

## INTISARI

Kabupaten Kulon Progo menjadi salah satu dari sekian daerah yang ikut menerapkan sistem zonasi dalam penerimaan peserta didik baru khususnya jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini sudah tertulis dalam Peraturan Kepala Disdikpora Kulon Progo No. 110 tahun 2017. Pada pelaksanaannya, zonasi diterapkan dengan cara melihat alamat domisili pedukuhan peserta dengan alamat sekolah yang terdekat dari alamat peserta atau dalam lingkup satu kecamatan. Ketentuan radius zonasi diatur dalam pasal 5 Peraturan Kepala Disdikpor Kulon Progo No. 110 tahun 2017 yang berupa informasi mengenai jarak SMP ke setiap pedukuhan di Kabupaten Kulon Progo. Namun, sistem yang digunakan banyak menimbulkan protes dari masyarakat khususnya jarak yang digunakan untuk acuan peserta. Maka dari itu, peneliti dalam skripsi ini membuat sebuah sistem penerimaan siswa baru jenjang SMP di wilayah Kabupaten Kulon Progo dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis yaitu berupa sebuah Sistem Informasi geografis berbasis *web* aplikasi.

*Web* aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *Web Map* dan *Web AppBuilder* dalam *ArcGIS Online* serta dilengkapi dengan beberapa *widget*. *Web* aplikasi ini menggunakan data spasial batas administrasi desa, sebaran lokasi SMP Negeri, dan sebaran lokasi pedukuhan Kabupaten Kulon Progo. Batas administrasi desa didapatkan dari situs *GeoPortal* Provinsi D.I.Yogyakarta. Sebaran lokasi SMP Negeri didapatkan dengan visualisasi dalam situs Google MyMaps. Sedangkan untuk sebaran lokasi pedukuhan dilakukan dengan analisis spasial *buffer* pada sebaran lokasi SMP dengan menggunakan jarak *buffer* dari dalam lampiran sistem zonasi Peraturan Kepala Disdikpor Kulon Progo No. 110 tahun 2017. Data spasial peserta dibuat melalui perangkat lunak ArcCatalog. *Web* aplikasi ini diujicobakan hanya untuk SMP Negeri 1 Wates saja.

Hasil dari penelitian ini adalah sebaran lokasi SMP Negeri di Kabupaten Kulon Progo sebanyak 36 SMP. Selain itu penelitian ini juga menghasilkan lokasi persebaran pedukuhan sebanyak 934 pedukuhan yang didapat dari operasi *buffer*, dari hasil visualisasi jarak acuan dalam lampiran 3 sistem zonasi tidak semuanya sesuai. Hal ini dibuktikan dengan tidak semua titik lokasi pedukuhan sesuai dengan desa dimana pedukuhan tersebut berada sehingga perlu dilakukan pemindahan titik ke area desa yang seharusnya. Selain itu penelitian ini juga menghasilkan *web* aplikasi sistem seleksi PPDB untuk SMP Negeri 1 Wates yang di dalamnya terdapat tampilan data spasial dan beberapa *tools/widget* yang digunakan untuk melakukan analisis spasial seperti *widget* Kolom Pencarian, Tambah Peserta, dan *Near me*. *Web* ini dibuat untuk menggantikan penggunaan jarak acuan yang terdapat pada Lampiran 3 Sistem Zonasi dalam Peraturan Kepala Disdikpor Kulon Progo No. 110 tahun 2017. Pada sistem ini pengguna melakukan plotting domisili pedukuhan pendaftar pada sebaran lokasi pedukuhan yang telah tersedia, setelah itu diseleksi yang terdekat dari lokasi sekolah. Hasilnya adalah daftar peserta jarak terletak paling dekat hingga yang paling jauh sesuai dengan jumlah kuota sekolah.

Kata kunci: *Web*, Aplikasi, PPDB, SMP, Zonasi

## ABSTRACT

Kulon Progo Regency became one of the many districts that participated in implementing the zonation system in the acceptance of new students, especially the junior high school level (SMP). This is already stated in Peraturan Kepala Disdikpor no. 110 tahun 2017. In practice, zoning is applied by looking at the domicile address of the participant in the school with the nearest school address of the participant address or within the scope of one district. The provision of zoning radius is set forth in article 5 of Peraturan Kepala Disdikpor no. 110 tahun 2017 in the form of information about the distance of High School to every pedukuhan in Kulon Progo Regency. However, the system used invoked a lot of protests from the public, especially the distance used for reference participants. Therefore, the researcher in this final project create a new system for middle high school level in Kulon Progo Regency by utilizing Geographic Information System that is in a geographic information system based on web application.

This *web* application is built using Web Map and Web AppBuilder in ArcGIS Online and comes with several widgets. This web application uses spatial data border of village administration, distribution of middle high school, and distribution location of Pedukuhan in Kulon Progo Regency. The administrative boundary of the village is obtained from the GeoPortal site of D.I.Yogyakarta Province. Distribution of middle high school obtained from Google MyMaps. While for the distribution of the location of Pedukuhan is done by buffer at the distribution of middle high school location by using buffer distance from zonation system which is attached in Peraturan Kepala Disdikpor no. 110 tahun 2017. Spatial data of participant is created through ArcCatalog software. Web application is tested only for SMP Negeri 1 Wates.

The result of this research are 36 locations distribution of middle high school in Kabupaten Kulon Progo. Another one are 934 locations distribution of Pedukuhan location that obtained from the buffer operation, the result from visualization of the distance reference in attachment 3 of the zoning system are not matching. It is proved by from the plotting result that not all of the locations of Pedukuhan are in accordance with the village where pedukuhan are located so that it is necessary to move the point to the village area that suppose to be. In addition, this research also produces a web application of PPDB selection system for SMP Negeri 1 Wates in which there is spatial data display and some tools / widgets used to perform spatial analysis such as widget Search Column, Add Participant, and Near me. This Web was created to replace the use of reference distances contained in Attachment 3 of the Zoning System in Peraturan Kepala Disdikpor no. 110 tahun 2017. In this system the operator plotting the domicile of the participant's pedukuhan on the available Pedukuhan locations distribution, afterthat the closest participants from the school location would be selected. The result is a list of distance participants located closest to the farthest according to the number of school quotas. The list of participants is provided by the distance from pedukuhan point to the school point.

**Keywords :** Web, Aplication, PPDB, Middle High School, Zonation