

**PEMANFAATAN CITRA PENGINDERAAN JAUH DAN METODE
KARTOMETRIS UNTUK ANALISIS PERUBAHAN BATAS DESA
STUDI KASUS : DESA BATURETNO, KECAMATAN BANGUNTAPAN,
KABUPATEN BANTUL**

Azzam Ghazi Ahmad
zamghozy@hotmail.com

Zuharnen
dt_harnen21@yahoo.co.id

INTISARI

Pemetaan batas wilayah skala detail merupakan konsentrasi penting pengelolaan wilayah di Indonesia dan menjadi target dalam pemerintahan saat ini. Desa Baturetno sebagai salah satu desa yang terkena dampak perkembangan dari Kota Yogyakarta, namun desa ini tidak memiliki peta administrasi yang menyajikan batas wilayah secara baik.

Citra penginderaan jauh dapat digunakan untuk mengidentifikasi kenampakan wilayah secara rinci. Metode kartometris menggunakan tiga peta yang menjadikan batas administrasi sebagai referensi utama. Informasi garis batas ditampilkan dengan informasi dasar, seperti penggunaan lahan, hidrografi, jalan, dan citra *Quickbird* sebagai referensinya. Metode ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis objek batas.

Terdapat 2 dari 6 sampel yang ditemukan mengalami perbedaan garis batas antara pada peta dengan kenyataannya. Perbedaan tersebut disebabkan perubahan penggunaan lahan dari lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun. Metode pada penelitian ini dapat diaplikasikan untuk wilayah lain yang memiliki karakteristik sama dengan lokasi penelitian, *sub-urban*.

Kata kunci: batas desa, citra penginderaan jauh, metode kartometris

ABSTRACT

Regional boundary mapping in a detail level is a concentration of regional management in Indonesia, which is it is a government's target. Baturetno is a village that affected by development of Yogyakarta City, but administrative map in this village's government can't present the border better.

Remote Sensing Imagery used for identifying regional image in detail. Carthometric method is by using three maps that use administrative boundary as a basic reference. Borderline information can overlaid by basic information, i.e. landuse, hydrographics, road, and Quickbird imagery as references. This method can be used to identify and analyze boundary object.

There are 2 from 6 sample that have different boundary line between in map and reality. The differences are caused by landuse changing from unbuilt land to built land. The result of this research can be applied in other regional that have same characteristic with research location, sub-urban.

Keyword: village boundary, remote sensing imagery, carthometric method

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Data pada lampiran Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 56 Tahun 2015 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, menjelaskan bahwa berdasarkan data bulan Desember tahun 2014 Indonesia memiliki 34 provinsi dengan 486 kabupaten, 6.793 kecamatan, 8.430 kelurahan, dan 74.754 desa. Di antara daerah-daerah tersebut terdapat batas, baik yang sudah dipetakan maupun belum. Perkembangan dan pemekaran wilayah yang terus berjalan membuat pemetaan batas wilayah, khususnya untuk batas administrasi, sangatlah penting. Badan Informasi Geospasial (BIG) menargetkan 8.700 desa/kelurahan yang batasnya berhasil dilacak pada tahun 2017 sehingga mencapai 10,5% dari seluruh desa yang ada di Indonesia. Pada tahun 2013-2016 sendiri terdapat 4.134 desa yang sudah dilakukan pelacakan batas.

The Boundary Making atau Penentuan Batas Wilayah oleh Stephen B. Jones (1945) merupakan salah satu pendekatan yang hingga saat ini dipandang relevan diaplikasikan dalam penegasan dan penetapan batas wilayah di Indonesia. Teori ini menetapkan 4 tahap yang saling terkait dalam penegasan batas wilayah, yakni tahapan alokasi, delimitasi, demarkasi, dan administrasi.

Perkembangan teknologi penginderaan jauh hingga saat ini memungkinkan untuk memperoleh data yang relatif baru, akurat, dan cepat. Data penginderaan jauh bahkan dapat digunakan untuk pemantauan karena memiliki sifat temporal. Perbedaan resolusi spasial

data penginderaan jauh memberikan informasi-informasi dengan tingkat ketelitian yang berbeda-beda dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Analisis secara digital ini dilakukan dengan menggunakan kunci-kunci interpretasi, diantaranya adalah unsur rona yang dapat digunakan untuk analisis tutupan lahan dan tekstur yang dapat digunakan untuk mengetahui kondisi relief permukaan (Jensen, 1986). Dua kunci tersebut kemudian dapat digunakan untuk membantu dalam penyusunan peta batas administrasi, yang mana menunjukkan kondisi fisik atau alam wilayah yang dikaji.

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bantul, Kecamatan Banguntapan merupakan Satuan Wilayah Pengembangan II yang memiliki arahan untuk pengembangan permukiman dan pelayanan yang berorientasi perkotaan. PerDa Kabupaten Bantul Nomor 11 tahun 2016 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) tahun 2016-2021 menjelaskan bahwa terjadi penyusutan lahan pertanian yang tinggi karena adanya migrasi dari Kota Yogyakarta ke wilayah aglomerasi perkotaan, salah satunya Kecamatan Banguntapan. Moratorium pembanunan perumahan juga sudah dilakukan mulai 2015.

Permasalahan batas wilayah di Kecamatan Banguntapan sebenarnya sudah selesai karena Bappeda sudah melakukan survei batas wilayah pada pertengahan tahun 2016. Namun, data yang dimiliki oleh Bappeda belum diolah lebih baik dan belum dikeluarkan dalam bentuk produk hukum dari Kabupaten. Hal lain yang menarik peneliti untuk mengambil wilayah ini menjadi kajian adalah ditemukannya

beberapa masalah menarik yang menyinggung batas wilayah, diantaranya terdapat perubahan penggunaan lahan menjadi permukiman di beberapa wilayah di Kecamatan Banguntapan. Terjadinya perubahan penggunaan lahan ini akankah mempengaruhi batas wilayah di dalamnya atau tidak

Perumusan Masalah

Kajian mengenai batas wilayah perlu dilakukan sehingga terbentuk peta baku yang dapat dijadikan acuan. Temuan adanya perbedaan obyek yang dijadikan batas administrasi menimbulkan pertanyaan apakah data penginderaan jauh dan metode kartometris dapat digunakan untuk menentukan unsur-unsur batas wilayah, serta bagaimana perbedaan atau perubahan batas administrasi yang ada di Desa Baturetno.

Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk memanfaatkan data penginderaan jauh dan metode kartometris dalam mengetahui perubahan batas wilayah, sehingga dapat dipertimbangkan tingkat ketelitian data dan metode tersebut. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui perbedaan dan perubahan obyek-obyek yang menjadi batas administrasi Desa Baturetno.

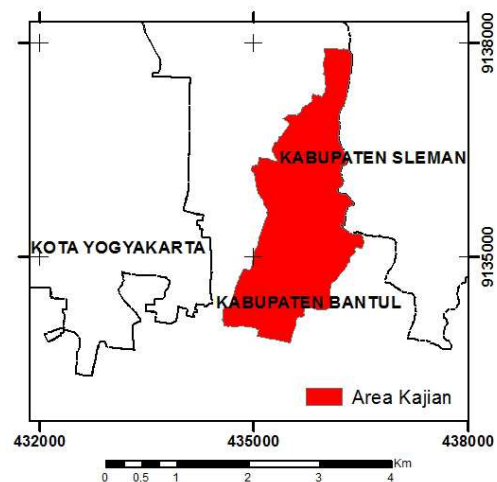
METODE PENELITIAN

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 76 tahun 2012 menjelaskan bahwa dalam penegasan batas wilayah dapat dilakukan dengan metode kartometrik maupun survey lapangan. Metode kartometrik adalah penelusuran/penarikan garis batas pada peta kerja dan pengukuran/penghitungan posisi titik, jarak serta luas cakupan

wilayah dengan menggunakan peta dasar dan peta-peta lain sebagai pelengkap. Penegasan batas wilayah dilakukan dengan mewujudkan batas daerah yang jelas dan pasti, baik dari aspek yuridis maupun fisik di lapangan. Penegasan tersebut digunakan untuk menentukan letak dan posisi batas secara pasti di lapangan sampai dengan penentuan titik koordinat batas di atas peta.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang diambil adalah Desa Baturetno, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. Desa Baturetno merupakan satu dari delapan desa yang berada di Kecamatan Banguntapan, sekaligus merupakan pusat kecamatan. Nama Baturetno diambil dari obyek sejarah yang berada di dalam wilayah ini, yakni berupa batu bernama retno (Watu Gilang).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Desa Baturetno memiliki luas wilayah 371,1730 Ha, berdasar BPS Kabupaten Bantul dan dituangkan dalam profil monografi desa. Sedangkan luas wilayah Desa Baturetno menurut PerDa Kabupaten Bantul Nomor 11 Tahun 2015 tentang RPJMD tahun 2016-2021

adalah 3,94 km². Luas tersebut dibagi menjadi delapan pedukuhan.

Alat dan Bahan

Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan data dari Peta RBI skala 1:25.000 lembar Timoho 1408-224, Peta RDTR Kecamatan Banguntapan tahun 2010, Peta Desa dari Monografi Desa Baturetno tahun 2014, Citra *Quickbird* wilayah Desa Baturetno tahun 2002 dan 2015, Data monografi Desa Baturetno tahun 2016, dan kertas HVS. Alat yang digunakan adalah laptop, *GPS Handheld* Garmin 76 CSx, *Smartphone*, alat tulis, dan buku catatan.

Pra Lapangan

Penyiapan dokumen terdiri dari dokumen yang bersifat yuridis dan teknis. Dokumen yuridis yang digunakan adalah perda pembentukan daerah dan penentuan batas wilayah. Dokumen teknis yang digunakan memanfaatkan peta RBI dan peta pada monografi desa.

Informasi yang digunakan dari peta dasar adalah batas administrasi, sungai, jalan, dan penggunaan lahan. Batas administrasi yang digunakan terdapat pada Peta RBI, Peta RDTR, dan Peta Desa. Informasi sungai dan jalan diambil dari Peta RBI dan citra. Informasi penggunaan lahan diambil dari hasil klasifikasi citra *Quickbird* tahun 2015.

Penegasan batas daerah secara kartometris dimulai dengan membuat peta kerja yang akan digunakan dalam pelacakan untuk mencapai kesepakatan batas antardaerah yang berbatasan dan digunakan untuk menentukan koordinat titik-titik batas. Peta dasar dibuat dengan memadai baik dari aspek skala, ketelitian, dan kesesuaian informasi

yang terkandung di dalam peta tersebut.

Lokasi survei batas hasil pertampalan batas wilayah menurut peta-peta yang digunakan. Secara umum terdapat 6 sampel yang menunjukkan perbedaan batas secara jelas. Survei secara menyeluruh di lokasi kajian untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan.

Lapangan

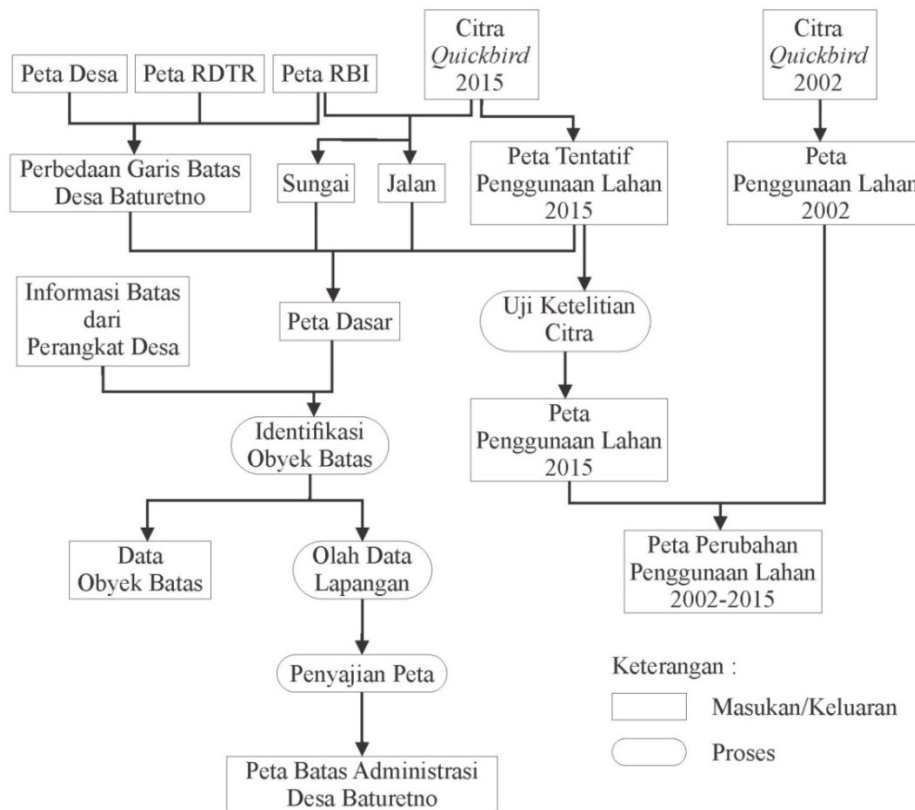
Uji ketelitian peta dasar meliputi pembaharuan keterangan obyek yang terdapat pada peta dasar dengan penelusuran obyek tersebut di lapangan. Penelusuran dilakukan untuk berbagai macam obyek, baik titik, garis, maupun area. Obyek titik berupa fasilitas umum garis berupa kelas jalan, dan penggunaan lahan sebagai obyek area. Identifikasi obyek batas diketahui dengan penelusuran prakiraan lokasi garis batas desa pada peta dan dicocokkan dengan obyek apa yang terdapat di lapangan. Informasi dari masyarakat juga diambil untuk melengkapi data sehingga lebih akurat.

Pasca Lapangan

Hasil klasifikasi penggunaan lahan yang sudah diperbarui dengan informasi di lapangan ditampalkan dengan informasi hasil klasifikasi penggunaan lahan tahun 2002 untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan. Hasil tersebut disederhanakan menjadi perubahan dari lahan terbangun menjadi lahan terbangun, perubahan dari lahan terbangun menjadi lahan tidak terbangun, perubahan dari lahan tidak terbangun menjadi terbangun, perubahan dari lahan tidak terbangun menjadi lahan tidak terbangun, dan tetap (tidak mengalami perubahan penggunaan lahan).

Penyajian peta desa mengikuti Ketetapan Kepala BIG Nomor 3 tahun 2016, yakni unsur peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur dan informasi batas wilayah, jalan, toponim, perairan, sarana prasarana, penutup lahan, dan penggunaan lahan. Klasifikasi penutup lahan yang ditampilkan dibagi menjadi terbangun dan non terbangun. Terbangun meliputi permukiman, perkantoran,

pendidikan, perdagangan dan jasa, industri dan pergudangan, peribadatan, kesehatan, olahraga, sosial budaya, pariwisata, telekomunikasi, energi, hankam, dan pemakaman. Tidak terbangun meliputi hutan, perkebunan, sawah, tegalan/ladang, kebun campur, rumput, semak belukar, hutan rawa/bakau, tambak, dan lahan terbuka.



Gambar 2. Diagram Alir

HASIL DAN PEMBAHASAN Peta Penggunaan Lahan

Wilayah Desa Baturetno dapat dibagi menjadi tiga terkait pembahasan dan hasil yang diperoleh. Desa Baturetno bagian utara mewakili wilayah yang berada di utara Jalan Wonosari, yakni Pedukuhan Pelem, sebagian Pedukuhan Mantup dan sebagian besar Pedukuhan Kalangan. Bagian tengah adalah sebagian kecil

Pedukuhan Kalangan, sebagian Pedukuhan Mantup, Pedukuhan Wiyoro, Pedukuhan Gilang, dan sebagian Pedukuhan Plakaran. Bagian selatan meliputi sebagian Pedukuhan Plakaran, Pedukuhan Manggisian, dan Pedukuhan Ngipik.

Berdasarkan kalkulasi luas pada peta penggunaan lahan, tahun 2002 sawah memiliki luas paling tinggi, yakni 178,079 Ha. Sawah mendominasi karena pertanian masih

menjadi fokus yang dikembangkan oleh desa. Konsentrasi permukiman masih berada di utara dan tenggara. Tahun 2015, dominasi lahan terbangun mulai muncul dengan pertumbuhan permukiman yang luasnya mencapai 165,4079 Ha. Pertumbuhan ini didukung dengan bertambahnya sarana pendukungnya.

Tabel 1. Perubahan Luas Penggunaan Lahan di Desa Baturetno

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)		Perubahan Luas (Ha)
	2002	2015	
Permukiman	104,664	165,408	60,744
Peribadatan	1,179	1,619	0,439
Pemakaman	2,530	2,595	0,066
Tegalan/Ladang	22,509	11,651	-10,858
Tambak	12,579	17,319	4,740
Perdagangan dan Jasa	3,893	8,115	4,222
Sawah	178,079	134,180	-43,900
Kebun	30,967	17,171	-13,795
Kebun Campur	16,646	13,379	-3,268
Lahan Terbuka	8,499	6,082	-2,417
Rumput	3,609	3,494	-0,115
Pendidikan	3,937	4,118	0,181
Perkantoran	1,629	2,066	0,438
Sosial Budaya	0,675	1,447	0,771
Olah Raga	1,309	2,909	1,600
Industri dan Pergudangan	1,832	1,931	0,099
Tubuh Air	0,329	0,329	0,000
Pariwisata	0,057	1,057	1,000
Hankam	0,055	0,055	0,000
Kesehatan	0,340	0,391	0,051
TOTAL	395,315	395,315	

Lokasi desa yang tidak jauh dari ibukota provinsi mempengaruhi perkembangan Desa Baturetno sehingga mengakibatkan perubahan penggunaan lahan yang tinggi. Perubahan penggunaan lahan terbangun menjadi tidak terbangun contohnya adalah permukiman

menjadi lahan terbuka karena bangunan yang sudah tidak digunakan lagi. Perubahan penggunaan lahan terbangun menjadi tidak terbangun dikarenakan adanya perubahan fungsi atau peruntukan lahan, seperti permukiman yang difungsikan untuk perdagangan barang/jasa. Perubahan penggunaan lahan dari tidak terbangun menjadi tidak terbangun. Contohnya perubahan dari peruntukan sawah menjadi tambak atau tegalan/ladang menjadi sawah.

Peta Batas Administrasi Desa

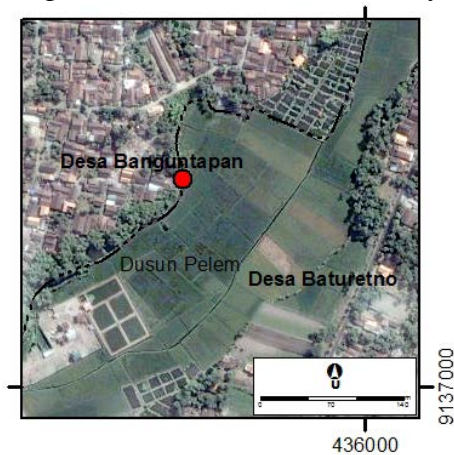
Pembuatan Peta Desa oleh perangkat Desa Baturetno yang dilampirkan pada profil monografi Desa Baturetno dilakukan secara manual dan berbentuk mental map dengan tingkat ketelitian yang rendah, meskipun sudah terdapat informasi skala. Tidak adanya grid koordinat, simbol yang tidak sesuai standar, dan penyajian hitam-putih karena hasil *photocopy* membuat ekstraksi informasi dari peta desa mengalami kesulitan. Pembacaan peta hanya dapat dilakukan oleh orang yang sudah mengenal baik Desa Baturetno. Berdasarkan peta desa, obyek yang menjadi batas wilayah Desa Baturetno di sebelah timur, yang berbatasan dengan Desa Sendang Tirto, adalah sungai yang memanjang dari utara ke selatan. Batas antara Pedukuhan Plakaran dengan Desa Potorono adalah selokan. Batas di sisi barat Desa Baturetno bagian selatan adalah sungai yang memanjang dari utara ke selatan.

Sebagaimana dituliskan dalam Peta RBI bahwa peta ini bukan referensi resmi mengenai garis-garis batas administrasi nasional dan internasional.

Penentuan garis batas wilayah pada peta RBI dilakukan bersamaan dengan survei lapangan, yang dilakukan pada tahun 1996 untuk lembar Timoho. Penempatan garis batas pada peta RBI juga tidak tepat pada obyek batasnya, agar tidak menutupi obyek batas.

Pembahasan

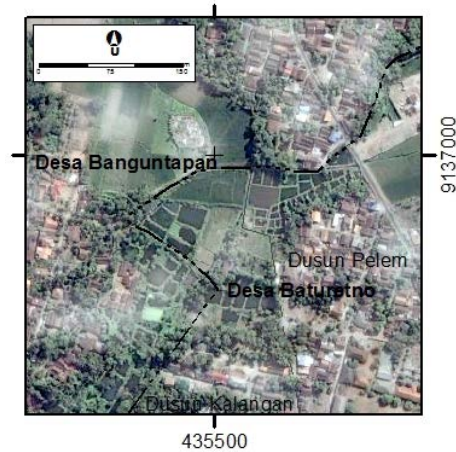
Secara umum, batas wilayah di sisi utara adalah jalan. Batas di sisi selatan berupa selokan atau saluran irigasi, baik yang mengikuti jalan atau hanya membagi 2 penggunaan lahan. Batas di sisi timur mengikuti aliran sungai dan sedikit mengikuti aliran selokan serta jalan di sekitar Jalan Wonosari. Batas di sisi barat dari utara mengikuti aliran sungai, sedikit berbelok mengikuti selokan hingga Jalan Wonosari, dan kembali mengikuti aliran sungai ke selatan. Hasil wawancara dengan perangkat desa terkait batas di atas menghasilkan batas desa sebenarnya.



Gambar 3. Citra dan garis batas pada sampel pertama.

Enam segmen yang menjadi titik sampel diambil karena menunjukkan perbedaan garis batas yang begitu kentara. Sampel pertama berada di sisi barat Pedukuhan Pelem (Gambar 3). Garis batas merupakan selokan di sebelah barat sawah,

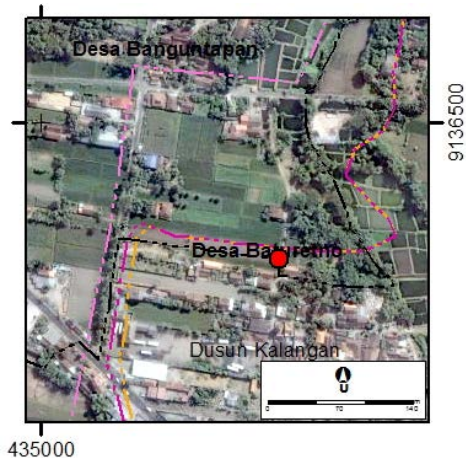
bukan aliran sungai, karena pemilik sawah adalah warga Desa Baturetno. Garis batas di segmen ini tidak mengalami perubahan. Penggunaan lahan pada segmen ini juga tidak berubah antara tahun 2002 dan tahun 2015.



Gambar 4. Citra dan garis batas pada sampel kedua.

Sampel kedua berada di Pedukuhan Kalangan sebelah barat laut. Garis batas pada segmen ini tidak mengikuti aliran sungai, tetapi mengikuti saluran irigasi (Gambar 4). Garis batas sebenarnya sama dengan garis batas pada Peta Desa. Terdapat perubahan penggunaan lahan pada lokasi sampel ini, yakni dari sawah menjadi tambak. Perubahan ini tidak berpengaruh pada garis batas karena tidak mengubah alur saluran irigasi.

Sampel ketiga berada di sisi barat Pedukuhan Kalangan. Perbedaan garis batas berdasarkan peta-peta yang digunakan tampak jauh. Garis batas menurut Peta RBI (warna magenta muda) mengikuti jalan, sedangkan menurut Peta Desa (warna magenta) dan Peta RDTR (warna oranye) mengikuti saluran irigasi yang berdampingan dengan jalan setapak (Gambar 5).



Gambar 5. Citra dan garis batas pada sampel ketiga.

Jika ditinjau secara kartometris, maka garis batas mengikuti aliran sungai dan bersambung mengikuti saluran irigasi yang alirannya tampak ketika menggunakan citra tahun 2002. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari perangkat desa, garis batas antara Desa Baturetno dengan Desa Banguntapan pada lokasi sampel ini adalah saluran irigasi. Hasil uji lapangan yang diperoleh ternyata berbeda. Garis batas di lapangan bergeser ke selatan mencapai 20 meter mengikuti jalan setapak tanpa aliran saluran irigasi. Hasil ini didasari kepemilikan lahan dan KTP warga yang berada di wilayah tersebut, yakni termasuk bagian dari Desa Banguntapan. Penggunaan lahan pada area ini mengalami perubahan yang tinggi dari lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun, tepatnya dari sawah menjadi permukiman. Faktor pertumbuhan yang berpengaruh adalah kemudahan aksesibilitas.

Sampel keempat berada di sisi timur Pedukuhan Mantup. Batas wilayah pada bagian ini adalah jalan setapak yang lebarnya hanya 3 meter. Jika ditinjau secara kartometris, batas wilayah mengikuti

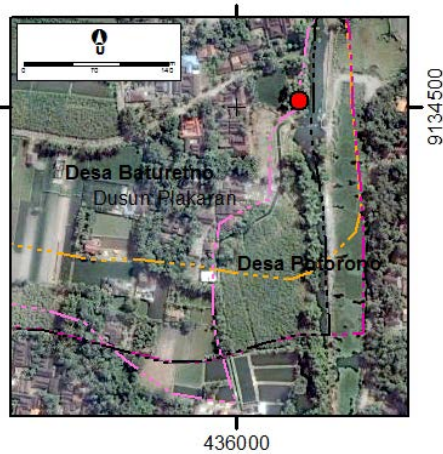
selokan yang hanya tampak polanya pada citra tahun 2002 (Gambar 6). Selokan ini membatasi sawah dan ladang di Desa Baturetno dengan bangunan di Desa Sendangtirto. Pengambilan obyek selokan karena garis batas tidak mengikuti aliran sungai menurut peta-peta yang digunakan. Perubahan penggunaan lahan terjadi pada area ini, baik dari lahan tidak terbangun menjadi terbangun maupun perubahan penggunaan lahan tidak terbangun, namun tidak mempengaruhi keseluruhan garis batas yang sudah ditetapkan, hanya bergeser obyek batas menjadi jalan. Kondisi lain ditemukan di selatan Jalan Wonosari, garis batas tetap mengikuti selokan yang berada di selatan bangunan perdagangan dan jasa. Selokan tidak begitu terlihat pada citra tahun 2015 karena peningkatan bangunan.



Gambar 6. Citra dan garis batas pada sampel keempat

Sampel kelima merupakan batas antara Pedukuhan Plakaran dengan Desa Potorono. Perbedaan garis batas yang ditemukan adalah antara dua aliran. Aliran sebelah barat, yang menjadi batas menurut Peta RBI, adalah saluran irigasi. Aliran sebelah timur, yang menjadi batas menurut Peta Desa dan Peta RDTR, adalah sungai. Jika melihat

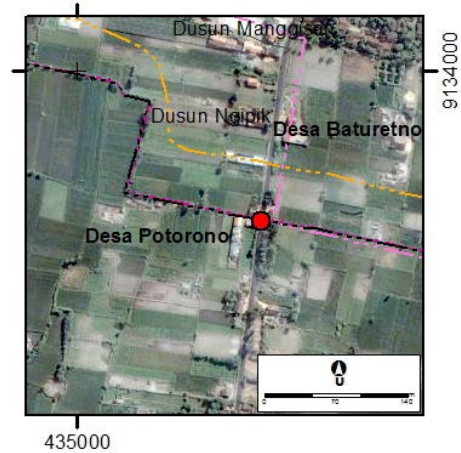
kenampakan fisik melalui citra dan berdasarkan garis batas pada peta-peta tersebut, maka terdapat saluran irigasi yang menghubungkan antara kedua sungai dan bersambung ke barat di antara persawahan, hingga pertigaan jalan (Gambar 7). Garis batas yang bersesuaian dengan garis sebenarnya adalah menurut Peta Desa. Penggunaan lahan di wilayah sampel ini tidak mengalami perubahan yang signifikan dan berpengaruh, hanya perubahan fungsi lahan tidak terbangun, yakni ladang menjadi kebun dan tambak. Perbedaan batas hanya dipengaruhi oleh kepemilikan lahan.



Gambar 7. Citra dan garis batas pada sampel kelima.

Sampel keenam merupakan wilayah batas antara Pedukuhan Manggis dan Pedukuhan Ngipik dengan Desa Potorono. Obyek yang menjadi batas pada wilayah ini adalah selokan, namun garis batas pada Peta RDTR tidak tepat sesuai garis batas. Kesalahan ditemukan pada batas menurut Peta RBI dimana obyek batas adalah jalan. Garis batas yang sesuai dengan kenampakan fisik pada citra, yakni obyek selokan, adalah garis batas menurut Peta Desa (Gambar 8). Obyek selokan masih tampak pada citra tahun 2002 karena penggunaan lahan di sekelilingnya

berupa sawah sehingga tidak terhalang bayangan bangunan. Obyek tersebut mengalami pembelokan karena perubahan penggunaan lahan dari sawah menjadi permukiman. Perubahan aliran selokan ini berpengaruh terhadap batas wilayah yang sudah ditentukan karena menjadi bergeser 2-3 meter dari garis aslinya.



Gambar 8. Citra dan garis batas pada sampel keenam

Berdasarkan keenam sampel yang diambil, hanya 2 lokasi yang mengalami perubahan penggunaan lahan dan menyebabkan perbedaan batas wilayah. Perubahan penggunaan lahan di keempat titik lainnya tidak banyak berpengaruh terhadap batas wilayah. Garis batas menggunakan metode kartometris diketahui dari keserupaan antara garis-garis batas menurut peta yang digunakan, disesuaikan dengan obyek yang kira-kira menjadi batas ketika keseluruhannya ditampalkan menjadi satu dalam *ArcGIS*. Citra *Quickbird* dapat menampilkan obyek yang detil hingga tampak pola aliran selokan maupun jalan setapak. Obyek yang dijadikan batas, di wilayah yang secara fisik merupakan pinggiran kota, umumnya adalah aliran perairan dan jalan. Perairan bisa berupa sungai dan selokan

seperti yang ditemukan di Desa Baturetno.

KESIMPULAN DAN SARAN

Citra *Quickbird* sebagai instrumen penginderaan jauh yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa obyek batas wilayah dapat dikenali tanpa harus berkunjung ke lokasi. Kenampakan penggunaan lahan secara detil juga dimanfaatkan untuk klasifikasi penggunaan lahan karena pertimbangan ketelitian penyajian peta maupun untuk analisis penggunaan lahan secara temporal. Kegiatan lapangan hanya untuk klarifikasi interpretasi.

Metode kartometris dengan memadukan 3 peta yang menggunakan batas administrasi sebagai acuan, yakni Peta RBI, Peta RDTR, dan Peta Desa. Informasi garis batas yang diambil ditampilkan dengan informasi dasar, berupa penggunaan lahan, sungai, dan jalan, serta citra *Quickbird* sebagai acuan. Metode ini dapat digunakan untuk mengamati obyek-obyek yang menjadi batas, seperti selokan, sungai, saluran irigasi, dan jalan.

Berdasarkan 6 sampel yang dikaji, hanya terdapat 2 sampel yang mengalami perbedaan garis batas dengan kenyataan di lapangan. Perbedaan tersebut dipengaruhi perubahan penggunaan lahan dari penggunaan lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Jensen, J. R. 1996. *Introductory Digital Image Processing – A Remote Sensing Perspective*. New Jersey: Prentice Hall
- Jones, Stephen B. 1945. *Boundary-making: A Handbook for Statesmen, Treaty Editors and*

Boundary Commissioners. Washington: CEIP, Division of International Law

Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul dalam Angka Tahun 2016

Monografi Desa Baturetno Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul Tahun 2014

Monografi Desa Baturetno Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul semester I Tahun 2016

Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 4 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bantul Tahun 2010-2030

Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 11 Tahun 2016 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2016-2021

Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknik Penyajian Peta Desa

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 56 Tahun 2015 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan