

PEMANFAATAN CITRA QUICKBIRD UNTUK EVALUASI PERSEBARAN KAWASAN PERUMAHAN TIDAK BERSUSUN OLEH PENGEMBANG TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG DI KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN

Ervan Primanda

ervanprimanda@yahoo.com

Suharyadi

suharyadir@ugm.ac.id

Iswari Nur Hidayati

iswari@geo.ugm.ac.id

ABSTRACT

The housing is a public policy of Sleman regency government in order to regulate land use efficiently. The aims of this research are (1) to asses the effectiveness of Quickbird imagery to determine the distribution of residential areas, (2) to asses the distribution pattern of residential areas, and (3) to evaluate the existing distribution toward functional zoning. The method to obtain the distribution of residential area determined by integration between physic and socio-economic parameter through Quickbird interpretation visually, furthermore it compared to functional zoning. The results of this research are (1) the table of effectiveness rate of Quickbird imagery to determine the distribution of residential areas, the accuracy rate of 85%, (2) the distribution pattern map of residential areas, it showed clusters patterned, and (3) the evaluation map of the comparison between residential areas and functional zoning, many as 18 blocks of settlements in accordance with the land-use planning.

Keyword: Quickbird image data, the residential area, evaluation

ABSTRAKSI

Kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang merupakan kebijakan pemerintah daerah Kabupaten Sleman dalam rangka pemanfaatan lahan secara efisien. Tujuan penelitian berupa (1) Mengkaji efektivitas citra Quickbird untuk menentukan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang, (2) Mengetahui pola persebaran kawasan perumahan tersebut di Kecamatan Kalasan, dan (3) Evaluasi persebaran kawasan perumahan tersebut terhadap blok peruntukan fungsi lahan. Metode yang digunakan dalam menentukan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang adalah interpretasi visual citra Quickbird pada parameter fisik dan sosial ekonomi, selanjutnya dievaluasi terhadap blok peruntukan fungsi lahan. Hasil penelitian berupa (1) Tabel tingkat efektivitas citra Quickbird dalam mengkaji persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang, tingkat akurasi ketelitian interpretasi sebesar 85%, (2) Peta pola persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang Kecamatan Kalasan, hasil menunjukkan berpola bergerombol, dan (3) Peta evaluasi kawasan perumahan eksisting terhadap blok peruntukan fungsi lahan, sebanyak 18 blok kawasan perumahan sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang.

Kata kunci: citra Quickbird, kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang, evaluasi

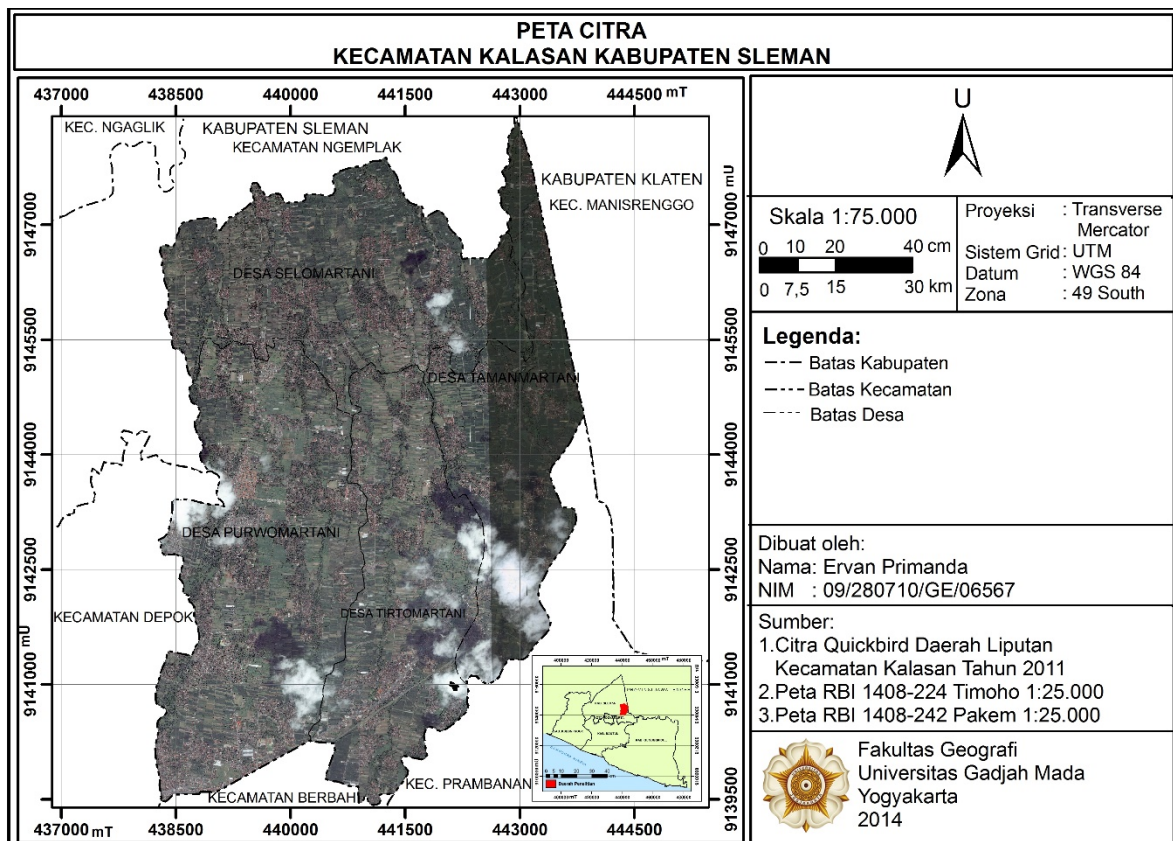
PENDAHULUAN

Pemanfaatan citra satelit Quickbird sebagai citra satelit penginderaan jauh resolusi spasial tinggi untuk kajian di daerah perkotaan dan pinggirannya merupakan pilihan bagi para pengguna data spasial pada beberapa satu dekade terakhir ini. Citra satelit Quickbird-1 mulai beroperasi pada tahun 2001 mampu menghasilkan resolusi spasial 0,61 meter untuk sensor pankromatik dan 2,44 meter untuk sensor multispektral, dan luas liputan 16,5 Km x 16,5 Km (Digital Globe Inc., 2004). Citra satelit Quickbird mampu memberikan data spasial yang rinci sehingga memungkinkan dapat digunakan untuk kajian skala rinci. Salah satu kajiannya dengan data spasial skala rinci adalah kajian tentang permukiman di Kecamatan Kalasan yang merupakan daerah perkotaan.

Kecamatan Kalasan yang terletak di bagian tenggara dari Kabupaten Sleman merupakan daerah yang berkembang relatif cepat pada beberapa tahun terakhir ini, sebab lokasinya tidak jauh dari daerah perkotaan Yogyakarta, aksesibilitasnya baik. Selain itu harga lahannya lebih murah dibandingkan

lahan di daerah perkotaan Yogyakarta dan apabila dilihat dari luas peruntukan permukiman dan ketersediaan lahan untuk pengembangannya, ketersediaan lahan untuk permukiman di Kecamatan Kalasan masih cukup tersedia. Selain itu Kecamatan Kalasan memiliki kondisi fisik serta sosial ekonomi berupa keberadaan fasilitas dan utilitas yang memadai. Secara umum kondisi fisik ditunjukkan dengan aksesibilitas tinggi, kondisi sosial ekonomi ditunjukkan dengan harga lahan yang relatif lebih murah dibandingkan di daerah perkotaan dan kondisi fasilitas dan utilitas ditunjukkan dengan banyaknya fasilitas perekonomian dan wisata di Kecamatan Kalasan.

Kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang termasuk kawasan permukiman terencana dengan karakteristik jumlah unit rumah yang lebih sedikit daripada bentuk permukiman lainnya pada satu areal kompleks perumahan dan juga memiliki model bentuk rumah bercirikan kekotaan yang homogen sementara karakteristik kawasan perumahan tersebut juga dapat



Gambar 1. Peta Citra Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman

dilihat dari pola tata letak bangunan dan jalan lingkungan, fasilitas dan utilitas lengkap, dan batasan kepemilikan lahan/kapling jelas (SNI 03-1733-2004 Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan). Pembangunan kawasan perumahan tersebut diarahkan pada pembangunan horizontal dalam satu satuan kompleks kawasan perumahan dan dapat bertingkat sesuai ketentuan pengembang. Keterikatan hubungan dengan pengembang inilah yang juga menjadikan kawasan perumahan ini berbeda dengan kawasan perumahan biasa. Pembangunan kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang di Kecamatan Kalasan seharusnya diikuti dengan penyediaan lahan untuk fasilitas dan pembangunan utilitas umum yang memadai sebagai kewajiban pengembang pada peraturan, namun terdapat sinyalemen bahwa kenyataan di lapangan berbeda dengan perencanaan, sehingga perlu adanya evaluasi antara persebaran kawasan perumahan tersebut dengan rencana detail tata ruang.

Upaya untuk memantau keberadaan kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang dapat dilakukan dengan pemetaan secara terestrial atau pendekatan kuantitatif melalui metode pengharkatan. Metode pengharkatan tersebut berlaku pada parameter fisik dan sosial ekonomi yang berintegrasi membentuk klasifikasi kawasan perumahan. Pemanfaatan citra Quickbird resolusi spasial tinggi diharapkan dapat menyadap data spasial parameter fisik dengan baik dan berpacu dengan dinamika pertumbuhan permukiman yang terjadi di Kecamatan Kalasan sehingga terdapat hubungan bahwa eksistensi persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang ditentukan oleh integrasi parameter fisik dengan parameter sosial ekonomi. Faktor penentu tersebut dapat diketahui melalui interpretasi visual citra Quickbird dan survei lapangan. Adapun tujuan penelitian ini yakni (1) Mengkaji efektivitas citra satelit Quickbird untuk menentukan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang, (2)

Mengetahui pola persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang di Kecamatan Kalasan, dan (3) Evaluasi persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang terhadap rencana detail tata ruang.

Definisi operasional terkait penelitian ini yakni kawasan perumahan yang dibangun secara horizontal oleh pengembang dengan karakteristik fisik dan sosial ekonomi tertentu sesuai dengan hukum perundang-undangan yang berlaku. Karakteristik fisik tersebut meliputi kepadatan bangunan, ukuran bangunan, jenis jalan lingkungan, lebar jalan lingkungan, kondisi sanitasi, ketersediaan air bersih, kerawanan banjir, dan tata letak bangunan permukiman. Karakteristik sosial ekonomi meliputi fasilitas pendidikan, kesehatan, umum dan sosial, ekonomi, dan telekomunikasi, serta utilitas umum meliputi jaringan drainase, jaringan pengelolaan sampah, jaringan listrik, dan jaringan telepon.

Kegunaan penelitian ini adalah media informasi berbasis spasial yang dapat menunjukkan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang beserta kesesuaiannya dengan rencana detail tata ruang, dan memperkaya pengetahuan mengenai hasil penerapan penginderaan jauh pada pertumbuhan kawasan perumahan.

METODE PENELITIAN

Persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang ditentukan dari hasil integrasi antara parameter fisik dengan parameter sosial ekonomi melalui metode pengharkatan. Metode evaluasi yang dilakukan adalah perbandingan antara persebaran kawasan perumahan tersebut dengan blok peruntukan fungsi lahan yang telah ditetapkan Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan periode 2008 – 2018.

Metode pengharkatan yang dilakukan pada parameter fisik dan sosial ekonomi dalam menentukan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang ditentukan dari interpretasi visual citra Quickbird dan survei lapangan.

Tabel 1. Klasifikasi dan Harkat tiap Parameter Fisik

Jenis & Bobot	Klasifikasi	Keterangan	Harkat
Kepadatan Bangunan (Bobot 3)	Rendah	Kepadatan bangunan rata-rata <40%	3
	Sedang	Kepadatan bangunan rata-rata 40-60%	2
	Tinggi	Kepadatan bangunan rata-rata >60%	1
Ukuran Bangunan (Bobot 3)	Besar	>60% rumah dalam satu kawasan permukiman berukuran >100 m ²	3
	Sedang	>60% rumah dalam satu kawasan permukiman berukuran 54 – 100 m ²	2
	Kecil	>60% rumah dalam satu kawasan permukiman berukuran <54 m ²	1
Jenis Jalan Lingkungan (Bobot 2)	Aspal	Nyaman untuk dilalui	3
	Beton Cor	Cukup nyaman untuk dilalui	2
	Tanah	Kurang nyaman untuk dilalui	1
Lebar Jalan Lingkungan (Bobot 2)	≥ 7 m	Dua jalur dapat digunakan untuk papasan mobil kecil	3
	5 – 6,9 m	Satu jalur dapat dilalui hampir semua jenis mobil	2
	≤ 4,9 m	Sebagian besar mobil tidak dapat melintas	1
Kondisi Sanitasi (Bobot 2)	Baik	>50% rumah dalam satu kawasan permukiman memiliki kakus dilengkapi dengan <i>septic tank</i>	3
	Sedang	25 - 50% rumah dalam satu kawasan permukiman memiliki kakus dilengkapi dengan <i>septic tank</i>	2
	Buruk	<25% rumah dalam satu kawasan permukiman memiliki kakus dilengkapi dengan <i>septic tank</i>	1
Ketersediaan Air Bersih (Bobot 2)	Baik	Ketersediaan air bersih >60%	3
	Sedang	Ketersediaan air bersih 40% - 60%	2
	Buruk	Ketersediaan air bersih <40%	1
Kerawanan Banjir (Bobot 3)	Baik	Sedikit atau tidak pernah banjir	3
	Sedang	<50% dari satu kawasan permukiman mengalami banjir musiman	2
	Buruk	>50% dari satu kawasan permukiman mengalami banjir musiman	1
Tata Letak Bangunan Permukiman (Bobot 3)	Teratur	Ukuran bangunan seragam dan pembagian kapling hunian sesuai dengan perencanaan	3
	Semi Teratur	Ukuran bangunan tidak seragam dan pembagian kapling hunian sesuai dengan perencanaan	2
	Tidak Teratur	Ukuran bangunan tidak seragam dan pembagian kapling hunian tidak sesuai dengan perencanaan	1

Sumber: Suharyadi (2002), Marwasta (2001), dan Kwanda (2000)

Tabel 2. Klasifikasi Parameter Fisik

No.	Klasifikasi	Keterangan	Nilai Total
1	Buruk	Kualitas fisik permukiman buruk	31 – 34
2	Sedang	Kualitas fisik permukiman sedang	35 – 38
3	Baik	Kualitas fisik permukiman baik	39 – 42

Sumber: Somantri (2008), dengan perubahan

Tabel 3. Klasifikasi Parameter Sosial Ekonomi

No.	Klasifikasi	Keterangan	Nilai Total
1	Buruk	Kualitas sosial ekonomi permukiman buruk	48 – 50
2	Sedang	Kualitas sosial ekonomi permukiman sedang	51 – 53
3	Baik	Kualitas sosial ekonomi permukiman baik	54 – 56

Sumber: Somantri (2008), dengan perubahan

Tabel 4. Klasifikasi dan Harkat tiap Parameter Sosial Ekonomi

Parameter	Keterangan	Harkat
Ruang Terbuka Hijau (Bobot 3)	Ruang publik \geq 20% dan ruang privat \geq 10% dari luas lahan desa	2
	Ruang publik < 20% atau ruang privat <10% dari luas lahan desa	1
Fasilitas Pendidikan (Bobot 3)	Satu atau lebih fasilitas pendidikan dari berbagai jenjang berada dalam kawasan permukiman	2
	Tidak ada fasilitas pendidikan dalam kawasan permukiman	1
Fasilitas Kesehatan (Bobot 3)	Satu atau lebih dari berbagai jenis fasilitas kesehatan (rumah sakit, puskesmas, klinik, dan praktik dokter) berada dalam kawasan permukiman	2
	Tidak ada fasilitas kesehatan dalam kawasan permukiman	1
Fasilitas Umum dan Sosial (Bobot 2)	Satu atau lebih dari berbagai jenis fasilitas umum dan sosial (sarana peribadatan dan sarana rekreasi & olahraga) berada dalam kawasan permukiman	2
	Tidak ada fasilitas umum dan sosial dalam kawasan permukiman	1
Fasilitas Ekonomi (Bobot 3)	Satu atau lebih dari berbagai jenis fasilitas ekonomi (pasar, pertokoan, bank, bank perkreditan, hotel, dan pom bensin) berada dalam kawasan permukiman	2
	Tidak ada fasilitas ekonomi dalam kawasan permukiman	1
Fasilitas Telekomunikasi (Bobot 2)	Terdapat fasilitas telekomunikasi (menara BTS) berada dalam kawasan permukiman	2
	Tidak ada fasilitas menara BTS dalam kawasan permukiman	1
Sempadan dan Kelas Jalan (Bobot 3)	Keberadaan kawasan permukiman berada di luar kawasan sempadan jalan arteri (20 m), sempadan jalan kolektor (15 m), dan sempadan jalan lokal (10 m)	2
	Keberadaan kawasan permukiman berada di dalam kawasan sempadan jalan arteri (20 m), sempadan jalan kolektor (15 m), dan sempadan jalan lokal (10 m)	1
Jaringan Drainase (Bobot 2)	Terdapat sumur resapan dan saluran pembuangan air hujan di kawasan permukiman	2
	Tidak ada sumur resapan dan saluran pembuangan air hujan di kawasan permukiman	1
Jaringan Pengelolaan Sampah (Bobot 3)	Terdapat tempat pembuangan sampah sementara (TPS) di kawasan permukiman	2
	Tidak ada tempat pembuangan sampah sementara (TPS) di kawasan permukiman	1
Jaringan Listrik (Bobot 2)	Terdapat jaringan listrik dan gardu listrik di kawasan permukiman	2
	Tidak ada jaringan listrik atau gardu listrik di kawasan permukiman	1
Jaringan Telepon (Bobot 2)	Terdapat jaringan telepon di kawasan permukiman	2
	Tidak ada jaringan telepon di kawasan permukiman	1

Sumber: Pedoman Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan periode 2008-2018

Tabel 5. Integrasi antara parameter fisik dengan parameter sosial ekonomi

Kelas		Parameter Fisik		
		Baik	Sedang	Buruk
Parameter Sosial Ekonomi	Baik	Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan
	Sedang	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan
	Buruk	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan	Kawasan Perumahan Biasa/ Pedusunan

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Penentuan pola persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang menggunakan metode kuantitatif dalam Sumaatmaja (1988) yang membatasi skala yang berhubungan dengan pola persebaran pada wilayah tertentu. Kajian pola persebaran permukiman ini menggunakan skala terdekat dalam simbol skala R dengan rumus:

$$rA = \frac{\sum r}{N} \quad R = \frac{rA}{rE} = \frac{(2 \cdot \sqrt{p}) \times \sum r}{N}$$

Keterangan:

rA = Jarak titik awal ke titik terdekat

N = Jumlah titik

P = perbandingan jumlah titik tempat (N) dengan luas wilayah

Nilai R berada pada rentang 0 – 2,1491 dengan matriks sebagai berikut:

0	0,7	1,4	2,1491
I	II	III	

Keterangan:

I = Pola bergerombol (*cluster pattern*)

II = Pola acak (*random pattern*)

III = Pola tersebar (*dispered pattern*)

Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan mengatur dan mengawasi kawasan permukiman hanya sebatas pada blok peruntukan fungsi lahan. Bentuk evaluasi yang dilakukan adalah perbandingan antara persebaran kawasan perumahan tersebut terhadap blok peruntukan fungsi lahan.

Tabel 6. Analisis Evaluasi Persebaran Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang Terhadap Rencana Detail Tata Ruang

Persebaran Kawasan Perumahan	Ketentuan Rencana pada Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan	Hasil
Keberadaan Existing	Diprioritaskan untuk lahan permukiman pada blok A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21, A22.	KDB < 60% dari luas lahan desa Sesuai atau Tidak Sesuai
	Alokasi fungsi pertanian pada blok B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B34, B35, B36.	
	Diprioritaskan untuk lahan permukiman pada blok C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C10, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C22, C23, C25.	
	Alokasi fungsi pertanian produktif pada D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23, D24, D25, D26, D27.	

Sumber: Pedoman Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan, dengan penyesuaian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan citra Quickbird dalam penelitian ini dipengaruhi oleh kondisi kenampakan visual citra dan kemampuan interpreter. Kenampakan obyek mulai dari obyek penggunaan lahan hingga obyek beberapa parameter fisik dan persebaran fasilitas sosial ekonomi dapat diinterpretasi dengan baik karena obyek-obyek tersebut dapat diidentifikasi dengan jelas dan rinci. Gambar 2. menunjukkan peta citra Kecamatan Kalasan.

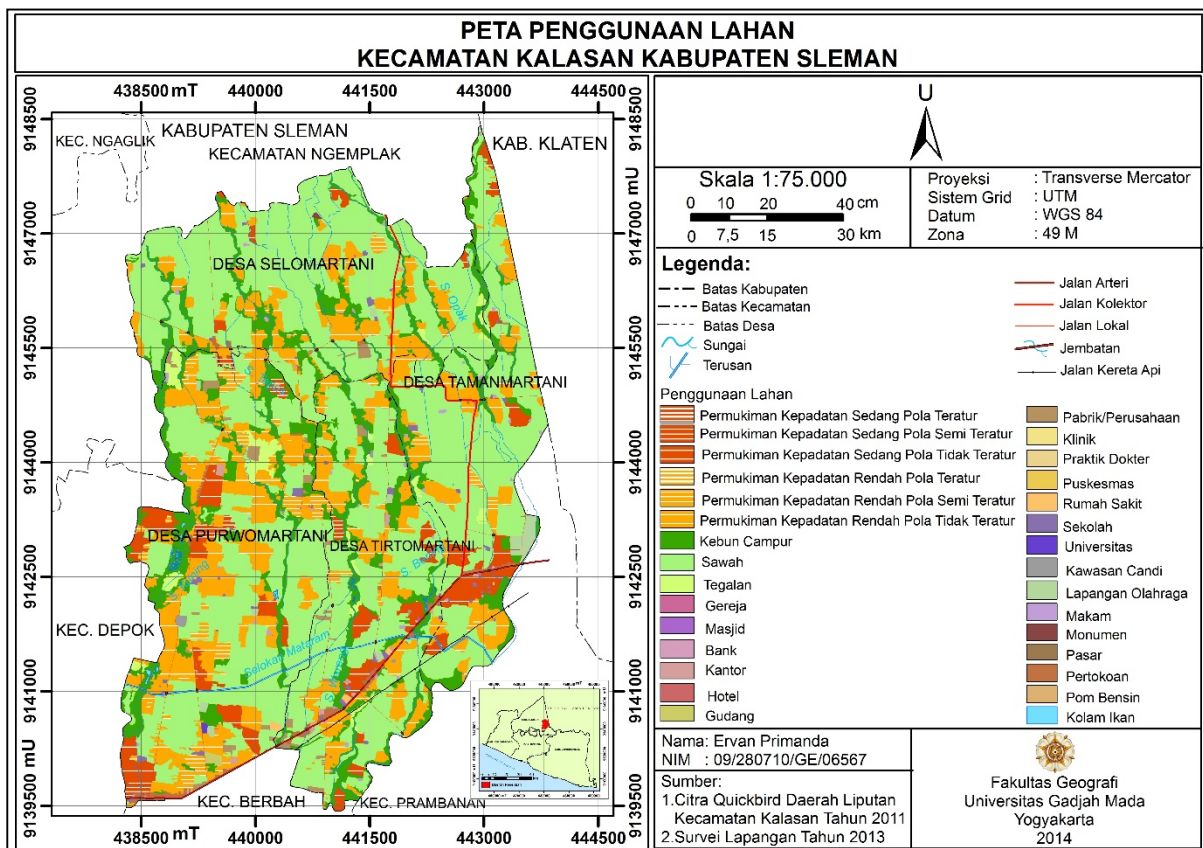
Kawasan permukiman terkait penelitian ini terkait penelitian ini terbagi menjadi 6 (enam) golongan berdasarkan kepadatan bangunan dan tata letak bangunan, diantaranya 8 blok permukiman kepadatan sedang dengan pola teratur, 3 blok permukiman kepadatan sedang dengan pola semi teratur, dan 32 blok permukiman kepadatan sedang dengan pola tidak teratur, serta 44 blok permukiman kepadatan rendah dengan pola teratur, 4 blok permukiman kepadatan rendah dengan pola semi teratur, dan 156 blok permukiman kepadatan rendah dengan pola tidak teratur. Keseluruhan blok

permukiman tersebut ditentukan dari hasil interpretasi citra dan re-interpretasi citra melalui survei lapangan. Penggunaan lahan non permukiman dan non bangunan juga ditentukan dari metode tersebut.

Hasil uji ketelitian interpretasi pada penelitian ini menunjukkan tingkat akurasi interpretasi penggunaan lahan sebesar 85%. Hal ini menunjukkan bahwa apabila akan digunakan untuk kajian permukiman diperlukan data hasil survei lapangan.

Kecamatan Kalasan tidak memiliki kemiringan lereng di atas 7%, sehingga tidak ada kendala bagi kawasan permukiman dari segi kemiringan lereng. Topografi datar atau hampir datar dengan kemiringan lereng 0% - 2% mendominasi wilayah Kecamatan Kalasan seluas 3175,56 Ha.

Sebanyak 45 blok kawasan perumahan yang berkualitas baik dari segi fisik mendominasi sebesar 84,9% dari seluruh blok. Kawasan perumahan Grand Cupuwatu, Citra Sun Garden, dan Perum Pertamina memiliki kualitas fisik yang baik dan menonjol.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Kalasan
Kabupaten Sleman

Tabel 7. Uji Ketelitian Interpretasi Penggunaan Lahan Kecamatan Kalasan

	Survei Lapangan																			Jumlah							
	Kebun Campur	Sawah	Tegalan	Permukiman	Gereja	Masjid	Bank	Kantor	Hotel	Gudang	Pabrik/Perusahaan	Klinik	Praktik Dokter	Puskesmas	Rumah Sakit	Sekolah	Universitas	Kawasan Candi	Lapangan Olahraga		Makam	Monumen	Pasar	Pertokoan	Pom Bensin	Kolam Ikan	
Interpretasi Visual Citra	Kebun Campur	10																								10	
	Sawah		15																								15
	Tegalan			5	3			2																			10
	Permukiman				70	2	2	5	5			1	7	2	1	8						1		3			107
	Gereja					3																					3
	Masjid						40																				40
	Bank							1																			1
	Kantor								10																		10
	Hotel									2																	2
	Gudang										5																5
	Pabrik/Perusahaan											5															5
	Klinik												0														0
	Praktik Dokter													0													0
	Puskesmas														0												0
	Rumah Sakit															2											2
	Sekolah																48										48
	Universitas																	1									1
	Kawasan Candi																		4								4
	Lapangan Olahraga																			8							8
	Makam																				5						5
	Monumen																					0					0
	Pasar																						3				3
	Pertokoan																2							10			12
	Pom Bensin																								3		3
	Kolam Ikan																								4		4
Jumlah	10	15	5	73	5	42	6	17	2	5	5	1	7	2	3	58	1	4	8	5	1	3	13	3	4	298	

Ketelitian interpretasi = $(254 / 298) \times 100\% = 85\%$

Hampir seluruh parameter fisik pada penelitian ini menunjukkan kualitas yang baik pada kawasan perumahan tersebut. Hasil integrasi antara parameter fisik menunjukkan bahwa sebanyak 45 blok permukiman termasuk ke dalam kategori kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang. Kawasan perumahan tersebut memiliki total luas 63,77 Ha dengan indeks penyebaran tetangga terdekat adalah 0,2 yang menunjukkan pola persebaran bergerombol (*cluster pattern*).

Apabila dilihat secara spasial, kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang terlihat mengelompok atau bergerombol di Desa Purwomartani. Rencana detail tata ruang membagi Kecamatan Kalasan menjadi 4 blok peruntukan fungsi lahan, salah satunya blok peruntukan fungsi kawasan permukiman yang berada di bagian wilayah perkotaan (BWP) A di Desa Purwomartani. BWP A tersebut dibagi menjadi 2 sub-BWP yakni blok peruntukan kawasan permukiman dan blok peruntukan kawasan perdagangan dan jasa. Apabila kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang berada di blok kawasan

permukiman yang telah ditentukan, maka kawasan perumahan tersebut sesuai dengan rencana detail tata ruang. Hasil pengolahan data menunjukkan terdapat 18 blok kawasan perumahan dengan luas total 15,67 Ha yang sesuai dengan blok peruntukan kawasan permukiman. Sementara apabila kawasan perumahan tersebut berada di luar blok kawasan permukiman, maka kawasan perumahan tersebut tidak sesuai dengan rencana detail tata ruang.

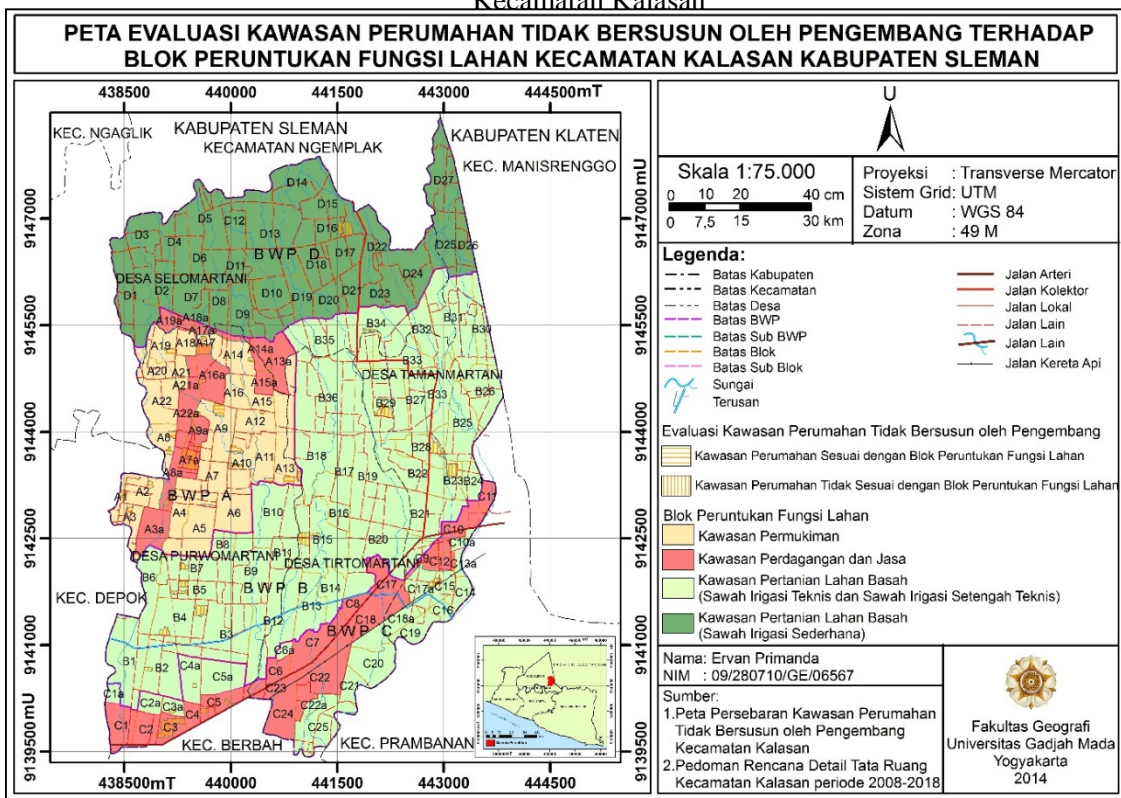
Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 12 blok kawasan perumahan yang berada di blok peruntukan kawasan perdagangan dan jasa dengan luas total 19,64 Ha beberapa contoh diantaranya adalah Perum Mayapada Karangmojo dan Perum Pertamina yang berada di sub-BWP A serta Citra Sun Garden dan Perum Pesona Bandara yang berada di sub-BWP C. Beberapa kawasan perumahan tersebut memang memiliki kondisi sosial ekonomi yang baik, karena banyak terdapat fasilitas umum di blok peruntukan tersebut. Adapun sebanyak 14 blok kawasan perumahan yang berada di blok peruntukan kawasan pertanian dengan sistem

jaringan irigasi teknis dengan luas total 22,77 Ha yang berada di sebagian sub-BWP C dan BWP B misalnya Griya Permata Kadirojo dan Bale Ayu Pundungrejo I yang berada di BWP B serta Griya Randugunting yang berada di sebagian sub-BWP C, serta terdapat 1 blok

kawasan perumahan yang berada di blok peruntukan kawasan pertanian dengan sistem irigasi sederhana dengan luas total 4,08 Ha semisal kawasan Perum Griya Gatak yang berada di BWP D.



Gambar 3. Peta Persebaran Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang Kecamatan Kalasan



Gambar 4. Peta Evaluasi Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang terhadap Blok Peruntukan Fungsi Lahan Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman

Tabel 8. Evaluasi Kesesuaian Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang

Evaluasi	Arahan Peruntukan Fungsi Lahan	Blok	Luas (Ha)	Persen (%)
Sesuai	Kawasan Permukiman	18	15,67	25,2
Tidak Sesuai	Kawasan Perdagangan dan Jasa	12	19,64	31,6
	Kawasan Pertanian Lahan Basah (Sawah Irigasi Teknis dan Sawah Irigasi Setengah Teknis)	14	22,77	36,62
	Kawasan Pertanian Lahan Basah (Sawah Irigasi Sederhana)	1	4,08	6,56
Total		45	62,17	100

Sumber: Peta Evaluasi Kawasan Perumahan Tidak Bersusun oleh Pengembang terhadap Blok Peruntukan Fungsi Lahan Kecamatan Kalasan

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian sebagai berikut :

1. Pemanfaatan citra Quickbird dalam menentukan persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang melalui penyadapan parameter fisik dan sosial ekonominya dapat dilakukan dengan baik. Tingkat ketelitian interpretasi visual penggunaan lahan secara visual pada citra Quickbird dari uji akurasi sebesar 85% yang berarti kesalahan dalam interpretasi penggunaan lahan pada citra cukup besar, sehingga perlu survei lapangan untuk mendapatkan data penggunaan lahan yang akurat.
2. Hasil integrasi parameter fisik dan sosial ekonomi menunjukkan sebanyak 45 blok kawasan perumahan dengan luas total 63,77 Ha tergolong kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang. Hasil analisis pengolahan data menunjukkan bahwa pola persebaran kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang di Kecamatan Kalasan tergolong bergerombol (*cluster pattern*).
3. Hasil evaluasi kawasan perumahan tidak bersusun oleh pengembang terhadap blok peruntukan fungsi lahan menunjukkan sebanyak 18 blok kawasan perumahan berada pada blok peruntukan kawasan permukiman dan tidak berada pada blok dengan koefisien dasar bangunan tinggi, sehingga kawasan perumahan tersebut sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan 2008 – 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Kwanda, Timoticini. 2000. “Penerapan Konsep Perencanaan dan Pola Jalan dalam Perencanaan Realestat di Surabaya”. *Dimensi Teknik Arsitektur* Vol. 28, No. 2, hal 106 - 113.
- Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., and Chipman, J. 2008. *Remote Sensing and Image Interpretation*, 6th edition. New York: John Wiley and Sons.
- Marwasta, Djaka. 2001. *Perkembangan Permukiman Kumuh di Kota Yogyakarta tahun 1970 – 2000*. Tesis. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Pemerintah Kabupaten Sleman Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2007. *Pedoman Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kalasan 2008 - 2018*. Yogyakarta.
- Somantri, Lili. 2010. “Pemanfaatan Citra Quickbird dan Sistem Informasi Geografis untuk Zonasi Kerentanan Kebakaran Permukiman di Kota Bandung Bagian Barat. *Jurnal Jurusan Pendidikan Geografi UPI*: hal. 1 – 7.
- Suharyadi. 2001. *Penginderaan Jauh untuk Studi Kota*. Yogyakarta: PT. Gadjah Mada University Press.
- Suparno, Sastra. 2006. *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.