

**PEMANFAATAN CITRA IKONOS UNTUK EVALUASI  
KESESUAIAN PENGGUNAAN TANAH  
TERHADAP PERENCANAAN TATA RUANG  
DI KECAMATAN GARUT KOTA KABUPATEN GARUT**

Skripsi  
Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh  
Sebutan Sarjana Sains Terapan



Oleh:

Dinda Nuryadin  
NIM. 07162281/P

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
YOGYAKARTA  
2011**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xv
<b>ABSTRACT</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	7
D. Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN</b> .....	12
A. Telaah Pustaka .....	12
1. Kota .....	12
2. Penggunaan Tanah Perkotaan .....	13
3. Perkembangan Penggunaan Tanah Perkotaan .....	18
4. Permasalahan Penggunaan Tanah Perkotaan .....	19
5. Pengendalian Penggunaan Tanah Perkotaan .....	20
6. Penginderaan Jauh .....	22
7. Citra <del>konos</del> .....	26
8. Uji Ketelitian Data Hasil Interpretasi .....	29
9. Sistem Informasi Geografi (SIG) .....	29
B. Kerangka Konseptual .....	31

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Jenis Metode Penelitian .....	35
B. Lokasi Penelitian .....	36
C. Bahan dan Alat .....	37
D. Jenis dan Sumber Data .....	38
E. Teknik Pengumpulan Data .....	39
F. Teknik Analisis Data .....	41
G. Penyajian Data .....	43
H. Tahapan Penelitian .....	43
I. Sistematika Penulisan .....	48
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM CITRA IKONOS KAWASAN KOTA KECAMATAN GARUT KOTA .....</b>	<b>49</b>
A. Gambaran Citra Ikonos .....	49
1. Pengolahan Citra Ikonos .....	49
2. Gambaran Obyek Citra Ikonos di Daerah Penelitian.....	56
B. Gambaran Daerah Penelitian .....	58
C. Kependudukan .....	60
<b>BAB V PEMANFAATAN CITRA IKONOS .....</b>	<b>62</b>
A. Pemanfaatan Citra Ikonos Untuk Pemetaan Penggunaan Tanah	62
1. Pemetaan Penggunaan Tanah Dengan Memanfaatkan Citra Ikonos .....	62
2. Uji Ketelitian Hasil Interpretasi .....	73
B. Kelebihan dan Kelemahan Citra Ikonos .....	78
1. Kelebihan Citra Ikonos .....	78
2. Kelemahan Citra Ikonos .....	79
<b>BAB VI KESESUAIAN PENGGUNAAN TANAH TERHADAP RDTR DI KAWASAN KOTA KECAMATAN GARUT KOTA .....</b>	<b>81</b>
A. Penggunaan Tanah Saat Ini di Kawasan Kota Kecamatan Garut Kota .....	81

B. Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Kota Kecamatan	
Garut Kota .....	87
1. Kawasan Lindung .....	89
2. Kawasan Budidaya .....	90
C. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Tanah Terhadap RDTR	
Kawasan Kota Kecamatan Garut Kota .....	95
D. Dampak Kesesuaian Penggunaan Tanah Terhadap Masyarakat	
di Kawasan Kota Kecamatan Garut Kota .....	111
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>113</b>
A. Kesimpulan .....	113
B. Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## ABSTRACT

*This research is the application of remote sensing technology by applying the interpretation of Ikonos imagery with Geographic Information Systems. The aims of this research are to find out the capability of Ikonos imagery to present land use data and land use suitability evaluation to the Detail Urban Planning of Garut Kota 2002-2012. This research was located in the Garut Kota Sub District urban area.*

*The method of this research is descriptive method with a spatial approach, through screen digitizing Ikonos imagery interpretation techniques, then field surveys to gain land use existing data. From the Ikonos imagery interpretation obtained some data, such as: land use type, land use areas and land use distribution patterns. The stratified proportional random sampling method is used Sampling interpretation accuracy test where the sampling is performed on each type of land use, proportional number samples and randomly distributed. Overlaying land use existing data with urban area of Garut Kota Sub District land use planning map 2002-2012, the output of this research is detail urban planning land use suitability map of Garut Kota Sub District urban area.*

*The percentage results of this research is indicating that the Ikonos imagery is feasible to present land use data in order to land use suitability evaluation to the detail urban planning of Garut Kota Sub District 2002-2012 with the interpretation accuracy test percentage is 88,75%, suitability class percentage of land use suitability evaluation and the detail urban planning of Garut Kota Sub District urban area 2002-2012 is 62,61%, the unrealized class percentage is 20,60% and the not suitable class percentage is 16,79%.*

**Keywords:** *Ikonos Imagery, Urban Planning, Land Use, Land Use Suitability*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini tanah merupakan sumber daya alam yang memiliki posisi strategis dalam konteks pembangunan nasional. Segala bentuk pembangunan hampir seluruhnya memerlukan tanah untuk aktifitasnya. Dalam kaitan tersebut, diperlukan upaya untuk lebih mengefektifkan peran penataan ruang untuk dapat mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan.

Tanah merupakan sumber daya alam yang luasnya relatif terbatas, maka perlu adanya pemantauan dan evaluasi terhadap jenis penggunaan tanah di wilayah perkotaan agar sesuai dengan rencana tata ruang yang sudah ditetapkan.

Hal ini merupakan penjabaran dari arah dan kebijakan umum pembangunan di bidang pertanahan demi terwujudnya kondisi kemakmuran rakyat sebagaimana diamanatkan oleh pasal 33 ayat (3) UUD tahun 1945, pasal 15 UU No. 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, dan PP No. 16 tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah yang bertujuan agar pengelolaan pertanahan dan sumber daya alam lainnya dikelola secara berkeadilan, transparan, partisipatif dan akuntabel, khususnya yang terkait dengan perencanaan tata ruang agar dilanjutkan kearah pemanfaatan tanah yang terkoordinasi antar berbagai jenis penggunaannya, kelestarian alam dan lingkungan hidup tetap terjaga serta

mencegah penggunaan tanah yang merugikan kepentingan masyarakat dan kepentingan pembangunan.

Untuk mewujudkan pengelolaan pertanahan yang berkeadilan, transparan, partisipatif, dan akuntabel tentunya dalam setiap kebijakan, program, dan proses kegiatan pembangunan yang terkait dengan bidang pertanahan harus dapat menginternalisasikan jiwa dan semangat 4 (empat) prinsip pertanahan yakni, kesejahteraan, keadilan, keberlanjutan, dan harmoni.

Khusus mengenai masalah penggunaan tanah harus ditekankan kepada prinsip kesejahteraan agar dapat berkontribusi dalam membuka akses kemakmuran, khususnya akses kepada sumber-sumber agraria; prinsip keadilan agar berkontribusi dalam menciptakan keadilan dalam penguasaan, pemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah; prinsip keberlanjutan agar berkontribusi dalam menciptakan keberlanjutan sistem dan sumber-sumber agraria menuju terciptanya keberlanjutan sistem kemasyarakatan dan kebangsaan Indonesia, serta berpedoman kepada 11 (sebelas) agenda kebijakan pertanahan nasional terutama terutama poin ke-9 (sembilan) yakni, melaksanakan secara konsisten semua peraturan perundang-undangan pertanahan yang telah ditetapkan seperti pasal 15 UU No. 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria yang kemudian dijabarkan dalam UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan PP No. 16 tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah.

Untuk menjamin tercapainya tujuan dari Undang-undang No. 26 Tahun 2007 seperti yang tertuang dalam pasal 3 yang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan berdasarkan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional, maka perlu adanya kerjasama yang baik antara pemerintah, masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam melaksanakan tata ruang. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan cara pengawasan seperti yang tertuang dalam pasal 55 yang berbunyi: Untuk menjamin tercapainya tujuan penyelenggaraan penataan ruang, dilakukan pengawasan terhadap kinerja pengaturan, pembinaan, dan pelaksanaan penataan ruang.

Pengawasan sebagaimana dimaksud terdiri atas tindakan pemantauan, evaluasi, dan pelaporan. Pengawasan dilaksanakan oleh Pemerintah dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya. Pengawasan Pemerintah dan pemerintah daerah dilakukan dengan melibatkan peran masyarakat dengan cara menyampaikan laporan dan/atau pengaduan kepada Pemerintah dan pemerintah daerah.

Salah satu kegiatan dari pengawasan penataan ruang adalah kegiatan evaluasi. Kegiatan evaluasi penggunaan tanah dilakukan dengan mengamati dan memeriksa kesesuaian antara penggunaan tanah di lapangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Menurut Martha S. (tt, dalam Sarbini, 2008:5) Perkembangan data penginderaan jauh dan sistem informasi geografis menunjang tersedianya informasi yang bersifat spasial dan mutakhir sehingga sangat berguna dalam pengelolaan



sumber daya alam khususnya sumber daya tanah kaitannya dengan penggunaan tanah. Untuk memperoleh informasi penggunaan tanah dapat dilakukan pengumpulan data secara terestris, tetapi dengan cara ini akan memerlukan banyak waktu, biaya, dan tenaga. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan teknik penginderaan jauh, dan dengan adanya citra penginderaan jauh yang multi waktu perubahan penggunaan tanah kota dapat dipantau dengan mudah dan cepat.

Indonesia sebagai Negara berkembang yang sedang membangun guna mensejajarkan diri dengan negara-negara lain yang lebih maju sangat berkepentingan dengan pemanfaatan jasa dan produk teknologi penginderaan jauh (*remote sensing*) dan Sistem Informasi Geografi (*Geographic Information System*). Hal ini semakin dirasakan pentingnya mengingat wilayah negara yang sangat luas terdiri dari perairan dan daratan yang hingga saat ini baru sebagian sumber daya alam yang telah teridentifikasi. Tuntutan untuk mengetahui potensi sumber daya alam pada umumnya dan sumber daya tanah pada khususnya terkait dengan penggunaan tanah telah menyadarkan kita, betapa pentingnya pemanfaatan teknologi citra penginderaan jauh karena dapat memberikan data/informasi yang memiliki kegunaan untuk mendeteksi, mengidentifikasi dan mengevaluasi penggunaan tanah yang tidak sesuai dengan penataan ruang.

Satelit Ikonos merupakan satelit beresolusi tinggi yang dioperasikan oleh *GeoEye* dan diluncurkan pertama kali pada tanggal 24 September 1999. Aplikasinya untuk pemetaan sumberdaya alam dan wilayah

perkotaan serta mendeteksi perubahan penggunaan tanah karena mampu menyediakan data secara relevan dan periodik untuk penggunaan tanah. Citra Ikonos merupakan *output* dari satelit Ikonos dan juga sebagai sumber data primer untuk mendapatkan informasi penggunaan tanah melalui proses dan teknik penginderaan jauh dengan interpretasi citra secara *visual/digitasi on screen* dan digital. Kemudian berdasarkan resolusi spasialnya citra Ikonos dikategorikan ke dalam 2 (dua) jenis citra, yaitu pankromatik dengan resolusi spasial 1 (satu) meter dan multispektral dengan resolusi spasial 4 (empat) meter.

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi keruangan. Sistem ini *capture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kondisi bumi. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna bagi berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang akan terjadi.

Mengingat perkembangan pembangunan di Kabupaten Garut cukup pesat dikarenakan Kabupaten Garut banyak memiliki obyek wisata seperti Gunung Papandayan, Cipanas, Kawah Kamojang, Candi Cangkuang, Kampung Adat Dukuh, Situs Ciburuy, Curug Orok, Curug Citiis, Arung jeram di Cimanuk sampai dengan wisata Pantai di Ranca Buaya dan Santolo, sehingga menjadikan Kabupaten Garut sebagai salah satu daerah tujuan

wisata di Provinsi Jawa Barat. Hal ini juga turut berpengaruh terhadap perkembangan pembangunan di kawasan kota Kecamatan Garut Kota yang merupakan ibukota dari Kabupaten Garut, dan juga dilihat dari letaknya sebagai daerah transit menuju lokasi obyek-obyek wisata tersebut. Maka dari itu untuk mengendalikan laju perkembangan pembangunan yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang perlu diadakan suatu evaluasi kesesuaian penggunaan tanah berdasarkan rencana tata ruang kota. Saat ini ada dugaan bahwa penggunaan tanah di kawasan kota Kecamatan Garut Kota tidak sesuai dengan apa yang telah ditetapkan dalam RDTRK periode 2002-2012. Hal tersebut semakin diperkuat oleh berita dari situs *www.tempointeraktif.com* pada tanggal 20 Desember 2010 yang memberitakan bahwa penataan kawasan kota Garut tidak teratur karena tidak memiliki ruang terbuka hijau, penataan saluran air atau drainase yang baik, bahkan banyak rumah warga di perkotaan yang didirikan di daerah terlarang seperti bantaran sungai.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk penelitian dengan judul:

**“Pemanfaatan Citra Ikonos untuk Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Tanah di Kawasan Kota Kecamatan Garut Kota Terhadap Perencanaan Tata Ruang Kota Garut Provinsi Jawa Barat.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan citra Ikonos untuk memperoleh data penggunaan tanah?
2. Apa kelebihan dan kelemahan Citra Ikonos dalam evaluasi kesesuaian penggunaan tanah terhadap Rencana Detil Tata Ruang?

## **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### 1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui kemampuan citra Ikonos dalam menyajikan data penggunaan tanah.
- b. Untuk mengetahui kemampuan citra Ikonos melalui evaluasi kesesuaian penggunaan tanah terhadap Rencana Detail Tata Ruang.

### 2. Kegunaan Penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada Pemerintah Kabupaten Garut pada umumnya, khususnya Pemerintah Kecamatan Garut Kota dalam rangka pengendalian dan pengawasan pembangunan yang terkait dengan rencana tata ruang dan memberikan gambaran umum mengenai kondisi penggunaan tanah secara riil dilapangan pada tahun 2011.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang penginderaan jauh (*remote sensing*) tentang

pengembangan teknologi dan teknik interpretasi untuk pemetaan penggunaan tanah.

- c. Menjadi masukan bagi BPN-RI dalam rangka menyusun kebijakan yang terkait dengan pengendalian masalah perubahan penggunaan tanah.

#### **D. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai pemanfaatan citra satelit telah banyak dilakukan, diantaranya adalah penelitian yang telah dilakukan oleh I Gusti Ngurah Made Suadiatmika (2008), Sarbini (2008), Wiwid Nugroho (2008), Ade Johan Wahyudin (2009), dan Jeje Fahrudin (2009). Secara garis besar perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada (Tabel 1) berikut ini:

Tabel 1. Penggunaan Citra Satelit untuk Berbagai Pemanfaatan yang Berkaitan dengan Permukaan Bumi

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Pemanfaatan Citra Satelit <i>Quickbird</i> Untuk Pemetaan Nilai Tanah Pada Kawasan Pariwisata di Kabupaten Badung Propinsi Bali	I Gusti Ngurah Made Suadiatmika	a) Untuk mengetahui kemampuan citra <i>Quickbird</i> digunakan dalam pemetaan nilai tanah pada kawasan pariwisata, (b) Pemetaan nilai tanah pada kawasan pariwisata dengan menggunakan citra <i>Quickbird</i> sebagai alat dalam memperoleh data spasial yang disajikan dalam peta zone nilai tanah.	Eksperimen	Survei	(a) Citra <i>Quickbird</i> digunakan sebagai sumber data primer bagi pekerjaan pemetaan nilai tanah. Pada uji hasil interpretasi diperoleh ketelitian sebesar 88.18 % untuk keseluruhan objek-objek yang di interpretasi melalui citra diantaranya jaringan jalan, bidang tanah dan bangunan. (b) bahwa di lokasi penelitian berdasarkan hasil analisis nilai tanah didapat 10 (sepuluh) kelas nilai tanah di kelurahan Kuta dengan nilai tanah tertinggi pada zone nilai I sebesar Rp. 6.000.000/m <sup>2</sup> berada pada kawasan akomodasi pariwisata dan zone nilai X berada pada kawasan pemukiman dan kawasan industry sebesar Rp. 1.500.000/m <sup>2</sup>
2.	Pemanfaatan Foto Udara Dan Citra <i>Quickbird</i> Untuk Evaluasi Perubahan Penggunaan Tanah di Desa Condongcatur Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Tahun 1995-2005	Sarbini	(a) Untuk mengetahui pemanfaatan foto udara tahun 1995 dan citra <i>Quickbird</i> tahun 2005 dalam evaluasi perubahan penggunaan tanah di Desa Condongcatur, (b) Untuk evaluasi persebaran secara keruangan perubahan penggunaan tanah Desa Condongcatur selama kurun waktu tahun 1995-2005	Deskriptif	Survei	Berdasarkan hasil uji interpretasi, diperoleh ketelitian sebesar 88.33 % untuk foto udara tahun 1995 dan ketelitian sebesar 92.06 % untuk citra <i>Quickbird</i> tahun 2005, sehingga dapat digunakan sebagai data utama membuat peta penggunaan tanah dan peta perubahan penggunaan tanah. Jenis penggunaan tanah yang mengalami perubahan penggunaan tanah yang dominan adalah sawah menjadi pemukiman tidak teratur sebesar 30.35 %, sawah menjadi kebun sebesar 10.14 %, sawah menjadi tegalan sebesar 9.24 %, kebun menjadi pemukiman tidak teratur sebesar 24.09 %, dan kebun menjadi fasilitas pendidikan sebesar 3.86 %. Perubahan penggunaan tanah yang terjadi di Desa Condongcatur disebabkan oleh kemudahan aksesibilitas dan pusat-pusat kegiatan di bidang ekonomi, pendidikan serta pemerintahan.

*Bersambung...*

3.	Pemanfaatan Citra Satelit <i>Quickbird</i> Untuk Pemodelan Rawan Sengketa Pertanian Di Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta	Wiwid Nugroho	Mengetahui kemampuan citra satelit <i>Quickbird</i> untuk identifikasi variabel-variabel rawan sengketa pertanian, pemodelan spasial dan pembuatan Peta Rawan Sengketa Pertanian.	Eksperimen	Pengembangan	Citra satelit <i>Quickbird</i> dapat digunakan untuk interpretasi variabel-variabel rawan sengketa pertanian. Dari hasil uji interpretasi diperoleh ketelitian sebesar 93,15 % untuk variabel aksesibilitas, 90,91 % untuk variabel kepadatan bangunan, dan 93,12 % untuk variabel pembangunan/perkembangan kota
4.	Pemanfaatan Citra IKONOS Dalam <i>Google Earth</i> Untuk Pembuatan Peta Dasar Pendaftaran	Ade Johan Wahyudin	Meneliti kemampuan citra IKONOS dalam pembuatan Peta Dasar Pendaftaran serta mengetahui manfaat dan kekurangan <i>Google Earth</i> dalam kegiatan Pendaftaran Tanah di Indonesia yang dikaji dari karakteristik citra IKONOS dan mengacu pada standarisasi pemetaan.	Eksperimen	Pengembangan	Citra IKONOS dapat digunakan untuk interpretasi. Uji validitas data hasil interpretasi diperoleh ketelitian sebesar 92,89 %, untuk perbandingan posisi dan jarak dapat memenuhi syarat, sedangkan untuk perbandingan luas memiliki perbedaan yang signifikan sehingga pengukuran luas diatas citra IKONOS tidak diijinkan.
5.	Pemanfaatan Citra <i>Quickbird</i> Untuk Evaluasi Perubahan Penggunaan Lahan Zona Pertanian Berdasarkan Rencana Umum Tata Ruang Kota Klaten Provinsi Jawa Tengah	Jeje Fahrudin	Evaluasi perubahan penggunaan lahan tahun 2002-2007 pada zona pertanian & mengetahui sejauh mana Kemampuan Citra <i>Quickbird</i> dalam menampilkan kenampakan di permukaan bumi berupa Penggunaan lahan zona pertanian	Deskriptif	Survei	Peta evaluasi perubahan penggunaan lahan zona pertanian dengan skala 1: 50.000. Diperoleh data penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan RUTRK seluas 887,91 Ha atau 25,78% dan yang sesuai dengan RUTRK seluas 2.556,53 Ha atau 74,22%. Hasil uji interpretasi diperoleh ketelitian sebesar 86,95 %.

*Bersambung...*

6.	Pemanfaatan citra satelit IKONOS untuk Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Tanah di Kecamatan Garut Kota Terhadap Perencanaan Tata Ruang Kota Garut Provinsi Jawa Barat	Dinda Nuryadin	(a) Apakah jenis dan distribusi penggunaan tanah yang diperoleh dari citra IKONOS sesuai dengan kondisi lapangan (b) Apa kelebihan dan kelemahan Citra Satelit IKONOS dalam evaluasi kesesuaian penggunaan tanah	Deskriptif	Analisis Keruangan	Pada penelitian ini diharapkan dapat diketahui bagaimana pembuatan peta kesesuaian penggunaan tanah dengan memanfaatkan citra IKONOS, untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan citra IKONOS dalam evaluasi penggunaan tanah, serta analisis keruangan terhadap hasil evaluasi kesesuaian penggunaan tanah.
----	--	----------------	---	------------	--------------------	--

Sumber: Telaah Pustaka



## BAB VII

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

1. Citra Ikonos sangat baik digunakan sebagai sumber data sekunder bagi pemetaan penggunaan tanah kawasan kota Kecamatan Garut Kota secara detail. Berdasarkan interpretasi citra Ikonos dan survei lapangan di daerah penelitian dapat diketahui bahwa citra Ikonos mampu memperoleh data penggunaan tanah secara baik. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya prosentase uji ketelitian interpretasi yaitu sebesar 88,75%, besarnya prosentase ketelitian uji interpretasi membuktikan bahwa citra Ikonos cukup layak untuk digunakan sebagai data pendukung dalam kegiatan pemetaan penggunaan tanah kawasan kota.
2. Kelebihan citra Ikonos yang digunakan dalam penelitian ini antara lain dapat diinterpretasi secara visual dengan baik, sudah terkoreksi dari kesalahan radiometrik dan geometrik dan mampu menyajikan kompleksitas kepadatan bangunan di daerah penelitian secara jelas. Kelemahan citra Ikonos antara lain sensor kamera satelit Ikonos yang tidak dapat menembus awan, sehingga pada beberapa lokasi tidak dapat dilakukan interpretasi dan prosentase uji ketelitian interpretasi sangat dipengaruhi oleh *local knowledge* interpreter terhadap obyek yang diliput oleh citra Ikonos.

3. Hasil evaluasi terhadap pelaksanaan RDTR di kawasan kota Kecamatan Garut Kota, yaitu: klas sesuai sebesar 62,61% (2.088.434 m<sup>2</sup>), klas belum sesuai sebesar 20,60% (686.933 m<sup>2</sup>) dan klas tidak sesuai sebesar 16,79% (560.058 m<sup>2</sup>). Prosentase kesesuaian untuk klas tidak sesuai yang sebesar 16,79% menunjukkan bahwa penggunaan tanah pada saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan yang direncanakan menurut RDTR.

## **B. Saran**

1. Pada penelitian ini metode interpretasi yang digunakan adalah secara *visual*, sehingga kebenaran hasil interpretasi ditentukan oleh kemampuan interpreter. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya dengan tema yang sama sebaiknya menggunakan metode interpretasi secara digital dengan memanfaatkan *software image processing* sehingga hasilnya dapat dibandingkan dengan hasil metode interpretasi secara *visual*.
2. Penggunaan citra Ikonos dengan tahun perekaman yang terbaru akan lebih meningkatkan keakuratan data dalam proses interpretasi jenis-jenis penggunaan tanah sehingga peta penggunaan tanah yang dihasilkan akan lebih baik dan dapat digunakan sebagai rekomendasi kepada pihak yang berkepentingan.
3. Evaluasi kesesuaian penggunaan tanah terhadap rencana tata ruang sangat penting untuk dilakukan, karena evaluasi ini berguna untuk mendeteksi adanya penyimpangan terhadap pelaksanaan perencanaan penataan ruang di suatu daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daldjoeni, N. (1986). *Geografi Kota dan Desa*. Alumni. Bandung.
- Jensen, John R. (1986). *Introductory Digital Image Processing*. Second Edition. Prentice - Hall. Upper Saddle River, New Jersey.
- Kerlinger, Fred N. (2000). *Asas-Asas Penelitian Behavioral*. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lo, Chor Pang. (1996). *Pengindraan Jauh Terapan*. Universitas Indonesia Press.
- Nazir, Moh. (2005). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Paryono, Petrus. (1994). *Sistem Informasi Geografi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Prahasta, Eddy. (2002). *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografi*. Informatika. Bandung.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Remote Sensing*. Informatika. Bandung.
- Purwadhi, F. Sri Hardiyanti. (2001). *Interpretasi Citra Digital*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Ritohardoyo, Su. (2002). *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta.
- Sandy, I Made. (1977). *Penggunaan Tanah (Land Use) di Indonesia*. (Publikasi 75). Direktorat Tata Guna Tanah Direktorat Jenderal Agraria Departemen Dalam Negeri. Jakarta.
- Sarbini. (2008). Pemanfaatan Foto Udara dan Citra Quickbird untuk Evaluasi Perubahan Penggunaan Tanah di Desa Condong Catur Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Tahun 2002-2005. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional. Yogyakarta.
- Singarimbun, Masri., dan Sofian Effendi. (1987). *Metode Penelitian Survei*. Lembaga Penelitian, Pendidikan, dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Pustaka LP3ES. Jakarta.
- Sutanto. (1986). *Pengindraan Jauh*. (Jilid 1). Yogyakarta. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Sutaryono. (2007). *Dinamika Penataan Ruang dan Otonomi Daerah*. Tugu  
Jogja Grafika. Yogyakarta.

Tarigan, Robinson. (2005). *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Bumi  
Aksara. Jakarta.

Yunus, Hadi Sabari. (2010). *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*.  
Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

<http://www.satimagingcorp.com/satellite-sensors/ikonos.html>

<http://www.tempointeraktif.com/hg/bandung/2020/10/27/brk.20101027287539.id.html>

## **Peraturan Perundang-Undangan**

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Undang-Undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.
3. Undang-Undang Republik Indonesia No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 16 Tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah.
5. Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 32 Tahun 1992 tentang Pengelolaal Kawasan Lindung.
6. PMNA/Ka.BPN Republik Indonesia No. 1 Tahun 1997 Tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Pedesaan, Pemetaan Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah Dan Penggunaan Simbol/Warna Untuk Penyajian Dalam Peta.
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No. 63/PRT/1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No. 16/PRT/M/2009 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten.
9. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia No. 327/KPTS/M/2002 tentang Penetapan Enam Pedoman Bidang Penataan Ruang.
10. Peraturan Daerah Kabupaten Garut No. 7 Tahun 2002 tentang Rencana Umum Tata Ruang Kota Garut.