukan evaluasi peraturan yang ada dengan kondisi nyata di lapangan.

3.4 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa alternatif kebijakan yang bisa dilakukan oleh pihak-pihak terkait sebagai berikut.

- a. Hendaknya pihak-pihak terkait senantiasa melakukan *updating* data dari waktu-waktu berkaitan dengan data kependudukan di Kota Banjarmasin.
- b. Dalam penerapan peraturan yang berlaku hendaknya pihak-pihak yang terkait selalu melakukan monitoring dan evaluasi berkaitan dengan ketercapaian dan permasalahan yang terjadi
- c. Dalam penyusunan peraturan yang berlaku, hendaknya pihak-pihak terkait melakukan analisis dari berbagai sudut pandang, sebagai contoh yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melakukan 3 (tiga) analisis yaitu analisis sebaran sebagai awal, dilanjutkan dengan analisis spasial *buffer*, analisis CSRT serta analisis jaringan

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa masih adanya permasalahan berkaitan dengan penerapan zonasi SMPN dan SMAN di Kota Banjarmasin. Permasalahan tersebut berupa tidak tercakupnya wilayah yang berbatasan dengan kabupaten lain dengan zonasi SMPN dan SMAN di Kota Banjarmasin. Hal ini dibuktikan dengan beberapa analisis yang telah dilakukan yaitu analisis sebaran, analisis spasial *buffer*, analisis CSRT dan analisis jaringan. Daerah-daerah yang terdampak dari permasalahan yang timbul diantaranya yaitu Kelurahan Mantuil dan Sungai Lulut.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran kebijakan yang bisa dilakukan oleh pihak-pihak terkait. Hendaknya pihak-pihak terkait senantiasa melakukan *updating* data dari waktu-waktu berkaitan dengan data kependudukan di Kota Banjarmasin. Dalam penerapan peraturan yang berlaku hendaknya pihak-pihak yang terkait selalu melakukan monitoring dan evaluasi berkaitan dengan ketercapaian dan permasalahan yang terjadi. Dalam penyusunan peraturan yang berlaku, hendaknya pihak-pihak terkait melakukan analisis dari berbagai sudut pandang, sebagai contoh yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melakukan 3 (tiga) analisis yaitu analisis sebaran sebagai awal, dilanjutkan dengan analisis spasial *buffer*, analisis CSRT serta analisis jaringan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Indonesia. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 51 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan*. Berita Negara RI Tahun 2018 No. 1918. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [2] Pemerintah Indonesia. 2019. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 20 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 51 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan*. Berita Negara RI Tahun 2019 No. 669. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [3] Wahyuni, D. 2019. *Pro Kontra Sistem Zonasi Penerimaan Peserta Didik Baru Tahun Ajaran 2018/2019*. Jakarta: Info Singkat Kesejahteraan Sosial Vol. X, No. 14/IIPuslit/Juli/2018.
- [4] Bintoro, R. F. A. 2018. *Persepsi Masyarakat Terhadap Implementasi Kebijakan Zonasi Sekolah dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Tingkat SMA Tahun Ajaran 2017/2018 di Kota Samarinda*. Samarinda: Jurnal Riset Pembangunan Vol. 1, No. 1 Tahun 2018.
- [5] Wahyuni, D. 2019. *Permasalahan dan Upaya Perbaikan Sistem Zonasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru 2019*. Jakarta: Info Singkat Kesejahteraan Sosial Vol. IX, No. 13/I/Puslit/Juli/2019.
- [6] Andina, E. 2017. *Sistem Zonasi dan Dampak Psikososial bagi Peserta Didik*. Jakarta: Info Singkat Kesejahteraan Sosial Vol. IX, No. 14/II/Puslit/Juli/2017.
- [7] Widodo, H. 2019. *Polemik Sistem Zonasi*, diakses dari <https://banjarmasin.tribunnews.com/2019/05/31/polemik-sistem-zonasi>, pada 14 Agustus 2019.
- [8] Qusairi, B. 2019. *Keluhan Sistem zonasi PPDB, DPRD Banjarmasin Tinjau Ulang Perwali*, diakses dari <https://apahabar.com/2019/07/keluhan-sistem-zonasi-ppdb-dprd-banjarmasin-tinjau-ulang-perwali/>, pada 14 Agustus 2019.
- [9] Azmi, S. A. 2019. *Perwali Terkait PPDB di Banjarmasin Perlu Direvisi*, diakses dari <https://redkal.com/perwali-terkait->

- [ppdb-di-banjarmasin-perlu-direvisi/](#), pada 14 Agustus 2019.
- [10] Pemerintah Indonesia. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 14 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain yang Sederajat*. Berita Negara RI Tahun 2018 No. 605. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [11] Pemerintah Indonesia. 2019. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 44 Tahun 2019 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan*. Berita Negara RI Tahun 2019 No. 1591. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [12] Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Sistem Zonasi: Strategi Pemerataan Pendidikan yang Bermutu dan Berkeadilan*. Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.
- [13] Pemerintah Indonesia. 1945. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Tahun 1945*. Jakarta: Majelis Permusyawaratan Rakyat.
- [14] Keele. 1997. *An Introduction to GIS using ArcView : Tutorial*. Issue 1. Spring 1997 based on Arcview release 3, http://www.keele.ac.uk/depts/cc/helpdes/k/ar cview/av_prfc.htm
- [15] Tuman. 2001. *Overview of GIS*. <http://www.gisdevelopment.net/tutorials/tuman006.htm>
- [16] ESRI. 1998. *Network Analyst Tutorial*. <http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/pdf/network-analyst-tutorial.pdf>