

**EVALUASI PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP RENCANA TATA
RUANG WILAYAH KOTA SEMARANG TAHUN 2011 – 2031
(UNTUK KECAMATAN GENUK, PEDURUNGAN, DAN GAYAMSARI)**

Ahmad Muzzaky Fitriyanto[✉] , Heri Tjahjono, Purwadi Suhandini

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2013
Disetujui Februari 2013
Dipublikasikan Juni
2013

Keywords:

Land Use, Spatial Plan

Abstrak

Semarang, salah satu kota perdagangan dan pusat kegiatan perindustrian menengah di Indonesia yang mengalami perkembangan secara signifikan, salah satunya adalah penggunaan lahan pada wilayah kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari. Perlu dilakukan evaluasi penggunaan lahan untuk mengetahui tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011 – 2031. Evaluasi penggunaan lahan dilakukan dengan metode analisis data dengan penginderaan jauh, klasifikasi hasil interpretasi penggunaan lahan, analisis kebenaran interpretasi, metode deskriptif untuk memahami dasar-dasar interpretasi meliputi rona, warna, tekstur, bentuk, ukuran, pola, bayangan, situs dan asosiasi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari masih di dominasi permukiman dengan luas secara berurutan 1053,5059 ha (38,59%), 1456,5470 ha (66,25%), 350,1566 ha (54,41%). Tingkat kebenaran citra Quickbird tahun 2010 diperoleh kebenaran 95,29 % dari 85 titik survei lapangan yang diadakan pada tahun 2012. Dari hasil overlay peta penggunaan lahan tiga Kecamatan tahun 2012 dengan peta RTRW Kota Semarang tahun 2011 – 2031, menghasilkan peta kesesuaian penggunaan lahan tahun 2012 dengan nilai klasifikasi sebagai berikut : lahan sesuai sebesar 3865,930 ha (69,39%), dan lahan tidak sesuai sebesar 1705,616 ha (30,61%).

Abstract

Semarang, a city of trade and industrial center in the middle of Indonesia has developed significantly, one of which is the land use in the districts Genuk, Pedurungan, and Gayamsari. So that the evaluation needs to be done to determine the level of land use suitability of land use on the Spatial Plan of Semarang in 2011 to 2031. The evaluation carried out by the method of land use by remote sensing data analysis, interpretation of classification results of land use analysis, interpretation of truth, descriptive method to understanding the basics of interpretation include hue, color, texture, shape, size, pattern, shadow, site and association. Based on the survey results revealed that the land use in the District Genuk, Pedurungan, and Gayamsari still dominated by the vast settlement 1053.5059 hectares respectively (38.59%), 1456.5470 hectares (66.25%), 350.1566 hectares (54.41%). The degree of truth in 2010 Quickbird image acquired 95.29% correctness of the 85 point field survey conducted in 2012. From the results of the three land-use map overlay district in 2012 with a map of Spatial Plan of Semarang years 2011 to 2031, land use suitability maps produced in 2012 with the value of the following classifications: land suitable for 3865.930 hectares (69.39%), and the land is not suitable for 1705.616 hectares (30.61%).

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

ISSN 2252-6285

PENDAHULUAN

Permasalahan yang dihadapi negara-negara yang sedang berkembang dalam bidang pengelolaan sumberdaya alam adalah bagaimana cara mengelola dan memelihara sumberdaya alam yang dimiliki sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal. Lahan merupakan salah satu sumberdaya alam yang dimiliki oleh negara Indonesia yang perlu optimalkan pemanfaatannya agar tidak menimbulkan permasalahan nantinya, karena pada hakikatnya lahan adalah bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan keadaan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO, 1976).

Lahan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia karena lahan dapat menjadi sarana dimana manusia melakukan segala aktifitas serta memanfaatkan semua unsur didalamnya. Penggunaan lahan adalah interaksi manusia dan lingkungan, dimana fokus lingkungan adalah lahan, sedangkan sikap dan tanggapan kebijakan manusia terhadap lahan akan menentukan langkah-langkah aktivitasnya, sehingga akan meninggalkan bekas di atas lahan sebagai bentuk penggunaan lahan (Ritohardoyo, 2002:9).

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang yang selanjutnya disingkat RTRW adalah rencana pengembangan kota yang disiapkan secara teknis dan non teknis oleh Pemerintah Kota Semarang yang merupakan rumusan kebijaksanaan pemanfaatan muka bumi wilayah kota termasuk ruang diatasnya, yang menjadi pedoman pengarahan dan pengendalian dalam pelaksanaan pembangunan kota (Perda Kota Semarang Nomor 5 Tahun 2004). Penggunaan lahan dalam hubungannya dengan rencana tata ruang wilayah kota adalah bagaimana mengatur penggunaan lahan yang sesuai dengan rencana umum tata ruang wilayah kota yang peraturannya dikeluarkan oleh pemerintah daerah agar tidak menimbulkan ketidaksesuaian penggunaan lahan yang berakibat pada penyimpangan terhadap rencana umum tata ruang wilayah kota itu sendiri.

Evaluasi penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah Kota Semarang ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang penggunaan lahan di Kota Semarang

khususnya di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari pada saat ini, dan mengoreksi daerah mana saja yang penggunaan lahannya tidak sesuai dengan ketentuan rencana tata ruang wilayah yang dibuat oleh pemerintah Kota Semarang. Tujuan dalam penelitian ini : (1) Untuk mengetahui penggunaan lahan di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari pada tahun 2012; (2) Untuk mengetahui kesesuaian penggunaan lahan di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari terhadap rencana tata ruang wilayah Kota Semarang tahun 2011 - 2031.

METODE PENELITIAN

Populasi yang dipakai adalah seluruh penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari Tahun 2012. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*, yakni meneliti seluruh penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari Tahun 2012. Pengambilan sampel diambil secara menyeluruh di unit penggunaan lahan yang ada di tiga kecamatan dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Variabel dalam penelitian ini adalah jenis penggunaan lahan dan luas penggunaan lahan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi yang nantinya berguna untuk pengolahan data dan merupakan data sekunder dan studi literature. Studi literatur dimaksudkan untuk mencari teori dari berbagai sumber baik dari majalah, buku, artikel, karya tulis dan lain-lain. Interpretasi citra satelit dalam penelitian ini digunakan untuk evaluasi penggunaan lahan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode analisis data dengan penginderaan jauh yang mengacu pada teknik yang dikembangkan untuk memperoleh dan menganalisis informasi tentang bumi. Metode klasifikasi hasil interpretasi bertujuan untuk mengelompokkan atau membuat segmentasi mengenai kenampakan-kenampakan yang homogen. Metode kebenaran interpretasi bertujuan untuk mengetahui keakuratan hasil pengolahan citra dengan nilai ambang akurasi citra 85%, nilai tersebut di gunakan sebagai nilai minimum untuk diterimanya suatu pemetaan penutup atau penggunaan lahan berbasis citra penginderaan jauh

$$\frac{\text{Tingkat Kebenaran Interpretasi}}{\frac{\sum \text{Titik Benar}}{\sum \text{Titik Yang Disurvei}}} = \frac{\sum \text{Titik Benar}}{\sum \text{Titik Yang Disurvei}} \times 100$$

Metode overlay menggunakan Sistem Informasi Geografis. Metode ini merupakan sistem penanganan data dalam mengevaluasi penggunaan lahan dengan cara digitasi, yaitu dengan cara menggabungkan peta-peta seperti peta penggunaan lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari tahun 2012 dengan peta Rencana Tata Guna Lahan Tahun Semarang 2011-2031. Software yang dipakai dalam metode ini adalah Arc View 3.3. Metode ini dapat menghasilkan data dan informasi baru yang berkaitan dengan penelitian. Untuk selanjutnya, data-data tersebut bisa dideskripsikan sehingga kita bisa mengetahui penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan rencana umum tata ruang wilayah Kota Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji kesesuaian citra yang sudah dilaksanakan, menghasilkan tingkat kesesuaian

sebesar 95,29% yang artinya dari 85 titik uji yang telah dilaksanakan terdapat kesalahan sebesar 4 titik uji. Nilai ambang minimum untuk diterimanya suatu pemetaan yang berbasis penginderaan jauh adalah sebesar 85%, sehingga citra tersebut masih dapat diterima untuk pemetaan penutup lahan atau penggunaan lahan berbasis citra penginderaan jauh (Campbell. J. B dalam Danoedoro, 2005).

Penelitian tentang evaluasi penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah ini mengambil lokasi 3 Kecamatan di Kota Semarang yakni Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari.

1. Kecamatan Genuk

Memiliki luas wilayah sebesar 2.729,458 ha, secara astronomis terletak diantara $6^{\circ} 55' 53''$ LS – $7^{\circ} 0' 5''$ LS dan $110^{\circ} 26' 27''$ BT – $110^{\circ} 30' 23''$ BT, dan batas wilayahnya adalah Sebelah Utara Laut jawa, Sebelah selatan Kecamatan Pedurungan, Sebelah Timur Kabupaten Demak, Sebelah Barat Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Semarang Utara.

Penggunaan lahan Kecamatan Genuk menurut citra Quickbird tahun 2010 dan survei lapangan tahun 2012 dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah ini.

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Penggunaan Lahan	
	Ha	%
a. Perumahan, Perdagangan, Jasa	72,6087	2,66
b. Perdagangan , Jasa	26,8221	0,98
c. Perumahan	1053,5059	38,59
d. Industri	483,8678	17,72
e. Olah Raga	0,8272	0,03
f. Pemakaman Umum	0,8508	0,03
g. Pendidikan	28,2813	1,04
h. Perkantoran	0,1537	0,01
i. Pertanian Tanaman Pangan	313,7583	11,49
j. Pertanian Holtikultura	181,3552	6,64
k. Pelayanan Umum	3,6485	0,13
l. Transportasi	35,5417	1,30
m. Perikanan	422,1996	15,46
n. Kawasan Lindung	73,3052	2,68
o. Lahan Kosong	32,7309	1,19
Jumlah	2.729,4576	100

Sumber: Interpretasi Citra Quickbird Tahun 2010 dan Survei Lapangan Tahun 2012

2. Kecamatan Pedurungan
Memiliki luas wilayah sebesar 2.198,633 ha, secara astronomis terletak diantara $6^{\circ} 57' 45''$ LS – $7^{\circ} 2' 26''$

LS dan $110^{\circ} 26' 56''$ BT – $110^{\circ} 30' 1''$ BT, dan batas wilayahnya adalah Sebelah Utara Kecamatan Genuk,

Sebelah Selatan Kecamatan Tembalang, Sebelah Timur Kabupaten Demak, Sebelah Barat Kecamatan Gayamsari.

Penggunaan lahan Kecamatan Pedurungan menurut citra Quickbird tahun 2010 dan survei lapangan tahun 2012 dapat dilihat pada

Tabel 2 di bawah ini.

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Penggunaan Lahan	
	Ha	%
a. Perumahan, Perdagangan, Jasa	85,302	3,
b. Perdagangan , Jasa	8	87
c. Perumahan	99,374	4,
d. Industri	0	51
e. Olah Raga	1456,5	66
f. Pemakaman Umum	470	,25
g. Pendidikan	64,094	2,
h. Perkantoran	2	91
i. Pertanian Tanaman Pangan	4,3404	0,
j. Pertanian Holtikultura	1,3432	19
k. Wisata	5,3853	06
l. Pelayanan Umum	10,269	0,
m. Transportasi	4	46
n. Kawasan Lindung	263,06	11
o. Lahan Kosong	29	,96
	43,463	1,
	6	97
	1,4251	0,
	9,3265	06
	46,065	42
	3	2,
	66,072	09
	1	3,
	42,567	01
	4	1,
Jumlah	2.198,	93
	6399	10

Sumber: Interpretasi Citra Quickbird Tahun 2010 dan Survei Lapangan Tahun 2012

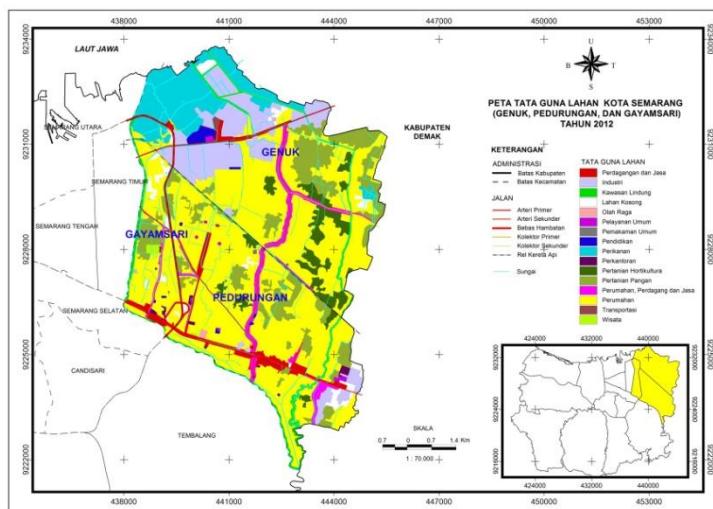
3. Kecamatan Gayamsari
Memiliki luas wilayah sebesar 643,134 ha, secara astronomis terletak diantara $6^{\circ} 56' 57''$ LS – $7^{\circ} 0' 22''$ LS dan $110^{\circ} 26' 18''$ BT – $110^{\circ} 27' 13''$ BT, dan batas wilayahnya adalah Sebelah Utara Kecamatan Genuk dan Kecamatan Semarang Utara, Sebelah Selatan Kecamatan Tembalang dan Kecamatan

Semarang Selatan, Sebelah Timur Kecamatan Genuk dan Kecamatan Pedurungan, Sebelah Barat Kecamatan Semarang Timur.
Penggunaan lahan Kecamatan Gayamsari menurut citra Quickbird tahun 2010 dan survei lapangan tahun 2012 dapat dilihat pada tabel 1.3 di bawah ini.

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Penggunaan Lahan	
	Ha	%
a. Perumahan, Perdagangan, Jasa	12,1608	1,89
b. Perdagangan , Jasa	21,9472	3,41
c. Perumahan	350,1566	54,41
d. Industri	15,5864	2,42
e. Olah Raga	1,5153	0,23
f. Pemakaman Umum	0,2133	0,03
g. Pendidikan	2,0555	0,31
h. Perkantoran	4,6294	0,71
i. Pertanian Tanaman Pangan	63,6772	9,89
j. Wisata	9,5496	1,48
k. Pelayanan Umum	0,218	0,03
l. Transportasi	33,3512	5,18
m. Perikanan	54,2962	8,43
n. Kawasan Lindung	34,6364	5,38
o. Lahan Kosong	39,4503	6,13
Jumlah	643,4441	100

Sumber: Interpretasi Citra Quickbird Tahun 2010 dan Survei Lapangan Tahun 2012

Lebih jelasnya tentang visualisasi penggunaan lahan di tiga kecamatan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari Tahun 2012

- Analisa Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031.

Untuk mengetahui jumlah kesesuaian lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 - 2031, maka harus dilakukan

proses overlay dengan menggunakan program Program SIG ArcView 3.3. Dari proses overlay peta penggunaan lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari dengan peta tata ruang/pola ruang lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Kota Semarang (Genuk, Pedurungan, Gayamsari), maka menghasilkan peta kesesuaian penggunaan lahan yang klasifikasinya dibagi menjadi dua yaitu : lahan yang sesuai, dan lahan tidak sesuai. Berikut adalah hasil rekapitulasi perhitungan kesesuaian lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari ditahun 2012 :

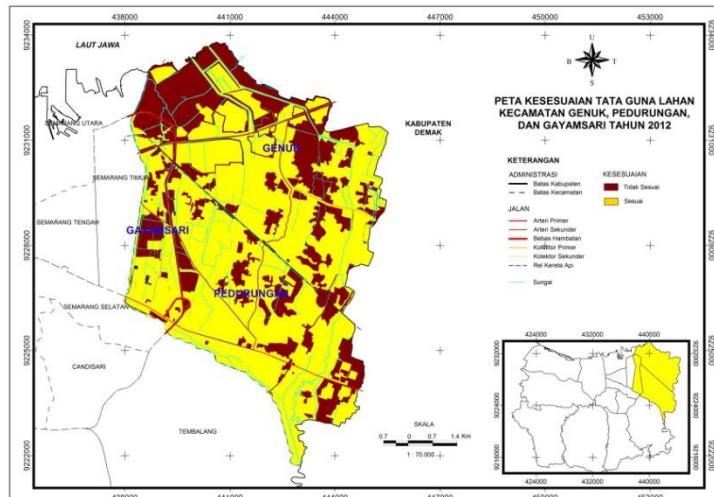
Tabel 4 Tabel Jumlah Kesesuaian Landuse Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari

No.	Kecamatan	Kesesuaian	Luas	
			Ha.	%
1	Genuk	Landuse Sesuai	1699,882	62,28
		Landuse Tidak Sesuai	1029,575	37,72
		Jumlah	2729,457	100
2	Pedurungan	Landuse Sesuai	1724,139	78,42
		Landuse Tidak Sesuai	474,505	21,58
		Jumlah	2198,644	100
3	Gayamsari	Landuse Sesuai	441,909	68,68
		Landuse Tidak Sesuai	201,536	31,32
		Jumlah	643,445	100

Tabel 5 Tabel Rekapitulasi Kesesuaian Landuse

Kesesuaian	Luas	
	Ha.	%
Landuse Sesuai	3865,930	69,39
Landuse Tidak Sesuai	1705,616	30,61
Jumlah	5.571,546	100

Lebih jelasnya tentang visualisasi keruangan Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 2 Peta Kesesuaian Tata Guna Lahan Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari Tahun 2012

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Evaluasi penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah Kota Semarang tahun 2011 – 2031 (untuk Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari), serta survei lapangan di ketiga Kecamatan tersebut, maka dapat diuraikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan interpretasi citra satelit quickbird tahun perekaman 2010 serta survey lapangan tahun 2012, maka dapat diketahui penggunaan lahan secara keseluruhan didominasi oleh permukiman/perumahan dengan presentase 38,6% (Genuk), 66,2% (Pedurungan), dan 54,4% (Gayamsari), hal ini dikarenakan pembangunan permukiman yang belum mendapat pengawasan oleh pemerintah setempat. Penggunaan lahan industri secara umum berkonsentrasi di kecamatan genuk dengan presentase 17,7% dari luas keseluruhan kecamatan Genuk, sedangkan penggunaan lahan perikanan/tambak memiliki presentase 15,46% dari luas wilayah kecamatan Genuk. Untuk penggunaan lahan pertanian pangan ketiga kecamatan memiliki presentase yang hampir sama yakni 11,49% (Genuk), 11,96% (Pedurungan), 9,89% (Gayamsari).

2. Tingkat kesesuaian penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah kota semarang di Kecamatan Genuk, Pedurungan, dan Gayamsari berbeda-beda, secara keseluruhan ketiga kecamatan tersebut memiliki rata-rata sebesar 69,39 % (3.865,93 ha) landuse sesuai dan 30,61 % (1.705,616 ha) untuk landuse tidak sesuai, dari total luas ketiga kecamatan yakni sebesar 5.571,545 ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. 2005. *Pembangunan Pedesaan dan Perkotaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Sitanala. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Brantakusumah, R.D.S. 2003. *Perencanaan Pembangunan Daerah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- BPS. 2010. *Kota Semarang Dalam Angka*. BPS Kota Semarang.
- Danoedoro, Projo. 1996. *Pengolahan Citra Digital: Teori dan Aplikasi Bidang Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: UGM Press.
- FAO. 1976. *A Frame Work For land Evaluation*. FAO Soils Bulletin 32, Rome.
- Hardjowigeno, S. 1993. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan dan Penerapan Survei Tanah Untuk Bidang Bukan Pertanian*. Yogyakarta: Program Studi Geografi Fisik Program Pasca.
- Kusumowidagdo, Mulyadi dkk. 2007. *Penginderaan Jauh Dan Interpretasi Citra*. Jakarta: LAPAN.
- Mallingreau and Rosalia, 1981. *Land use/Land Cover Classification in Indonesia*, Fakultas Geografi UGM Yogyakarta.
- Nasir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pabundu, Tika. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 26 Tahun 2008 *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional*.
- Peraturan Daerah Kota Semarang No. 5 Tahun 2004 *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2000 – 2010*.
- Peraturan Daerah Kota Semarang No. 14 Tahun 2011 *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2011 – 2031*.
- Prahasta, Edy. 2004. *Sistem Informasi Geografis : Tutorial Arcview*. Bandung : Informatika.
- Purwadhi, Sri Hardiyanti dan Tjaturrahono Budi Sanjoto. 2007. *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*. Jakarta: LAPAN.
- Purwadhi, Sri Hardiyanti. 2001. *Interpretasi Pengolahan Citra Digital*. Jakarta: Grasindo.
- Ritohardoyo, Su. 2002. *Bahan Kuliah Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Suryantoro, Agus. 2002. Penggunaan Lahan dengan Foto Udara di Kota Yogyakarta. Disertasi. UGM Yogyakarta
- Sutanto. 1986. *Penginderaan Jauh Jilid I*. Yogyakarta: UGM Press.
- Tarigan, Robinson. 2009. *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 26 Tahun 2007 *Tentang Penataan Ruang*.