

TUGAS AKHIR

**ANALISIS ZONASI PENDIDIKAN SMA NEGERI DI KOTA
MAKASSAR**

***EDUCATION ZONING ANALYSIS OF MAKASSAR SENIOR
HIGH SCHOOL***

ANDI YUSDI AMAN

D111 13 303



**PROGRAM SARJANA DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL**

Jl. Poros Malino km. 6 Bontomaranmu, 92172, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan
☒ <http://civil.unhas.ac.id> ☒ civil@eng.unhas.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Judul Tugas Akhir

**ANALISIS ZONASI PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI
KOTA MAKASSAR**

Disusun oleh

ANDI YUSDI AMAN

D111 13 303

Telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing

Pembimbing I

Dr. Ir. Syafruddin Rauf, MT
NIP: 195804241987021001

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Mubassirang Pasra, MT
NIP: 196311271992031001

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Sipil

Prof. Dr. H. M. Wibardi Tjaronge, ST, MEng
NIP: 196805292001121002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, nama M. Asad Abdurrahman, dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Analisis Zonasi Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri Di Kota Makassar**", adalah karya ilmiah penulis sendiri, dan belum pernah digunakan untuk mendapatkan gelar apapun dan dimanapun.

Karya ilmiah ini sepenuhnya milik penulis dan semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Gowa, 27 Juli 2020

Yang membuat
pernyataan,

Andi Yusdi Aman
NIM: D111 13 303

ABSTRAK

Inequality in education quality still occurs in several regions in Indonesia, one of which occurs in Central Lampung district where there is still a clear gap in the quality of education. One effort to improve and evenly distribute the quality of education in Indonesia is by applying the zoning system to the process of accepting new students. The provisions of the zoning system are contained in Permendikbud No. 20 of 2019. Based on this provision, the zoning system provides an 80% opportunity for prospective students in the school zone, the remaining 15% is taken based on grades and 5% for special paths such as following the duties of parents as state officials . This study uses a qualitative approach conducted at SMAN in Makassar, while the retrieval of data uses interviews, documents and observations. The purpose of this research is to find out the method that is best used in the classification of zoning for SMA Negeri in Makassar. The results of this study indicate that the use of the voronoi method in classifying school zoning is better than using the buffer method.

Keywords: Admission of New Student, Zoning System, Voronoi Method, Buffer Method

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapatkan kemudahan dalam membuat skripsi ini yang berjudul “**Analisis Zonasi Pendidikan SMA Negeri di Kota Makassar**”. Shalawat dan salam senantiasa penulis kirimkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi sekalian ummat dalam segala aspek kehidupan, serta menghantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Hasanuddin.

Harapan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebaik-baiknya telah penulis lakukan, namun demikian penulis sebagai manusia biasa menyadari bahwa dalam laporan yang sederhana ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih memerlukan perbaikan, baik itu sebagian ataupun secara menyeluruh. Hal ini tidak lain disebabkan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, karena berbagai masukan dan saran yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini termasuk kepada:

1. Kedua Orang Tua terkasih dan tercinta, ayahanda Marsuki abu dan ibunda Hj. Andi Ake yang tidak henti-hentinya menyebut namaku dalam setiap doanya serta memberikan dukungan baik moril

maupun materil kepada penulis selama dalam penyelesaian studi ini.

2. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Arsyad, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Prof. Dr. H. M. Wihardi Tjaronge, ST., M.Eng., selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Dr. Ir. Syafruddin Rauf, MT., selaku dosen Pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktunya dan memberikan bimbingan dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam pengerjaan dan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr.Ir.H.Mubassirang Pasra, MT, selaku dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik Sipil Universitas Hasanuddin yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman mahasiswa Teknik Sipil Universitas Hasanuddin angkatan 2013 yang telah memberi bantuan dan dukungan selama kuliah di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
8. Seluruh staf dan karyawan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis.

Harapan penulis agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua dan terkhusus kepada penulis sendiri, Aamiin.

Akhir kata penulis mengucapkan Terima Kasih dan Semoga Allah SWT senantiasa memberikan jalan dan perlindungan kepada kita semua untuk mencapai kesuksesan, Aamiin.

Gowa, Nov 2019

Andi Yusdi aman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1	
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4 Batasan Masalah.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Tinjauan Umum.....	II-1
2.2 Karakteristik Perjalanan.....	II-1
2.3 Pengertian Zonasi.....	II-2
2.4 Peraturan Zonasi.....	II-4

2.5	Ketentuan Umum Peraturan Zonasi	I-11
2.6	Fungsi Peraturan Zonasi.....	II-12
2.7	Sistem Zonasi Sekolah.....	II-12
2.8	Tujuan Sistem Zonasi Sekolah.....	II-16
2.9	Manfaat Sistem Zonasi Sekolah.....	II-16
2.10	Diagram Voronoi.....	II-16
2.11	Buffer.....	II-17
BAB III	METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1	Tahap Penelitian.....	III-1
3.2	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	III-5
3.3	Teknik dan Analisis Data.....	III-5
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1	Demografi.....	IV-1
4.2	Karakteristik Siswa.....	IV-13
4.3	Analisis Tempat Tinggal Siswa.....	IV-17
4.4	Zonasi Antara Tempat Tinggal Siswa dan Lokasi Sekolah..	IV-18
4.5	Analisis Efektifitas Penerapan Sistem Zonasi Sekolah.....	IV-43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Populasi Penduduk Makassar	V-1
Tabel 4.2	Populasi Hasil Survey.....	IV-10
Tabel 4.3	Tempat Tinggal Siswa.....	IV-13
Tabel 4.4	Jenis Kepemilikan Kendaraan.....	IV-14
Tabel 4.5	Jenis Kendaraan ke Sekolah.....	IV-15
Tabel 4.6	Jenis Kepemilikan SIM.....	IV-16
Tabel 4.7	Presentase Penerapan Zonasi Metode Voronoi Pada Sampel Sekolah.....	IV-43
Tabel 4.8	Klasifikasi Zonasi Metode Voronoi Pada Sampel Sekolah.....	IV-44
Tabel 4.9	Presentase Penerapan Zonasi Metode Buffer Pada Sampel Sekolah.....	IV-45
Tabel 4.10	Klasifikasi Zonasi metode Buffer Pada Sampel Sekolah.....	IV-45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Tahap Penelitian	I-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian.....	III-5
Gambar 4.1 Peta Heatmap Penduduk Kota Makassar.....	IV-6
Gambar 4.2 Peta Isoline Kota Makassar.....	IV-7
Gambar 4.3 Diagram Batang Kepadatan Per Kecamatan.....	IV-8
Gambar 4.4 Peta Kepadatan Penduduk Per Kecamatan.....	IV-8
Gambar 4.5 Diagram Kepadatan Penduduk Per Kelurahan.....	IV-9
Gambar 4.6 Peta Kepadatan Penduduk Per Kelurahan.....	IV-10
Gambar 4.7 Diagram Tempat Tinggal Siswa.....	IV-13
Gambar 4.8 Diagram Jenis Kepemilikan Kendaraan.....	IV-14
Gambar 4.9 Diagram Jenis Kendaraan Ke Sekolah.....	IV-15
Gambar 4.10 Diagram Kepemilikan SIM.....	IV-16
Gambar 4.11 Peta Tempat Tinggal Siswa.....	IV-17
Gambar 4.12 Peta Voronoi SMAN Makassar.....	IV-18
Gambar 4.13 Peta Voronoi SMAN 9 Makassar.....	IV-19
Gambar 4.14 Peta Tempat Tinggal Siswa SMAN 10 Makassar.....	IV-19
Gambar 4.15 Peta Voronoi SMAN 10 Makassar.....	IV-20
Gambar 4.16 Peta Tempat Tinggal Siswa SMAN 10 Makassar.....	IV-20
Gambar 4.17 Peta Voronoi SMAN 12 Makassar.....	IV-21
Gambar 4.18 Peta Zona Veronoi SMAN 1 Makassar.....	IV-22
Gambar 4.19 Peta Zona Veronoi SMAN 2 Makassar.....	IV-22
Gambar 4.20 Peta Zona Veronoi SMAN 3 Makassar.....	IV-23
Gambar 4.21 Peta Zona Veronoi SMAN 4 Makassar.....	IV-23
Gambar 4.22 Peta Zona Veronoi SMAN 5 Makassar.....	IV-24
Gambar 4.23 Peta Zona Veronoi SMAN 6 Makassar.....	IV-24
Gambar 4.24 Peta Zona Veronoi SMAN 7 Makassar.....	IV-25

Gambar 4.25 Peta Zona Veronoi SMAN 8 Makassar	V-25
Gambar 4.26 Peta Zona Veronoi SMAN 11Makassar.....	IV-26
Gambar 4.27 Peta Zona Veronoi SMAN 13 Makassar.....	IV-26
Gambar 4.28 Peta Zona Veronoi SMAN 14 Makassar.....	IV-27
Gambar 4.29 Peta Zona Veronoi SMAN 15 Makassar.....	IV-27
Gambar 4.30 Peta Zona Veronoi SMAN 16 Makassar.....	IV-28
Gambar 4.31 Peta Zona Veronoi SMAN 17 Makassar.....	IV-28
Gambar 4.32 Peta Zona Veronoi SMAN 18 Makassar.....	IV-29
Gambar 4.33 Peta Zona Veronoi SMAN 19 Makassar.....	IV-29
Gambar 4.34 Peta Zona Veronoi SMAN 20 Makassar.....	IV-30
Gambar 4.35 Peta Zona Buffer SMAN Makassar.....	IV-31
Gambar 4.36 Peta Zona Buffer SMAN 9 Makassar.....	IV-31
Gambar 4.37 Peta Tempat Tinggal Siswa SMAN 10 Makassar.....	IV-32
Gambar 4.38 Peta Zona Buffer SMAN 10 Makassar.....	IV-32
Gambar 4.39 Peta Tempat Tinggal Siswa SMAN 12 Makassar.....	IV-33
Gambar 4.40 Peta Zona Buffer SMAN 12 Makassar.....	IV-33
Gambar 4.41 Peta Zona Buffer SMAN 1 Makassar.....	IV-34
Gambar 4.42 Peta Zona Buffer SMAN 2 Makassar.....	IV-35
Gambar 4.43 Peta Zona Buffer SMAN 3 Makassar.....	IV-35
Gambar 4.44 Peta Zona Buffer SMAN 4 Makassar.....	IV-36
Gambar 4.45 Peta Zona Buffer SMAN 5 Makassar.....	IV-36
Gambar 4.46 Peta Zona Buffer SMAN 6 Makassar.....	IV-37
Gambar 4.47 Peta Zona Buffer SMAN 7 Makassar.....	IV-37
Gambar 4.48 Peta Zona Buffer SMAN 8 Makassar.....	IV-38
Gambar 4.49 Peta Zona Buffer SMAN 11 Makassar.....	IV-38
Gambar 4.50 Peta Zona Buffer SMAN 13 Makassar.....	IV-39
Gambar 4.51 Peta Zona Buffer SMAN 14 Makassar.....	IV-39
Gambar 4.52 Peta Zona Buffer SMAN 15 Makassar.....	IV-40

Gambar 4.53 Peta Zona Buffer SMAN 16 Makassar.....	V-40
Gambar 4.54 Peta Zona Buffer SMAN 17 Makassar.....	IV-41
Gambar 4.55 Peta Zona Buffer SMAN 18 Makassar.....	IV-41
Gambar 4.56 Peta Zona Buffer SMAN 19 Makassar.....	IV-42
Gambar 4.57 Peta Zona Buffer SMAN 20 Makassar.....	IV-42
Gambar 4.58 Peta Zona Voronoi SMAN Makassar.....	IV-43
Gambar 4.59 Peta Zona Buffer SMAN Makassar.....	IV-45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karakteristik perjalanan penduduk bergantung dari tujuan perjalanan tersebut (Morlok, 1998). Barber (2007) menjelaskan bahwa yang dijadikan dasar pola perjalanan adalah perjalanan individu yang di jadikan konsep sebagai perjalanan, dimulai dari tempat asal rumah dan berakhir pada suatu tempat tujuan dimana terjadi aktifitas tertentu.

Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, tujuan pergerakan yang sering digunakan meliputi pergerakan ke tempat kerja, pergerakan ke sekolah atau universitas, pergerakan ke tempat belanja, dan pergerakan untuk kepentingan social dan rekreasi (Timboeleng, 2011). Perjalanan kerja dan sekolah merupakan perjalanan utama yang rutin di lakukan orang setiap hari (Setyono, 2004)

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok manusia modern dalam pemenuhan kebutuhan pendidikan khususnya pendidikan formal, terjadilah pergerakan untuk mencapai sekolah atau pun kampus yang ada (Djakfar, 2010). Pergerakan merupakan pergerakan seseorang atau kendaraan dalam suatu daerah dengan satu atau beberapa moda dan dengan asal serta satu tujuan (Alber, 1972). Aktivitas itu terjadi di perjalanan menuju SMU Negeri di kota Makassar. Pergerakan tersebutlah yang memicu banyaknya aktifitas perjalanan menuju beberapa sekolah di kota Makassar pada jam-jam tertentu.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017, dengan menerapkan sistem zonasi, sekolah yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah wajib menerima calon peserta didik yang berdomisili pada radius zona terdekat dari sekolah paling sedikit sebesar 90 persen dari total jumlah peserta didik yang diterima. Domisili calon peserta didik tersebut

berdasarkan alamat pada kartu keluarga yang diterbitkan paling lambat enam bulan sebelum pelaksanaan PPDB.

Mulyanto (2013) mengatakan bahwa dengan menerapkan sistem Zonasi Sekolah, pergerakan arus antar dan jemput kendaraan pribadi yang biasanya sehari-hari dilakukan secara signifikan akan berkurang karena mobilisasi siswa dari tempat tinggalnya ke sekolah menjadi lebih dekat.

Berangkat dari pernyataan di atas, diperlukan untuk menganalisis tempat tinggal siswa di beberapa SMA di kota Makassar. Penulis tertarik untuk menganalisis zonasi siswa SMA Negeri di kota Makassar terkait dengan sistem Zonasi Sekolah yang sedang diberlakukan, penelitian ini akan mengkaji tentang:

ANALISIS ZONASI SISWA SMA NEGERI DI KOTA MAKASSAR.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka rumusan masalah penelitian dapat disyaratkan sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik lokasi siswa(i) di SMA Negeri yang menerapkan sistem Zonasi
2. Mengidentifikasi cara pengklasifikasian Zonasi Sekolah, melalui metode voronoi dan metode buffer

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut di atas, maka peneliti mempunyai tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menganalisis karakteristik lokasi siswa SMA Negeri di Kota Makassar
2. Menganalisis Zonasi dengan metode Voronoi dan Buffer di berbagai sekolah SMA Negeri di kota Makassar.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas dari rumusan masalah maka penulis memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang digunakan meliputi :

1. Lokasi penelitian dilakukan pada beberapa SMA Negeri di Kota Makassar yaitu SMA 9, SMA 10, dan SMA 12
2. Pengambilan sampel hanya siswa SMA Negeri di Kota Makassar yang dijadikan sampel yaitu SMA 9, SMA 10, dan SMA 12
3. Program yang digunakan untuk menganalisis data
 - Microsoft exel
 - Quantum Gis ver. 3.4.2

1.5. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada sekolah sekolah saat penerimaan peserta didik baru.
2. Sebagai bahan informasi bagi Dinas Pendidikan untuk mengetahui sekolah sekolah yang menerapkan sistem Zonasi.
3. Memberikan informasi untuk pengembangan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, dimana masing-masing bab membahas tinjauan yang berbeda. Untuk lebih jelasnya, sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang penulisan tugas akhir, indentifikasi permasalahan, maksud dan tujuan, batasan kegiatan yang meliputi item-item yang akan dibahas dalam penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisi teori – teori yang berhubungan dengan penelitian yang diperoleh literatur.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan bahan mengenai tahapan, pengumpulan data, variable yang digunakan dan pemilihan lokasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil analisis perhitungan data – data yang diperoleh dari studi tinjauan serta pembahasan dari hasil analisis yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini mencakup rangkuman spesifikasi teknis dan khusus beserta saran-saran yang terkait dengan materi penyusunan laporan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Menurut teori geografi transportasi dan ekonomi transportasi, perjalanan menuju tujuan-tujuan yang berbeda dipengaruhi alasan lokasi yang menarik pada satu sisi dan ketidaknyamanan melakukan perjalanan menuju suatu lokasi (hambatan jarak) pada sisi lainnya. Hambatan jarak merupakan hambatan yang terjadi karena tempat, objek dan orang terpisah secara spasial (Lloyd dan Dicken, 1977 dalam Naess, 2004).

Diuraikan berbagai teori, berkaitan bahwa lokasi tempat tinggal penduduk relatif terhadap pusat kota sangat berpengaruh terhadap karakteristik perjalanan penduduk. Jadi, variabel lokasi merupakan unsur yang sangat berpengaruh terhadap karakteristik perjalanan penduduk. Selain unsur lokasi, beberapa teori juga menyebutkan bahwa karakteristik sosial ekonomi juga mempengaruhi karakteristik perjalanan.

2.2 Karakteristik Perjalanan

Pada dasarnya karakteristik kebutuhan angkutan umum ditentukan oleh dua factor, dalam Dirgantoro Setiawan, 2003 :

1. Faktor internal, yaitu kemudahan pencapaian, keandalan, keteraturan, ketepatan waktu, waktu perjalanan total, tarif dan sistem informasi.
2. Faktor eksternal, yaitu kepadatan penduduk dan konsentrasi aktifitas, jarak perjalanan, tingkat kepadatan, kebijakan transportasi, lingkungan, parkir dan pajak.

Sistem angkutan dapat dikelompokkan menurut pengguna dan cara pengoperasiannya, yaitu :

1. Angkutan pribadi, yaitu angkutan yang dimiliki dan dioperasikan oleh dan untuk keperluan pribadi pemilik
2. Angkutan umum, yaitu angkutan yang dimiliki oleh operator yang bisa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi pelaku perjalanan adalah:

1. Bekerja : faktor ketepatan waktu dan kemudahan perjalanan.
2. Sekolah : faktor jarak capai (aksesibilitas) moda, ongkos dan kemudahan perjalanan.
3. Keperluan pribadi : mempertimbangkan faktor kemudahan dan keamanan perjalanan. (Hazarullah, 2006).

2.3 Pengertian Zonasi

Menurut KBBI, zonasi adalah pembagian atau pemecahan suatu areal menjadi beberapa bagian, sesuai dengan fungsi dan tujuan pengelolaan.

Zona adalah kawasan atau area yang memiliki fungsi dan karakteristik lingkungan yang spesifik. Zonasi adalah pembagian lingkungan kota ke dalam zona-zona dan menetapkan pengendalian pemanfaatan ruang/memberlakukan ketentuan hukum yang berbeda-beda (Barnett, 1982)

Adapun peraturan zonasi atau zoning regulation ini di beberapa negara lain diberlakukan dengan istilah yang berbeda-beda, antara lain zoning code, land development code, zoning ordinance, zoning resolution, zoning bby law, dan sebagainya (Zulkaidi, 2008).

Tujuan utama dari zonasi adalah untuk memisahkan manfaat yang dianggap tidak kompatibel. Dalam prakteknya, zoning digunakan untuk

mencegah pembangunan baru bercampur dengan yang sudah ada, penduduk atau bisnis dan untuk melestarikan "karakter" dari suatu komunitas. Zonasi umumnya dikontrol oleh pemerintah lokal seperti kabupaten atau kota , meskipun sifat rezim zonasi dapat ditentukan atau dibatasi oleh otoritas perencanaan nasional atau negara atau melalui undang-undang yang memungkinkan.

Zonasi mungkin termasuk peraturan dari jenis kegiatan yang akan diperlukan orang banyak (seperti ruang terbuka, perumahan, pertanian, komersial atau industri), kepadatan di mana kegiatan tersebut dapat dilakukan, ketinggian bangunan, jumlah struktur ruang untuk bisa ditempati, lokasi gedung (kemunduraan), proporsi jenis ruang, seperti berapa banyak taman ruang, permukaan tanah, jalur lalu lintas dan parkir harus disediakan. Sebagai contoh, di negara bagian Victoria , Australia, zona pemanfaatan lahan digabungkan dengan sistem perencanaan skema lapisan untuk menjelaskan banyaknya faktor yang berdampak pada hasil perkotaan yang diinginkan di lokasi manapun.

Kebanyakan sistem zonasi memiliki prosedur pemberian varians (pengecualian untuk aturan zonasi), biasanya karena beberapa kesulitan yang dirasakan disebabkan oleh sifat khusus dari properti yang bersangkutan.

Lokasi tempat berbelanja memiliki cakupan (catchment area) yang merupakan hasil preferensi tempat berbelanja seseorang (Wieland, 2017). Hasil analisis daerah cakupan dapat dimanfaatkan untuk mengukur luas penjualan suatu titik dan menjelaskan kualitas konsumen yang tinggal dalam daerah cakupan tempat berbelanja. Daerah cakupan tersebut dipengaruhi oleh factor lokasi dan populasi lingkungan tempat tinggal konsumen, biaya perjalanan menuju lokasi berbelanja, dan persaingan antar tempat berbelanja (Halsall, 2001).

Untuk memperoleh cakupan tempat berbelanja, perlu dilakukan analisis spasial menggunakan *Geographic Information System* (GIS). Analisis spasial dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik lingkungan pembeli dan dinamika lokasi berbelanja yang ditinjau (Miller, 2011). Pemodelan spasial yang menggunakan GIS dapat digunakan untuk menggambarkan dan memprediksi lokasi suatu aktifitas dan pergerakan barang, orang, maupun informasi.

Analisis spasial menggunakan GIS telah digunakan di berbagai negara maju dalam mengidentifikasi daerah cakupan yang sesungguhnya dari lokasi berbelanja untuk melihat interaksi antara tempat berbelanja dengan tempat tinggal konsumen dengan parameter jarak dan waktu tempuh (Hasall, 2001).

Dua metode yang paling umum digunakan dalam menganalisis daerah cakupan adalah metode *Thiesen Polygon* dan metode *Buffer*. *Thiesen Polygon* adalah merupakan salah satu metode untuk menentukan curah hujan rata-rata untuk daerah cakupan yang besar pada lokasi manapun (Chandramohan dan Vijaya, 2017) yang diaplikasikan di bidang transportasi untuk menentukan daerah cakupan fasilitas transportasi. *Buffer* adalah Batasan yang ditempatkan di sekitar suatu daerah atau titik menggunakan skala standar garis lurus ataupun jarak jaringan (Thornton et al, 2011). *Buffer* merupakan bentuk lain Teknik analisis yang mengidentifikasikan hubungan antara suatu titik dan daerah disekitarnya atau disebut analisis factor kedekatan (Aqli, 2010). Metode buufer ini digunakan untuk menampilkan seluruh fitur dari lingkungan tempat tinggal yang mengelilingi lokasi tertentu.

2.4 Peraturan Zonasi

“Peraturan zonasi merupakan ketentuan yang mengatur tentang persyaratan pemanfaatan ruang dan ketentuan pengendaliannya dan disusun untuk setiap blok/zona peruntukan yang penetapan zonanya

dalam rencana rinci tata ruang”. (definisi ini yang digunakan dalam PP NO.26/2008 tentang RTRWN ps.1 angka 27)

Teknik pengaturan zonasi adalah berbagai varian dari zoning konvensional yang dikembangkan untuk memberikan keluwesan penerapan aturan zonasi

Teknik pengaturan zonasi dapat dipilih dari berbagai alternatif dengan mempertimbangkan tujuan pengaturan yang ingin dicapai. Setiap teknik mempunyai karakteristik, tujuan, konsekuensi dan dampak yang berbeda. Oleh karena itu, pemilihannya harus dipertimbangkan dengan hati-hati. (Pemerintah Kota, 2016).

Sistem zonasi PPDB 2019 diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 20 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018 tentang PPDB pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan. Sesuai Permendikbud tersebut PPDB 2019 wajib menggunakan tiga jalur, yakni jalur zonasi (minimal 80% dari daya tampung sekolah), jalur prestasi (interval 5-15% dari daya tampung sekolah), dan jalur perpindahan tugas orang tua/wali (minimal 5% dari daya tampung sekolah). Dengan demikian, jarak antara rumah dengan sekolah menjadi pertimbangan utama dalam PPDB 2019. Aturan zonasi inilah yang menjadi penyebab munculnya sejumlah permasalahan dalam PPDB 2019.

Ada beberapa perubahan aturan zonasi dalam PPDB 2019 dibandingkan tahun 2018, yaitu penghapusan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), lama domisili yang didasarkan pada alamat KK diterbitkan minimal 1 tahun sebelumnya, kewajiban sekolah mengumumkan daya tampung

sekolah, dan prioritas satu zonasi dengan sekolah asal. Dalam pelaksanaannya, sistem zonasi PPDB masih diwarnai sejumlah permasalahan.

1. Teknis pelaksanaan PPDB menimbulkan kericuhan di kalangan masyarakat. Seperti yang terjadi di Karanganyar, beberapa orang tua menginap di halaman SMP Negeri 1 Tawangmangu untuk mendapatkan nomor antrian pertama sebelum dibukanya pendaftaran PPDB 2019 (Tribunnews.com, 10 Juli 2019). Padahal pendaftaran PPDB dilakukan secara online dan jarak rumah dengan sekolah menjadi syarat utama seleksi PPDB 2019. Beragamnya informasi yang diterima masyarakat menunjukkan bahwa sosialisasi dalam PPDB masih minim. Menurut KPAI, laporan paling banyak terkait sistem zonasi PPDB adalah minimnya sosialisasi (Kompas. id, 4 Juli 2019). Sosialisasi yang masih minim juga menyebabkan pemahaman pemerintah daerah terhadap aturan PPDB berbasis zonasi beragam. Akibatnya, beberapa kepala daerah memodifikasi aturan zonasi yang menyimpang dari tujuan utama sistem tersebut (Detik.com, 10 Juli 2019). Hal ini yang kemudian memicu polemik di masyarakat.
2. Ketersediaan sekolah negeri belum merata di semua daerah. Sementara aturan zonasi mewajibkan anak mendaftar ke sekolah terdekat dengan rumahnya. Aturan ini menyebabkan beberapa anak terancam tidak dapat bersekolah karena tidak ada sekolah di daerah tempat tinggalnya. Belum meratanya jumlah sekolah negeri diperparah dengan rasio daya tampung sekolah lanjutan dengan lulusan sekolah asal belum seimbang. Di Kota Bekasi, daya tampung SMP masih minim. Tahun 2019, sebanyak 56 SMP Negeri di Kota Bekasi baru bisa menampung sekitar 31% lulusan SD. Adapun jumlah lulusan SD berkisar 43.000 siswa, sementara daya tampung yang tersedia baru sekitar 14.000 siswa (Medcom.id, 2 Juli 2019). Sebaliknya, di Kota Kendari sistem zonasi menyebabkan dua SD, yaitu SD Negeri 3 dan

SD Negeri 13 di Kelurahan Kampung Sulo, Kecamatan Kendari dilebur menjadi satu dengan SD Negeri 55, akibat minimnya pendaftar dan jumlah siswa di kedua sekolah tersebut (Mediakendari.com, 2 Juli 2019). Hal ini menunjukkan kurangnya kesiapan pemerintah daerah dalam penentuan zona sekolah.

3. Sistem zonasi dengan prioritas jarak menyebabkan motivasi belajar peserta didik menurun, karena nilai atau prestasi menjadi dianggap tidak penting. Sesuai aturan zonasi, calon peserta didik dapat diterima di sekolah negeri meskipun dengan nilai seadanya. Hal ini menjadi kontra produktif antara tujuan utama kebijakan zonasi untuk pemerataan kualitas pendidikan dengan peningkatan prestasi akademik peserta didik. Irwanto menyatakan bahwa motivasi adalah penggerak perilaku yang timbul karena adanya keinginan dalam diri seseorang (Thaib, 2013: 389). Apabila anak dipaksa belajar di sekolah yang bukan pilihannya, maka sesuai teori tersebut, motivasi anak untuk belajar dan berprestasi akan rendah. Karena motivasi akan muncul apabila anak benar-benar merasa cocok dengan tempat belajarnya.
4. Dikotomi sekolah unggulan dan nonunggulan masih berkembang di masyarakat. Persepsi sekolah unggulan muncul karena sekolah memiliki kelebihan dibandingkan dengan sekolah lain seperti sarana prasarana pendidikan, sistem pembelajaran, dan kualitas guru yang kompeten. Dengan berbagai kelebihan tersebut, sekolah unggulan diyakini akan melahirkan lulusan berkualitas yang mempengaruhi kelanjutan studi di tingkat yang lebih tinggi. Berlakunya aturan zonasi akan membatasi calon peserta didik untuk dapat diterima di sekolah unggulan. Hal ini menimbulkan kekhawatiran di pihak orang tua, apalagi bila anaknya

mempunyai nilai akademis tinggi. Berawal dari sinilah muncul praktik jual beli kursi, manipulasi KK, dan manipulasi surat pindah tugas agar anak dapat diterima di sekolah yang dinilai unggulan.

5. Koordinasi antarinstansi terkait belum efektif sehingga kebijakan pendidikan yang berlaku tidak berkesinambungan. Saat ini, Kementerian Pendidikan Tinggi (Kemendikti) memberikan kuota 30% pada Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) atau jalur prestasi berdasarkan akreditasi sekolah. SMA akreditasi A mendapatkan kuota 40% dari peserta didik terbaik di sekolahnya, SMA akreditasi B mendapatkan kuota 25% dari peserta didik terbaik di sekolahnya, dan SMA akreditasi C mendapatkan kuota 5% dari peserta didik terbaik di sekolahnya (Jpnn.com, 4 Juli 2019). Dengan penerapan sistem zonasi, orang tua semakin berusaha agar anaknya masuk ke sekolah yang dinilai unggulan, karena dapat dipastikan bahwa sekolah unggulan mempunyai akreditasi yang tinggi.

Sejumlah permasalahan sistem zonasi dalam PPDB menunjukkan kebijakan ini belum mengakomodasi seluruh calon peserta didik. Meskipun kebijakan ini bukan kebijakan baru, namun aturan zonasi membuat calon peserta didik baru dihadapkan pada pilihan yang sulit. Dalam hal ini, pemerintah dinilai belum mampu memenuhi amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 11 ayat (1) yang menyatakan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi.

Melihat permasalahan yang muncul seiring pelaksanaan sistem zonasi PPDB, maka perlu dilakukan :

1. Pemerintah harus melakukan pemerataan kualitas pendidikan.

Variabel-variabel penentu kualitas pendidikan seperti kualifikasi dan distribusi guru, sarana, dan prasarana pendidikan perlu ditingkatkan. Pembangunan sarana, prasarana pendidikan, serta kurikulum perlu dirancang berbasis zonasi. Hal ini untuk memudahkan pembangunan dan pengawasannya karena masing-masing zonasi memiliki permasalahan yang berbeda. Begitu juga redistribusi guru. Dari segi kuantitas, rasio guru dan siswa rata-rata 1 banding 16 di setiap tingkat pendidikan (Ferdiansyah, 2019: 12). Permasalahannya adalah distribusi guru belum merata. Oleh karena itu, langkah awal yang perlu dilakukan pemerintah adalah memetakan kebutuhan guru di setiap daerah. Dalam hal ini Kemendikbud dapat bekerja sama dengan PGRI untuk menyusun grand design kebutuhan guru dalam skala nasional. Selanjutnya, masalah kompetensi guru yang belum merata. Guru-guru kompeten masih terpusat di sekolah-sekolah “unggulan” yang umumnya berada di kota besar. Sekali lagi, redistribusi guru sesuai kompetensi sangat penting dilakukan. Program Peningkatan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) guru perlu ditingkatkan agar guru dapat mengembangkan diri dalam rangka peningkatan kompetensinya dalam mengajar.

2. Sebelum mengeluarkan sebuah kebijakan, pemerintah perlu melakukan sosialisasi secara masif. Pelaksanaan PPDB yang memiliki cakupan yang sangat luas memerlukan strategi sosialisasi khusus. Dalam hal ini, birokrasi yang mampu berkomunikasi dengan pihak yang membuat kebijakan dan pihak yang melaksanakan kebijakan sangat diperlukan. Mekanisme sosialisasi harus dilakukan secara terencana, terpadu, dan terus menerus untuk menjamin tumbuhnya persamaan persepsi dan motivasi masyarakat dalam mendukung kebijakan zonasi. Pemanfaatan beragam jejaring perlu dilakukan oleh pemerintah secara lebih intensif untuk mempermudah proses sosialisasi. Dengan adanya

sosialisasi secara masif, diharapkan pemahaman masyarakat maupun pemerintah daerah terkait zonasi akan sesuai dengan tujuan dari kebijakan. Hal ini penting untuk mengurangi adanya penyimpangan dalam implementasi kebijakan tersebut.

3. Sebelum menetapkan zona, pemerintah daerah harus mencermati lebih dalam beberapa faktor seperti pendataan jumlah penduduk, jarak sekolah, dan akses sekolah dari sejumlah daerah. Jumlah calon peserta didik yang akan masuk SD, SMP, dan SMA perlu didata dan diselaraskan dengan daya tampung sekolah negeri di masing-masing zona. Selanjutnya pembagian zonasi juga perlu memperhatikan calon peserta didik yang berlokasi di perbatasan zonasi agar bisa terakomodasi di sekolah negeri. Sementara untuk mengatasi ketimpangan daya tampung sekolah negeri dengan jumlah pendaftar, saat ini beberapa daerah sedang berupaya menambah Ruang Kelas Baru (RKB) ataupun Unit Sekolah Baru (USB).
4. Orang tua harus mengubah cara pandang tentang sekolah unggulan untuk menghilangkan dikotomi sekolah unggulan dan nonunggulan. Pola pikir orang tua perlu diarahkan pada konsep sekolah hanya memfasilitasi peserta didik. Prestasi tidak diukur dari asal sekolah tetapi dari masing-masing individu (Jppn.com, 3 Juli 2019). Terkait hal ini, pemerintah perlu mengedukasi orang tua peserta didik akan tujuan jangka panjang dari sistem zonasi, yaitu pemerataan kualitas pendidikan, sehingga orang tua dan calon peserta didik memiliki kesadaran bahwa semua sekolah pada hakikatnya adalah baik.
5. Model penerimaan mahasiswa di perguruan tinggi jalur prestasi (SNMPTN) perlu dikaji ulang seiring penerapan sistem zonasi PPDB tingkat SMA. Sistem zonasi bertujuan untuk menghilangkan persepsi sekolah unggulan. Dengan kuota SNMPTN yang lebih

besar untuk sekolah terakreditasi tinggi, maka akan melanggengkan persepsi orang tua bahwa sekolah unggulan mempunyai peluang lebih besar ke perguruan tinggi negeri. Oleh karena itu, Kemendikbud perlu berkoordinasi dengan Kemenristekdikti untuk membahas permasalahan ini sehingga kebijakan pendidikan dapat berkesinambungan.

2.5 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi

Ketentuan umum peraturan zonasi kota adalah penjabaran secara umum ketentuan-ketentuan yang mengatur tentang persyaratan pemanfaatan ruang dan ketentuan pengendaliannya. ketentuan umum peraturan zonasi kota berfungsi sebagai dasar pemberian izin pemanfaatan ruang dan dasar pelaksanaan pengawasan pemanfaatan ruang. Peraturan zonasi (Zoning Regulation) merupakan ketentuan yang mengatur pemanfaatan ruang dan unsur-unsur pengendalian yang disusun untuk setiap zona Peruntukkan sesuai dengan rencana tata ruang. Peraturan zonasi berisi ketentuan yang harus, boleh, dan tidak boleh dilaksanakan pada zona pemanfaatan ruang yang dapat terdiri atas ketentuan tentang amplop ruang (koefisien dasar ruang hijau, koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, dan garis sempadan bangunan), penyediaan sarana dan prasarana, serta ketentuan lain yang dibutuhkan untuk mewujudkan ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan (Bappeda, 2009)

Dengan demikian maka ketentuan umum peraturan zonasi ini meliputi :

- a. Ketentuan umum penjabaran fungsi kawasan ke dalam zona (fungsi Blok), tujuan pengembangan blok dan arahan kegiatan yang dilarang untuk dikembangkan.
- b. Ketentuan umum intensitas ruang (Bappeda, 2009)

Tujuan Peraturan Zonasi menurut Panduan Penyusunan Peraturan Zonasi Wilayah Perkotaan-Departemen Pekerjaan Umum adalah:

menyediakan pendekatan, tata cara dan rujukan teknis secara lengkap dan sistematis bagi Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, serta profesional dan praktisi penataan ruang dalam penyusunan Peraturan Zonasi.

2.6 Fungsi Peraturan Zonasi

1. Salah satu perangkat pengendalian pemanfaatan ruang.
Pengendalian pemanfaatan ruang dilakukan melalui penetapan peraturan zonasi, perizinan, pemberian insentif dan disinsentif, serta pengenaan sanksi.
2. Sebagai pedoman pengendalian pemanfaatan
 - Pelaksanaan RRTR untuk mengoperasionalkan RUTR harus tetap mematuhi batasan yang telah diatur dalam rencana rinci dan peraturan zonasi.
 - Penyempurnaan RRTR berdasarkan aspirasi masyarakat harus tetap mematuhi batasan yang telah diatur rencana rinci dan peraturan zonasi.
3. Peraturan zonasi yang melengkapi rencana rinci tata ruang kabupaten/kota menjadi salah satu dasar dalam pengendalian pemanfaatan ruang sehingga pemanfaatan ruang dapat dilakukan sesuai dengan rencana umum tata ruang dan rencana rinci tata ruang.

2.7 Sistem Zonasi Sekolah

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengeluarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain yang Sederajat. Dalam

Permendikbud tersebut, diatur mengenai sistem zonasi yang harus diterapkan sekolah dalam menerima calon peserta didik baru.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017, dengan menerapkan sistem zonasi, sekolah yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah wajib menerima calon peserta didik yang berdomisili pada radius zona terdekat maksimal 2000 meter dari sekolah maksimal sebesar 30 persen dari total jumlah peserta didik yang diterima. Domisili calon peserta didik tersebut berdasarkan alamat pada kartu keluarga yang diterbitkan paling lambat enam bulan sebelum pelaksanaan PPDB.

Sistem zonasi diatur dalam Bagian Keempat Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 pasal 15 dan 16. Bunyinya adalah sebagai berikut:

Pasal 15:

- 1. Sekolah yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah wajib menerima calon peserta didik yang berdomisili pada radius zona terdekat dari sekolah paling sedikit sebesar 90% (sembilan puluh persen) dari total jumlah keseluruhan peserta didik yang diterima.*
- 2. Domisili calon peserta didik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berdasarkan alamat pada kartu keluarga yang diterbitkan paling lambat 6 (enam) bulan sebelum pelaksanaan PPDB.*
- 3. Radius zona terdekat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh pemerintah daerah sesuai dengan kondisi di daerah tersebut berdasarkan jumlah ketersediaan daya tampung berdasarkan ketentuan rombongan belajar masing-masing sekolah dengan ketersediaan anak usia sekolah di daerah tersebut.*
- 4. Bagi sekolah yang berada di daerah perbatasan provinsi/kabupaten/kota, ketentuan persentase dan radius zona terdekat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diterapkan melalui kesepakatan secara tertulis antarpemerintah daerah yang saling berbatasan.*

5. Sekolah yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah dapat menerima calon peserta didik melalui:

- jalur prestasi yang berdomisili diluar radius zona [SEP] terdekat dari sekolah paling banyak 5% (lima persen) dari total jumlah keseluruhan peserta didik yang diterima;
- jalur bagi calon peserta didik yang berdomisili diluar zona terdekat dari sekolah dengan alasan khusus meliputi perpindahan domisili orangtua/wali peserta didik atau terjadi bencana alam/sosial, paling banyak 5% (lima persen) dari total jumlah keseluruhan peserta didik yang diterima.

Pasal 16:

1. SMA, SMK, atau bentuk lain yang sederajat yang [SEP] diselenggarakan oleh pemerintah daerah provinsi wajib menerima peserta didik baru yang berasal dari keluarga ekonomi tidak mampu yang berdomisili dalam satu wilayah daerah provinsi paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari jumlah keseluruhan peserta didik yang diterima.
2. Peserta didik baru yang berasal dari keluarga ekonomi tidak mampu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibuktikan dengan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) atau bukti lainnya yang diterbitkan oleh pemerintah daerah.
3. Apabila peserta didik memperoleh SKTM dengan cara yang tidak sesuai dengan ketentuan perolehannya, akan dikenakan sanksi pengeluaran dari Sekolah.
4. Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diberikan berdasarkan hasil evaluasi Sekolah bersama dengan komite sekolah, dewan pendidikan, dan dinas pendidikan provinsi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sementara itu, Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan juga memiliki aturan dan prosedur tersendiri yaitu Sistem Zonasi Sekolah

ditujukan bagi calon peserta didik baru yang berdomisili dekat dari sekolah pilihan sesuai lokasi dan jarak (Google Map) yang didasari Kartu Keluarga dan keterangan fakta integritas dari pejabat yang berwenang, dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Kartu Keluarga (KK) dan bukti keterangan fakta integritas dari pejabat yang berwenang;
2. Calon peserta didik baru telah terdaftar sebagai anggota keluarga minimal tanggal 1 Januari 2017.
3. Penambahan nilai Jalur Domisili ditentukan sebagai berikut:
 1. Radius kurang dari 500 m diberi tambahan nilai 50;
 2. Radius 501m - 700 m diberi tambahan nilai 40;
 3. Radius 701m - 1000 m diberi tambahan nilai 30;
 4. Radius 1001 m - 1500 m diberi tambahan nilai 20;
 5. Radius lebih 1500 - 2000 m diberi tambahan nilai 15;
4. Jika jumlah pendaftar melebihi kuota penerimaan maka penentuan kelulusan ditentukan melalui tes tertulis.
5. Tes tertulis yang dilaksanakan oleh masing-masing sekolah, terdiri dari 3 (tiga) mata pelajaran: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika, dengan jumlah Nilai Tes adalah 100;
6. Seleksi pemeringkatan Nilai Akhir berdasarkan urutan jumlah nilai tes ditambah dengan bobot Domisili yang diperoleh;
7. Perhitungan nilai akhir sebagaimana dimaksud dilakukan secara online dan real time menggunakan rumus perhitungan seleksi
8. Apabila terdapat kesamaan jumlah nilai tes, maka penentuan peringkat didasarkan pada:
 1. Diprioritaskan nilai tes pada mata pelajaran dengan urutan Matematika, Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia;
 2. Diprioritaskan Calon Peserta Didik Baru pendaftar lebih awal;

Dengan jumlah kuota untuk sistem Zonasi Sekolah di Provinsi Sulawesi Selatan yaitu sebesar 30% (PPDB Suksel, 2017).

2.8 Tujuan Sistem Zonasi Sekolah

Sistem Zonasi Sekolah yang diatur dalam Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 bertujuan untuk pemerataan dan menghapus predikat sekolah favorit. Dengan sistem zonasi, maka siswa mau tidak mau harus mendaftar di sekolah terdekat, tidak bisa lagi mendaftar ke sekolah yang jaraknya jauh tapi menyandang status favorit. Tak ada lagi siswa pintar terkumpul di satu sekolah, yang selama ini disebut sekolah favorit.

Dengan kebijakan itu, Muhadjir meyakini semua sekolah akan merata dan siswa tidak ada lagi yang tidak mendapatkan kursi. Sistem zonasi diharapkan akan meningkatkan kualitas pendidikan dan menghilangkan diskriminasi (Effendy, 2017).

2.9 Manfaat Sistem Zonasi Sekolah

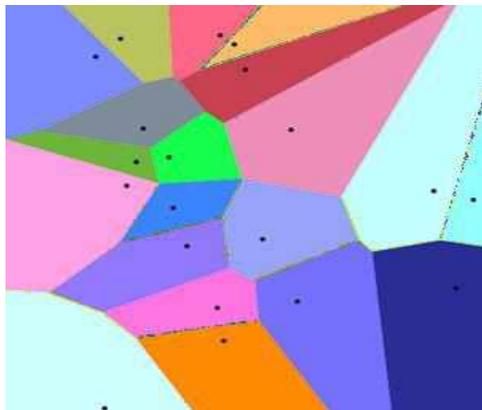
- Memudahkan orang tua berkoordinasi dengan pihak sekolah jika terjadi hal-hal yang perlu di sampaikan.
- Mengurangi biaya transportasi dari tempat tinggal menuju sekolah.
- Mengurangi kemacetan di ibukota karena berkurangnya mobilisasi siswa dari tempat tinggal ke sekolah.

2.10 Diagram Voronoi

Diagram *voronoi* adalah pembagian dari suatu luasan bidang menjadi beberapa bagian berdasarkan jarak dari titiktitik pada sebuah subset spesifik dari luasan bidang tersebut. Himpunan dari titik-titik tersebut ditentukan terlebih dahulu, dan untuk setiap titik memiliki sebuah

wilayah masing-masing dimana setiap koordinat pada wilayah tersebut lebih dekat ke titik tersebut daripada titik-titik lainnya. Wilayah-wilayah ini disebut sel-sel *voronoi*.

Penggunaan diagram *voronoi*, sebelum orang tahu apa itu diagram *voronoi*, sudah dapat diketemukan pada tahun 1644 oleh Descartes. Dirichlet menggunakan diagram *voronoi* 2 dimensi dan 3 dimensi pada pembelajarannya terhadap bentuk-bentuk kuadrat pada tahun 1850. Fisikawan Inggris John snow menggunakan diagram *voronoi* pada tahun 1854 untuk mengilustrasikan bagaimana mayoritas orang yang meninggal dalam epidemi kolera di Soho tinggal lebih dekat dengan pompa air yang terinfeksi dari pompa air lain. Diagram *voronoi* dinamakan atas seorang matematikawan Rusia Georgy Fedoseevich *Voronoi* (atau Voronoy) yang mendefinisikan dan mempelajari kasus umum n-dimensional pada tahun 1908. Contoh diagram *voronoi* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Contoh Diagram *Voronoi*

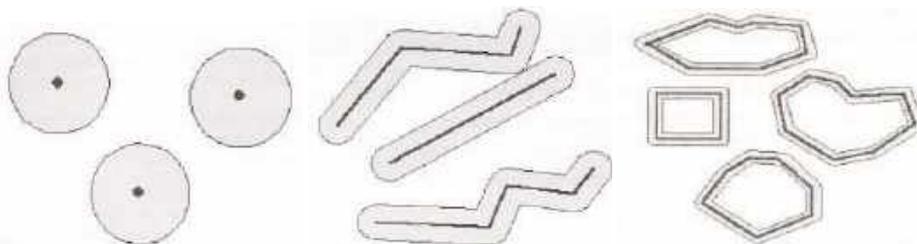
2.11 Buffer

Buffer merupakan konsepsi fungsi atau fasilitas yang dapat ditemui pada setiap aplikasi SIG termasuk ArcView. Fasilitas ini sering digunakan dalam pekerjaan analisis yang berkaitan dengan ‘regulasi’ lingkungan (Prahasta, 2002). *Buffer* merupakan bentuk lain dari teknik analisis yang

mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya atau disebut sebagai Proximity Analysis (analisis faktor kedekatan). Proximity Analysis merupakan proses analisa yang biasa digunakan dalam penentuan site/lahan untuk keperluan strategi pemasaran dalam bisnis/perdagangan.

Dalam Prahasta (2002), secara anatomis *Buffer* merupakan sebarang zona yang mengarah keluar dari sebuah obyek pemetaan apakah itu sebuah titik, garis, atau area (poligon). Dengan membuat *Buffer*, akan terbentuk suatu area yang melingkupi atau melindungi suatu obyek spasial dalam peta (*buffered object*) dengan jarak tertentu. Jadi zona-zona yang terbentuk secara grafis ini digunakan untuk mengidentifikasi kedekatan-kedekatan spasial suatu obyek peta terhadap obyek-obyek yang berada di sekitarnya.

Dalam teori perkotaan yang diutarakan oleh Kevin Lynch, menyebutkan bahwa kota atau kawasan dapat lahir dari elemen-elemen seperti titik (*dot/point*), garis (*line/path*), dan polygon (area). Dari ketiga elemen tersebut yang juga menjadi elemen peta sebagai representasi kota atau kawasan, *buffer* juga dapat terbentuk dari ketiga unsur tersebut. Bentuk *buffer* akan menyesuaikan dengan bentuk elemen yang ada.



Gambar 2.2 *Buffer* yang terbangun dari elemen titik dalam peta (kiri), bentuk *Buffer* yang terbentuk dari elemen garis / path (tengah), *Buffer* yang terbentuk dari elemen poligon / area (kanan)

Buffer yang terbentuk dari titik biasanya menggambarkan kondisi mengenai cakupan atau jangkauan pelayanan dari sebuah fungsi di titik

tersebut. Sementara pada *buffer* yang terbentuk dari unsur garis dan polygon lebih banyak menggambarkan kondisi dampak dari fenomena yang terkandung dalam unsur peta tersebut. Contohnya dalam hal ini adalah cakupan luapan sungai atau dampak kebisingan di jalan raya. Khususnya pada bentuk poligon, terdapat dua jenis *buffer* yang terbentuk berdasarkan arahnya, yaitu keluar dan ke dalam. *Buffer* yang terbentuk ke dalam disebut sebagai set-backs sebagai representasi dari kondisi poligon tersebut pengaruhnya terhadap suatu regulasi, contohnya garis sempadan bangunan atau rencana perluasan jalan atau lahan yang kemudian berdampak pada lahan yang menjadi poligon tersebut.