

**PEMETAAN FASILITAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA DUMAI  
DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian dari  
syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Departemen Pendidikan Geografi



Oleh:  
**RIRIEN ROSALIANI**  
**1303749**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2017**

**LEMBAR HAK CIPTA**

**PEMETAAN FASILITAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA DUMAI**  
**DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Oleh  
Ririen Rosaliani  
1303749

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Geografi FPIPS  
Universitas Pendidikan Indonesia

© Ririen Rosaliani  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Desember 2017

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RIRIEN ROSALIANI**

1303749

**PEMETAAN FASILITAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA DUMAI  
DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

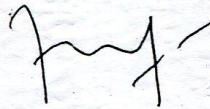
**Pembimbing I**



**Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si**

**NIP. 19580526 198603 1 010**

**Pembimbing II**

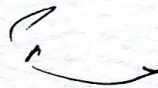


**Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si**

**NIP. 19790226 200501 1 008**

**Mengetahui,**

**Ketua Departemen Pendidikan Geografi**



**Dr. Ahmad Yani, M.Si.**

**NIP. 19670812 199702 1 001**

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pemetaan Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Atas di Kota Dumai dengan Memanfaatkan Sistem Informasi Geografis”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2017  
Yang membuat pernyataan,

Ririen Rosaliani  
NIM 1303749

# PEMETAAN FASILITAS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA DUMAI DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

R. Rosaliani, D. Sugandi<sup>1)</sup>, L. Somantri<sup>2)</sup>

[Rrosaliani@gmail.com](mailto:Rrosaliani@gmail.com) , [dedesugandi@upi.edu](mailto:dedesugandi@upi.edu) , [l\\_somantri@ymail.com](mailto:l_somantri@ymail.com)

Departemen Pendidikan Geografi

Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial – Universitas Pendidikan Indonesia

## ABSTRAK

Pelayanan pendidikan harus merata dan menjangkau setiap warga negara. Hak mendapat pelayanan pendidikan tanpa diskriminasi bagi setiap warga negara Indonesia telah dijamin oleh peraturan yang berlaku di Indonesia. Artinya setiap warga negara Indonesia, dimana saja, harus memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses pendidikan. Berdasarkan statistik pendidikan Kota Dumai, jumlah fasilitas pendidikan SMA di Kota Dumai secara keseluruhan telah dapat melayani seluruh kebutuhan di Kota Dumai hanya saja persebarannya di setiap Kecamatan belum merata. Dengan demikian perlu dilakukan tinjauan evaluatif terhadap persebaran fasilitas pendidikan SMA di Kota Dumai. Untuk mengevaluasi persebaran fasilitas pendidikan SMA ini dibutuhkan suatu sistem informasi yang mampu mengintegrasikan dan mengolah data spasial dan non spasial. Kemampuan dalam mengintegrasikan data spasial dan non spasial ini dapat ditemukan dalam sistem informasi geografis. Oleh karena itu pada studi ini dilakukan pemetaan sekolah (*school mapping*) dengan memanfaatkan sistem informasi geografis. Penelitian ini bertujuan menganalisis tentang: 1) sebaran sekolah menengah atas di Kota Dumai dengan memanfaatkan sistem informasi geografis, 2) ketersediaan fasilitas sekolah menengah atas di Kota Dumai dengan memanfaatkan sistem informasi geografis dan 3) kesesuaian fasilitas sekolah menengah atas dengan peserta didik di Kota Dumai dengan memanfaatkan sistem informasi geografis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Geografis dengan teknik survey dan pemetaan yang didukung dengan analisis data sekunder. Hasil analisis menunjukkan bahwa: 1) persebaran SMA memusat di bagian tengah Kota Dumai; 2) ketersediaan fasilitas pendidikan SMA di Kota Dumai jumlah tertinggi bernilai 27 dimiliki oleh SMAN 3, sedangkan yang terendah bernilai 18 dimiliki oleh SMAN 4; 3) Sebanyak 88.92% penduduk usia sekolah di Kota Dumai dapat tertampung di fasilitas yang sudah tersedia..

**Kata Kunci:** Pemetaan, Fasilitas Pendidikan, SIG

# MAPPING EDUCATION FACILITY OF SENIOR HIGH SCHOOL IN DUMAI BY USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

R. Rosaliani, D. Sugandi<sup>1)</sup>, L. Somantri<sup>2)</sup>

[Rrosaliani@gmail.com](mailto:Rrosaliani@gmail.com) , [dedesugandi@upi.edu](mailto:dedesugandi@upi.edu) , [l\\_somantri@ymail.com](mailto:l_somantri@ymail.com)

Departemen Pendidikan Geografi

Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial – Universitas Pendidikan Indonesia

## ABSTRACT

Educational services should be equitable and reach every citizen. The right to receive non-discriminatory educational services for every Indonesian citizen has been guaranteed by the prevailing laws of Indonesia. This means that every Indonesian citizen, everywhere, should have equal opportunity in accessing education. Based on the educational statistics of Dumai City, the number of high school education facilities in Dumai City as a whole has been able to serve all needs in Dumai City, but its distribution in every district is not evenly distributed. Thus an evaluative review of the high school education facility in Dumai City is required. To evaluate the distribution of high school education facilities required an information system that is able to integrate and process spatial and non spatial data. The ability to integrate spatial and non-spatial data can be found in geographic information systems. Therefore, in this study mapping school (school mapping) by utilizing geographic information systems. This study aims to analyze: 1) distribution of high school in Dumai City by utilizing geographic information systems, 2) availability of high school facilities in Dumai City by utilizing geographic information systems and 3) suitability of high school facilities with learners in Dumai City by utilizing geographic information systems. The method used in this study is geographic information system with survey and mapping techniques supported by secondary data analysis. The results of the analysis show; 1) the senior high school distribution centered in the central part of the city; 2) the availability of high school education facilities in Dumai the highest number of 27 is owned by senior high school 3, while the lowest value of 18 is owned by senior high school 4; 3) 88.92% of school-age residents in the city of Dumai can be accommodated at an existing facility.

Keywords: Mapping, Educational Facilities, GIS

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemetaan Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Atas di Kota Dumai dengan Memanfaatkan Sistem Informasi Geografis”. Salawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, dan akhirnya sampai kepada kita semua selaku umatnya.

Maksud dalam penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan program strata satu di Departemen Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis berharap semoga apa yang tersaji dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya kepada penulis serta umumnya kepada semua pembaca terutama sebagai sumbangan pemikiran untuk penelitian-penelitian berikutnya.

Bandung, Desember 2017

Ririen Rosaliani

## UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa syukur dan terimakasih senantiasa penulis panjatkan kehadirat illahi Rabbi, Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, akal, dan pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ayahku tersayang Herher Herdiana dan Ibuku tercinta Mardiana yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat, semangat, serta pengorbanannya baik secara materi maupun moril, dan tidak lupa atas doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis dalam penulisan skripsi ini. Kakakku tercinta Anggara Hermawan dan adik-adikku tercinta Indria Febrianti dan Akmal Satria Pangestu, serta keluarga besar yang selalu memberikan doa dan motivasi. Semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada kita semua.
2. Bapak Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memerikan nasihat, dorongan, pengarhan, dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ahmad Yani, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Geografi FPIPS UPI.
4. Bapak dan Ibu Dosen di Departemen Pendidikan Geografi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
5. Seluruh Staff TU Departemen Pendidikan Geografi yang telah membantu penulis dalam pembuatan surat-surat dalam penelitian skripsi ini.
6. Seluruh lembaga terkait di Kota Dumai yang telah membantu penulis dan selalu memberikan kelancaran dan kemudahan dalam proses pengambilan data dan penyusunan skripsi.



7. Teman seperjuangan Dini Indriati, yang telah memberikan semangat, doa, dan membantu penulis dalam banyak hal. Semoga kita semua dapat mencapai cita-cita yang diinginkan dan selalu menjadi kebanggaan orangtua.
8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Geografi 2013 yang telah memberikan suka maupun duka dan pengalaman yang berarti selama kuliah di Departemen Pendidikan Geografi.
9. Dan semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pengalaman, doa, dan ilmunya. Semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya.

Bandung, Desember 2017

Ririen Rosaliani

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>                    | <b>i</b>       |
| <b>ABSTRAK.....</b>  | <b>ii</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                  | <b>iv</b>      |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>                               | <b>v</b>       |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                      | <b>vii</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                     | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                   | <b>x</b>       |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>xi</b>      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                               | <b>1</b>       |
| A. Latar Belakang.....                                       | 1              |
| B. Rumusan Masalah .....                                     | 6              |
| C. Tujuan Penelitian .....                                   | 6              |
| D. Manfaat Penelitian .....                                  | 6              |
| 1. Manfaat Teoritis.....                                     | 6              |
| 2. Manfaat Praktis .....                                     | 6              |
| E. Keaslian Penelitian .....                                 | 7              |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                          | <b>11</b>      |
| A. Pemetaan Fasilitas pendidikan .....                       | 11             |
| 1. Pemetaan .....  | 13             |
| 2. Fasilitas Pendidikan.....                                 | 16             |
| B. Pemanfaatan SIG untuk Pemetaan Fasilitas Pendidikan ..... | 23             |
| 1. Sistem Informasi Geografis .....                          | 23             |
| 2. SIG untuk Pemetaan Fasilitas Pendidikan.....              | 28             |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                        | <b>31</b>      |
| A. Lokasi Penelitian .....                                   | 31             |
| B. Metode Penelitian.....                                    | 32             |
| C. Pendekatan Geografi yang digunakan.....                   | 32             |
| D. Alat dan Bahan Pengumpul Data .....                       | 34             |
| 1. Alat Penelitian .....                                     | 34             |
| 2. Bahan Penelitian.....                                     | 34             |
| E. Populasi dan Sampel .....                                 | 34             |
| 1. Populasi .....  | 34             |
| 2. Sampel.....   | 35             |
| F. Variabel Penelitian .....                                 | 35             |
| G. Teknik Pengumpulan Data .....                             | 36             |
| H. Teknik Pengolahan Data .....                              | 37             |
| 1. Tahap Persiapan .....                                     | 37             |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| 2.   | Pengeditan Data ( <i>Editing</i> ).....                 | 39         |
| 3.   | Pengkodean Data ( <i>Coding</i> ).....                  | 39         |
| 4.   | <i>Skoring</i> .....                                    | 39         |
| 5.   | Tabulasi Data.....                                      | 39         |
| 6.   | Interpretasi Data .....                                 | 39         |
| I.   | Teknik Analisis Data.....                               | 39         |
| 1.   | Perbaruan Lokasi Sekolah .....                          | 40         |
| 2.   | Ketersediaan Fasilitas Sekolah.....                     | 40         |
| 3.   | Kesesuaian Fasilitas Sekolah dengan Peserta Didik ..... | 43         |
| J.   | Alur Penelitian.....                                    | 46         |
| <b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>               |   | <b>47</b>  |
| A.   | Temuan Penelitian.....                                  | 47         |
| 1.   | Kondisi Geografis Lokasi Penelitian.....                | 47         |
| 2.   | Kondisi Sosial Lokasi Penelitian.....                   | 49         |
| 3.   | Persebaran Sekolah Menengah Atas Kota Dumai.....        | 54         |
| 4.   | Ketersediaan Fasilitas Pendidikan SMA.....              | 71         |
| 5.   | Kesesuaian Fasilitas Sekolah dengan Peserta Didik ..... | 88         |
| B.   | Pembahasan .....  | 101        |
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....</b> |   | <b>118</b> |
| A.   | Simpulan.....   | 118        |
| B.   | Implikasi .....   | 119        |
| C.   | Rekomendasi .....                                       | 120        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            |   | <b>xii</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                  |   | <b>121</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 1.1 Tinjauan Terdahulu.....                                       | 8              |
| Tabel 2.1 Sarana Prasarana Minimum.....                                 | 22             |
| Tabel 3.1 Luas Wilayah di Kota Dumai .....                              | 31             |
| Tabel 3.2 Populas dan Sampel Penelitian.....                            | 35             |
| Tabel 3.3 Variabel Peneitian.....                                       | 36             |
| Tabel 3.4 Data yang diperlukan dalam Penelitian .....                   | 37             |
| Tabel 3.5 Parameter Kualifikasi Guru .....                              | 40             |
| Tabel 3.6 Parameter Pengharkatan Kualifikasi Guru .....                 | 41             |
| Tabel 3.7 Parameter Jumlah Guru .....                                   | 41             |
| Tabel 3.8 Parameter Pengharkatan Jumlah Guru.....                       | 41             |
| Tabel 3.9 Parameter Sarpras SMA .....                                   | 42             |
| Tabel 3.10 Parameter Pengharkatan Sarpras SMA.....                      | 42             |
| Tabel 3.11 Parameter Aksesibilitas SMA.....                             | 42             |
| Tabel 3.12 Parameter Pengharkatan Aksesibilitas SMA .....               | 43             |
| Tabel 3.13 Parameter Pemenuhan Kebutuhan SMA .....                      | 44             |
| Tabel 3.14 Parameter Tingkat Keterisian SMA.....                        | 44             |
| Tabel 3.15 Kriteria Umum Penempatan Fasilitas Pendidikan .....          | 45             |
| Tabel 4.1 Luas Wilayah Kota Dumai .....                                 | 47             |
| Tabel 4.2 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kota Dumai .....                | 50             |
| Tabel 4.3 Komposisi Penduduk Kota Dumai .....                           | 51             |
| Tabel 4.4 Jumlah Fasilitas Pendidikan Formal Kota Dumai .....           | 52             |
| Tabel 4.5 Data SMA di Kota Dumai Berdasarkan Kecamatan .....            | 68             |
| Tabel 4.6 Data Koordinat SMA di Kota Dumai .....                        | 70             |
| Tabel 4.7 Jumlah Guru SMA di Kota Dumai .....                           | 74             |
| Tabel 4.8 Kualifikasi Guru SMA di Kota Dumai.....                       | 74             |
| Tabel 4.9 Pelayanan SMA di Kota Dumai .....                             | 75             |
| Tabel 4.10 Sarpras SMA di Kota Dumai.....                               | 79             |
| Tabel 4.11 Fasilitas SMA di Kota Dumai .....                            | 84             |
| Tabel 4.12 Sebaran Ketersediaan Fasilitas SMA di Kota Dumai.....        | 86             |
| Tabel 4.13 Pemenuhan Kebutuhan Fasilitas Pendidikan di Kota Dumai ..... | 88             |
| Tabel 4.14 Tingkat Keterisian SMA di Kota Dumai.....                    | 91             |
| Tabel 4.15 Alamat Peserta Didik SMA di Kota Dumai .....                 | 96             |

## DAFTAR GAMBAR

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 3.1 Pemanfaatan SIG dalam Pemetaan SMA di Kota Dumai .....          | 38             |
| Gambar 3.2 Alur Penelitian .....   | 46             |
| Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Dumai .....                              | 48             |
| Gambar 4.2 Luas Wilayah Perkecamatan .....                                 | 49             |
| Gambar 4.3 Sebaran Penduduk Perkecamatan .....                             | 50             |
| Gambar 4.4 Sebaran Fasilitas Pendidikan Formal Perkecamatan .....          | 53             |
| Gambar 4.5 APK dan APM tiap Jenjang Pendidikan .....                       | 53             |
| Gambar 4.6 Peta Sebaran SMA Kota Dumai .....                               | 69             |
| Gambar 4.7 Peta Jumlah Guru SMA Kota Dumai .....                           | 72             |
| Gambar 4.8 Peta Kualifikasi Guru SMA Kota Dumai .....                      | 73             |
| Gambar 4.9 Peta Sarpras SMA Kota Dumai .....                               | 78             |
| Gambar 4.10 Peta Jaringan Jalan Kota Dumai .....                           | 81             |
| Gambar 4.11 Peta Penggunaan Lahan Kota Dumai .....                         | 82             |
| Gambar 4.12 Peta Ketersediaan Fasilitas SMA Kota Dumai .....               | 87             |
| Gambar 4.13 Peta Pemenuhan Kebutuhan Fasilitas Pendidikan Kota Dumai ..... | 89             |
| Gambar 4.14 Peta Tingkat Keterisian SMA Kota Dumai .....                   | 92             |
| Gambar 4.15 Peta Jangkauan Pelayanan SMA Kota Dumai .....                  | 94             |
| Gambar 4.16 Peta Fasilitas Pendidikan SMA Kota Dumai .....                 | 100            |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Kompetensi dan Kualifikasi Guru ..... | 128            |
| Lampiran 2. Instrumen Observasi .....             | 142            |
| Lainnya .....                                     | 146            |

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, S. Gupta, R. D., (2016). *School Mapping and Geospatial Analysis of the School in Jasra Development Block of India*. GIS cell, Natinal Institute of Technology, Allahabad. [ the International Archive of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science, Vol XLI-B2, 2016 XXIII ISPRS Congress, hlm. 145-150]
- Aini Anisah. 2007. *Sistem Informasi Geografis: Pengertian dan Aplikasinya*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM
- Al-Enazi, M., Mesbah, S., Anwar, A., (2016) *School Distribution Planning Using GIS in Jeddah City*. Arab Academy for Science. [International Journal of Computer Application 138(1) hlm. 33-36]
- Al-Hanbali, N. Al-Kharouf, R. Alzoubi, M. B., (2005). *Integratiom of Geo Imagery and vector data into school mapping GIS data-model for educational decision support system in jordan*. Surveying and Geomatics Dept., Al-Balqa Appied Univercity. [Publisher: ISPRS,Commission II, WG II/5]
- Aliyu, A. Shahidah, M.A., Aliyu, R. M., (2013). *Mapping and Spatial Distribution of Post Primary Schools in Yola Noorth Local Government Area of Sdamawa State, Nigeria*. Faculty of Geoinformatics and Real Estates, UTM. [International Journal of Science and Technology ISSN 2049-7318, Vol. 2, hlm. 405-422]
- Amin, P. (2016). *GIS Based Application in Education for Aurangabad city*. Department of Computer Science and Information Technology, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University. [International Journal of Engineering and Computer Science ISSN: 2319-7242, Vol. 5 Issue, hlm. 15719-15726].
- Arikunto, S., (2005). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrasyid, R., (2014). *Potensi Pengembangan Budidaya Karet (Hevea Brasiliensis) di Kabupaten Bandung Barat*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Asmani, J. M., (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press
- As-syakur, A.R. 2007. *Identifikasi Hubungan Fluktuasi Nilai SOI terhadap Curah Hujan Bulanan di Kawasan Batukaru Bedugul, Bali*. Jurnal Bumi Lestari, 7 (2)
- Atmodiwiro, S., (2000). *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Ardadizya Jaya

- Bintarto, R., Surastopo. (1981). *Metode Analisis Geografi*. Yogyakarta: LP3I
- BPS Kota Dumai. (2016). Dumai dalam angka 2016.
- Budiyanto, Eko. 2002. *Sistem Informasi Geografis: Menggunakan ArcView GIS*. Yogyakarta: ANDI.
- Bunch, M. J., Kumaran, T, V., Joseph, R., (2012), *Using Geographic Information System (GIS) for Spatial Planning and Environmental Management in India: Critical Considerations*. [International Journal of Applied Science and Technology Vol. 2. No. 2, hlm. 40-55].
- Cartin, T. J., (1999). *Principles and Practices of Organizational Performance Excellence*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Chang, K, T., (2012). *Geographic Information System*. New York: McGraw-Hill. [ISBN: 978-007-108616-5 or MHID 007-108616-1]
- Clark, A. (2003). *Map, Penguin Dictionary of Geography 3rd ed*. London: Penguin Books.
- Darmawan, M. (2011). *Sistem informasi Geografi (SIG) dan Standarisasi Pemetaan Tematik* . Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional.
- Daryanto. (2002). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Daskin, M. S., Dean, L. K., (2004). *Location of Health Care Facilities*. Department of Industrial Engineering and Management Science. Northwestern University.
- Dinas Pendidikan Kota Dumai. (2015). Rencana strategis Pendidikan Kota Dumai
- Dinas Pendidikan Provinsi Riau (2017). Sarana Prasarana Pendidikan Provinsi Riau.
- Elloumi, S., Labbe, M., Pochet, Y., (2001). *A new Formulation and Resolution Method for the P-Center Problem*. [core discussion paper DOI: 10.1287]
- Engkoswara. (2002). *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Alfabet
- Fattah, N., (2004). *Analisis Kebijakan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakkarya
- Gewab, dkk., (2014) *Analisis Kebutuhan dan Sebaran Fasilitas Pendidikan Tingkat SMP dan SMA di Kabupaten Tambrauw*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Hadi, S., (2000). *Metodologi Research 2*. Yogyakarta: Andi Offset.



- Hamdanah, N., (2017). *Evaluasi kesesuaian lokasi sekolah menggunakan sistem informasi geografis di kecamatan cisolok kabupaten sukabumi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hasan, I. (2006). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Henlita, S., (2013). Tingkat Pelayanan Fasilitas Pendidikan Pendidikan SMA di Kabupaten Siduarjo. [Jurnal Teknik POMITS Vol.2. No.2. ISSN: 2337-3539(2301-927)]
- Hite, S.J., (2008). *School mapping and GIS in education micro-planning*. UNESCO Publishing IIEP: Paris
- Ichtiara, C. (2008). *Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Universitas Indonesia (UI) Berbasis Web dengan Menggunakan Google Maps Api*. Depok: Universitas Indonesia.
- Indarto. (2013). *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Juhadi., Liesnoor, D., (2001). *Desain dan Komposisi Peta Tematik*. Semarang: CV. Indoprint
- Khobragade, S., Kale, K. (2016). *School Mapping System Using GIS for Aurangabad City*. Department of Computer Science and Information Technology, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University. [International journal of Inovative Research in Computer and Communication Engineering ISSN: 2320-9801, Vol. 4 Issue 10, hlm. 17110].
- Longley, P, A., Goodchild, M, F., Maguire, D, J., Rhind, D, W., (2015). *Geographyc Information Science & System*. [Library of Congress Cataloging in Publication Control Number 2014040579. ISBN: 978-1-118-67695-0]
- Makino, Y., Watanabe, S., (2002). *The Application of GIS to The School Mapping in Bangkok*. Nagaoka Institute of Design: Asian Center for Research on Remote Sensing (ACRoRS).
- Margono. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Martin, G., et al. (2012). Design and Validation of an Augmented book for spatial abilities development in engineerinf students. *Computers & Graphics*, 34(1), 77-91. Doi: 10.1016/j.cag.2012.11.003

- Mildawani, I., dkk. (2008). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis dalam Analisis Pemanfaatan dan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Kota (RTHK) Studi Kasus Depok*. Depok: Lembaga Fakultas Teknik Sipil Universitas Gunadarma
- Moleong, L, J., (2014). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Mulia, T. (2011). *Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Pada Perusahaan Jasa Konstruksi*. Prodi Teknik Sipil. Yogyakarta: Universitas Atmajaya.
- Mulyadi. (2004). *Akutansi Biaya*. Yogyakarta: BP-STIE YKPN.
- Muzayanah. (2015). *Terapan Teori Lokasi Industri (contoh Kasus Pengembangan Kawasam Industri Krsgilan Kabupaten Serang)*. [Jurnal Geografi Vol 13 No 2 ISSN 1412-6982].
- Nazir, M., (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nirwasyah, A, W., (2017). *Dasar Sistem Informasi Geografis dan Aplikasinya Menggunakan ARCGIS 9.3*. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- Noviana, I. (2016). *Analisis Sebaran Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah Umum Negeri di Kabupaten Boyolali*. Surakarta : UMS
- Nurcahyono, I. (2009). *Pemilihan Lokasi Sekolah dengan Mempertimbangkan Jarak Tempuh Calon Siswa dan Jumlah Sekolah yang Ideal Sekecamatan Pejagoan Kebumen*. Surakarta: USM.
- Pann, M., Williams, S., Monks, T., (2017). *A Facility Location Model for Analysis of Current and Future Demand for Health Service*. National Institute for Health Research. [PLOS ONE 12(8): e0183942].
- Prahasta, E. (2009). *Sistem Informasi Geografis: ArcView Lanjut*. Bandung: Informatika Bandung.
- Prahasta, E. (2014). *Sistem Informasi Geografis: Konsep Konsep Dasar*. Bandung: Informatika Bandung.
- Pranata, N. (2014). *Pemetaan Lembaga Pendidikan SMA di Kota Cimahi dengan menggunakan SIG*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Prayogo, dkk., (2015). *Evaluasi Ketersediaan Prasarana dan Sarana Fasilitas Pendidikan Berdasarkan Pendekatan Teori Neighborhood Unit (Studi Kasus : Kecamatan Wenang)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Risnandar, I. (2017). *Evaluasi Lokasi Sekolah di Kecamatan Argabinta Kabupaten Cianjur Berbasis Sistem Pendidikan Geografi*. Bandung : Universitas pendidikan Indonesia
- Olubadewo, O., Abdulkarim, I. & Ahmed, M. (2013). *The Use of GIS as Educational Decision Support System (EDSS) for Primary Schools in Fagge Localgovernment Area of Kano State, Nigeria*. Department of Geography, Ibrahim Badamasi Babangida University, Lapai. [Academic Research International ISSN-L: 2223-9553, ISSN: 2223-9944, Vol 4, hlm. 614]
- Satria, dkk., (2011). *Evaluasi Sebaran Lokasi Fasilitas Pendidikan Terhadap Tempat Tinggal Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama/Smp dan Sekolah Menengah Atas/SMA di Kota Solok*. Padang: Universitas negeri Padang.
- Soekijo. (2000). *Pengembangan Potensi Wilayah*. Bandung: Gramedia
- Sudarma, M. (2014). *Metodologi Penelitian Geografi Ragam Perspektif dan Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudarwan, D., (2003). *Agenda Pembaruan Sistem Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sudjana., Ibrahim. (2004). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugandi, D. (2008). *Kartografi*. Bandung: Diklat S1 Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suharyono., Amien, M.,. (2013). *Pengantar Filsafat Geografi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Suryanoto, A. (2013) *Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana
- Pidarta, M., (2001). *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

- Prayogo, dkk., (2015). *Evaluasi Ketersediaan Prasarana dan Sarana Fasilitas Pendidikan Berdasarkan Pendekatan Teori Neighborhood Unit (Studi Kasus : Kecamatan Wenang)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Tarigan, R. (2006). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah dan Desentralisasi Pendidikan.
- Wahyuningrum., (2004). *Buku Ajar Manajemen Fasilitas Pendidikan*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Yasin, M., (2007). *Dasar Dasar Demografi*. Jakarta: Lembaga Demografi FE UI
- Yunus, H, S., (2004). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar