

Pemanfaatan Citra Satelit Worldview dan SIG untuk Evaluasi Pemanfaatan Ruang Terhadap Rencana Detail Tata Ruang Sebagian Kota Wates Tahun 2003 - 2013 Kabupaten Kulon Progo

Lely Glediswandi
gla_diezt@yahoo.co.id

Barandi Sapta Widartono
barandi@geo.ugm.ac.id

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the using of Detailed Area Planning (DAP) and to mapland utilization. Land utilization has an important role in development. Basicly, suitability represent the comparism of realization of DAP as reference plan with actual condition. The research method used a high spatial resolution image Worldview interpretation with accuration test. Sampling data using Proporsional Random Sampling. Overlay technique used to compare actual and planning utilization and produced the suitable criterias and insuitable criterias. The criterias determination based on certain rules and expressed by percentage which was got from tabulation processing and calculation by GIS. The result of this research indicated that Worldview image can be used as source of mapping land suitability categories. The result of this research are suitability of land suitability is 60,93% and unsuitability of land suitability is 39,07%. Accuracy of interpretation test equal to 89 % indicates a good data quality for extract urban information.

Keywords : *Worldview Imagery, Geographic Information System, Land suitability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi pemanfaatan ruang terhadap RDTRK sebagian kota Wates tahun 2003 – 2013. (2) memetakan bentuk pemanfaatan ruang aktual berdasarkan interpretasi citra Worldview (3) mengetahui tingkat akurasi citra Worldview tahun 2009 untuk digunakan sebagai sumber data pemanfaatan ruang. Metode penelitian yang digunakan adalah teknik interpretasi citra satelit Worldview yang dilengkapi dengan uji akurasi dan pengambilan sampel menggunakan *proporsional random sampling*. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil yang dilapangan dengan rencana yang ada pada RDTRK. Proses ini dilakukan dengan cara overlay antara peta rencana pemanfaatan ruang tahun 2003 – 2013 dengan peta pemanfaatan ruang aktual tahun 2013 menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi geografi (SIG) dan menghasilkan kriteria sesuai dan tidak sesuai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Citra Satelit Worldview dapat digunakan dengan cukup baik untuk menyadap informasi fisik kekotaan seperti pemanfaatan ruang dengan ketelitian interpretasi sebesar 89 %. Evaluasi pemanfaatan ruang tahun 2013 menghasilkan prosentase kesesuaian sebesar 60,93%.

Kata Kunci: Citra Worldview, Sistem Informasi Geografi, Rencana Detail Tata Ruang Kota.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan di daerah perkotaan memerlukan perencanaan efektif dan efisien yang dapat memberikan manfaat yang optimal, berkesinambungan dan

selaras. Daerah perkotaan cenderung memiliki perkembangan dan perubahan yang lebih banyak dibandingkan dengan daerah yang berada sekitarnya, dimana disini merupakan kawasan yang dijadikan

sebagai daerah yang fungsional sebagai pusat dari segala aktivitas penduduk.

Pemanfaatan ruang merupakan rangkaian dari program kegiatan pelaksanaan pembangunan yang memanfaatkan ruang di daerah perkotaan dalam jangka waktu tertentu dan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk maka akan diikuti pula dengan pembangunan sarana dan prasarana yang menunjang segala aktivitas tersebut, oleh sebab itu semakin bermunculan program-program pembangunan fisik yang kadang tidak sesuai dengan peraturan atau kebijakan rencana tata ruang yang telah dibuat sehingga seringkali permintaan kebutuhan akan ruang tersebut hanya bersifat sia-sia sehingga dapat menyebabkan perubahan pemanfaatan ruang.

Dalam rangka meminimalisir terjadinya penyimpangan akibat perubahan pemanfaatan ruang maka perlu diadakannya evaluasi pemanfaatan ruang. Evaluasi dilakukan untuk dapat mengetahui penyimpangan-penyimpangan yang terjadi agar dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pemerintahan daerah untuk dapat menjadikan daerah tersebut menjadi lebih terarah dan optimal. Belum adanya pemetaan mengenai perubahan pemanfaatan ruang terbaru dan pentingnya evaluasi menjadi pemicu peneliti untuk melakukan penelitian ini.

Perkembangan data penginderaan jauh akan memberikan informasi spasial yang lebih informatif dan dirasa memiliki beberapa kelebihan dibanding data yang lain, diantaranya dengan waktu yang lebih singkat dapat mencakup daerah penelitian yang relatif lebih luas dan informasi dari penyadapan data juga relatif lebih singkat (Sutanto, 1986). Citra Satelit yang digunakan merupakan citra satelit yang memiliki resolusi tinggi agar dapat diperoleh data yang lebih rinci dan detail. Citra satelit Worldview merupakan satelit generasi selanjutnya yang ditempatkan pada ketinggian 496 km di atas permukaan

bumi, memiliki kemampuan merekam data permukaan bumi per hari seluas 750,000 km² berupa citra dengan resolusi 0.5 m pankromatik dan 1,86 m pada multispektral dengan waktu kedatangan kembali pada lokasi yang sama dalam 1.7 hari. Teknologi penginderaan jauh yang dipadukan dengan SIG (Sistem Informasi Geografis) dilakukan dengan mengintegrasikan data spasial untuk mempertinggi tingkat akurasi dari informasi yang ingin dihasilkan sehingga merupakan sarana yang baik untuk pengumpulan data, analisis serta sintesis.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengolah data citra Worldview, sehingga bisa digunakan untuk evaluasi perubahan pemanfaatan ruang terhadap RDTRK dan mengetahui besar penyimpangan yang terjadi.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar manfaat citra satelit Worldview tahun 2009 dalam menyadap informasi mengenai pemanfaatan ruang, memetakan perubahan pemanfaatan ruang berdasarkan interpretasi citra satelit Worldview tahun 2009 untuk evaluasi pemanfaatan ruang terhadap RDTRK Wates dan mengevaluasi pelaksanaan pemanfaatan ruang terhadap RDTRK Wates tahun 2008 – 2013 dengan memanfaatkan SIG.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam hal ini akan diuraikan mengenai teori-teori yang dengan tema penelitian.

2.1. Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh dapat diartikan sebagai ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, daerah atau fenomena melalui sebuah analisis data yang diperoleh dengan suatu alat tanpa kontak langsung dengan objek, daerah atau fenomena yang dikaji (Lillesand & Keifer, 1979).

2.2 Peta dan Pemetaan

Peta menurut ICA (1973) adalah suatu representasi/gambaran unsur-unsur atau kenampakan-kenampakan abstrak, atau yang ada kaitannya dengan permukaan

bumi atau benda-benda angkasa, dan umumnya digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil/diskalakan. Pemetaan adalah proses pengukuran, perhitungan, dan penggambaran permukaan bumi dengan menggunakan cara dan atau metode tertentu sehingga didapatkan hasil berupa *softcopy* maupun *hardcopy* peta yang berbentuk vektor maupun raster (Wikipedia 2013). Menurut ICA (International Cartography Association), kartografi adalah seni, ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pembuatan peta-peta, sekaligus mencakup studinya sebagai dokumen-dokumen ilmiah dan hasil karya seni

2.3 Rencana Detail Tata Ruang Kota

Rencana Detail Tata Ruang Kota adalah suatu rencana pemanfaatan ruang bagian wilayah kota secara terperinci yang disusun untuk penyiapan perwujudan ruang dalam rangka pengaturan zonasi, perijinan dan pembangunan kawasan (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum). Evaluasi pemanfaatan ruang wilayah kota adalah tindakan mengkaji tingkat kesesuaian struktur ruang dan pola ruang terhadap rencana struktur dan pola ruang pada rencana tata ruang wilayah kota yang disahkan (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum).

2.4 Sistem Informasi Geografis

SIG adalah suatu sistem berbasis komputer dengan kemampuan menangani data spasial meliputi : pemasukan (*input*), pengelolaan (management), manipulasi dan pemasukan (*input*), pengelolaan (management), manipulasi dan analisis, dan keluaran (*output*) (Aronoff, 1989).

3. DESKRIPSI WILAYAH

Kota Wates merupakan ibukota Kecamatan Wates yang terletak di kabupaten Kulon Progo yang masuk dalam kawasan Daerah

Istimewa Yogyakarta. Batas-batas administrasi dari kota Wates ini adalah:

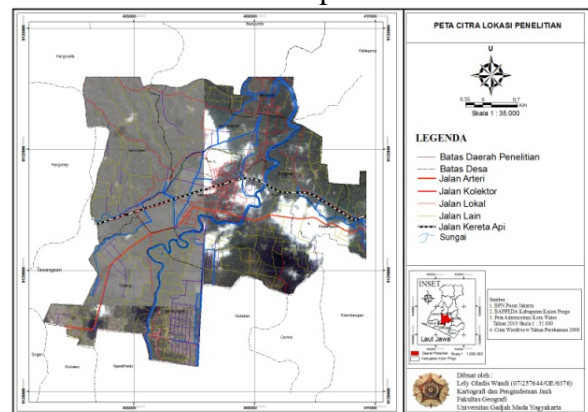
- a. Sebelah utara : Kecamatan Triharjo
- b. Sebelah selatan : Kecamatan Bojong
- c. Sebelah Timur : Kecamatan Catakan
- d. Sebelah Barat : Kecamatan Plumbon

Secara umum wilayah ini merupakan daerah datar dan berdasarkan kondisi eksisting kota Wates mampu menjadi simpul transportasi (terutama dalam skala antar kecamatan yang berada dalam lingkup layanannya dan menghubungkan dengan Kota Yogyakarta).

Dalam konsep struktur tata ruang kota seperti yang digambarkan, secara umum pengembangan kawasan perencanaan terutama diarahkan untuk melayani pembangunan fisik yang mengarah ke pusat kota terutama disekitar pasar Kota Wates, Kantor Pemda, dan Pasar Bendungan. Pada kenyataannya terdapat dua tempat/lokasi yang berpotensi untuk menjadi pusat dari Kota Wates yaitu:

1. Bagian selatan, terdapat area perdagangan yang mulai berkembang
2. Bagian tengah terdapat pusat pemerintahan dan perdagangan yang cukup lama berkembang
3. Bagian utara berkembang menjadi permukiman, karena letaknya yang dekat dengan Kota Yogyakarta.

Peta citra lokasi penelitian



Gambar 1. Peta citra daerah penelitian

4. METODE PENELITIAN

Tahapan dalam metode penelitian ini terdiri dari :

1. Pemilihan daerah penelitian

Daerah penelitiannya berada di Sebagian Kota Wates, hal ini dikarenakan alasan keterbatasan ketersediaan citra satelit Worldview yang memadai. Daerah ini masih mengalami perkembangan yang dapat menimbulkan adanya perubahan pemanfaatan ruang yang kadang tidak sesuai dengan rencana tata ruang yang ada sehingga menimbulkan adanya penyimpangan pemanfaatan ruang. Belum adanya pemetaan mengenai bentuk perubahan pemanfaatan ruang terbaru juga menjadi alasan memilih daerah ini.

2. Pengumpulan Data

Data yang digunakan berupa data primer yakni data yang diperoleh dari hasil interpretasi citra satelit dan kerja lapangan yaitu peta penggunaan lahan yang kemudian dilakukan reklasifikasi menjadi peta pemanfaatan ruang aktual 2013. Sedangkan data sekunder yang dibutuhkan adalah berupa peta rencana pemanfaatan ruang yang tercantum dalam RDTRK Kota Wates tahun 2003 – 2013, peta administrasi Kota Wates serta data lainnya yang berasal dari sumber referensi/ tinjauan pustaka mengenai tata ruang khususnya RDTRK Kota Wates tahun 2003 – 2013 yang didapatkan dari instansi terkait. Data pemanfaatan ruang aktual yang di dapatkan dari citra worldview yang merupakan gabungan dari citra worldview pankromatik dan multispektral sehingga kualitas citra dapat lebih baik dan interpretasi yang dilakukan lebih akurat sehingga data yang disadap dari citra dapat lebih detail. Peta evaluasi pemanfaatan ruang di peroleh dari overlay antara peta rencana pemanfaatan ruang dengan peta pemanfaatan ruang aktual

3. Pemilihan Sampel dan Uji Ketelitian Interpretasi

Pemilihan sampel menggunakan proporsional random sampling untuk masing-masing klasifikasi agar semua klasifikasinya terwakili, untuk jumlah sampel ditentukan dengan

mempertimbangkan luas masing-masing klasifikasi secara proporsional dengan distribusi pengambilannya secara acak. Setelah pengambilan sampel dilakukan cek lapangan untuk mengetahui tingkat akurasi dan ketelitian dari hasil interpretasi citra dengan kondisi di lapangan serta dapat menambahkan dan melengkapi informasi atau data spasial yang tidak didapatkan dari interpretasi citra Worldview. Selanjutnya dilakukan interpretasi ulang pada peta pemanfaatan ruang berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Sehingga dihasilkan peta baru berupa peta pemanfaatan ruang aktual..

4. Pengolahan Data

Citra Worldview dalam penelitian ini digunakan untuk menyadap informasi data penggunaan lahan aktual yang kemudian dilakukan reklasifikasi guna mendapatkan peta tematik materi pemanfaatan ruang aktual yang sesuai dengan materi pemanfaatan ruang yang tercantum dalam Rencana Detail Tata Ruang Kota Wates. Data dari hasil pemrosesan selanjutnya digunakan sebagai dasar analisis untuk evaluasi pemanfaatan ruang terhadap RDTRK. Materi evaluasi dalam penelitian ini hanya terbatas pada rencana pemanfaatan ruang.

5. Analisis Data

Analisis data pemanfaatan ruang yaitu dengan cara mengevaluasi materi pemanfaatan ruang antara kondisi yang ada di lapangan dengan materi tata ruang yang tercantum dalam RDTR Kota Wates. Evaluasi pemanfaatan ruang dilakukan dengan cara komparasi yaitu membandingkan antara peta rencana pemanfaatan ruang (RDTR) dengan peta materi pemanfaatan ruang aktual hasil dari reklasifikasi peta penggunaan lahan yang didapatkan dari interpretasi citra dengan bantuan SIG yaitu proses overlay antara kedua peta tersebut. Evaluasi pemanfaatan ruang dinilai berdasarkan kriteria berikut:

- a. Sesuai jika bentuk pemanfaatan ruang sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota Wates

b. Tidak sesuai jika bentuk pemanfaatan ruang tidak sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota Wates

Hasil evaluasi berupa peta kesesuaian antara peta pemanfaatan ruang dengan peta rencana dengan klasifikasi diatas dan tabel prosentase keselarasan. Perhitungannya dilakukan dengan cara menghitung luasan penyimpangan blok peruntukan yang direncanakan dengan wujud dominasi penggunaan lahan pada blok peruntukan saat ini. Rumus yang digunakan adalah:

$$Kal = (a1 / A) \times 100\%$$

Keterangan :

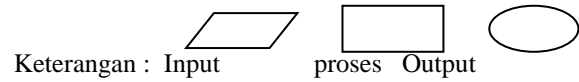
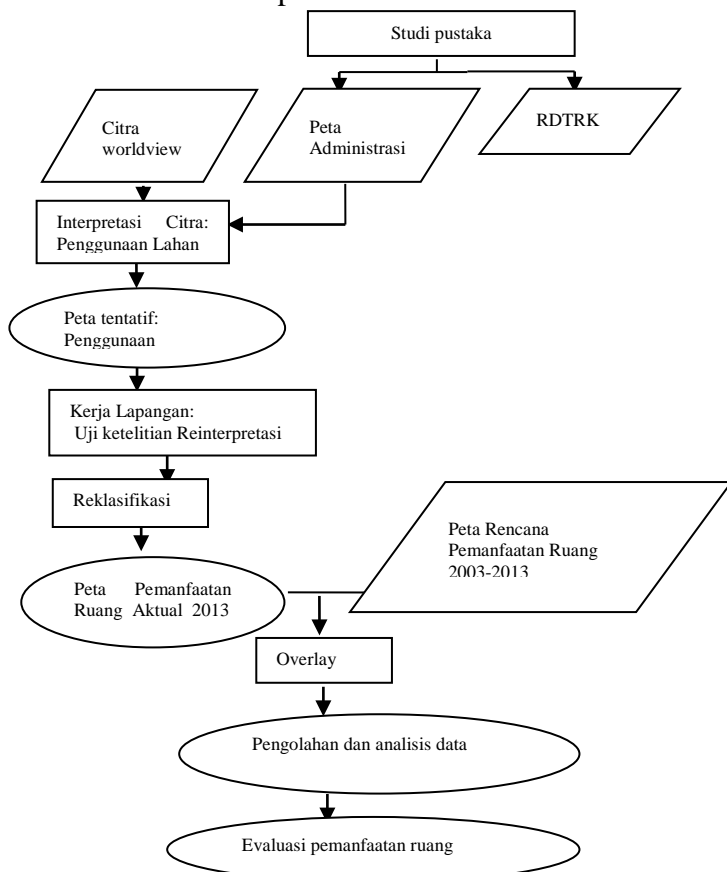
Kal :Prosentase kesesuaian pemanfaatan ruang

A1 : Luas jenis penggunaan ruang per blok peruntukan yang sesuai / tidak dengan rencananya

A : Luas jenis pemanfaatan ruang per blok peruntukan

Kesesuaian secara total kemudian dikalkulasikan jumlah masing – masing klasifikasi kesesuaian pada blok – blok peruntukan di seluruh daerah penelitian dibagi luas total daerah penelitian.

Berikut disajikan dalam bentuk diagram alir metode penelitian :



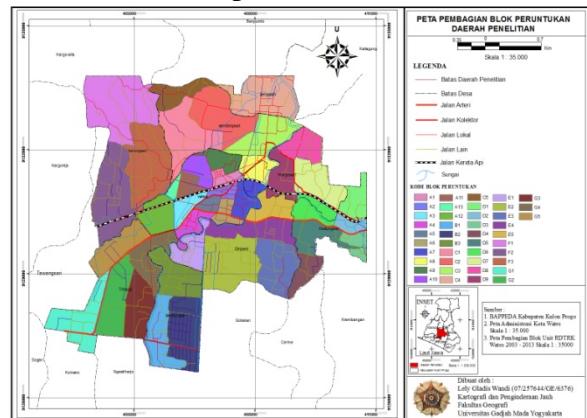
Gambar 2. Diagram alir penelitian

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Pembagian Blok Daerah Penelitian Berdasarkan Bagian Wilayah Kota Wates.

Daerah penelitian memiliki area seluas kurang lebih 3688,67 ha, dan terbagi kedalam 7 bagian wilayah kota (BWK) dan 42 unit blok. Pembagian blok daerah penelitian berdasarkan pembagian wilayah kota yang telah ditetapkan dalam RDTRK, pembagian wilayah kota itu sendiri berdasarkan persebaran kawasan permukiman, persebaran fasilitas pelayanan kota, keterkaitan kegiatan oleh jaringan penghubung dalam dan antar lingkungan permukiman kota, kesamaan orientasi pergerakan dan pelayanan kota, serta kesatuan fisik dan bagian wilayah kota yang bersangkutan. Batas blok daerah penelitian disini berbeda dengan batas administrasi desa karena dalam satu blok dapat mencakup beberapa desa. Pembagian blok daerah penelitian memudahkan untuk melakukan analisa data dan evaluasi pemanfaatan ruang.

Peta pembagian blok daerah penelitian



Gambar 3. Pembagian blok daerah penelitian

5.2. Interpretasi Citra Satelit Worldview untuk identifikasi bentuk pemanfaatan ruang

Interpretasi pemanfaatan ruang pada citra satelit Worldview dilakukan dengan melakukan upaya yakni mendeteksi, mengidentifikasi dan analisa obyek untuk dapat mengenali obyek-obyek yang tergambar pada citra. Perolehan dari data pemanfaatan ruang tersebut tidak lepas dari pendekatan interpretasi, yakni unsur-unsur interpretasi berupa bentuk, pola, rona, bayangan, tekstur, ukuran, situs dan asosiasi. Klasifikasi pemanfaatan ruang disini merupakan kegiatan penentuan obyek-obyek ke dalam blok-blok peruntukaan tertentu berdasarkan masing-masing fungsinya. Klasifikasi pemanfaatan ruang yang digunakan hanya terdiri dari 9 macam hal ini didasarkan pada prinsip bahwa kesembilan klasifikasi ini dapat dihitung luasannya sedangkan untuk obyek seperti pendidikan, industri, tepat peribadatan dihitung berdasarkan jumlah titik yang tersebar. Klasifikasi pemanfaatan ruang di kota wates tersebut juga disesuaikan dengan adanya materi RDTR yakni berupa, kegiatan campuran (mix use), perdagangan dan jasa, pusat pemerintahan, pusat rekreasi, budaya dan seni, pusat olah raga, kesehatan, permukiman, pertanian dan konservasi lahan.

Tidak semua obyek dapat dikenali dengan seluruh unsur interpretasi, karena ada beberapa obyek yang dapat langsung dikenali dengan beberapa unsur interpretasi saja. Oleh karena itu local knowledge dalam interpretasi obyek juga sangat mempengaruhi dan membantu dalam melakukan identifikasi suatu obyek. Identifikasi obyek itu sendiri merupakan suatu langkah untuk mencirikan suatu obyek yang telah ditentukan dengan menggunakan keterangan dan beberapa pendekatan yang cukup.

5.3. Uji Ketelitian Hasil Interpretasi

Uji ketelitian hasil interpretasi dilakukan dengan melakukan interpretasi dari citra worldview yang kemudian

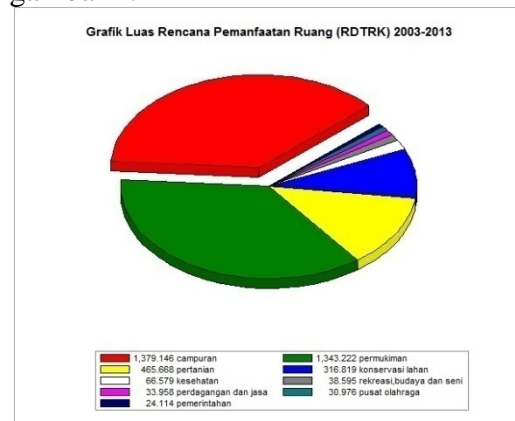
hasilnya dilakukan cek lapangan yakni dengan membandingkan hasil interpretasi dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan. Hasil perbandingan tersebut menghasilkan ketelitian hasil interpretasi yang diperoleh dari matriks uji ketelitian seperti pada tabel. Semakin tinggi prosentase hasilnya maka semakin baik pula tingkat ketelitian hasil interpretasi. Ketelitian data hasil interpretasi akan mempengaruhi keberhasilan hasil evaluasi dan analisis berdasarkan data tersebut.

5.4. Evaluasi Pemanfaatan Ruang Sebagian Kota Wates.

5.4.1. Rencana Pemanfaatan Ruang RDTRK 2003 – 2013

Rencana pemanfaatan ruang di kota wates bertujuan untuk membentuk suatu zonasi perkotaan yang sesuai dengan struktur yang diinginkan, berdasarkan kemampuan dari sumber daya dan potensi dari wilayah tersebut agar dapat tercipta suatu kesesuaian pemanfaatan ruang. Rincian mengenai luas rencana pemanfaatan ruang disajikan pada tabel 5.1.

Berikut juga terdapat grafik luas rencana pemanfaatan ruang yang disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik luas rencana pemanfaatan ruang

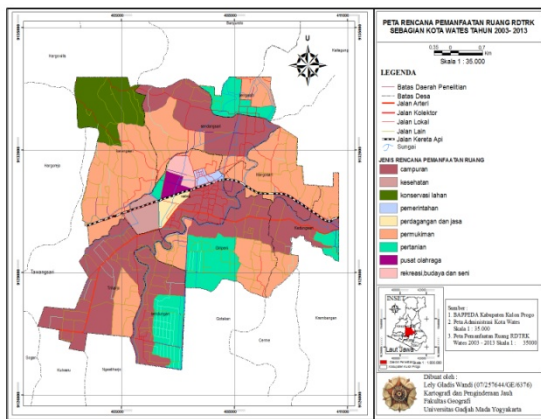
Tabel 5.1. Luas rencana pemanfaatan ruang RDTRK 2003 - 2013

No	Pemanfaatan Ruang	Luas	
		Ha	%
1	Campuran	343,10	39,17
2	Kesehatan	6,58	1,94

3	konservasi lahan	27,53	6,64
4	Pemerintahan	4,11	0,70
5	perdagangan dan jasa	3,96	0,99
6	Permukiman	238,43	36,12
7	Pertanian	25,35	12,41
8	pusat olahraga	0,98	0,90
9	rekreasi,budaya dan seni	8,60	1,13
Jumlah		428,63	100,00

Sumber : RDTRK Wates 2003 – 2013

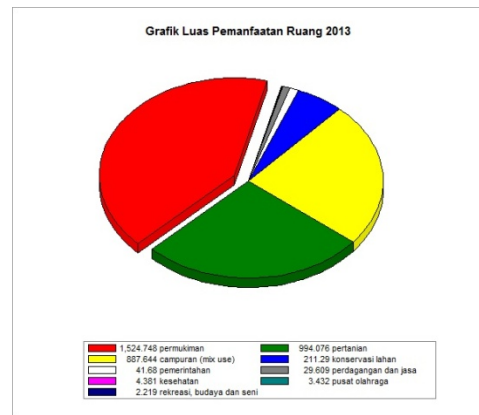
Peta rencana pemanfaatan ruang tahun 2003 – 2013



Gambar 5. Rencana Pemanfaatan Ruang RDTRK 2003-2013

5.4.2. Pemanfaatan Ruang Aktual Tahun 2013

Hasil dari interpretasi citra Worldview dan cek lapangan diketahui bahwa luas yang mendominasi pada daerah penelitian berbeda dengan yang ada pada rencana pemanfaatan ruang RDTRK tahun 2003 – 2013 yang didominasi oleh lahan campuran sedangkan aktualnya didominasi oleh lahan permukiman. Berikut terdapat tabel 5.2 dan diagram pada gambar 6 untuk lebih detail mengenai luas pemanfaatan ruang aktual tahun 2013.



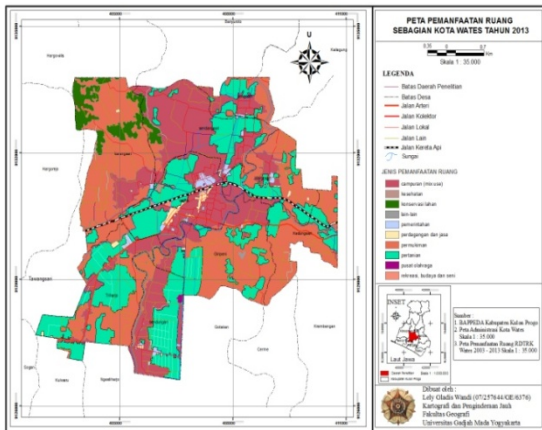
Gambar 6. Luas pemanfaatan ruang aktual tahun 2013

Tabel 5.2. Luas pemanfaatan Ruang Aktual 2013

No	Pemanfaatan Ruang	Luas	
		Ha	%
1	campuran (mix use)	887,64	24,06
2	Kesehatan	4,38	0,12
3	konservasi lahan	211,29	5,73
4	Pemerintahan	41,55	1,13
5	perdagangan dan jasa	29,61	0,80
6	Permukiman	1524,75	41,34
7	Pertanian	994,08	26,95
8	pusat olahraga	3,56	0,10
9	rekreasi, budaya dan seni	2,22	0,06
Total		3688,67	100,00

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Peta pemanfaatan ruang aktual



Gambar 7. Pemanfaatan ruang aktual 2013 Su
Peta ke

5.5. Evaluasi dan Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Ruang

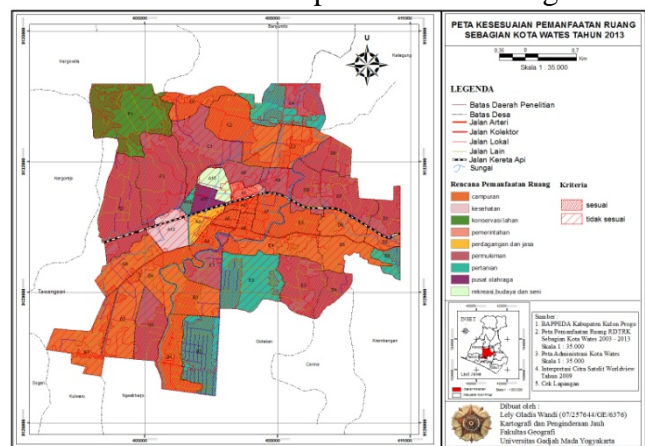
Evaluasi dan Analisis kesesuaian pemanfaatan ruang didapatkan dari pengolahan tabulasi hasil tumpang-susun (overlay) antara peta materi pemanfaatan ruang aktual 2013 dengan peta rencana pemanfaatan ruang 2003 – 2013 dengan menggunakan bantuan SIG. Hasil analisis kesesuaian dinyatakan dalam prosentase kesesuaian yakni dengan membandingkan antara luas jenis pemanfaatan ruang per blok peruntukan yang sesuai dan tidak sesuai dengan rencananya dengan luas jenis pemanfaatan ruang per blok peruntukan kemudian dikalikan seratus persen.

Dari hasil analisa menunjukkan bahwa prosentase kesesuaian di daerah penelitian sebanyak 61,86 % dari luas wilayah. Proporsi terbesar untuk kriteria sesuai adalah pemanfaatan ruang dengan jenis pemerintahan.

Pemanfaatan Ruang	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang			
	Sesuai		Tidak sesuai	
	Luas	Luas (%)	Luas	Luas(%)
Campuran	9346791,04	69,59	4084162,58	30,41
Kesehatan	222705,79	33,45	443087,00	66,55
konservasi lahan	865226,46	38,03	1410042,46	61,97
Pemerintahan	114554,91	47,51	126587,63	52,49
perdagangan dan jasa	131484,34	38,72	208095,57	61,28
Permukiman	8083651,82	65,27	4300679,32	34,73
Pertanian	2106286,13	49,52	2147225,21	50,48
pusat olahraga	4625,06	1,49	305137,90	98,51
rekreasi,budaya dan seni	16307,36	4,23	369644,48	95,77
Total	20891632,89	60,93	13394662,17	39,07

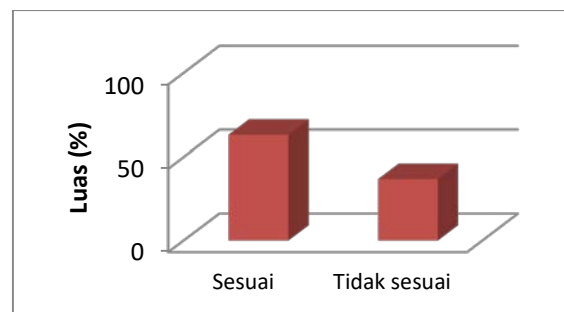
Sumber : Hasil analisis dan pengolahan data primer

Peta kesesuaian pemanfaatan ruang



Gambar 8. Kesesuaian pemanfaatan ruang 2013

Diagram kesesuaian pemanfaatan ruang



Gambar 9. Diagram kesesuaian Rencana Pemanfaatan Ruang RDTR Sebagian Kota Wates 2003 – 2013

Tabel 5.3. Hasil Realisasi Rencana Pemanfaatan Ruang Sebagian Kota Wates Tahun 2003 – 2013

6.KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Kesimpulan

1. Citra satelit Worldview memiliki resolusi yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk menyadap informasi fisik kekotaankhususnya untuk pemanfaatan ruang.
2. Citra Satelit Worldview tahun 2009 skala 1 : 2000 yang diintegrasikan dengan SIG dapat dimanfaatkan untuk studi evaluasi Rencana Detail Tata Ruang Kota dengan tingkat ketelitian interpretasi sebesar 89%.
3. Evaluasi pemanfaatan ruang terhadap Rencana Detail tata Ruang Kota Sebagian Kota Wates tahun 2003 – 2013 menghasilkan :
 - a. Kesesuaian rencana pemanfaatan ruang sebesar 60,93 % dengan angka kesesuaian terbesar pada lahan campuran
 - b. Ketidaksesuaian rencana pemanfaatan ruang sebesar 30,07 % dengan angka ketidaksesuaian terbesar pada pemanfaatan ruang untuk pusat olahraga

b. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran untuk perbaikan penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Pengembangan penelitian diperlukan citra yang terbaru dengan resolusi yang lebih detail untuk evaluasi pemanfaatan ruang
2. Pengoptimalan pemanfaatan data penginderaan jauh dapat meminimalisir penyimpangan yang terjadi akibat perubahan pemanfaatan ruang yang tidak sesuai.
3. Dari hasil evaluasi tersebut maka Kota Wates masih sangat memerlukan perbaikan alokasi pemanfaatan ruang baik secara konsep maupun teknis agar pembangunan kedepan dapat lebih terarah.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2008, *Peraturan Bupati Kabupaten Kulon Progo Tahun*

2008 *Tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota Wates 2008 – 2013.*

Danoedoro, P. 1996. *Pengolahan Citra Digital Teori dan Aplikasinya dalam Bidang Penginderaan Jauh.* Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Elprian, Rudi, 2005, *Pemanfaatan Citra Satelit Quickbird untuk Pemetaan Data Fisik Kekotaan dalam Rangka Pemantauan Rencana Detail Tata Ruang Kota Yogyakarta 1990-2010,* skripsi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.

Iswari, 2010, *Buku Panduan Praktikum Kartografi Dasar,* Yogyakarta; Fakultas geografi UGM

Jayadinata, Johara T ., 1999, *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Perdesaan Perkotaan & Wilayah,* Edisi Ketiga, Bandung : ITB

Laporan Akhir, 2003, *Review Rencana Detail Tata Ruang Kota Wates Kabupaten Kulon Progo Tahun 2003 – 2013,* Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Kulon Progo.

Lillesand, T.M., dan Kiefer, R.W. 1994. *Remote Sensing and Image Interpretation.* New York.: John Wiley&Son, Inc.,

Malingreau, J.P. et. Al., 1978, *A land Cover/ Land Use Classification For Indonesia,* Puspics-Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Natalia, Dini, 2004, *Pemanfaatan Citra Satelit Ikonos untuk Pemantauan RDTRK Samarinda Klimantan Timur tahun 2001-2010 (kasus BWK II, VI, & VII)* Skripsi, fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Paharuddin, Dulbahri, Andi Mappadjantji. 2000. *Aplikasi Penginderaan*

- Jauh dan SIG Untuk Pemanfaatan Ruang (Studi Kasus Wilayah Pantai Mamuju Sulawesi Selatan)*. Laporan Penelitian. Yogyakarta : Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh Program Pascasarjana Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Pertemuan Ilmiah Tahunan MAPIN XIV “Pemanfaatan Efektif Penginderaan Jauh Untuk Peningkatan Kesejahteraan Bangsa”. Surabaya, 14 – 15 September 2005.
- Prakoso, B.S.E., dan Luthfi Muta’ali.2005. *Dinamika Sistem Kota-kota Dan Pemilihan Alternatif Pusat Pertumbuhan Baru di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Majalah Geografi Indonesia Volume 19 Nomor 2, Halaman 155-179.
- Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*. Lembaran Negara RI Tahun 2007, Jakarta, Sekretariat Negara.
- Suharyadi, 2012, *Penginderaan Jauh Untuk Studi Kota (Bahan Ajar)*, Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Sunardi .2004. *Reformasi Perencanaan Tata Ruang Kota*.Workshop dan Temu Alumni Magister Perencanaan Kota dan Daerah UGM 9 – 11 September 2004
- Sutanto, 1986, *Penginderaan Jauh Jilid I*, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sutanto, 1987, *Penginderaan Jauh Jilid II*, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Taji, Andhika Bangun, 2010, *Pemanfaatan Citra Quickbird Untuk Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RDTRK dan Kaitannya Dengan Nilai Ekonomi Di Kecamatan Tegalrejo dan Wirobrajan*, Skripsi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wishnugroho, Ishvari Junaini, 2000, *Pemanfaatan Foto Udara dan SIG untuk Evaluasi Pelaksanaan Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) di sebagian Kota Wates Kabupaten Kulon Progo DIY*, Skripsi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yunus, Hadi Sabari, 1987, *Teori dan Model Keruangan Kota*, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yunus, Hadi Sabari, 2007, *Subject Matter dan Metode Penelitian Geografi Permukiman Kota*, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Zoom World Image 2012. Take And Share Citra Satelit Worldview. www.zoomworldimage.com. 30 - 07 - 2012